



# Ecotonia

**Projet de construction d'un ensemble de  
bâtiments abritant des activités liées au  
recyclage de matières plastiques**

**Gardanne Cerretti - (13)**

**Pré-diagnostic écologique**

**Mars 2024**

Coordination : Mafis Mallocher



# Sommaire

<b>PREAMBULE</b> .....	<b>6</b>
<b>1. CONTEXTES GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOLOGIQUE DU PROJET</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1. Contexte géographique</b> .....	<b>7</b>
1.1.1. Situation géographique .....	7
1.1.2. Aires d'étude retenues .....	7
<b>1.2. Contexte écologique</b> .....	<b>9</b>
1.2.1. Approche bibliographique .....	9
1.2.2. Continuités écologiques et trame verte et bleue .....	10
1.2.3. Les périmètres à statut particulier à proximité de l'aire du projet .....	13
1.2.4. Synthèse du contexte écologique .....	28
<b>2. Méthodologie</b> .....	<b>29</b>
<b>2.1. Recueil préliminaire d'informations</b> .....	<b>29</b>
<b>2.2. Expertise de terrain</b> .....	<b>29</b>
2.2.1. Calendrier des inventaires .....	29
2.2.2. Inventaires floristiques et faunistiques .....	29
<b>3. ETAT ININIAL</b> .....	<b>31</b>
<b>3.1. Habitats naturels</b> .....	<b>31</b>
3.1.1. Typologie des habitats .....	31
3.1.2. Synthèse des enjeux .....	35
3.1.3. Cartographie .....	36
<b>3.2. Flore</b> .....	<b>37</b>
3.2.1. Résultats de l'expertise .....	37
3.2.2. Synthèse des enjeux concernant la flore .....	39
<b>3.3. Amphibiens</b> .....	<b>41</b>
3.3.1. Résultats de l'expertise (2017) .....	41
3.3.2. Synthèse des enjeux concernant les amphibiens .....	44
3.3.3. Cartographie des espèces d'amphibiens patrimoniales .....	44
<b>3.4. Reptiles</b> .....	<b>46</b>
3.4.1. Résultats de l'expertise (2017) .....	46
3.4.2. Synthèse des enjeux concernant les reptiles .....	52
3.4.3. Cartographie des reptiles .....	52
<b>3.5. Chiroptères</b> .....	<b>54</b>
3.5.1. Résultats de l'expertise .....	54
3.5.2. Synthèse des enjeux concernant les chiroptères .....	59

3.5.3. Cartographie des espèces contactées t des micro-habitats identifiés.....	59
<b>3.6. Insectes .....</b>	<b>61</b>
3.6.1. Résultats de l'expertise .....	61
3.6.2. Synthèse des enjeux concernant les insectes .....	65
3.6.3. Cartographie des espèces contactées .....	65
<b>3.7. Avifaune .....</b>	<b>67</b>
3.7.1. Résultats de l'expertise .....	67
3.7.2. Synthèse des enjeux concernant les oiseaux .....	75
3.7.3. Cartographie des espèces avifaunistiques.....	75
<b>4. Conclusion .....</b>	<b>77</b>
<b>4.1. Synthèse des enjeux .....</b>	<b>78</b>
<b>5. Annexes.....</b>	<b>83</b>

## Sommaire des figures

Figure 1 : Localisation géographique de la zone d'étude stricte à Gardanne.....	7
Figure 3 : Aires d'étude stricte et élargie du projet.....	8
Figure 4 : Aires d'étude stricte et éloignée du projet .....	9
Figure 5 : Réservoirs de biodiversité à proximité du site d'étude.....	11
Figure 6 : Zones de Protection spéciales (ZPS) à proximité du site d'étude .....	18
Figure 7 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à proximité du site d'étude .....	19
Figure 8 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 .	22
Figure 9 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 .	23
Figure 10 : Emprise du PNA de l'Aigle de Bonelli à proximité de la zone d'étude .....	25
Figure 11 : Plan National d'Actions (PNA) en faveur du Lézard ocellé .....	27
Figure 12 : Prairies méditerranéennes subnitrophiles .....	32
Figure 13 : Fourrés sur le site d'étude.....	33
Figure 14 : Pelouse à Brachypode sur le site d'étude .....	34
Figure 15 : Localisation des habitats naturels sur le site d'étude .....	36
Figure 16 : Amphibiens.....	45
Figure 17 : Photographies du site d'étude.....	46
Figure 18 : Reptiles.....	53
Figure 19 : Photographie de l'emplacement de la balise .....	54
Figure 20 : Photographies des prairies fauchées et en friche.....	55
Figure 21 : Chiroptères.....	60
Figure 22 : Friches sur la zone d'étude .....	61
Figure 23 : Insectes .....	66
Figure 24 : Bosquets favorables aux fauvettes .....	67
Figure 25 : Carrière et trou semblables à ceux du Guêpier d'Europe .....	68
Figure 26 : Friches sur la zone d'étude .....	68
Figure 27 : Cartographie des espèces d'oiseaux contactées.....	76

## Sommaire des tableaux

Tableau 1 : Zonages Natura 2000 à proximité du site d'étude .....	17
Tableau 2 : Zonages d'inventaires patrimoniaux à proximité de l'aire d'étude .....	20
Tableau 3 : Plans Nationaux d'Actions à proximité de l'aire d'étude .....	24
Tableau 4 : Habitats naturels .....	31
Tableau 5 : synthèse des enjeux concernant les habitats .....	35
Tableau 6 : Espèces floristiques à enjeu régional de conservation modéré .....	38
Tableau 7 : Espèces d'amphibiens à faible enjeu régional de conservation .....	41
Tableau 8 : Espèces d'amphibiens à faible enjeu régional de conservation .....	43
Tableau 9 : Espèces de reptiles à enjeu régional de conservation modéré .....	47
Tableau 10 : Espèces de reptiles à faible enjeu régional de conservation .....	49
Tableau 11 : Tableau représentatif des conditions climatiques des nocturnes effectuées en 2017 .....	55
Tableau 12 : Espèces de chiroptères à enjeu régional de conservation modéré .....	56
Tableau 13 : Espèces de chiroptères à enjeu régional de conservation modéré .....	58
Tableau 14 : synthèse des enjeux concernant les chiroptères .....	59
Tableau 15 : Espèces d'insectes présentant un enjeu régional de conservation très faible à négligeable .....	63
Tableau 16 : Synthèse des enjeux concernant les insectes .....	65
Tableau 17 : Espèces avifaunistiques à enjeu régional de conservation modéré .....	71
Tableau 18 : Espèces à faible enjeu régional de conservation .....	73
Tableau 19 : Synthèse des enjeux liés à l'avifaune présente sur le site d'étude .....	75
Tableau 20 : tableau synthétique des enjeux du site d'étude .....	78
Tableau 21 : Liste des espèces floristiques à enjeu régional de conservation très faible à négligeable .....	83

# PRÉAMBULE

## Objectifs généraux

L'objectif de cette opération est de construire un ensemble de bâtiments abritant des activités liées au recyclage de matières plastiques, un village d'entreprise autour de la société MP Industries sur une unité foncière de 27 000 m<sup>2</sup>. Au sein de cet ensemble industriel, il s'agira tout d'abord de construire une usine moderne pour MP industrie dont l'activité concerne principalement la réception de déchets plastiques en big-bag en vue de la fabrication de matériaux semi-finis et de produits finis. Une seconde activité concerne un pôle de broyage de déchets plastiques. Enfin la création d'un ensemble à vocation essentiellement artisanale autour des métiers du recyclage des matières plastiques, mais pouvant aussi accueillir de la formation associée et des startups, afin de créer une synergie autour de ce thème. Un pôle service dédié à cette zone complétera cet ensemble.

L'**objectif** de cette étude est donc d'apporter les informations nécessaires pour **déterminer l'intégration du projet** par rapport à l'environnement et à la biodiversité en présence sur l'aire d'étude. Ce rapport se concentre donc sur le **prédiagnostic écologique**.

Cette étude consiste également à déterminer le contexte écologique autour du site du projet par cartographie des zonages environnementaux et à conseiller le porteur de projet dans le choix des aménagements paysagers à réaliser.

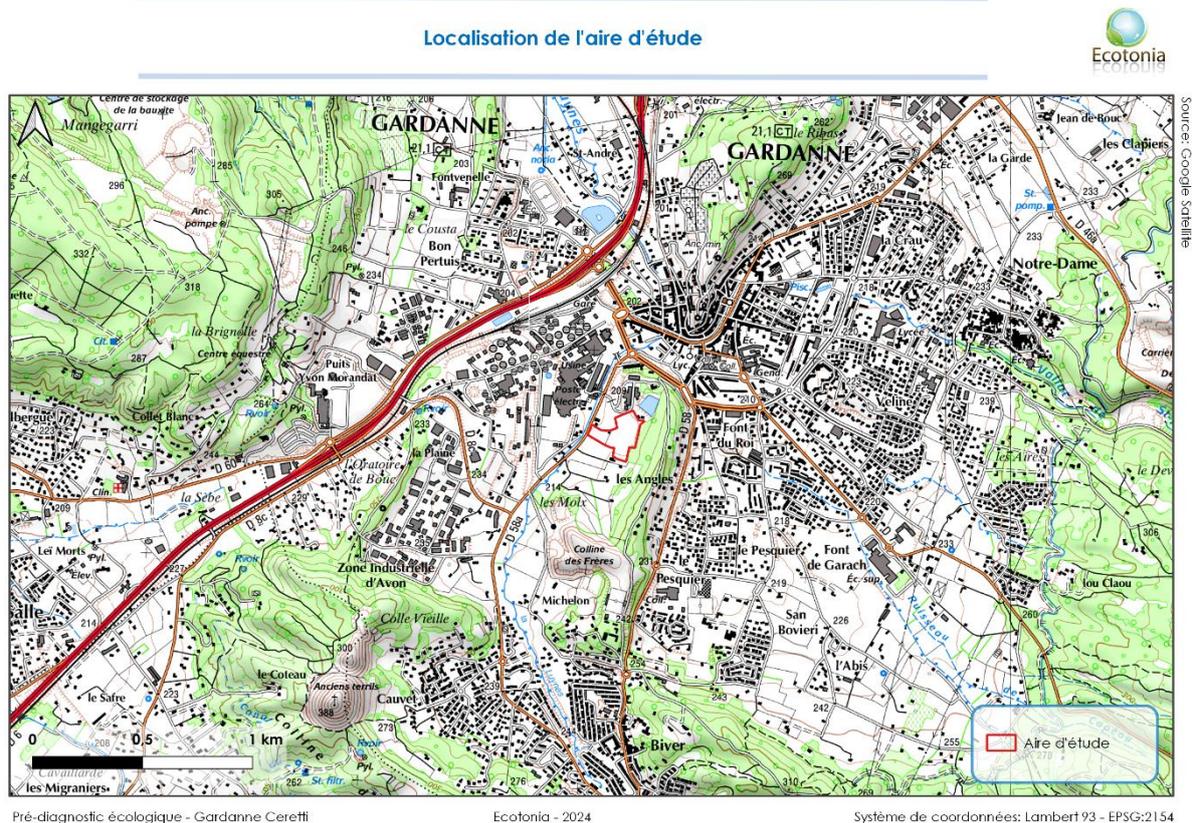
Une analyse des recueils de données existantes a donc été effectuée et renforcée par des visites de terrain, effectuées en février 2024, afin de déterminer les enjeux de la zone d'étude.

# 1. CONTEXTES GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOLOGIQUE DU PROJET

## 1.1. Contexte géographique

### 1.1.1. Situation géographique

La zone d'étude se situe sur la commune de Gardanne, dans le département des Bouches du Rhône (13) et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.



**Figure 1 : Localisation géographique de la zone d'étude stricte à Gardanne**

### 1.1.2. Aires d'étude retenues

#### Délimitation de l'aire d'étude

La délimitation de l'aire d'étude varie en fonction du volet à étudier : paysage, milieu naturel, hydrogéologie, nuisances sonores, poussières, etc. À l'image des autres parties de l'étude globale, le volet concernant le milieu naturel ne peut être restreint à la zone d'implantation du projet. Elle nécessite la prise en compte de chaque compartiment biologique.

La détermination de l'aire d'étude doit tenir compte des capacités de déplacement des organismes biologiques (des végétaux aux espèces animales les plus mobiles), des éventuelles pollutions à distance ou cumulatives, ou encore de la perturbation des cycles biologiques.

L'aire d'étude comprend habituellement plusieurs zones :

Gardanne Cerretti - (13)  
Pré-diagnostic écologique

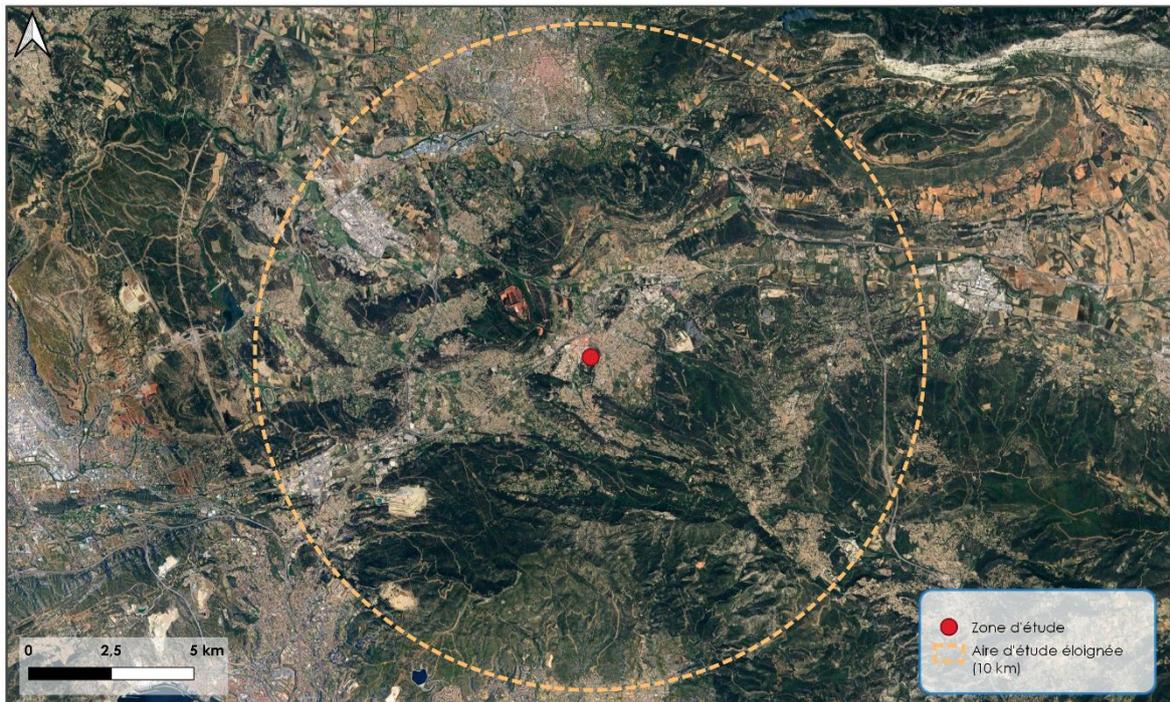
- **Aire d'étude stricte** : zone techniquement et économiquement exploitable.
- **Aire d'étude élargie** : cette aire d'étude est définie sur **10 km** afin de prendre en compte les continuités écologiques (milieux boisés, hydrauliques et milieux ouverts). En effet, certaines espèces de chiroptères et d'oiseaux peuvent parcourir entre 5 et 100 km pour la recherche de gîtes, de partenaires sexuels ou encore de sites d'alimentation.

### Surface et découpage de l'aire d'étude :

L'aire d'étude stricte du projet recouvre environ **2.7 ha**.



**Figure 2 : Aires d'étude stricte et élargie du projet**



Pré-diagnostic écologique - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 3 : Aires d'étude stricte et éloignée du projet

## 1.2. Contexte écologique

### 1.2.1. Approche bibliographique

L'approche bibliographique permet d'avoir une vue d'ensemble des différents périmètres d'inventaires existants aux alentours du site étudié, et dans un second temps, de mieux comprendre la zone concernée directement par le projet. Elle synthétise également les études d'impacts d'éventuels projets existants dans son environnement proche.

Les sources de documentation exploitées pour l'ensemble des recherches sont les suivantes :

- Listes ZNIEFF
- Formulaires du Réseau Natura 2000
- DOCOB
- Bases de données scientifiques du Muséum d'Histoires Naturelles (INPN)
- Bases de données scientifiques des associations naturalistes régionales ou nationales.

Les données une fois collectées et analysées sont retranscrites selon les critères suivants :

- Diagnostic des espèces faunistiques à intérêt patrimonial
- Sensibilité du projet sur l'écologie du milieu.

## 1.2.2. Continuités écologiques et trame verte et bleue

### 1.2.2.1. Concepts et définitions

La destruction des habitats et la fragmentation des milieux constituent une des causes principales de l'érosion de la biodiversité ; la reconnexion des patchs favorables et la mise en place de corridors écologiques sont donc des enjeux majeurs pour lutter contre cette dernière et participer à la mise en place d'un réseau écologique national tel que le réseau Natura 2000. Dans ce contexte particulier, les corridors écologiques représentent les connexions entre les réservoirs de biodiversité qui offrent aux espèces des conditions favorables de déplacement et d'accomplissement de leur cycle de vie (Labat 2015).

Un corridor écologique est donc spécifique à un ordre ou une espèce donnée en fonction de sa typologie (linéaire, en zone tampon), de sa nature (continuum forestier, continuum aquatique) ou de son échelle (quelques mètres à quelques kilomètres).

Ainsi, un réseau écologique est constitué de deux composantes principales :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces naturels d'importance majeure pour la flore et la faune sauvages.
- **Les corridors biologiques** qui peuvent être de plusieurs natures : de type linéaire, paysager ou en « pas japonais » par fractionnement.

Ces ensembles écologiques relient les milieux et les habitats entre eux pour faciliter le maintien des zones de reproduction, de nourrissage et de repos pour la faune migratrice.

Les continuités écologiques représentent donc l'ensemble des réservoirs de biodiversité, d'habitats favorables et de corridors écologiques accessibles à la faune.

**La Trame verte et bleue** est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.

### 1.2.2.2. Continuités écologiques identifiées par le SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un document-cadre qui identifie la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Il a été mis en place dans le cadre du Grenelle de l'environnement. L'état et la région pilotent l'élaboration du SRCE. L'un des objectifs de ce document est de définir un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame Verte et Bleue (TVB).

**Aucun réservoir de biodiversité identifié par le SRCE ne se trouve à proximité directe du site qui s'insère dans un paysage relativement urbanisé.**

## Continuités écologiques identifiées par le SRCE



Pré-diagnostic écologique - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 4 : Réservoirs de biodiversité à proximité du site d'étude

### 1.2.2.1. Continuités écologiques identifiées autour de l'aire d'étude

Le site d'étude se situe au sein d'une mosaïque paysagère relativement urbaine. Aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique identifié par le SRCE ne crée de liaison entre le site et les espaces voisins. Plusieurs habitats ouverts et fermés sont cependant connectés au site d'étude, mais ne sont pas identifiés par le SRCE.

La dispersion des espèces à faible mobilité (reptiles, amphibiens, invertébrés rampants et micromammifères) ne pourra se faire qu'à travers ces connectivités naturelles. Les espèces à plus forte capacité de dispersion (oiseaux et chiroptères) se déplaceront via notamment les espaces boisés.

Les espaces boisés et les milieux ouverts naturels constituent des réservoirs de biodiversité et des couloirs de déplacement optimaux. Ils ont toutefois une fonctionnalité altérée considérant leur insertion dans un paysage relativement urbanisé. A noter l'absence de reliefs importants dans cette zone permettant une dispersion optimale de la faune.

### 1.2.3. Les périmètres à statut particulier à proximité de l'aire du projet

Dans le cadre du volet naturel de l'étude d'impact, **l'ensemble des espaces classés pour la préservation de la biodiversité et localisés dans un rayon de 10 km** autour du site d'étude seront présentés dans cette partie. Ce rayon est défini afin de pouvoir prendre en compte **l'ensemble des espèces patrimoniales et/ou remarquables** présentes autour de l'aire d'étude et de mieux appréhender les effets du projet d'aménagement sur la biodiversité. En effet, certaines espèces d'oiseaux et de chiroptères peuvent parcourir de telles distances à la recherche de nourriture, de gîte ou encore de partenaires sexuels.

#### 1.2.3.1. Zonages réglementaires

##### Parcs Naturels Nationaux (PNN)

Les **Parcs Naturels Nationaux** sont de vastes espaces terrestres ou marins dont les objectifs sont la protection et la gestion de la biodiversité ainsi que du patrimoine culturel. Les cœurs de parc (contrairement aux aires d'adhésion) sont soumis à une réglementation stricte et la priorité est donnée à la protection des milieux, des espèces, des paysages et du patrimoine.

- **Aucun parc naturel national n'est présent dans un rayon de 10 km autour du site d'étude.**

##### Réserves Naturelles Nationales (RNN)

Les **Réserves Naturelles Nationales** sont des outils réglementaires, créés par l'Etat, dont l'objectif est la conservation de l'environnement et de la biodiversité (faune, flore, eaux, sol, fossiles, etc.) présentant une importance particulière ou qu'il est nécessaire de soustraire à toute intervention artificielle qui serait susceptible de les dégrader.

- **Aucune réserve naturelle nationale n'est présente dans un rayon de 10 km autour du site d'étude.**

##### Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Les **Réserves Naturelles Régionales** sont des espaces protégés terrestres ou marins créés par les régions. Ce sont des espaces qui relèvent prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement. Les réserves naturelles bénéficient d'un plan de gestion.

- **Aucune réserve naturelle régionale n'est présente à moins de 10 km de l'aire d'étude.**

### Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

Les **Arrêtés de Protection de Biotope** sont des aires protégées à caractère réglementaire. Ils ont pour objectif de prévenir la disparition d'espèces protégées, et ce, par la mise en place de mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes.

- **Aucun APB n'est présent à moins de 20 km de l'aire d'étude.**
- 

#### 1.2.3.2. Zonages contractuels

### Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Les **Parcs Naturels Régionaux** ont pour but de valoriser de vastes espaces de fort intérêt culturel et naturel, et de veiller au développement durable de ces territoires dont le caractère rural est souvent très affirmé. Ils sont créés par suite de la volonté des collectivités territoriales de mettre en œuvre un projet de territoire se concrétisant par la rédaction d'une charte.

- **Trois PNR sont localisés dans un rayon de 20 km autour du site d'étude.**

#### Zones humides protégées par la convention de Ramsar

Un site Ramsar est un espace désigné en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, dont le traité a été signé en 1971. L'inscription à la liste mondiale des sites Ramsar suppose que le site réponde à un ou plusieurs critères démontrant son importance internationale.

- **Une zone humide protégée par la convention de Ramsar est présente à moins de 20 km de l'aire d'étude.**

#### Les réserves de biosphère

Les **réserves de biosphère** sont des zones d'écosystèmes terrestres ou côtiers où l'on privilégie les solutions permettant de concilier la conservation de la biodiversité et son utilisation durable. Elles sont proposées par les gouvernements nationaux pour désignation en tant que réserve de biosphère et font donc l'objet d'une reconnaissance internationale.

- **Aucune réserve de biosphère n'est présente à moins de 20 km de l'aire d'étude.**

Le classement d'un site en Natura 2000 permet de préserver les zones pour lesquelles la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage représente un intérêt communautaire au titre de la Directive européenne du 21 mai 1992.

Les sites du réseau Natura 2000 intègrent deux types de sites et sont basés sur les inventaires nationaux de ZNIEFF :

– **Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** qui proviennent des Sites d'Importance Communautaire (SIC) en référence à la Directive Habitats. Ils seront dénommés « Zone Spéciale de Conservation » lorsqu'ils seront passés d'un état d'inventaire (SIC) à un état réglementaire ;

– **Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)** qui se réfèrent à la Directive Oiseaux et qui s'appuient sur les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

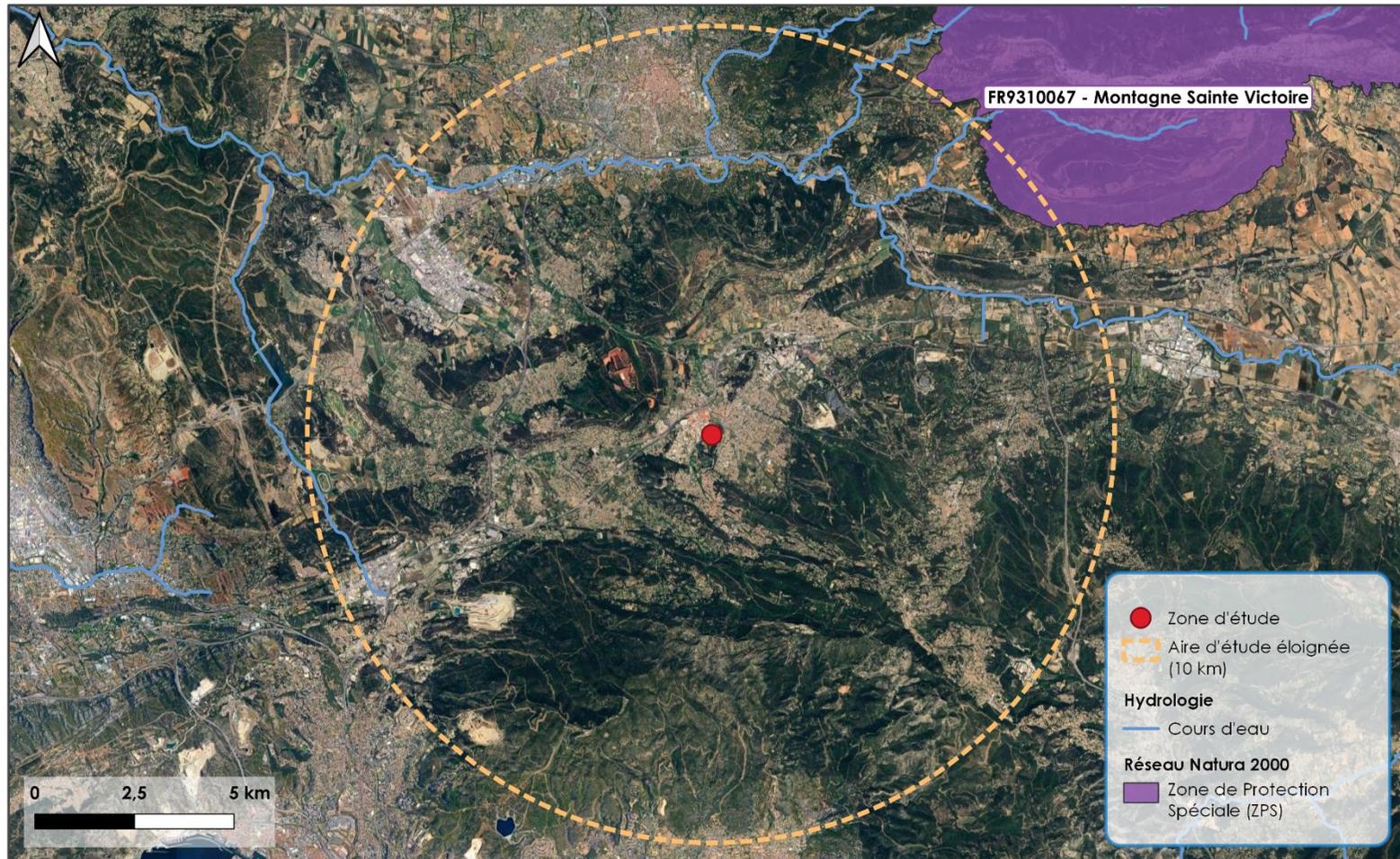
Les FSD (Fichier Standard de Données) des sites Natura 2000, qui répertorient les espèces présentes, ont été consultés.

- **Deux ZSC et une ZPS sont présentes dans un rayon de 20 km autour du site d'étude.**

**Tableau 1 : Zonages Natura 2000 à proximité du site d'étude**

Zonage contractuel	Dénomination	Distance au site d'étude	Connectivité naturelle au site d'étude	Description
Zone de Protection Spéciale (ZPS)	<b>N° FR9310067 « Montagne Sainte Victoire »</b>	9.2 km au nord-est	<b>Anthropique</b>	Massif calcaire dominé par la garrigue basse, avec reforestation en chêne pubescent sur la face nord-est et maintien suite aux incendies récurrents des espaces ouverts sur la face sud-ouest. Existence de pelouses sommitales importantes pour les oiseaux.  <b>36 espèces d'oiseaux</b>
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	<b>N° FR9301605 « Montagne Sainte Victoire »</b>	9.2 km au nord-est	<b>Anthropique</b>	Massif calcaire supra-jurassique, dressé sur un socle constitué par le plateau du Cengle. L'adret présente une succession d'escarpements rocheux alors que l'ubac, moins abrupt, se creuse de vallons profonds.  <b>19 habitats d'intérêt communautaire</b> <b>7 espèces de chiroptères</b> <b>1 espèce de mammifères non-volants</b> <b>2 espèce piscicole</b> <b>6 espèces d'invertébrés</b>
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	<b>N° FR9301603 « Chaîne de l'Etoile – massif du Garlaban »</b>	3.9 km au sud	<b>Anthropique, boisée</b>	Massif calcaire et dolomitique où s'étendent de nombreuses zones rupestres (falaises, rochers nus, etc.) formées par ces 2 types de substrat. Sa flore présente un grand intérêt avec des espèces endémiques et/ou rares (Sabline de Provence, Anémone palmée, Petite Jurinée).  <b>10 habitats d'intérêt communautaire</b> <b>1 espèce floristique</b> <b>4 espèces d'invertébrés</b> <b>2 espèces de chiroptères</b>

## Zone de Protection Spéciale (ZPS)



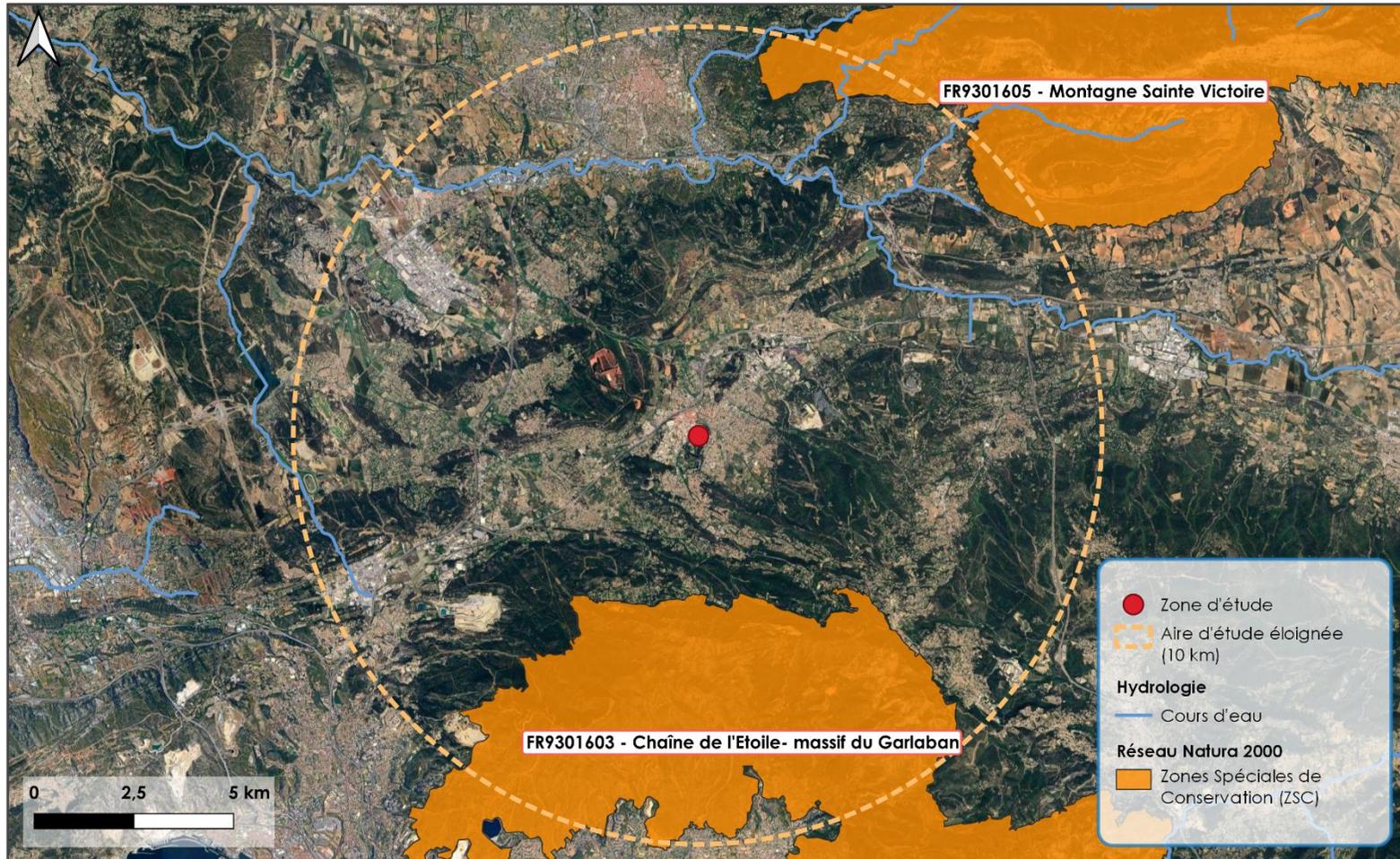
Pré-diagnostic écologique - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 5 : Zones de Protection spéciales (ZPS) à proximité du site d'étude

## Zones Spéciales de Conservation (ZSC)



Pré-diagnostic écologique - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 6 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à proximité du site d'étude

### 1.2.3.5. Zonages d'inventaires patrimoniaux

Les ZNIEFF correspondent à des territoires qui présentent un intérêt écologique remarquable et dont la biodiversité nécessite d'être inventoriée. Ce classement n'a pas de caractère réglementaire. Ces sites sont classés suivant deux catégories :

- **Les ZNIEFF de type I** qui s'établissent sur de petites superficies et qui se composent d'habitats et/ou d'espèces répertoriées présentant un intérêt patrimonial ou communautaire.
- **Les ZNIEFF de type II** qui correspondent à des espaces naturels de grandes superficies. Cette deuxième catégorie peut parfois inclure des ZNIEFF de type I.

Considérant le nombre important de ZNIEFF et le fait que les sites présentent souvent des espèces déterminantes similaires, seules les ZNIEFF les plus proches, parmi celles présentes dans un rayon de 10 km du site d'étude, sont détaillées.

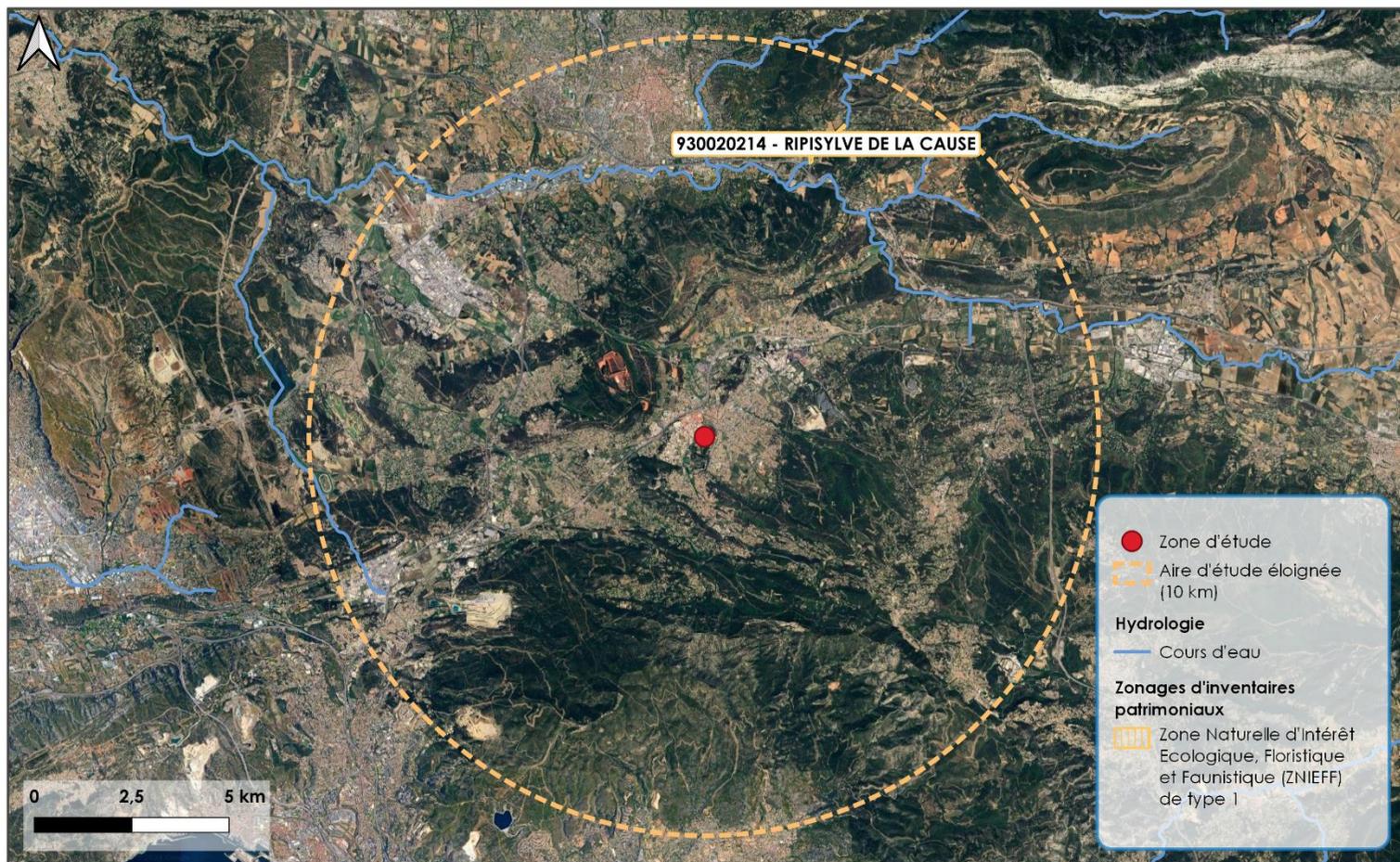
- **Une ZNIEFF 1 et six ZNIEFF 2 sont présentes dans un rayon de 20 km autour du site d'étude.**

**Tableau 2 : Zonages d'inventaires patrimoniaux à proximité de l'aire d'étude**

Type de site	Dénomination	Distance au site d'étude	Connectivité au site d'étude	Description
ZNIEFF 1	<b>N° 930020214</b> <b>Ripisylve de la Cause</b>	7.4 km au nord-est	<b>Anthropique, boisée</b>	Le cours de la Cause est bordé d'une forêt galerie à Peupliers, souvent étroite et limitée par l'extension des cultures ainsi que la D 64 c.  <b>2 espèces floristiques</b>
ZNIEFF 1	<b>N° 930020213</b> <b>Plaine des Artauds</b>	7.2 km au nord-est	<b>Anthropique, boisée</b>	La plaine des Artauds, au pied des contreforts ouest de la Sainte Victoire, est occupée en grande partie par des moissons, quelques habitations s'y rencontrent aussi. Le ruisseau de la Cause, bordé d'un linéaire souvent étroit de ripisylve, traverse la plaine. Flore et habitats naturels. L'intérêt de cette plaine agricole provient de la flore compagne des moissons.  <b>4 espèces floristiques</b>
ZNIEFF 1	<b>N° 930012444</b> <b>Plateau de l'arbois –</b> <b>Chaîne de Vitrolles –</b> <b>Plaine des Milles</b>	7.9 km à l'ouest	<b>Anthropique, boisée</b>	Cet ensemble au relief tourmenté comprenant la chaîne de Vitrolles, le Plateau de l'Arbois et l'Aérodrome des Milles présente un paysage en mosaïque de cultures et de végétation typiquement méditerranéenne à dominante arbustive, profondément entaillé par des ruisseaux temporaires, dominé çà et là par l'élément minéral (falaises abruptes, longues barres rocheuses, rochers proéminents) qui lui donne son cachet particulier.  <b>2 habitats déterminants</b> <b>29 espèces floristiques</b> <b>2 espèces d'invertébrés</b>

				<b>1 espèce de chiroptères</b> <b>9 espèces d'oiseaux</b> <b>1 espèce piscicole</b> <b>1 espèce de reptiles</b>
ZNIEFF 1	<b>N° 930020449</b> <b>Chaîne de l'Etoile</b>	3.1 km au sud	<b>Ouverte</b>	<p>La chaîne de l'Etoile correspond à une ligne de crête assez sinueuse qui culmine à 778 m au Puech de Mimet. Son relief est dissymétrique avec un versant sud aux pentes peu accusées mais profondément entaillé de nombreux vallons parallèles et un versant nord plus raide, accidenté de barres rocheuses parallèles à la crête et créant un relief secondaire assez tourmenté.</p> <b>8 habitats d'intérêt communautaire</b> <b>26 espèces floristiques</b> <b>2 espèces d'invertébrés</b> <b>6 espèces d'oiseaux</b>
ZNIEFF 1	<b>N° 930012453</b> <b>Massif du Garlaban</b>	4.2 km à l'ouest	<b>Anthropique, boisée</b>	<p>Le massif du Garlaban est le prolongement vers le sud-est du massif de l'Etoile. Il est séparé de ce dernier par la dépression qu'emprunte la N 8 bis et le Jarret. Vers l'Est et au Sud, la vallée de l'Huveaune forme une limite naturelle.</p> <b>4 habitats déterminants</b> <b>18 espèces floristiques</b> <b>3 espèces d'invertébrés</b> <b>5 espèces d'oiseaux</b>
ZNIEFF 1	<b>N° 930020198</b> <b>Massif du Montaiguet</b>	2.4 km au nord	<b>Anthropique, boisée</b>	<p>Le Montaiguet est un petit massif calcaire, d'altitude modeste (346 m) qui limite au sud l'agglomération d'Aix. Il comporte des plateaux calcaires incultes limités par des falaises et portant des bois de Chêne vert ou de Pin d'Alep plus ou moins dégradés, enrichies en chêne pubescent dans certains vallons du flanc nord et des garrigues, alternant avec des dépressions à sol plus profond où se localisent les cultures.</p> <b>2 habitats déterminants</b> <b>19 espèces floristiques</b> <b>1 espèce de reptiles</b>
ZNIEFF 1	<b>N° 930012450</b> <b>Montagne Sainte-Victoire – Plateau du Cengle et des Bréguières – Le Devançon</b>	7.8 km au nord-est	<b>Anthropique, boisée</b>	<p>Le massif de Sainte Victoire est un haut lieu provençal, ses sites cézanniens sont connus dans le monde entier. C'est un pli anticlinal orienté est ouest qui dresse sur 10 km de longueur sa ligne de crête haute d'environ 1000 m.</p> <b>14 habitats déterminants</b> <b>37 espèces floristiques</b> <b>10 espèces d'invertébrés</b> <b>2 espèces de chiroptères</b> <b>2 espèces de mammifères non-volants</b> <b>4 espèces d'oiseaux</b>

## Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1



Source: Google Satellite, INPN

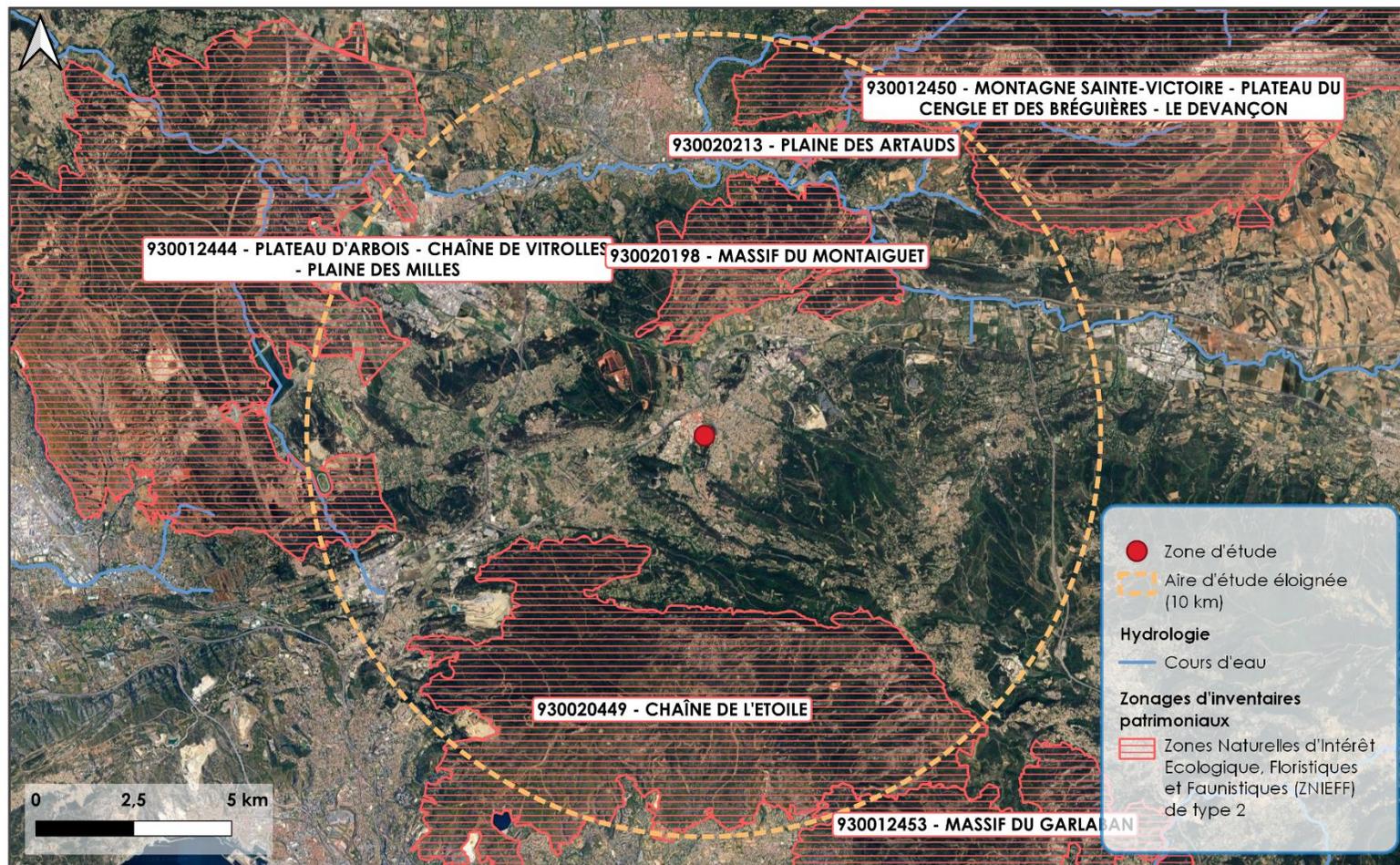
Pré-diagnostic écologique - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 7 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1

## Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) de type 2



Source: Google Satellite, INPN

Pré-diagnostic écologique - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 8 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2

### 1.2.3.6. Plans Nationaux d'Actions

Les Plans Nationaux d'Actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes, « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitats-Faune-Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui s'engagent au maintien et/ou à la restauration des populations d'espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

- **2 PNA sont localisés dans un rayon de 10 km autour du site d'étude.**

**Tableau 3 : Plans Nationaux d'Actions à proximité de l'aire d'étude**

Taxon	Plan National d'Actions (PNA)	Période	Distance évaluée à l'aire d'étude	Connectivité naturelle au site d'étude
Reptiles	<b>Lézard ocellé</b>	2020-2029	Incluse	<b>Cartographie page 48</b>
Oiseaux	<b>Aigle de Bonelli</b>	2014-2023	Domaine vital « Est Bouches-du-Rhône » : 900 m au sud-ouest et 1.8 km à l'est	<b>Ouverte, boisée, anthropiques et hydrologique</b>

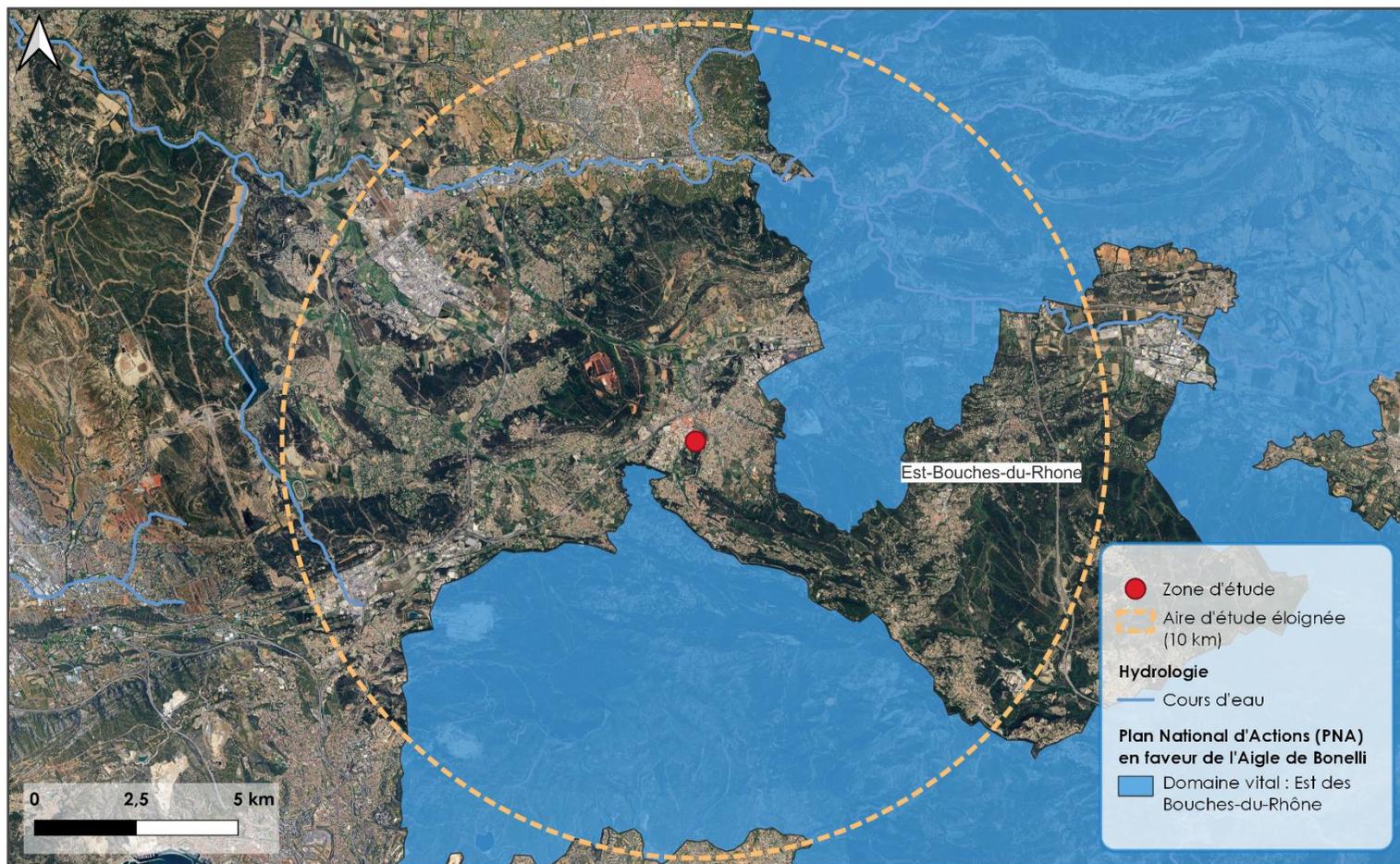
#### Aigle de Bonelli (2014-2023)

L'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*) est un rapace de taille moyenne des climats semi-arides dont la présence en France, comme en Europe, se limite au pourtour méditerranéen. L'espèce est en déclin depuis 50 ans sur toute son aire de répartition (Inde, Chine, Moyen-Orient, Maghreb et sud de l'Europe). Son état de conservation très précaire en fait l'un des rapaces les plus menacés de France.

Le PNA Aigle de Bonelli est coordonné au niveau national par la DREAL Languedoc-Roussillon. Son animation et sa mise en œuvre technique générale sont confiées au "CEN-LR", assisté de deux coordonnateurs régionaux : "CEN-PACA" et "CORA-Faune Sauvage en Rhône-Alpes". L'enjeu de ce Plan National d'Action est de consolider la population actuelle française d'Aigle de Bonelli et d'assurer sa pérennité.

- **1 domaine vital est présent dans un rayon de moins de 10 km autour du site d'étude**

## Plan National d'Actions (PNA) en faveur de l'Aigle de Bonelli



Pré-diagnostic écologique - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 9 : Emprise du PNA de l'Aigle de Bonelli à proximité de la zone d'étude

### Lézard ocellé (2020-2029)

Le Lézard ocellé bénéficie d'un Plan National d'Actions (PNA) depuis 2012. En effet un premier PNA en faveur de cette espèce a été développé de 2012 à 2016. À ce jour, un second PNA pour une durée de 10 ans (2020-2029) a été renouvelé afin de continuer à soutenir l'espèce sur l'ensemble de son aire de répartition.

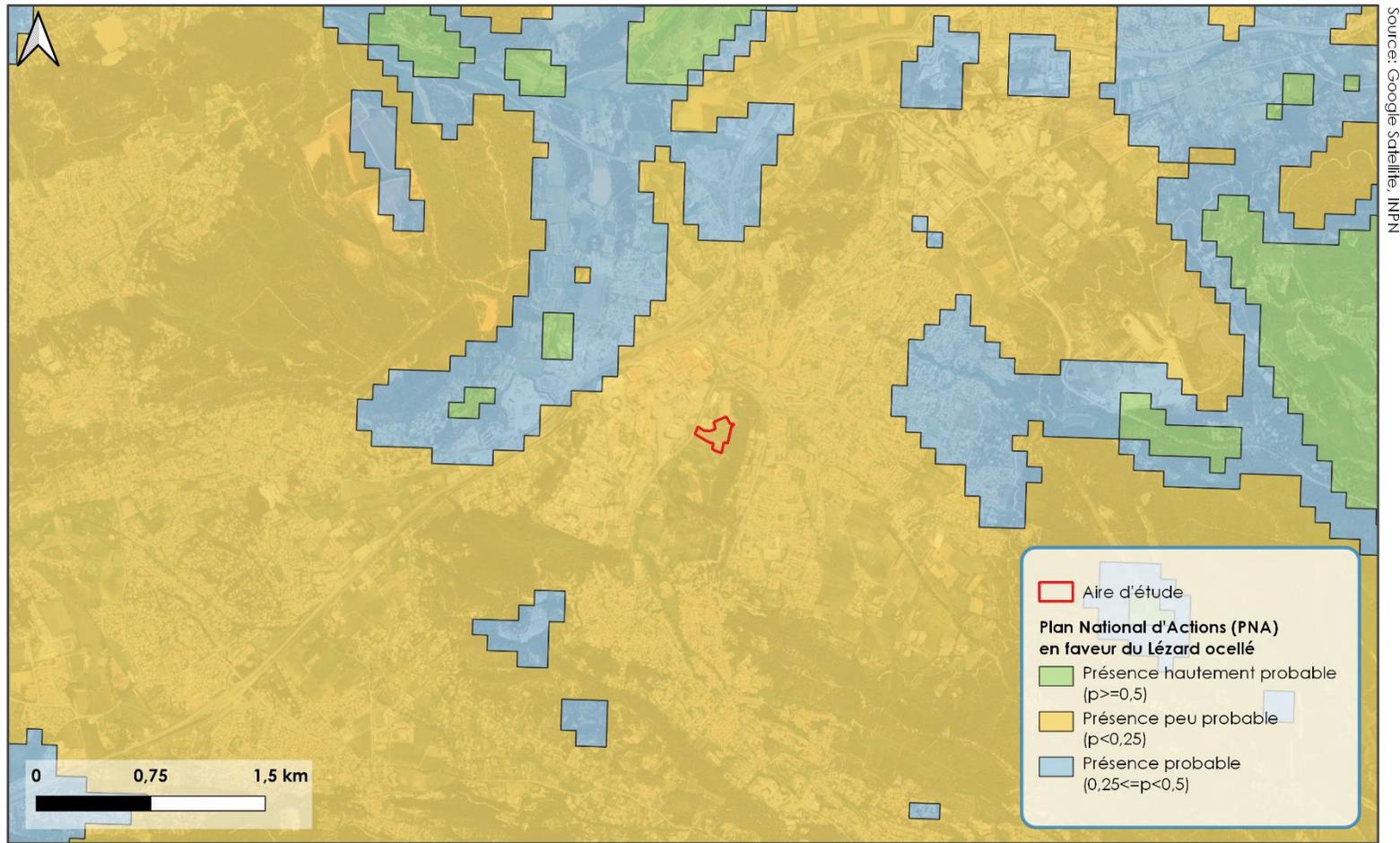
Le PNA en faveur du Lézard ocellé fixe trois objectifs :

- Acquérir des connaissances visant à optimiser les mesures en faveur de la conservation de l'espèce.
- Mettre en œuvre des actions de conservation sur les milieux abritant le Lézard ocellé
- Favoriser la diffusion des connaissances sur l'espèce

Le plan a été rédigé par la Société Herpétologique de France, sous la coordination de la DREAL Nouvelle-Aquitaine. L'animation du plan en région méditerranéenne (Occitanie et PACA) est menée par le CEN PACA.

- **L'aire d'étude stricte est incluse dans une zone de présence peu probable du Lézard ocellé ( $p < 0.25$ ).**

## Plan National d'Actions (PNA) en faveur du Lézard ocellé



Pré-diagnostic écologique - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 10 : Plan National d'Actions (PNA) en faveur du Lézard ocellé

## 1.2.4. Synthèse du contexte écologique

**Différents espaces naturels classés sont à proximité de l'aire d'étude.** Seuls les APB présentent une réglementation stricte. Les sites Natura 2000 sont présentés et également réglementés, mais ils sont catégorisés à part, car ils sont issus de directives européennes. Aussi, de nombreuses ZNIEFF présentent des espèces patrimoniales et ont été créées afin de recenser plus largement la biodiversité du territoire. Enfin, certaines zones naturelles correspondent à une partie de l'emprise de PNA, mis en place afin de préserver les populations d'espèces à enjeux. Les PNN sont également réglementés et présentés, ainsi que les zonages contractuels (PNN, PNR, RNR) et les zones protégées au titre de conventions (RAMSAR, RDB).

- **Zonages réglementaires**

**Deux réserve naturelle nationale**, à savoir le **Marais du Vigueirat** et les **Coussouls de Crau** sont présente à proximité du site d'étude.

**Sept zones** sont soumises à une réglementation stricte via la création d'**Arrêtés de Protection de Biotope (APB)**.

- **Zonages contractuels**

**Trois parcs naturels régionaux (Camargue, Les Alpilles)** sont localisés dans un rayon de 20 km autour du site d'étude.

- **Réseau Natura 2000**

**Sept Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et six Zones de Protection Spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000** sont situées dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude.

- **Zones d'inventaires patrimoniaux**

**Huit ZNIEFF 1 et neuf ZNIEFF 2** sont localisées dans un rayon de 10 km autour du site d'étude.

Pour ces zones, les espèces à plus faible capacité de dispersion (reptiles, insectes) seront étudiées uniquement pour les espaces classés situés dans un rayon de trois kilomètres.

- **Plans Nationaux d'Actions**

**Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) mis en place en faveur de l'Aigle de Bonelli et du Lézard ocellé** sont présents dans un rayon de 20 km du site d'étude. La zone d'étude ne correspond pas au milieu de chasse ou de vie de l'Aigle de Bonelli, sa présence est donc peu probable. L'aire d'étude est incluse dans une zone pour laquelle la présence du Lézard ocellé est probable, et limitrophe d'une zone avec une présence hautement probable. Une attention particulière sera donc portée aux prospections des reptiles et aux habitats qui structurent le site afin de déterminer si elle fréquente le site.

- **Continuités écologiques et réservoirs de biodiversité**

**Les espaces boisés, ouverts et les cours d'eau constituent des couloirs de déplacement optimaux. Les réservoirs de biodiversité définis par le SRCE sont présents à proximité directe du site.** Le site d'étude est situé en bordure direct de réservoirs de biodiversités, et présente des connectivités directes avec plusieurs espaces voisins favorables à de nombreuses espèces à enjeux.

## 2. Méthodologie

### 2.1. Recueil préliminaire d'informations

Avant de procéder aux expertises de terrain proprement dites, un point sur l'état des connaissances sur le secteur considéré a été effectué à partir de l'analyse de la bibliographie et des données existantes, et afin de compléter les données recueillies sur les sites adjacents.

**Sources d'information** : site internet de la DREAL (fiches ZNIEFF, ZICO, sites Natura 2000, couches SIG des différentes zones d'intérêt écologique répertoriées, etc.), INPN, L.P.O ou Ligue de protection des Oiseaux, DREAL (études diverses, informations complémentaires, etc.), SILENE, des associations naturalistes régionales ou locales, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), photographies aériennes, etc. et le cas échéant les gestionnaires de réserves naturelles, les Parcs Naturels Régionaux (PNR), etc.

### 2.2. Expertise de terrain

#### 2.2.1. Calendrier des inventaires

Date de visite	Intervenant(s)	Spécialité	Cortèges étudiés	Amplitude horaire	Conditions météorologiques
25 mai 2017	Gérard Filippi	Entomologiste	Insectes, faune générale	11h-12h	Soleil, 23°C
06 juin 2017	Gérard Filippi	Entomologiste	Insectes	15h45 – 17h15	Soleil, 28°C
08 juin 2024	Stéphane Delplanque	Botaniste	Flore et Habitats	11h – 16h	Soleil, 26°C
25 juin 2017	Christophe Gaillardin	Ornithologue	Oiseaux	7h – 13h	Soleil, 23°C
28 février 2024	Matis Mallocher	Herpétologue	Passage généraliste	13h30 – 15h30	Voile nuageux 12°C

#### 2.2.2. Inventaires floristiques et faunistiques

La méthodologie n'est pas présentée dans ce rapport car seul un passage de terrain a été réalisé.

Ce site d'étude a fait l'objet d'inventaires naturalistes les années précédentes. Le passage de terrain effectué en mars 2024 vise à rendre compte de l'état de la faune et de la flore présente en comparaison avec l'étude réalisée précédemment.



## 3. ETAT ININIAL

### 3.1. Habitats naturels

Les communautés végétales du site ont été cartographiées et rattachées aux codes CORINE Biotopes et aux codes EUNIS.

#### 3.1.1. Typologie des habitats

Les habitats du site de Gardanne ont été cartographiés et rattachés au code CORINE Biotopes et au code EUNIS. Au total **2,87 hectares** ont été cartographiés sous 4 postes différents. Le tableau suivant recense les types cartographiés (et leurs codes CORINE et EUNIS associés) ainsi que les surfaces afférentes en hectares.

Tableau 4 : Habitats naturels

Habitats	Dénomination Corine Biotope ; Code EUNIS / N2000
Prairies méditerranéennes subnitrophiles	34.8 ; E1.6
Pelouses à Brachypode de Phénicie et Aphyllanthe de Montpellier	34.51 ; F3.1
Fourrés	31.8 ; F3.1
Bâti à l'abandon	86 ; J1

Les habitats naturels et semi-naturels du site se répartissent en **trois principales catégories** : une Prairie méditerranéenne subnitrophile, des fourrés, sous forme d'alignement ou représentés de façon surfacique ainsi qu'une pelouse à Brachypode de Phénicie et Aphyllanthe de Montpellier. Enfin, une très petite partie du site est occupé par du bâti (habitation abandonnée).

### 3.1.1.1. La prairie subnitrophile

La **Prairie méditerranéenne subnitrophile** [34.8 ; E1.6] couvre une superficie de 2,1 ha, soit près de 83% du site d'étude.

D'une physionomie très graminéenne, la végétation est dominée par un lot d'espèces annuelles très représentées : principalement Avoine (*Avena sterilis*), Vulpie ciliée (*Vulpia ciliata*) et Brome à deux étamines (*Anisantha diandra*). Quelques espèces vivaces communes sont également présentes : Chiendent rampant (*Elytrigia repens*), Carotte sauvage (*Daucus carota* subsp. *carota*), Salsifis des près (*Tragopogon pratensis*), Chicorée amère (*Cichorium intybus*), Inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*), etc. Quelques dicotylédones viennent ponctuer le tapis de graminées : Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*), Liseron (*Convolvulus arvensis*), Vesce à gros fruits (*Vicia macrocarpa*), etc.

C'est principalement dans cet habitat que se rencontrent deux espèces de chardon : le Chardon à capitules denses (*Carduus pycnocephalus*) et le **Chardon à aiguilles (*Carduus acicularis*)**, ce dernier étant protégé en région PACA et déterminant de ZNIEFF.

**Cette formation végétale n'est pas considérée comme relevant de la directive Habitat-Faune-Flore et ne présente pas d'enjeu de conservation particulier. Elle représente toutefois l'habitat d'accueil d'une espèce végétale protégée (*Carduus acicularis*) sur le site. L'enjeu qui lui est attribué est évalué à faible.**



Figure 11 : Prairies méditerranéennes subnitrophiles

### 3.1.1.2. Les fourrés

Les **fourrés** se développent de façon linéaire (délimitation des parcelles) ou de façon surfacique.

Cet habitat (« Fourrés » [31.8 ; F3.1]) couvre une surface de **0,3 ha**, soit 9% de la surface totale du site. Il s'agit d'un habitat très largement réparti en France, plutôt présent dans le domaine (sub)atlantique voir subcontinental mais faisant régulièrement des incursions dans le domaine méditerranéen à la faveur de conditions stationnelles fraîches, sur sol épais ou de perturbations anthropiques.

Se développant sur sol profond, on y rencontre l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Fusain (*Euonymus europaeus*), le chêne pubescent (*Quercus pubescens*), le Genêt d'Espagne (*Spartium junceum*) ainsi que divers rosiers (*Rosa canina* aggr.) et Ronces (*Rubus* sp.).

**Cet habitat n'est pas considéré comme relevant de la directive Habitat-Faune-Flore, l'enjeu écologique qui lui est attribué est évalué à très faible.**



Figure 12 : Fourrés sur le site d'étude

### 3.1.1.3. Pelouse à Brachypode de Phénicie et Aphyllanthe de Montpellier

La **Pelouse à Brachypode de Phénicie et Aphyllanthe de Montpellier** [34.51 ; E1.31] couvre une superficie de **0,25 ha**, soit 8% du site d'étude.

On la rencontre dans le secteur est du site, sur sol moyennement profond et calcaire (contre un sol profond, colluvionnaire, pour le reste du site).

La pelouse présente une strate herbacée vivace avec : le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*), le Brome érigé (*Bromopsis erecta*), la Crupine commune

(*Crupina vulgaris*), la Piloselle (*Pilosella officinarum*), la Petite pimprenelle (*Poterium sanguisorba*), la Koelérie du Valais (*Koeleria vallesiana*), l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), la Coronille queue de scorpion (*Coronilla scorpioides*), le Dactyle d'Espagne (*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*), le Trèfle à feuilles étroites (*Trifolium angustifolium*), le Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*), l'Orpin à pétales dressés (*Sedum ochroleucum*), etc.

Quelques chaméphytes ou sous-arbrisseaux viennent ponctuer cette pelouse sans toutefois former un habitat différencié : *Thym vulgaire* (*Thymus vulgaris*), *Genêt d'Espagne* (*Genista hispanica*) et *Ajonc à petite fleurs* (*Ulex parviflorus*).

**Cet habitat n'est pas considéré comme relevant de la directive Habitat-Faune-Flore. L'enjeu écologique qui lui est attribué est évalué à faible.**



Figure 13 : Pelouse à Brachypode sur le site d'étude

#### 3.1.1.4. Bâti abandonné

Représentant une surface très limitée (0,008 ha soit 0,3% du site), une ancienne maison d'habitation prend place sur le site d'étude.

L'enjeu écologique qui lui est attribué est évalué à négligeable.

#### 3.1.2. Synthèse des enjeux

Au regard des prospections de terrain, les enjeux concernant les habitats sont évalués à négligeables.

Le site d'étude est constitué d'habitats et de communautés végétales nitrophiles dans leur majorité. Sur le secteur est présente une végétation de pelouse mésoxérophile, celle-ci étant très limitée en surface et dans un état de conservation moyen.

**Tableau 5 : synthèse des enjeux concernant les habitats**

Habitats	Enjeux de conservation régional	Présence sur le site	Enjeux de conservation sur site
<b>Prairies méditerranéennes subnitrophiles</b>	Faible	Aire d'étude stricte 2.40 ha	Faible
<b>Pelouses à brachypode de Phénicie et Aphyllanthe de Montpellier</b>	Faible	Aire d'étude stricte 0.23 ha	Faible
<b>Fourrés</b>	Très faible	Aire d'étude stricte 0.25 ha	Faible
<b>Bâti à l'abandon</b>	Négligeable	Aire d'étude stricte 0.008	Négligeable

Considérant cela, l'enjeu écologique attribué aux habitats est évalué à faible.

### 3.1.3. Cartographie

#### Habitats naturels



Pré-diagnostic écologique - Istres bords de Crau

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 14 : Localisation des habitats naturels sur le site d'étude

## 3.2. Flore

### 3.2.1. Résultats de l'expertise

#### 3.2.1.1. Analyse de terrain

Au total **334 relevés taxonomiques simples** ont été effectués sur le site d'étude lors de la prospection de terrain du 8 juin 2017. La carte suivante présente la localisation des relevés réalisés en 2017 :



Cette campagne a permis de recenser 103 taxons listés en annexe 1.

### 3.2.1.2. Espèces à fort et très fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce présentant un fort ou très fort enjeu régional de conservation n'a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain réalisées en 2017 et 2024.

### 3.2.1.3. Espèces présentant un enjeu régional de conservation modéré

Une espèce présentant un enjeu régional de conservation modéré a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain réalisées en 2017.

Elle est présentée dans le tableau ci-après.

**Tableau 6 : Espèces floristiques à enjeu régional de conservation modéré**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN, PR)	Dir.HFF	LR France	LR Reg.	Statut ZNIEFF
<i>Carduus acicularis</i>	<b>Chardon à aiguilles</b>	PR	-	NT	-	-

#### **Le Chardon à aiguilles (*Carduus acicularis*)**

Le Chardon à aiguilles (*Carduus acicularis*) croît dans les mêmes conditions stationnelles et donc aux mêmes endroits que le Chardon à capitules denses (*Carduus pycnocephalus*), espèce non protégée en région PACA.

L'espèce **est présente** sur le site, la population est estimée à environ 200 individus.

**L'enjeu local qui lui est attribué est égal à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à modéré.**



#### 3.2.1.4. Espèces à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce présentant un faible enjeu régional de conservation n'a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain.

#### 3.2.1.5. Espèces présentant un enjeu régional de conservation très faible à négligeable

102 espèces ont été relevées et présentent un enjeu régional de conservation très faible à négligeable.

Elles sont présentées en annexe de ce rapport.

### 3.2.2. Synthèse des enjeux concernant la flore

Au regard des prospections réalisées, les enjeux concernant, une espèce protégée au niveau régional a été recensée : le **Chardon à aiguilles** (*Carduus acicularis*).

Cette espèce, rare en France métropolitaine et dont la quasi-totalité des populations est située dans le secteur d'Aix-en-Provence, est évaluée NT (*Near Threatened* : « Quasi menacé ») par le comité de l'IUCN pour la France.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	ENJEU
<i>Carduus acicularis</i> Bertol., 1829	Chardon à aiguilles	<b>MODERE</b>

**Considérant cela, l'enjeu écologique concernant la flore sur le site d'étude est évalué à modéré.**



### 3.3. Amphibiens

#### 3.3.1. Résultats de l'expertise (2017)

##### 3.3.1.1. Analyse de terrain

La prospection de terrain réalisée en 2017 a permis de recenser des individus appartenant au complexe de Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*).

#### Habitats d'espèces

Le site d'étude, situé sur la commune de Gardanne se présente comme un milieu relativement ouvert, connaissant un entretien régulier.

Il ne présente pas de connectivités hydrauliques vers des espaces aquatiques voisins. Toutefois, seul un fossé en bord crée une retenue d'eau, temporaire. Cela peut bénéficier à des espèces ubiquistes telles que le complexe de Grenouilles vertes.

##### 3.3.1.2. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce à fort enjeu n'a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain réalisées en 2017.

##### 3.3.1.3. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été contactée sur le site d'étude. Cependant, des Grenouilles vertes ont été contactées.

Considérant la différence de statuts de protection des espèces concernées et la nécessité de procéder à une analyse génétique pour les identifier, l'enjeu qui leur est attribué est évalué à modéré.

**Tableau 7 : Espèces d'amphibiens à faible enjeu régional de conservation**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN)	Dir. HFF	LR Nationale	LR Régionale	Statut ZNIEFF
<i>Pelophylax sp</i>	Complexe de <b>Grenouilles vertes</b>	BE III – PN3	Ann. V	LC	NA a	-

Sources :

**1. Protections :**

**BE** (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

**PN** (Protection Nationale) : 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 – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

**2. Dir. HFF** (Directive Habitats Faune Flore) :

Gardanne Cerretti - (13)

Pré-diagnostic écologique

**Catégories UICN pour la Liste Rouge**

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la faune sauvage – Commission européenne – 01.01.2007 – Document officiel

### 3. Listes Rouges :

**LR Nationale :** Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine - UICN France, SHF & MNHN – 2015

**LR Régionale :** Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA - 2017

### 4. Statut ZNIEFF :

Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

**\* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site du fait de son écologie**

CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

## Le complexe de grenouille vertes (*Pelophylax sp*)

Le complexe de Grenouilles vertes représente les espèces appartenant au genre *Pelophylax*. D'origine, la Grenouille de Pérez est originaire de la péninsule ibérique, et a vu son aire de répartition s'étendre suite à l'introduction de la Grenouille rieuse.

Plusieurs individus de cette espèce ont été contactés sur le site d'étude lors des prospections de terrain. Le complexe

d'espèce est présent au niveau du fossé qui borde la route départementale, et se reproduit sur la zone.



Grenouille verte (*Pelophylax sp*)

**Considérant cela, l'enjeu écologique qui lui est attribué sur le site est similaire à l'enjeu régional de conservation, et est donc évalué à faible.**

### 3.3.1.4. Espèces à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce présentant un faible enjeu régional de conservation n'a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain. Cependant, aux vues des habitats, une espèce est considérée comme potentiellement présente.

Son statut de conservation est présenté dans le tableau ci-après.

**Tableau 8 : Espèces d'amphibiens à faible enjeu régional de conservation**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN)	Dir. HFF	LR Nationale	LR Régionale	Statut ZNIEFF
<i>Bufo spinosus</i>	<b>Crapaud épineux</b>	BE III – PN3	-	LC	LC	-

Sources :

**1. Protections :**

**BE** (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

**PN** (Protection Nationale) : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

**2. Dir. HFF** (Directive Habitats Faune Flore) :

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la faune sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel

**3. Listes Rouges :**

**LR Nationale** : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine - UICN France, SHF & MNHN – 2015

**LR Régionale** : Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA - 2017

**4. Statut ZNIEFF :**

Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

**\* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site du fait de son écologie**

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

#### Le **crapaud épineux** (*Bufo spinosus*)

C'est un amphibien anoure de grande taille très répandue en France. On le rencontre généralement lors de ses phases de déplacement plus ou moins longues. Cette espèce se rencontre relativement tôt dans l'année, souvent dès le mois de février et se reproduit généralement dans des zones d'eau importante. En journée, il trouve refuge à l'abri des prédateurs et du soleil dans des endroits comme des terriers ou sous des souches.



**Crapaud épineux (M. Mallocher)**

Cette espèce **n'a pas été contactée** sur le site d'étude, toutefois le site peut lui offrir une zone de transit favorable. Elle est considérée comme potentiellement présente sur la zone mais n'est pas en mesure de réaliser l'entièreté de son cycle de vie.

Considérant cela, son enjeu écologique sur le site n'est pas similaire à son enjeu régional de conservation, et est évalué négligeable.

### 3.3.2. Synthèse des enjeux concernant les amphibiens

Des individus de Grenouilles vertes ont été identifiés comme étant des Grenouilles de Pérez en 2017. Cependant, de récentes études ont mis en évidence la complexité concernant l'identification des Grenouilles vertes, on parle alors ici du Complexe de Grenouilles vertes. Le Crapaud épineux est considéré comme potentiellement présent en phase de transit uniquement.

Tableau 8 : Enjeu de conservation des amphibiens de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Pelophylax sp</i>	<b>Complexe de Grenouilles vertes</b>	OUI	Modéré	Modéré	Cycle de vie complet
* <i>Bufo spinosus</i>	<b>Crapaud épineux</b>	OUI	Faible	Négligeable	Transit

\* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site du fait de son écologie

**Les enjeux de conservation sur site concernant les amphibiens de l'aire d'étude sont évalués à modérés.**

### 3.3.3. Cartographie des espèces d'amphibiens patrimoniales

Les espèces d'amphibiens patrimoniales contactées en 2017 sont localisées dans la cartographie ci-après.

## Cartographie des espèces patrimoniales d'Amphibiens contactées sur l'aire d'étude



Figure 15 : Amphibiens

## 3.4. Reptiles

### 3.4.1. Résultats de l'expertise (2017)

#### 3.4.1.1. Analyse de terrain

Au total, sur les prospections de terrain réalisées en 2017, quatre espèces de reptiles ont été contactées sur le site d'étude.

Il s'agit de la **Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*)**, du **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**, de la **Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)** et du **Seps strié (*Chalcides striatus*)**.

#### Habitats d'espèces

Sur le site, les prairies et terrains dominés par les herbacés et graminéoïdes offrent des zones ouvertes très exposées, très favorables aux reptiles. Plusieurs bosquets et arbustes sur le terrain offrent des zones de refuges fonctionnels, et plusieurs micro-habitats créés par les souches et tas de branches sont présents.

De plus, un cabanon est présent et offre notamment un micro-habitat favorable à des espèces anthropophiles comme la Tarente de Maurétanie ou le Lézard des murailles.



Figure 16 : Photographies du site d'étude

### 3.4.1.2. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce présentant un fort enjeu régional de conservation n'a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain, ou n'est considérée comme potentiellement présente aux vues des habitats présents.

### 3.4.1.3. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Deux espèces à enjeu régional de conservation modéré ont été contactées sur le site d'étude lors des prospections de terrain réalisées en 2017.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

**Tableau 9 : Espèces de reptiles à enjeu régional de conservation modéré**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN)	Dir. HFF	LR Nationale	LR Régionale	Statut ZNIEFF
<i>Malpolon monspessulanus</i>	<b>Couleuvre de Montpellier</b>	BE III – PN3	-	LC	NT	-
<i>Chalcides striatus</i>	<b>Seps strié</b>	BEIII – PN3	-	LC	NT	-

\*espèce considérée comme potentiellement présente

Sources :

**1. Protections :**

**BE** (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

**PN** (Protection Nationale) : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

**2. Dir. HFF** (Directive Habitats Faune Flore) :

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la faune sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel

**3. Listes Rouges :**

**LR Nationale** : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine - UICN France, SHF & MNHN – 2015

**LR Régionale** : Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA - 2017

**4. Statut ZNIEFF :**

Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

### **Seps strié (*Chalcides striatus*)**

Le Seps strié est, en France, une espèce essentiellement méditerranéenne. Il affectionne particulièrement les milieux secs comme les garrigues ou les maquis herbeux. Sa forme générale est celle d'un Orvet fragile (*Anguis fragilis*), c'est-à-dire serpentiforme. Cependant il possède quatre membres atrophiés. Sa couleur varie du gris au bronze avec un enchaînement de lignes



**Seps strié (M. Mallocher)**

dorsolatérales plus ou moins sombres. En région PACA, cette espèce a un enjeu de conservation modéré.

**Un individu** de cette espèce a été contacté sur le site d'étude lors des prospections de terrain réalisées en 2017. Cette espèce favorise grandement les prairies exposées, elle est en mesure de réaliser l'entièreté de son cycle de vie sur le site d'étude.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site d'étude est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à modéré.**

### **La couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)**

La couleuvre de Montpellier est un serpent de grande taille arborant une coloration allant de grise à verdâtre, qui permet la distinction entre les mâles et les femelles. Elle affectionne les milieux ouverts et les écotones avec abris bien qu'on la retrouve également dans les milieux forestiers et les ripisylves, dans lesquelles elle chasse activement ses proies. C'est notamment le plus grand serpent d'Europe, pouvant dépasser les deux mètres.



**Couleuvre de Montpellier (M. Mallocher)**

**Un individu** de cette espèce a été contacté sur le site d'étude lors des prospections de terrain réalisées en 2017. Les habitats lui sont favorables, l'espèce est en mesure de réaliser l'entièreté de son cycle de vie sur le site d'étude.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site d'étude est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à modéré.**

### 3.4.1.4. Espèces à faible enjeu régional de conservation

Deux espèces à faible enjeu régional de conservation ont été contactées sur le site d'étude lors des prospections de terrain. De plus, aux vues des habitats présents à l'issue du passage de terrain de 2024, deux autres espèces sont considérées comme potentiellement présentes.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

**Tableau 10 : Espèces de reptiles à faible enjeu régional de conservation**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN)	Dir. HFF	LR Nationale	LR Régionale	Statut ZNIEFF
<i>Lacerta bilineata</i>	<b>Lézard à deux raies</b>	BE III – PN2	Ann. IV	LC	LC	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	<b>Tarente de Maurétanie</b>	BE III – PN3	-	LC	LC	-
<i>Podarcis muralis</i>	<b>Lézard des murailles</b>	BE II – PN2	Ann. IV	LC	LC	-
<i>Anguis fragilis</i>	<b>Orvet fragile</b>	BE III – PN3	-	LC	DD	-

*\*espèces potentielles*

Sources :

**1. Protections :**

**BE** (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

**PN** (Protection Nationale) : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

**2. Dir. HFF** (Directive Habitats Faune Flore) :

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel

**3. Listes Rouges :**

**LR Nationale** : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine - UICN France, SHF & MNHN – 2015

**LR Régionale** : Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA - 2017

**4. Statut ZNIEFF :**

Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

### **Le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)**

C'est un lézard de taille moyenne que l'on retrouve essentiellement dans les couverts végétaux denses et bien exposés au soleil (prairies, pieds de haies, lisières de forêt...).

Il possède un régime alimentaire opportuniste, bien qu'il se nourrisse essentiellement d'insectes, il peut également chasser de petits mammifères et même des œufs dans les arbres, et de petits oisillons.



Lézard à deux raies (INPN)

Cette espèce **n'a pas été contactée**. Cependant, il apparaît que les habitats présents lui sont très favorables, l'espèce est considérée comme potentiellement présente et peut réaliser l'entièreté de son cycle de vie sur le site.

**Considérant cela son enjeu écologique sur le site est similaire à son enjeu régional de conservation, et est estimé à faible.**

### ❖ **Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**

C'est un petit lézard très ubiquiste qui fréquente aisément les milieux anthropisés. On le retrouve dans un très large spectre d'habitats comme des murets, des gravats, des pierriers, en milieux forestiers, des branchages ou même des milieux végétalisés du moment qu'ils sont bien exposés.



**Plusieurs individus** ont été contactés sur le site d'étude. Ubiquiste, elle occupe l'ensemble du site et y réalise l'entièreté de son cycle de vie.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site est similaire à son enjeu régional de conservation, et est évalué à faible.**

### ❖ **La Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*)**

C'est un saurien de la famille des phyllodactylidés qui fréquente aisément les milieux anthropisés. On la rencontre cependant beaucoup dans les milieux rocheux et offrant un ensoleillement constant. Elle se nourrit essentiellement de petits insectes et se distingue des lézards par son aspect épineux et ses doigts adhésifs.



Cette espèce **a été contactée** sur le site d'étude. S'agissant d'une espèce ubiquiste, elle est présente au niveau des cabanons et micro-habitats anthropiques.

Tarente de Maurétanie prise sur site

(source : M. Mallocher)

Elle y réalise l'entièreté de son cycle de vie.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à faible.**

### **L'Orvet Fragile (*Anguis fragilis*)**

C'est un saurien souvent confondu avec un ophidien par son apparence serpentiforme. Il fréquente une multitude d'habitats et favorise les zones présentant de l'humidité, les forêts de feuillus, les jardins ou encore les bordures d'espaces agricoles. Espèce ubiquiste, il se rencontre souvent dans les jardins, potagers, milieux forestiers et favorise les zones légèrement humides.



**Orvet fragile sur site (M. Mallocher)**

Cette espèce n'a pas été contactée sur le site d'étude, toutefois les habitats lui sont très favorables. Elle

est considérée comme potentiellement présente et peut réaliser l'entièreté de son cycle de vie sur le site d'étude.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à faible.**

### 3.4.2. Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Actuellement, quatre espèces de reptiles ont été contactées sur le site d'étude. Deux autres espèces sont considérées comme potentiellement à l'issue des inventaires réalisés en 2024.

**Tableau 5 : Enjeu de conservation des reptiles de l'aire d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Chalcides striatus</i>	<b>Seps strié</b>	OUI	MODERE	MODERE	Cycle de vie complet
<i>Malpolon monspessulanus</i>	<b>Couleuvre de Montpellier</b>	OUI	MODERE	MODERE	Cycle de vie complet
<i>Podarcis muralis</i>	<b>Lézard des murailles</b>	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie complet
<i>Lacerta bilineata</i>	<b>Lézard à deux raies*</b>	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie complet
<i>Tarentola mauritanica</i>	<b>Tarente de Maurétanie</b>	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie complet
<i>Anguis fragilis</i>	<b>Orvet fragile *</b>	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie complet

\* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site du fait de son écologie

**Les enjeux de conservation sur site concernant les reptiles de l'aire d'étude sont évalués à modérés.**

### 3.4.3. Cartographie des reptiles



Figure 17 : Reptiles

## 3.5. Chiroptères

### 3.5.1. Résultats de l'expertise

Pour les campagnes d'écoute consacrées aux chiroptères, 4 nocturnes ont été effectuées avec la pose d'une balise d'enregistrement, du 17 au 20 juin 2017, sur le centre de l'aire d'étude au sommet d'un grand chêne. Nous avons utilisé la SM4 Bat pour les quatre nuits consécutives.

La mise en place des balises a été volontairement faite sur les alignements d'arbres présents en bordure de l'aire d'étude. Ces haies bocagères présentent effectivement des essences sénescentes comme les vieux Chênes blancs et les vieux Mûriers.



Figure 18 : Photographie de l'emplacement de la balise

La balise programmée a été réglée à 21h04 heure de déclenchement, et précède la tombée de la nuit, jusqu'à 6h10 du matin, et ceci pendant les quatre nuits.

Elle a permis d'intercepter les écholocations lors des déplacements des chiroptères sur un rayon d'environ 50 mètres, et d'avoir également des résultats sur le comportement de certaines espèces et de leur activité sociale. Nous avons totalisé 122 enregistrements mettant en évidence la présence de 3 espèces. Ces résultats sont assez faibles dans leur ensemble, mais correspondent à la typologie du milieu ouvert, composé de friches agricoles ou terrains labourés par endroits, et dont la trame forestière est quasi inexistante. L'analyse montrera les enjeux qui en découlent par la prise en compte de ces espèces enregistrées.

Tableau 11 : Tableau représentatif des conditions climatiques des nocturnes effectuées en 2017

Date	Heure de début	Heure de fin	Température moyenne en °C	Nébulosité	Précipitation	Force du vent	Direction du vent
17/06/2017	21h04	06h10	30 °C	0/8	Absence	30 km/h	-
18/06/2017	21h04	06h10	29.1°C	0/8	Absence	20 km/h	-
19/06/2017	21h04	06h10	25.7°C	0/8	Absence	-	-
120/06/2017	21h04	06h10	24.1 °C	0/8	Absence	-	-

### Habitats d'espèces

Le secteur d'étude est constitué de friches agricoles en déprise, de terre labourée et cultivée, avec une bordure forestière qui jouxte l'aire d'étude à l'Est. Ils sont regroupés en **trois principales catégories** : une Prairie méditerranéenne subnitrophile, riche en graminées, des fourrés constitués de ronciers et riche en insectes, disposés en alignement. Ces espaces sont assez pauvres en termes de plantes mellifères, mais les cortèges d'insectes sont présents sans être abondants.

L'aire d'étude enfin est parsemée de quelques arbres, notamment des chênes, qui conditionnent aussi une biomasse en insectes non négligeable.



Figure 19 : Photographies des prairies fauchées et en friche

### 3.5.1.2. Espèces à fort et très fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce présentant un enjeu régional de conservation fort ou très fort n'a été contactée sur le site d'étude lors de l'analyse des enregistrements.

### 3.5.1.3. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Deux espèces présentant un enjeu régional de conservation modéré ont été contactées sur l'analyse des enregistrements.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

**Tableau 12 : Espèces de chiroptères à enjeu régional de conservation modéré**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.HFF	LR France	LR Reg.	ZNIEFF Reg.
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<b>Pipistrelle pygmée</b>	BE II - BO II/EUROBATS Ann. I - PN2	Ann. IV	LC	M	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	<b>Pipistrelle de Nathusius</b>	BE II - BO II/EUROBATS Ann. I - PN2	Ann. IV	NT	M	-

Sources :

#### 1. Protections :

**BE** (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

**BO** (Convention de Bonn) : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) /Accord EUROPATS – 23 juin 1979 – Document officiel

**PN** (Protection Nationale) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégée sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

#### 2. Dir. HFF :

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel

#### 3. Listes Rouges :

**LR Nationale** : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine - UICN France, SFEPM, ONCFS & MNHN – 2017

#### 4. Enjeu régional :

Stratégie régionale pour le suivi/monitoring des gîtes à chiroptères – GCP & DREAL PACA - 2014

#### 5. Statut ZNIEFF :

Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

#### Catégories UICN pour la Liste Rouge

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

#### Enjeu de conservation Régional PACA

Disp	Disparue	M	Modéré
Tfo	Très fort	F	Faible
Fo	Fort	TF	Très faible

### La Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)

La Pipistrelle pygmée est une espèce **anthropophile** qui se retrouve en plaine et en montagne, jusqu'à 2000m d'altitude. Elle vit principalement dans les grandes villes et les villages, les parcs, les bois, les jardins, les forêts, etc. Elle se retrouve toujours à proximité de l'eau (zones boisées à proximité de grandes rivières, de lacs ou d'étangs, forêts alluviales, bords de marais, etc.).

Les colonies occupent toutes sortes de gîtes hivernaux et estivaux, qu'ils soient arboricoles ou bien anthropiques.



Pipistrelle pygmée (INPN\_L.Arthur)

#### Analyse

Sa présence sur le site a été révélée par l'analyse des enregistrements en automne. La Pipistrelle pygmée est présente au niveau de grandes villes, des forêts et des jardins présentant des points d'eau. Sa présence est **peu commune** dans le département des Alpes de Haute-Provence.

- L'aire d'étude présente au moins quelques arbres sénescents pouvant servir de gîte arboricole temporaire. Elle peut donc servir potentiellement de gîte estival, de zone de déplacement et de chasse. La lisière lui est favorable et plusieurs arbres à propriétés cavernicoles peuvent lui bénéficier. Elle est en mesure d'occuper le site pour la chasse et en gîte estival.
- **Considérant cela, son enjeu écologique sur le site d'étude est similaire à son enjeu régional, et est évalué modéré.**

### La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

C'est une espèce assez localisée, considérée comme quasi menacée en France. Elle est répandue sur les zones côtières, liée aux forêts humides, aux lacs et étangs. Certains gîtes peuvent accueillir des groupes caractéristiques avec 1 mâle et 30 femelles. La région est particulièrement impliquée pour la conservation de l'espèce, notamment pour l'axe migratoire essentiel du delta du Rhône, avec un stationnement abondant à l'automne, et une poursuite probable jusqu'au delta de l'Èbre. Cette espèce gîte essentiellement dans les cavités d'arbres sénescents, il s'agit donc principalement d'une espèce arboricole.



Pipistrelle de Nathusius (© E. Yakhontov)

- L'aire d'étude présente au moins quelques arbres sénescents pouvant servir de gîte arboricole. L'espèce est en mesure d'occuper le site pour la chasse principalement et peu gîter dans les cavités arboricoles en période estivale.
- **Considérant cela, son enjeu écologique sur le site est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à modéré.**

### 3.5.1.4. Espèces à faible enjeu régional de conservation

Une espèce présente un faible enjeu régional de conservation et a été relevée sur l'analyse des enregistrements.

Elle est présentée dans le tableau ci-après.

**Tableau 13 : Espèces de chiroptères à enjeu régional de conservation modéré**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.HFF	LR Fr.	LR Reg.	ZNIEFF Reg.
<i>Pipistrellus Kuhlii</i>	<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	BE II - BO II/EUROBATS Ann. I - PN2	Ann. IV	LC	F	-

<b>1. Protections :</b>			
<b>BE</b> (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel			
<b>BO</b> (Convention de Bonn) : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) /Accord EUROPATS – 23 juin 1979 – Document officiel			
<b>PN</b> (Protection Nationale) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégée sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel			
<b>2. Dir. HFF :</b>			
Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel			
<b>3. Listes Rouges :</b>			
<b>LR Nationale</b> : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine - UICN France, SFEPM, ONCFS & MNHN – 2017			
<b>4. Enjeu régional :</b>			
Stratégie régionale pour le suivi/monitoring des gîtes à chiroptères – GCP & DREAL PACA - 2014			
<b>5. Statut ZNIEFF :</b>			
Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017			
Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017			

Catégories UICN pour la Liste Rouge			
EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Enjeu de conservation Régional PACA			
Disp	Disparue	M	Modéré
TFo	Très fort	F	Faible
Fo	Fort	TF	Très faible

#### 1) **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*),

C'est une espèce très commune et bien répandue dans la région. La Pipistrelle de Kuhl est une espèce arboricole dont le gîte estival se situe habituellement dans les cavités d'arbres ou les décolllements d'écorces.



**Pipistrelle de Kuhl (INPN\_L.Arthur)**

- L'aire d'étude présente au moins un arbre sénescant pouvant servir de gîte arboricole. Elle sert donc potentiellement de gîte estival, de zone de déplacement et de chasse.
- **Considérant cela, son enjeu écologique sur le site d'étude est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à faible.**

### 3.5.2. Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Les chemins et zones ouvertes servent de supports au déplacement des espèces, mais aussi de zones de chasse. Plusieurs arbres présentant des cavités sont présents et peuvent bénéficier aux trois espèces contactées, en période estivale principalement. Parmi les trois espèces contactées, deux présentent un enjeu régional de conservation modéré.

**Tableau 14 : synthèse des enjeux concernant les chiroptères**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu de conservation régional	Utilisation du site	Enjeu de conservation sur le site
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<b>Pipistrelle pygmée</b>	Oui	Modéré	<b>Chasse et transit</b> <b>Activité faible</b> Lisières et milieux ouverts	Modéré
<i>Pipistrellus nathusii</i>	<b>Pipistrelle de Nathusius</b>		Modéré	<b>Chasse et transit</b> <b>Activité faible</b> Lisières et milieux ouverts	Modéré
<i>Pipistrellus Kuhlii</i>	<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	Oui	Faible	<b>Chasse et transit</b> <b>Activité faible</b> Lisières et milieux ouverts	Faible

**L'enjeu global concernant les chiroptères présents sur le site d'étude est donc évalué à modéré.**

### 3.5.3. Cartographie des espèces contactées + des micro-habitats identifiés

## Cartographie des arbres à chiroptères présents sur l'aire d'étude



Source : Bing Aerial, Ecotonia 2017

Figure 20 : Chiroptères

## 3.6. Insectes

### 3.6.1. Résultats de l'expertise

#### 3.6.1.1. Analyse de terrain

**Seize espèces** ont été contactées sur l'aire d'étude lors des inventaires de terrains réalisés.

#### Habitats d'espèces

La zone d'étude est un **milieu semi ouvert** principalement représenté par une grande prairie de fauche composée de luzerne, de chênes verts, kermès et pubescents isolés, d'une petite zone de vigne et de garrigue buissonnante.

Lors de l'inventaire terrain, la prairie n'avait pas encore été fauchée, une abondante diversité d'insectes a été identifiée, notamment de la famille des Apidae butinant sur les fleurs de luzerne. Les Rhopalocères étaient aussi nombreux.



Figure 21 : Friches sur la zone d'étude

#### 3.6.1.2. Espèces présentant un fort et très fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce présentant un fort ou très fort enjeu régional de conservation n'a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain.

### 3.6.1.3. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Une espèce présentant un enjeu régional de conservation modéré a été contactée sur le site d'étude lors des prospections réalisées en 2017.

Elle est présentée dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections	Dir. HFF	LR France	Statut ZNIEFF																												
<i>Cerambyx cerdo</i>	<b>Grand Capricorne</b>	PN3	Ann. II	-	-																												
<p><u>Sources :</u></p> <p><b>1. Protections :</b></p> <p><b>BE</b> (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel</p> <p><b>PN</b> (Protection Nationale) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel</p> <p><b>PR</b> (Protection Régionale) : Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale – République Française – 27.09.2018 – Document officiel</p> <p><b>2. Dir. HFF</b> (Directive Habitats Faune Flore) :</p> <p>Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la faune sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel</p> <p><b>3. Listes Rouges :</b></p> <p><b>LR Nationale</b> : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine - UICN France, OPIE, SFO &amp; MNHN – 2016</p> <p>Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de jour de France métropolitaine - UICN France, OPIE, SFO &amp; MNHN – 2016</p> <p><b>LR Régionale</b> : Liste rouge des Odonates de Corse. Office de l'Environnement de la Corse &amp; DREAL de Corse. 2017</p> <p>Liste rouge des Papillons diurnes et Zygène de Corse. Office de l'Environnement de la Corse &amp; DREAL de Corse. 2017</p> <p><b>4. Statut ZNIEFF :</b></p> <p>Liste des espèces de faune déterminantes en région Corse – MNHN</p> <p>Liste des espèces de faune remarquables en région Corse – MNHN</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Catégories UICN pour la Liste Rouge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EX</td> <td>Espèce éteinte au niveau mondial</td> <td>NT</td> <td>Quasi-menacée</td> </tr> <tr> <td>EW</td> <td>Espèce éteinte à l'état sauvage</td> <td>LC</td> <td>Préoccupation mineure</td> </tr> <tr> <td>RE</td> <td>Disparue au niveau régional</td> <td>DD</td> <td>Données insuffisantes pour évaluation</td> </tr> <tr> <td>CR</td> <td>En danger critique</td> <td>NA</td> <td>Non applicable (espèce non soumise à évaluation)</td> </tr> <tr> <td>EN</td> <td>En danger</td> <td>NE</td> <td>Non évaluée</td> </tr> <tr> <td>VU</td> <td>Vulnérable</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Catégories UICN pour la Liste Rouge				EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée	EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure	RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation	CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)	EN	En danger	NE	Non évaluée	VU	Vulnérable		
Catégories UICN pour la Liste Rouge																																	
EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée																														
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure																														
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation																														
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)																														
EN	En danger	NE	Non évaluée																														
VU	Vulnérable																																

### L'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*)

L'Agrion joli est une demoiselle (libellule d'allure frêle) de couleur dominante bleue chez le mâle comme tous les Coenagrions. Le deuxième segment abdominal permet de le distinguer des autres espèces du genre, car il arbore un symbole typique en forme de U épais, rattaché au bord postérieur du segment. L'espèce fréquente des milieux stagnants ensoleillés à végétation aquatique importante comme des mares, des étangs, ou des marais. Les adultes restent près de l'eau et se posent sur la végétation des rives ou émergée.



Agrion joli sur site (G. Filippi)

Cette espèce **a été observée** sur le site d'étude. L'espèce est en mesure de réaliser son cycle de vie sur le site.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à modéré.**

#### 3.6.1.4. Espèces à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce présentant un faible enjeu régional de conservation n'a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain.

#### 3.6.1.5. Espèces à enjeu régional de conservation très faible à négligeable

Quinze espèces ont été contactées sur le site et présente un enjeu régional de conservation très faible à négligeable.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

**Tableau 15 : Espèces d'insectes présentant un enjeu régional de conservation très faible à négligeable**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Protections (BE, PN, PR)	Dir.HFF	LR France	LR Reg.	Statut ZNIEFF
<i>Colias crocea</i>	Le Souci	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Leptura sp</i>	Lepture	<i>Braconidae</i>	-	-	-	-	-
<i>Maniola jurtina</i>	Le Myrtil	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Melanargia galathea</i>	Le Demi-Deuil	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	-	-

<i>Melitaea athalia</i>	La Mélitée du mélampyre	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Melitaea didyma</i>	La Mélitée orangée	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Oxythyrea funesta</i>	Cétoine grise	<i>Scarabeidae</i>	-	-	-	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	La Piéride du chou	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Polyommatus icarus</i>	L'Argus bleu	<i>Lycaenidae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespérie des potentilles	<i>Hesperiidae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Satyrus esculi</i>	Thécla du Kermès	<i>Lycaenidae</i>	-	-	LC	-	-
<i>Sympetrum sp</i>	Sympetrum	<i>Libellulidae</i>	-	-	-	-	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	<i>Tettigoniidae</i>	-	-	-	-	-

Sources :

**1. Protections :**

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 29 octobre 2009 – Document officiel

**2. Directive Oiseaux :**

Directive 912/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage - Commission Européenne - 01.01.2007 - Document officiel

**3. Listes rouges :**

Tableau\_Liste\_Rouge\_Nationale\_Oiseaux\_de\_France-métropolitaine\_2016 - UICN France – 2016 – Document officiel

Liste\_Rouge\_Régionale\_Oiseaux\_Nicheurs\_PACA\_2016 – CEN PACA – 2016 – Document officiel

**4. ZNIEFF :**

ZNIEFF\_Faune\_PACA\_2016 – Source absente - 2016 – Tableau

Légende :

<b>Légende</b>	
<b>Liste Rouge UICN (France / Europe / Monde). Codes statuts :</b>	
<b>CR</b> : en danger critique	<b>LC</b> : Préoccupation Mineure
<b>EN</b> : en danger	<b>DD</b> : Données insuffisantes pour évaluation
<b>VU</b> : Vulnérable	<b>NA</b> : Non applicable ( <i>espèce non soumise à évaluation</i> )
<b>NT</b> : Quasi-menacée	<b>NE</b> : Non évaluée
<b>Directive Habitats :</b>	
DH 92/43/CEE Anx IV, DH 92/43/CEE Anx V : Directive Habitat 92/43/99 CEE Annexe IV, V...	
<b>Autres Protections :</b>	
Be Anx II - Be Anx III : Convention de Berne Annexe II, III	
PN Art.2 : Protection de portée Nationale Article 2	

### 3.6.2. Synthèse des enjeux concernant les insectes

Au total, parmi les seize espèces d'insectes contactées, une seule est protégée et présente un enjeu régional de conservation modéré. Quinze espèces présentent un enjeu régional de conservation très faible à négligeable.

**Tableau 16 : Synthèse des enjeux concernant les insectes**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	ENJEU
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli	Modéré
15 espèces		Très faible à négligeable

**Considérant cela, les enjeux concernant les insectes de l'aire d'étude sont évalués à modérés compte tenu de la présence de l'agrion joli.**

### 3.6.3. Cartographie des espèces contactées

## Cartographie des espèces patrimoniales d'Insectes contactées sur l'aire d'étude

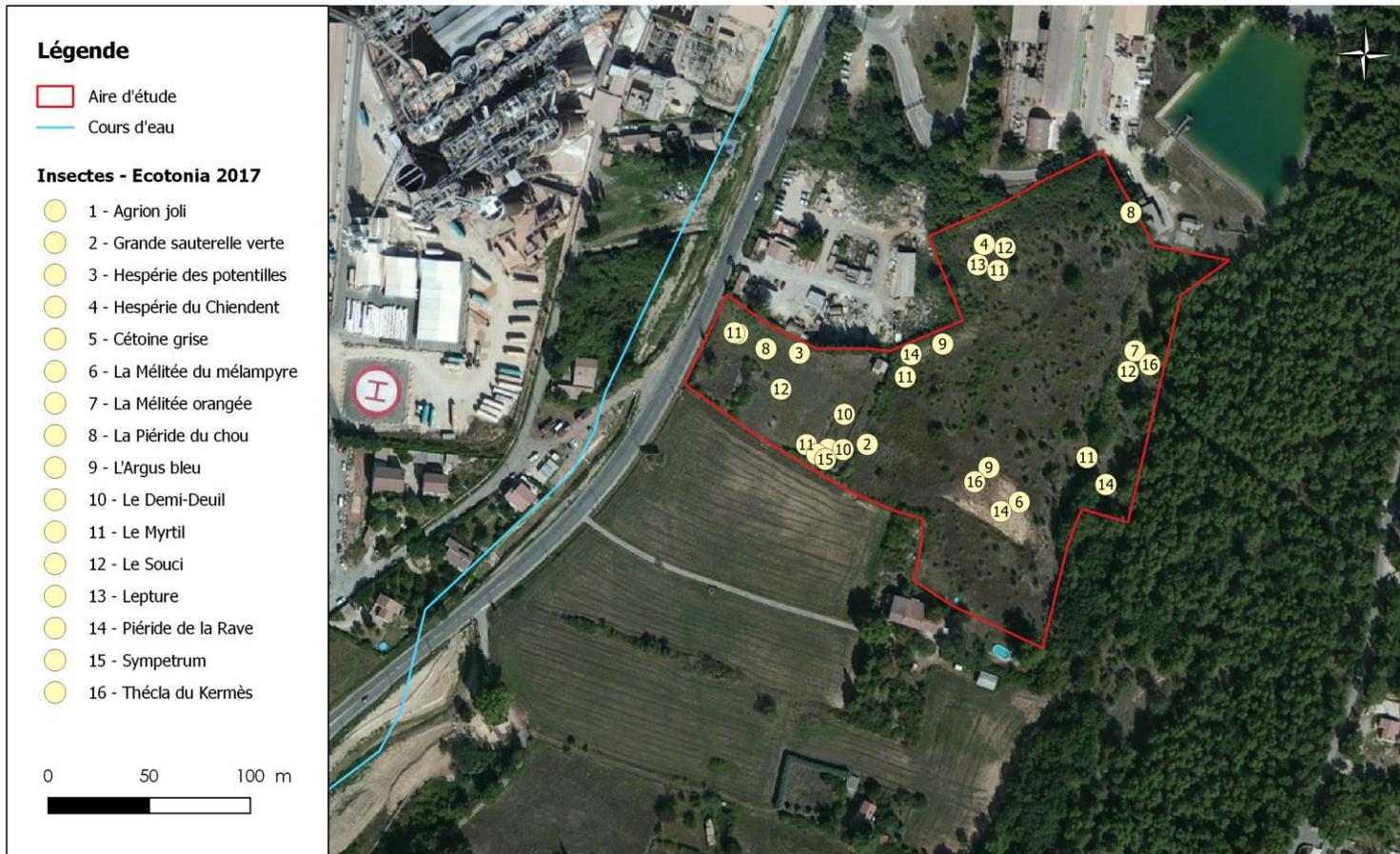


Figure 22 : Insectes

## 3.7. Avifaune

### 3.7.1. Résultats de l'expertise

#### 3.7.1.1. Analyse de terrain et habitats d'espèces

Le protocole utilisé pour l'inventaire a consisté à prospecter à vue l'intégralité de la zone d'étude en identifiant les différents habitats et en repérant les secteurs pouvant présenter des enjeux écologiques pour les oiseaux. En effet, il est apparu que certains secteurs ont des habitats occupés par des peuplements riches en espèces d'oiseaux, comme les parcelles en prairies de fauche, friches et garrigues ainsi que les haies et à proximité des boisements.

**Seize espèces** d'oiseaux fréquentant le secteur à cette période ont été observées sur le secteur d'étude.

#### Habitats d'espèces

La zone d'étude est un **milieu semi-ouvert** principalement représenté par une grande prairie de fauche composée de luzerne, de chênes verts, kermès et pubescents isolés, d'une petite zone de vigne et de garrigue buissonnante.

L'ensemble du site se présente comme une zone très attractive pour les insectes, d'une part, mais également favorables à de nombreuses espèces végétales graminées.

Trois principaux milieux sont favorables à l'avifaune, à savoir :

- **Les bosquets**



Figure 23 : Bosquets favorables aux fauveltes

Les bosquets sont des habitats idéaux pour de nombreuses espèces d'oiseaux dont la Fauvette mélanocéphale, la Fauvette Pitchou, la fauvette à tête noire, les mésanges et les nombreuses autres espèces présentes sur la zone.

- **La carrière**



**Figure 24 : Carrière et trou semblables à ceux du Guêpier d'Europe**

Au sein de la zone, une petite carrière sèche a été trouvée avec des petites falaises contenant des trous semblables à ceux réalisés par le Guêpier d'Europe. Bien qu'aucun oiseau n'y ait été observé, ces falaises restent potentiellement intéressantes pour cette espèce.

- **Les friches**



**Figure 25 : Friches sur la zone d'étude**

### 3.7.1.2. Espèces à fort et très fort enjeu régional de conservation

Deux espèces présentant un fort enjeu régional de conservation ont été contactées sur le site d'étude.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN)	D.O.	LR Nationale Nich.	LR Nationale Hiv.	LR Nationale Pass.	LR Régionale Nich.	Statut ZNIEFF
<i>Chloris chloris</i>	<b>Verdier d'Europe</b>	BEII - BEIII - PN3	-	VU	NA d	NA d	VU	-
<i>Sylvia undata</i>	<b>Fauvette pitchou</b>	BE II/PN art 3	Ann. I	EN	-	-	LC	-

Sources :

**1. Protections :**  
**BE** (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel  
**BO** (Convention de Bonn) : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) – 23 juin 1979 – Document officiel  
**PN** (Protection Nationale) : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 05.12.2009 – Document officiel  
 Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée – République Française – 26.09.2018 - Document officiel

**2. D.O.** (Directive Oiseaux) :  
 Directive 2009/147/CE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) du 21 mai 1992 concernant la conservation des oiseaux sauvages (version codifiée) – Parlement Européen et Conseil – 30.11.2009 – Document officiel

**3. Listes Rouges :**  
**LR Nationale** : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine - UICN France, LPO, SEOF, ONCFS & MNHN – 2016  
**LR Régionale** : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA & LPO - 2020

**4. Statut ZNIEFF :**  
 Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017  
 Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

### Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Granivore, il fréquente les milieux arborés ouverts tels que les parcs ou les bocages. L'utilisation intensive de produits chimiques dans l'agriculture ainsi que la perte et la fragmentation des habitats semblent être les principales raisons de son déclin, estimé à 51% lors de ces 18 dernières années (Suivi temporel des Oiseaux communs).

**Deux individus** ont été contactés sur le site d'étude lors des prospections de terrain. Le site est favorable à sa nidification et comme zone d'alimentation.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site d'étude est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à fort.**



Verdier d'Europe (N. Bastide)

### La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)

En méditerranée, cette espèce est présente dans des végétations denses et basses, inférieures à 2m comme le Chêne kermès (*Quercus ilex*), le Romarin (*Rosmarinus officinalis*), le Genêt scorpion (*Genista hispanica*), les bruyères (*Erica sp.*), etc. Elle construit généralement son nid entre 30 cm et 1m de hauteur, dans des touffes d'herbes basses ou des petits buissons épineux. Le mâle construit plusieurs ébauches



Fauvette pitchou (N. Bastide)

de nids et la femelle en choisit un. Elle est principalement insectivore et peut être granivore durant l'hiver.

**Un individu** de cette espèce a été contacté sur le site d'étude. Le site lui est favorable, elle est en mesure de nicher au niveau des bosquets et zones buissonnantes présentes. L'ensemble du site est favorable à son alimentation.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site d'étude est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à fort.**

#### 3.7.1.3. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

**Trois espèces** à enjeu régional de conservation modéré ont été contactées sur la zone d'étude.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 17 : Espèces avifaunistiques à enjeu régional de conservation modéré

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Protections (BE, PN, PR)	Dir. Oiseaux	LR France Nicheurs	LR France Hivernants	LR France Passages	LR Régionale Nicheurs	Statut ZNIEFF
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	<i>Fringillidae</i>	BE III/PN art 3	-	VU	NA	NA	LC	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylviidae</i>	BE II/ PN art3	-	NT	-	-	LC	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	<i>Apodidae</i>	BE III/ PN art 3	-	NT	-	DD	LC	-

Sources :

**1. Protections :**

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 29 octobre 2009 – Document officiel

**2. Directive Oiseaux :**

Directive 91/243/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage - Commission Européenne - 01.01.2007 - Document officiel

**3. Listes rouges :**

Tableau\_Liste\_Rouge\_Nationale\_Oiseaux\_de\_France-métropolitaine\_2016 - UICN France – 2016 – Document officiel

Liste\_Rouge\_Régionale\_Oiseaux\_Nicheurs\_PACA\_2016 – CEN PACA – 2016 – Document officiel

**4. ZNIEFF :**

ZNIEFF\_Faune\_PACA\_2016 – Source absente - 2016 – Tableau

Légende :

Légende	
<b>Liste Rouge UICN (France / Europe/ Monde) Codes statuts :</b>	
CR : en danger critique	LC : Préoccupation Mineure
EN : en danger	DD : Données insuffisantes pour évaluation
VU : Vulnérable	NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
NT : Quasi- menacée	NE : Non évaluée
<b>Directive Habitats :</b>	
DH 92/43/CEE Anx IV, DH 92/43/CEE Anx V : Directive Habitat 92/43/99 CEE Annexe IV, V ...	
<b>Autres Protections :</b>	
Be Anx II - Be Anx III : Convention de Berne Annexe II, III	
PN Art.2 : Protection de portée Nationale Article 2	

### **Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)**

Grégaire en dehors de la période de reproduction, il devient territorial au début de la saison de reproduction. Il affectionne les milieux boisés ouverts tels que les jardins, parcs ou paysages bocagers. Les populations nicheuses en France ont subi un déclin de près de 30 % depuis 1989. En hiver, les individus se regroupent pour s'alimenter et se déplacer.

Sur le site, **huit individus** ont été contactés lors des prospections de terrain réalisées en 2017. l'espèce est en mesure de s'alimenter sur la zone d'étude ainsi que d'y nicher.



**Chardonneret élégant (A. Coache)**

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site est similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à modéré.**

### **Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*)**

Appréciant les milieux buissonnants, la Fauvette mélanocéphale fréquente une large gamme d'habitats comme les jardins ou les parcs. Elle subit actuellement une diminution de ses effectifs, notamment à cause de la perte et la fragmentation des habitats.

Sur le site, **trois individus** ont été contactés lors des prospections de terrain. Il apparaît que les bosquets présents sont favorables à sa nidification, et l'ensemble du site offre une zone d'alimentation favorable.



**Fauvette mélanocéphale (F. Patouillard)**

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site n'est pas similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à faible.**

### **Le Martinet noir (*Apus apus*)**

Le Martinet noir passe l'hiver en Afrique, principalement au sud de l'équateur, et migre à la fin du printemps. D'abord visible dans le sud de l'Europe, il gagne peu à peu l'ensemble du continent jusqu'à la Scandinavie. C'est une espèce migratrice qui, en été, a une aire de répartition couvrant une grande partie de l'Eurasie. Cette espèce est présente dans des endroits calmes et isolés comme des bâtiments, des falaises ou grottes. La nidification est cavernicole et rupestre.



**Martinet noir (INPN)**

Mais, il niche aussi jusqu'au cœur des villes sous les toits des vieux édifices ou dans des anfractuosités de diverses structures comme les bâtiments industriels. Il chasse les insectes en vol, souvent en compagnie d'hirondelles. Incapable de se poser au sol, cette espèce vole presque constamment, s'accouplant même en vol.

Sur le site, **plusieurs individus** ont été observés lors des inventaires. Cette espèce n'est pas en mesure de nicher sur la zone d'étude, mais l'occupent pour l'alimentation principalement.

**Considérant cela, son enjeu écologique sur le site n'est pas similaire à son enjeu régional de conservation, et est donc évalué à faible.**

#### 3.7.1.4. Espèces à faible enjeu régional de conservation

Neuf espèces présentant un faible enjeu régional de conservation ont été contactées sur le site d'étude lors des prospections de terrain. Deux espèces présentent un enjeu régional de conservation négligeable et sont également présentées.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

**Tableau 18 : Espèces à faible enjeu régional de conservation**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Protections (BE, PN, PR)	Dir. Oiseaux	LR France Nicheurs	LR France Hivernants	LR France Passages	LR Régionale Nicheurs	Statut ZNIEFF
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Emberizidae	BE II/PN art 3	-	LC	-	NA	LC	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Accipitridae Vigors	BO II/PN art 3	-	LC	-	-	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Sylviidae	BE II/PN art 3	-	LC	NA	NA	LC	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidae	-	Ann. II	LC	-	-	LC	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Certhiidae	BE III/PN art 3	-	LC	-	-	LC	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Paridae	BE II et BE III/PN art 3	-	LC	-	-	LC	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Paridae	BE II/PN art 3	-	LC	-	NA	LC	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Picidae	BE II/PN art 3	-	LC	-	-	LC	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Corvidae	-	Annexe II	LC	-	-	LC	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbidae	-	Annexe II-III	LC	LC	NA	LC	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge	Turdidae	BE II/PN art 3	-	LC	NA	NA	LC	-

**Légende**  
**Liste Rouge UICN (France / Europe / Monde) Codes statuts :**  
**CR** : en danger critique **LC** : Préoccupation Mineure  
**EN** : en danger **DD** : Données insuffisantes pour évaluation  
**VU** : Vulnérable **NA** : Non applicable (espèce non soumise à évaluation)  
**NT** : Quasi-menacée **NE** : Non évaluée  
**Directive Habitats :**  
 DH 92/43/CEE Anx IV, DH 92/43/CEE Anx V : Directive Habitat 92/43/99 CEE Annexe IV, V ...  
**Autres Protections :**  
 Be Anx II - Be Anx III : Convention de Berne Annexe II, III  
 PN Art.2 : Protection de portée Nationale Article 2

So

urces :

- 1. Protection** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 23 avril 2007 – Document officiel
- 2. Dir HFF** : Directive 912/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage - Commission Européenne - 01.01.2007 - Document officiel
- 3. Listes Rouges** : Liste\_Rouge\_Nationale\_Papillons\_de\_jour\_de\_metropole\_2014 - UICN France – 2014 – Document officiel  
 Liste\_Rouge\_Régionale\_PACA\_Papillons\_2016 – CEN PACA – 2016 – Document officiel – Tableau
- 4. ZNIEFF** : ZNIEFF\_Faune\_PACA\_2016 – Source absente - 2016 – Tableau

Légende :

Parmi elles, quatre, à savoir le Pigeon ramier, la Pie bavarde, le Pic vert et le Geai des chênes sont des espèces plutôt forestières et seront présents au niveau de la lisière et des grands chênes.

Les autres espèces sont en mesure de nicher à travers les bosquets et zones buissonnantes.

Considérant cela, l'enjeu écologique qui est attribué à l'ensemble de ces espèces est égal à leur enjeu régional de conservation.

### 3.7.2. Synthèse des enjeux concernant les oiseaux

Seize espèces avifaunistiques ont été recensées sur le site d'étude lors des prospections de terrain réalisées en 2024. Parmi elles, deux présentent un enjeu régional de conservation fort, et trois, un enjeu régional de conservation modéré. A l'exception du Martinet noir qui n'occupe le site que pour l'alimentation, la totalité des espèces citées sont en mesure de s'alimenter et nicher sur la zone d'étude.

**Tableau 19 : Synthèse des enjeux liés à l'avifaune présente sur le site d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Oui	Fort	Nidification et alimentation	Fort
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Oui	Fort	Nidification et alimentation	Fort
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Oui	Modéré	Nidification et alimentation	Modéré
<i>Curruca melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Oui	Modéré	Nidification et alimentation	Modéré
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Oui	Modéré	Alimentation	Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Non	Négligeable	Nidification et alimentation	Négligeable
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Très faible
<i>Cyanises caeruleus</i>	Mésange bleue	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Très faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Non	Négligeable	Nidification et alimentation	Négligeable
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Non	Faible	Nidification et alimentation	Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Très faible

### 3.7.3. Cartographie des espèces avifaunistiques

L'ensemble des espèces contactées sont présentées dans la cartographie suivante.

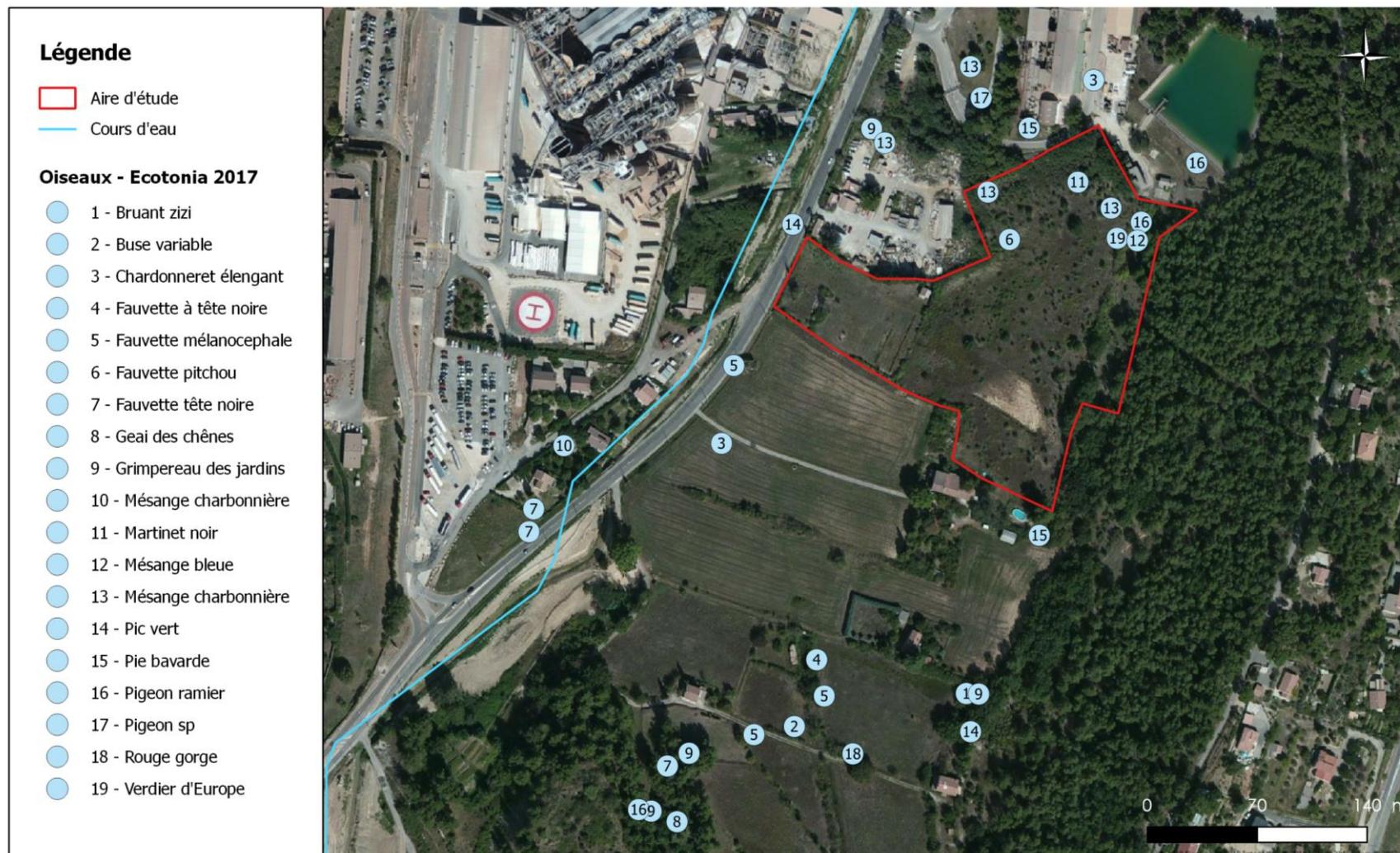


Figure 26 : Cartographie des espèces d'oiseaux contactées

## 4. Conclusion

Par suite d'inventaires réalisés l'année 2017 sur le site d'étude situé sur la commune de Gardanne, un passage supplémentaire a été réalisé en février 2024. Les enjeux relevés sur le site sont très similaires à ceux avancés en 2017. Concernant la flore, une espèce est protégée et très représentée sur le site d'étude. Elle dispose d'un enjeu régional de conservation modéré. Les inventaires nocturnes de 2017 ont mis en avant la présence de la Grenouille de Pérez. Plusieurs études récentes ont mis en évidence la complexité résultant de l'identification des espèces du complexe de Grenouilles vertes. Considérant l'absence de précisions sur l'identification des individus contactés en 2017 et les récentes publications sur la problématique, il n'est pas possible d'affirmer s'il s'agit de Grenouilles de Pérez, rieuse, graf ou Saharienne en l'absence d'analyse génétique. On parle alors du complexe de Grenouilles vertes, pour lesquelles un enjeu modéré est attribué.

Concernant les insectes, une seule espèce protégée a été contactée présentant un enjeu régional de conservation modéré.

Parmi les seize espèces avifaunistiques contactées en 2017, il apparaît que les statuts ont changé pour deux d'entre elles. Le Verdier d'Europe et la Fauvette pitchou présentaient en 2017 un enjeu régional de conservation modéré, désormais évalué à fort.

## 4.1. Synthèse des enjeux

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des enjeux par groupe.

**Tableau 20 : tableau synthétique des enjeux du site d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Observée sur l'aire d'étude	Espèce protégée	Enjeu de conservation régional	Utilisation du site	Enjeu de conservation sur le site
<b>Habitats</b>						
Prairies subméditerranéennes subnitrophiles		Oui	/	Faible	/	Faible
Pelouses à brachiopode de phénicie et Aphyllanthe de Montpellier		Oui	/	Faible	/	Faible
Fourrés		Oui	/	Très faible	/	Très faible
Bâti à l'abandon		Oui	/	Négligeable	/	Négligeable
<b>Flore</b>						
<i>Carduus acicularis</i>	Chardon à aiguilles	Oui	Oui	Modéré	Prairies méditerranéennes subnitrophiles	Modéré
102 espèces		Oui	Non	Très faible	Bordure d'axe routier	Très faible
<b>Amphibiens</b>						
<i>Pelophylax sp</i>	Grenouilles vertes	Oui	Oui	Modéré	Cycle de vie	Modéré
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Non	Oui	Faible	Transit	Très faible
<b>Reptiles</b>						
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	Oui	Oui	Modéré	Cycle de vie complet	Modéré
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié	Oui	Oui	Modéré	Cycle de vie complet	Modéré

<i>Tarentola mauritanica</i>	<b>Tarente de Maurétanie</b>	Oui	Oui	Faible	Cycle de vie	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	<b>Lézard des murailles</b>	Oui	Oui	Faible	Cycle de vie	Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	<b>Lézard à deux raies</b>	Oui	Oui	Faible	Cycle de vie	Faible
<i>Anguis fragilis</i>	<b>Orvet fragile</b>	Oui	Oui	Faible	Cycle de vie	Faible
<b>Oiseaux</b>						
<i>Chloris chloris</i>	<b>Verdier d'Europe</b>	Oui	Oui	Fort	Nidification et alimentation	Fort
<i>Sylvia undata</i>	<b>Fauvette pitchou</b>	Oui	Oui	Fort		Fort
<i>Carduelis carduelis</i>	<b>Chardonneret élégant</b>	Oui	Oui	Modéré	Nidification et alimentation	Modéré
<i>Curruca melanocephala</i>	<b>Fauvette mélanocéphale</b>	Oui	Oui	Modéré	Nidification et alimentation	Modéré
<i>Apus apus</i>	<b>Martinet noir</b>	Oui	Oui	Modéré	Alimentation	Modéré
<i>Buteo buteo</i>	<b>Buse variable</b>	Oui	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Emberiza cirlus</i>	<b>Bruant zizi</b>	Oui	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	<b>Fauvette à tête noire</b>	Oui	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	<b>Geai des chênes</b>	Oui	Non	Négligeable	Nidification et alimentation	Négligeable
<i>Certhia brachydactyla</i>	<b>Grimpereau des jardins</b>	Oui	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Cyanises caeruleus</i>	<b>Mésange bleue</b>	Oui	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Parus major</i>	<b>Mésange charbonnière</b>	Oui	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Picus viridis</i>	<b>Pic vert</b>	Oui	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible

<i>Pica pica</i>	<b>Pie bavarde</b>	Oui	Non	Négligeable	Nidification et alimentation	Négligeable
<i>Columba palumbus</i>	<b>Pigeon ramier</b>	Oui	Non	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	<b>Rougegorge familier</b>	Oui	Oui	Faible	Nidification et alimentation	Faible
<b>Chiroptères</b>						
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<b>Pipistrelle pygmée</b>	Oui	Oui	Modéré	Chasse, transit et gîte estival	Modéré
<i>Pipistrellus nathusii</i>	<b>Pipistrelle de Nathusius</b>	Oui	Oui	Modéré	Chasse, transit et gîte estival	Modéré
<i>Pipistrellus Kuhl</i>	<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	Oui	Oui	Faible	Chasse, transit et gîte estival	Faible
<b>Insectes</b>						
<i>Coenagrion pulchellum</i>	<b>Agrion joli</b>	Oui	Oui	Modéré	Cycle de vie	Modéré
<b>15 espèces</b>		Oui	Non	Très faible/Négligeable	Cycle de vie	Très faible/Négligeable

## Préconisations

**MR1** : Considérant la faune présente, il est préconisé d'adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes. Considérant l'écologie de la flore, des reptiles, des amphibiens, des insectes, des chiroptères et des oiseaux, il convient d'éviter les périodes de nidification et d'élevage des jeunes (oiseaux, chiroptères), les périodes de migration et d'hibernation (reptiles, amphibiens), ainsi que les périodes de floraison (flore).

Ainsi la période la mieux adaptée pour éviter toute incidence se situe entre mi-septembre et mi-novembre pour les travaux de défrichage. Les travaux de terrassement devront être faits dans la continuité des travaux de défrichage. Dans le cas où les travaux de terrassement ne peuvent se faire en continuité des travaux de défrichage, un débroussaillage régulier devra se faire au moins une fois par mois afin de ne pas permettre à la faune et la flore de reconquérir le milieu.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux de défrichage	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Vert	Vert	Orange
Travaux de terrassement	Conduite des travaux de terrassement dans la continuité du défrichage											
Orange	Période très défavorable d'intervention sur l'ensemble du site											
Vert	Intervention favorable sur l'ensemble du site											

Calendrier du phasage des travaux en fonction des sensibilités écologiques

**MR2** : plusieurs arbres présentent des cavités à propriétés chiroptérologiques, et doivent être conservés considérant l'occupation potentielle de trois espèces sur le site d'étude. Ils sont situés sur la partie nord de la zone d'étude et sont localisés dans la cartographie ci-après.



Evaluation des incidences N2000 - Gardanne Ceretti

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

**Figure 27 : Zones à conserver (Arbres)**

**MR3** : Si des éclairages sont prévus dans la conception du projet, ils devront être adaptés avec un halo lumineux allant vers le bas et des longueurs d'onde adaptées afin de limiter l'attraction des insectes nocturnes.

**MR4** : il est fortement recommandé de maintenir les murets en pierre présents en faveur des reptiles. De plus, des pierriers devront être créés et disposés sur les lisières de boisement.

**MR5** : le chardon à aiguilles est une espèce protégée à enjeu régional de conservation modéré. Une importante population est présente sur le site d'étude. considérant le plan de passe du projet, qui implique la destruction d'individus, il est préconisé de récolter les graines de l'espèce durant la période optimale de récolte, à savoir de juin à septembre. Il convient ensuite de procéder à un réensemencement sur les parties naturelles du site sauvegardées une fois la phase d'exploitation terminée.

## 5. Annexes

**Tableau 21 : Liste des espèces floristiques à enjeu régional de conservation très faible à négligeable**

CD_NOM (TAXREF)	Taxon (TAXREF)	FAMILLE
79734	<i>Acer campestre</i> L., 1753	Sapindaceae
80304	<i>Aegilops ventricosa</i> Tausch, 1837	Poaceae
80410	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Rosaceae
81520	<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Amaryllidaceae
82288	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchidaceae
82562	<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Asteraceae
82750	<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Poaceae
82757	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Poaceae
83653	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Caryophyllaceae
131693	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Poaceae
84057	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Asteraceae
85374	<i>Avena sterilis</i> L., 1762	Poaceae
86083	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Fabaceae
86288	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Poaceae
86512	<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Poaceae
86634	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Poaceae
87712	<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanulaceae
88062	<i>Carduus acicularis</i> Bertol., 1829	Asteraceae
88191	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Asteraceae
89525	<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Asteraceae
89888	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Caprifoliaceae
91169	<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Asteraceae
91289	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Asteraceae
91867	<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Ranunculaceae
91886	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Ranunculaceae
92302	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Convolvulaceae
92501	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornaceae

92536	Coronilla scorpioides (L.) W.D.J.Koch, 1837	Fabaceae
92629	Cota tinctoria (L.) J.Gay ex Guss., 1844	Asteraceae
92876	Crataegus monogyna Jacq., 1775	Rosaceae
93449	Crupina vulgaris Cass., 1817	Asteraceae
133652	Dactylis glomerata subsp. glomerata L., 1753	Poaceae
133654	Dactylis glomerata subsp. hispanica (Roth) Nyman, 1882	Poaceae
133731	Daucus carota subsp. carota L., 1753	Apiaceae
95187	Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Asteraceae
95793	Echium vulgare L., 1753	Boraginaceae
-	Eleagnus angustifolia	Elaeagnaceae
96046	Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Poaceae
97141	Eryngium campestre L., 1753	Apiaceae
609982	Euonymus europaeus L., 1753	Celastraceae
97513	Euphorbia falcata L., 1753	Euphorbiaceae
97667	Euphorbia serrata L., 1753	Euphorbiaceae
98756	Foeniculum vulgare Mill., 1768	Apiaceae
99224	Galactites tomentosus Moench, 1794	Asteraceae
99373	Galium aparine L., 1753	Rubiaceae
134957	Galium verum subsp. verum L., 1753	Rubiaceae
99761	Genista hispanica L., 1753	Fabaceae
101101	Helichrysum stoechas (L.) Moench, 1794	Asteraceae
147805	Hypericum perforatum var. angustifolium DC., 1815	Hypericaceae
-	Iris cf. germanica	Iridaceae
104775	Lactuca serriola L., 1756	Asteraceae
105211	Lathyrus latifolius L., 1753	Fabaceae
105621	Lepidium draba L., 1753	Brassicaceae
106499	Lolium perenne L., 1753	Poaceae
106565	Lonicera etrusca Santi, 1795	Caprifoliaceae
107318	Malva sylvestris L., 1753	Malvaceae
107658	Medicago minima (L.) L., 1754	Fabaceae
107880	Melica uniflora Retz., 1779	Poaceae
109625	Nigella damascena L., 1753	Ranunculaceae

-	Odontites sp.	Orobanchaceae
110237	Ononis striata Gouan, 1773	Fabaceae
112355	Papaver rhoeas L., 1753	Papaveraceae
112808	Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Caryophyllaceae
113212	Phleum nodosum L., 1759	Poaceae
113474	Picris hieracioides L., 1753	Asteraceae
113525	Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Asteraceae
113689	Pinus pinaster Aiton, 1789	Pinaceae
113893	Plantago lanceolata L., 1753	Plantaginaceae
115789	Poterium sanguisorba L., 1753	Rosaceae
116043	Prunus avium (L.) L., 1755	Rosaceae
-	Pyrus sp.	Rosaceae
116704	Quercus ilex L., 1753	Fagaceae
116751	Quercus pubescens Willd., 1805	Fagaceae
-	Rosa canina aggr.	Rosaceae
118916	Rubia peregrina L., 1753	Rubiaceae
-	Rubus sp.	Rosaceae
119473	Rumex crispus L., 1753	Polygonaceae
119513	Rumex intermedius DC., 1815	Polygonaceae
119569	Rumex pulcher L., 1753	Polygonaceae
121334	Scabiosa columbaria L., 1753	Caprifoliaceae
717533	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Poaceae
121926	Scorpiurus muricatus L., 1753	Fabaceae
122218	Sedum ochroleucum Chaix, 1785	Crassulaceae
123512	Silene italica (L.) Pers., 1805	Caryophyllaceae
123522	Silene latifolia Poir., 1789	Caryophyllaceae
123683	Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Caryophyllaceae
124453	Spartium junceum L., 1753	Fabaceae
125391	Syringa vulgaris L., 1753	Oleaceae
126582	Thymus vulgaris L., 1753	Lamiaceae
126837	Tordylium maximum L., 1753	Apiaceae
126846	Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Apiaceae

<b>127029</b>	Tragopogon pratensis L., 1753	Asteraceae
<b>127223</b>	Trifolium angustifolium L., 1753	Fabaceae
<b>127259</b>	Trifolium campestre Schreb., 1804	Fabaceae
<b>127559</b>	Trigonella esculenta Willd., 1809	Fabaceae
<b>128127</b>	Ulex parviflorus Pourr., 1788	Fabaceae
<b>128175</b>	Ulmus minor Mill., 1768	Ulmaceae
<b>128255</b>	Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Asteraceae
<b>129092</b>	Viburnum tinus L., 1753	Adoxaceae
<b>129227</b>	Vicia macrocarpa (Moris) Bertol., 1850	Fabaceae
<b>129340</b>	Vicia villosa Roth, 1793	Fabaceae
<b>129968</b>	Vitis vinifera L., 1753	Vitaceae
<b>129999</b>	Vulpia ciliata Dumort., 1824	Poaceae