

## **Annexe 2**

**Expertise écologique SYMBIODIV du 5 mars 2020**

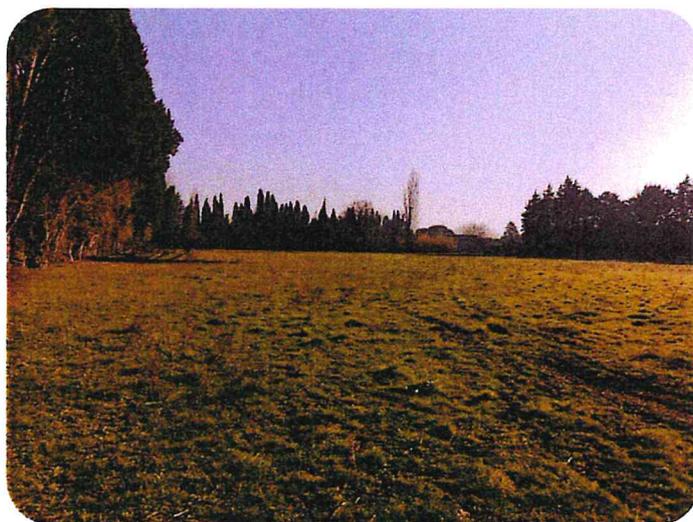


SYMBIODIV

## EXPERTISE ECOLOGIQUE PRELIMINAIRE

### PROJET AGRICOLE

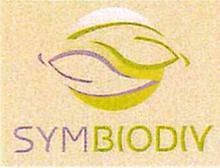
Le Grand Moutonnier, ISTRES (13)



Le 5 mars 2020

BRIGNOLES (83)

## RESUME DE L'ETUDE

<b>Libellé</b>	Expertise écologique préliminaire dans le cadre du projet de création de prairie en foin de Crau avec arrosage traditionnel, Le Grand Moutonnier, Istres (13)	
<b>Référence</b>	Exp_ecologique_preliminaire_Istres	
<b>Maître d'ouvrage</b>	GFA du Grand Moutonnier 84, Chemin du Moutonnier 13800 ISTRES	
<b>Interlocuteur</b>	M. ROULET Michel 06 33 68 53 32 scigfadugrandmoutonnier@gmail.com	
<b>Expertise</b>	SYMBIODIV 6 les Muscades 83170 BRIGNOLES <a href="http://www.symbiodiv.fr">www.symbiodiv.fr</a>	
<b>Rédacteur</b>	Pascaline VINET <i>Chargée de projet écologie – co-gérante</i>	Tél : 06-98-73-79-59 Mail : <a href="mailto:pvinet@symbiodiv.fr">pvinet@symbiodiv.fr</a>
<b>Date</b>	5 mars 2020	

# SOMMAIRE

## Table des matières

SOMMAIRE .....	2
I. PREAMBULE.....	3
II. METHODOLOGIE.....	5
1. Equipe et dates de passages .....	5
2. Méthodologie générale .....	5
3. Les aires d'études .....	6
4. Limites méthodologiques.....	6
III. ANALYSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE .....	7
1. Bibliographie / consultations .....	7
2. Périmètres du patrimoine naturel.....	10
3. Fonctionnalité écologique locale .....	14
IV. EXPERTISE ECOLOGIQUE PRELIMINAIRE .....	15
1. Présentation des milieux naturels de l'aire d'étude .....	15
2. Analyse des enjeux écologiques.....	19
V. PRESENTATION DU PROJET .....	22
VI. PRECONISATIONS .....	24
VII. CONCLUSION .....	26
ANNEXES .....	27
1. Annexe 1 – Détermination du niveau d'enjeu pour chaque groupe.....	27
2. Annexe 2 – Qualification des experts .....	28

## I. PREAMBULE

Le GFA du Grand Moutonnier porte un projet d'extension de prairies de Foin de Crau visant à améliorer la rentabilité du travail agricole et économiser l'eau d'irrigation.

Le projet a pour but de :

- rationaliser le réseau d'arrosage,
- augmenter la surface en prairie (7 ha),
- niveler les anciennes prairies (18 ha),
- replanter les haies et espaces détruits par l'incendie de 2017.

Dans le cadre de ce projet, le maître d'ouvrage a déposé une demande d'examen au cas par cas accompagnée d'un formulaire d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Au terme de cette procédure l'autorité environnementale à travers son arrêté préfectoral en date du 22/01/2020 a soumis le projet de défrichement à évaluation environnementale.

Cette décision est notamment motivée par les impacts potentiels du projet sur la biodiversité, les habitats naturels et les espèces protégées.

Dans ce contexte, le maître d'ouvrage souhaite mener une procédure de recours à titre gracieux agrémenté d'un prédiagnostic écologique permettant :

- d'évaluer la sensibilité écologique des terrains concernés par le projet ;
- d'ajuster le projet au regard de la sensibilité écologique pressentie.

Ainsi, SYMBIODIV, bureau d'études et de conseil spécialisé en écologie, a réalisé un prédiagnostic écologique et la mise à jour du formulaire d'incidence Natura 2000.



## II. METHODOLOGIE

### 1. EQUIPE ET DATES DE PASSAGES

Responsable chez SYMBIODIV	Pascaline VINET
Date(s) de passage	24/02/2020
Expert flore/habitat naturel	Pascaline VINET
Expert faune	Marine JARDE
Conditions météorologiques	Ensoleillé, doux (13°C), vent modéré
Conditions d'accès	L'ensemble des terrains concernés par le projet a pu être prospecté. Aucune difficulté d'accès n'est à noter.

### 2. METHODOLOGIE GENERALE

L'expertise écologique préliminaire s'appuie sur :

- Une analyse bibliographique permettant d'appréhender le contexte écologique dans lequel s'insère le projet ;
- Une visite de terrain par deux experts naturalistes locaux spécialisés en faune et en flore.

#### Bibliographie

- Consultation des bases de données faune/flore (SILENE, faune.paca, ONEM...);
- Analyse de la bibliographie (Atlas, publications, thèses...);
- Localisation du projet vis à vis des périmètres du patrimoine naturel.

#### Visite de terrain

- Les experts :
- Évaluent l'intérêt du site pour l'accueil d'espèces protégées et/ou remarquables ;
  - Localisent à l'aide d'un GPS les éléments du patrimoine naturel importants (arbre à cavité, mare,...);
  - Décrivent les grands types de milieux ;
  - Analysent la fonctionnalité écologique du site (linéaires boisés, cours d'eau, pente...).

Les données collectées à travers l'analyse bibliographique et les expertises de terrains ont permis de mettre en évidence les sensibilités écologiques de l'emprise du projet et de ses abords.

### 3. LES AIRES D'ETUDES

Le tableau ci-dessous présente les aires d'études utilisées dans le cadre de la présente expertise écologique.

Tableau 1 – Aires d'études du prédiagnostic		
Aire	Description	Dimension
Emprise du projet	Nivellement de 18 ha de prairie en foin de Crau ; Création de 7 ha de prairie supplémentaire en foin de Crau ; Suppression de 440 ml de haie ; Restructuration du réseau d'arrosage.	25 ha
Aire d'étude immédiate	Cette aire d'étude englobe l'ensemble des terrains du GFA Le Grand Moutonnier. <i>La cartographie des habitats naturels, l'analyse de la fonctionnalité locale et la recherche des espèces remarquables ont été réalisées dans cette emprise.</i>	65,2 ha
Aire d'étude rapprochée	Cette aire s'étend dans un rayon de 5 km autour de l'emprise du projet A cette échelle l'expertise écologique se fonde sur la bibliographie disponible et la consultation des acteurs ressources. Sont étudiés à cette échelle : <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <i>L'analyse des périmètres du patrimoine naturel</i></li> <li>⇒ <i>L'analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique régional</i></li> </ul>	5 km de rayon autour de l'aire d'étude immédiate

### 4. LIMITES METHODOLOGIQUES

Une visite de terrain ne constitue pas un temps d'observation suffisant pour mettre en évidence la totalité des espèces végétales et animales exploitant le secteur. Toutefois au regard des bonnes connaissances quant à la richesse écologique de la Crau où s'implante le projet, et des milieux présents les experts ont été en mesure de détecter les secteurs présentant une sensibilité écologique particulière.

**Ainsi, les données collectées sont suffisantes pour permettre d'émettre des préconisations visant à proposer une intégration environnementale du projet pertinente.**

### III. ANALYSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE

#### 1. BIBLIOGRAPHIE / CONSULTATIONS

Tableau 2 – Données disponibles sur le site et ses abords				
Bibliographie				
Auteur, date.	Titre	Groupes concernés	Localisation (commune, sur site ...)	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIO SIG. – 2009	Atlas des oiseaux nicheurs de PACA	Oiseaux	La Crau	(en <b>gras</b> les nicheurs certains)  <i>Avifaune nicheuse patrimoniale (non exhaustif) :</i> <b>Tadorne de Belon</b> , Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, <b>Nette rousse</b> , <b>Héron cendré</b> , Héron pourpré, <b>Milan noir</b> , <b>Aigle de Bonelli</b> , <b>Râle d'eau</b> , Talève sultane, Outarde canepetière, Echasse blanche, Sterne naine, <b>Coucou geai</b> , <b>Petit-duc scops</b> , <b>Martin-pêcheur</b> , <b>Rollier d'Europe</b> , <b>Pic épeiche</b> , Cochevis huppé, <b>Lusciniole à moustaches</b> , Pouillot véloce, Pie-grièche à poitrine rose, <b>Pie-grièche méridionale</b> .
LPO PACA, GECEM & GCP, 2016	Atlas des mammifères de PACA	Mammifères	La Crau	<i>Chiroptères protégés et patrimoniaux :</i> Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Sérotine commune, Oreillard gris, Pipistrelle de Nathusius, Petit Murin, Murin de Daubenton  <i>Autres mammifères protégés :</i> Hérisson d'Europe, Ecureuil roux
PIRES M. & PAVOND. (2018)	La flore remarquable des Bouches-du-Rhône	Plantes, milieux naturels et paysages	ISTRES	22 espèces remarquables connues
Mairie de Saint-Martin de Crau, 2015	Document d'objectifs des sites Natura 2000 n°FR9301595 "Crau centrale-Crau sèche" et n°FR9310064 "Crau"	Tous	Site Natura 2000	10 habitats remarquables, 72 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, 8 espèces de chiroptères d'intérêt communautaire, 4 espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire, la Cistude d'Europe et le Blageon.
Bases de données consultées				
Base de données	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
SILENE Flore	CBN Med	Flore	21/02/2020	Aucune sur l'aire d'étude immédiate mais plusieurs sont connues à proximité : <i>Avellinia festuoides</i> , <i>Convolvulus lineatus</i> .
SILENE Faune	CEN PACA	Faune	21/02/2020	Aucune donnée sur l'aire d'étude mais à proximité immédiate : Rollier d'Europe, Oedicnème criard, Milan noir, Couleuvre

				de Montpellier, Psammodrome d'Edwards, Septs strié.
Faune.PACA	LPO	Faune – échelle communale	21/02/2020	284 espèces d'oiseaux dont plusieurs présentent uniquement en Crau. Intérêt tant en période de reproduction que de migration et hivernage. 39 mammifères dont le Molosse de Cestoni, le Hérisson d'Europe, la Genette et l'Ecureuil roux protégés 17 reptiles (Lézard ocellé notamment), 6 amphibiens dont le Triton palmé, de nombreux insectes dont le Criquet de Crau, le leste à Grand Stigmas...
BD INPN	MNHN	Faune/flore -	21/02/2020	Espèces d'intérêt communautaire : 68 espèces d'oiseaux à l'annexe I de la DO <sup>1</sup> / 9 espèces inscrites à l'annexe II de DH <sup>2</sup> Espèces protégées : 20 espèces de reptiles et amphibiens /3 insectes 17 mammifères / 16 plantes Espèces menacées : 10 espèces en danger critique et 22 vulnérables en PACA / 9 en danger critique d'extinction et 25 vulnérables en France (Criquet de Crau, Ganga cata, Aigle de Bonelli, ...)
BD de l'ONEM	ONEM	Reptiles, Insectes,	21/02/2020	Lézard ocellé mentionné sur la commune / Lestes à Grand Stigmas à proximité Magicienne dentelée, Diane et Proserpine non mentionnée sur la commune
<b>SYNTHESE</b>				
Contrainte réglementaire connue sur l'emprise			<b>NON</b>	/
Etat des connaissances sur l'aire d'étude				<i>Absence de données</i>
Sources	Faune.Paca – <a href="https://www.faune-paca.org/index.php?m_id=300&amp;&amp;action=splist&amp;zid=3&amp;sp_Commune=4451&amp;sp_tq=8">https://www.faune-paca.org/index.php?m_id=300&amp;&amp;action=splist&amp;zid=3&amp;sp_Commune=4451&amp;sp_tq=8</a> INPN - <a href="https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/code-sig/INSEEC13047">https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/code-sig/INSEEC13047</a> ONEM - <a href="http://www.onem-france.org/leste/wakka.php?wiki=LesteCartoValidee">http://www.onem-france.org/leste/wakka.php?wiki=LesteCartoValidee</a>			

<sup>1</sup> DO = Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages

<sup>2</sup> DH = Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

## Données bibliographiques (SILENE Flore & SILENE Faune)

Prédiagnostic écologique dans le cadre du projet agricole du Grand Moutonnier - ISTRES (13)



Sources: BD SILENE Flore et SILENE Faune - export du 21/02/2020 - BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

### LEGENDE

 Aire d'étude immédiate

#### Données bibliographiques (SILENE)

##### Avifaune d'intérêt communautaire

-  Busard des roseaux
-  Chevalier sylvain
-  Circaète Jean-le-Blanc
-  Echasse blanche
-  Fauvette pitchou
-  Héron pourpré
-  Milan noir
-  Oedicnème criard
-  Rollier d'Europe

##### Reptiles et amphibiens protégés

-  Couïevre de Montpellier (La)
-  Crapaud calamite (Le)
-  Crapaud commun (Le)
-  Lézard ocellé (Le)
-  Psammodrome d'Edwards (Le), Psammodrome cendré
-  Seps strié (Le)

##### Flore protégée et menacée

-  *Avellinia festucoides* (Link) Vald & H.Scholz, 2006
-  *Convolvulus lineatus* L., 1759
-  *Helianthemum ledifolium* (L.) Mill., 1768
-  *Helianthemum marifolium* Mill., 1768
-  *Velezia rigida* L., 1753

## 2. PERIMETRES DU PATRIMOINE NATUREL

Le tableau ci-dessous résume les périmètres du patrimoine naturel présent dans l'aire d'étude éloignée.

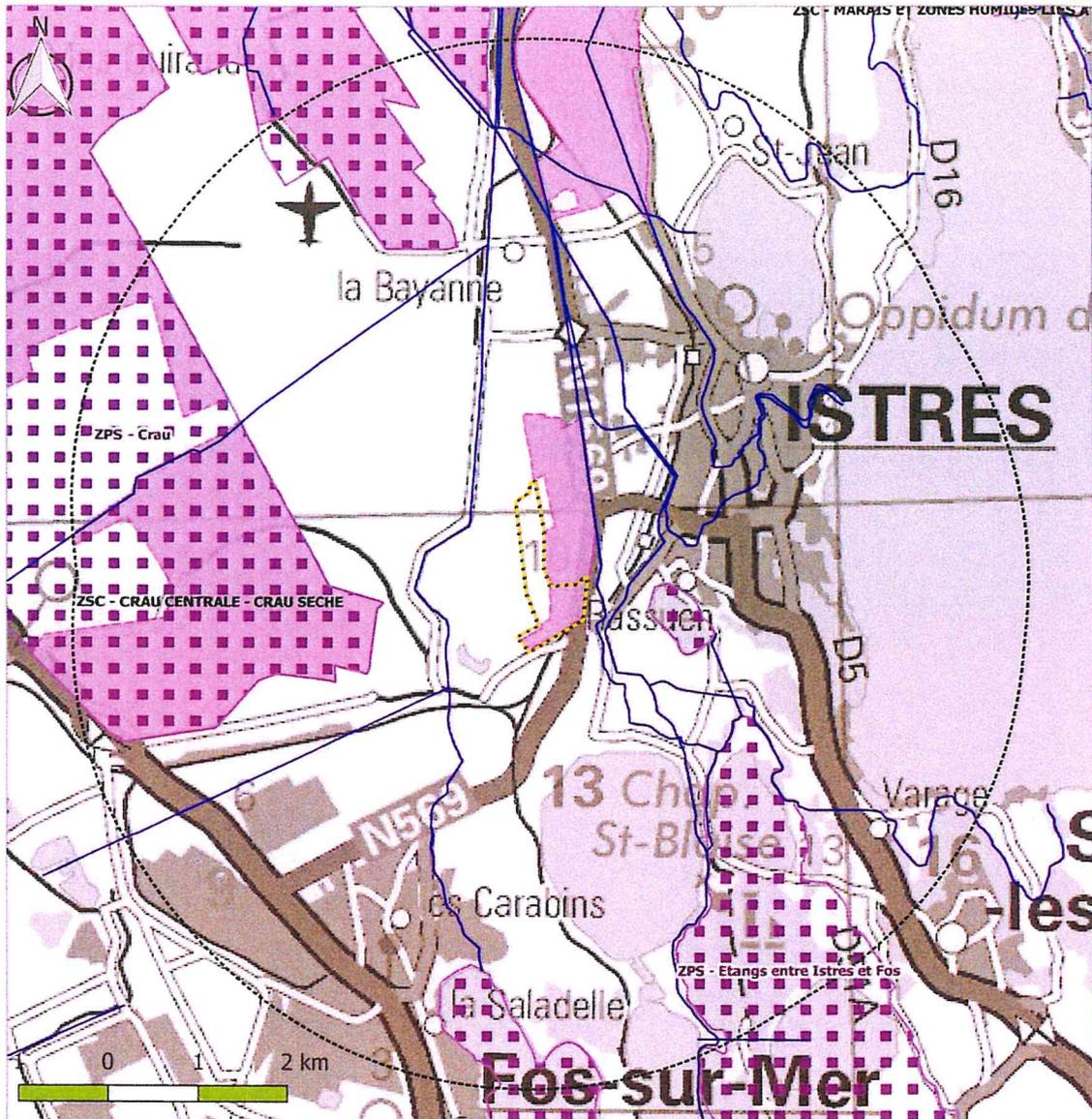
Tableau 3 – Périmètres du patrimoine naturel			
Périmètre réglementaire			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
Réserve Naturelle Nationale	Crau	1,6 km à l'ouest	Modéré
Périmètre Natura 2000			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
ZPS	Etangs entre Istres et Fos	725 m à l'est	Modéré
ZPS	Crau	1,6 km à l'ouest	Modéré
ZSC	CRAU CENTRALE - CRAU SECHE	25 ha inclus	Fort
Autres périmètres de gestion concertée et plans nationaux d'action			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
Sites du CEN	Réserve naturelle nationale des coussouls de Crau	1,6 km à l'ouest	Modéré
PNA	Zone d'erratisme pour l'Aigle de Bonelli	Inclus	Fort
Périmètres d'inventaire			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
Zone humide	Plusieurs zones humides	120 m à l'ouest, 250 m au sud, 725 m à l'est	Modéré
ZNIEFF 1	Salins de Rassuen	725 m à l'est	Modéré
ZNIEFF 1	Etang de Lavalduc	1,3 km au sud	Modéré
ZNIEFF 1	Crau sèche	1,6 km à l'ouest	Modéré
ZNIEFF 2	Crau	Inclus	Fort
ZNIEFF 2	Etangs de Lavalduc, d'Engrenier, de Citis et du Pourra - salins de Rassuen	140 m au sud	Modéré
ZNIEFF 2	Etang de Berre, Etang de Vaine	2,9 km à l'est	Faible
ZNIEFF 2	Etang de l'Estomac – Salins de Fos – La Marronède	3,7 km au sud	Faible
ZNIEFF 2	Collines d'Istres, Miramas, Sulauze, Monteau, La Qinsane	3,6 km au nord-est	Faible
SYNTHESE			
<p>L'aire d'étude se situe dans un secteur reconnu pour sa grande richesse écologique « La Crau ». Située entre Camargue et Etang de Berre, cette vaste plaine caillouteuse steppique s'étend sur 600 km<sup>2</sup>. Le fort intérêt écologique de ce secteur se traduit par une abondance de périmètres de protection, conservation, gestion et inventaires du patrimoine naturel.</p> <p>L'aire d'étude se situe d'ailleurs à 1,6 km à l'ouest de la Réserve naturelle nationale des Coussouls de Crau gérée par le CEN PACA et est incluse dans le site Natura 2000 « Crau Centrale et Crau sèche » désigné au titre de la Directive « Habitat ». L'intérêt écologique de ces milieux porte</p>			

notamment sur l'originalité floristique des steppes, son avifaune exceptionnelle, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif (Ganga cata, Faucon crécerellette, Alouette Calandre, Outarde canepetière, Œdicnème criard, Rollier d'Europe) et l'endémique Criquet de Crau. La préservation de l'avifaune patrimoniale de Crau dépend étroitement du maintien d'une agriculture respectueuse de l'environnement, notamment de l'élevage ovin (pastoralisme) et de la culture du foin de Crau.

Par ailleurs, l'aire d'étude est située dans une zone d'erratisme pour l'Aigle de Bonelli. Si ces plaines agricoles ne sont pas favorables à la nidification de ce rapace à haute valeur patrimoniale, elles sont en revanche attractive pour une utilisation en recherche alimentaire.

Positionnement du projet au regard du réseau Natura 2000

Prédiagnostic écologique dans le cadre du projet agricole du Grand Moutonnier - ISTRES (13)



Sources: Périmètres, DREAL PACA - BD scan250, IGN, 2021 - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

**LEGENDE**

— Aire d'étude éloignée (5 km)

— Aire d'étude immédiate

**Réseau hydrographique**

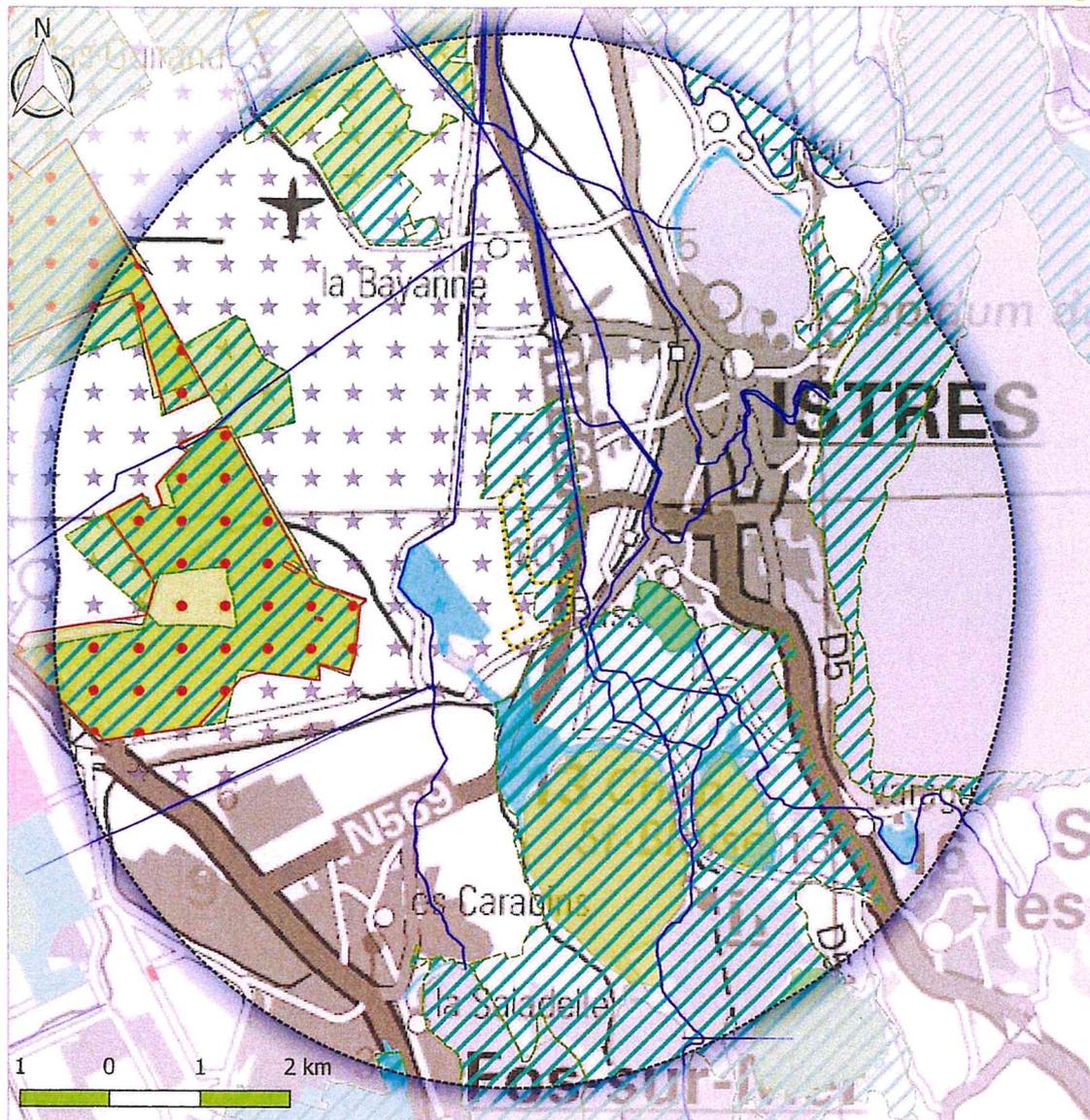
— Permanent

**Périmètres Natura 2000**

— ZPS - Site Natura 2000 désigné au titre de la Directive "Oiseaux"

— ZSC - Site Natura 2000 désigné au titre de la Directive "Habitats"

Positionnement du projet au regard des autres périmètres du patrimoine naturel  
 Prédiagnostic écologique dans le cadre du projet agricole du Grand Moutonnier - ISTRES (13)



**LEGENDE**

— Aire d'étude éloignée (5 km)

— Aire d'étude immédiate

**Réseau hydrographique**

— Permanent

**Périmètres réglementaires**

■ APPB - Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

□ RNN - Réserve Naturelle Nationale

**Périmètres d'inventaire**

▨ ZNIEFF terrestre de type II

■ ZNIEFF terrestre de type I

■ Zones humides

**Autres périmètres de gestion concertée**

■ Réserve de Biosphère

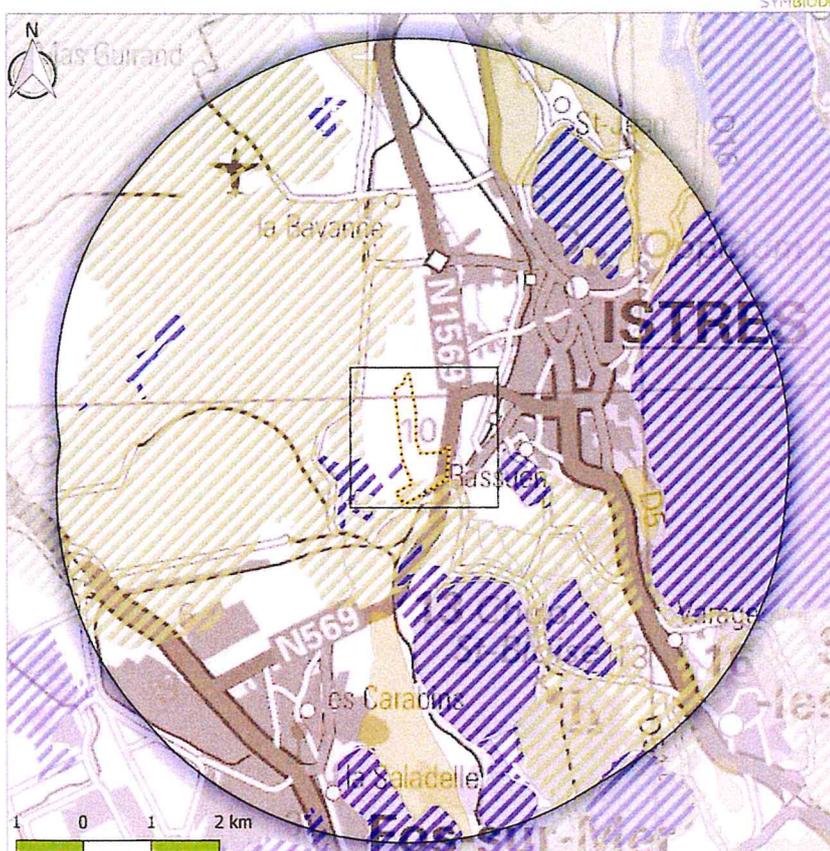
■ Terrains du CEN

**Plan Nationaux d'action**

□ Aigle de Bonelli - Zones d'erratismo

Sources: Périmètres, DREAL PACA - BD scan250, IGN, 2012 - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

### 3. FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE LOCALE

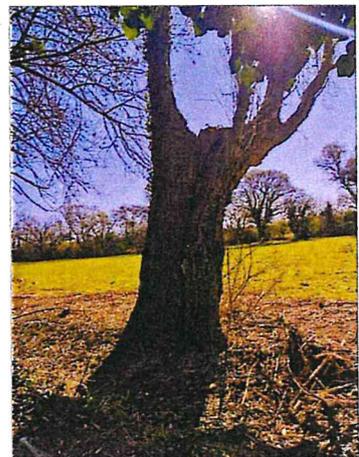
Tableau 4 – Fonctionnalité écologique locale	
<i>Bilan des trames verte et bleue dans un rayon de 5 km</i>	
<b>Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)</b>	
Trame verte	Réservoir pour la trame semi-ouverte à remettre en bon état – recoupe la partie sud du domaine
Trame bleue	Zone humide à préserver juxta le domaine au sud et deux autres se situent à proximité directe à l'est et à l'ouest
SYNTHESE	
Contrainte réglementaire	<b>Non</b>
Elément(s) à prendre en compte et conséquence vis-à-vis du projet : l'aire d'étude joue un rôle dans les trames verts et bleues locales	
Sources SRCE PACA (2014)	<p style="text-align: center;">Positionnement du domaine dans la fonctionnalité régionale (SRCE PACA, 2014)            Prediagnostic écologique dans le cadre du projet agricole du Grand Moutonnier - ISTRES (13)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Sources: SRCE PACA, 2014; BD carthage, IGN, 2011; Cartographie SYMBIODIV, 2020</p>

## IV. EXPERTISE ECOLOGIQUE PRELIMINAIRE

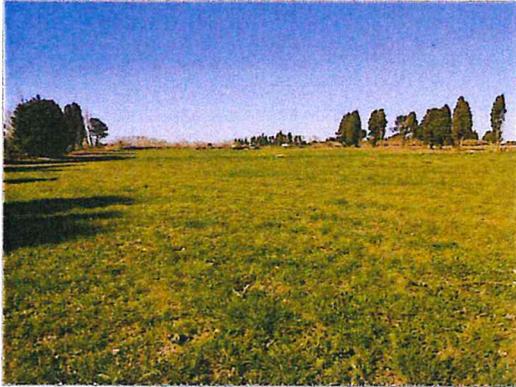
### 1. PRESENTATION DES MILIEUX NATURELS DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude se situe dans un secteur reconnu pour sa grande originalité écologique et la grande richesse écologique qui en découle. En effet, située entre Camargue et Etang de Berre, La Crau constitue une vaste plaine caillouteuse steppique. Dans ce paysage, les plaines caillouteuses sèches contrastent avec les plaines irriguées verdoyantes entrecoupées de haies brise-vent. La particularité du substrat, associé 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" (PIRES & PAVON, 2018). Ces milieux hébergent une biodiversité originale pour la France avec plusieurs espèces connues uniquement dans ce secteur. Par ailleurs, si la grande majorité des espèces remarquables et menacées exploitent principalement les steppes caillouteuses (Coussouls), le réseau de prairies irriguées, exploitées pour le foin de Crau joue également un rôle complémentaire (refuge alimentation pour l'avifaune hivernante, migratrice ou reproductrice, chasse pour le chiroptères).

L'aire d'étude se situe à l'interface entre la Crau sèche et la Crau irriguée. D'ailleurs, à l'image de ce secteur l'aire d'étude se compose principalement de prairies irriguées et d'un maillage de haies brise-vent composées principalement de Cyprès ou de Peuplier d'Italie et de canaux d'irrigation. Ce maillage crée un système bocager favorable à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux (Rollier d'Europe, Milan noir...) et joue un rôle fonctionnel notable dans le déplacement de la faune et notamment celui des chiroptères. Outre ce rôle fonctionnel, les haies de Peuplier (Peuplier d'Italie principalement, espèce exogène) sont localement pourvues d'arbres âgés présentant de belles cavités. Ces arbres sont favorables à la nidification d'oiseaux remarquables comme le Rollier d'Europe, la Huppe fasciée, le Milan noir ou encore le Petit-Duc Scops. Ils peuvent de plus être exploités comme gîte arboricole par des espèces de chiroptères protégées mais communes. Par contre, les haies de Cyprès présentent un faible enjeu écologique.



En outre, les milieux prairiaux, exploités de manière traditionnelle en foin de Crau (3 fauches annuelles et pâturage ovin hivernal), restent peu favorables à une biodiversité intrinsèque remarquable à l'exception éventuellement de l'Outarde canepetière. Elles sont néanmoins affiliées à l'habitat d'intérêt communautaire 6510-2 « Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes ». Cet habitat revêt un enjeu modéré.



*Prairie de fauche irriguée (foin de Crau)*

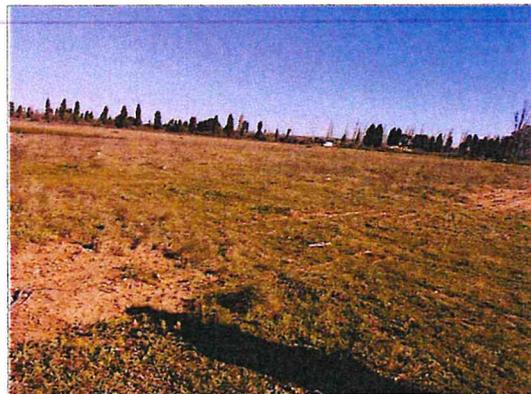


*Haie de Peuplier d'Italie et Frêne*

Quelques parcelles non irriguées apparaissent plus sèches au sud-ouest et au centre. Ces parcelles ont subi un incendie d'origine criminelle en 2017. Si la parcelle centrale semble très rudéralisée et peu attractive pour des espèces caractéristiques de la Crau sèche et/ou protégées et patrimoniales, la parcelle au sud-est semble quant à elle plus accueillante. En effet, bien que l'incendie ait entraîné la suppression des strates arborées et arbustives, des pelouses rudéralisées apparaissent sur un substrat rocailleux. Ces cortèges subnitrophiles semblent constituer un faciès de dégradé du coussouls. Ainsi bien que non optimale pour l'accueil des espèces caractéristiques du coussouls, ces milieux ouverts rocailleux dégradés restent susceptibles d'héberger des espèces remarquables (Psammodrome d'Edwards, Ophrys de Provence, Stipe du Cap, Fétuque d'Avellino). D'ailleurs, une station ponctuelle de cette dernière est connue à proximité directe de cette parcelle, de l'autre côté de la route (T. CROZE 2012 & 2014). Des garrigues à Cistes de Montpellier sont en cours de reprises formant ainsi une strate arbustive basse. D'ici quelques années ces formations pourraient devenir favorables aux pie-grièche et cortèges des fauvettes.



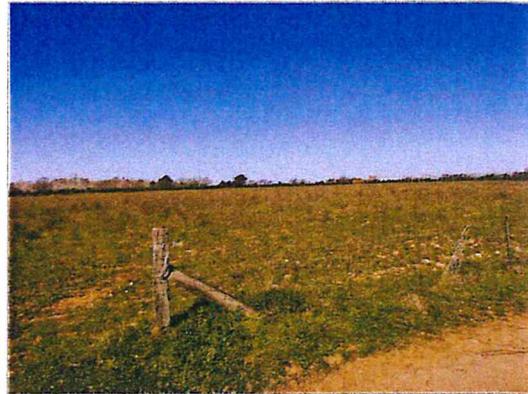
*Pelouse sèche subnitrophile et garrigue à ciste à convertir en Foin de Crau (sud)*



*Prairie sèche nitrophile à convertir en foin de Crau*



*Garrigue à Cistes conservée*



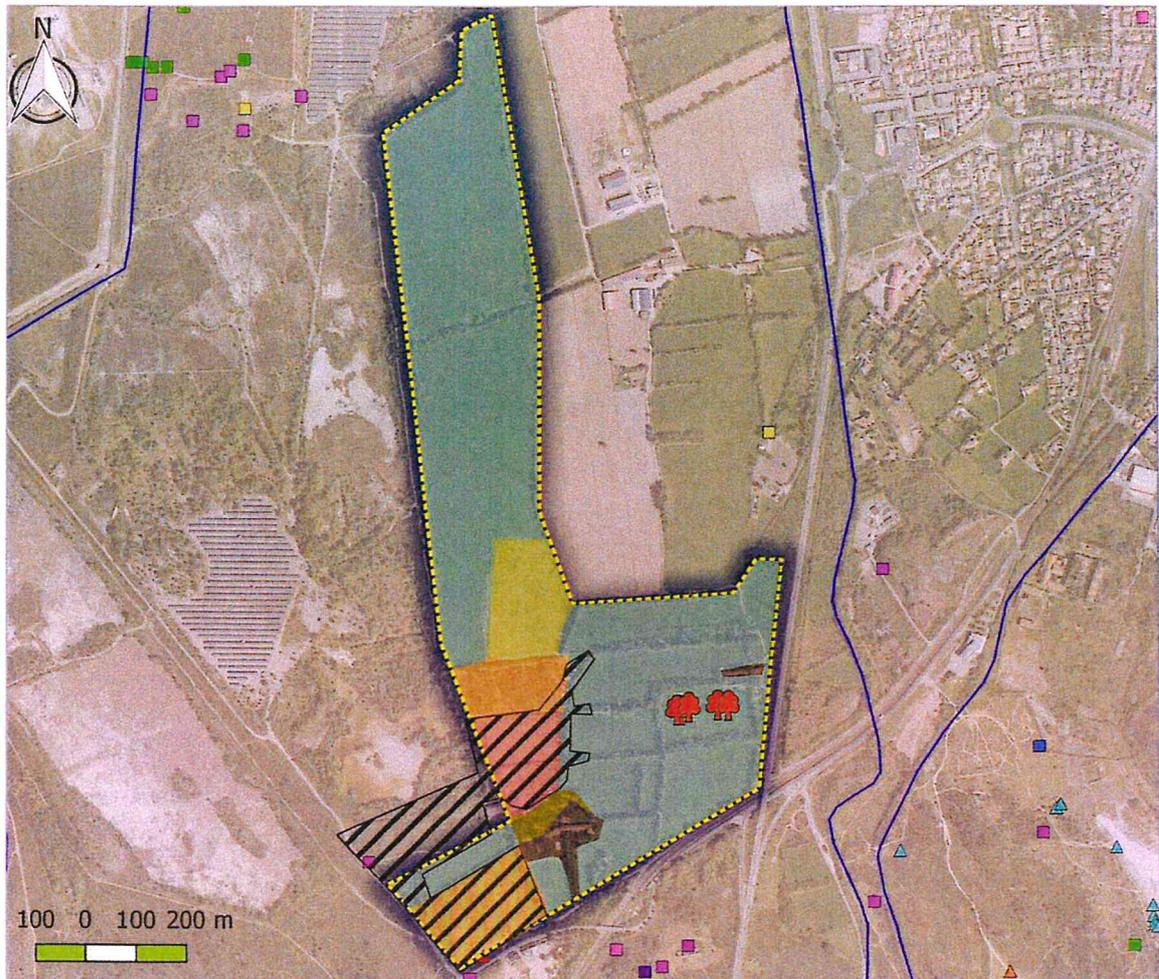
*Parcelle non irriguée au nord*

Une prairie caillouteuse non irriguée apparaît également dans la partie nord. Également non affiliée à du coussouls au regard de son cortège floristique nitrophile à subnitrophile, elle reste néanmoins attractive pour des espèces affectionnant ces milieux comme l'Œdicnème criard.

**LA CARTOGRAPHIE CI-APRES PRESENTE L'AGENCEMENT DE CES MILIEUX.**

## Principaux habitats naturels

Predagnostic écologique dans le cadre du projet agricole du Grand Moutonnier - ISTRES (13)



### LEGENDE

 Aire d'étude immédiate

**Espace incendié en 2017**

 Espace incendié

**Éléments d'intérêt écologique**

 Arbre à cavités

**Réseau hydrographique**

 Permanent

**Données bibliographiques (SILENE)**

**Reptiles et amphibiens protégés**

 Couleuvre de Montpellier (La)

 Crapaud calamite (Le)

 Crapaud commun (Le)

 Lézard ocellé (Le)

 Psammodrome d'Edwards (Le), Psammodrome cendré

 Seps strié (Le)

**Flore protégée et menacée**

 *Convolvulus lineatus* L., 1759

 *Helianthemum ledifolium* (L.) Mill., 1768

 *Helianthemum marifolium* Mill., 1768

 *Velezia rigida* L., 1753

**Principaux habitats naturels**

 Bosquet de Pin parasols (84,3 x - /)

 Garrigue à ciste de Montpellier (32,43 - /)

 Mosaïque de garrigue à Ciste et pelouse subnitrophile (34,8 x 32,43 - /)

 Pelouse subnitrophile (34,8 - /)

 Prairies fauchées mésohygrophiles méditerranéennes et réseau de haie brise-vent (38,21 - 6510-2)

 Végétation nitrophile (friche) (87,1 - /)

 Zones anthropisées (86 - /)

Sources: BD SILENE Flore et SILENE Faune - export du 21/02/2020 - BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

## 2. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Tableau 5 – Synthèse des enjeux écologiques pressentis				
Groupe	Contrainte réglementaire	Enjeu potentiel	Localisation sur l'aire d'étude	Habitats/Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés identifiés
Habitats naturels	NON	Modéré	6510-2 – prairie méso-hygrophile foin de Crau	Ces prairies gérées en foin de Crau revêtent un enjeu régional important et sont d'intérêt communautaire. Aucune prairie humide n'a toutefois été décelée.
Flore	OUI	Modéré	Prairies subnitrophiles	Dans l'ensemble les milieux sont peu favorables à des espèces végétales protégées à l'exception des parcelles non irriguées et garrigues. Celles-ci pourraient accueillir très ponctuellement des espèces comme le Stipe du Cap ou l'Ophrys de Provence.
Insectes	OUI	Modéré	Prairies subnitrophiles et garrigues	Les prairies caillouteuses non irriguées et garrigues sont susceptibles d'héberger des insectes protégés et patrimoniaux (Lycose de Narbonne, Œdipode occitan, Louvet, voir le Criquet de Crau dans la parcelle la plus au sud-ouest bien qu'ayant brûlée en 2017).
Reptiles	OUI	Modéré	Mosaïque de garrigue à ciste et Pelouse subnitrophile et garrigue à Ciste de Montpellier	Présence possible d'espèces protégées comme le Psammodrome d'Edwards notamment. Le Seps strié pourrait également exploiter ces secteurs. Concernant le Lézard ocellé, aucun gîte favorable n'a été mis en évidence dans ces parcelles ou aux abords proches.
Amphibiens	OUI	Faible	Mosaïque de garrigue à ciste et Pelouse subnitrophile et garrigue à Ciste de Montpellier	Alimentation et transit possible d'espèces communes dans ces secteurs tels que Crapaud calamite ou Crapaud épineux.
Oiseaux	OUI	Modéré	Prairies foin de Crau	Ces prairies font l'objet d'une exploitation traditionnelle par fauche et pâturage. Elles constituent une zone d'alimentation pour de nombreuses espèces.
			Pelouses subnitrophiles	Ces pelouses caillouteuses pourraient accueillir des espèces comme l'Œdicnème criard, mais soumises au dérangement (bord de route, habitation, hangar) leur attractivité en est réduite. Les milieux de garrigues sont favorables à la Pie-grièche méridionale.
			Arbres âgés (Platane, Chênes, Peupliers)	Présence possible d'espèces nicheuses patrimoniales telle que le Rollier d'Europe ou la Huppe fasciée.
Chiroptères	OUI	Faible	Prairie / pelouses / garrigues	Zone de chasse occasionnelle possible bien que d'attractivité limitée, les haies jouant un rôle de corridor important.

		Modéré	Arbres à cavités au sein des haies) / bâtiments	Les arbres creux et à cavités sont susceptibles d'être exploités en gîte par des espèces arboricoles (Murin de Natterer, Pipistrelle de Kuhl) voir par des espèces patrimoniales (Murin à oreilles échanquées, Petit Murin).
Autres mammifères	OUI	Faible	Haies	Espèces communes protégées au sein des haies et ronciers bordant les prairies irriguées (Hérisson d'Europe notamment).
Autre (poissons...)	NON	Nul	/	Pas d'habitat favorable à ce groupe.

### SYNTHESE

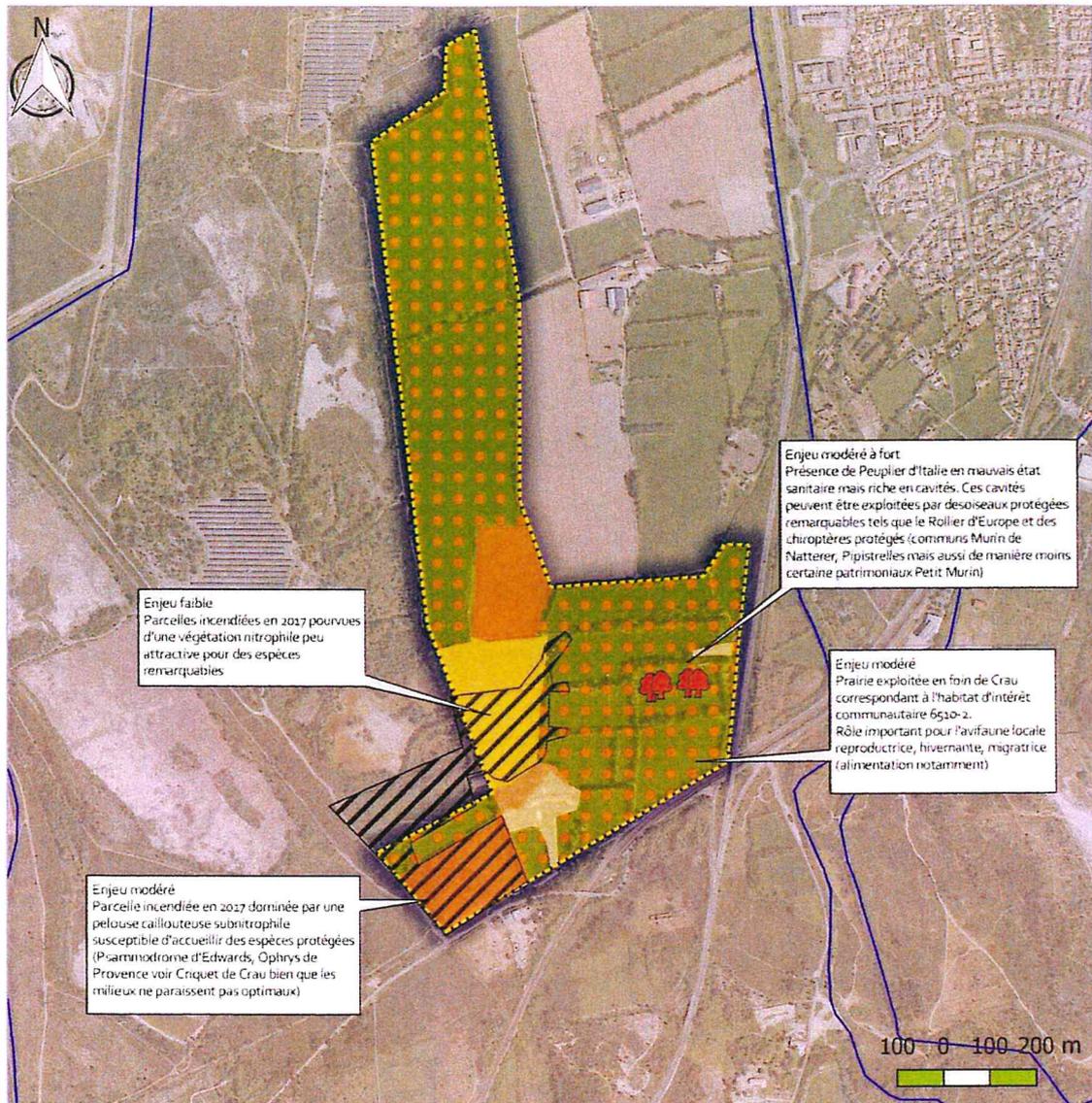
#### Elément(s) à prendre en compte et conséquence vis-à-vis du projet

L'aire d'étude se situe dans un secteur d'une grande richesse écologique. Elle présente des milieux agricoles exploités (pâturés / fauchés) communs en Crau. Le réseau de haies joue un rôle fonctionnel notable et se compose ponctuellement d'arbres creux pouvant abriter le Rollier d'Europe et des chiroptères affectionnant les gîtes arboricoles. Les prairies irriguées sont d'intérêt communautaire, leur biodiversité semble banale mais elles jouent un rôle important dans l'alimentation de l'avifaune locale toute l'année. Les parcelles non irriguées, plus sèches, ne présentent pas de Brachypode rameux et sont riches en espèces subnitrophiles à nitrophiles. Elles ne sont donc pas rattachées à l'habitat d'intérêt communautaire caractéristique du coussouls (6220\*). Elles sont néanmoins susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales (Psammodrome d'Edwards, Stipe du Cap, voir le Criquet de Crau...). Leur attractivité pour l'avifaune nicheuse semble réduite compte-tenu de leur positionnement à proximité de la route, du hangar et de la maison d'habitation.

Le réseau de canaux n'étant en eau que de manière temporaire lors des périodes d'arrosage des prairies, ceux-ci sont peu favorables aux odonates et amphibiens ainsi qu'à une flore hygrophile remarquable.

## Enjeux écologiques pressentis

Prédiagnostic écologique dans le cadre du projet agricole du Grand Moutonnier - ISTRES (13)



Sources: BD SILENE Flore et SILENE Faune - export du 21/02/2020 - BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

### LEGENDE

 Aire d'étude immédiate

#### Incendie de 2017

 Espace incendié

#### Éléments d'intérêt écologique

 Arbre à cavités

#### Réseau hydrographique

 Permanent

#### Statut des habitats naturels

 Habitat d'intérêt communautaire (6510-2)

#### Principaux habitats naturels

 Modéré - Habitat d'intérêt communautaire et avifaune

 Modéré - habitat caillouteux favorable à des espèces protégées

 Faible à modéré

 Faible

 Très faible

## V. PRESENTATION DU PROJET

Le GFA du Grand Moutonnier prévoit de confier l'exploitation de ces terres à son voisin afin de maintenir une exploitation traditionnelle des parcelles. L'exploitation traditionnelle des terres sera maintenues avec une exploitation en foin de Crau composée de 3 fauches annuelles entre mi-mai et mi-septembre et d'un pâturage ovin hivernal (octobre à février).

Toutefois, la pérennité de l'exploitation traditionnelle nécessite une optimisation des terres agricoles visant à valoriser des parcelles incendiées en foin de Crau et optimiser la consommation d'eau. Pour cela, le GFA du grand Moutonnier souhaite :

- Créer 7 ha de prairie supplémentaires au sein de terres non irriguées incendiées en 2017 ;
- Restructurer le réseau de haies en créant de nouvelles haies, regarnissant les haies incendiées et supprimant 440 ml de haies composées de Cyprès pour la première et de Peuplier d'Italie en très mauvais état sanitaire pour la seconde ;
- Nivelier les prairies actuellement exploitées (18 ha) afin d'optimiser leur arrosage et de réduire la consommation d'eau ;
- Restructurer le réseau d'arrosage en restaurant une ancienne roubine comblée et créant un raccord de quelques dizaines de mètres entre deux roubines existantes et utilisées.

A noter que le projet global permet une augmentation de la surface exploitée en foin de Crau tout en maintenant une consommation d'eau similaire pour l'arrosage.

De plus, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser la totalité des travaux durant l'automne/hiver. Une intervention à cette période permet de réduire notablement les effets du projet sur la biodiversité locale.

Projet	Superficie	Enjeu écologique	Incidences pressenties	Préconisations
Création de prairies (épierrage, grattage superficiel, semis de luzerne, engrais et arrosage)	7 ha	<b>Enjeu modéré</b> Le projet concerne des parcelles actuellement non irriguées ayant brûlées dans l'incendie criminel de 2017. Habitat banal non d'intérêt communautaire mais pouvant héberger des espèces protégées (Psammodrome d'Edwards, Ophrys de Provence, Stipe du Cap, voir le Criquet de Crau).	<b>Risque de destruction d'espèces protégées</b> de reptiles, insectes ou plantes possible (Psammodrome d'Edwards, Ophrys de Provence, voir Criquet de Crau). Ce <b>risque reste modéré</b> compte-tenu de l'incendie survenu en 2017.	M1 – Réaliser les travaux à l'automne M4 - Vérifier l'absence d'espèces remarquables via des expertises complémentaires au printemps 2020
Nivellement des prairies exploitées en foin de Crau	18 ha	<b>Enjeu modéré</b> - Habitat d'intérêt communautaire (6510-2) peu sensible et susceptible de se dégrader en l'absence d'un arrosage satisfaisant ; - Zone d'alimentation et de transit pour l'avifaune locale reproductrice, migratrice et hivernante.	<b>Dérangement de l'avifaune locale dont l'incidence reste très faible</b> si les travaux sont réalisés en automne/hiver	M1 - Réaliser les travaux en automne/hiver ( <b>prévu</b> )
Optimisation du réseau d'irrigation (Restauration d'anciennes roubines et création d'un raccord permettant d'optimiser l'arrosage par submersion des prairies, + 130 ml)		<b>Enjeu faible</b> Milieux en eau temporairement et très entretenus peu favorables à des espèces remarquables en dehors d'amphibiens communs.	<b>Amélioration des prairies de foin de Crau</b> habitat d'intérêt communautaire (6510-2). <b>Risque de destruction d'espèces protégées faible</b> compte-tenu de leur faible attractivité et création du raccord dans un secteur également peu favorable aux espèces protégées	M1 – Réaliser les travaux en l'automne/hiver
Suppression de 440 ml de haies	Haie de Cyprès Haie de Peuplier	<b>Enjeu faible</b> , peu favorable à des espèces remarquables. <b>Enjeu fort</b> Arbres à cavités et creux en mauvais état sanitaire mais favorables au Rollier d'Europe et aux chauves-souris exploitant des gîtes arboricoles (Murin de Natterer, Pipistrelles de Kuhl mais aussi de manière plus marginale Murin à oreilles échancrées, Petit Murin) – Enjeu fort	Dérangement de la faune locale.  Risque de destruction d'individus (nids et jeunes non volants de Rollier d'Europe, chiroptères communs mais protégés : Pipistrelles...) – Nulle ( <b>avec mesure M1</b> ) Perte possible d'habitat de reproduction pour le Rollier d'Europe et de gîte de transit pour les chiroptères.	M1 - Abattage des arbres entre le 01/11 et le 30/03 M1 - Abattage des arbres entre le 01/11 et le 30/03 M2 - Recréation de haies pluristratifiées à base d'essences de feuillus locales M4 - Vérifier l'absence d'espèces remarquables via des expertises complémentaires au printemps 2020

## VI. PRECONISATIONS

### ➤ M1 – Adaptation du calendrier d'intervention aux enjeux écologiques

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septem bre	octobr e	novem bre	décem bre
Création de prairies												
Nivellement des prairies exploitées en foin de Crau												
Optimisation du réseau d'irrigation												
Suppression de 440 ml de haies												

Intervention possible  
 Intervention proscrite

### ➤ M2 - Recréation de haies pluristratifiées à base d'essences de feuillus

Les résineux tels que le Cyprès de Provence présentent une faible attractivité pour les espèces locales. Toutefois les haies à créer devront jouer un rôle de brise-vent satisfaisant tout en évitant de trop empiéter sur les espaces de prairies. C'est pourquoi l'exploitant souhaiterait éviter le choix d'essences locales mais à forte emprise telles que le Frêne oxyphylle et le Peuplier blanc. De ce fait il est proposé de privilégier une haie composée :

- Strate arborée : Peuplier d'Italie, plus ponctuellement quand cela est possible et ne gêne pas l'exploitation : Chêne pubescent, Frêne oxyphylle, Peuplier blanc ;
- Strate arbustive : Laurier sauce, Troène commun, Aubépine, Cornouiller sanguin.

### ➤ M3 - Maintenir le bois mort sur place

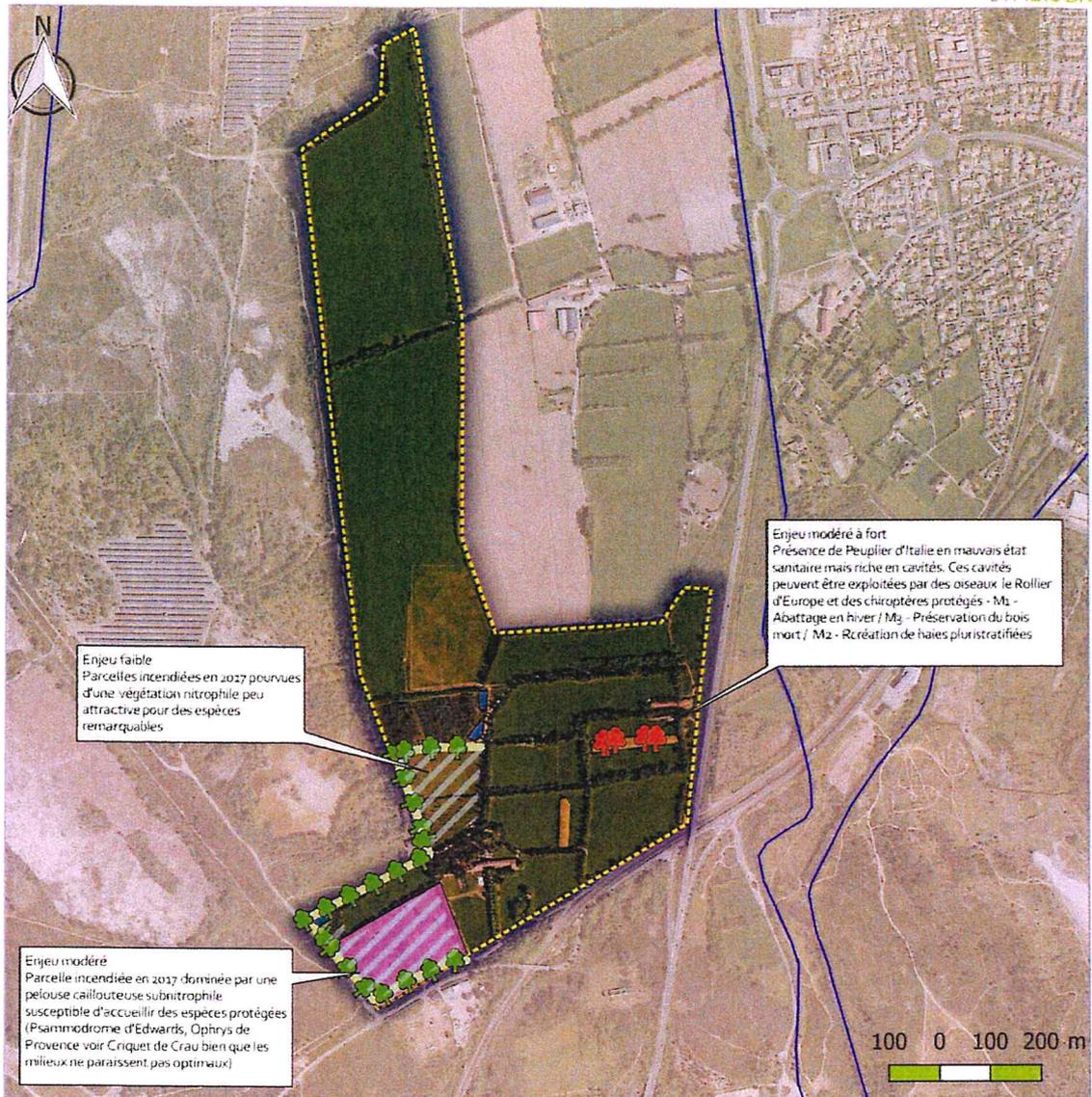
Le bois mort issus des Peuplier d'Italie sénescents sera en partie stocké sur place. Le bois sera disposé à proximité des parcelles restructurées (au nord de la parcelle 323 et dans la parcelle boisée 118).

### ➤ M4 - Vérifier l'absence d'espèces remarquables via des expertises complémentaires

Des réserves demeurent sur les enjeux écologiques de la parcelle n°323 au sud-ouest et concernée par un projet de conversion en foin de Crau ainsi que sur l'exploitation de la haie de Peuplier à supprimée par le Rollier d'Europe. Dans ce contexte, le maître d'ouvrage s'engage à lever ses doutes via le passage d'un expert botaniste et d'un expert en reptiles et insectes en mai/juin afin de vérifier la compatibilité du projet avec la présence d'espèces protégées. Si des espèces protégées sont détectées une modification du projet relatif à ces parcelles sera nécessaire.

## Préconisations écologiques

Prediaagnostic écologique dans le cadre du projet agricole du Grand Moutonnier - ISTRES (13)



Sources: BD SILENE Flore et SILENE Faune - export du 21/02/2020 - BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

### LEGENDE

 Aire d'étude immédiate

#### Réseau hydrographique

 Permanent

#### Eléments d'intérêt écologique

 Arbre à cavités

#### Projet

 Création prairie de Crau

 Suppression de haie

#### Preconisations

 M3 - placette de dépôt de bois mort

 M4 - Vérification de l'absence d'espèces protégées au printemps

 M2 - Création de haies bocagères pluristratifiées (feuillus uniquement)

## VII. CONCLUSION

Le domaine du Grand Moutonnier est inclus en totalité dans le site Natura 2000 « Crau centrale – Crau sèche » désigné au titre de la Directive « Habitat ». Il se situe également à proximité de deux sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Oiseaux ».

Le projet se situe également dans une zone d'erraticisme de l'Aigle de Bonelli. Les terrains peuvent en effet être parcourus en chasse par l'espèce. Le projet entraînera un dérangement et une dégradation temporaire de ces milieux de chasse. Toutefois, au regard de l'étendue du territoire parcouru par l'espèce, de la disponibilité d'habitats attractifs à proximité directe et du caractère déjà exploité des terrains concernés, **l'effet du projet sur l'Aigle de Bonelli apparaît temporaire et faible.**

Le projet concerne 4 grands types d'aménagements :

- ➔ Le premier concerne le nivellement des prairies déjà exploitées en foin de Crau. Ces prairies sont d'intérêt communautaires et jouent un rôle important pour l'alimentation de la riche avifaune locale toute l'année. Le projet de nivellement entraînera une perte temporaire de courte durée d'habitat d'alimentation pour l'avifaune locale et une dégradation temporaire de cet habitat. Cependant, les travaux permettront d'assurer la pérennité de cette exploitation traditionnelle en foin de Crau et l'amélioration de la qualité de cet habitat via une meilleure alimentation en eau. Ainsi les effets de ce nivellement sont considérées comme temporaire et faibles à court terme.
- ➔ Le second concerne la création de prairies en foin de Crau via leur épierrage, griffage, leur ensemencement et leur arrosage. Cet aménagement va conduire à une augmentation de l'habitat d'intérêt communautaire 6510-2 « Prairie de fauche de basse altitude ». Les parcelles concernées ont été incendiées en 2017, néanmoins la parcelle 323 au sud-ouest pourrait encore être fréquentée par des espèces protégées. A ce titre, le maître d'ouvrage s'engage à procéder à une vérification au printemps 2020 avant toute intervention et à adapter son projet (réduction en vue de l'évitement des espèces protégées) en fonction des résultats obtenus.
- ➔ Le troisième concerne la suppression de deux haies pour un linéaire total de 440 mètres (Cyprés et Peuplier d'Italie). La suppression de la haie de Cyprés aura une incidence faible sur la faune locale, ces haies de résineux étant peu attractives pour des espèces patrimoniales. En revanche, la haie de Peuplier d'Italie présente plusieurs arbres à cavités susceptibles d'être exploités par des espèces remarquables au printemps et en été (Rollier d'Europe, chiroptères). Une vérification de leur utilisation sera menée au printemps 2020. La préservation de cette haie serait favorable à ces espèces néanmoins l'état sanitaire critique des arbres engendre un risque pour la sécurité de l'exploitant. De ce fait, ces arbres feront l'objet d'un abattage en hiver permettant d'éviter tout risque de destruction d'espèces protégées. Les arbres sénescents seront entreposés localement. Par ailleurs, la suppression de ces haies n'aura pas d'incidence sur la fonctionnalité locale. Le maître d'ouvrage prévoit néanmoins d'augmenter le linéaire de haie existant avec la plantation de 1220 ml supplémentaires. Ces haies seront pluristratifiées et composées uniquement de feuillus. Cela permettra de reconstituer des habitats favorables pour la faune locale.
- ➔ Enfin le dernier aménagement concerne la restructuration du réseau de canaux et roubines. Il sera mené en hiver. Ces milieux en eau de manière temporaire et faisant l'objet d'un entretien régulier sont peu favorables à des espèces remarquables. Ainsi, les optimisations apportées auront une incidence faible.

## ANNEXES

### 1. ANNEXE 1 – DETERMINATION DU NIVEAU D'ENJEU POUR CHAQUE GROUPE

<b>Très fort</b>	Groupe représenté par des espèces protégées très rare(s) et en régression
<b>Fort</b>	Groupe représenté par des espèces protégées, rares et en régression
<b>Modéré</b>	Groupe représenté par des espèces protégées et/ou patrimoniales non menacées
<b>Faible</b>	Groupe représenté par des espèce(s) protégée(s) communes ou des espèces communes abondantes et diversifiées
<b>Très faible</b>	Groupe représenté par des espèces banales non protégées
<b>Nul</b>	Groupe absent / présence uniquement d'espèces exotiques

## 2. ANNEXE 2 – QUALIFICATION DES EXPERTS

<b>SYMBIODIV</b>		 SYMBIODIV
<p><b>SYMBIODIV</b> est un bureau d'études et de conseil en écologie basé à Brignoles et officiant principalement en région PACA. Ce bureau d'études a été créé en 2017. Ses dirigeantes, <b>Marine JARDE</b> et <b>Pascaline VINET</b>, ont près de 10 années d'expériences à leur actif en pilotage de projets en région PACA, au sein de grands bureaux d'études faune/flore. Par ailleurs, <b>SYMBIODIV</b> a la particularité d'être une <b>SCOP</b> où chacun de ses salariés est également associé. Ce statut répond pleinement aux <b>valeurs humaines</b> et de développement durable prônées par ses 4 membres fondateurs. Ces valeurs humaines, ne constituent pas seulement la colonne vertébrale de notre fonctionnement interne mais aussi un <b>principe fondateur de notre relation avec nos partenaires et clients</b>. <b>SYMBIODIV</b> estime en effet, que des échanges réussis entre les différents intervenants (maître d'ouvrage, bureau d'études, acteurs locaux, services instructeurs) constituent la <b>clé du succès de chaque projet</b>.</p>		
<b>Experts intervenus</b>		
	<p>VINET Pascaline  <i>Responsable de projet            écologue &amp; botaniste</i>  <b>10 ans d'expérience en            PACA</b></p>	<p><b>Responsable de projet écologue sénior            spécialiste de la flore.</b>            Forte de ses 10 années d'expériences en bureau d'études en Corse puis en PACA, elle a porté de nombreux dossiers réglementaires.            Diplômée d'un master en Ingénierie écologique en 2009, elle pratique la botanique à un niveau professionnel depuis 12 ans.</p>
	<p>Marine JARDE  <i>Responsable de projet            écologue &amp; fauniste</i>  <b>9 ans d'expérience en            PACA</b></p>	<p>Herpétologue reconnue en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, elle a travaillé pendant 8 ans dans un bureau d'études naturaliste à Marseille. Dans ce cadre elle a mené de nombreuses expertises dans le cadre d'études réglementaires en PACA, en Corse et également en région LR.</p>