



## Etat initial sur la commune d'Evenos (83)

EPF PACA  
Juillet 2019

Etat initial faune-flore-  
habitats naturels



Citation recommandée	Biotope, 2019, Etat initial, Etat initial sur la commune d'Evenos (83). EPF PACA. 84 pages.	
Version/Indice	Version 0	
Date	Juillet 2019	
Nom de fichier	EI_EPf_Evenos_072019	
N° de contrat	-	
Date de démarrage de la mission	15/03/2019	
Maître d'ouvrage	EPF	
Interlocuteur	Audrey PETRUZELLA	Contact : Mail : <a href="mailto:a.petruzzella@epfpaca.com">a.petruzzella@epfpaca.com</a> Téléphone : 04 88 00 41 26 06 77 41 97 90
Biotope, Responsable du projet	Cécile TUTON	Contact : Mail : <a href="mailto:ctuton@biotope.fr">ctuton@biotope.fr</a> Tél : 04 89 26 04 11
Biotope, Contrôleur qualité	Aurélia LABEDAN	Contact : Mail : <a href="mailto:alabedan@biotope.fr">alabedan@biotope.fr</a> Tél : 04 89 26 01 14

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Contexte du projet et aspects méthodologiques</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Description générale</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Références règlementaires et objectifs de l'étude</b>	<b>9</b>
2.1	Statuts règlementaires des espèces	9
2.2	Objectifs de l'étude	9
<b>3</b>	<b>Aspects méthodologiques</b>	<b>10</b>
3.1	Terminologie employée	10
3.2	Aires d'études	11
3.3	Équipe de travail	13
3.4	Méthodes d'acquisition des données	13
3.5	Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées	14
3.6	Méthodes de traitement et d'analyse des données	16
<b>2</b>	<b>État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune</b>	<b>19</b>
<b>1</b>	<b>Contexte écologique du projet</b>	<b>20</b>
1.1	Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet	20
1.1	Synthèse du contexte écologique du projet	25
<b>2</b>	<b>Habitats naturels</b>	<b>26</b>
2.1	Habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée	26
2.2	Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels	26
<b>3</b>	<b>Flore</b>	<b>31</b>
3.1	Analyse bibliographique	31
3.2	Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée	31
3.3	Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables	32
3.4	Bilan concernant les habitats naturels et la flore et enjeux associés	33
<b>4</b>	<b>Faune</b>	<b>35</b>
4.1	Insectes	35
4.2	Amphibiens	41
4.3	Reptiles	46
4.4	Oiseaux	50
4.5	Mammifères (hors chiroptères)	56
4.6	Chiroptères	57
<b>5</b>	<b>Continuités et fonctionnalités écologiques</b>	<b>63</b>
<b>6</b>	<b>Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée</b>	<b>65</b>
<b>3</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>68</b>

<b>1</b>	<b>Bibliographie générale</b>	<b>69</b>
<b>2</b>	<b>Bibliographie relative aux habitats naturels</b>	<b>69</b>
<b>3</b>	<b>Bibliographie relative à la flore</b>	<b>69</b>
<b>4</b>	<b>Bibliographie relative aux insectes</b>	<b>70</b>
<b>5</b>	<b>Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles</b>	<b>72</b>
<b>6</b>	<b>Bibliographie relative aux oiseaux</b>	<b>73</b>
<b>7</b>	<b>Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)</b>	<b>73</b>
<b>8</b>	<b>Bibliographie relative aux chiroptères</b>	<b>73</b>

## Annexes

Annexe 1 : Synthèse des statuts réglementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore	76
Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats	77
1.1 Habitats naturels et flore	77
1.2 Insectes	78
1.3 Amphibiens	78
1.1 Reptiles	79
1.2 Oiseaux	79
1.3 Mammifères (hors chiroptères)	79
1.4 Chiroptères	79
Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune	81
Annexe 4 : Liste des espèces observées	82

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques



# Contexte du projet et aspects méthodologiques

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

### 1 Description générale

SAINT ANNE EVENOS est une commune du département du Var (83), en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. D'une superficie de 42 km<sup>2</sup>, elle se situe à moins de 15 km de Toulon. Le site d'étude se situe le long de la route D46 sur la commune de Sainte Anne d'Evenos, en continuité du centre urbain. La zone d'étude s'étend sur près de 6 hectares.

Le maître d'ouvrage du présent projet est l'Etablissement Public Foncier (EPF-PACA).



## Localisation générale

Etat initial - Evenos (83)

### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Limites communales
-  Limites départementales

© EPF PACA - Tous droits réservés - Sources : ©OpenStreetMap, Orthophotographie - Cartographie : Biotope, 2019



Carte 1 : Localisation générale de l'aire d'étude rapprochée



## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

# 2 Références réglementaires et objectifs de l'étude

## 2.1 Statuts réglementaires des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

### *Droit européen*

- Articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- Articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

### *Droit français*

- Article L. 411-1 du Code de l'environnement qui régit la protection des espèces ;
- Les prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en Annexe I) ;
- Régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées : possible dans certains cas listés à l'article R. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

## 2.2 Objectifs de l'étude

### 2.2.1 Objectifs de l'état initial

Les objectifs de l'état environnemental initial sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil des sites du projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques ciblés ou non ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels ;
- De caractériser les enjeux écologiques ;

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

### 3 Aspects méthodologiques

#### 3.1 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat)** : dans le cadre du présent dossier d'évaluation environnementale, une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont fortement contraintes voire interdites.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

### 3.2 Aires d'études

Le site d'étude se situe le long de la route D46 sur la commune de Sainte Anne d'Evenos, en continuité du centre urbain. La zone d'étude s'étend sur près de 6 hectares.

Différentes aires d'étude ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. **Erreur ! Référence non valide pour un signet.**).

Tableau 1 : Aires d'étude du projet

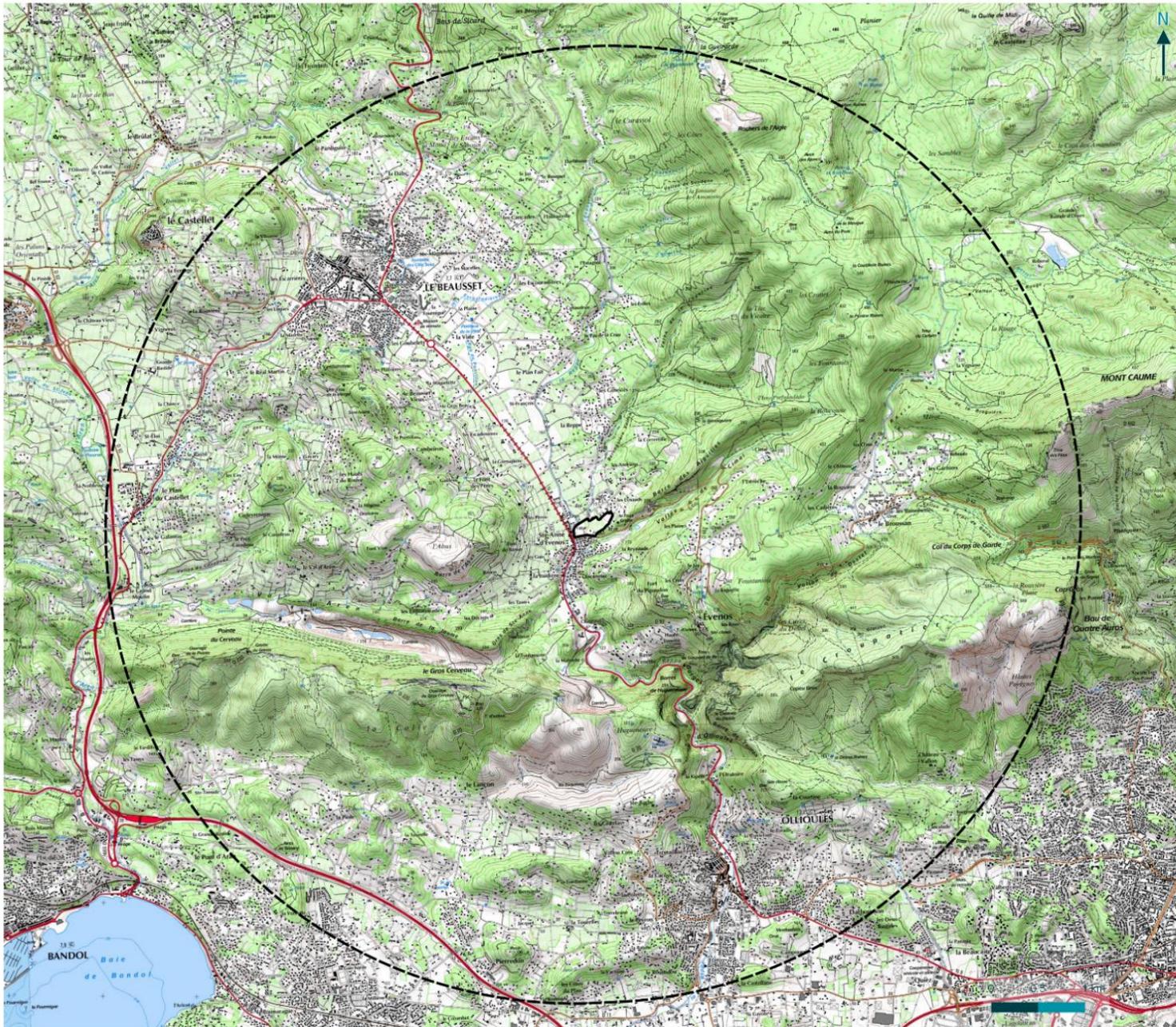
Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
<b>Aire d'étude rapprochée</b>	<p>L'aire d'étude rapprochée correspond à une surface d'environ 5,8 hectares, correspondant à l'aire d'étude utilisé pour le pré-diagnostic.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p>
<b>Aire d'étude élargie</b>	<p>L'aire d'étude élargie correspond à l'aire d'étude rapprochée à laquelle a été ajoutée une zone tampon de 5 km. Elle permet une analyse du fonctionnement écologique à une échelle plus globale.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie.</p>

## Localisation des aires d'étude

Etat initial - Evénos (83)

### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée



## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

### 3.3 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. Tableau suivant).

**Tableau 2 : Équipe projet**

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Cécile TUTON	Chef de projet généraliste Ingénieur en environnement – 1 an d'expérience
Expertise des habitats naturels et de la flore	Solenne LEJEUNE	Expert Botaniste – Phytosociologue Master « Expertises Ecologiques et Gestion de la Biodiversité » – 12 années d'expérience
Expertise des insectes et des amphibiens	Gaël DELPON	Expert Fauniste – Entomologiste - Batrachologue / Herpétologue Master « Gestion de la Biodiversité Aquatique et Terrestre » et Doctorat « Ecologie, Evolution, Ressources génétiques, Paléobiologie » - 5 années d'expérience
Expertise des oiseaux et des reptiles	Samuel DIEBOLT	Expert Fauniste – Ornithologue et herpétologue BTS « Gestion et Protection de la Nature » - 2 années d'expérience
Expertise des chauves-souris	Pauline LAMY DE LA CHAPELLE	Expert Fauniste – Chiroptérologue Master II « Ecologie – Biodiversité » spécialité Environnement et Développement – 3 ans et demi d'expérience

### 3.4 Méthodes d'acquisition des données

#### 3.4.1 Analyse de la bibliographie

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

A noter que cette étude est réalisée en continuité du prédiagnostic élaboré en février 2019 par la société BIOTOPE, sur les mêmes aires d'études. Ainsi, une grande partie des informations de ce document est réutilisée et largement complétée par des inventaires complémentaires.

#### 3.4.2 Prospections de terrain

##### *Effort d'inventaire*

Cette étude reprend les données issues du pré-diagnostic réalisé par Biotope en mars 2019, sur ce même site, et les complètent à l'aide d'inventaires supplémentaires, ciblés selon les résultats du pré-diagnostic.

Ainsi, les prospections ont ciblé les espèces de faune et de flore protégées et/ou patrimoniales représentatives de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte naturel de l'aire d'étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis.

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet (cf. Tableau 3 : Dates et conditions des prospections de terrain). Le tableau ne contient pas le passage faune/flore réalisé dans le cadre du pré-diagnostic le 4 février 2019.

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

**Tableau 3 : Dates et conditions des prospections de terrain**

Dates des inventaires	Commentaires
<b>Inventaires des habitats naturels et de la flore (1 passage dédié)</b>	
02 avril 2019	Description des habitats et recherche ciblée de l'Anémone couronnée, espèce protégée connue sur la commune et pressentie lors du pré-diagnostic.
<b>Inventaires des insectes (1 passage dédié)</b>	
06 juin 2019	Prospections au pic de diversité des Rhopalocères et Odonates. Recherche spécifique de l'Agriion de Mercure. Environ 22°C, vent faible, ciel dégagé, jours précédents non pluvieux. Conditions considérées optimales pour la détection de l'espèce.
<b>Inventaires des amphibiens (1 passage dédié)</b>	
09 avril 2019	Repérage diurne des habitats de reproduction favorable puis prospections nocturnes. Environ 12°C, vent faible, ciel dégagé, absence de précipitation.
<b>Inventaires des reptiles (1 passage dédié)</b>	
02 juillet 2019	Prospections de l'herpétofaune. 20 à 25°C, ciel dégagé, pluviométrie nul. Les conditions climatiques considérées optimales pour la détection des reptiles.
<b>Inventaires des oiseaux (2 passages dédiés)</b>	
27 juin 2019	25°C à 30°C, faible nébulosité (environ 10 %), pluviométrie nul. Conditions climatiques considérées favorables à la détection des oiseaux (visuel et chant).
02 juillet 2019	20 à 25°C, ciel dégagé, pluviométrie nul. Conditions climatiques favorables à la détection des oiseaux au visuel et au chant.
<b>Inventaires des chauves-souris (1 passage dédié)</b>	
11 juillet 2019	Analyse paysagère (analyse des potentialités) et écoutes actives 20 à 25°C, faible nébulosité (environ 10 %), pluviométrie nul. Conditions climatiques favorables à la détection des chiroptères au détecteur à ultrason et à vue.

*Aucune prospection dédiée aux mammifères terrestres n'a été organisée. Afin de déterminer leur présence sur le site, les indices de présence – traces, coulées, reliefs de repas, fèces... - ont été notés au cours des inventaires dédiés aux autres groupes faunistiques.*

### 3.5 Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Le Tableau 4 présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible.

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

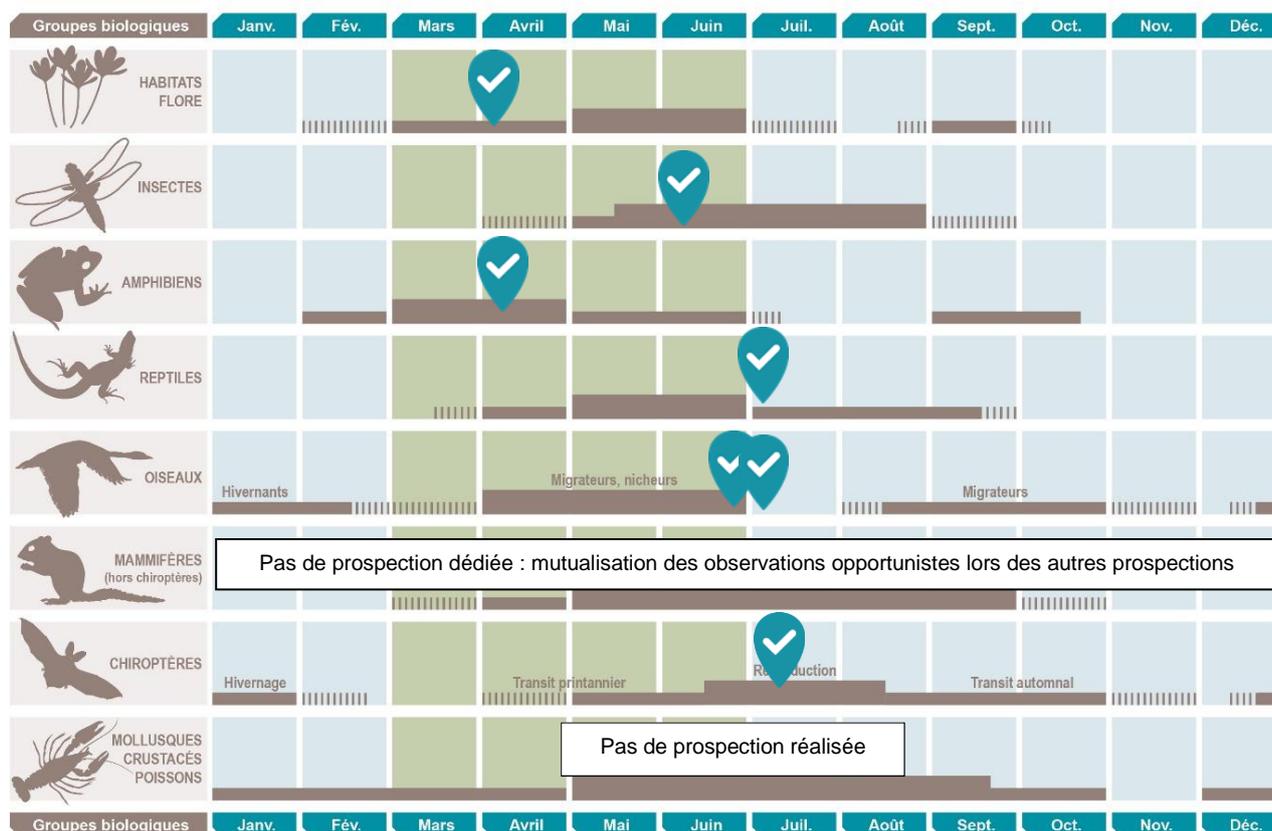


Figure 1 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)

Tableau 4 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités

Tableau 4 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités	
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore</b>	<b>Habitats naturels</b> Relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000).
	<b>Flore</b> Expertises ciblées sur la période printanière. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des insectes</b>	Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les coléoptères saproxylophages (se nourrissant de bois mort).

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

<b>Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens</b>	Repérage diurne des milieux aquatiques favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.
<b>Méthodes utilisées pour les reptiles</b>	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches, etc.), soigneusement remises en place.
<b>Méthodes utilisées pour les oiseaux</b>	Les espèces nicheuses ont été recensées lors de parcours aléatoires au sein de l'aire d'étude rapprochée, couplés à la réalisation de méthode d'échantillonnage par Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Les oiseaux nicheurs ont également été recherchés à vue (jumelles et longue vue professionnelles) et à l'oreille. L'inventaire des rapaces et des espèces non chanteuses s'est effectué en réalisant des points d'observation à partir des zones ouvertes à point de vue dégagé, durant les secondes parties de matinée. La pression de prospection s'est avérée suffisante pour mettre en évidence les enjeux avifaunistiques.
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres</b>	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils, etc.)
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères</b>	Analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée.
<p><b>Difficultés scientifiques et techniques rencontrées sur l'aire d'étude</b> La période optimale en vue d'établir un inventaire de l'avifaune s'étale d'avril à juin. Les passages ayant été réalisés fin juin-début juillet, certains taxons ont pu ne pas être contactés.</p> <p><b>La totalité de l'aire d'étude rapprochée n'a pu être prospectée, du fait de la présence de parcelles privées.</b></p> <p><b>Néanmoins, les prospections ont été réalisées dans des conditions d'observations toujours suffisantes. Les expertises de terrain se sont déroulées sur le mois d'avril à début juillet et permettent de bénéficier d'une bonne connaissance écologique du secteur d'étude.</b></p>	

### 3.6 Méthodes de traitement et d'analyse des données

#### 3.6.1 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

##### *Critères d'évaluation d'un enjeu écologique*

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte.

Les listes de protection ne sont ainsi pas nécessairement indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Cette situation amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent.

 Cf. **Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune**

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Ces documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III Tableau 19).

### **Méthode d'évaluation des enjeux**

Dans le cadre de cette étude, une évaluation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée a été réalisée.

Elle s'est appuyée sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes. Dans un souci de robustesse et d'objectivité, ces informations ont ensuite été mises en perspective au moyen de références scientifiques et techniques (listes rouges, atlas de répartition, publications...) et de la consultation, quand cela s'est avéré nécessaire, de personnes ressources.

Pour chacun des habitats naturels ou des espèces observés, le niveau d'enjeu a été évalué selon les critères suivants :

- Statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, à différentes échelles géographiques (Europe, France, régions administratives, départements administratifs ou domaines biogéographiques équivalents (liste des références présentée au chapitre précédent)) ;
- Superficie / recouvrement / typicité de l'habitat naturel sur l'aire d'étude ;
- Utilisation de l'aire d'étude par l'espèce (reproduction possible, probable ou certaine, alimentation, stationnement, repos...);
- Représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude ;
- Viabilité ou permanence de cet habitat naturel / cette population sur l'aire d'étude ;
- Rôle fonctionnel écologique supposé (zone inondable, zone humide, élément structurant du paysage...);
- Contexte écologique et degré d'artificialisation / de naturalité de l'aire d'étude.

---

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

---

Chaque niveau d'enjeu écologique est associé à une portée géographique indiquant le poids de l'aire d'étude, ou d'un secteur de celle-ci, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège).

L'échelle suivante a été retenue :

Niveau TRES FORT : enjeu écologique de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Niveau FORT : enjeu écologique de portée régionale à supra-régionale
Niveau MOYEN : enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale
Niveau FAIBLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)
Niveau NEGLIGEABLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude

## 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Niveau NUL : absence d'enjeu écologique (taxons exotiques)

Dans le cas d'une espèce ou d'un groupe/cortège largement distribué(e) sur l'aire d'étude, le niveau d'enjeu peut varier en fonction des secteurs et de l'utilisation de ces secteurs par cette espèce ou ce groupe/cortège.

Par défaut, les espèces dont le niveau d'enjeu est considéré comme « négligeable » n'apparaissent pas dans les tableaux de synthèse des espèces constituant un enjeu écologique.

Note importante : Les enjeux écologiques sont présentés dans l'état initial sous la forme de tableaux synthétiques. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

### ***Représentation cartographique des enjeux***

Pour chaque groupe ou pour l'ensemble des groupes, une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée. La représentation cartographique est le prolongement naturel de l'analyse des enjeux dans l'étude, et inversement.

Ces cartographies s'appuient à la fois sur les résultats des inventaires menés dans le cadre de l'étude et sur les potentialités d'accueil des différents habitats pour la faune et la flore.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune



# État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement).

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 1 Contexte écologique du projet

#### 1.1 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude élargie a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, etc.
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux suivant (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude élargie, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée (Cf. Tableau 5 et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

**Tableau 5 : Niveau d'interaction des zonages avec l'aire d'étude élargie**

Le périmètre recoupe l'aire d'étude rapprochée

Le périmètre est en limite ou en interaction potentielle avec l'aire d'étude rapprochée

Le périmètre recoupe l'aire d'étude élargie mais n'est pas en interaction avec l'aire d'étude rapprochée

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 1.1.1 Zonages réglementaires : Natura 2000

#### Présentation des sites Natura 2000 situés à proximité de l'aire d'étude élargie

Un site du réseau européen Natura 2000 est concerné par l'aire d'étude élargie. C'est une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) désignée au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore ».

 Cf. Cartes Zonages réglementaire et Autres zonages du patrimoine naturel

**Tableau 6 : Zonages du réseau Natura 2000 à proximité de l'aire d'étude élargie**

Type de site, code, intitulé et surface	Localisation et distance à l'aire d'étude rapprochée
ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt Domaniale des Morieres » 11 304 ha	A 900 m au sud-est

#### Évaluation des possibilités d'incidences du projet sur les sites du réseau Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'intercepte l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, la ZSC se situe à moins de 1 km des limites.

### 1.1.1 Autres zonages du patrimoine naturel

L'aire d'étude élargie (ou éloignée) est concernée par :

- Quatre autres zonages réglementaires du patrimoine naturel : deux Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) et deux sites classés ;
- Quatre zonages d'inventaire du patrimoine naturel. Ce sont des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II ;
- Neuf autres zonages du patrimoine naturel. Il s'agit de neuf Espaces Naturels Sensibles (ENS) et d'un site du conservatoire d'espace naturel.

**Tableau 7 : Autres zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude élargie**

Type de zonage	Code	Intitulé	Localisation et Distance à l'aire d'étude rapprochée
<b>Zonages réglementaires (Hors Natura 2000)</b>			
APPB	FR3800842	ANCIENNE CARRIERE D'EVENOS	2 km au sud
	FR3800880	ROCHER DE L'AÏGUE DIT DE L'AIGLE	4 km au nord
Site classé	93C83046	LE MASSIF DU BAOU DES QUATRE AURES	30 m à l'est
	93C83016	LES BLOCS DE GRES SILICEUX A EVENOS	700 m au sud
RNR	<i>aucun</i>		
<b>Zonages d'inventaires</b>			

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Type de zonage	Code	Intitulé	Localisation et Distance à l'aire d'étude rapprochée
ZNIEFF1	<i>aucun</i>		
ZNIEFF2	83169100	GROS CERVEAU – CROUPATIER	1,6 km au sud
	83170100	PLATEAU BASALTIQUE D'EVENOS	500 m à l'est
	83168100	MONT CAUME	2,8 km au nord-est
	83206100	PLATEAU DE SIOU-BLANC - FORET DOMANIALE DES MORIERES	4,6 km au nord
<b>Autres zonages</b>			
Parc Naturel Régional	<i>aucun</i>		
Espace Naturel Sensible	1165	CIMAI	350 m à l'est
	1290	CAP GROS	1,9 km au sud-est
	1242	LES POMETS	4,9 km à l'est
	1250	LES BONNES HERBES	4,4 km à l'est
	1139	LE DETRAS	4,1 km au sud-est
	1209	LA VERNETTE	4,6 km au sud
	1146	LA COLLE	3,6 km au sud-ouest
	1266	SIOU BLANC SUD STE BAUME	4,3 km au nord
Site du Conservatoire d'Espace Naturel	MTCA	MONT CAUME	4,9 km à l'est

## Contexte écologique - Zonage réglementaire

Etat initial - Evénos (83)

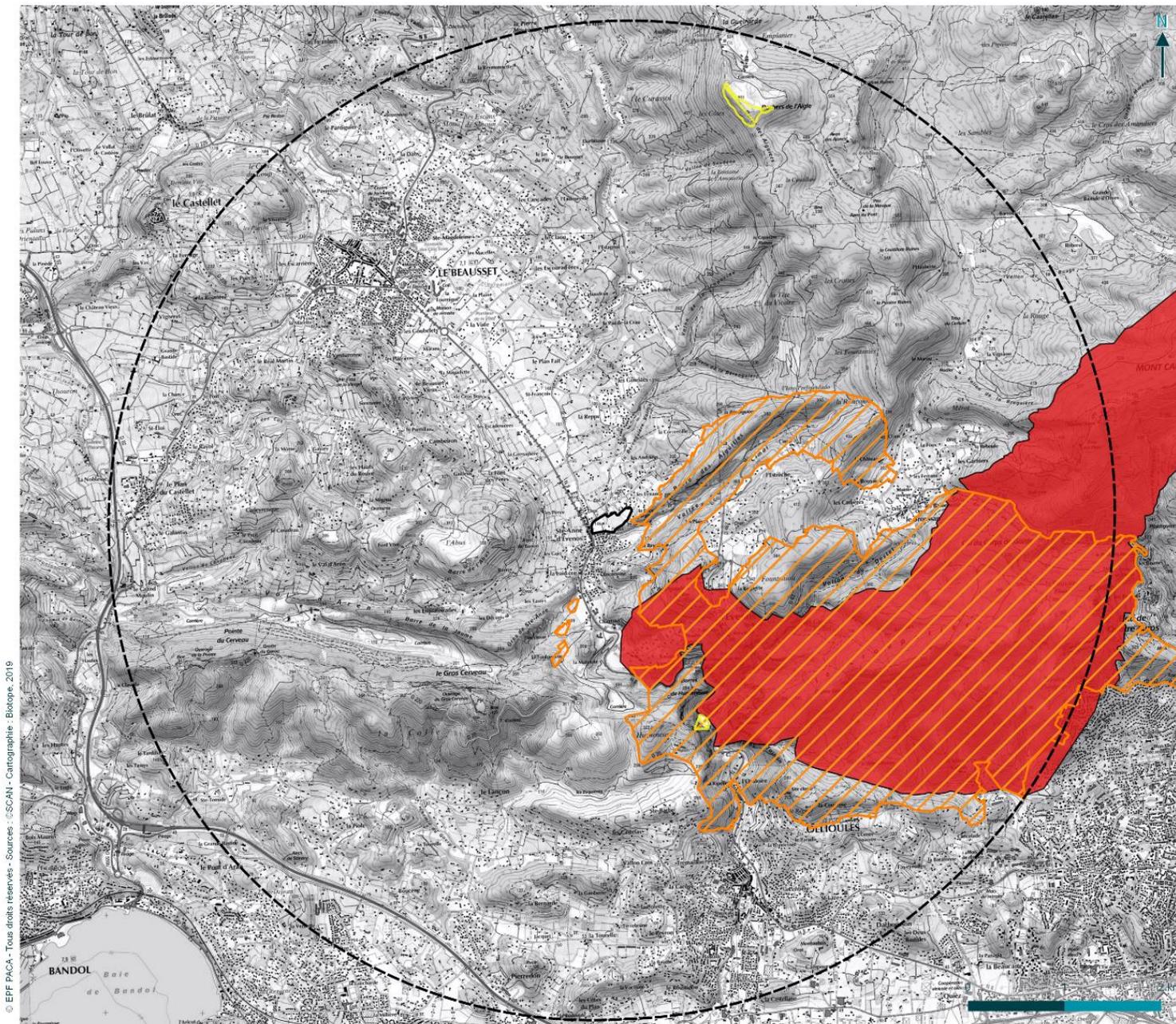
### Légende

#### Aires d'étude

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

#### Zonage du patrimoine naturel

-  Directive Habitats - ZSC
-  APPB
-  Site classe



## Contexte écologique - Autres zonages

Etat initial - Evénos (83)

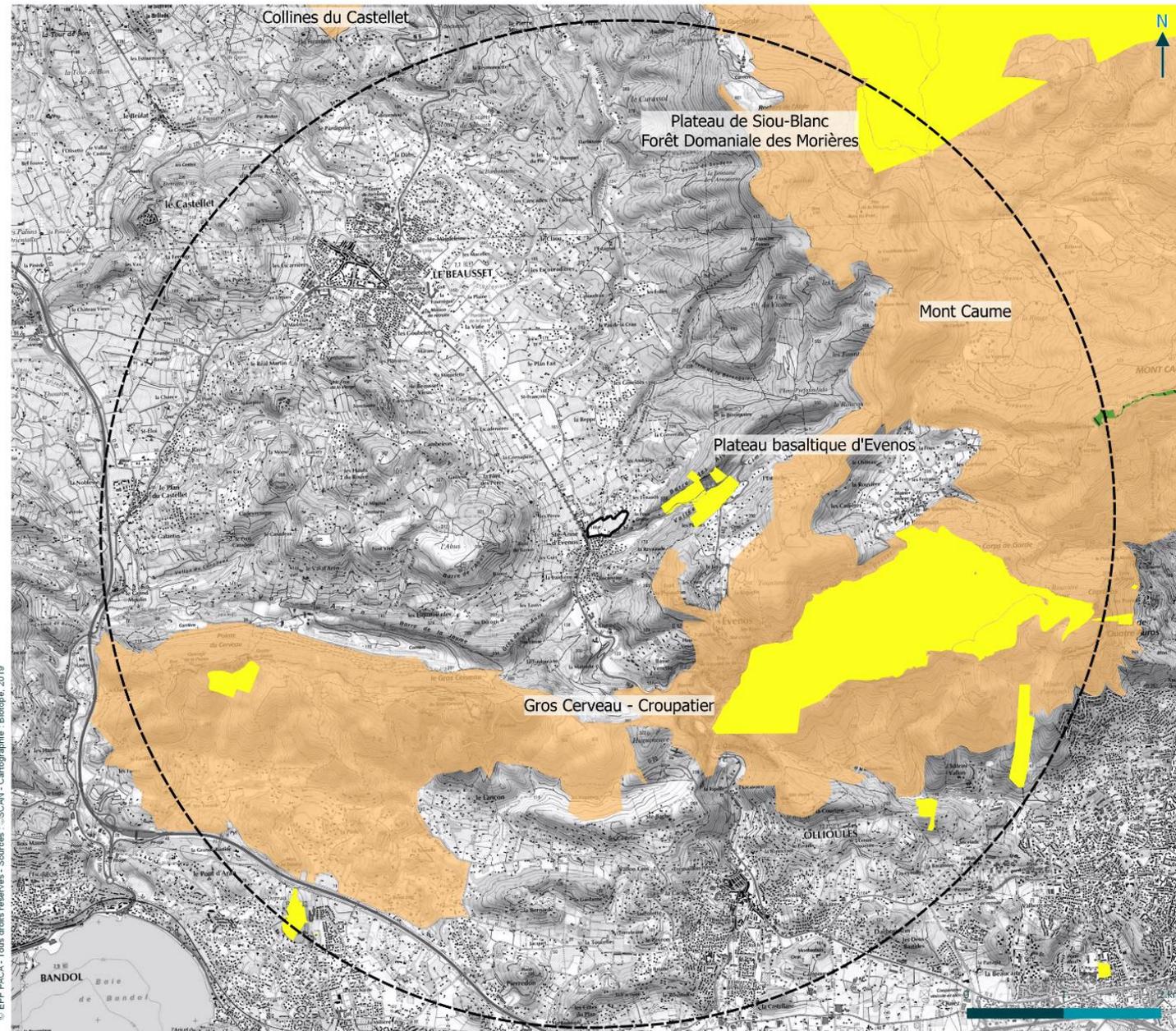
### Légende

#### Aires d'étude

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

#### Zonage du patrimoine naturel

-  ZNIEFF de type II
-  Sites du conservatoire d'espaces naturels
-  Espace Naturel Sensible



## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 1.1 Synthèse du contexte écologique du projet

Le site n'est pas directement concerné par un zonage de patrimoine naturel. Cependant, 4 ZNIEFF dans l'aire d'étude élargie. Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes, mais qui ne sont en aucun cas des zonages réglementaires.

L'aire d'étude éloignée, à savoir l'aire d'étude rapprochée à laquelle a été appliquée une zone tampon de 5 km, est concernée par des Espaces Naturels Sensibles, propriétés du département. Ces zonages présentent un fort intérêt ou une fonction biologique et/ou paysagère ; ils sont considérés comme fragiles et devant être préservés, ils font donc l'objet de mesures de gestion adaptées.

Le site se situe à moins de 1 km du site Natura 2000, site naturel ou semi-naturels de l'Union Européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils abritent.

De même, l'arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) situé à moins de 3 km de la zone d'étude est défini pour la conservation de la Lavatère maritime, plante protégée. L'habitat de cette espèce inféodée aux parois et vives rocheuses est absent de la zone d'étude. Ainsi, aucune interaction n'est à prévoir entre ce zonage réglementaire et la zone d'étude.

---

L'aire d'étude éloignée est donc caractérisée par la présence de plusieurs zonages de patrimoine naturel à proximité et par la présence possible de liens fonctionnels entre l'aire d'étude rapprochée et les différents zonages règlementaire précités.

---

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 2 Habitats naturels

 Cf. *Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats*

#### 2.1 Habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée

La zone d'étude est à dominante agricole et se compose de cultures et de vignes, délimitée par des quartiers résidentiels. La naturalité de la végétation est très réduite voire disparue. Il s'agit majoritairement d'habitats artificiels.

 Cf. *Carte des Habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée*

#### 2.2 Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels

Le tableau ci-dessous synthétise les habitats naturels observés sur l'aire d'étude rapprochée, ainsi que les statuts et enjeux écologiques associés.

Aucun habitat considéré comme habitat humide d'après l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement n'a été recensé.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

**Tableau 8 : : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée**

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	État de conservation	Enjeu écologique
<b>Habitats aquatiques et humides</b>								
Un fossé longe la limite nord de la zone d'étude. Ce fossé occasionnellement en eau lors des précipitations se déverse dans le cours d'eau La Reppe. La flore hygrophile est pauvre, réduite à quelques touffes de joncs ( <i>Scirpoides holoschoenus</i> , espèce commune)	-	37.7	E5.4	-	H	-	Non évalué, végétation régulièrement entretenue, peu typée	<b>Faible</b>
<b>Habitats ouverts, semi-ouverts</b>								
<b>Pelouses à Brachypode de Phénicie ou apparentées</b> Cette végétation herbacée, pionnière colonise les parcelles agricoles abandonnées. Les parcelles enrichies les plus évoluées tendent vers une végétation de pelouse à Brachypode de Phénicie.	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i>	34.36	E1.2A	-	NC	-	Non évalué Habitat de transition, post-cultural	<b>Faible</b>
<b>Fourrés arbustifs</b> Il s'agit d'une végétation ligneuse dense et ponctuelle de Genêt d'Espagne et/ou de ronces qui peuvent servir de zones refuges pour la faune locale (reptiles, amphibiens, petits mammifères).	<i>Pruno-Rubion fruticosi</i>	31.8	F3.2	-	NC	-	Non évalué Habitat secondaire, pionnier de recolonisation	<b>Faible</b>

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	État de conservation	Enjeu écologique
<b>Habitats forestiers</b>								
<b>Bosquet de Chêne pubescent</b> Quelques chênes se maintiennent au centre de la zone d'étude, entre des habitations, sous forme d'îlot. Ils forment un petit bosquet relictuel potentiellement attractif à la faune locale.	<i>Quercion ilicis pro parte</i>	84.3	G5.2	-	NC	-	Les chênes sont recouverts de Lierre qui les rend attractifs pour la faune. Habitat anecdotique, très ponctuel.	<b>Faible</b>
<b>Habitats anthropisés</b>								
<b>Parcelles agricoles</b> Les parcelles agricoles sont dominantes sur la zone d'étude et les environs. L'intérêt floristique de ces parcelles cultivées est généralement réduit en raison de la diversité floristique faible sur les marges, du fait des pratiques intensives.	-	82.1	I1	-	NC	-	Non évalué. Habitat artificiel.	<b>Négligeable</b>
<b>Urbanisation</b> Le bâtis (résidences, terrains de sport, aires de jeux) est bien développé sur la zone d'étude et ses marges. Il s'accompagne de jardins et de zones rudéralisées colonisées par une végétation pionnière des terrains remaniés.	-	86, 85.3 et 87.2	J2	-	NC	-	Non évalué	<b>Négligeable</b>

### Légende :

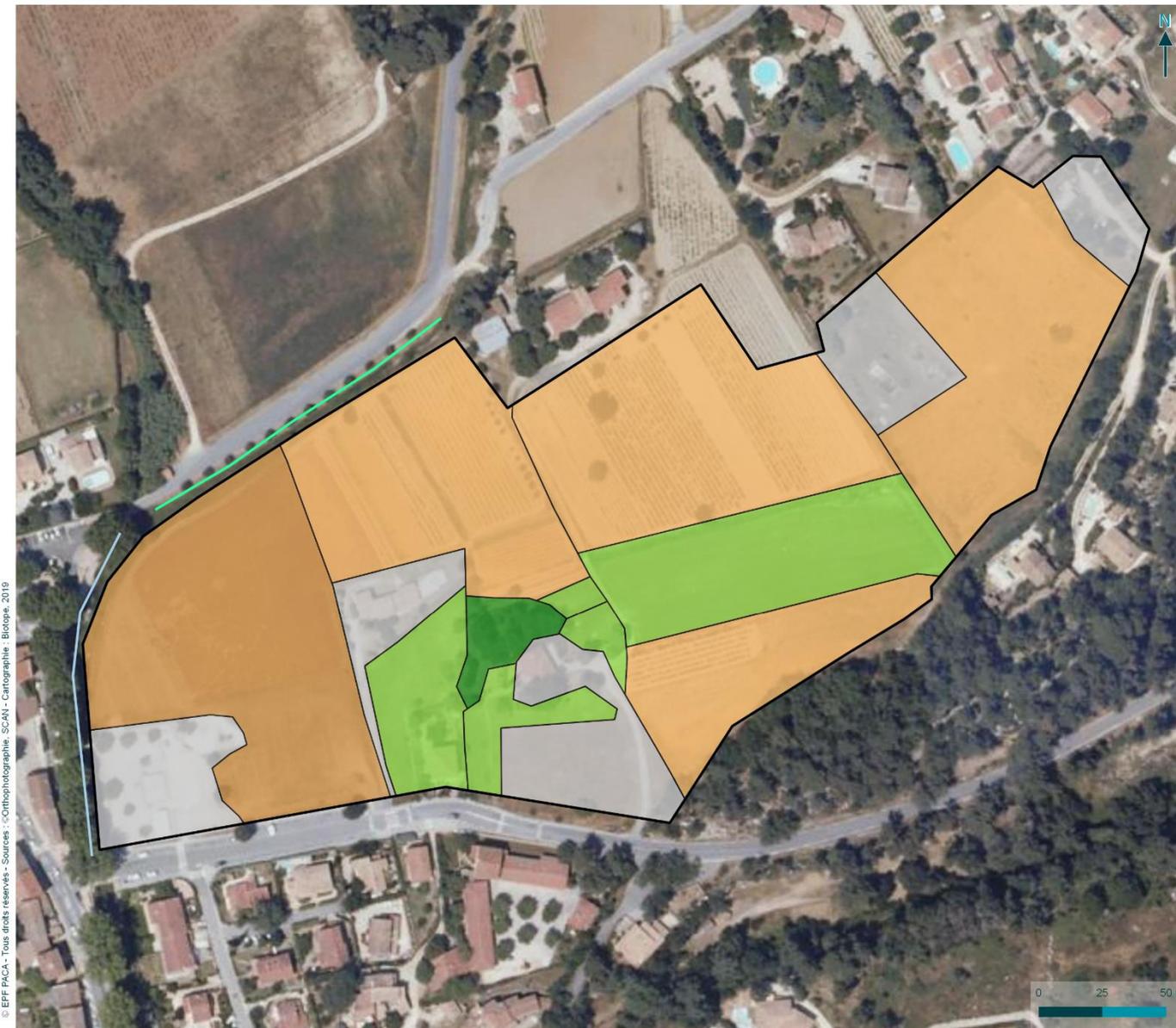
Libellé de l'habitat naturel : Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.  
Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).  
Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).  
Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.

Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrôme des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte. « NC » => non concerné.

Dét. ZNIEFF : habitats déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de la région PACA (2005).



© EPF PACA - Tous droits réservés - Sources : Orthophotographie, SCANJ - Cartographie : Biotope, 2019

## Habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée

Etat initial - Evenos (83)

### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
- Habitats naturels**
-  Bosquet de Chênes pubescents
-  Pelouses à Brachypode de Phénicie ou apparentées
-  Zones rudérales
-  Cultures
-  Autres zones anthropisées
-  Rivière La Reppe
-  Fossés

Carte 5 : Habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 3 Flore

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 Cf. **Cartes Bilan concernant la flore et les habitats naturels et les enjeux associés**

#### 3.1 Analyse bibliographique

28 espèces protégées en droit français sont connues à l'échelle de la commune (données ultérieures à 2000) et recensées sur la base de données Silène Flore (consultée le 13/02/2019).

La majorité de ces espèces ne sont pas pressenties, au regard de la végétation présente au sein de l'aire d'étude.

#### 3.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Une espèce protégée a été mise en évidence. Il s'agit de l'Anémone couronnée ou Anémone des fleuristes (*Anemone coronaria*)

Deux stations entre 50 m<sup>2</sup> et 100 m<sup>2</sup> ont été recensées dans l'emprise de la zone d'étude, ainsi que quelques individus isolés. Elles occupent des parcelles abandonnées proches d'une habitation. Ces colonies assez étendues comptent plusieurs dizaines de pieds, en mélange avec d'autres espèces bulbeuses (*Anemone hortensis*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Barlia robertiana*).

Figure 2 : Anémone couronnée sur l'aire d'étude rapprochée, photo prise sur site © Biotope



Station la plus étendue de l'aire d'étude



Anémone couronnée

Cette plante, probablement originaire du Moyen-Orient et anciennement introduite sur le littoral méditerranéen, se rencontre spontanément au sein des pelouses, prairies, cultures et bords de chemin. Ces populations « spontanées » et durables sont considérées maintenant comme naturelles mais sont en régression, notamment à l'intérieur du département en raison des modifications de méthodes de cultures.

Elle a été introduite très certainement à des fins ornementales. C'est une espèce polymorphe qui a été divisée en un nombre important de variétés. L'horticulture s'est servie de cette variabilité dès le XVI<sup>ème</sup> siècle pour créer par sélection et hybridation la gamme infinie de formes et de couleurs des anémones du jardin.

Souvent naturalisée et encore assez utilisée en horticulture, il est souvent difficile, devant l'observation de cette fleur hors jardins privés, de savoir s'il s'agit d'une population spontanée, « naturelle », et donc protégée en droit français, ou bien échappée de jardins. La problématique se pose ici.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Du fait que cette espèce soit à proximité d'habitations, il pourrait s'agir d'individus horticoles échappés de jardins, donc non issues d'une population ancienne et maintenant spontanée. Dans ce cas, cette espèce ne serait pas considérée comme un enjeu réglementaire.

### 3.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

**Tableau 9 : Statuts et enjeux écologiques de la flore remarquable présente à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau rareté		
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>								
Anémone couronnée <i>Anemone coronaria</i>	-	PN	-	-	Rem	LO	2 stations proches d'une habitation, sur des parcelles abandonnées. Plusieurs dizaines d'individus comptés. L'indigénat de ces stations pose question.	<b>Faible</b>
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>								
Une espèce végétale d'origine exotique a été recensée sur l'aire d'étude : la Canne de Provence ( <i>Arundo donax</i> ). La Canne de Provence présente un caractère envahissant et tend à banaliser le milieu en se substituant à la végétation originelle.								-

#### Légende :

Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

France : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR : Protection Régionale en PACA (Article 1 de l'arrêté du 9 mai 1994).

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge des Orchidées de France (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) et Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (CBN Méditerranéen et Alpin, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en PACA (DIREN PACA, 2005)  
Rem : espèce remarquable ZNIEFF

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (CBNMed, 2014) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PF : peu fréquent ; LO : Localisé ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 3.4 Bilan concernant les habitats naturels et la flore et enjeux associés

Une grande partie de l'aire d'étude rapprochée est concernée par des espaces anthropisés (cultures, urbanisation).

Le reste de l'aire d'étude présentent des habitats naturels d'enjeu écologique faible. Ce sont principalement des Pelouses à Brachypode de Phénicie, un bosquet de Chêne pubescents au centre, une zone rudérale à l'ouest, un fossé, le cours d'eau de la Reppe en bordure.

Concernant la flore, une espèce protégée a été observée à proximité d'une habitation : l'Anémone couronnée (*Anemone coronaria*).

---

Au regard des différents éléments, l'enjeu écologique est négligeable à localement faible pour la flore et les habitats.

---

## Bilan concernant la flore et les habitats naturels et enjeux associés

Etat initial - Evenos (83)

### Légende

 Aire d'étude rapprochée  
habitats aquatiques et humides

 Fossés

 Cours d'eau La Reppe

### Espèce protégée

 Anémone couronnée

### Espèce exotique envahissante

 Canne de Provence

### Enjeux écologiques

 Faible

 Négligeable

 Nul

Carte 6 : Bilan concernant la flore et les habitats naturels et enjeux associés

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4 Faune

#### 4.1 Insectes

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des insectes a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les groupes des lépidoptères (papillons de jour), des orthoptères (sauterelles, criquets, grillons), des odonates (libellules), des coléoptères (scarabées) saproxyliques patrimoniaux, des cigales, des neuroptères, des mantes et des phasmes.

##### 4.1.1 Analyse bibliographique

Une synthèse des potentialités d'enjeu a été réalisée sur la base des DOCOB des sites Natura 2000 présentant une continuité fonctionnelle avec l'aire d'étude et à partir des données récentes issues des fiches ZNIEFF présentes sur les communes du projet. Diverses bases de données naturalistes ont également été consultées, sur la base d'une échelle communale : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), Faune PACA ([www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org), consultée le 13/02/19), Silene Faune (<http://faune.silene.eu>, consultée le 13/02/19), enquêtes de l'ONEM, Atlas des Odonates de PACA, ...

Cette première analyse a permis de mettre en évidence la présence, à l'échelle de la commune d'Evenos, de trois insectes représentant un enjeu de conservation : la Proserpine (*Zerynthia rumina*), le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) et l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*).

Les visites de terrain n'ont pas permis de détecter la présence des plantes-hôtes des deux rhopalocères protégés mentionnée par la bibliographie (Aristolochie à feuilles rondes, Céphalaire blanche). Les habitats naturels compris dans le périmètre de l'aire d'étude ne présentent pas de caractéristiques favorables à la reproduction de ces deux espèces. En revanche, le cours de la Reppe longeant la marge ouest du site correspond aux exigences écologiques de l'Agrion de Mercure. Les prospections ont été particulièrement ciblées sur la recherche de cette espèce.

##### 4.1.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

33 espèces d'insectes (13 lépidoptères, 7 odonates, 8 orthoptères, 1 neuroptère, 1 dermoptère et 3 hémiptères) sont présentes dans l'aire d'étude :

- 31 espèces communes
- 2 espèces patrimoniales :
  - L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*
  - La Courtilière des vignes *Gryllotalpa vineaea*

Les espèces observées peuvent être groupées au sein de trois cortèges entomologiques :

- Un cortège majoritaire d'espèces peu exigeantes, liées aux milieux ouverts de prairies et de friches méditerranéennes, incluant par exemple la Mélitée du Plantain, le Souci, le Cuivré commun, le Fadet commun, le Criquet noir-ébène ou encore le Criquet duettiste.
- Un cortège présentant un lien plus prononcé avec la strate arbustive et arborée, lié à des végétations de fourrés et de haies, avec par exemple la Mégère, le Silène, l'Aiolope automnal, la Grande Sauterelle verte

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 Cf. **Carte Bilan concernant les insectes et enjeux associés**

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

- Un cortège d'odonates lié aux ruisseaux permanents, ensoleillés et riches en végétation aquatique. Il comprend notamment l'Agrion de Mercure, le Caloptéryx hémorroïdal, l'Agrion blanchâtre et l'Orthétrum bleissant.

### 4.1.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**1) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

**Tableau 10 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents à l'échelle de la commune**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	An. II	Art. 3	NT	LC	LC	R	<p>Espèce méditerranéo-atlantique, dont l'aire est essentiellement centrée sur la France, la péninsule ibérique et l'Italie. Présente en France sur l'ensemble du territoire, les populations se font plus éparées en remontant vers le nord. Elle est présente dans tous les départements de PACA, surtout abondante dans les plaines du Var et de la vallée du Rhône. Il s'agit d'une espèce rhéophile à nette tendance héliophile, qui colonise les ruisseaux aux eaux claires, bien oxygénées et ensoleillées (sources, fossés, canaux, ruisselets, ...), riches en héliophytes (laiches, cressons, ...).</p> <p><b>Plusieurs individus, dont des mâles territoriaux et des tandems, ont été observés sur l'ensemble du linéaire de la Reppe longeant l'ouest de l'aire d'étude. L'espèce peut donc être considérée comme reproductrice sur cette portion du cours d'eau. Ces populations sont probablement en continuité avec d'autres stations situées en amont et en aval du ruisseau.</b></p>	Moyen
Courtilière des vignes <i>Gryllotalpa vineae</i>	-	-	LC		LC	R	<p>Espèce aux mœurs souterraines, dont la discrétion et la phénologie précoce entraînent une grande méconnaissance à l'échelle de la région. Elle est principalement liée aux milieux secs et ouverts (vignes, garrigues, pelouses, ...). Le nombre de contacts dans le département du Var reste faible à l'heure actuelle, et elle y est considérée comme rare à assez rare (SARDET et al., 2015).</p> <p><b>Un seul individu a pu être contacté au cours des prospections nocturnes réalisées en avril, au niveau des berges de la Reppe, occupées par une végétation méso-hygrophile basse. L'espèce est potentiellement présente au sein de parcelles situées à proximité de l'aire d'étude.</b></p>	Faible

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/de repos.

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés : protection des individus.

LRE : Liste Rouge européenne des Papillons de jour (Van Swaay et al., 2010), Libellules (Kalkman et al., 2010), Orthoptères (Hochkirch et al., 2016) et Coléoptères saproxyliques (Nieto & Alexander, 2010) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France – chapitres Papillons de jour et Libellules (IUCN France et al., 2012, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Les orthoptères menacés de France, Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (Sardet & Defaut, 2004) : 1 = proche de l'extinction ou déjà éteinte ; 2 = fortement menacée d'extinction ; 3 = menacée, à surveiller ; 4 = non menacée, en l'état actuel des connaissances ; ? = manque d'informations pour statuer

LRR : Liste rouge régionale des Papillons de jour (Bence, 2014), Libellules (Lambret et al., 2017) et Orthoptères (Bence, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Les orthoptères menacés de France, Liste rouge du domaine biogéographique méditerranéen (Sardet & Defaut, 2004) : 1 = proche de l'extinction ou déjà éteinte ; 2 = fortement menacée d'extinction ; 3 = menacée, à surveiller ; 4 = non menacée, en l'état actuel des connaissances ; ? = manque d'informations pour statuer

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en PACA ; R : espèce remarquable ZNIEFF (CEN PACA, 2017).



**Agrion de mercure, insecte remarquable présent © Biotope (photo prise hors site d'étude).**

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.1.4 Bilan concernant les insectes et enjeux associés

33 espèces d'insectes (13 lépidoptères, 7 odonates, 8 orthoptères, 1 neuroptère, 1 dermaptère et 3 hémiptères) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Une espèce est protégée ;
- Une espèce est considérée d'intérêt communautaire ;
- Une espèce constitue un enjeu écologique moyen ;
- Une espèce constitue un enjeu écologique faible.

La richesse entomologique observées sur l'aire d'étude rapprochée peut être considérée comme faible au regard des données disponibles à l'échelle de la commune. Les milieux semi-naturels favorables à l'entomofaune échantillonnée sont peu diversifiés et dominés par des habitats rudéraux (friches, bordure de vigne, haies ...) ou soumis à un entretien régulier (pelouses situées au nord-ouest). Ils accueillent des cortèges composés d'espèces majoritairement communes et ubiquistes.

---

La portion de la Reppe bordant l'aire d'étude à l'ouest est la seule entité écologique présentant un intérêt pour l'entomofaune. Ce ruisseau ensoleillé et riche en végétation est notamment favorable à la reproduction de l'Agrion de Mercure et ses berges accueillent (au moins ponctuellement) la Courtilière des vignes.

Au regard de ces éléments, l'enjeu écologique associé aux insectes peut être considéré comme moyen au niveau du cours de la Reppe et de ses berges et négligeable sur le reste de l'aire d'étude rapprochée.

---



© EPF PACA - Tous droits réservés - Sources : ©Orthophotographie, SCAN - Cartographie : Biotope, 2019

## Bilan concernant les insectes et enjeux associés

Etat initial - Evenos (83)

### Légende

Aire d'étude rapprochée

### Espèces patrimoniales

Agrion de Mercure

Courtilière des vignes

### Enjeux écologiques

Moyen (Cours d'eau et ses berges)

Négligeable

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.2 Amphibiens

#### 4.2.1 Analyse bibliographique

Cinq espèces d'amphibiens sont recensées sur la commune d'Evenos (données postérieures à 2008) dans la base Faune PACA (consultée le 13/02/19). Il s'agit du Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), du Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), de la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et du complexe d'espèce des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*, regroupant plusieurs espèces et kleptons hybrides difficilement distinguables).

L'ensemble de ces espèces, à l'exception du complexe des Grenouilles vertes, est également mentionné dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée dans la base de données SILENE Faune (consultée le 13/02/19).

La portion de la Reppe bordant l'aire d'étude à l'ouest et le fossé affluent du cours d'eau au nord constituent les seuls habitats aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens sur le site. Etant donné leurs caractéristiques (portion courante avec communautés piscicoles importantes sur la Reppe, assèchement très précoce du fossé), la reproduction du Crapaud calamite et du Pélodyte ponctué, deux espèces généralement pionnières, a été écarté après le passage de terrain. Seules des espèces ubiquistes (Rainette méridionale, Crapaud épineux, Grenouille rieuse) sont susceptibles de s'en satisfaire.

Les habitats potentiellement favorables à une occupation en phase terrestre (estivation, hibernation, migrations) sont également limités au sein de l'aire d'étude rapprochée (essentiellement composée de cultures et de jardins) et se situent principalement sur ses marges (boisement au sud-est).

#### 4.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Trois espèces d'amphibiens sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée :

- Deux espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
  - La Rainette méridionale *Hyla meridionalis*
  - La Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*
- Une espèce n'a pas été observée lors des inventaires de terrain mais est considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée, compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de son écologie : le Crapaud épineux *Bufo spinosus*.

---

La richesse batrachologique est faible au sein de l'aire d'étude rapprochée. Le cours de la Reppe et le fossé temporaire affluent sont les seuls habitats favorables à la reproduction des amphibiens. Leurs caractéristiques ne sont favorables qu'à un nombre limité d'espèces communes.

---

#### 4.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 Cf. **Carte Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés**

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

**Tableau 11 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	-	-	<p>Abondante dans les marais littoraux du pourtour méditerranéen et les secteurs humides en garrigues, c'est une des rares espèces véritablement urbaines. Elle colonise aisément les parcs, jardins, toits, piscines voire l'intérieur des habitations. Elle se reproduit dans une grande variété de biotopes aquatiques pourvus que des arbres soient présents à proximité : mares, roselières, bassins, ruisseaux, vasques rocheuses... Elle est présente et commune sur l'ensemble de la région.</p> <p><b>Plusieurs individus ont été entendus au niveau d'un bassin de jardin au sein de l'aire rapprochée. De nombreux mâles chanteurs ont également été entendus dans plusieurs parcelles autour de l'aire d'étude, indiquant la présence de populations abondantes sur la commune. Aucun individu n'a en revanche été observé aux abords de la Reppe ou du fossé affluent.</b></p>	Faible
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	-	<p>Apprécie les milieux frais et boisés, composés de feuillus ou mixtes. Il préfère des plans d'eau permanents de grande dimension, souvent riches en poissons (lacs, étangs, bras morts, mares, rivières, ruisseaux, bassins de carrières et sablières). Dispersion de l'ordre du kilomètre (maximum 4 km). Il est abondant dans les secteurs de plaine de la région. Les statuts sont reportés depuis l'espèce nominale initiale (<i>Bufo bufo</i>).</p> <p><b>Non contactée mais présente sur la commune d'Evenos (données sur le Cimaï à moins d'1km) et considérée comme ponctuellement présente sur l'aire rapprochée du fait de la présence d'habitats favorables aux phases terrestres de son cycle (lisière des boisements au sud-est). Aucun têtard n'a été observé dans le lit de la Reppe, qui ne semble pas favorable à sa reproduction sur cette portion.</b></p>	Faible

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
<p>Une espèce protégée au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une espèce au titre de l'article 3 : Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)</li> </ul> <p>Cette espèce protégée est commune à très commune à l'échelle nationale, régionale et départementale.</p>							<b>Négligeable</b>	

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 novembre : interdiction de la mutilation des individus.

LRE : Liste Rouge européenne des Reptiles (Temple & Cox, 2009) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (UICN, CEN PACA, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en PACA ; Rem : espèce remarquable ZNIEFF (CEN PACA, 2017).



Rainette méridionale, amphibien remarquable,  
photos prise hors site d'étude © Biotope

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.2.4 Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Trois espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

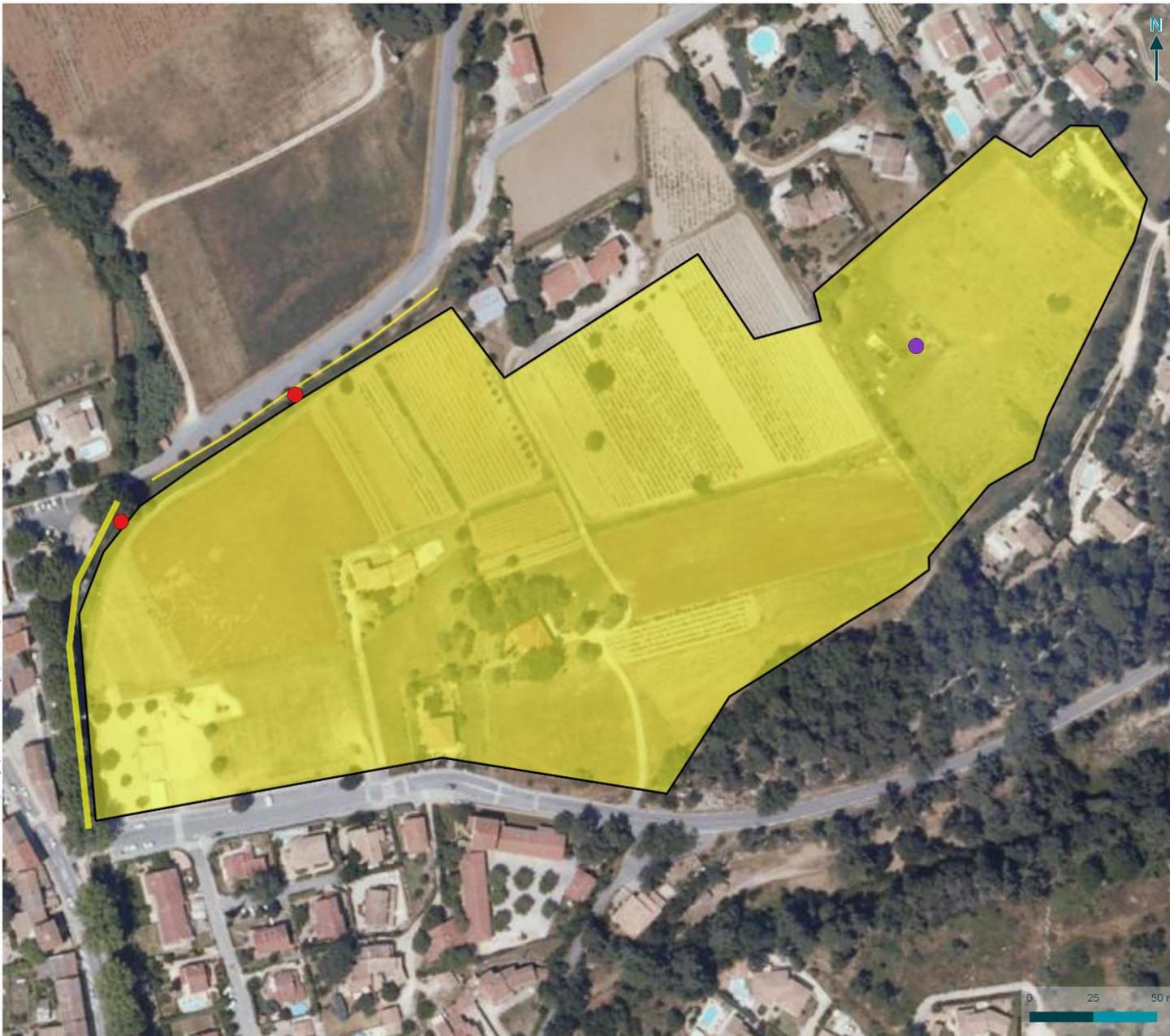
- Trois espèces sont protégées ;
- Une espèce considérée d'intérêt communautaire ;
- Deux espèces constituent un enjeu écologique faible ;

---

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent le cours de la Reppe, un bassin de jardin ainsi que les lisières de boisements situés au sud-est.

Etant donné la bonne représentation régionale des espèces contactées, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible pour les amphibiens.

---



## Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Etat initial - Evenos (83)

### Légende

Aire d'étude rapprochée

### Espèces patrimoniales

Rainette méridionale

Grenouille rieuse

### Enjeux écologiques

Faible

### Habitats aquatiques et humides

Rivière La Reppe

Fossés

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.3 Reptiles

#### Analyse bibliographique

A ce jour, on note la présence de 11 espèces de reptiles à l'échelle de la commune d'Evenos. Ces espèces ont été recensées dans les bases de données naturalistes de SILENE FAUNE et/ou de FAUNE PACA. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), du Lézard ocellé (*Timon lepidus*), de la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*), de l'Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*), du Seps strié (*Chalcides striatus*), de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), de la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), de la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), de la Couleuvre à échelons (*Zamenis scalaris*) et de la Couleuvre d'esculape (*Zamenis longissimus*).

Comme tous les reptiles de France métropolitaines, ces derniers sont protégés. On remarque toutefois la présence de certaines espèces qui bénéficient d'un statut de protection bien particulier, comme le Lézard ocellé.

A l'exception de l'Hémidactyle verruqueux, les taxons relevés sur la commune sont globalement présents dans l'ensemble du département du Var.

#### 4.3.1 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, 1 seule espèce a été contactée lors des prospections de l'herpétofaune. Il s'agit du Lézard des murailles. Cependant, il faut prendre en compte l'impossibilité de prospecter la totalité de l'aire d'étude, du fait de la présence de propriétés privées.

Les interventions sur le terrain ont permis d'identifier les habitats présents au sein de l'aire d'étude, et il s'avère que ces derniers sont favorables à plusieurs espèces connus sur la commune :

- Le cours d'eau et ses berges, très végétalisées par endroits, peuvent accueillir la Couleuvre vipérine ;
- Les infrastructures (bâtiments, pont...) présentent un cadre favorable à la Tarente de Maurétanie et à l'Hémidactyle verruqueux ;
- Les jardins procurent un cadre idéal pour l'Orvet fragile.
- Les lisières de zones boisées, parcelles enherbées et murets de pierres sont souvent appréciés par la Couleuvre de Montpellier et le Lézard à deux raies.

La Couleuvre à échelons, la Couleuvre d'esculape et le Seps strié peuvent aussi utiliser l'éco-complexe de la zone d'étude.

Le Lézard ocellé affectionne les zones plus minérales (enrochements, tas de pierres, murets...), absentes de l'aire d'étude. Il peut malgré tout utiliser le site pour la chasse, dans le cas où il gîterait à proximité de l'aire d'étude.

#### 4.3.2 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 Cf. **Carte Bilan concernant les reptiles et enjeux associés**

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

**Tableau 12 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An.II	Art.2	LC	LC	LC	Non	Le lézard des murailles est une espèce commune à l'échelle nationale et régionale. Il est certainement bien présent au sein de l'aire d'étude rapprochée. On y associe donc un faible enjeu écologique.	<b>Faible</b>

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRE : Liste Rouge européenne des Reptiles (Cox & Temple, 2009) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (UICN, CEN PACA, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en PACA ; Rem : espèce remarquable ZNIEFF (CEN PACA, 2017).

**Photo : espèce observée sur l'aire d'étude, photo prise hors site, © Biotope (sauf mention contraire)**



Lézard des murailles (©CreativeCommons)

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.3.3 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

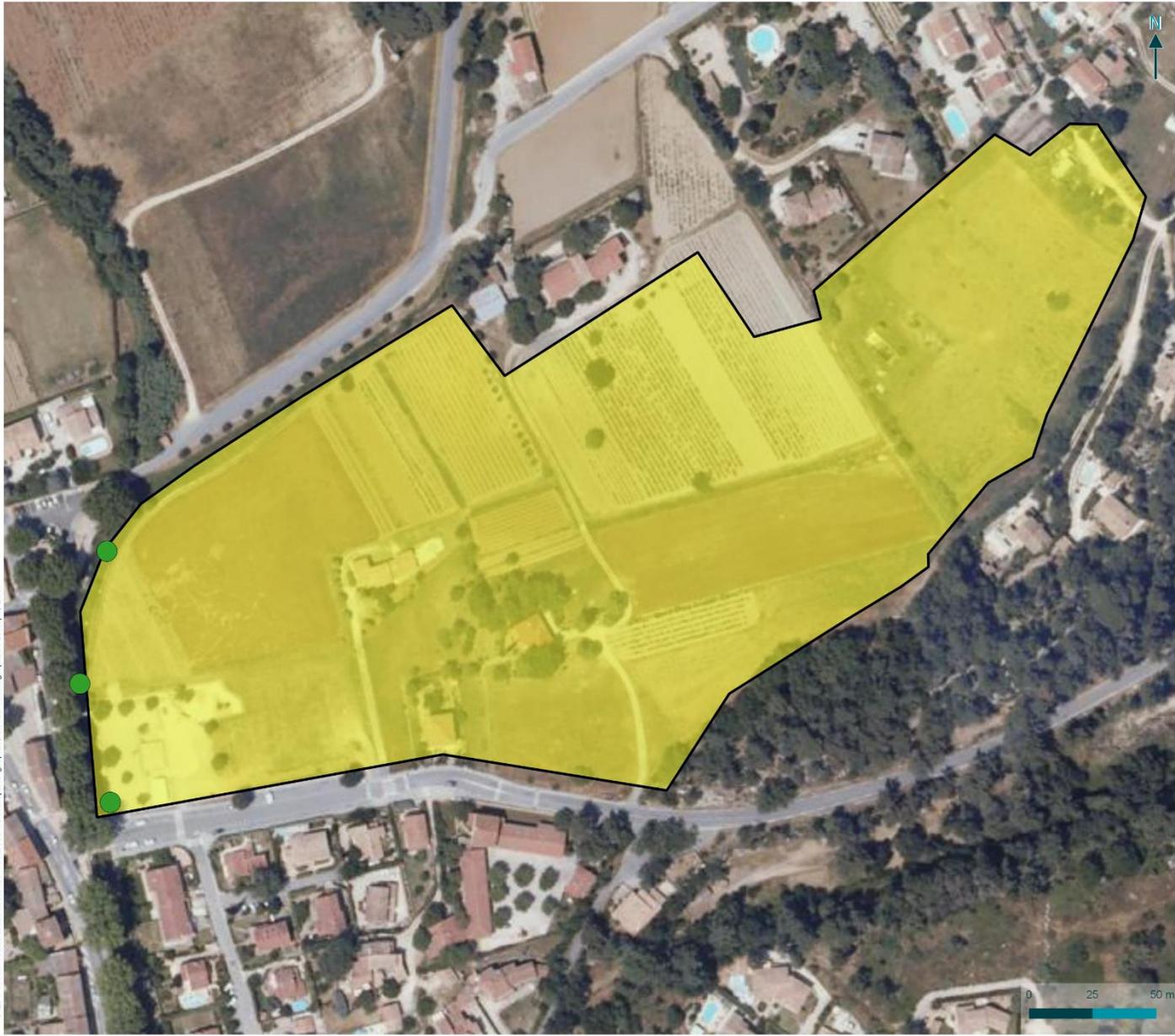
Une seule espèce de reptile a été observée sur l'aire d'étude rapprochée, malgré un potentiel d'accueil intéressant pour d'autres reptiles.

Le lézard des murailles est une espèce d'intérêt communautaire, bien représenté sur le territoire de France métropolitaine ainsi qu'en région Provence Alpes Côte-d'Azur.

---

Au regard des différents éléments, l'enjeu écologique est faible pour les reptiles.

---



© EPF PACA - Tous droits réservés - Sources : ©Orthophotographie, SCAN - Cartographie : Biotopé, 2019



## Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

Etat initial - Evénos (83)

### Légende

Aire d'étude rapprochée

### Espèces protégées observées

Lézard des murailles

### Enjeux écologiques

Faible



Carte 9 : Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.4 Oiseaux

#### 4.4.1 Analyse bibliographique

La compilation des données d'observation recensées sur les bases de données SILENE Faune et FAUNE PACA met en évidence 115 espèces d'oiseaux connues à l'échelle de la commune d'Evenos. Certaines d'entre elles nichent au sein de la commune, ou utilisent certains habitats pour chasser ou se déplacer. D'autres ne sont que de passage lors des migrations.

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

#### 4.4.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Les prospections de terrain ont permis d'identifier 22 espèces d'oiseaux au sein de l'aire d'étude rapprochée. On distingue 15 espèces bénéficiant d'un statut de protection parmi ces dernières et 5 d'entre elles présentent un enjeu écologique modéré. Il s'agit du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), du Serin cini (*Serinus serinus*), du Martinet noir (*Apus apus*), du Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et du Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).

 Cf. **Carte bilan concernant les oiseaux et enjeux associés**

On remarque que ces espèces présentent une situation plutôt stable en région PACA. Cependant, ces espèces sont en régression ou en déclin à l'échelle nationale. Il est donc nécessaire de les prendre en compte et de conserver les secteurs qui leurs sont encore optimaux.

L'aire d'étude ne semble pas particulièrement favorable à la nidification du Petit-duc scops. Toutefois, cette espèce peut utiliser l'aire d'étude rapprochée pour la chasse. Ajoutons que certains secteurs à proximité de l'aire d'étude sont favorables à la nidification de ce rapace nocturne. Un individu a d'ailleurs été entendu près de l'aire d'étude rapprochée.

#### 4.4.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

L'aire d'étude rapprochée se caractérise par une matrice paysagère anthropisée, délimité par des routes goudronnées au nord, à l'ouest et au sud. Un boisement se trouve à l'est. La mosaïque d'habitats présente des parcelles de culture et de friche et contient d'autres propriétés privées (habitations, granges, jardins). Ce complexe peut s'avérer intéressant pour plusieurs espèces comme des passereaux.

Un cours d'eau dépourvue de ripisylve longe la zone d'étude à l'ouest.

Enfin, quelques groupements végétaux arborées colonisent la partie est du site.

Il est possible de regrouper les espèces présentes – ou considérées comme telles - en deux cortèges, en fonction des milieux qu'elles fréquentent préférentiellement.

**Tableau 13 : Synthèse des cortèges d'oiseaux sur l'aire d'étude rapprochée**

Cortège des oiseaux	Espèces nicheuses (dont protégées)	Espèces non nicheuses (dont protégées)
Zones ouvertes agricoles (vignes, friches, prairies...)	Chardonneret élégant	Martinet noir, Faucon crécerelle, Pic vert, choucas des tours, bergeronnette grise, Pie bavarde, Pigeon ramier, Corneille noire

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Cortège des oiseaux	Espèces nicheuses (dont protégées)	Espèces non nicheuses (dont protégées)
Bosquets, massifs arbustifs, jardins	Verder d'Europe, Serin cini, Fauvette à tête noire, mésange bleue, Pouillot de bonelli, Bruant zizi, rougegorge familier, Pie bavarde, Tourterelle turque	Pic vert, Geai des chênes, Pigeon ramier
Cours d'eau	Canard colvert	Héron cendré
Infrastructures (Bâtiments, pont...)	Rougequeue noir, bergeronnette grise, Pigeon biset	Martinet noir, choucas des tours, Pie bavarde

### 4.4.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**17) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

**Tableau 14 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	-	Art.3	VU	LC	-	Quelques individus observés au sud-ouest du site en limite de la zone d'étude. Utilisation des arbres des zones aménagés.	Moyen
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art.3	VU	LC	-	Bien présent sur la partie ouest du site, l'espèce utilise les haies et massifs arbustifs favorables pour la nidification, le nourrissage et les déplacements de l'espèce.	Moyen
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	-	Art.3	NT	LC	-	L'espèce a occasionnellement été observée en chasse au niveau des zones ouvertes du site.	Moyen
Martinet noir <i>Apus apus</i>	-	Art.3	NT	LC	-	Très présent sur la commune, le Martinet noir utilise la zone d'étude pour chasser. Il peut nicher dans certains bâtiments de la zone d'étude.	Moyen
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art.3	VU	LC	-	Plusieurs individus ont été observés sur la partie ouest de la zone d'étude, à proximité du cours d'eau. Les haies et bosquets qui s'y trouvent lui sont favorables.	Moyen
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art.3	LC	LC	-	Présent dans les jardins et dans les zones boisées à l'est du site.	Faible
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	Présent sur l'ensemble de l'aire d'étude.	Faible
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	-	Art.3 An.1	LC	LC	-	Un individu observé, de passage sur le site.	Faible
Pic vert <i>Picus viridis</i>	-	Art.3	LC	LC	-	Contacté plusieurs fois au niveau des jardins de l'aire d'étude.	Faible
Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i>	-	Art.3	LC	LC	-	Présent dans les zones de bosquets à l'est de la zone d'étude.	Faible

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	-	Art.3	LC	LC	-	Présent sur l'ensemble de l'aire d'étude.	Faible
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>	-	Art.3	LC	LC	-	Présent dans les zones de massifs arbustifs et les haies.	Faible
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art.3	LC	LC	-	Bien présent au niveau des bâtiments et des jardins.	Faible
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	LC	LC	-	Essentiellement présent dans les zones boisées de l'aire d'étude.	Faible
Bergeronnet grise <i>Motacilla alba</i>	-	Art.3	-	-	-	Espèce observée dans les zones aménagées de l'aire d'étude (habitations, terrain de jeux...).	Faible
7 autres espèces ont été observées sur l'aire d'étude. Ces espèces sont présentes sur l'ensemble du site et présentes un enjeu négligeable. Elles ne sont pas protégées. Il s'agit du Geai des chêne ( <i>Garrulus glandarius</i> ), la Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> ), le Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> ), le Pigeon biset ( <i>Columba livia</i> ), la Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> ), le Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) et la Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> ).							Négligeable

### Légende :

An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »

Art.3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LR France : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LR PACA : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur (LPO PACA, CEN PACA, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en PACA ; Rem : espèce remarquable ZNIEFF (CEN PACA, 2017).

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.4.5 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

22 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. Parmi elle, 5 espèces présentent un enjeu écologique moyen :

- Le Faucon crécerelle utilise vraisemblablement les zones ouvertes pour chasser mais ne niche pas sur le site.
- Le Verdier d'Europe est présent en zone marginale de l'aire d'étude rapprochée (au sud - ouest)
- Le Martinet noir utilise les zones aériennes pour chasser mais ne niche pas dans la zone d'étude.
- le Serin cini et le Chardonneret élégant peuvent nicher dans les haies, massifs arbustifs isolés et bosquets présents sur le site et favorables à la nidification de l'espèce. Il est certain que ces secteurs présentent un intérêt pour ces deux taxons (déplacement, abris, nourrissage, nidification).

---

Au regard de ces éléments, l'enjeu écologique est faible, localement moyen au niveau des haies, des massifs arbustifs isolés et des bosquets de l'aire d'étude rapprochée.

---

## Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

Etat initial - Evenos (83)

### Légende

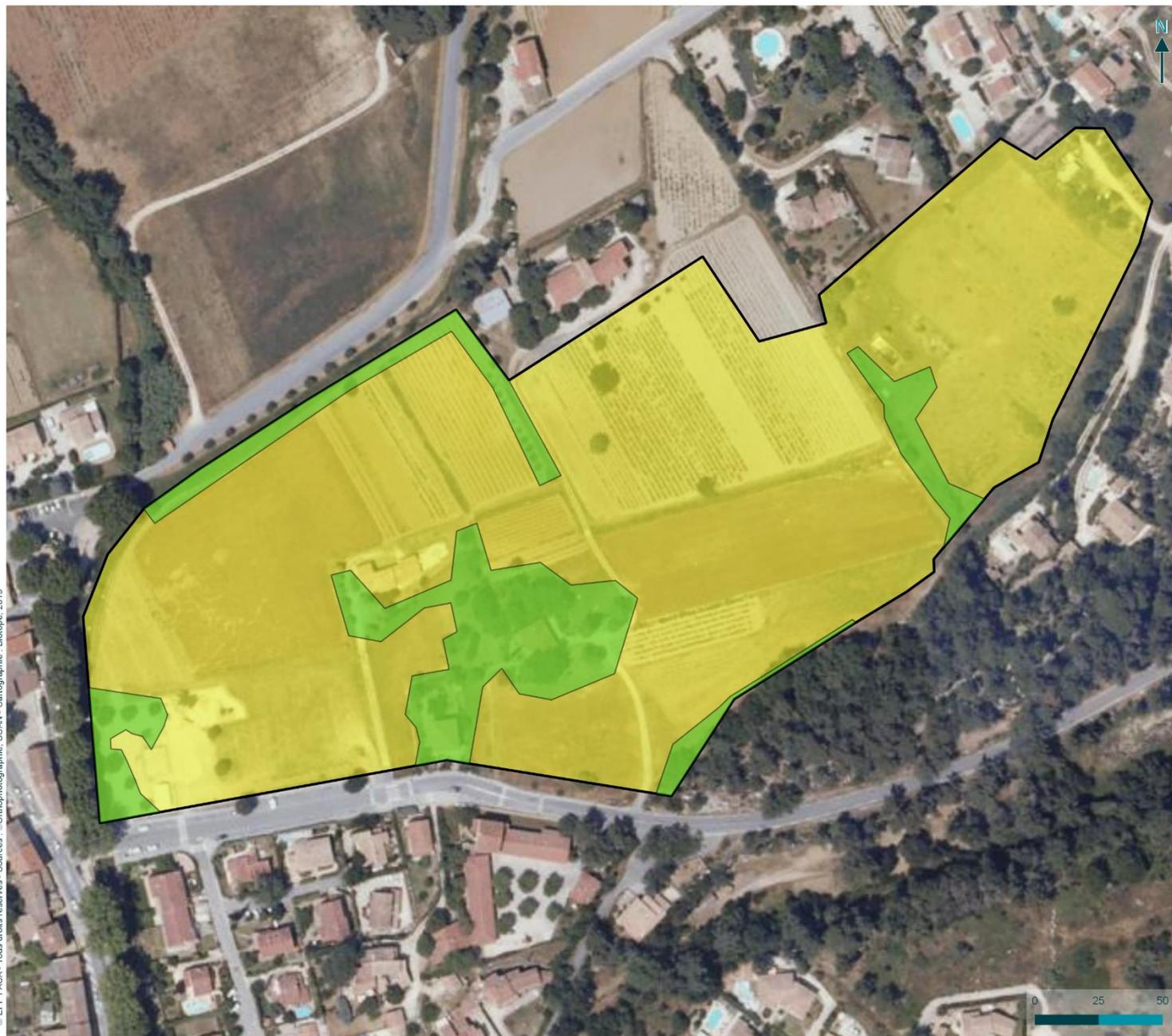
 Aire d'étude rapprochée

### Enjeux écologiques

 Moyen

 Faible

© EPF PICA - Tous droits réservés - Sources : ©Orthophotographie, SCAN - Cartographie : Biotopie, 2019



## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.5 Mammifères (hors chiroptères)

#### 4.5.1 Analyse bibliographique

Les bases de données SILENE Faune et Faune PACA, consultées le 13 février 2019, mettent en évidence la présence de l'Ecureuil roux sur la commune d'Evenos. Ce mammifère terrestre est une espèce protégée à l'échelle nationale.

#### 4.5.2 Espèces présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée

Aucune espèce de mammifère (hors chiroptères) n'a été observée lors des prospections sur le terrain.

6 espèces de mammifères sont considérées comme présentes (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 15 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères terrestres (hors chiroptères) remarquables présents à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique local
	Europe	France	LRN	LRM	Dét. ZNIEFF		
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	LC	-	Espèce considérée comme présente en alimentation et en déplacement sur l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	PN	LC	LC	-	Espèce considérée comme présente en alimentation et en déplacement. Habitats en gîte non favorables pour l'espèce.	Faible
Chevreuril européen <i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	-	Espèce considérée comme présente en déplacement. Habitats en gîte non favorables pour l'espèce.	Faible
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	NT	-	Espèce commune. Espèce considérée comme présente en alimentation et en déplacement sur l'aire d'étude rapprochée.	Négligeable
Sanglier <i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	-	Espèce considérée comme présente en alimentation et en déplacement sur l'aire d'étude rapprochée.	Négligeable
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	PN	LC	LC	-	Espèce considérée comme présente en déplacement, voire alimentation, sur l'aire d'étude rapprochée. Le boisement situé en limite de l'aire d'étude, au sud-est est très favorable pour l'espèce.	Négligeable

#### Légende :

PN : Protection Nationale

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRM : Liste rouge mondiale : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : Liste des espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF en PACA

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.5.3 Bilan concernant les mammifères terrestres (hors chiroptères) et enjeux associés

Aucune espèce de mammifères terrestres n'a été observée lors des prospections de terrain.

6 espèces sont considérées comme présentes, en alimentation et en déplacement sur l'aire d'étude rapprochée. Parmi elle, 2 sont protégées à l'échelle nationale. Il s'agit du Hérisson d'Europe (enjeu écologique faible) et de l'Ecureuil roux (enjeu écologique négligeable).

---

Au regard des habitats présents au sein de l'aire d'étude rapprochée, l'enjeu écologique est globalement négligeable pour les mammifères terrestres (hors chiroptères).

---

## 4.6 Chiroptères

### 4.6.1 Analyse bibliographique

11 espèces chauves-souris protégées ont été recensées sur la base de données Silène PACA, consultée le 13 février 2019.

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

### 4.6.2 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

#### Gîtes

Aucun gîte n'a été avéré ou jugé fortement potentiel pour les chiroptères au sein de l'aire d'étude rapprochée. Cependant, une zone d'arbres situé en limite ouest (hors aire d'étude) a été jugée potentielle en gîte arboricole. Il s'agit de vieux platanes à cavités longeant la rivière de la Reppe.



Figure 3 : Platanus à cavités, le long de la Reppe : gîtes potentiels pour chauves-souris arboricoles (hors aire d'étude rapprochée) © Biotope

#### Zones de chasse et de transit

Concernant la chasse des chiroptères, l'aire d'étude présente un enjeu écologique local faible au regard des habitats présents (milieux rudérales et cultures de vigne en majorité).

Quelques zones de pelouses et une zone de chênes pubescents restent attractives pour les chiroptères du secteur.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Aucun corridor de transit d'intérêt pour les chiroptères n'a été observé au sein de l'aire d'étude rapprochée. La rivière de la Reppe semble être peu fréquentée en transit et en chasse par les chiroptères du secteur (constaté lors des écoutes actives). Cependant, la lisière boisée de chênes verts, à proximité de l'aire d'étude, représente un corridor d'intérêt.

Figure 4 : Exemple de milieux favorables aux chiroptères © Biotope



Milieux favorables à la chasse pour les chiroptères du secteur, type culture (vigne) et pelouses



Lisière boisée de chênes verts, corridor de transit principal pour les chiroptères du secteur (hors zone d'étude)

### **Activité des chiroptères**

Les espèces contactées lors des points d'écoutes nocturnes sont principalement des espèces communes de milieux ubiquistes, peu lucifuges. Au total, ce sont 3 espèces avérées en chasse/transit sur les 5 points d'écoutes effectués, avec une activité globalement très faible à nulle.

#### **4.6.1 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables**

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2

## État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

**Tableau 16 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux x		Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique local
	Europe	France	LRN	LRR		
Groupe Grand murin/Petit murin ( <i>Myotis myotis/blythii</i> )	An. II/IV	Art. 2	LC/NT	-	Colonies peu fréquentes en PACA. Ces 2 espèces chassent sur les prairies fauchées et autres milieux ouverts ras. Elles sont considérées comme présentes au regard des habitats favorables pour le groupe d'espèce.	Faible
Minioptère de Schreiber ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	An. II/IV	Art. 2	NT	VU	Espèce gîtant dans les cavités souterraines, chassant jusqu'à 30 km de ses gîtes. Habitats de chasse de prédilection : lisières, mosaïques d'habitats et les zones éclairées artificiellement. Espèce en déclin. Le Minioptère de Schreiber est considéré comme présent en chasse et/ou transit au regard des habitats présents favorables pour l'espèce.	Faible
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	An. IV	Art. 2	LC	LC	Espèce de plaine, commune dans les milieux agricoles traditionnels, les villages mais aussi dans les zones urbanisées riches en espaces verts. Rayon moyen de dispersion de 6 km depuis les gîtes. Espèce relativement commune en Provence, considérée comme présente en chasse et/ou transit au regard des habitats présents favorables pour l'espèce.	Faible
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	An. IV	Art. 2	LC	NT	Espèce de plaine, campagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes quels qu'ils soient. Rayon moyen de dispersion de 3 à 6 km depuis les gîtes. Espèce commune, présente sur l'aire d'étude rapprochée lors des écoutes de juillet 2019.	Faible
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	An. IV	Art.2	LC	NT	Espèce arboricole, chassant haut, recherchant la proximité des milieux humides, relativement adaptable aux milieux anthropiques. Rayon moyen de dispersion de 10 km depuis les gîtes. Espèce assez commune en PACA, considérée comme présente en chasse et/ou transit, au regard des habitats situés à proximité pour l'espèce, dont les gîtes arboricoles recensés (platanes) et le cours d'eau de la Reppe.	Faible
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	An. IV	Art.2	NT	NT	Espèces s'installant dans tous les milieux. Elle gîte dans les toitures et sur les façades des bâtiments, chasse autour des lampadaires. Espèce très commune en PACA, mais en déclin au niveau national. Elle est considérée comme présente en chasse et/ou transit au regard des habitats présents favorables pour l'espèce.	Faible
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	An. IV	Art.2	LC	LC	Espèce parmi les plus anthropophiles. En milieu méditerranéen, elle fréquente les zones sèches à végétation pauvre à proximité des rivières et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude.	Faible

2

## État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique local
	Europe	France	LRN	LRR		
					Espèce très commune, présente sur l'aire d'étude rapprochée lors des écoutes de juillet 2019.	
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	An. IV	Art.2	LC	LC	Espèce gîtant dans les toitures et sur les façades des bâtiments, chassant autour des lampadaires. Importance de la proximité de grandes rivières, lacs ou étangs jouxtant les zones boisées qu'elle exploite. Espèce très commune, considérée comme présente en chasse et/ou transit au regard des habitats présents favorables pour l'espèce (rivière de la Reppe).	<b>Faible</b>
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	An. IV	Art.2	LC	NT	Espèce méditerranéenne chassant haut et pouvant être contactée de loin. Elle survole tous types de milieux méditerranéens, et peut s'éloigner jusqu'à 100 km de ses gîtes en période estival (20 km quand le climat est moins clément). Espèce en déclin en PACA, présente sur l'aire d'étude rapprochée lors des écoutes de juillet 2019.	<b>Faible</b>

### Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRM : La Liste rouge mondiale des espèces menacées : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 4.6.2 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

3 espèces ont été contactées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), de la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et du Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

De plus, 6 autres espèces, non contactées, sont considérées comme présentes (dont un groupe d'espèces), en chasse et en transit sur l'aire d'étude rapprochée.

---

Au regard des habitats présents et de l'activité acoustique relevée, l'enjeu écologique de l'aire d'étude rapprochée est globalement faible en chasse et en transit. De plus, aucun gîte n'est considéré comme potentiel, seule la zone de vieux platanes reste favorable pour le gîte des chiroptères arboricoles, située hors zone d'étude.

---

## Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

Etat initial - Evénos (83)

### Légende

 Aire d'étude rapprochée

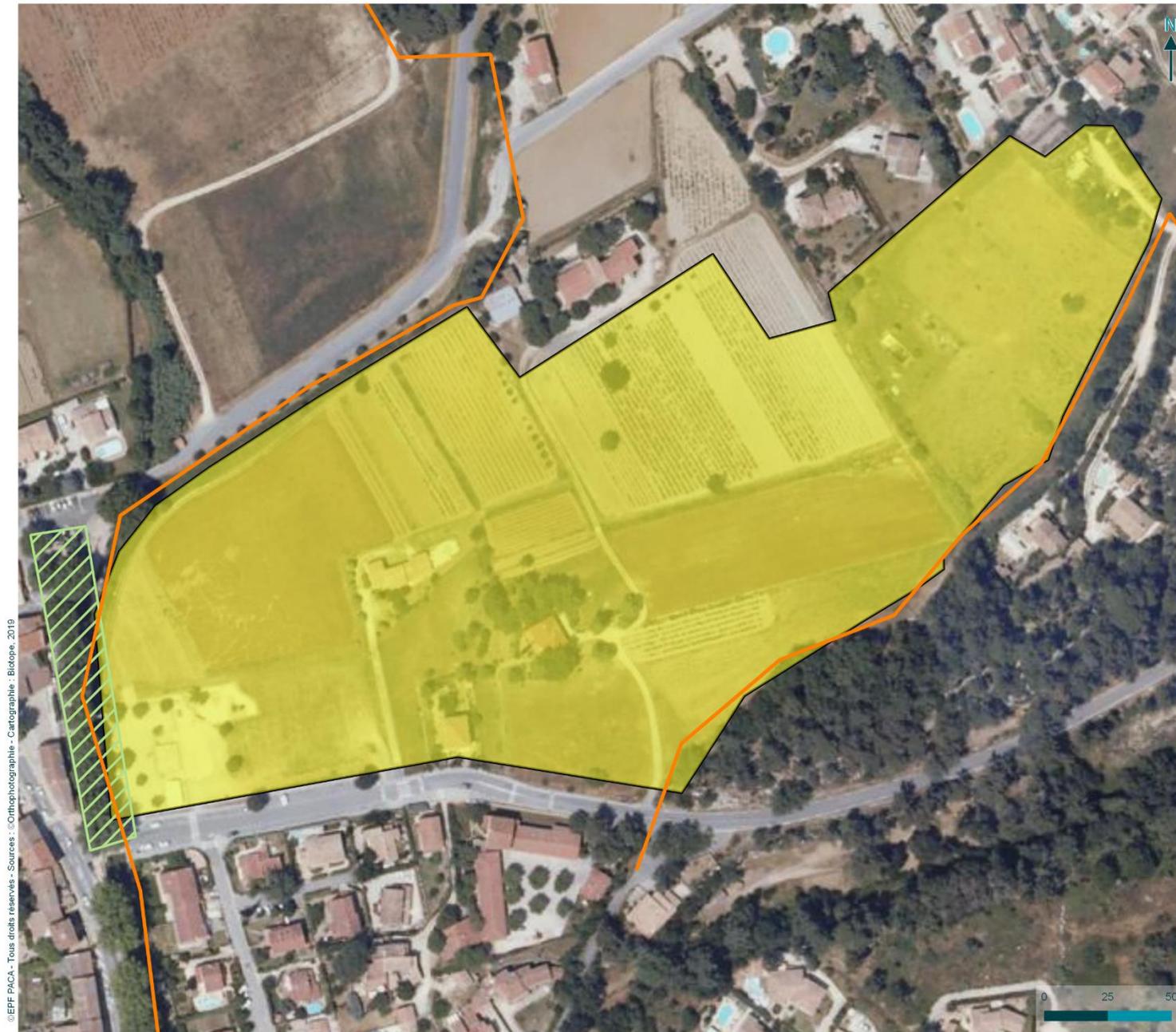
### Utilisation des éléments paysagers à proximité du site

 Arbres gîtes potentiels

 Axes de transit

### Enjeux écologiques de l'aire d'étude

 Faible



## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 5 Continuités et fonctionnalités écologiques

L'aire d'étude est en contact avec un réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux boisés. Il s'agit du réservoir Basse Provence calcaire, qui est découpé en plusieurs entités. Il s'agit d'un réservoir à vocation à être préserver.

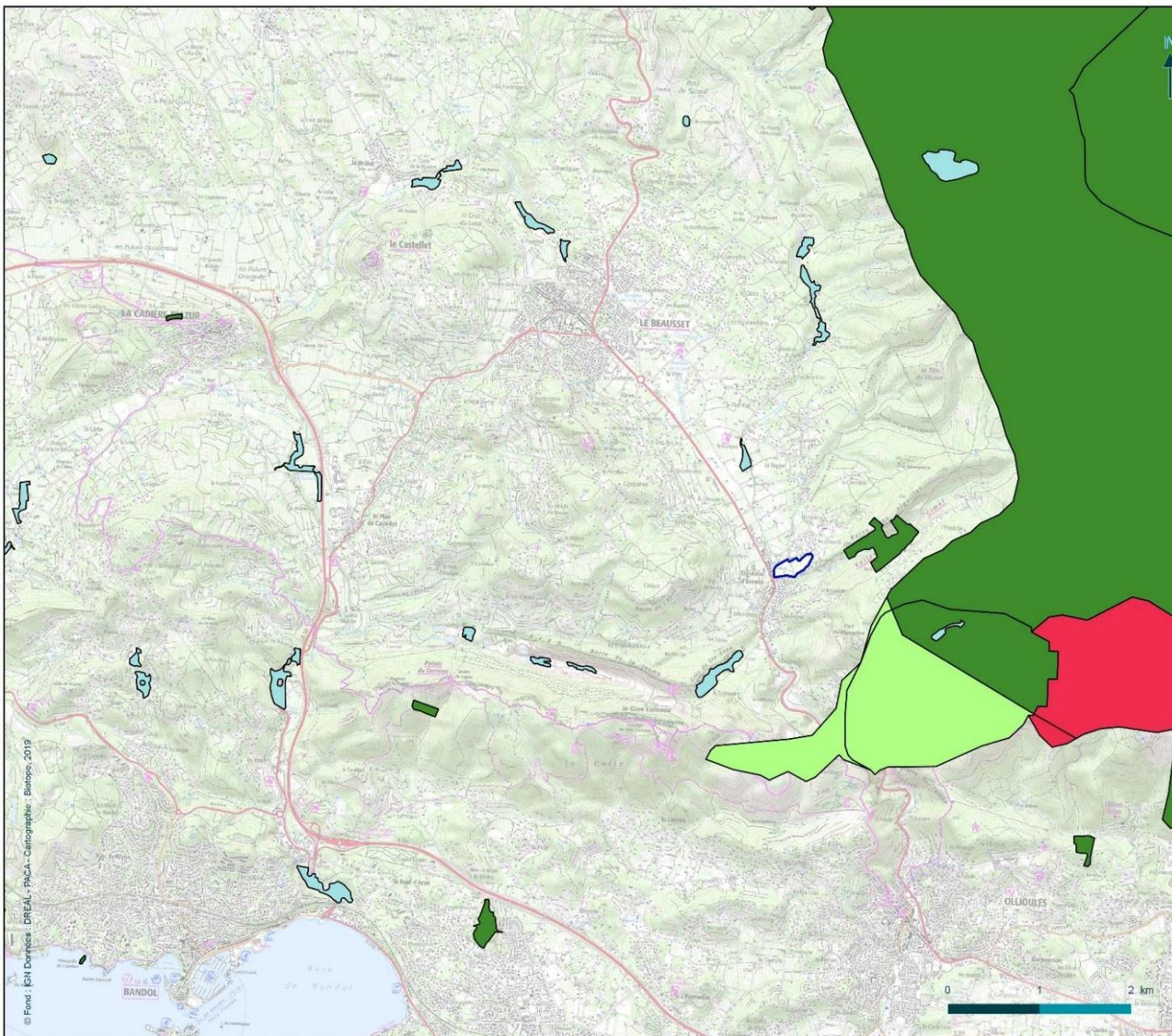
Les corridors restent assez éloignés de la zone d'étude, le plus proche étant à plus de 3,7 km.

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** fournit une analyse synthétique de la localisation de l'aire d'étude rapprochée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale.

 Cf. Carte des continuités écologiques d'importance régionale

**Tableau 17 : Position de l'aire d'étude rapprochée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale**

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude rapprochée
<b>Réservoirs de biodiversité</b>		
Sous-trame de milieux boisés	Basse Provence calcaire Réservoir à préserver	600 m à l'est
	Basse Provence calcaire Réservoir à remettre en bon état	1,7 km au sud
Sous-trame de milieux ouverts	Basse Provence calcaire Réservoir à remettre en bon état	1,5 km au sud-est
<b>Corridors écologiques</b>		
Sous-trame des milieux boisés	Basse Provence calcaire Corridor à préserver	3,7km au sud-est



## Continuités écologiques

Prédiagnostic, Evénos

### Zone d'étude

#### Eléments du SRCE PACA

- Corridors à préserver
- Corridors à remettre en bon état
- Réservoirs à préserver
- Réservoirs à remettre en bon état
- Cours d'eau

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 6 Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude rapprochée, un tableau de synthèse a été établi (voir Tableau 30 ci-après). Il précise, pour chaque groupe, le niveau d'enjeu écologique, estimé sur la base de la richesse spécifique (par rapport à la potentialité du site), la patrimonialité des espèces (statuts de rareté / menace) et de l'utilisation de l'aire d'étude par les espèces.

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une hiérarchisation en cinq niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à très fort.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

 Cf. **Cartes de Synthèse des enjeux écologiques**

Pour une connaissance approfondie de ces enjeux écologiques, il convient de se référer aux chapitres présentés précédemment relatifs aux différentes thématiques faune-flore.

**Tableau 30 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
Flore et Habitats naturels	Une grande partie de l'aire d'étude rapprochée est concernée par des espaces particulièrement anthropisés (cultures, résidences, terrains de sport, aires de jeux) qui ne présentent pas d'enjeu vis-à-vis de la flore ou des habitat naturels	Nul à Négligeable
	Le reste de l'aire d'étude rapprochée est principalement constitué de Pelouses à Brachypode de Phénicie, d'un bosquet de Chêne pubescents, d'une zone rudérale à l'ouest, d'un fossé et du cours d'eau de la Reppe en bordure ouest.  Concernant la flore, une espèce protégée a été observée à proximité d'une habitation, formant deux stations : l'Anémone couronnée ( <i>Anemone coronaria</i> ). Le caractère spontané de cette espèce n'est pas déterminé.	Faible
Insectes	33 espèces d'insectes (sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Les milieux semi-naturels favorables à l'entomofaune échantillonnée sont peu diversifiés et dominés par des habitats rudéraux (friches, bordure de vigne, haies ...) ou soumis à un entretien régulier (pelouses situées au nord-ouest). Ils accueillent des cortèges composés d'espèces majoritairement communes et ubiquistes.	Négligeable
	La portion de la Reppe bordant l'aire d'étude à l'ouest est la seule entité écologique présentant un intérêt pour l'entomofaune. Ce ruisseau ensoleillé et riche en végétation est notamment favorable à la reproduction de l'Agrion de Mercure et ses berges accueillent (au moins ponctuellement) la Courtilière des vignes.	Moyen

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
<b>Amphibiens</b>	Trois espèces d'amphibiens protégées sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée (Rainette méridionale, Grenouille rieuse et Crapaud épineux). Elles ont une bonne représentation régionale et présentent ainsi un enjeu écologique négligeable à faible.  Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent le cours de la Reppe, un bassin de jardin ainsi que les lisières de boisements situés au sud-est.	<b>Faible</b>
<b>Reptiles</b>	Une espèce de reptile, le Lézard des murailles, a été observée sur l'aire d'étude rapprochée, malgré un potentiel d'accueil intéressant pour d'autres reptiles tels que la Couleuvre de Montpellier, le Lézard à deux raies, la Couleuvre à échelons, la Couleuvre d'esculape ou le Seps strié.	<b>Faible</b>
<b>Oiseaux</b>	22 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. Parmi elle, 5 espèces présentent un enjeu écologique moyen. Il s'agit du Faucon crécerelle (chasse potentielle uniquement), du Verdier d'Europe (en zone marginale), du Martinet noir (chasse potentielle uniquement), du Serin cini (nidification potentielle) et du Chardonneret élégant (nidification potentielle).  Les secteurs de haies, massifs arbustifs et bosquets présentent un enjeu écologique moyen pour l'avifaune.	<b>Faible, localement moyen</b>
<b>Mammifères terrestres (hors chiroptères)</b>	Aucune espèce de mammifères terrestres n'a été observée lors des prospections de terrain.  6 espèces sont considérées comme présentes, en alimentation et en déplacement sur l'aire d'étude rapprochée. Parmi elle, 2 sont protégées à l'échelle nationale. Il s'agit du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux.	<b>Négligeable</b>
<b>Chiroptères</b>	3 espèces ont été contactées au sein de l'aire d'étude, lors des points d'écoute active. De plus, 6 autres espèces, non contactées, sont considérées comme présentes (dont un groupe d'espèces), en chasse et en transit sur l'aire d'étude rapprochée.  Aucun gîte n'est considéré comme potentiel, seule la zone de vieux platanes reste favorable pour le gîte des chiroptères arboricoles, située hors zone d'étude.	<b>Faible</b>

## Synthèse des enjeux écologiques

Etat initial - Evenos (83)

### Légende

 Aire d'étude rapprochée

### Enjeux écologiques

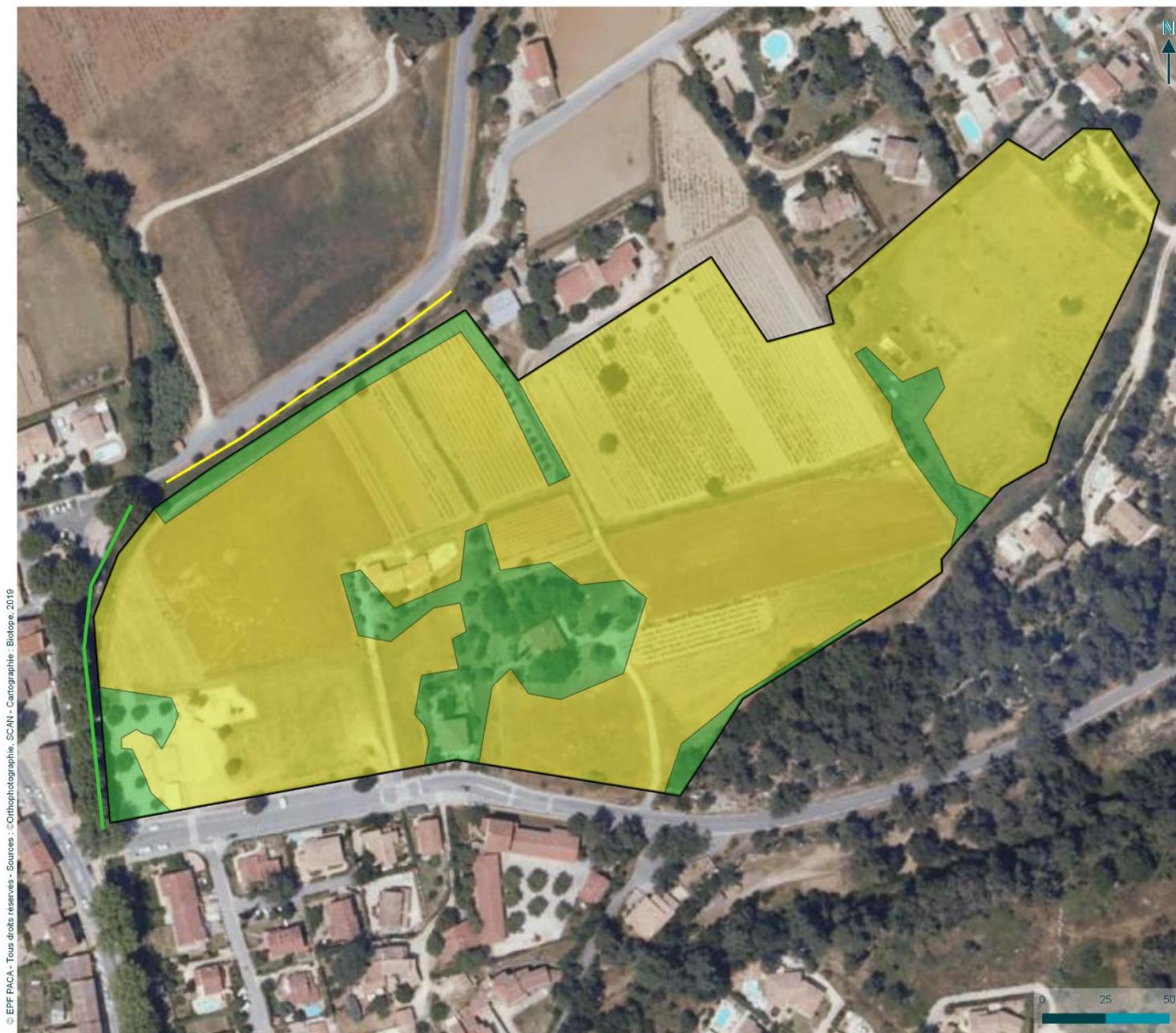
 Moyen

 Faible

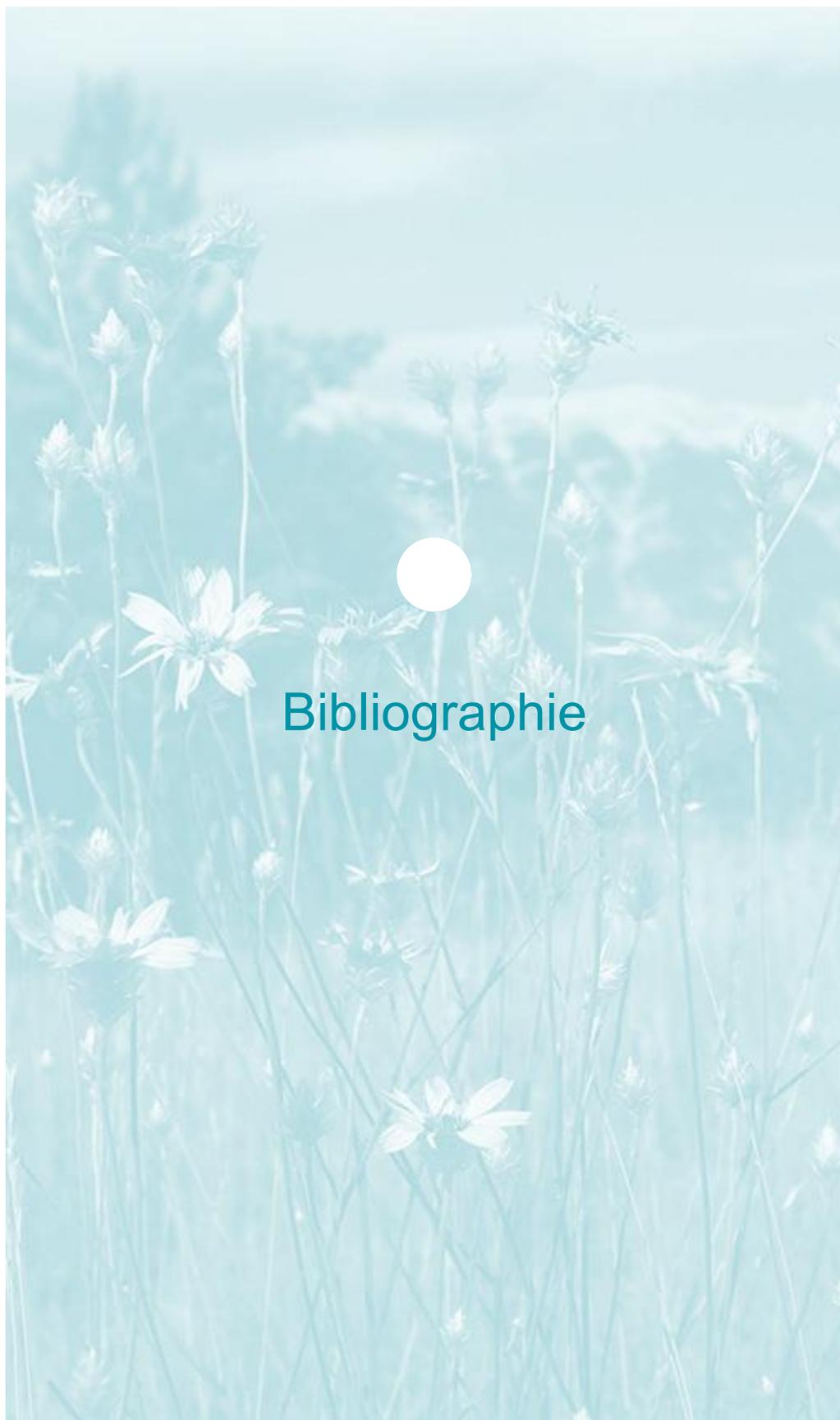
### Fossé et cours d'eau

 La Reppe (enjeu moyen)

 Fossé (enjeu faible)



### 3 Bibliographie



## Bibliographie

## 3 Bibliographie

### 1 Bibliographie générale

- ✓ BIOTOPE, 2002 - La prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. DIREN Midi Pyrénées. 53 p.
- ✓ CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- ✓ AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2016 - Note de l'Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 - Note de l'Ae n° 2015-N-03 adoptée lors de la séance du 16 mars 2016. 28 p.

#### Sites Internet

- ✓ DREAL PACA : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/>
- ✓ INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>

### 2 Bibliographie relative aux habitats naturels

- ✓ BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- ✓ BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.
- ✓ COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.
- ✓ LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.

### 3 Bibliographie relative à la flore

- ✓ ABOUCAYA A., 1999 – Premier bilan d'une enquête nationale destinée à identifier les xénophytes invasifs sur le territoire français (Corse comprise). Actes du colloque sur les plantes menacées de France (D.O.M.-T.O.M inclus) Brest – 1997. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouvelle série, n° spécial 19. pp463-482.
- ✓ BARBERO M., 2006 - Les habitats naturels humides de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur : guide technique à l'usage des opérateurs de sites Natura 2000. DIREN PACA. Aix-en-Provence. 26p.
- ✓ BARDAT J. & al., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, (Patrimoine naturel, 61). Paris. 171p.
- ✓ CRUON R. (sous la direction de), 2008 – Le Var et sa Flore. Plantes rares ou protégées. Solliès-Ville, Inflovar / Turriers, Naturalia publications, 544p.
- ✓ DANTON.P & BAFFRAY.M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Nathan et A.F.C.E.V. Paris. 294p.

### 3 Bibliographie

- ✓ DIREN PACA et Région PACA, 2005 - Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur - ZNIEFF 2ème génération – Edition 2004 - ANNEXE 1 de l'actualisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Provence Alpes Côte d'Azur : Listes des espèces et habitats déterminants et remarquables. 55 p.
- ✓ JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. SOPRA/INRA édit. Paris. 898p.
- ✓ JAUZEIN Ph., TISON J.-M., CBNM, 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale.
- ✓ OLLIVIER 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. Paris. 486p. + annexes.
- ✓ NOBLE V., VAN ES J., MICHAUD H., GARRAUD L. (coordination), 2015. Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 14 pp.
- ✓ PRELLI R., 2001 - Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin. Paris. 431p.

#### Sites Internet

- ✓ SILENE – site internet à l'adresse suivante : <http://flore.silene.eu/index.php?cont=accueil>
- ✓ TELA BOTANICA - site internet à l'adresse suivante : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>
- ✓ ESPECES ENVAHISSANTES – CBNMED – site à l'adresse suivante : <http://www.invmed.fr/accueil>

### 4 Bibliographie relative aux insectes

- ✓ BENCE S. (COORD.), 2014 – Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, CEN PACA, 22p.
- ✓ BENCE S. (COORD.), 2018 - Liste rouge des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. 34p.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ✓ BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- ✓ BOUDOT, J.P. & KALKMAN, V. (COORD.), 2015 - Atlas of European Dragonflies and Damselflies. KNV Publishing, The Netherlands.
- ✓ BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- ✓ DEFAUT B. & MORICHON D., 2015 - Criquets de France (Orthoptera, Caelifera). Volume 1, fascicules a et b. Faune de France n°97. Fédération française des sociétés des sciences naturelles.
- ✓ DELIRY C. & FATON J.M., 2007 - Histoire naturelle des Ascalaphes de France.
- ✓ DIJKSTRA K.-D.B., 2007 - Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé.
- ✓ DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, SFO, Bois d'Arcy, 64 p.

### 3 Bibliographie

- ✓ DREAL PACA, 2017 - ZNIEFF continentales : Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA. Version du 29/11/2017. Référentiel taxonomique : TaxRef v7.0.
- ✓ DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Énergie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- ✓ GIACOMINO M., 2007 - Clef de détermination des Myrmeleontidae de France. Invertébrés Armoricaux. Gretia.
- ✓ GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- ✓ GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.
- ✓ HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- ✓ HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- ✓ HOCHKIRCH A. (coord.), 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 86 p.
- ✓ KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.
- ✓ LAFRANCHIS T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthenope, Editions Biotope, Mèze, 448 p.
- ✓ LAFFRANCHIS T., 2007 - Papillons de France. Diatheo.
- ✓ LAFRANCHIS, T., JUTZELER, D., GUILLOSSON, J.Y., KAN, P., KAN, B. 2015 - La vie des papillons. Ecologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France Diatheo. 745 p.
- ✓ LAMBRET P., RONNE C., BENCE S., BLANCHON Y., BLETTERY J., DURAND E., LECCIA M.F. & PAPA ZIAN M., 2017 - Révision de la liste rouge des libellules (Odonata) de Provence-Alpes-Côte d'Azur - Version 2017. Martinia, 33, 37-52.
- ✓ LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMONNIER-DARCEMONT C., HELLER K.G., DUTRILLAUX A.M. & DUTRILLAUX B., 2016 - Saginae of Europe. Identification, biology, genetics, acoustics, ethology, threats. Editions GEEM, Cannes, France, 208 p.
- ✓ NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 56 p.
- ✓ PAPA ZIAN M., VIRICEL G., BLANCHON Y., KABOU CHE B., 2017 - Les libellules de Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- ✓ PUISSANT S., 2006 - Contribution à la connaissance des Cigales de France : Géonomie et écologie des populations (Hemiptera, Cicadidae). ASCETE.
- ✓ SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9, 2004 : 125-137
- ✓ SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- ✓ TILLIER P., GIACOMINO M. & COLOMBO R., 2013 - Atlas de répartition des fourmilions de France. RARE, 22, ARE.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.

### 3 Bibliographie

- ✓ UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- ✓ VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.

## 5 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ✓ CHEYLAN M., CATARS A., LIVOREIL B. & BOSC V., 2009. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann 2009-2014. DREAL PACA.
- ✓ COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- ✓ DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- ✓ GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- ✓ GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2012. Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes, Atlas biogéographique. Biotope.
- ✓ LEGOUÉZ C. & MARCHAND M.A., 2013. Plan interrégional d'actions de Provence-Alpes-Côte d'Azur et du Languedoc-Roussillon en faveur du Lézard ocellé *Timon lepidus* (Daudin, 1802) 2013 - 2017. Conservatoire d'espaces naturels de PACA. 130 p.
- ✓ LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- ✓ MIAUD C. & MURATET J., 2004 - Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Collection Techniques pratiques, I.N.R.A, Paris, 200 p.
- ✓ MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- ✓ VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

### 3 Bibliographie

## 6 Bibliographie relative aux oiseaux

- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International. 50 p.
- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 67 p.
- ✓ GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- ✓ ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- ✓ SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- ✓ THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

## 7 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- ✓ MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.

## 8 Bibliographie relative aux chiroptères

- ✓ ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

### 3 Bibliographie

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- ✓ LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- ✓ NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.

A

## Annexes

**A** Annexe 1 : Synthèse des statuts règlementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore

## Annexe 1 : Synthèse des statuts règlementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore

Tableau 18 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0766175A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)

## A Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

# Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

## 1.1 Habitats naturels et flore

Les inventaires floristiques ont concerné l'ensemble de l'aire d'étude et ses abords immédiats.

Ces prospections ont été orientées vers la recherche et la localisation d'espèces végétales bénéficiant d'une protection légale. Nous avons également recherché et cartographié les taxons patrimoniaux ; sous cette catégorie nécessairement arbitraire, nous incluons par exemple les espèces dites « déterminantes » dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF de la région PACA (DIREN PACA et Région PACA, 2005), les plantes sub-endémiques, endémiques, en limite d'aire, celles inscrites au Tome I du livre rouge national (OLLIVIER L. & al., 1995), les plantes inscrites au Catalogue de la flore rare et menacée en région Provence-Alpes-Côte-D'azur (ROUX J.-P. et NICOLAS I., 2001) ou encore les espèces semblant en forte régression.

L'identification de la majeure partie des espèces végétales a été effectuée sur site. Lors de déterminations difficiles, la plante a été prélevée en vue de son identification ex-situ.

Dans le cadre de cette étude, nous n'avons pas réalisé de relevés phytosociologiques, mais nous leur avons préféré des relevés phytocoenotiques (une liste d'espèces a été dressée par type d'habitat) qui permettent une description analytique des communautés végétales observées. Ces listings sont joints en annexe du présent rapport. Sur la base de ces relevés, une correspondance avec les différentes typologies de référence a eu pour but de caractériser les formations végétales repérées sur le site et de mettre en évidence les éventuels habitats d'intérêt communautaire.

### **Nomenclature**

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (B.D.N.F.F., consultable et actualisée en ligne sur le site [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org)). Au besoin, pour des binômes linnéens non disponibles sur ce site (pour les taxons exotiques essentiellement), c'est la flore de la France méditerranéenne continentale (TISON J.-M., JAUZEIN Ph., MICHAUD H., 2014), qui a été utilisée.

En ce qui concerne les habitats naturels, la nomenclature utilisée est celle de la typologie CORINE BIOTOPE (BISSARDON M. et al., 1997), référentiel de l'ensemble des habitats naturels et semi-naturels présents en France et en Europe.

Le Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne (COMMISSION EUROPEENNE, 1999) a également été sollicité pour l'identification et la codification des habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats/Faune/Flore »).

L'expertise phytosociologique a également puisé dans le Prodrome des Végétations de France (BARDAT J. & al., 2004).

### **Limites**

Au vu de la date des prospections les espèces se développant en début de printemps n'ont pas pu être observées.

## A Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

### 1.2 Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Capture temporaire (au filet ou à l'aide d'un aspirateur à bouche) pour tous les groupes d'insectes pour des identifications plus complexes, pouvant impliquer l'utilisation d'une loupe de terrain (x10) pour l'analyse des critères ;
- Battage ponctuel de la végétation arbustive et/ou arborée à l'aide d'un filet fauchoir et/ou d'un parapluie japonais pour la recherche d'insectes arboricole (spécialement certains orthoptères dans la plupart des études) ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères, cigales), avec enregistrement dans le cas d'identifications complexes ;
- Récolte d'exuvies sur les berges des cours d'eau afin de préciser le statut reproductif de certaines libellules (dans le cas où des milieux aquatiques seraient présents sur le site) ;
- Recherche de chenilles sur leur plante hôte pour les papillons à enjeux ;
- Recherches des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages (galeries larvaires, macro-restes, ...).

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe concerné. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (féces, galeries, macro-restes, etc.).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

La nomenclature adoptée est celle de TaxRef 10.0

### 1.3 Amphibiens

La méthodologie employée pour les amphibiens est triple, elle comprend une détection visuelle, une détection auditive et une capture en milieu aquatique.

La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont étudiés (adulte, larves, œufs...). L'arpentage du milieu terrestre s'organise selon un itinéraire de recensement destiné à mettre en évidence les voies de déplacements des animaux. Les visites, souvent nocturnes, peuvent se pratiquer à pied mais aussi en voiture.

Certaines espèces utilisent des signaux sonores pour indiquer leur position à leurs rivaux et aux femelles. Ces chants sont caractéristiques de chaque espèce et peuvent être entendus à grande distance d'un site de reproduction. Les recherches auditives ont eu lieu principalement de nuit.

Une technique classique de capture est la pêche à l'épuisette, très utile dans des points d'eau turbides et/ou envahis de végétation. Cette technique, susceptible de perturber le milieu naturel, est utilisée avec parcimonie. Les animaux capturés sont rapidement libérés sur place.

## A Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

### 1.1 Reptiles

Les inventaires des reptiles ont été conduits par recherches ciblées au niveau des haies et lisières, aux premières heures du jour, en période printanière, afin de détecter des individus en héliothermie matinale.

Ainsi, les individus, mues, ou cadavres observés sur le site ont fait l'objet d'une notification. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

### 1.2 Oiseaux

Une méthode d'échantillonnage classique par points d'écoutes a été employée, basée sur les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 10 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Chaque point d'écoute est choisi de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Le comptage doit être effectué par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

Cette méthode a été complétée par une observation précise du comportement des rapaces diurnes et des espèces non-chanteuses (ardéidés, limicoles...), afin d'identifier précisément les espèces présentes et la manière dont elles exploitent la zone d'étude.

### 1.3 Mammifères (hors chiroptères)

Lors des prospections de terrain, les individus observés ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (recherches de cadavres, restes de repas, déjections, dégâts sur la végétation (frottis, écorçage...), terriers, traces, coulées, etc.) ont été notées. Il a été recherché en priorité des indices de présences des espèces patrimoniales : nids d'Écureuil roux, tas de noisettes de Muscardin...

### 1.4 Chiroptères

#### *Prospection diurne*

Les secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères ont été visités de jour, afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés ou encore de gîte de repos nocturne (vieux bâti, combles de maisons, arbres à cavités potentiellement favorables...) dans la mesure du possible du fait du caractère privatif de certaines parcelles ou de certains bâtiments.

## A Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

### Prospection nocturne

#### Détecteur manuel (écoute active)

Au cours de la nuit d'écoute active, des points d'écoutes fixes de 10 à 20 minutes ont été effectués, ainsi que des transects linéaires d'écoute entre ces points fixes. L'appareil utilisé pour cette étude est un détecteur d'ultra-sons de marque Titley : modèle Walkabout avec un enregistrement interne sur carte SD lors de la nuit du 11/07/2019.



Figure 5 : Détecteur manuel Titley WALKABOUT utilisé pour la nuit en 2019 (© Titley)

Cet outil a comme avantage d'être portable et mobile, ce qui a permis de parcourir l'ensemble du site durant les premières heures de la nuit.



Carte 14 Localisation des points d'écoutes lors de la nuit de prospection avec détecteur manuel en 2019

**A** Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

## Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

**Tableau 19 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune**

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<b>Habitats naturels, flore</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002ab, 2004ab, 2005)</li> <li>- European Red List of Vascular Plants (Bilz, Kell, Maxted &amp; Lansdown, 2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN &amp; MNHN, 2012)</li> <li>- Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (UICN France, MNHN FCBN &amp; SFO, 2009)</li> <li>- Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (Olivier <i>et al.</i>, 1995)</li> </ul>	
<b>Insectes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>- European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>- European Red List of saproxilics beetles (Nieto &amp; Alexander., 2010)</li> <li>- European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i>, 2016)</li> <li>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> <li>- European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i>, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SEF, 2012).</li> <li>- Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SFO, 2016)</li> <li>- Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (Lafranchis, 2000)</li> <li>- Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet et Defaut, 2004)</li> <li>- Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Grand &amp; Boudot, 2006)</li> <li>- Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti &amp; Braud, 2015)</li> <li>- Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE S. (COORD.), 2014).</li> <li>- Révision de la liste rouge des libellules (Odonata) de Provence-Alpes-Côte d'Azur - Version 2017 (Lambret et al., 2017)</li> <li>- Liste rouge des Orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE S. (COORD.), 2018).</li> <li>- ZNIEFF continentales : Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA. Version du 29/11/2017. Référentiel taxonomique : TaxRef v7.0. (DREAL PACA, 2017)</li> </ul>
<b>Reptiles - Amphibiens</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of Reptiles (Cox &amp; Temple, 2009)</li> <li>- European Red List of Amphibiens (Temple &amp; Cox, 2009)</li> <li>- Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc <i>et al.</i>, 2004)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure J. et Massary J-C., 2013)</li> <li>- Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher &amp; Geniez, 2010)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (MARCHAND M.A. (COORD.), 2017)</li> <li>- ZNIEFF continentales : Liste des espèces de faune déterminantes en</li> </ul>

## A Annexe 4 : Liste des espèces observées

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016)	région PACA. Version du 29/11/2017. Référentiel taxonomique : TaxRef v7.0. (DREAL PACA, 2017)
<b>Oiseaux</b>		
- Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004) - European Red List of Birds (Birdlife International, 2015)	- Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa & Muller, 2015) - Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016)	- Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de PACA (UICN France, LPO PACA, CEN PACA, 2016) - Atlas des oiseaux nicheurs de PACA (LPO, Delachaux et niestlé, 2009)
<b>Mammifères</b>		
- The Status and distribution of European mammals (Temple & Terry, 2007) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009) - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017)	- Les Mammifères de PACA (Biotope éditions, 2014)

## Annexe 4 : Liste des espèces observées

- Insectes

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Rhopalocères	<i>Brintesia circe</i>	Silène
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris
	<i>Colias crocea</i>	Souci
	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère
	<i>Leptotes pirithous</i>	Azuré de Lang
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil
	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain
	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée
	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave
	<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu
	<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent

## A Annexe 4 : Liste des espèces observées

<b>Odonates</b>	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur
	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure
	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun
	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleissant
	<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre
	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu
<b>Orthoptères</b>	<i>Aiolopus strepens</i>	OEdipode automnale
	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste
	<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc
	<i>Grylotalpa vineae</i>	Courtillière des vignes
	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène
	<i>Paratettix meridionalis</i>	Tétrix des plages
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte
<b>Hémiptères</b>	<i>Aelia acuminata</i>	
	<i>Eurydema ornata</i>	
	<i>Eurygaster maura</i>	
<b>Dermaptères</b>	<i>Forficula auricularia</i>	Pince-oreille
<b>Neuroptères</b>	<i>Libelloides ictericus</i>	Ascalaphe loriot

- Amphibiens

La Rainette méridionale *Hyla meridionalis*

La Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*

- Reptiles

Lézard des murailles *Podarcis muralis*

- Chiroptères

Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*

Sérotine commune *Eptesicus serotinus*

et du Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*

## A Annexe 4 : Liste des espèces observées

- Avifaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
<i>Apus apus</i>	Martinet noir
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré
<i>Picus viridis</i>	Pic vert
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnet grise
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chêne
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque



**Siège social :**

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - [www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)