

LIDL



# CREATION D'UN LIDL – AIX-EN-PROVENCE (13)

Prédiagnostic écologique



Août 2021

## LE PROJET

Client	LIDL
Projet	Création d'un LIDL
Intitulé du rapport	Prédiagnostic écologique

## LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER          Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cereg.com          www.cereg.com</p>
--	---

Réf. Cereg – 2021-CI-000306

Id	Date	Etabli par	Vérfié par	Description des modifications / Evolutions
V1	06/08/2021	Laetitia LASSALLE	Laurent FRAISSE	-

Certification



# TABLE DES MATIERES

<b>A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE.....</b>	<b>6</b>
<b>B. PERIMETRES A STATUT .....</b>	<b>10</b>
B.I.    ZONAGES REGLEMENTAIRES .....	11
B.II.   INVENTAIRES REMARQUABLES.....	12
B.III.  AUTRES ZONAGES.....	14
<b>C. RELEVES DE TERRAIN.....</b>	<b>16</b>
C.I.    METHODOLOGIE D'ETUDE.....	17
C.I.1.  Conditions de terrain .....	17
C.I.2.  Evaluation de l'enjeu de conservation.....	17
C.II.   BASES DE DONNEES CONSULTEES .....	18
C.III.  RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN .....	19
C.III.1.  Habitats.....	19
C.III.2.  Flore.....	21
C.III.3.  Faune.....	21
C.III.3.1.  Invertébrés.....	21
C.III.3.2.  Amphibiens.....	21
C.III.3.3.  Reptiles.....	22
C.III.3.4.  Oiseaux.....	23
C.III.3.5.  Mammifères (hors chiroptères).....	23
C.III.3.6.  Chiroptères.....	23
<b>D. SYNTHESE DES SENSIBILITES ECOLOGIQUE DU SITE .....</b>	<b>26</b>
D.I.    ZONES A ENJEU .....	27
D.II.   IMPACTS DU PROJET.....	27
D.III.  RECOMMANDATIONS.....	28
D.IV.   SYNTHESE GENERALE.....	28

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain .....	17
Tableau 2 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation .....	17
Tableau 3 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation .....	18
Tableau 4 : Bases de données consultées .....	18
Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d'étude .....	19
Tableau 6 : Espèces végétales à enjeux potentielles .....	21
Tableau 7 : Espèces de chiroptères identifiées lors de l'enregistrement et niveau d'activité associé .....	24
Tableau 8 : Synthèse générale du prédiagnostic écologique .....	28
Tableau 9 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé .....	31
Tableau 10 : Liste des espèces animales observées et leur état de conservation associé .....	33

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Plans de masse du projet d'aménagement .....	5
Illustration 2 : Localisation de la zone d'étude .....	7
Illustration 3 : Occupation du sol dans le secteur d'étude .....	8
Illustration 4 : Photographies présentant l'occupation du sol sur le secteur d'étude entre 1955 et 2021 .....	9
Illustration 5 : Zonages Natura 2000 à proximité de la zone d'étude .....	11
Illustration 6 : Sites d'inventaires à proximité de la zone d'étude .....	12
Illustration 7 : Zones humides à proximité de la zone d'étude .....	13
Illustration 8 : Autres zonages présents au sein ou à proximité de la zone d'étude .....	14
Illustration 9 : Trame Verte et bleue à proximité de la zone d'étude .....	15
Illustration 10 : Photographies des habitats identifiés .....	20
Illustration 11 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude .....	20
Illustration 12 : Cartographie présentant les micro-habitats favorables aux reptiles .....	22
Illustration 13 : Zone de végétation aplatie sur la zone d'étude .....	23
Illustration 14 : Enregistreur SM4Bat avec microphone U2 .....	23
Illustration 15 : Localisation de l'enregistreur acoustique passif sur le site d'étude .....	24
Illustration 16 : Identification des zones à enjeux sur la zone d'étude .....	27
Illustration 17 : Cartographie de synthèse du projet d'aménagement et des recommandations associées .....	29

## PREAMBULE

LIDL souhaite réaliser un nouveau supermarché au sein de la commune d'Aix-en-Provence. L'aménagement présentera deux parkings extérieurs de part et d'autre d'un parking couvert au-dessus duquel le supermarché sera réalisé. Une intégration paysagère sera réalisée en aménageant des espaces verts autour de la zone artificialisée.

Dans le cadre de ce projet d'aménagement, CEREG a été sollicité afin de réaliser un prédiagnostic écologique sur le site concerné. A l'aide de recherches bibliographiques complétées par un inventaire de terrain, les habitats ainsi que la flore et la faune potentiellement à enjeux sur le site ont pu être identifiés. Les sensibilités écologiques au sein de la zone d'étude ont été évaluées afin de pouvoir définir des mesures d'évitement et de moindre impact de l'aménagement sur le milieu naturel à proposer à la maîtrise d'ouvrage.

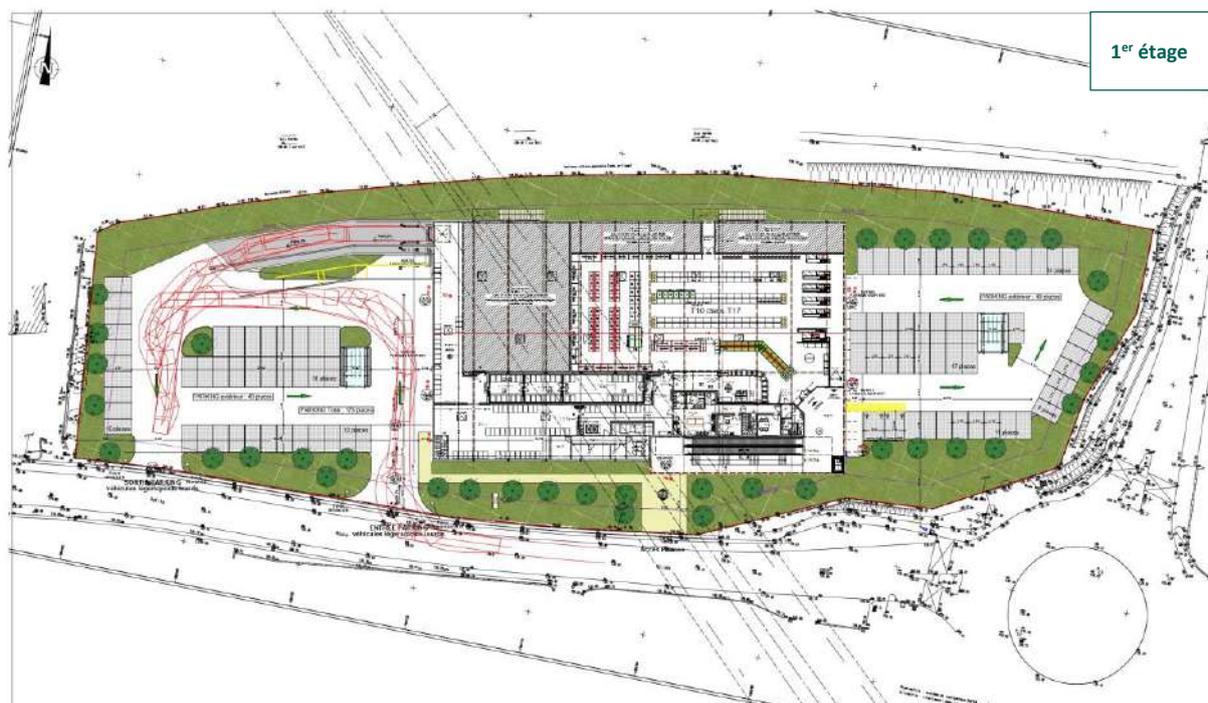


Illustration 1 : Plans de masse du projet d'aménagement

# A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE



Le site d'étude est localisé sur la Petite Route des Milles, au Sud-Ouest de la ville d'Aix-en-Provence, dans le département des Bouches-du-Rhône, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Au vu des caractéristiques du secteur d'étude très fragmenté et du projet, une zone d'étude a été définie. Il s'agit de la **zone d'emprise du projet** (1,08 ha), correspondant au secteur impacté par l'emprise du scénario final de l'aménagement.



Carte élaborée par Cereg le 03/08/2021 |  
Sources : IGN, OpenStreetMap

#### Légende

 Zone d'emprise du projet

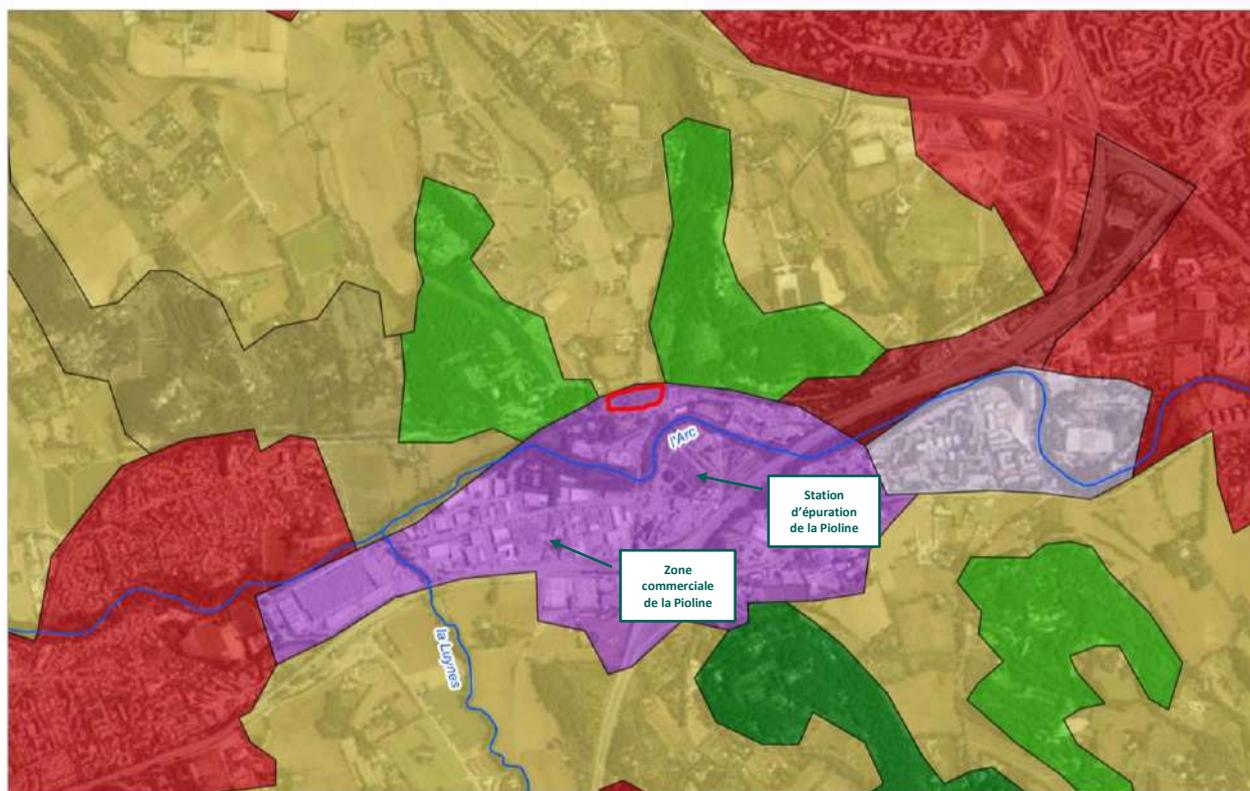


Illustration 2 : Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude est située dans une zone industrielle et commerciale de la ville d'Aix-en-Provence, permettant la jonction entre deux tissus urbains discontinus que représentent le centre-ville et le quartier « Les Milles ». Elle est localisée à proximité de la zone commerciale de la Pioline ainsi que de la station d'épuration de la Pioline.

Plusieurs entités de forêts sont situées au Nord-Est et Nord-Ouest de l'emprise du projet, entrecoupés par un paysage bocager comprenant diverses cultures. Le cours d'eau de « l'Arc » est localisé à 85 mètres au Sud de la zone d'étude.

La zone d'emprise du projet est composée de terrains en friche comprenant une habitation abandonnée ainsi que d'une zone privée, présentant une habitation occupée et un jardin entretenu. La zone d'étude se situe dans un paysage très fragmenté : la Petite Route des Milles longe la zone au Sud, la route de Valcros à l'Est et un chemin de fer au Nord.



Carte élaborée par Cereg le 03/08/2021 | Sources : IGN, Ministère de la Transition Ecologique.

**Légende**

- Zone d'emprise du projet
- Réseau hydrographique

**Occupation des sols (Corine Land Cover 2018)**

- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles et commerciales
- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Equipements sportifs et de loisirs

- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées



0 200 400 m

Illustration 2 : Occupation du sol dans le secteur d'étude

En 1955, la zone d'étude était majoritairement composée de zones cultivées avec la présence de l'habitation aujourd'hui laissée à l'abandon. Durant les années 60, la zone fut remaniée afin de créer de petites parcelles privées et cultivées et dans le but de construire une nouvelle habitation. C'est à partir des années 70 que l'industrialisation commença à prendre de l'ampleur autour de la zone d'étude. Le secteur devenu une zone industrielle et commerciale dans les années 80. Au fur et à mesure du temps, la parcelle centrale et Est ont été laissés en libre développement pour aujourd'hui former des friches. La parcelle située le plus à l'Ouest est encore à ce jour entretenue par les habitants actuels du logement et correspond à un jardin privé.

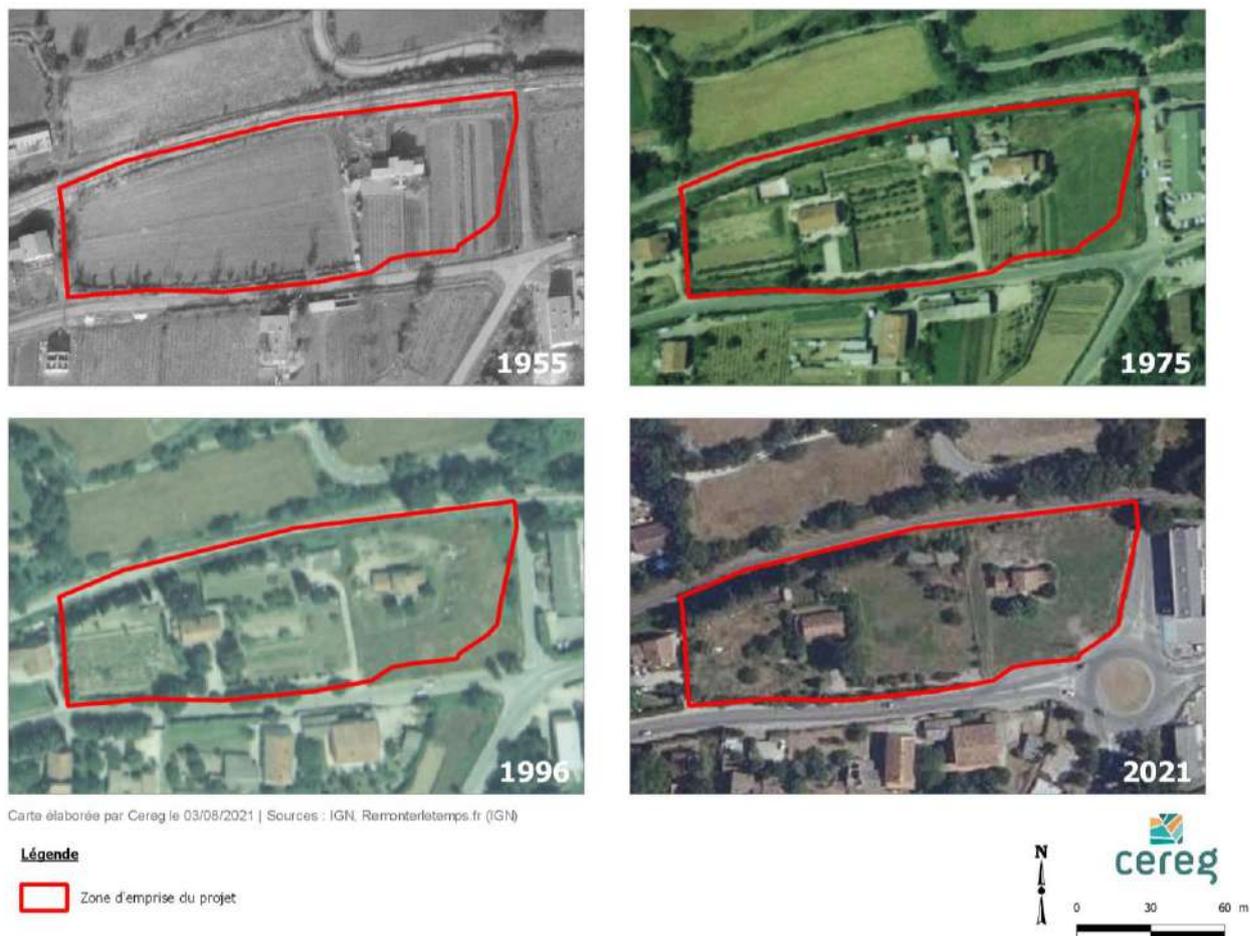


Illustration 3 : Photographies présentant l'occupation du sol sur le secteur d'étude entre 1955 et 2021

# B. PERIMETRES A STATUT



Pour les différents périmètres à statut identifiés à proximité ou au sein de la zone d'étude, un **lien écologique** avec cette dernière sera évalué. Deux critères vont permettre de définir l'intensité de ce lien : la proximité géographique du site ainsi que la similarité des habitats présents. Un fort lien écologique sera donc conclu si les périmètres à statuts se trouvent proches de la zone d'étude et présentent des habitats identiques et inversement.

## B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre réglementaire présentant un intérêt environnemental ou paysager.

Les différents zonages situés à proximité du site sont :

- Le site Natura 2000 (Zone Spéciale de Conservation) FR9301605 « Montagne Sainte Victoire » à environ 6,3 km à l'Est.
- Le site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale) FR9312009 « Arbois » à environ 6,4 km à l'Ouest.
- Le site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale) FR9310069 « Garrigues de Lancon » à environ 7,2 km au Nord-Ouest.

De plus, une vingtaine de sites inscrits et classés, correspondant pour la majorité à des bâtisses et des places remarquables, sont présents à plus de 1,5 km autour de la zone d'étude.

Au vu de la distance avec la zone d'étude, aucun lien écologique n'est possible entre ces différents périmètres réglementaires et la zone d'étude du projet d'aménagement.

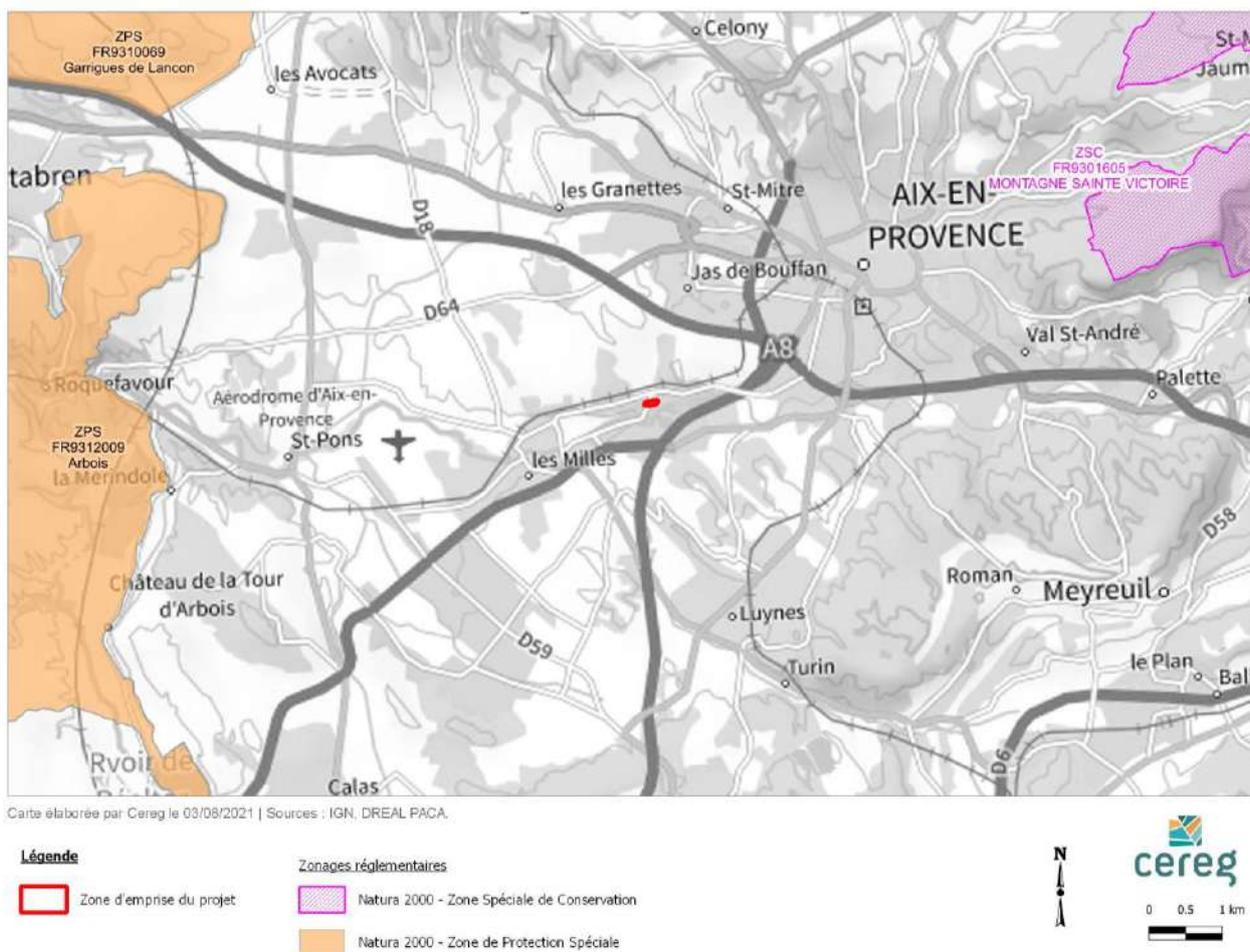


Illustration 5 : Zonages Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

## B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES

La zone d'étude n'est située au sein d'aucun inventaire ZNIEFF ou ZICO.

Cependant, plusieurs inventaires se situent à proximité de la zone d'étude :

- ZICO PAC13 « Plateau de l'Arbois, Garrigues de Lancon et chaîne des Cotes » à environ 6,8 km à l'Ouest. Lors du dernier recueil d'informations ornithologiques (1990), 22 espèces d'oiseaux patrimoniales ont été recensées.
- ZNIEFF de type 1 930020214 « Ripisylve de la Cause » à environ 7,1 km à l'Est. Elle abrite 2 espèces végétales déterminantes (Tulipe œil-de-soleil et Tulipe précoce).
- ZNIEFF de type 1 930012445 « Réservoir du Réaltor » à environ 7,8 km au Sud-Ouest. Elle détient 3 espèces végétales (Clématite droite, Lavatère ponctuée et Potamot à feuilles perfoliées) ainsi que 5 espèces animales (Sympétrum déprimé, Lusciniole à moustaches, Butor étoilé, Rollier d'Europe et Lézard ocellé) déterminantes.
- ZNIEFF de type 2 930012444 « Plateau d'Arbois - chaîne de Vitrolles - plaine des Milles » à environ 2,6 km à l'Ouest. Elle présente un habitat déterminant (EUNIS : E1.313 – Communautés méditerranéennes annuelles des sols superficiels) ainsi que 29 espèces végétales et 14 espèces animales déterminantes.
- ZNIEFF de type 2 930020198 « Massif du Montaignet » à environ 3,6 km à l'Est. Elle présente un habitat déterminant (EUNIS : F7.4456 – Landes en coussinets à *Genista lobelii* et *G. pulchella*) ainsi que 19 espèces végétales et 1 espèce animale (Lézard ocellé) déterminantes.
- ZNIEFF de type 2 930012450 « Montagne Sainte-Victoire - plateau du Cengle et des Breguières - le Devançon » à environ 5,3 km à l'Est. Elle présente 4 habitats déterminants (EUNIS : C3.4218, F7.4456, E1.313, H2.62) ainsi que 35 espèces végétales et 16 espèces animales déterminantes.
- ZNIEFF de type 2 930020213 « Plaine des Artauds » à environ 6,5 km à l'Est. Elle abrite 4 espèces végétales déterminantes (Ornithogale penché, Tulipe œil-de-soleil, Tulipe de l'Ecluse et Tulipe précoce).
- ZNIEFF de type 2 930020293 « Massif de Concors, plateau de Peyrolles, montagne des Ubacs, bois du Ligoures » à environ 6,7 km au Nord-Est. Elle détient 21 espèces végétales et 13 espèces animales déterminantes.
- ZNIEFF de type 2 930012449 « Plateau des Quatre Termes - gorges de la Touloubre - la Barben » à environ 7,5 km au Nord-Ouest. Elle présente 2 habitats déterminants (EUNIS : C3.28, F7.4456) ainsi que 22 espèces végétales et 12 espèces animales déterminantes.

Au vu du fait qu'aucun habitat déterminant recensé dans les ZNIEFF n'est présent sur la zone d'étude, qu'aucune espèce végétale ou animale déterminante ZNIEFF n'a été contactée sur la zone d'emprise du projet et au vu de la distance séparant les sites, aucun lien écologique ne peut être mis en évidence entre les ZNIEFF/ZICO et la zone d'étude.

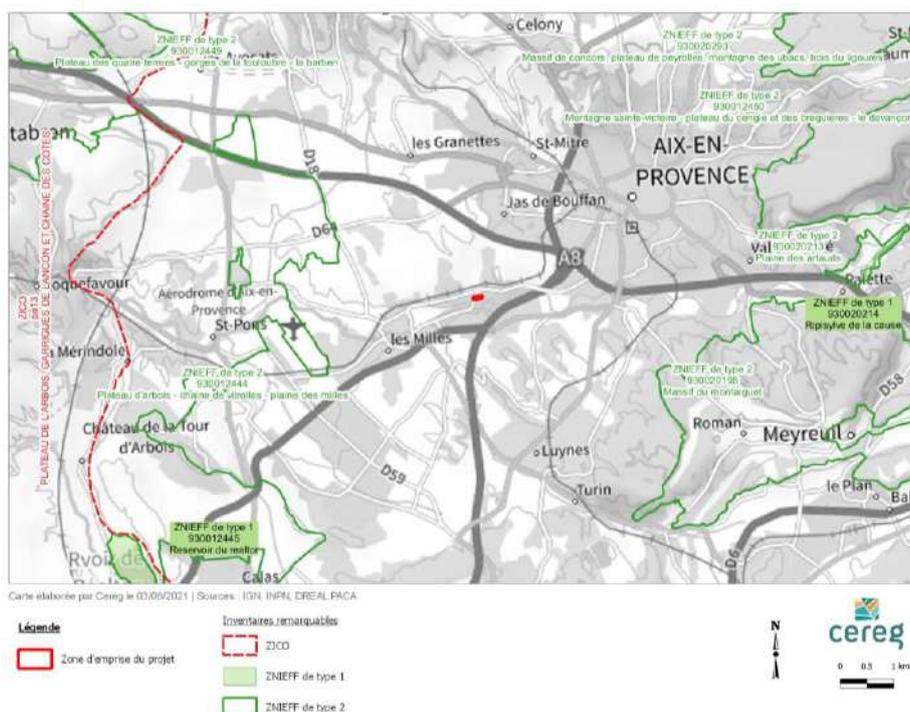


Illustration 6 : Sites d'inventaires à proximité de la zone d'étude

### La zone d'étude n'est située au sein d'aucune zone humide ayant fait l'objet d'un inventaire.

Cependant, plusieurs zones humides ont été recensées autour de divers cours d'eau présents à proximité de la zone d'étude (l'Arc, la Cause, la Luynes, la Petite Jouine, Vallat le Grand Ruisseau et le Grand Torrent). La ripisylve de l'Arc est la zone humide la plus proche du site d'étude, à une distance de 50 mètres.

Aucun habitat caractéristique de zones humides n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, au vu de la distance séparant la zone d'étude de la zone humide la plus proche (ripisylve de l'Arc), un faible lien écologique peut-être déterminé entre les deux sites.



Carte élaborée par Cereq le 03/08/2021 | Sources : IGN, SANDRE, DREAL PACA.

#### Légende

- Zone d'emprise du projet
- Cours d'eau
- Zone Humide



Illustration 7 : Zones humides à proximité de la zone d'étude

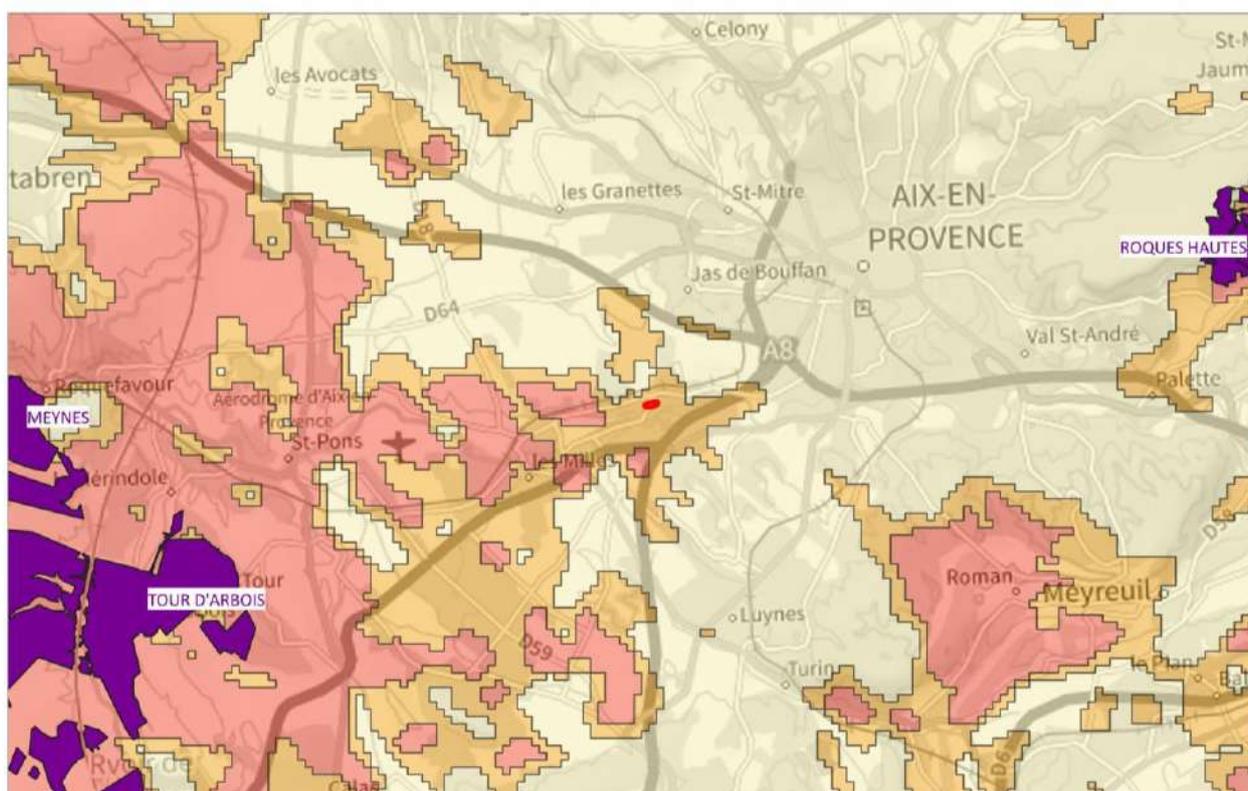
## B.III. AUTRES ZONAGES

La zone d'étude est localisée au sein du zonage du Plan National d'Actions pour le Lézard ocellé. Elle se situe dans une zone de présence probable de l'espèce.

De plus, la zone d'emprise du projet se situe à proximité de trois Espaces Naturels Sensibles :

- ENS « Tour d'Arbois », localisée à 6 km au Sud-Ouest.
- ENS « Meynes », localisée à 7,7 km à l'Ouest.
- ENS « Roques Hautes », localisée à 7,7 km à l'Est.

Un fort lien écologique peut donc être conclut entre le zonage du PNA en faveur du Lézard ocellé et la zone d'étude. Cependant, au vu de la distance des sites, aucun lien écologique ne peut être mis en évidence avec les différents Espaces Naturels Sensibles.



Carte élaborée par Cereg le 03/08/2021 | Sources : IGN, GEOIDE.

### Légende

 Zone d'emprise du projet

### Autres zonages

 Espaces Naturels Sensibles

### PNA Lézard Ocellé

 Présence hautement probable

 Présence probable

 Présence peu probable



0 0,5 1 km

Illustration 8 : Autres zonages présents au sein ou à proximité de la zone d'étude

D'après le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) définissant les enjeux de la Trame verte et bleue sur le territoire, le fleuve de l'Arc et certains de ses affluents participent à la trame bleue.

Cependant, la zone d'étude n'est située au sein d'aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique.

Au vu de la distance séparant la zone d'étude et l'Arc, un faible lien écologique peut être mis en évidence.

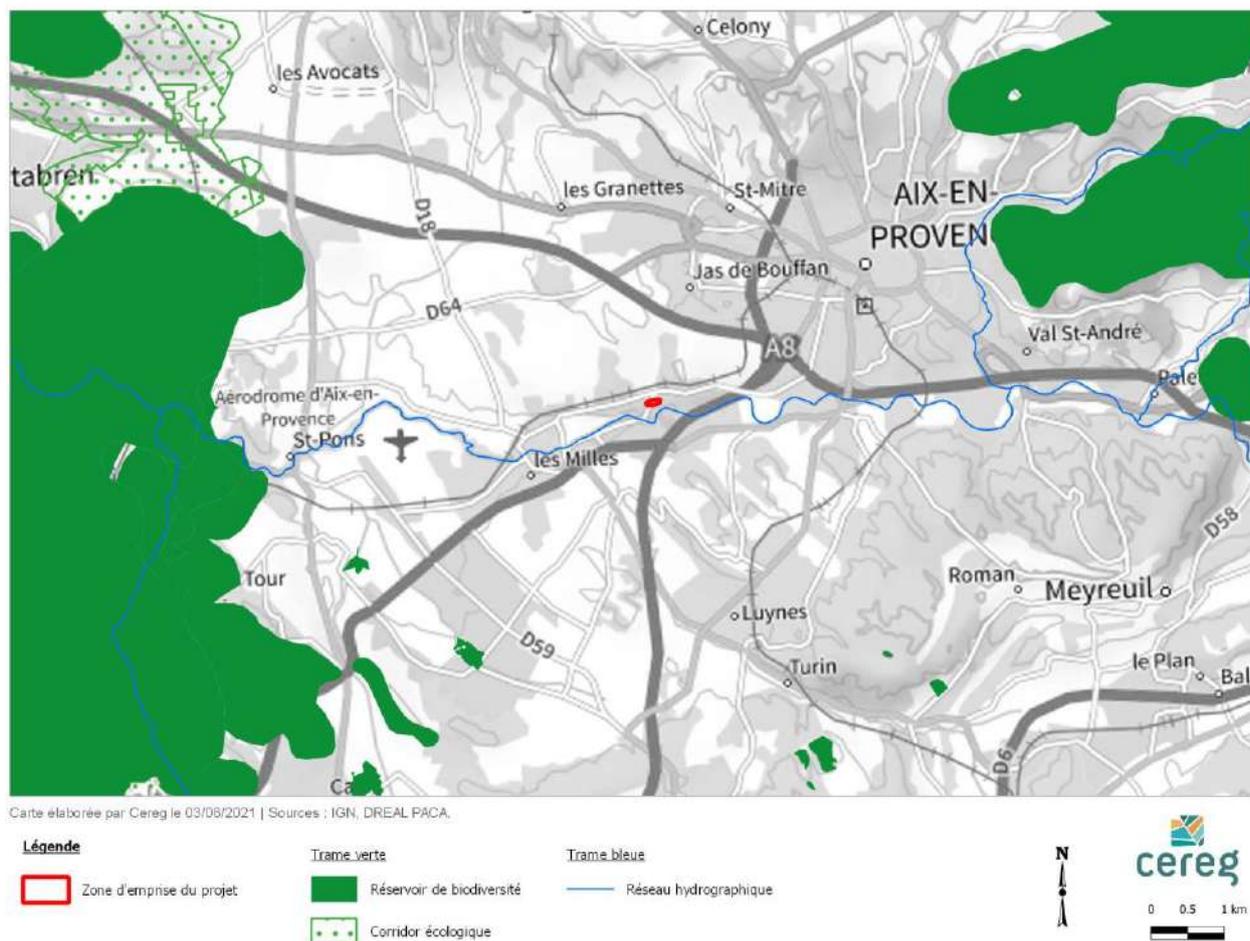


Illustration 9 : Trame Verte et bleue à proximité de la zone d'étude

## A RETENIR

La zone d'emprise du projet d'aménagement n'est située au sein d'aucun zonage réglementaire ou inventaire remarquable.

Cependant, le site d'étude se situe dans une zone de présence probable du Lézard ocellé d'après le zonage du Plan National d'Actions. Le fleuve de l'Arc et sa ripisylve se situe également à proximité du site (50 mètres au Sud).

# C. RELEVÉS DE TERRAIN



## C.I. METHODOLOGIE D'ETUDE

### C.I.1. Conditions de terrain

Un inventaire de terrain a été réalisé durant deux demi-journées le 10 juin 2021 (après-midi) et le 11 juin 2021 (matin).

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain

Intervenant	Spécialité	Date de terrain	Amplitude horaires	Météorologie (T° moy, climat)
Laetitia LASSALLE	Ecologue	10/06/2021	14h-18h	28°C - Ensoleillé
Laetitia LASSALLE	Ecologue	11/06/2021	8h-12h	23°C - Ensoleillé

Durant cette phase de prospection, l'intégralité de la surface de la zone d'étude n'a pu être parcourue. En effet, la parcelle située à l'Ouest de la zone d'étude étant une propriété privée, la zone n'a pu être prospectée faute de présence des occupants. Cependant, il a pu être observé que la parcelle correspond uniquement à une habitation et un jardin entretenu par les occupants du logement.

Les conditions de terrain se sont avérées propices à l'observation de la flore et de la faune (ensoleillement et absence de précipitations). Cela a permis de mettre en évidence les potentialités d'accueil de la zone d'étude pour l'ensemble des taxons.

Différentes investigations ont été menées :

- **Localisation et délimitation des divers habitats naturels** : ces habitats ont par la suite été caractérisés selon la typologie EUNIS.
- **Inventaire des espèces végétales présentes** : l'ensemble de la flore observée sur le terrain a été listée.
- **Inventaire des espèces animales présentes** : les observations de la faune ont été réalisées à la vue ainsi qu'à l'écoute pour dresser une liste exhaustive des espèces présentes sur le site.

### C.I.2. Evaluation de l'enjeu de conservation

#### C.I.2.1.1. Enjeu régional

Cette évaluation repose sur trois critères :

- **Protection juridique** : Niveau de protection de l'espèce à l'échelle européenne, nationale et régionale.
- **Responsabilité** : Inscription de l'espèce sur liste rouge (nationale ou régionale), existence d'un PNA pour l'espèce (Plan National d'Action) ou espèce déterminante ZNIEFF.
- **Sensibilité écologique** : Taille de l'aire de répartition de l'espèce, son amplitude écologique (capacité de tolérance de l'espèce face à un changement environnemental), son abondance (niveau de rareté) et la tendance des populations.

A partir de ces trois éléments, six niveaux d'enjeux peuvent être attribués :

Tableau 2 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation

Enjeu régional de conservation	Critères de définition
<b>Très fort</b>	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et à haute responsabilité nationale ou régionale.
<b>Fort</b>	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et un niveau de responsabilité national ou régional élevé.
<b>Modéré</b>	Espèces non obligatoirement protégées et dont la responsabilité nationale ou régionale est modérée.

<b>Faible</b>	Espèces éventuellement protégées mais à faible niveau de responsabilité au niveau national ou régional.
<b>Très faible</b>	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés.
<b>Nul</b>	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

### C.I.2.1.2. Enjeu local

En complément de l'enjeu régional des espèces, un **enjeu local de conservation** a été attribué à chacune des espèces identifiées durant la prospection de terrain afin d'évaluer l'importance de la préservation de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude.

Tableau 3 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation

<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Critères de définition</b>
<b>Très fort</b>	La zone d'étude représente un refuge pour l'espèce à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale (intègre toutes les espèces endémiques du territoire).
<b>Fort</b>	La répartition européenne, nationale ou régionale de l'espèce peut être vaste mais la zone d'étude abrite un effectif significatif de la population locale et l'habitat joue un rôle important dans au moins une partie du cycle biologique de l'espèce.
<b>Modéré</b>	L'aire de distribution des espèces est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin et la zone d'étude présente un habitat favorable au développement de l'espèce.
<b>Faible</b>	Les espèces réalisent leur cycle de vie au sein d'un habitat présent dans la zone d'étude mais ce dernier est très bien représenté sur le territoire à l'échelle locale ou ces espèces disposent d'une forte valence écologique (capacité d'adaptation au changement environnemental).
<b>Très faible</b>	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés ne réalisant pas leur cycle de vie au sein des habitats contenus dans la zone d'étude (ex : survol occasionnel)
<b>Nul</b>	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

## C.II. BASES DE DONNEES CONSULTEES

Afin de compléter l'inventaire réalisé sur le terrain, diverses bases de données ont été consultées dans le but d'identifier les espèces à enjeu potentielles pouvant être retrouvées sur la zone d'étude tout au long de l'année.

Tableau 4 : Bases de données consultées

<b>Structure</b>	<b>Date de consultation</b>	<b>Lien de consultation</b>	<b>Type de données récoltées</b>
<b>Silène Nature</b>	20/05/2021	<a href="https://nature.silene.eu/">https://nature.silene.eu/</a>	Données botaniques et ornithologiques
<b>LPO</b>	20/05/2021	<a href="http://www.faune-paca.org">www.faune-paca.org</a>	Données ornithologiques, mammalogiques, herpétologiques et entomologiques

## C.III.RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN

### C.III.1. Habitats

Au total, **six habitats** différents ont été recensés au sein de la zone d'étude. Pour chacun d'entre eux, une correspondance avec la nomenclature EUNIS a été réalisée et un intérêt écologique du type d'habitat a été attribué. Un fort intérêt écologique renvoie à une forte naturalité du milieu et donc à un potentiel d'accueil de la biodiversité important. A contrario, un faible intérêt écologique correspond à des milieux majoritairement anthropisés.

Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d'étude

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Surface totale (ha)	Descriptif	Intérêt écologique
Chemins d'accès	J4.2	0,05	Milieu entièrement artificialisé présentant des espèces ornementales en bord de chemin.	Très faible
Constructions abandonnées	J1.5	0,04	Milieu entièrement artificialisé, sans végétation.	Très faible
Friches	I1.53	0,64	Friches à dominance herbacée se composant principalement d' <i>Avena fatua</i> , <i>Hordeum murinum</i> , <i>Malva sylvestris</i> et <i>Bromus diandrus</i> . Strate arbustive et arborée parsemées composées de <i>Quercus pubescens</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Prunus armeniaca</i> ...	Modéré
Habitations	J2.1	0,04	Milieu entièrement artificialisé, sans végétation.	Très faible
Haies de conifères	FA.4 x G3.1	0,08	Haie de conifères permettant la séparation des parcelles avec le chemin de fer.	Faible
Jardins domestiques	X24	0,23	Jardin privé entièrement artificialisé et entretenu par les occupants de l'habitation.	Très faible



Illustration 4 : Photographies des habitats identifiés



Carte élaborée par Cereg le 04/08/2021 | Sources : IGN.

**Légende**

Zone d'emprise du projet

**Habitats**

Chemins d'accès (EUNIS : 34.2)

Constructions abandonnées (EUNIS : 31.5)

Friches (EUNIS : 11.53)

Habitations (EUNIS : 32.1)

Haies de conifères (EUNIS : PA.4 v G3.1)

Jardins domestiques (EUNIS : X24)



0 10 20 m

Illustration 11 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude

## C.III.2. Flore

Au total, **50 espèces végétales** ont été contactées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 1). **Aucune d'entre elles ne présente un enjeu au sein de la zone d'étude.**

La consultation de la base de données Silène Nature a permis le recensement de 1523 espèces végétales sur la commune d'Aix-en-Provence. Parmi cette liste d'espèce, 49 espèces menacées et/ou protégées ont été identifiées dont 6 espèces se trouvent dans des habitats similaires à ceux présents sur la zone d'étude :

Tableau 6 : Espèces végétales à enjeux potentielles

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Habitat caractéristique
<i>Sisymbrium polyceratium</i>	<i>Sisymbre à cornes nombreuses</i>	-	EN	Friches annuelles
<i>Blitum virgatum</i>	<i>Épinard-fraise en baguette</i>	-	VU	Friches annuelles
<i>Cynara cardunculus</i>	<i>Carde</i>	-	VU	Friches annuelles
<i>Ononis viscosa</i>	<i>Bugrane visqueuse</i>	-	VU	Friches annuelles
<i>Phalaris brachystachys</i>	<i>Alpiste à épi court</i>	-	VU	Friches annuelles
<i>Phleum subulatum</i>	<i>Phléole subulée</i>	-	VU	Friches annuelles

Légende :

- Listes rouges :
  - EN : En danger (espèce confrontée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage).
  - VU : Vulnérable (espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage).

La prospection de terrain n'a pas permis de mettre en évidence la présence de ces espèces sur la zone d'étude.

## C.III.3. Faune

Au total, **22 espèces animales** ont été contactées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 2).

### C.III.3.1. Invertébrés

**Huit espèces d'invertébrés ont été identifiées lors de la phase de terrain. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu au sein de la zone d'étude.**

Au vu du caractère anthropisé du secteur d'étude, aucune espèce protégée et/ou menacée n'est potentielle sur le site d'étude en ce qui concerne les lépidoptères.

Aucun milieu humide n'étant présent sur la zone d'étude, le site n'est donc pas favorable au développement d'espèces d'odonates malgré la proximité avec le cours de l'Arc.

Malgré la présence avérée d'espèces saproxyliques telles que *Cerambyx cerdo* sur la commune, aucun micro-habitat n'est favorable à la présence de ces espèces sur le site d'étude (absence d'arbres sénescents et de bois morts).

### C.III.3.2. Amphibiens

**Durant la prospection de terrain, aucune espèce d'amphibien n'a été rencontrée.**

La potentialité de présence d'amphibiens dans la zone reste très faible au vu de la fragmentation causée par les infrastructures routières entre la masse d'eau la plus proche (l'Arc) et le site d'étude. Cependant, le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) ou le Crapaud commun (*Bufo bufo*) pourraient être présents dans la parcelle en friche au vu de leur capacité de développement en milieu anthropisé.

### C.III.3.3. Reptiles

**Aucune espèce de reptile n'a été identifiée durant la phase de prospection de terrain.**

Cependant, la friche constitue un milieu favorable pour le cycle de développement d'espèces protégées et déjà recensées sur la commune d'après la bibliographie telles que le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), la Couleuvre à échelons (*Zamenis scalaris*), la Coronelle girondine (*Coronella girondica*) ou l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

De plus, d'après les zonages du Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé, la présence de l'espèce est probable sur la zone d'étude. Cette espèce, outre le fait d'être protégée à l'échelle nationale comme l'ensemble des reptiles indigènes, est menacée au niveau national (catégorie « Vulnérable » sur la Liste Rouge).

<p><b>Lézard ocellé – <i>Timon lepidus</i></b></p> <p><u>Généralités</u></p> <p>Le Lézard ocellé est le plus grand lézard de France. Il est reconnaissable grâce à la présence de taches bleu vif disposées sur 2 ou 3 rangées sur les flancs. Il habite les milieux secs de type méditerranéen. La présence du lézard sur un secteur dépend avant tout de la présence d'abris (amas de pierres, terriers creusés par d'autres animaux, fissures dans la roche, murets de pierres sèches...) qui offrent à l'espèce une protection thermique ou contre les prédateurs mais également des sites d'hibernation. La présence humaine n'est pas un facteur limitant pour cette espèce si l'activité n'est pas trop intense. La période d'activité débute en mars (première quinzaine de mars pour la zone méditerranéenne) pour se terminer en novembre avec une période de reproduction entre avril et juin.</p> <p>L'espèce est soumise depuis plusieurs décennies à de multiples pressions telles que la disparition des habitats favorables, la fragmentation des populations ou encore les changements globaux.</p>	 <p>Source : Gilles Pottier</p> <p>Enjeu régional : <b>Fort</b></p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu n'a été contacté sur le site durant la prospection de terrain. Cependant, l'amas de cailloux ainsi que la zone de décharge présents sur les friches sont des habitats favorables à la présence d'individus.</p>	<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>

Enfin, des micro-habitats favorables à la présence de reptiles ont notamment été notés au sein des friches. Ils correspondent à des tas de cailloux favorables à l'héliothermie pour les lézards et à un lieu de décharge à côté d'une construction abandonnée, présentant de potentiels abris pour des reptiles (tôles ondulées et autres déchets).



Illustration 12 : Cartographie présentant les micro-habitats favorables aux reptiles

### C.III.3.4. Oiseaux

Au total, **8 espèces d'oiseaux** ont été aperçues ou entendues sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, 5 d'entre elles sont protégées sur le territoire métropolitain, à savoir le Serin cini (*Serinus serinus*), l'Orite à longue queue (*Aegithalos caudatus*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) et le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*). Seul le Serin cini possède un état de conservation menacé à l'échelle nationale mais non menacé à l'échelle régionale. Un enjeu régional et local a donc été estimé à faible pour cette espèce, au même titre que les autres espèces protégées citées ci-dessus.

Outre le fait qu'aucun nid n'ait été observé durant l'inventaire de terrain, il reste possible que ces espèces nichent au sein de la végétation arbustive et arborée clairsemées des friches.

D'après la bibliographie, d'autres espèces protégées et/ou menacées pourraient être potentiellement nicheuses dans la zone d'étude au vu des habitats identifiés. Parmi elles :

- Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) présentant un état de conservation menacé à l'échelle nationale, peut occuper des milieux très anthropisés et recherche des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. En ce sens, l'espèce est potentielle au niveau des friches de la zone d'étude.
- Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) présentant un état de conservation menacé à l'échelle nationale, niche au niveau d'arbres ou d'arbustes non densément plantés, comme dans les friches. C'est un oiseau très anthropophile, ne craignant pas la présence de l'homme. Sa présence est potentielle au niveau des friches présentes sur la zone d'étude.

### C.III.3.5. Mammifères (hors chiroptères)

**Durant la prospection de terrain, aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) n'a été contactée.**

Cependant, une zone de végétation aplatie a été recensée sur le site d'étude au niveau de la friche située à l'Est, témoignant ainsi la présence de mammifères.

Au vu des données bibliographiques et des milieux présents sur la zone d'étude et aux alentours, cela pourrait correspondre à des espèces non protégées telles que le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), le Renard roux (*Vulpes vulpes*) ou le Sanglier (*Sus scrofa*).



Illustration 13 : Zone de végétation aplatie sur la zone d'étude

### C.III.3.6. Chiroptères

Un inventaire acoustique a été réalisé sur le site durant la nuit du 10 au 11 juin 2021 afin d'identifier les espèces de chiroptères présentes sur la zone d'étude. Les conditions climatiques nocturnes étaient favorables à la présence de chiroptères durant l'enregistrement (absence de précipitations, peu de vent).

Un enregistreur automatique d'ultrasons (enregistreur passif) a donc été disposé au niveau de la haie de conifères, en direction de la friche. Il s'agit d'un SM4Bat utilisé avec un microphone de type U2, se déclenchant automatiquement en présence d'ultrasons.



Illustration 14 : Enregistreur SM4Bat avec microphone U2



Carte élaborée par Cereg le 05/08/2021 | Sources : IGN.

#### Légende

- Zone d'emprise du projet
- Enregistreur passif à chiroptères



Illustration 15 : Localisation de l'enregistreur acoustique passif sur le site d'étude

Les sons ont été triés à l'aide du logiciel automatique SonoChiro puis analysés à l'aide du logiciel Syrinx afin de vérifier la présence des espèces. De plus, les niveaux d'identification des espèces par SonoChiro selon l'indice de confiance (voir Jay, 2018<sup>1</sup>) ont été utilisés afin de déterminer le nombre de contacts obtenus lors de l'enregistrement pour chacune des espèces identifiées. Un contact est défini par la présence d'un cri ou plus dans un pas de temps de 5 secondes.

Enfin, le niveau d'activité des espèces a été calculé à l'aide du référentiel d'activité pour la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur développé par Vigie-Chiro<sup>2</sup>.

Au total, 5 espèces et un genre de chiroptères ont été contactés durant la nuit d'enregistrement :

Tableau 7 : Espèces de chiroptères identifiées lors de l'enregistrement et niveau d'activité associé

Nom scientifique	Nom commun	Nombre de contacts	Activité
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	815	Forte
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane	94	Modérée
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune type « Méditerranéen »	71	Modérée
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	1	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	2	Faible
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard	13	-

<sup>1</sup> Jay, M. (2018) Identification acoustique automatique des chiroptères européens. Quelle efficacité du logiciel SonoChiro ? *Plume de Naturalistes* 2 : 99-118.

<sup>2</sup> Bas, Y., Kerbiriou, C., Roemer, C. et Julien, J-F. (2020) Bat reference scale of activity levels (Version 2020-04-10) [refPF\_Provence-Alpes-Cote dAzur.csv] Muséum National d'Histoire naturelle.

A l'échelle régionale, trois espèces identifiées présentent un enjeu modéré : la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler et le Petit Murin. Cependant, au vu de la faible activité de la Noctule de Leisler et du Petit Murin, leur enjeu local reste faible. En effet, leur passage sur le site semble occasionnel et pourrait correspondre uniquement à un survol du site. Cependant, en ce qui concerne la Pipistrelle commune, l'enjeu local de l'espèce reste modéré au vu de son niveau d'activité sur la zone d'étude.

La Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle soprane sont également fortement et modérément présentes sur le site d'étude. Cependant, ces espèces ne représentent qu'un faible enjeu local et régional au vu de leur état de conservation.

Aucun gîte naturel potentiel n'a été identifié sur le site d'étude. Cependant, les constructions abandonnées peuvent être utilisées par les individus comme gîtes artificiels (sites de mise bas ou d'hibernation). Les zones en friches sont également des milieux favorables à la chasse pour les chiroptères.

<b>Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>La Pipistrelle commune est une petite espèce de chauves-souris très opportuniste et adaptée à la vie en milieu anthropisé. Elle utilise les bâtiments, les fissures rocheuses ou encore les cavités arboricoles comme sites d'hibernation. Les interstices derrière les revêtements ou les entretoits des bâtiments sont quant à eux utilisés comme sites de mise bas. Ses terrains de chasse sont très variables, allant des zones humides ou étendues d'eau aux éclairages urbains, zones boisées ou encore aux milieux agricoles.</p> <p>La Pipistrelle commune est classée comme espèce prioritaire en France d'après le Plan National d'Actions Chiroptères. Les principales menaces pour l'espèce correspondent aux collisions routières, aux éoliennes, à la destruction de gîtes, aux vagues de froid, aux chats ou encore au piégeage d'individus dans les tubages de cheminées.</p>	 <p>Source : Yan Dauphin</p>
	Enjeu régional : <b>Modéré</b>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>D'après l'enregistrement acoustique effectué, l'espèce présente un niveau d'activité modéré sur la zone d'étude. Les constructions abandonnées pourraient être utilisées comme sites de mise bas ou d'hibernation par les individus.</p>	Enjeu local : <b>Modéré</b>

# D. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES DU SITE



## D.I. ZONES A ENJEU

Au sein de la zone d'étude, la friche présente un enjeu modéré en termes d'habitat au vu de sa capacité d'accueil pour les reptiles et les oiseaux. Elle correspond également à un site de chasse privilégié par les chauves-souris. Les constructions abandonnées ont elles aussi un enjeu modéré de par la potentialité d'utilisation par les chauves-souris en tant que gîte artificiel (site transitoire, de mise bas ou d'hibernation). Les zones de décharge à proximité de ces constructions sont également favorables à la présence de reptiles tel que le Lézard ocellé.

La haie de conifères présente quant à elle un faible enjeu en termes d'habitat. Le reste des habitats, fortement anthropisés et artificialisés, n'ont qu'un très faible enjeu sur le site d'étude.



Carte élaborée par Cereg le 05/08/2021 | Sources : IGN.

### Légende

	Zone d'emprise du projet	<b>Enjeux</b>
		Modéré
		Faible
		Très faible



Illustration 16 : Identification des zones à enjeux sur la zone d'étude

## D.II. IMPACTS DU PROJET

Au vu du plan de masse actuel du projet, tous les habitats présents sur la zone d'étude seront impactés par le projet d'aménagement. Cependant, seule la destruction de la friche et des constructions abandonnées présents sur la zone d'emprise du projet constitue un impact non négligeable au vu de leur nature et de leur importance dans la réalisation du cycle biologique de certaines espèces protégées comme les reptiles, les chiroptères ou les oiseaux.

## D.III. RECOMMANDATIONS

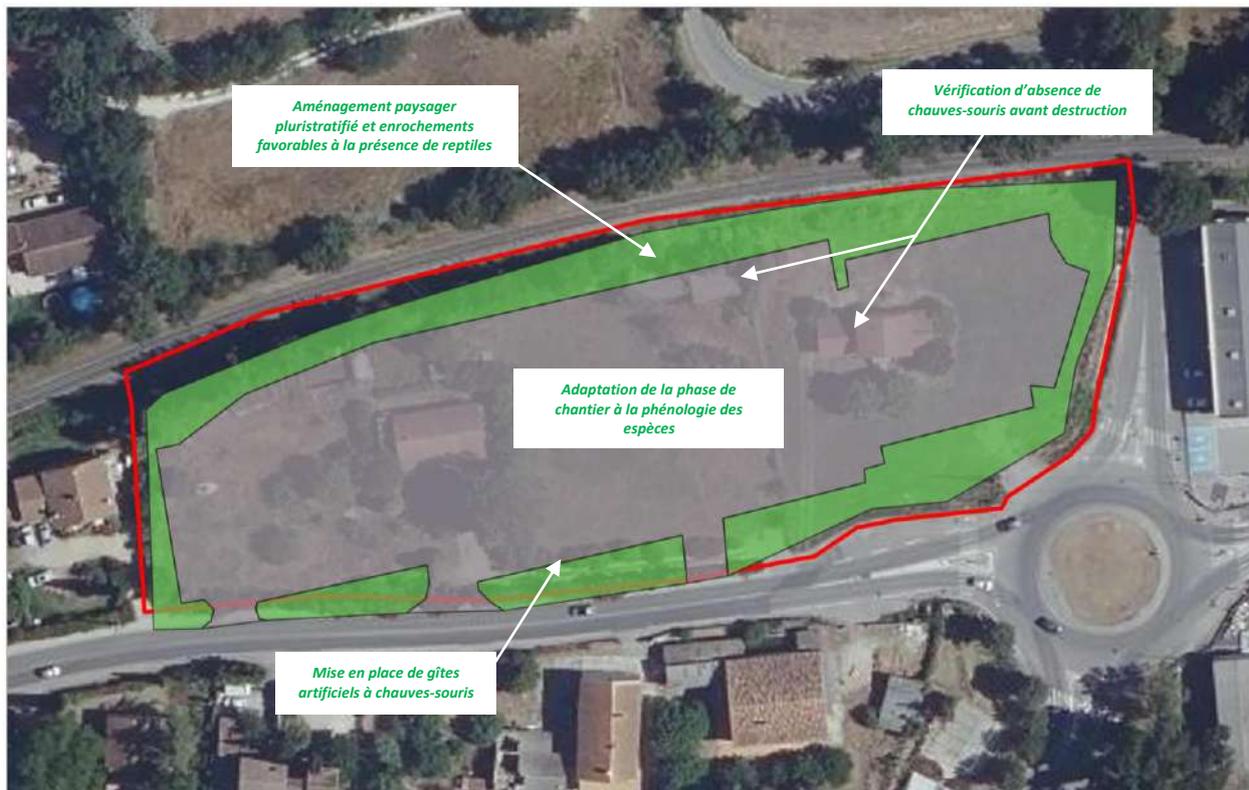
En raison des divers impacts du projet d'aménagement sur la flore et la faune locale, plusieurs recommandations afin de les limiter sont proposées :

- **Adapter la phase de chantier à la phénologie des espèces** en programmant le commencement des travaux hors de la période de nidification des oiseaux et de période de reproduction des reptiles principalement, c'est-à-dire de mars à août. Il est donc préconisé de commencer les travaux d'octobre à décembre. En effet, des espèces protégées sont présentes ou potentiellement présentes sur la zone d'étude et toute perturbation pendant la phase de reproduction doit être évitée.
- **Vérifier la présence ou non de chiroptères au sein des constructions abandonnées avant leur destruction.** Un passage d'un chiroptérologue expérimenté permettra de vérifier qu'aucun individu de chauves-souris n'est présent au sein de ces constructions avant leur destruction. Si des individus sont présents, des mesures adaptées à la préservation des espèces devront être mises en place.
- **Mettre en place des gîtes à chauves-souris artificiels.** Des nichoirs à chauves-souris pourront être fixés sur la façade du magasin afin de remplacer les gîtes artificiels potentiels détruits.
- **Mettre en place des enrochements favorables à l'herpétofaune.** Des enrochements pourront être mis en place autour de l'aménagement afin de favoriser les sites d'héliothermie et les abris pour les reptiles.
- **Mettre en place un aménagement paysager pluristratifié (herbacée, arbustive)** qui permettra de favoriser la présence faunistique sur la zone d'étude. Certaines espèces d'oiseaux comme le Serin cini ou le Chardonneret élégant privilégient les zones présentant une strate arbustive pour la réalisation de leur cycle biologique.

## D.IV. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Tableau 8 : Synthèse générale du prédiagnostic écologique

Habitats d'intérêt écologique	Espèce ou groupe taxonomique à enjeu (avéré ou potentiel*)	Impacts par le projet d'aménagement	Recommandations
Friches	Diverses espèces de reptiles*, d'oiseaux et de chiroptères	Destruction totale de l'habitat	Adapter la phase de chantier à la phénologie des espèces ; mettre en place un aménagement paysager pluristratifié
Constructions abandonnées et zones de décharges associées	Chiroptères et reptiles*	Destruction totale de l'habitat	Vérifier la présence ou non de chiroptères au sein des constructions abandonnées avant leur destruction ; mettre en place des gîtes à chauves-souris artificiels ; mettre en place des enrochements favorables à l'herpétofaune



Carte élaborée par Cereg le 05/08/2021 | Sources : IGN

**Légende**

-  Zone d'emprise du projet
-  Espace vert
-  Zone artificialisée
-  Schéma simplifié de l'aménagement

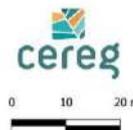


Illustration 17 : Cartographie de synthèse du projet d'aménagement et des recommandations associées

## GLOSSAIRE

- ENS (Espace Naturel Sensible)** : espace remarquable de par son patrimoine naturel (faune, flore ou paysage) et dont la préservation passe par l'aménagement du site pour l'accueil du public en vue de le sensibiliser à l'importance du/des milieu(x) qu'il contient
- Natura 2000** : réseau qui vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend :

  - *Les ZPS (Zones de Protection Spéciale)* : zones définies pour la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.
  - *Les ZSC (Zones Spéciales de Conservation)* : zones définies pour la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".
- PNA (Plan National d'Actions)** : outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.
- Trame verte et bleue** : outil d'aménagement du territoire localisant les continuités écologiques au sein d'un réseau fonctionnel, aussi bien terrestre (trame verte) qu'aquatique (trame bleue).
- ZICO (Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux)** : sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Ces zones ont servi de base pour la création des ZPS (zones de protection spéciale) du réseau Natura 2000.
- ZNIEFF (Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)** : elles ont été définies à l'issu d'inventaires réalisés pour alimenter l'état des connaissances sur le milieu naturel national. Il en existe deux types :

  - *ZNIEFF de type 1* : espaces écologiquement homogènes dont la dénomination relève de la présence d'au moins une espèce et/ou un habitat déterminant(e), c'est-à-dire d'une espèce et/ou d'un habitat rare ou menacé(e).
  - *ZNIEFF de type 2* : grands espaces naturels riches d'un point de vue fonctionnel et/ou paysager représentant généralement d'importants réservoirs biologiques potentiels.

# ANNEXE 1 : Liste des espèces végétales observées

Tableau 9 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste rouge Nationale	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Allium ampeloprasum</i>	Ail faux poireau	-	NA	Très faible	Très faible
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Anchusa italica</i>	Buglosse azurée	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryala à feuilles entières	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Anthemis arvensis</i>	Anthémis des champs	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Psoralée à odeur de bitume	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Mûrier d'Espagne	-	NA	Très faible	Très faible
<i>Centaurea aspera</i>	Centaurée rude	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Clematis flammula</i>	Clématite flamette	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Cota tinctoria</i>	Camomille des teinturiers	-	DD	Très faible	Très faible
<i>Cotinus coggygria</i>	Arbre à perruques	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Crepis foetida</i>	Crépide fétide	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Echium vulgare</i>	Bouquet bleu	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Elytrigia campestris</i>	Chiendent des champs	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon roulant	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Isatis tinctoria</i>	Pastel des teinturiers	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue sauvage	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Lepidium draba</i>	Cardaire drave	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Malva sylvestris</i>	Grande Mauve	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Philadelphus coronarius</i>	Seringa commun	-	NA	Très faible	Très faible
<i>Pittosporum tobira</i>	Arbre des Hottentots	-	NA	Nul	Nul
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancé olé	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Polypogon monspeliensis</i>	Polypogon de Montpellier	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Prunus armeniaca</i>	Abricotier	-	NA	Très faible	Très faible
<i>Prunus cerasifera</i>	Myrobolan	-	NA	Très faible	Très faible

<i>Punica granatum</i>	<b>Grenadier</b>	-	NA	Très faible	Très faible
<i>Quercus pubescens</i>	<b>Chêne pubescent</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Rumex acetosella</i>	<b>Petite oseille</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Scabiosa columbaria</i>	<b>Scabieuse colombarie</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Sedum sediforme</i>	<b>Orpin de Nice</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Silybum marianum</i>	<b>Chardon Marie</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Tamarix gallica</i>	<b>Tamaris commun</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Tordylium maximum</i>	<b>Grand Tordyle</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Torilis arvensis</i>	<b>Torilis des champs</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Tragopogon sp.</i>	<b>Salsifis</b>	-	NE	Très faible	Très faible
<i>Vitis vinifera</i>	<b>Vigne</b>	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Yucca filamentosa</i>	<b>Yucca</b>	-	NA	Très faible	Très faible

Légende :

- **Listes rouges :**
  - **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).
  - **DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes).
  - **NA** : Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France métropolitaine de manière occasionnelle ou marginale).
  - **NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale).

# ANNEXE 2 : Liste des espèces animales observées

Tableau 10 : Liste des espèces animales observées et leur état de conservation associé

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste rouge Nationale	Liste rouge de PACA	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<b>Lépidoptères</b>							
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Colias crocea</i>	Souci	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaures	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<b>Mammifères</b>							
	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	PN2	NT	NE	Modéré	Faible
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	PN2	NT	NE	Modéré	Faible
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	PN2	LC	NE	Faible	Faible
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PN2	NT	NE	Modéré	Modéré
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane	PN2	LC	NE	Faible	Faible
	<i>Plecotus sp.</i>	Oreillards	-	NE	NE	Faible	Faible
<b>Odonates</b>							
	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<b>Oiseaux</b>							
	<i>Aegithalos caudatus</i>	Orite à longue queue	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	PN3	VU	LC	Faible	Faible
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	PN3	LC	LC	Faible	Faible

Légende :

- **Protection Nationale :**
  - **PN2** : Espèce protégée au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
  - **PN3** : Espèce protégée au niveau national par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- **Listes rouges :**
  - **VU** : Vulnérable (espèce pour laquelle (taxon présentant un risque élevé d'extinction)
  - **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).
  - **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
  - **NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale)