



Projet de construction d'un hangar et d'une bergerie

Istres (13)

Evaluation Simplifiée des Incidences Natura 2000

SITES NATURA 2000 :
ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR9301595 «
CRAU SECHE - CRAU CENTRALE »
ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR9310064 « CRAU »

Réalisée pour le compte de
ECOGREEN DEVELOPPEMENT

Chef de projet

Frédéric PAWLOWSKI
06 85 31 47 56
f.pawlowski@ecomед.fr

Approbation

Frédéric PAWLOWSKI

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2018 – Evaluation Simplifiée des Incidences du projet de construction d'un hangar et d'une bergerie sur le réseau Natura 2000 local – ECOGREEN DEVELOPPEMENT – Istres (13) – 42 p.

Suivi de la version du document

24/01/2018 – Version 1

Porteur du projet

Nom de l'entreprise : ECOGREEN DEVELOPPEMENT
Adresse de l'entreprise : 2376 Route du Château, 13 330 La Barben
Contact Projet : Marie ROCHEIL
Coordonnées : 04 42 95 63 51 - marie.rocheil@ecogreendveloppement.com

Equipe technique ECO-MED

Frédéric PAWLOWSKI – Chef de projet – Faunisticien généraliste
Jérôme VOLANT – Botaniste
Sandrine ROCCHI - Géomaticienne

Le présent rapport a été conçu par l'équipe ECO-MED selon les normes mises en place dans le cadre de son Projet de Certification ISO 9001 et a été soumis à l'approbation de Frédéric PAWLOWSKI.

Table des matières

Préambule	6
1. Description du projet.....	7
1.1. Coordonnées du porteur de projet.....	7
1.2. Localisation du projet	7
1.3. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local.....	9
1.4. Nature et description du projet.....	11
2. Etat des lieux	13
2.1. Méthodologie employée.....	13
2.2. Périmètres à statut	13
2.3. Usage actuel de la zone d'étude.....	17
2.4. Milieux naturels présents	17
3. Présentation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » et approche fonctionnelle entre le site Natura 2000 et la zone d'étude	21
3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 listés au FSD de la ZSC FR9301595 « CRAU CENTRALE – CRAU SECHE ».....	21
3.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZSC FR9301595 « CRAU CENTRALE – CRAU SECHE ».....	24
3.3. Objectifs généraux de conservation	25
4. Présentation de la ZPS FR9310064 « Crau » et Approche fonctionnelle entre le site Natura 2000 et la zone d'étude.....	26
4.1. Espèces Natura 2000 listées au FSD de la ZPS FR9310064 « CRAU »	26
4.2. Autres espèces importantes d'oiseaux listées au FSD de la ZPS FR9310064 « CRAU »	30
4.3. Objectifs généraux de conservation	30
5. Autres espèces à enjeu avérées	32
6. Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 local	34
6.1. Destruction ou détérioration des habitats naturels ou des habitats d'espèces Natura 2000 des sites évalués	34
6.2. Destruction ou perturbation des espèces Natura 2000 des sites évalués	35
6.3. Destruction ou perturbation des autres espèces avérées importantes de faune et de flore des sites Natura 2000 évalués	37
6.4. Destruction ou perturbation des autres espèces à enjeu avérées.....	37
6.5. Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques	37
7. Recommandations.....	38
8. Conclusion sur les incidences	40

Bibliographie..... 41

Table des cartes

Carte 1 : Secteur d'étude.....	8
Carte 2 : Zone d'étude.....	9
Carte 3 : Réseau Natura 2000 local	10
Carte 4 : Plan de masse du projet.....	11
Carte 5 : Zone d'étude – Zone d'emprise	12
Carte 6 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives.....	14
Carte 7 : Zonages d'inventaires écologiques.....	15
Carte 8 : Périmètres des Plans Nationaux d'Actions	16
Carte 9 : Habitats naturels – Classification EUNIS.....	20

Préambule

Dans le cadre d'un projet de construction de lotissement sur la commune d'Istres (13), le bureau d'études ECO-MED a été missionné par ECOGREEN DEVELOPPEMENT afin de réaliser une **Evaluation Simplifiée des Incidences** (ESI) dans le cadre de son dossier de permis d'aménager.

Cette évaluation porte sur les sites Natura 2000 suivants :

- **La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »,**
- **La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9310064 « Crau ».**

Ces sites ont été désignés pour la conservation d'habitats naturels d'intérêt communautaires, de plusieurs espèces de chauves-souris, d'oiseaux, d'insectes, et enfin pour la conservation d'une espèce de poisson et d'une espèce de reptile.

Dans ce contexte, le bureau d'études ECO-MED spécialisé dans l'expertise écologique et le conseil appliqués à l'aménagement du territoire et à la mise en valeur des milieux naturels propose de mettre à disposition les experts suivants :

- Un expert en flore et habitats naturels, Monsieur Jérôme VOLANT ;
- Un faunisticien généraliste, spécialisé en ornithologie, Monsieur Frédéric PAWLOWSKI, également chef de projet de cette étude ;
- Une cartographe, Madame Sandrine ROCCHI.

<p>Le présent document constitue l'Evaluation des Incidences, version simplifiée du projet au titre de l'art. L.414-4 du Code de l'Environnement.</p>
--

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. Coordonnées du porteur de projet

Nom (personne morale) : ECOGREEN DEVELOPPEMENT

Adresse : 2367, route du Château - 13330 La Barben

Téléphone : 04.42.95.63.51

Nom du projet : Demande d'autorisation de construction d'un hangar et d'une bergerie.

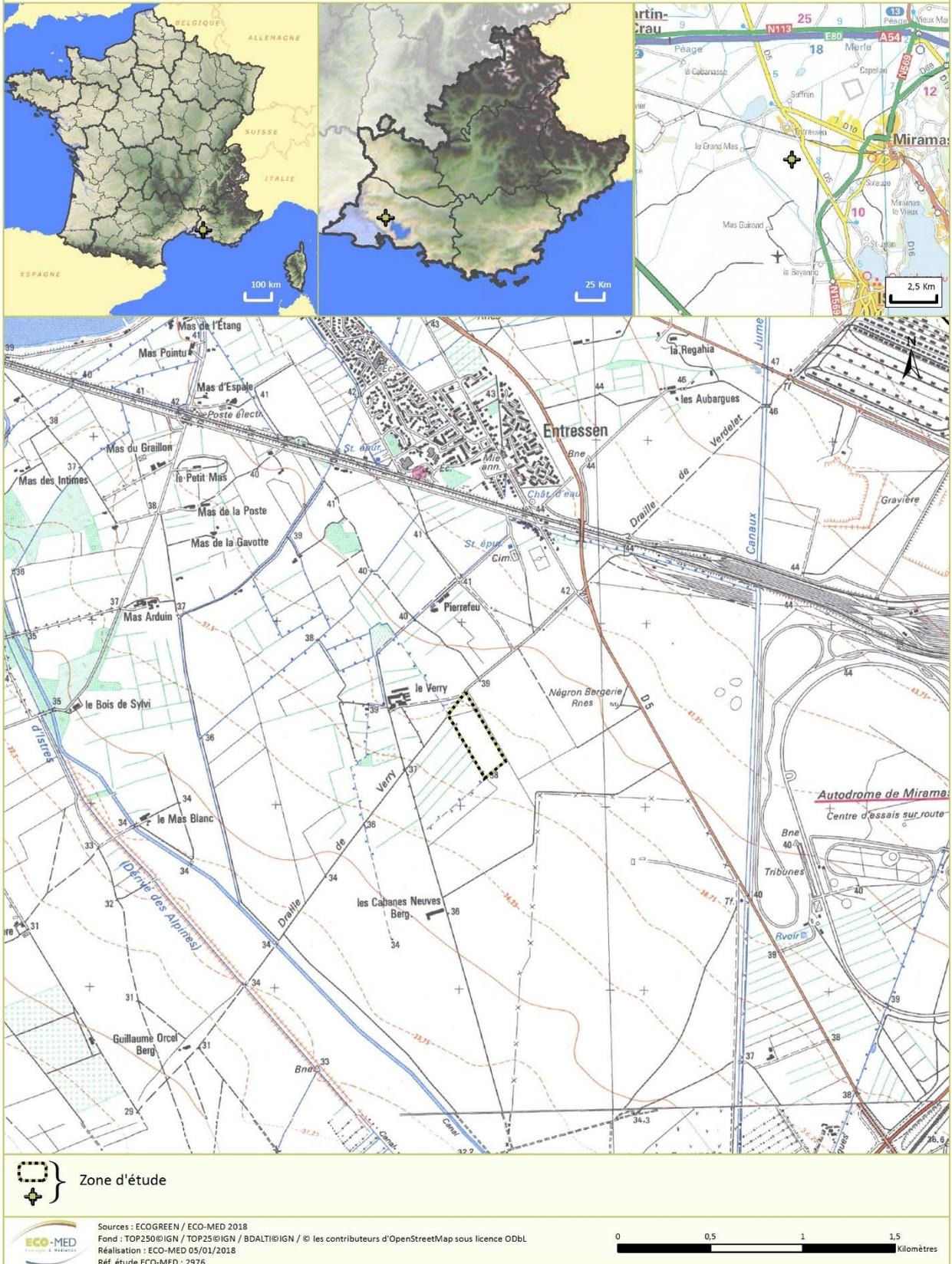
1.2. Localisation du projet

Le terrain d'assiette se situe dans le quartier d'Entressen (quartier de la commune d'Istres, limitrophe Miramas et Saint-Martin-de-Crau), au lieu-dit les Cabanes neuves.

La zone d'étude s'étend sur environ 6 ha. Les dimensions sont 25m x 60m d'emprise au sol pour les 2 bâtiments.

SECTEUR D'ÉTUDE

Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 dans le cadre d'un projet de hangar et bergerie - Istres (13)



Carte 1 : Secteur d'étude

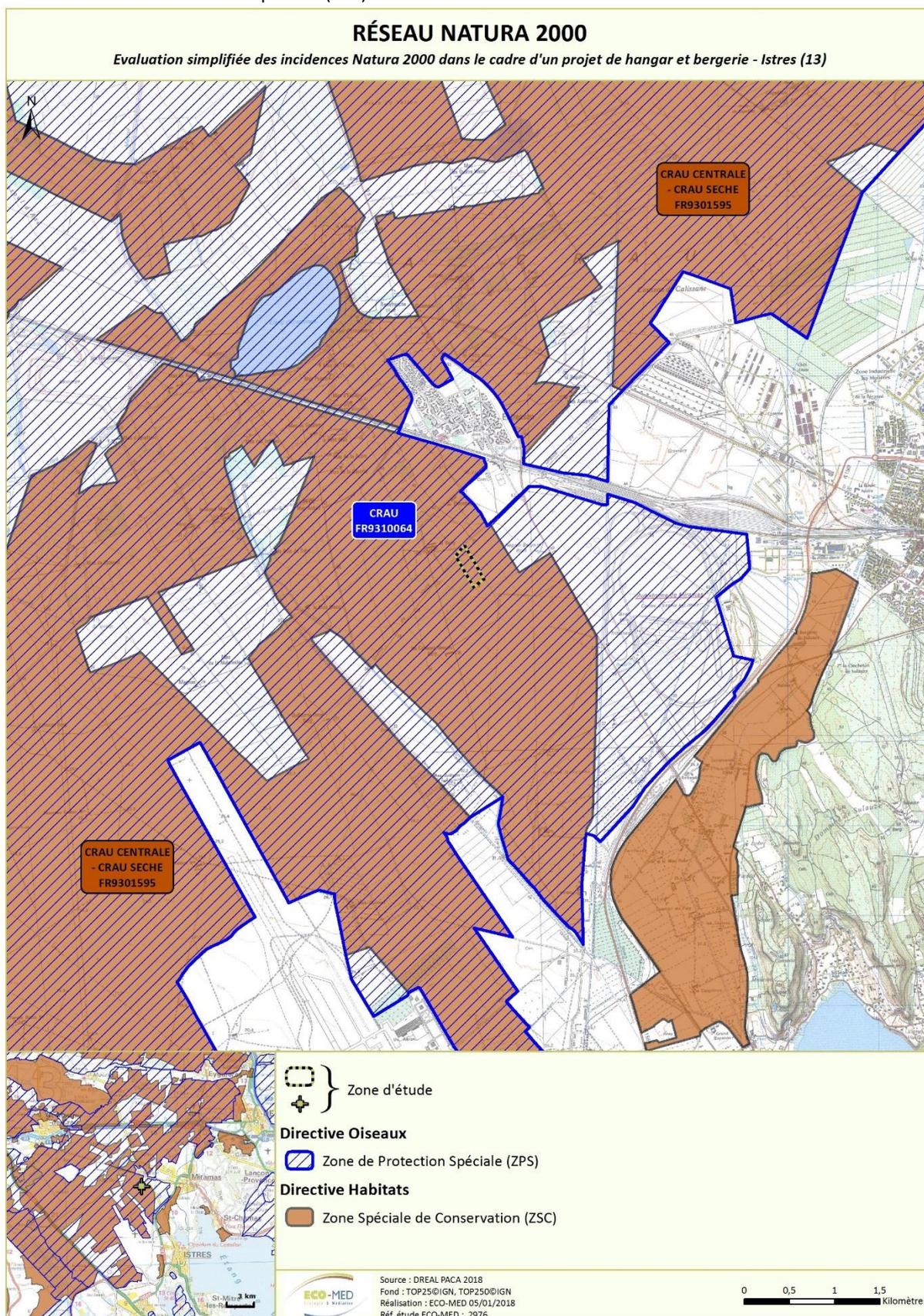


Carte 2 : Zone d'étude

1.3. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local

La zone d'étude concernée par le projet, est située au sein de deux périmètres Natura 2000 :

- La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » ;
- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9310064 « Crau ».



Carte 3 : Réseau Natura 2000 local

1.4. Nature et description du projet

Le terrain d'assiette se situe dans le quartier d'Entressen (quartier de la commune d'Istres, limitrophe Miramas et Saint-Martin-de-Crau), au lieu-dit les Cabanes neuves.

La zone d'étude s'étend sur environ 6 ha. La zone d'emprise est limitée au nord de la parcelle, et est constituée par une bergerie et un hangar de stockage à toiture photovoltaïque. Les dimensions sont 25m x 60m d'emprise au sol pour les 2 bâtiments (hangar et bergerie). Une surface carrossable est présente tout autour de ces deux bâtiments, ainsi qu'une réserve d'eau de 150m³.

Présence d'éclairages nocturnes	Non
Défrichage et coupe d'arbres	Uniquement du taillis
Présence de milieux aquatiques ou humides	Oui, des bassins creusés dans le poudingue de Crau au nord et au nord-est de la parcelle d'étude. Bassins non impactés par le projet.
Durée approximative des travaux, saison, diurnes ou nocturnes	Quelques semaines. Travaux uniquement diurnes.
Rejet, connexion aux réseaux, stockage de gravats	Non



Carte 4 : Plan de masse du projet

ZONE D'ÉTUDE - ZONE D'EMPRISE

Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 dans le cadre d'un projet de hangar et bergerie - Istres (13)



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar, Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Emprises projet

Bergerie

Hangar de stockage : fourrage et matériel

Réserve d'eau 150m3 (possibilité d'agrandissement)

Surface carrossable

Zone d'étude



Sources : ECOGREEN / ECO-MED 2018
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED 22/01/2018
Réf. ECO-MED : 2976



Carte 5 : Zone d'étude – Zone d'emprise

2. ETAT DES LIEUX

2.1. Méthodologie employée

Le travail d'ECO-MED s'est basé à la fois sur les plans et les descriptifs du projet fournis par ECOGREEN DEVELOPPEMENT ainsi que sur l'analyse de la base de données d'ECO-MED et les données du FSD (Formulaire Standard de Données) des sites Natura 2000 concernés. Deux experts ont visité la zone d'étude.

Cette évaluation a permis de réaliser une cartographie des habitats et d'évaluer les potentialités de présence d'habitats et d'espèces Natura 2000 afin de statuer sur les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 local. Le lien écologique fonctionnel entre la zone d'étude et le réseau Natura 2000 local a également été analysé.

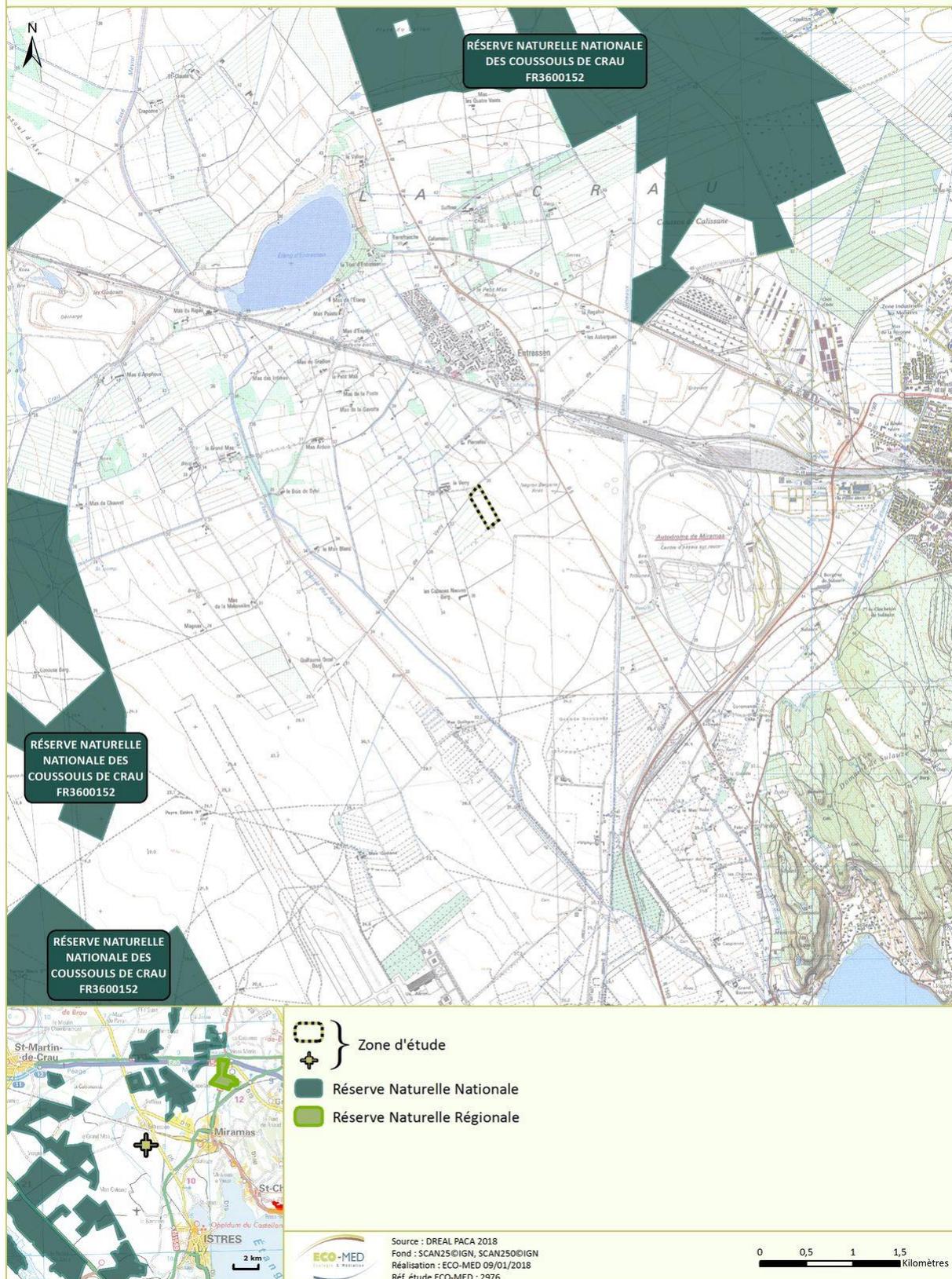
Groupe biologique étudié	Expert et date de passage	Méthode appliquée
Flore / Habitats naturels	Jérôme VOLANT 11 janvier 2018	Un passage a permis de relever les habitats naturels et les espèces de plantes d'intérêt communautaire potentiellement présents au sein de la zone d'étude.
Faune	Frédéric PAWLOWSKI 11 janvier 2018	Un passage a permis de relever les habitats d'espèces (arbres favorables aux insectes saproxylophages, plantes hôtes, points d'eau...) et d'effectuer un inventaire ciblé (oiseaux, reptiles, amphibiens).

2.2. Périmètres à statut

Type	Nom du site	Projet situé au sein du site
Réserve Naturelle Nationale	FR3600152 « Coussouls de Crau »	Non
Réserve Naturelle Régionale	-	-
Parc National	-	-
Arrêté de Protection de Biotope	-	-
Site Classé	-	-
Site Inscrit	-	-
Projet d'Intérêt Général	-	-
Parc Naturel Régional	-	-
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique	ZNIEFF de type II : n°13-157-100 « Crau »	Oui
	ZNIEFF de type II : n°13-129-100 « Collines d'Istres, Miramas, Sulauze, Monteau, la Quinsane »	Non
	ZNIEFF de type II : n°13-134-100 « Etang d'Entressen »	Non
	ZNIEFF de type I : n°13-157-167 « Crau sèche »	Oui
	ZNIEFF de type II : n°13-137-100 « Etang du luquier »	Non
Réserve de Biosphère	-	-
Site RAMSAR	-	-
Plan National d'Actions	Aigle de Bonelli	Oui
	Faucon crécerellette	Oui

ESPACES NATURELS PROTÉGÉS - PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES ET LÉGISLATIVES

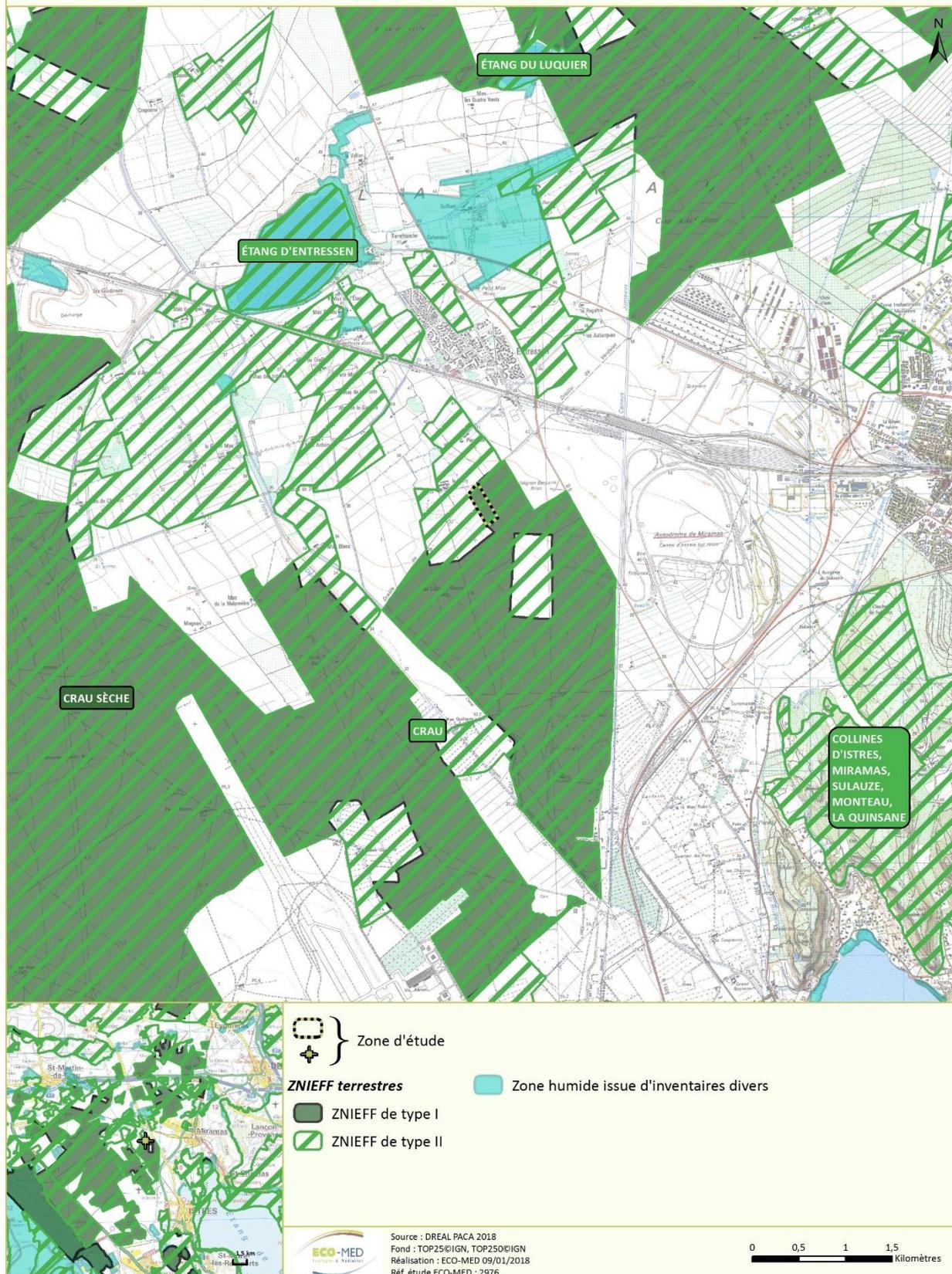
Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 dans le cadre d'un projet de hangar et bergerie - Istres (13)



Carte 6 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives

INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

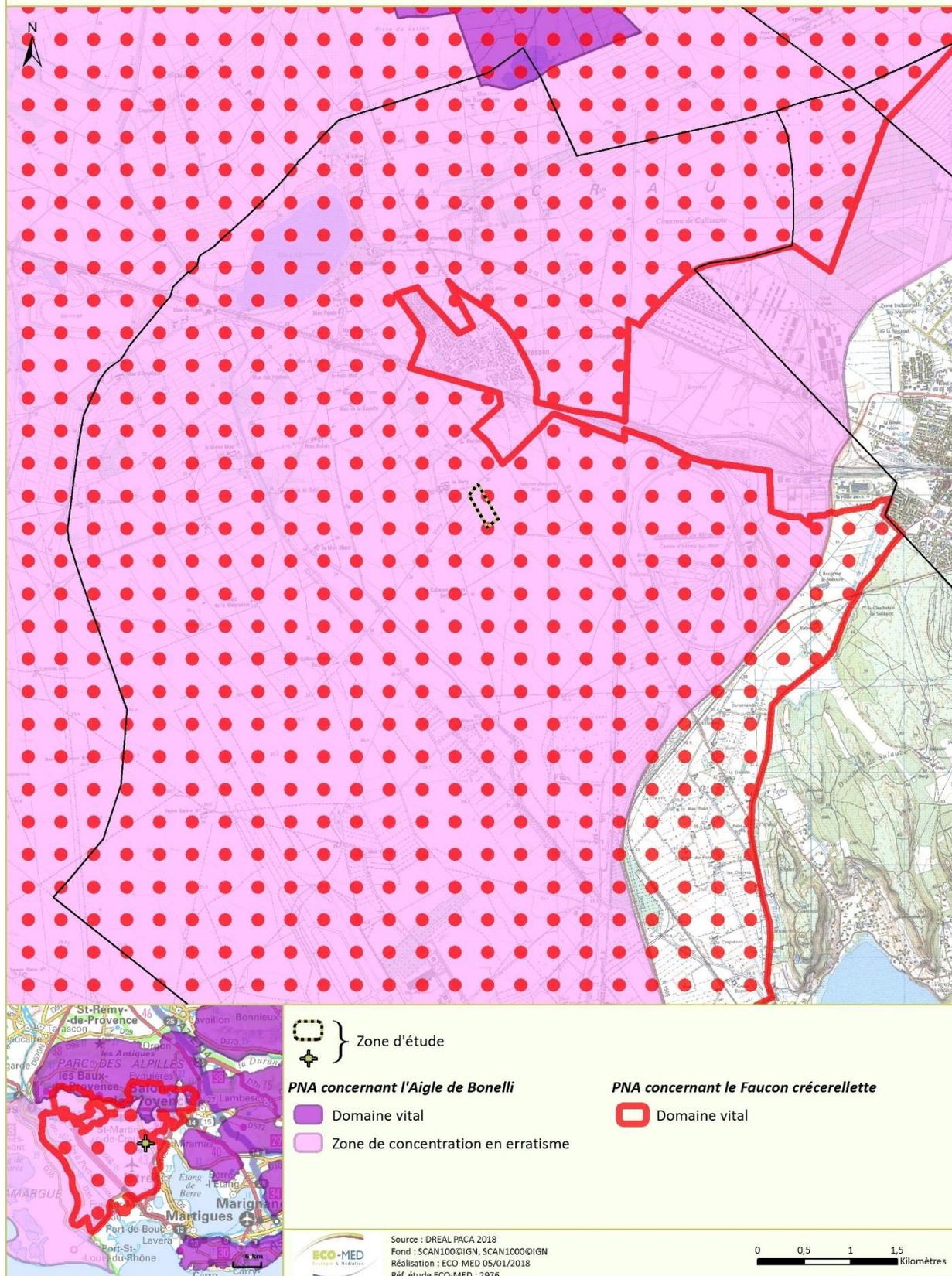
Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 dans le cadre d'un projet de hangar et bergerie - Istres (13)



Carte 7 : Zonages d'inventaires écologiques

PLANS NATIONAUX D'ACTION EN FAVEUR DES OISEAUX

Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 dans le cadre d'un projet de hangar et bergerie - Istres (13)



Carte 8 : Périmètres des Plans Nationaux d'Actions

2.3. Usage actuel de la zone d'étude

Usage	Présence dans la zone d'étude
Pâturage / fauche	Oui
Chasse	Non
Pêche	Non
Sports & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre, etc.)	Non
Agriculture	Oui
Sylviculture	Non
Décharge sauvage	Non
Perturbations diverses (inondation, incendie, etc.)	Non
Cabanons	Non

2.4. Milieux naturels présents

La zone d'étude se situe sur la commune d'Istres (13). Elle se place dans un contexte agricole à l'étage méso-méditerranéen.

En matière de substratum géologique, le secteur d'étude de la commune du Castellet se situe dans des alluvions à galets siliceux du Crau de Miramas (Riss-Würm et Würm I) (Fy) d'après la carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM), zone en vert sur la carte ci-dessous).



Carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM) (en rouge : localisation de la zone d'étude)

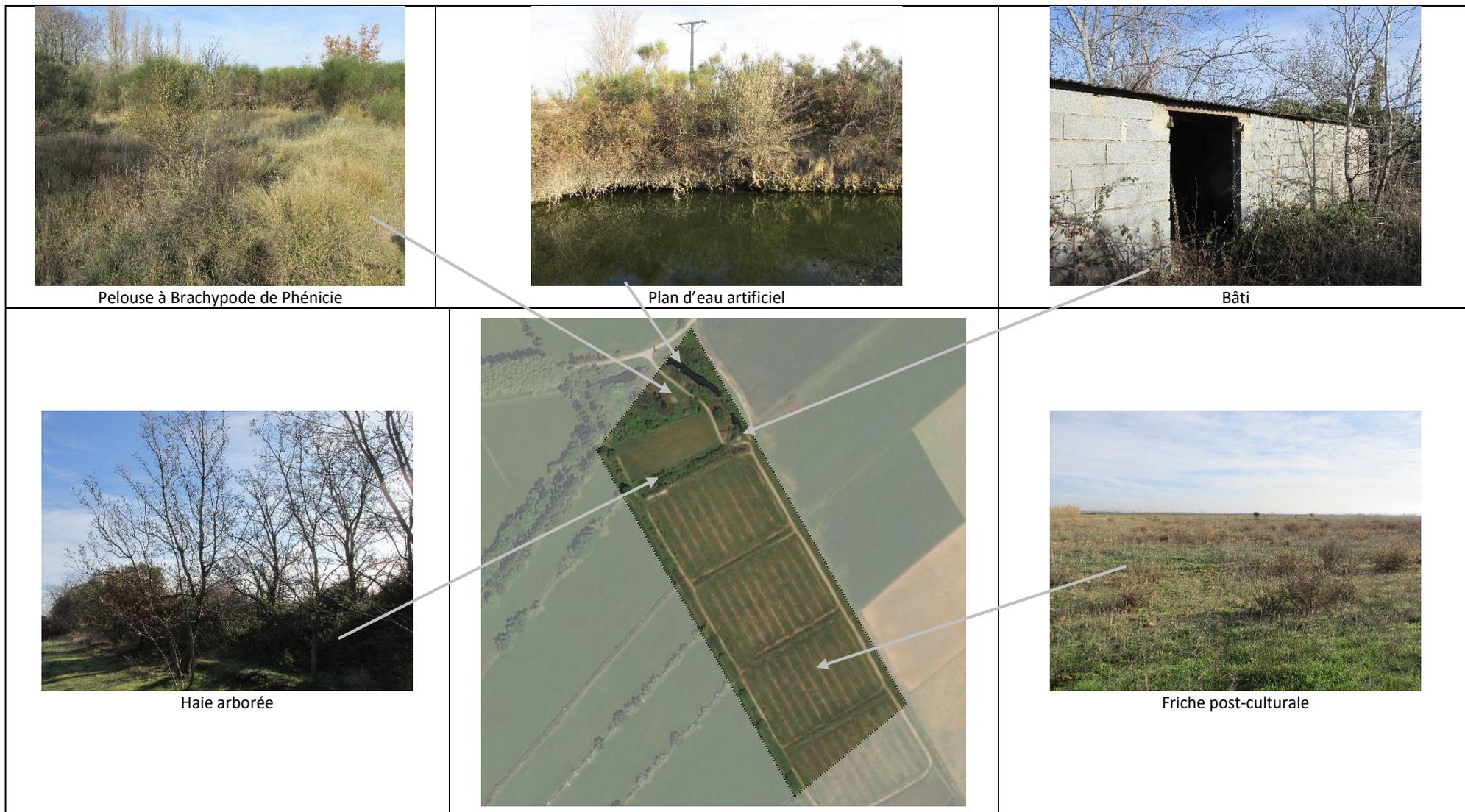
Source : Infoterre/BRGM

La zone d'étude est composée de friches post-agricoles prenant place sur des terrain où étaient situées des serres agricoles. On y trouve également quelques haies de Canne de Provence et haies arborées et arbustives.

Des plans d'eau creusés anciennement sont présents au nord-est de la zone d'étude, ainsi qu'un bâti ayant servi à l'irrigation agricole (pompe).

En bordure ouest de la zone d'étude sont présents des fruticées, ainsi que des prairies de fauches bordées d'un canal d'irrigation et de martellières.

Enfin, on rencontre également au nord une zone de pelouse à Brachypode de Phénicie embroussaillée.





Carte 9 : Habitats naturels – Classification EUNIS

3. PRESENTATION DE LA ZSC FR9301595 « CRAU CENTRALE – CRAU SECHE » ET APPROCHE FONCTIONNELLE ENTRE LE SITE NATURA 2000 ET LA ZONE D'ETUDE

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

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 05/01/2018

Surface : 31 538 ha

Dates de désignation :

- pSIC : première proposition : 31/10/2004
- pSIC : dernière évolution : 30/11/2004
- SIC : Première publication au JO UE : 19/07/2006
- SIC : Dernière publication au JO UE : 19/07/2006
- ZSC : premier arrêté : 22/01/2010
- ZSC : Dernier arrêté : 22/01/2010

Mise à jour : 13/08/2014

État du DOCOB : En cours de révision (2016)

La particularité du substrat, associée au climat local et à un pâturage ovin extensif multiséculaire, est à l'origine d'une végétation steppique unique en France, qui s'étend sur le "coussoul". Correspond à un sous type endémique de Crau (6220-5 cahier d'habitats / corine 34.512).

Sur les mêmes terrains, et à proximité des coussouls, des canaux réalisés dès le 16ème siècle amènent l'eau de la Durance et ses alluvions : les limons ont créé peu à peu un sol. C'est sur ce sol que pousse la prairie de Crau.

Accueillant le pâturage ovin d'hiver, complémentaire de celui des coussouls, les prairies, irriguées par submersion, assurent l'essentiel de l'alimentation de la nappe de Crau : les ripisylves des canaux et un réseau dense de haies ont créé un système bocager unique qui abrite une faune spécifique.

Le "coussoul" régresse au profit des cultures intensives. Celles-ci génèrent aussi une pollution de la nappe de Crau, pollution qui se manifeste par la rudéralisation de la végétation des "roubines". L'abandon du pâturage laisse par endroit la dynamique de la végétation s'exprimer, au détriment du coussoul.

De même, la prairie de Crau régresse sous la pression de l'arboriculture. Les travaux des scientifiques ont démontré les relations existantes entre la zone steppique de la Crau et la Crau des prairies. Cette interdépendance en ce qui concerne l'économie pastorale apparaît de plus en plus clairement en ce qui concerne les écosystèmes et l'avifaune. C'est donc l'ensemble de ces écosystèmes qui est fragilisé, et l'espace de la Crau doit être géré dans le cadre d'un plan global, intégrant coussouls et prairies, comme deux espaces complémentaires. La vulnérabilité du site est aussi liée aux extensions routières et industrielles, à l'urbanisation et aux extensions d'exploitations agricoles intensives.

3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 listés au FSD de la ZSC FR9301595 « CRAU CENTRALE – CRAU SECHE »

3.1.1. Habitats naturels Natura 2000 (DH1)

Type d'habitat		Code - Nom de l'habitat	Représentativité	Présence dans la zone d'étude
Milieux littoraux et marins	falaises et récifs grottes herbiers plages et bancs de sables lagunes	-	-	Non

Type d'habitat		Code - Nom de l'habitat	Représentativité	Présence dans la zone d'étude
Milieu rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs	-	-	Non
Milieu forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation	92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	C	Non
		9340 - Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	B	Non
		92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)	D	Non
Milieu ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande	6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	A	Oui (Bordure ouest de la zone d'étude)
	garrigue / maquis autre : friche	6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea*</i>	A	Non
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide	3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	C	Non
		3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	C	Non
		3170 - Mares temporaires méditerranéennes	C	Non
		6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	C	Non
		7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae	D	Non

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

Légende :

REPRESENTATIVITE	
A	Excellente
B	Bonne
C	Significative
D	Présence non significative

3.1.2. Espèces Natura 2000 (DH2)

Groupe biologique	Nom	Statut biologique et effectif dans la ZSC	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Invertébrés	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Sédentaire /Commune	C	-	Non	Plan d'eau non favorable au développement de l'espèce
	Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Sédentaire /Rare	D	-	Non	Pas d'arbres favorables et présentant des indices de présences
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Sédentaire /Rare	D	-	Non	Pas d'arbres favorables et présentant des indices de présences
	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Sédentaire /Très rare	C	Faiblement potentielle	Non	Plan d'eau très peu favorable au développement de l'espèce
Poissons	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	Sédentaire /Rare	C	-	Non	Espèce non pressentie comme fortement potentielle (plans d'eau isolés non connectés à des cours d'eau courant)
Reptiles	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Sédentaire /Rare	C	Faiblement potentielle	Non	Plan d'eau présent mais peu favorable (berges abruptes et plan d'eau non connecté à des canaux ou cours d'eau)
Mammifères	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Concentration/Commune	C	Potentielle	Oui	Potentielle en transit et en chasse
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Concentration/Très rare	C	Potentielle	Oui	Potentielle en transit et en chasse
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Concentration/Rare	C	Potentielle	Oui	Potentielle en transit et en chasse
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Concentration/Rare	C	Potentielle	Oui	Potentielle en transit et en chasse
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Concentration/Rare	C	Potentielle	Oui	Potentielle en transit et en chasse : habitat d'espèce (plans d'eau) présent dans la zone d'étude
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Concentration/Rare	C	Potentielle	Oui	Potentielle en transit et en chasse
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Concentration/Commune	C	Potentielle	Oui	Potentielle en transit et en chasse
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Concentration/Rare	C	Potentielle	Oui	Potentielle en transit et en chasse

Légende :

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

3.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZSC FR9301595 « CRAU CENTRALE – CRAU SECHE »

Groupe biologique	Nom	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Flore	Flûteau à feuilles de Graminée (<i>Alisma gramineum</i>)	Potentielle	Habitats favorables (points d'eau)
	Scolopendre sagittée (<i>Asplenium sagittatum</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>)	Potentielle	Habitats favorables (berges des points d'eau)
	Hélianthème à feuilles de Marum (<i>Helianthemum marifolium</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Littorelle à une fleur (<i>Littorella uniflora</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Lythrum à trois bractées (<i>Lythrum tribracteatum</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Vigne (<i>Vitis vinifera</i>)	-	Absence d'habitat favorable
Invertébrés	Bupreste de Crau <i>Acmaeodera perroti</i>	-	Absence d'habitat favorable
	Agrion bleuâtre (<i>Coenagrion caerulescens</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Gomphe à pattes jaunes (<i>Gomphus flavipes</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Criquet de la Crau (<i>Prionotropis rhodanica</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Sympetrum déprimé (<i>Sympetrum depressiusculum</i>)	Potentielle	Habitats favorables (points d'eau)
	Sympétrum du Piémont (<i>Sympetrum pedemontanum</i>)	Potentielle	Habitats favorables (points d'eau)
Poissons	Anguille (<i>Anguilla anguilla</i>)	-	Absence d'habitat favorable
Amphibiens	Crapaud calamite (<i>Buffo calamita</i>)	Potentielle	Habitats favorables (points d'eau)
	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Avérée	Un individu a été avéré lors de notre reconnaissance de terrain, au sud-est de la parcelle à l'étude. La localisation de cet individu, en phase terrestre sous une bloc rocheux, est loin des emprises projetées.
	Pélobate cultripède (<i>Pelobates cultripipes</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Triton palmé (<i>Triturus helveticus</i>)	Potentielle	Habitats favorables (points d'eau)
Reptiles	Couleuvre d'Esculape (<i>Elaphe longissima</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)	Potentielle	Habitats favorables à l'espèce sur la bordure est de la zone d'étude
	Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)	Potentielle	Habitats favorables à l'espèce sur l'ensemble de la zone
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Avérée	Un individu a été avéré lors de nos inventaires dans la partie nord de la parcelle à l'étude, à proximité immédiate des emprises. Au regard de l'écologie de cette espèce très ubiquiste, l'ensemble des habitats de la zone sont favorables à l'espèce.
Mammifères	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Potentielle	Potentielle en chasse et transit (espèce de haut vol)

	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Avérée/-/Potentielle	Potentielle en chasse et transit (espèce de haut vol)
	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentoni</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Potentielle	Potentielle en chasse et transit (espèce de haut vol)
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Potentielle	Potentielle en chasse et transit (espèce de haut vol)
	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Potentielle	Potentielle en chasse et transit
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Potentielle	Potentielle en chasse et transit
	Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	-	Absence d'habitat favorable
	Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Potentielle	Potentielle en chasse et transit

3.3. Objectifs généraux de conservation

Le Document d'objectifs définit un panel d'objectifs de gestion de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche », se déclinant en mesures puis en actions, que l'on peut résumer par les grands thèmes suivants :

- Préservation des habitats d'intérêt communautaire.
- Préservation des espèces d'intérêt communautaire.
- Maintien et pratique du pastoralisme en Crau.
- Maintien de l'exploitation traditionnelle des prairies de foin.
- Maintien des peuplements en insectes.
- Maintien du réseau bocager.
- Gestion de la fréquentation.
- Réalisation d'études complémentaires.
- Suivis et évaluation des prescriptions de gestion.
- Suivi et maintien de la qualité de l'eau.
- Création d'un élément structurant : veille et réseau.
- Communication – sensibilisation – animation.

4. PRESENTATION DE LA ZPS FR9310064 « CRAU » ET APPROCHE FONCTIONNELLE ENTRE LE SITE NATURA 2000 ET LA ZONE D'ETUDE

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

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 05/01/2018

Surface : 39 333 ha

Date de désignation : ZPS : Premier arrêté : 30/11/1990

- ZPS : Dernier arrêté : 20/10/2004

Mise à jour : 28/02/2007

État du DOCOB : DOCOB en cours de révision

La plaine de Crau constitue un territoire de première importance pour l'avifaune :

- Certaines espèces concentrent en Crau l'essentiel voire la totalité de leurs effectifs nicheurs nationaux. C'est le cas des espèces du cortège steppique (espèces inféodées aux milieux à végétation rase type « coussoul »). Le Faucon crécerellette, le Ganga cata, l'Outarde canepetière et l'Alouette calandre constituent les quatre espèces phares de cet écosystème singulier.
- La plaine constitue un territoire de chasse pour plusieurs espèces de rapaces à fort voire très fort enjeu local de conservation : l'Aigle de Bonelli, le Vautour percnoptère, le Circaète Jean-le-Blanc (plus le Faucon crécerellette déjà mentionné).
- De nombreuses espèces, d'affinités plus ou moins steppiques, sont bien représentées en Crau et peuvent être qualifiées d'espèces emblématiques : l'Alouette calandrelle, l'Œdicnème criard, la Huppe fasciée, le Rollier d'Europe, la Chevêche d'Athéna, la Perdrix rouge, la Pie-grièche méridionale, le Pipit rousseline...
- La Crau constitue un espace privilégié pour l'hivernage et/ou la migration de certaines espèces telles que l'Outarde canepetière, le Ganga cata, l'Aigle de Bonelli, le Busard Saint-Martin, le Pluvier doré, le Pluvier guignard, l'Œdicnème criard, le Pipit de Richard ...

Ce sont sans conteste les cortèges steppiques et méditerranéens qui confèrent à la Crau un fort intérêt ornithologique, d'importance nationale et même internationale, ayant justifié la création en 1990 d'une Zone de Protection Spéciale, au titre de la directive Oiseaux CE 79/409. La surface de cette ZPS a depuis été revue à la hausse et définie par l'arrêté ministériel du 09 février 2007.

4.1. Espèces Natura 2000 listées au FSD de la ZPS FR9310064 « CRAU »

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Aigle de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	DO1	Sédentaire (P). Hivernage (1-5i).	B	Faiblement potentielle	Non	Possible uniquement en simple survol occasionnel par de jeunes individus en dispersion post-nuptiale, comme l'ensemble de la plaine de la Crau et de la Camargue
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	DO1	Sédentaire (1-10p).	D	Potentielle	Oui	Habitats favorables pour sa nidification

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Alouette calandre (<i>Melanocorypha calandra</i>)	DO1	Sédentaire (60-70p).	A	-	Non	Habitats non favorables
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	DO1	Reproduction (1000p).	A	-	Non	Habitats non favorables
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	DO1	Etape migratoire (P).	D	-	Non	Habitats non favorables
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	DO1	Reproduction (0-3m).	C	-	Non	Habitats non favorables
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	DO1	Reproduction (V). Etape migratoire (P).	D	Faiblement potentielle	Oui	Potential uniquement en migration et alimentation. Pas de site de reproduction favorable
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	DO1	Sédentaire (1-5p). Hivernage (P). Etape migratoire (P).	D	-	Non	Habitats non favorables
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	DO1	Hivernage (P).	D	Faiblement potentielle	Oui	Potential uniquement en migration et alimentation hivernale.
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	DO1	Etape migratoire (P).	D	-	Non	Habitats non favorables
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	DO1	Reproduction (P). Etape migratoire (P).	C	Faiblement potentielle	Oui	Potential uniquement en alimentation. Pas de site de reproduction favorable
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	DO1	Reproduction (136p).	A	-	Non	Habitats non favorables
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	DO1	Hivernage (<20i). Etape migratoire (P).	C	Faiblement potentielle	Oui	Potential uniquement en alimentation hivernale.
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	DO1	Reproduction (0-1p). Etape migratoire (25-100i).	C	Faiblement potentielle	Oui	Potential uniquement en migration et alimentation hivernale.
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	DO1	Hivernage (1-5i). Etape migratoire (P).	D	-	Non	Habitats non favorables
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	DO1	Hivernage (P).	D	-	Non	Habitats non favorables

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	EMR	Hivernage (P).	D	-	Non	Habitats non favorables
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	EMR	Hivernage (P).	D	-	Non	Habitats non favorables
Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)	DO1	Hivernage (0-1i).	D	-	Non	Habitats non favorables
Ganga cata (<i>Pterocles alchata</i>)	DO1	Sédentaire (115p).	A	-	Non	Habitats non favorables
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	DO1	Sédentaire (P).	D	-	Non	Habitats non favorables
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	EMR	Sédentaire (P)	C	-	Non	Habitats non favorables
Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	EMR	Sédentaire (P)	B	-	Non	Habitats non favorables
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	DO1	Reproduction (0-6p).	C	-	Non	Habitats non favorables
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	DO1	Reproduction (100-130p). Hivernage (0-2i). Etape migratoire (>1000i).	C	Faiblement potentielle	Oui	Potential uniquement en alimentation. Pas de site de reproduction favorable
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	DO1	Hivernage (150-200i). Etape migratoire (P).	B	-	Non	Habitats non favorables
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	DO1	Hivernage (1000-3000i).	A	-	Non	Habitats non favorables
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	EMR	Reproduction (P). Hivernage (C).	C	-	Non	Habitats non favorables
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	EMR	Reproduction (V). Hivernage (P).	C	-	Non	Habitats non favorables
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	DO1	Reproduction (700-800p).	B	Modérément potentielle	Oui	Les habitats agricoles situés au sud de la parcelle pourraient être favorables comme site de reproduction. Ces habitats favorables sont situés en dehors des emprises du projet.
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	DO1	Sédentaire (500-600m). Hivernage (700-2000i).	A	-	Non	Habitats non favorables

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	DO1	Reproduction (V). Etape migratoire (R).	D	-	Non	Habitats non favorables
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	DO1	Reproduction (>100p).	C	Modérément potentielle	Oui	Les habitats agricoles situés au sud de la parcelle pourraient être favorables comme site de reproduction. Ces habitats favorables sont situés en dehors des emprises du projet.
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	DO1	Hivernage (>1000i). Etape migratoire (P).	B	-	Non	Habitats non favorables
Pluvier guignard (<i>Charadrius morinellus</i>)	DO1	Etape migratoire (10-100i).	C	-	Non	Habitats non favorables
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	DO1	Reproduction (60-70p).	A	Modérément potentielle	Oui	Potentiel uniquement en alimentation. Pas de site de reproduction favorable.
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	EMR	Hivernage (1000-3000i). Etape migratoire (P).	C	-	Non	Habitats non favorables
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	DO1	Reproduction (P). Etape migratoire (P).	C	-	Non	Habitats non favorables

Légende :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)	
A	100 ≥ p > 15 %
B	15 ≥ p > 2 %
C	2 ≥ p > 0 %
D	Non significative
Statut dans le site Natura 2000	
DO1	Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux
EMR	Espèce migratrice régulière

4.2. Autres espèces importantes d'oiseaux listées au FSD de la ZPS FR9310064 « CRAU »

Nom	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	Avérée	Présence d'habitats favorables pour son alimentation et sa reproduction
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	-	Absence d'habitat
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	Avérée	Présence de très nombreux oiseaux nichant dans les arbres alentours et s'alimentant sur les pâtures ovines. La zone d'étude ne présente ni zone d'alimentation ni site de nidification favorable.
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)	Modérément potentielle	Les habitats agricoles situés au sud de la parcelle pourraient être favorables comme site de reproduction. Ces habitats favorables sont situés en dehors des emprises du projet.
Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)	-	Absence d'habitat
Goéland pontique (<i>Larus cachinnans</i>)	-	Absence d'habitat
Huppe fasciée (<i>Uppupa epops</i>)	Potentielle	En alimentation uniquement.
Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>)	Potentielle	Présence d'habitats favorables, essentiellement pour l'alimentation
Pie-grièche méridionale (<i>Lanius meridionalis</i>)	-	Absence d'habitat
Rousserolle turdoïde (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	-	Absence d'habitat
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	-	Absence d'habitat
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	-	Absence d'habitat
Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>)	-	Absence d'habitat
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Potentielle	En alimentation uniquement.
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	Potentielle	En alimentation uniquement.
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	-	Absence d'habitat

4.3. Objectifs généraux de conservation

Le document d'objectifs définit un panel d'objectifs de gestion de la ZPS « Crau » et de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche », se déclinant en mesures puis en actions, que l'on peut résumer par les grands thèmes suivants :

- Préservation des habitats d'intérêt communautaire,
- Préservation des espèces d'intérêt communautaire,
- Maintien et pratique du pastoralisme en Crau,
- Maintien de l'exploitation traditionnelle des prairies de foin,
- Maintien des peuplements en insectes,
- Maintien du réseau bocager,

- Gestion de la fréquentation,
- Réalisation d'études complémentaires,
- Suivis et évaluation des prescriptions de gestion,
- Suivi et maintien de la qualité de l'eau,
- Création d'un élément structurant : veille et réseau,
- Communication – sensibilisation – animation.

5. AUTRES ESPECES A ENJEU AVEREES

Deux espèces à faible enjeu local de conservation ont été avérées dans la zone d'étude et à proximité, il s'agit de la **Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*) et du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*).

Chaque espèce a été contactée à l'unité. La Rainette méridionale a été trouvée sous un bloc rocheux, en phase terrestre, tandis que le Lézard des murailles était en thermorégulation sur des gravats.



Rainette méridionale

J. VOLANT, 11/01/2018, Istres (13)

ENJEUX RELATIFS AUX AMPHIBIENS ET AUX REPTILES

Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 dans le cadre d'un projet de hangar et bergerie - Istres (13)



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèce à E.L.C. faible

▲ Rainette méridionale*

Espèce à E.L.C. faible

● Lézard des murailles*

Emprises projet

■ Bergerie

■ Hangar de stockage : fourrage et matériel

● Réserve d'eau 150m3 (possibilité d'agrandissement)

■ Surface carrossable

⬡ Zone d'étude

E.L.C. : Enjeu Local de Conservation
* : espèce protégée



Sources : ECOGREEN / J. VOLANT - F. PAWLOWSKI - ECO-MED 2018
Fond : World Map Imagery*ESRI
Réalisation : ECO-MED 22/01/2018
Réf. ECO-MED : 2976



Carte 10 : Faune protégée recensée dans la zone d'étude

6. INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000 LOCAL

Seuls les habitats (DH1) et espèces (DH2/DO1/EMR) susceptibles de subir une atteinte et dont leur représentativité est évaluée comme significative (cotation A, B ou C), sont ici pris en compte.

6.1. Destruction ou détérioration des habitats naturels ou des habitats d'espèces Natura 2000 des sites évalués

Au regard de la faible superficie de la zone d'emprise, au regard de sa situation en périphérie immédiate d'une zone d'habitations et au regard de l'homogénéité des habitats naturels, la zone d'étude ne présente que très peu d'intérêt pour les populations des chauves-souris du site Natura 2000. De plus, en ce qui concerne les habitats naturels d'intérêt communautaire, aucun habitat n'est présent et aucun lien écologique entre la zone d'étude et la ZSC n'est à noter.

Aucune espèce d'oiseau d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Crau » n'a été avérée lors de notre reconnaissance de terrain. De plus, cette reconnaissance a permis d'évaluer l'intérêt des habitats présents pour les espèces Natura 2000. En l'occurrence, les habitats présents sur le site sont très dégradés, étant à l'origine aménagés pour la culture sous serres. Le démantèlement des serres a entraîné la présence d'une friche ouverte, qui a jugée modérément potentielle pour la reproduction d'espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Crau » (Édicnème criard, Pipit rousseline) et pour l'alimentation de plusieurs autres espèces (notamment plusieurs espèces de rapaces possédant un très vaste rayon d'action). Ces espaces faiblement à modérément favorables sont toutefois situés en dehors des emprises strictes du projet, aussi aucune atteinte directe n'est-elle à prévoir sur les habitats d'alimentation de ces espèces. A terme, si cette ancienne friche agricole située au sud des emprises est réhabilitée comme zone de pâture pour des ovins, le gain écologique de cette opération sera très bénéfique pour l'avifaune en particulier et pour la biodiversité globale plus largement. Ainsi, aucune espèce d'oiseau d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Crau » n'étant avérée ou jugée fortement potentielle, les atteintes du projet d'aménagement sur les espèces Natura 2000 sont donc jugées nulles.

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »	Chasse et transit	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Destruction/ Altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	-
	Chasse et transit	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Destruction/ Altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	-
	Chasse et transit	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Destruction/ Altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	-
	Chasse et transit	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Destruction/ Altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	-
	Chasse et transit	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Destruction/ Altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	-
	Chasse et transit	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Destruction/ Altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	-
	Chasse et transit	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Destruction/ Altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	-

	Chasse et transit	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Destruction/ Altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	-
ZPS FR9310064 « Crau »	Alimentation	Aigle de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	Destruction/ Altération d'habitats	Négligeable	-
	Alimentation	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Destruction/ Altération d'habitats	Négligeable	-
	Alimentation	Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Destruction/ Altération d'habitats	Négligeable	-
	Alimentation	Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	Destruction/ Altération d'habitats	Négligeable	-
	Alimentation	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Destruction/ Altération d'habitats	Négligeable	-
	Alimentation/ reproduction	Oedicnème criard (<i>Burhinus oediconemus</i>)	Destruction/ Altération d'habitats	Négligeable	-
	Alimentation/ reproduction	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Destruction/ Altération d'habitats	Négligeable	-
	Alimentation	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Destruction/ Altération d'habitats	Négligeable	-

6.2. Destruction ou perturbation des espèces Natura 2000 des sites évalués

Aucune espèce d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des deux sites Natura à l'étude ne sont avérées ni jugées fortement potentielles en gîte et en nidification au niveau des emprises du projet. Ainsi, les atteintes évaluées ici sont liées à une perturbation d'individus en chasse et ou en transit pour les chiroptères, ou par le dérangement d'individus d'oiseaux s'alimentant ou nidifiant dans les alentours de la zone d'emprise du projet d'aménagement.

Nom du site	Espèce évaluée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Perturbation d'individus par destruction/ altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	Perturbation potentielle des individus par destruction ou altération d'habitat de chasse et de transit
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Perturbation d'individus par destruction/ altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	Perturbation potentielle des individus par destruction ou altération d'habitat de chasse et de transit
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Perturbation d'individus par destruction/ altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	Perturbation potentielle des individus par destruction ou altération d'habitat de chasse et de transit
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Perturbation d'individus par destruction/ altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	Perturbation potentielle des individus par destruction ou altération d'habitat de chasse et de transit

	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Perturbation d'individus par destruction/ altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	Perturbation potentielle des individus par destruction ou altération d'habitat de chasse et de transit
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Perturbation d'individus par destruction/ altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	Perturbation potentielle des individus par destruction ou altération d'habitat de chasse et de transit
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Perturbation d'individus par destruction/ altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	Perturbation potentielle des individus par destruction ou altération d'habitat de chasse et de transit
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Perturbation d'individus par destruction/ altération d'habitats de chasse/transit	Très faible	Perturbation potentielle des individus par destruction ou altération d'habitat de chasse et de transit
ZPS FR9310064 « Crau »	Aigle de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	Perturbation d'individus en alimentation et transit	Négligeable	Perturbation potentielle des individus en phase de travaux
	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Perturbation d'individus en alimentation et transit	Négligeable	Perturbation potentielle des individus en phase de travaux
	Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Perturbation d'individus en alimentation et transit	Négligeable	Perturbation potentielle des individus en phase de travaux
	Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	Perturbation d'individus en alimentation et transit	Négligeable	Perturbation potentielle des individus en phase de travaux
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Perturbation d'individus en alimentation et transit	Négligeable	Perturbation potentielle des individus en phase de travaux
	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Perturbation d'individus nicheurs aux alentours	Très faible	Perturbation potentielle des individus en phase de travaux
	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Perturbation d'individus nicheurs aux alentours	Très faible	Perturbation potentielle des individus en phase de travaux
	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Perturbation d'individus en alimentation et transit	Négligeable	Perturbation potentielle des individus en phase de travaux

6.3. Destruction ou perturbation des autres espèces avérées importantes de faune et de flore des sites Natura 2000 évalués

Deux espèces à faible enjeu local de conservation a été avérée dans la zone d'étude, il s'agit de la **Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*) et du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), deux espèces listées au FSD de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche ».

Aucune atteinte n'est pressentie pour la Rainette méridionale, qui a été trouvée loin des emprises projetées. Une atteinte liée à une perte d'habitat d'espèce et une possible destruction d'individus est pressentie pour le Lézard des murailles, dont un individu a été avéré à proximité immédiate des emprises. Cette atteinte est toutefois jugée très faible, au regard du caractère commun et nullement menacé de l'espèce et de sa valeur écologique (espèce liée aux milieux anthropiques) et de ses fortes capacités de résilience.

6.4. Destruction ou perturbation des autres espèces à enjeu avérées

Aucune autre espèce à enjeu significatif n'a été avérée ou jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

6.5. Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques

Compte tenu de la teneur du projet et de la très faible superficie de celui-ci, celui-ci n'altérera pas les continuités et les fonctionnalités écologiques.

7. RECOMMANDATIONS

■ Mesure I1 : Prévention des risques de pollution en phase de travaux

Espèces concernées : tous compartiments biologiques

Du fait des travaux, des risques de pollutions diverses (notamment les écoulements accidentels de substances polluantes comme les hydrocarbures, les déchets solides, etc.) sont à prévenir. Voici ci-après les recommandations à prendre en considération :

Huiles, graisses et hydrocarbures :

- les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et être bien entretenus (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),
- les bases-vie du chantier seront installées loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables) dans l'emprise du projet,
- les engins de chantier stationneront loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables). Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements spécialement aménagés à cet effet et imperméabilisés, à l'écart de la zone de travaux. Les produits de vidanges seront recueillis/évacués en fûts fermés vers des décharges agréées,
- interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées,
- les substances non naturelles ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées.

Des produits absorbants devront être disponibles sur le chantier afin de pouvoir intervenir immédiatement en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huiles de moteur dans les cours d'eau.

Eaux sanitaires

Si les aires de chantier ne sont pas reliées au réseau de collecte des eaux usées, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

Déchets de chantier

Les déchets de chantier doivent être gérés et traités par les entreprises attributaires des travaux dans le respect de la réglementation en vigueur à savoir :

- Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;
- Loi n°92-646 du 13 juillet 1992 modifiée, complétant et modifiant la précédente ;
- Arrêté du 18 février 1994 modifiant celui du 18 décembre 1992 et fixant les seuils d'admission des déchets spéciaux en Centre d'Enfouissement Technique (CET) de classe 1 ainsi que ceux à partir desquels ces déchets doivent être stabilisés ;

Les entreprises devront ainsi s'engager à :

- organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- conditionner hermétiquement ces déchets ;
- définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages.

■ **Mesure I3 : Calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeux**

Espèces concernées : oiseaux, mammifères

OISEAUX

La sensibilité des oiseaux au dérangement est plus importante en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique (migration, hivernage, etc.). De façon générale également, cette **période de nidification s'étend du mois d'avril** pour les espèces les plus précoces **au mois de juillet** pour les espèces les plus tardives, aussi préconisons-nous de ne pas démarrer les travaux à cette époque de l'année, ce qui entraînerait une possible destruction de nichées (œufs ou juvéniles non volants) d'espèces à enjeux et un dérangement notable sur les espèces en cours de reproduction.

Une fois débutés en dehors de cette période (cf. tableau de synthèse ci-dessous), les travaux de préparation du terrain peuvent être continués même durant la période de reproduction. En effet, les oiseaux, de retour de leurs quartiers d'hivernage africains ou sédentaires, ne s'installeront pas dans le secteur du chantier, du fait des perturbations engendrées, et aucune destruction directe d'individus ne sera à craindre.

Une fois les travaux démarrés, en cas d'interruption, le redémarrage pourra s'effectuer à n'importe quelle période de l'année, la zone ayant été « stérilisée » par les premiers travaux de terrassement.

CHIROPTERES/MAMMIFERES

La période d'activité de reproduction des chiroptères s'étale de **fin avril à mi-août**, il convient d'éviter cette période pour **commencer les travaux**. Pendant cette période, les chiroptères sont vulnérables car les femelles mettent bas et élèvent leurs jeunes. Ainsi, pour limiter l'impact sur les chiroptères, **les travaux devront débuter en dehors de cette période**.

Il convient donc de réaliser **travaux de préparation des terrains de septembre à octobre** (voir de mi-août à mi-novembre) évitant ainsi et la période de mise bas/élevage des jeunes et la période d'hibernation.

Bilan

Ainsi, il est proposé de débuter les **travaux de préparation des terrains entre début septembre et fin octobre (cf. calendrier ci-dessous)**. Les autres travaux pourront (installation bâtiments, etc.) ensuite être réalisés tout au long de l'année.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux de préparation des terrains (débroussaillage, etc.) et terrassement												
Autres travaux (installations des bâtiments, etc.)												

	Période de démarrage des travaux recommandée
	Période de travaux déconseillée

8. CONCLUSION SUR LES INCIDENCES

Au regard des résultats des visites de terrain et des analyses des données, le projet ne portera pas d'atteinte sur l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 locaux.

Ainsi, le projet de de construction d'un hangar et d'une bergerie a une incidence non notable dommageable (= non significative) sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » et la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9310064 « Crau ».

Bibliographie

- BARDAT J. & al., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, (Patrimoine naturel, 61). Paris. 171p.
- BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004 – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, 96 p.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D., HILL, D.A. & MUSTOE, S.H. 2000 – Bird Census Technique. 2nd edition. Academic Press, London.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2013 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR28, 146 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, 1999 – Interpretation manual of european union, version EUR15, 132 p.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DOCOB des sites ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » et ZPS FR9300064 « Crau », 2011, COMITE DU FOIN DE CRAU
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotope, Coll. Parthenope, Mèze, 480 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthemope, éd. Biotope, Mèze ; 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO. 379p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce*. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - *EUNIS, Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce. Version 1*. MNHN-DIREVSPN, MEDDE, Paris, 43 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 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 édés, 621 p.
- ONEM – Atlas des chauves-souris du midi méditerranéen. Site Internet : ONEM, <http://www.onem-france.org/chiropteres>
- OPIE-PROSERPINE, 2009 – Papillons de jour, Rhopalocères et zygène, Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Naturalia publications, 189 p.
- PAVON D., 2014 – Mémento pour l'aide à la détermination de la flore vasculaire du département des Bouches-du-Rhône. Bulletin de la Société linnéenne de Provence, numéro spécial 18, 248 p.
- SFEPM, 2008 – Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. Paris, 103 p.
- TISON J.M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentales. Ed. Naturalia/ Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles publications, Turriers, 2879p.

TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014 - FLORA GALLICA - FLORE DE FRANCE, Ed. Biotope (Mèze), 1196 p.

UICN, 2008 – La Liste Rouge des espèces de reptiles et d’amphibiens menacées de France. Communiqué de presse ; Comité français de l’UICN, http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_reptiles_amphibiens_de_metropole.pdf

UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.