

ID AMP



CREATION D'UN VILLAGE D'ENTREPRISES A LA MEDE (13)

Pré-diagnostic écologique



Juin 2025

LE PROJET

Client	ID AMP
Projet	Création d'un village d'entreprises à La Mède (13)
Intitulé du rapport	Pré-diagnostic écologique

LES AUTEURS

	Cereg Ingénierie - 399 rue Georges Seguy - Bâtiment B – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - montpellier@cereg.com www.cereg.com
---	---

Réf. Cereg – 2025-CI-000085

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	04/2025	Lauriane BENOIT	Laurent BROSSE	Version initiale

Certification



TABLE DES MATIERES

A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE.....	8
B. PERIMETRES A STATUT.....	10
B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES	11
B.I.1. Natura 2000	11
B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES.....	12
B.III. PLAN NATIONAUX D' ACTIONS (PNA)	14
B.IV. AUTRES ZONAGES	15
B.IV.1. Zones humides	15
C. RELEVES DE TERRAIN.....	16
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. RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN	19
C.II.1. Habitats	19
C.II.2. Flore	22
C.II.3. Faune.....	24
C.II.3.1. Invertébrés.....	24
C.II.3.2. Oiseaux.....	26
C.II.3.3. Chiroptères	29
D. SYNTHESE DES SENSIBILITES ECOLOGIQUE DU SITE	31
D.I. ENJEUX ET IMPACTS.....	32
D.I.1. Synthèse des enjeux.....	32
D.I.2. Synthèse des impacts par groupe	33
D.II. RECOMMANDATIONS.....	34
D.II.1. Recommandations d'évitement.....	34
D.II.2. Recommandations de réduction	34
D.III. CONCLUSIONS.....	35

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude – fond IGN	6
Figure 2 : Zone d'emprise directe du projet.....	7
Figure 3 : Emprises du projet	9
Figure 4 : Zonages réglementaires situés à proximité de la zone d'étude – Natura 2000	11
Figure 5 : Inventaires remarquables situés à proximité de la zone d'étude – ZNIEFF 1.....	12
Figure 6 : Inventaires remarquables situés à proximité de la zone d'étude – ZNIEFF 2 et ZICO	13
Figure 7 : Localisation du Plan National dédié au Léopard ocellé.....	14
Figure 8 : Zones humides situées à proximité de la zone d'étude	15
Figure 9 : Photographies des principaux habitats présents sur la zone d'étude.....	20
Figure 10 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude.....	21
Figure 11 : Observations d'espèces végétales indicatrices de zone humide effectuées sur site	22
Figure 12 : Observations d'espèces végétales exotiques envahissantes effectuées sur site	23
Figure 13 : Observations d'invertébrés effectuées sur la zone d'étude.....	25
Figure 14 : Observations d'oiseaux (passériformes) effectuées sur la zone d'étude.....	27
Figure 15 : Observations d'oiseaux (non-passériformes) effectuées sur la zone d'étude	28
Figure 16 : Enregistreur SM4Bat avec microphone U2	29
Figure 17 : Localisation de l'enregistreur acoustique passif (SM4BAT) sur la zone d'étude	29
Figure 18 : Carte de synthèse des enjeux à l'échelle de la zone d'étude	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain	17
Tableau 2 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation	18
Tableau 3 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation	18
Tableau 4 : Habitats identifiés sur la zone d'étude	19
Tableau 5 : Liste des espèces d'invertébrés recensées sur site lors des prospections	24
Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur site lors des prospections.....	26
Tableau 7 : Liste des espèces de chiroptères recensées sur site lors des prospections	30
Tableau 13 : Enjeux écologiques et impacts bruts du projet d'aménagement	33
Tableau 8 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé.....	37
Tableau 9 : Liste des espèces d'invertébrés observées et leur état de conservation associé.....	41
Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux observées et leur état de conservation associé.....	41
Tableau 11 : Liste des espèces de chiroptères observées et leur état de conservation associé.....	43

PREAMBULE

Immobilier Développement Aix-Marseille-Provence (ID AMP) porte un **projet de création d'un village d'entreprises sur le secteur de La Mède** sur la commune de Châteauneuf-les-Martigues, principalement destiné à accueillir des activités artisanales sur une surface totale proche de 2 ha.

Les parcelles concernées sont les parcelles CH 0002, CH 0003, CH 0007, CH 0083 (1,9 ha au total).

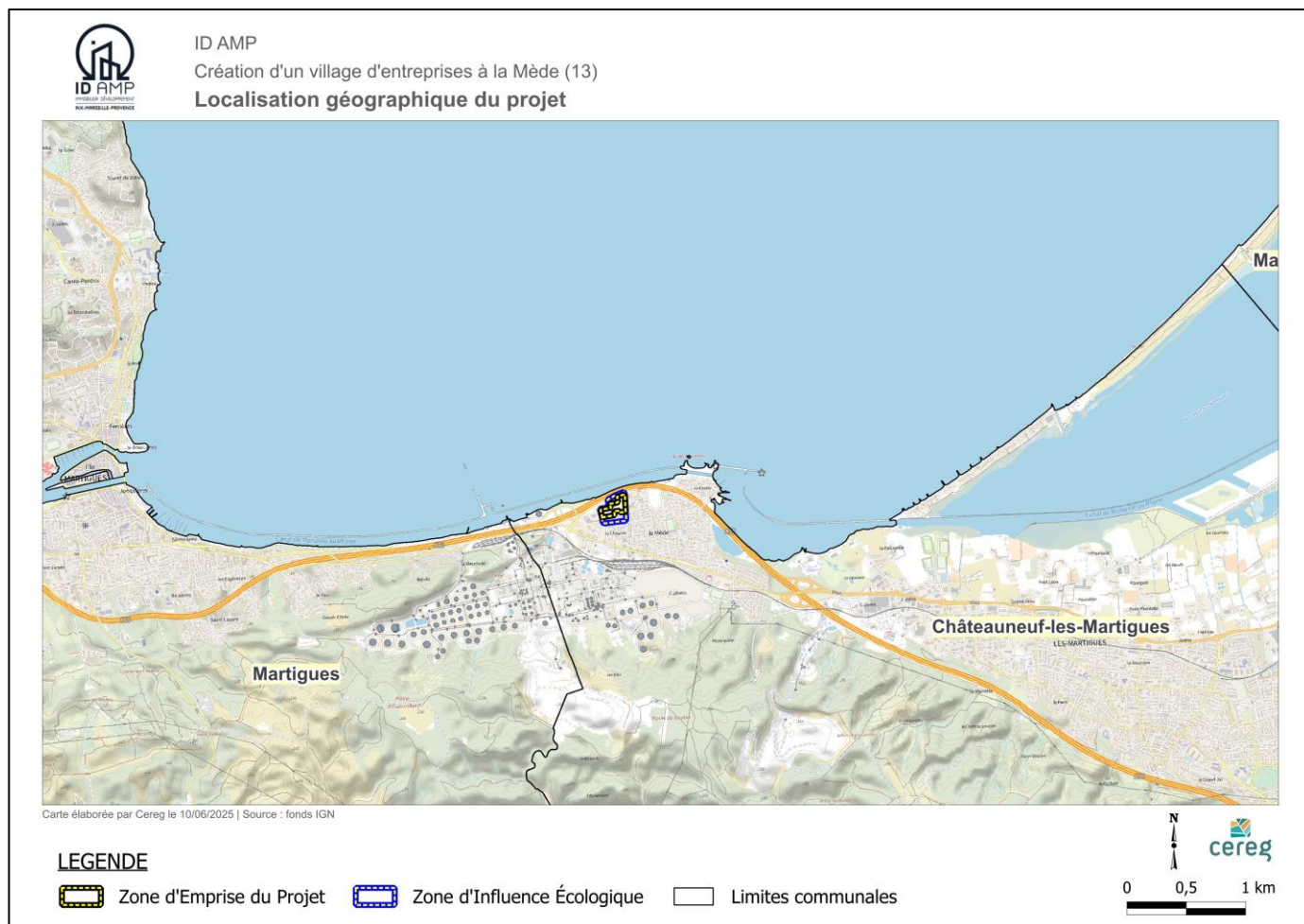


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude – fond IGN



ID AMP
Création d'un village d'entreprises à la Mède (13)
Emprise projet



Figure 2 : Zone d'emprise directe du projet

Ce document présente une synthèse des enjeux écologiques identifiés sur la base de trois journées de prospection effectuées les 5 mars 2025, 27 mars 2025 et 7 mai 2025 au droit du périmètre du projet.

A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE



Le site d'étude est localisé sur le secteur de La Mède sur la commune de Châteauneuf-les-Martigues, dans le département des Bouches-du-Rhône (13) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Au vu des caractéristiques du secteur d'étude et du projet, trois zones ont donc été définies :

- **La zone d'emprise « directe » du projet (1,9 ha environ)** qui correspond aux secteurs potentiellement aménagés lors du projet de construction.
- **La zone d'influence écologique (4,0 ha environ)** : elle englobe les différentes entités du milieu naturel remplissant une fonctionnalité écologique importante. Cette zone d'influence écologique prend en compte les habitats naturels présents aux alentours immédiats et qui peuvent être favorables à la faune recensée sur la zone d'emprise du projet. C'est à l'intérieur de ce périmètre que se sont déroulées les prospections.
- **La zone d'influence écologique éloignée** définie sur un rayon de 5 km afin de prendre en compte les continuités écologiques et les différents zonages présents à proximité des zones d'études pouvant ainsi influencer la présence d'espèces patrimoniales. Cette zone d'influence a été intégrée à l'analyse.

Pour la suite des inventaires faune/flore, le terme de zone d'étude sera utilisé pour définir le périmètre de la zone d'emprise du projet et celui de la zone d'influence écologique (soit 4,0 ha).



Figure 3 : Emprises du projet

B. PERIMETRES A STATUT



B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES

B.I.1. Natura 2000

La zone d'étude n'est située dans aucun site Natura 2000, qu'il s'agisse de la directive habitat ou de la directive oiseaux.

Elle est située à proximité de deux sites Natura 2000 ; deux ZSC :

- La ZSC (Directive Habitat) FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre » à environ 2,3 km ;

Les berges basses de l'Etang de Berre accueillent une grande diversité de milieux humides, plus ou moins liés aux apports d'eau douce (marais de la Touloubre) ou à l'eau salée de l'Etang (cordon du Jaï et Palun de Marignane, Salines de Berre). Ces milieux sont le siège d'une biodiversité importante en termes de milieux (prés et steppes salés rappelant la Camargue) comme en termes d'espèces animales et végétales. Les espèces listées sont des invertébrés, chiroptères et une espèce de reptiles.

- La ZSC (Directive Habitat) FR9301601 « Côte bleue - Chaîne de l'Estaque » à environ 2,5 km ;

La flore y présente un intérêt exceptionnel par la présence d'espèces ibériques et nord-africaines en limite d'aire, d'espèces rares ou rarissimes pour la France. On compte une vingtaine d'espèces végétales patrimoniales recensées en 2014. De même que pour la ZSC précédente, les espèces listées sont des invertébrés et des chiroptères.

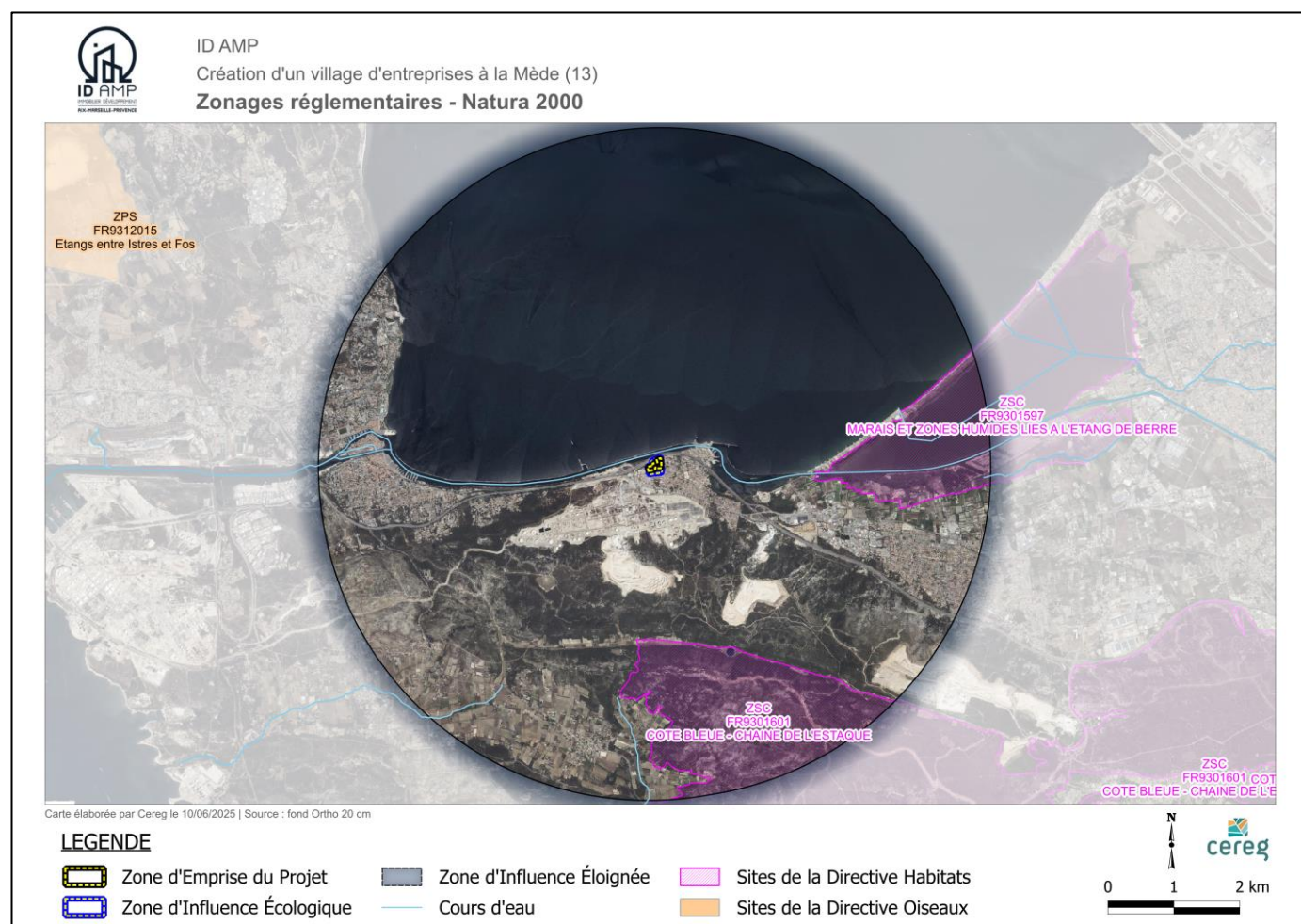


Figure 4 : Zonages réglementaires situés à proximité de la zone d'étude – Natura 2000

B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES

La zone d'étude n'est pas située au sein de ZNIEFF, qu'il s'agisse de ZNIEFF de type 1 ou de type 2.

Elle est située à proximité de deux ZNIEFF de type 1 et trois ZNIEFF de type 2.

Les ZNIEFF de type 1 à proximité sont les suivantes :

- La ZNIEFF de type 1 « Palun de Marignane - Aire de l'Aiguette » (N° 930020182) à environ 3,3 km ;
- La ZNIEFF de type 1 « Cordon du Jaï » (N° 930012443) à environ 3,8 km ;

Globalement, les espèces déterminantes de ces différentes ZNIEFF sont des oiseaux et de nombreuses espèces de phanérogames.

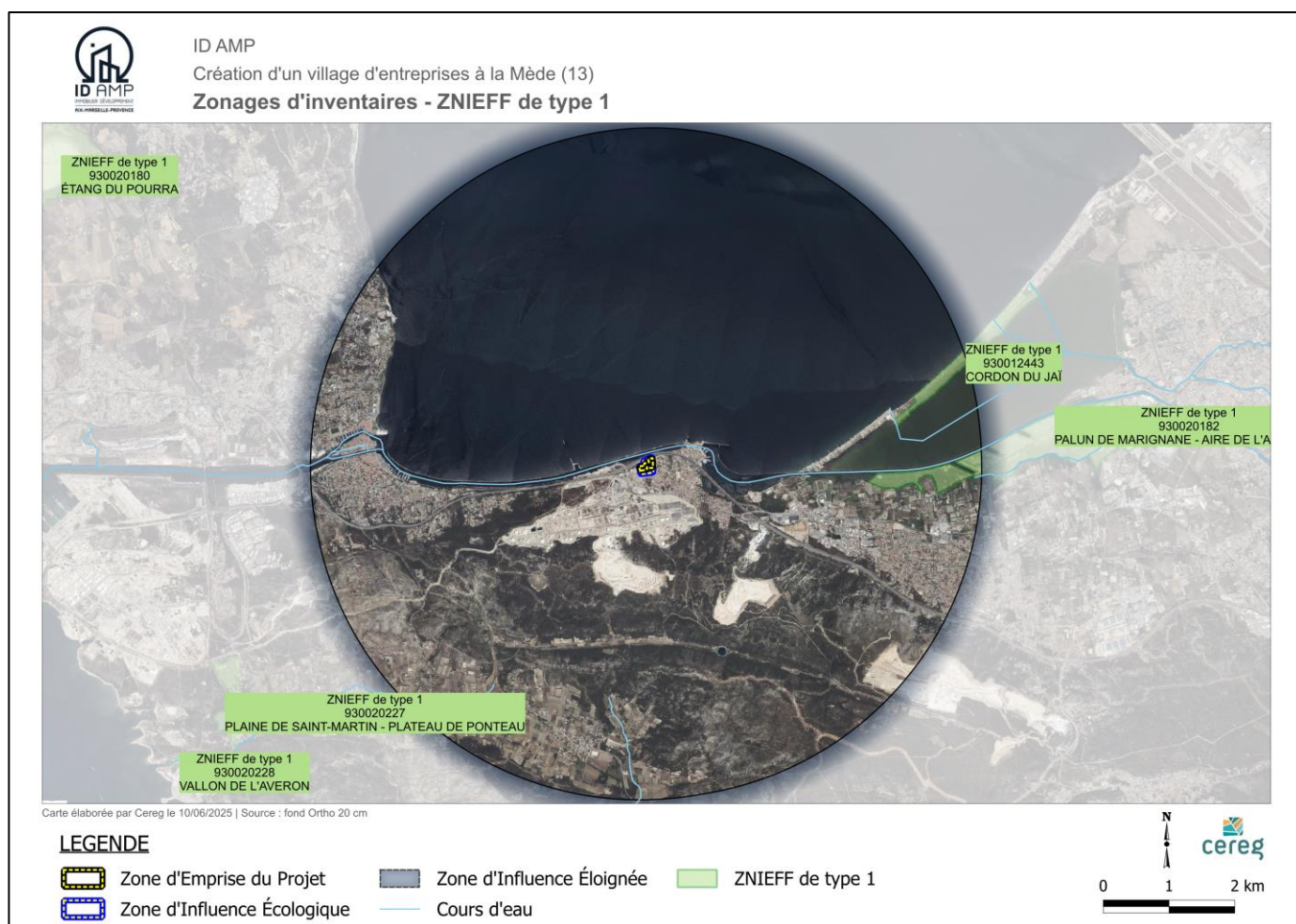


Figure 5 : Inventaires remarquables situés à proximité de la zone d'étude – ZNIEFF 1

Les ZNIEFF de type 2 à proximité sont les suivantes :

- La ZNIEFF de type 2 « Étang de Berre, Étang de Vaine » (N° 930020231) à environ 150 m ;
- La ZNIEFF de type 2 « Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe - Massif du Rove - Collines de Carro » (N° 930012439) à environ 1 km ;
- La ZNIEFF de type 2 « Étang de Bolmon - Cordon du Jai - Palun de Marignane - Barlatier - La Cadière » (N° 930012442) à environ 1,7 km.

On compte parmi les nombreuses espèces déterminantes de ces sites des oiseaux principalement, mais aussi des amphibiens, lépidoptères, odonates, orthoptères, et des phanérogames.

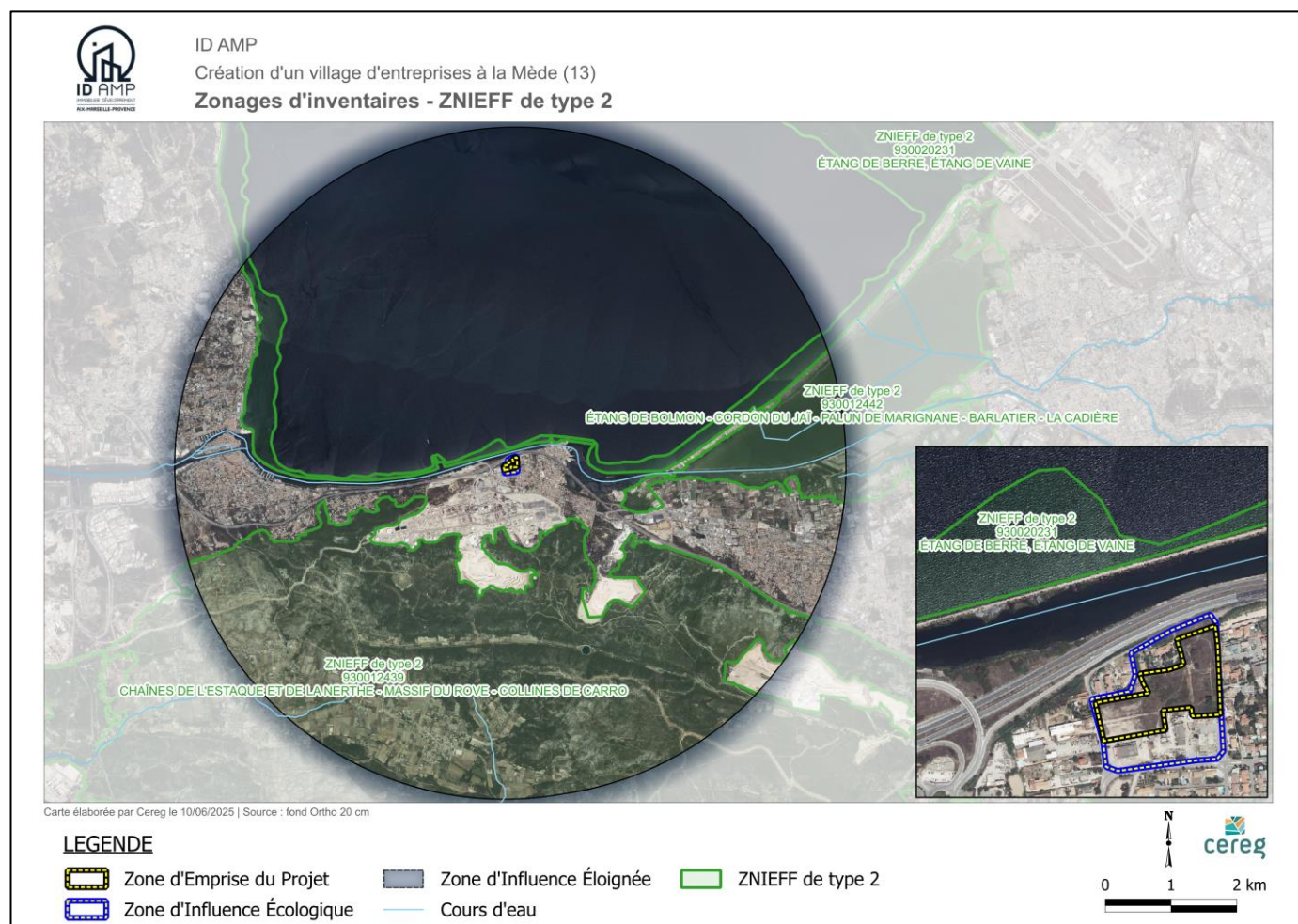


Figure 6 : Inventaires remarquables situés à proximité de la zone d'étude – ZNIEFF 2 et ZICO

B.III. PLAN NATIONAUX D' ACTIONS (PNA)

La zone d'étude est située au sein d'un PNA : le PNA Lézard ocellé (présence hautement probable).

Ce PNA est à même d'être concerné par la zone d'étude.

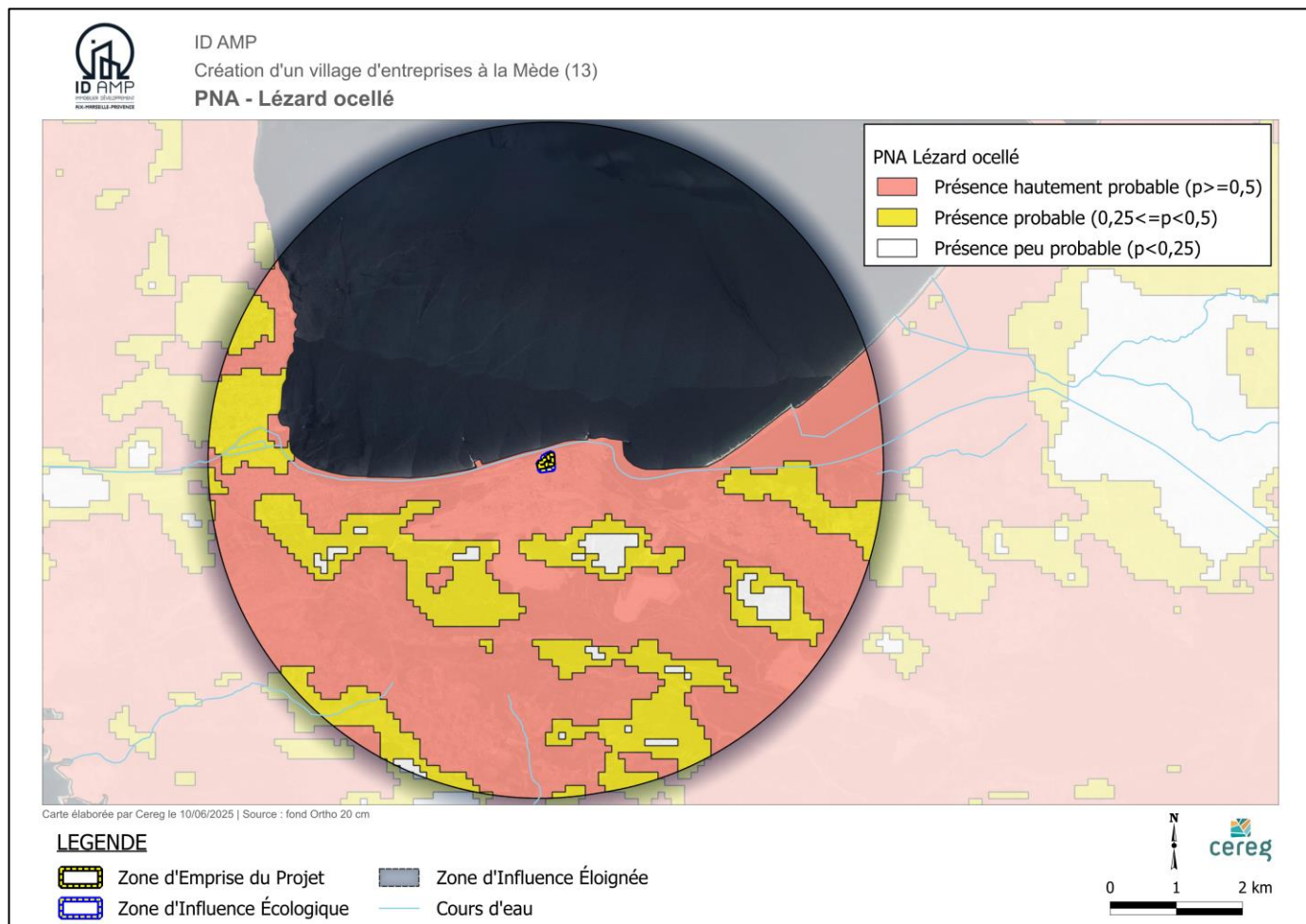


Figure 7 : Localisation du Plan National dédié au Lézard ocellé

B.IV. AUTRES ZONAGES

B.IV.1. Zones humides

D'après les données de la DREAL PACA, la zone d'étude est située juste au Sud de l'Étang de Berre, et à proximité de zones humides élémentaires à l'Est, la plus proche étant située à 750 m.

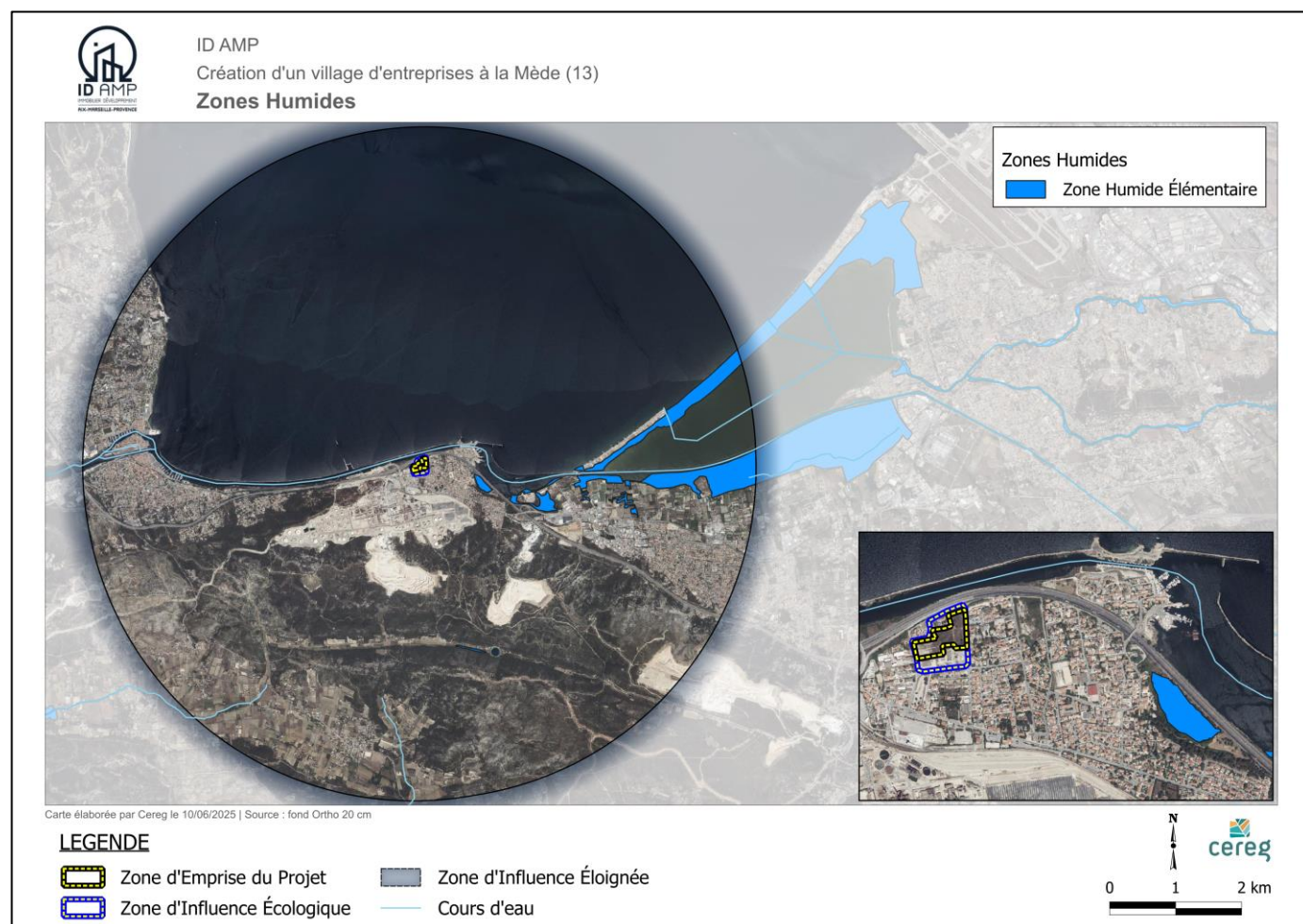


Figure 8 : Zones humides situées à proximité de la zone d'étude

Une première analyse des données en vue aérienne montre qu'il n'y a pas a priori d'éléments assimilables à une zone humide au niveau de la zone d'étude.

A RETENIR

La zone d'étude ne se trouve dans aucun zonage de type Natura 2000. Elle est située à proximité de deux ZSC, qui concernent des invertébrés, chiroptères et reptiles.

La zone d'étude n'est pas située au sein de ZNIEFF. Elle est située à proximité de deux ZNIEFF de type 1 et trois ZNIEFF de type 2. Outre les espèces floristiques, ces zonages sont déterminés principalement par des espèces d'oiseaux.

La zone d'étude se trouve dans le périmètre du PNA Lézard ocellé (présence hautement probable).

La zone d'étude est située à proximité de zones humides (Étang de Berre) et de milieu potentiellement humide (assez probable). Cependant, il n'y a pas a priori d'éléments assimilables à une zone humide au niveau de la zone d'étude.

Globalement, il ressort que la zone d'étude est située sur un secteur présentant un niveau d'enjeux écologiques faible sur la base des données bibliographiques mentionnées précédemment.

C. RELEVES DE TERRAIN



C.I. METHODOLOGIE D'ETUDE

C.I.1. Conditions de terrain

Les inventaires de terrain ont été réalisés le 5 mars 2025, le 27 mars 2025 et le 7 mai 2025.

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain

Intervenant	Spécialité	Groupes biologiques	Date de terrain	Météorologie (T° moy, climat)	Amplitude horaires
Jaouen FRAISSE	Écologue	Habitats, flore, amphibiens, reptiles	05/03/2025	4 - 14°C ; Ensoleillé	8h30-11h30
Mélina PORCHER	Écologue	Oiseaux, mammifères			
Jaouen FRAISSE	Écologue	Habitats, flore, amphibiens, reptiles	27/03/2025	15°C ; Ensoleillé Rafales de vent à 30 km/h	8h-11h30
Gaëtan BARONI	Écologue	Invertébrés, oiseaux, chiroptères			
Jaouen FRAISSE	Écologue	Flore, invertébrés, amphibiens, reptiles	07/05/2025	14 - 18°C ; Nuageux Vent modéré	8h30-12h30
Gaëtan BARONI	Écologue	Flore, oiseaux, chiroptères			

Durant cette phase de prospection, l'intégralité de la surface de la zone d'étude a été parcourue. L'expertise de terrain permet d'avoir un premier point de vue sur les potentialités faunistiques et floristiques ainsi que les types d'habitats et donc les enjeux écologiques.

Différentes investigations ont été menées :

- **Localisation et délimitation des divers habitats naturels** : ces habitats ont par la suite été caractérisé 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, régionale voire départementale.
- **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
Très fort	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et à haute responsabilité nationale ou régionale.
Fort	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et un niveau de responsabilité national ou régional élevé.
Modéré	Espèces non obligatoirement protégées et dont la responsabilité nationale ou régionale est modérée. Leur aire de distribution est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
Faible	Espèces éventuellement protégées mais à faible niveau de responsabilité au niveau national ou régional.
Très faible	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés.
Nul	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

La détermination du niveau d'enjeu régional pour les espèces recensées a été effectué sur la base des critères présentés ci-dessus en s'inspirant de la méthode de hiérarchisation des espèces protégées développée par la DREAL validée en CSRPN le 17/09/2019.

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

Enjeu local de conservation	Critères de définition
Très fort	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).
Fort	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.
Modéré	L'aire de distribution des espèces est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
Faible	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).
Très faible	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)
Nul	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

C.II. RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN

C.II.1. Habitats

Au total, **huit habitats** 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 a été attribué. Un fort enjeu écologique renvoie à une forte naturalité du milieu. A contrario, un faible enjeu écologique correspond à des milieux majoritairement anthropisés.

Tableau 4 : Habitats identifiés sur la zone d'étude

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Descriptif	Enjeu écologique régional	Enjeu écologique local
Zone d'étude				
Formations à <i>Arundo donax</i>	C3.32	Fourrés très hauts d' <i>Arundo donax</i> bordant les cours d'eau. Les formations du bassin méditerranéen, où l'espèce est introduite depuis longtemps, sont incluses.	Modéré	Faible
Champs d'herbacées non graminoides des terrains en friche	E5.15	Terrains occupés par des colonies d'herbacées non graminoides, notamment des espèces légumineuses, plantées à des fins de protection, de stabilisation, de fertilisation ou de mise en valeur des sols.	Modéré	Modéré
Haies d'espèces non-indigènes	FA.1	Haies plantées avec des espèces non locales. Elles peuvent être composées d'espèces exotiques comme <i>Ligustrum ovalifolium</i> ou d'espèces européennes se trouvant en dehors de leur aire de répartition.	Modéré	Modéré
Zones piétinées	H5.6	Sols nus résultant du piétinement par des humains ou par d'autres vertébrés, y compris les oiseaux.	Très faible	Très faible
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	Champs abandonnés ou en jachère et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Jachères ou terres arables abandonnées plantées d'herbacées non graminoides à des fins de protection, de stabilisation, de fertilisation ou de mise en valeur.	Faible	Très faible
Grands jardins ornementaux	I2.1	Zones cultivées des grands jardins à des fins récréatives. La végétation, composée habituellement surtout d'espèces introduites ou cultivées, peut néanmoins comprendre beaucoup de plantes indigènes.	Modéré	Modéré
Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	J1.4	Constructions situées dans des sites utilisés à des fins industrielles ou commerciales.	Très faible	Très faible
Réseaux routiers	J4.2	Infrastructures routières et de stationnement et leur environnement immédiat hautement perturbé, qui peut être des accotements ou des bas-côtés.	Très faible	Très faible

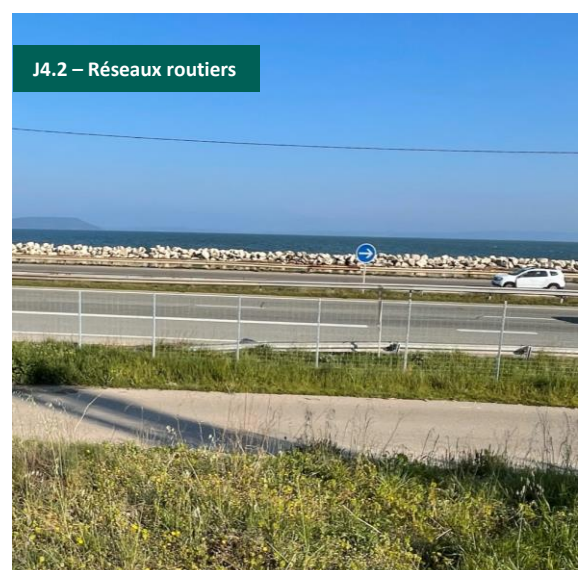
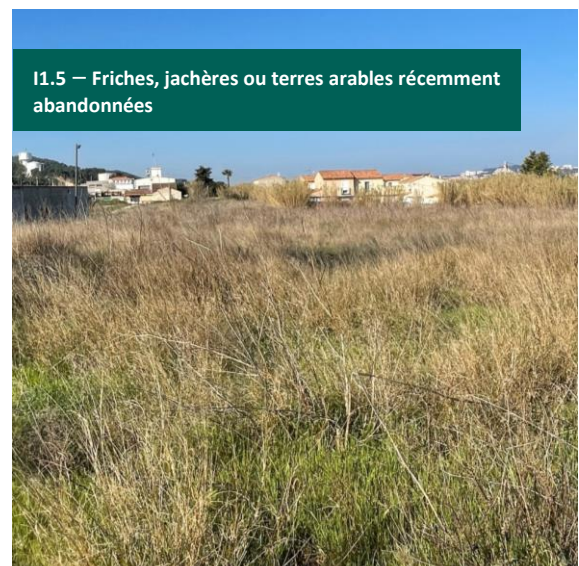


Figure 9 : Photographies des principaux habitats présents sur la zone d'étude

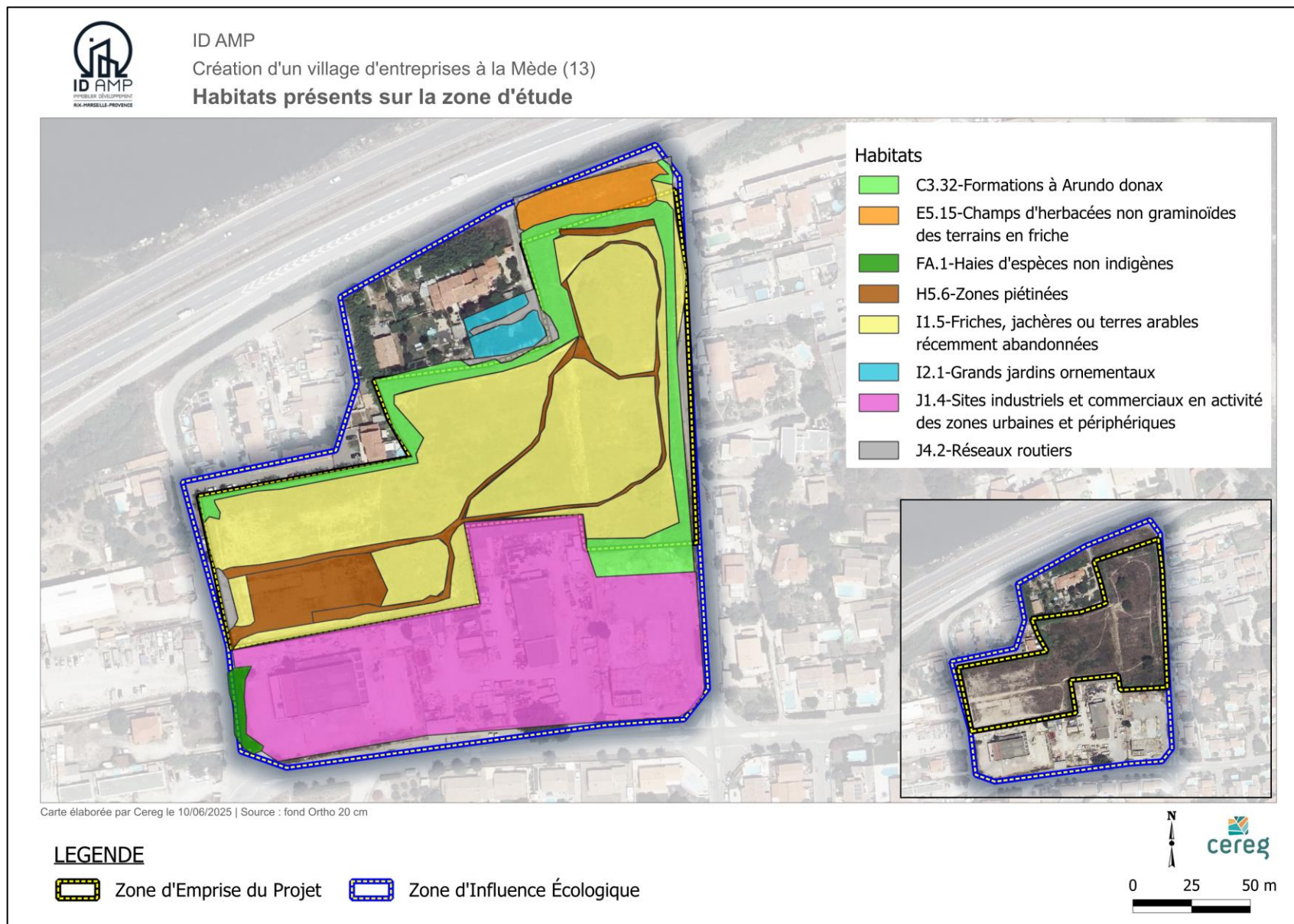


Figure 10 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude

C.II.2. Flore

Au total, **74 espèces végétales** ont été recensées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 1). La très grande majorité de ces espèces sont communes et présentent un niveau d'enjeu régional très faible. On compte seulement une espèce avec un niveau d'enjeu régional modéré, le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), et une espèce avec un niveau d'enjeu régional faible, la Fumeterre à fleurs denses (*Fumaria densiflora*).

Deux espèces font partie de la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides, la Canne de Provence (*Arundo donax*) et la Pâquerette annuelle (*Bellis annua*).



Figure 11 : Observations d'espèces végétales indicatrices de zone humide effectuées sur site

Cinq espèces sont listées en tant qu'espèces exotiques envahissantes et deux en tant qu'espèce exotique à surveiller :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces Exotiques Envahissantes
<i>Atriplex halimus</i>	Arroche halime, Halime	PE envahissante
<i>Carpobrotus edulis</i>	Ficoïde douce, Griffes de sorcière	PE envahissante
<i>Crepis bursifolia</i>	Crépide à feuilles de capselle, Crépide à feuilles de roquette	PE envahissante
<i>Oxalis articulata</i>	Oxalide articulée, Oxalis articulé	PE envahissante
<i>Rumex cristatus</i>	Patience à crête, Oseille à crêtes	PE envahissante
<i>Centaurea diffusa</i>	Centaurée diffuse	PE à surveiller
<i>Glebionis coronaria</i>	Chrysanthème à couronne, Chrysanthème couronné	PE à surveiller



Figure 12 : Observations d'espèces végétales exotiques envahissantes effectuées sur site

Au regard des habitats présents et en raison du très faible nombre d'espèces déterminantes ZNIEFF et d'espèces protégées, **le niveau d'enjeu associé au site pour la flore est faible.**

Les enjeux du site concernant la flore sont considérés comme faibles.

C.II.3. Faune

Au total, **quarante-huit espèces animales ont été contactées** dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 2). Il s'agit d'invertébrés, d'oiseaux et de chiroptères, les autres groupes n'ayant pas été observés.

C.II.3.1. Invertébrés

Le passage sur site a permis de recenser **douze espèces d'invertébrés**. Ces espèces sont très communes, ne bénéficient pas d'un statut de protection particulier, et présentent un niveau d'enjeu régional très faible.

Tableau 5 : Liste des espèces d'invertébrés recensées sur site lors des prospections

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Euchloe crameri</i>	Piérade des Biscutelles	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pieris mannii</i>	Piérade de l'Ibérade	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 de la Bugrane	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC								Très faible	Très faible



Figure 13 : Observations d'invertébrés effectuées sur la zone d'étude

Les enjeux de la zone d'étude concernant les invertébrés sont considérés comme faibles.

C.II.3.2. Oiseaux

Le passage sur site a permis de recenser **vingt-neuf espèces d'oiseaux**, dont dix-neuf espèces de passereaux. Vingt-trois espèces sont **protégées au niveau national** et présentent un **enjeu de conservation régional modéré à fort** comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Huit espèces sont listées aux annexes I et II.2 de la Directive Oiseaux.

Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur site lors des prospections

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NT	NT	Article 3							Fort	Modéré
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	VU	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	DD	RE				Annexe II.1				Faible	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC				Annexes II.1 et III.1				Très faible	Très faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	Article 3			Annexe II.2				Modéré	Modéré
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	NT	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	LC	LC	Article 3			Annexe I				Fort	Modéré
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huitrier pie	LC	CR				Annexe II.2				Modéré	Modéré
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	NT	NT	Article 3							Fort	Modéré
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>	Grand Cormoran (Atlantique)			Article 3							Modéré	Modéré
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	VU	NT	Article 3							Fort	Modéré
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	NT	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNP	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré

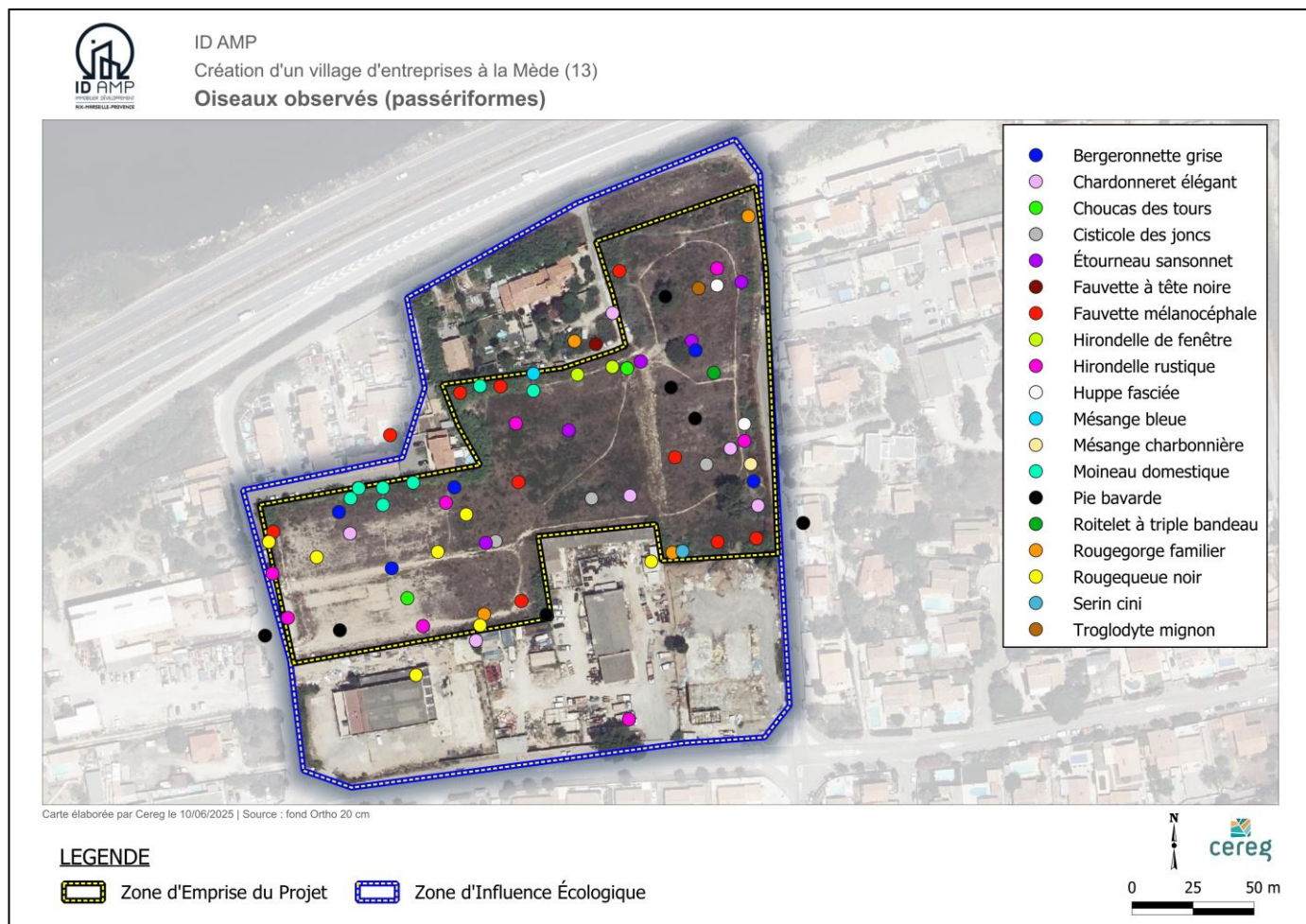


Figure 14 : Observations d'oiseaux (passériformes) effectuées sur la zone d'étude

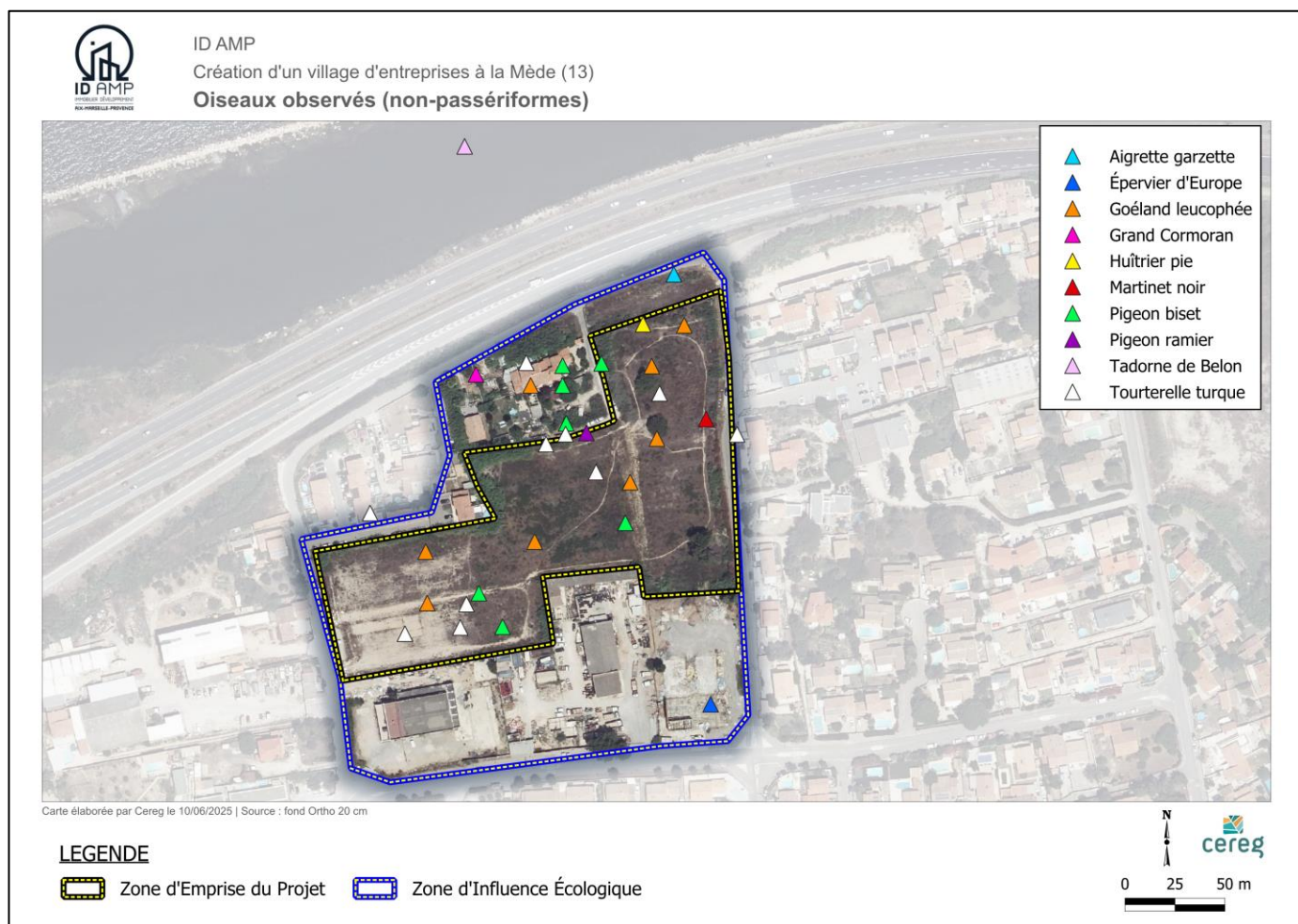


Figure 15 : Observations d'oiseaux (non-passériformes) effectuées sur la zone d'étude

Au regard des habitats présents, le niveau d'enjeu associé à la zone d'étude est estimé à modéré en ce qui concerne les oiseaux.

C.II.3.3. Chiroptères

Deux inventaires acoustiques ont été réalisés dans la nuit du 26 au 27 mars 2025 et dans la nuit du 6 au 7 mai 2025 avec un enregistreur automatique d'ultrasons (enregistreur passif).

L'enregistreur passif a été disposé au milieu des friches. Il s'agit d'un SM4Bat utilisé avec un microphone de type U2, se déclenchant automatiquement en présence d'ultrasons.



Figure 16 : Enregistreur SM4Bat avec microphone U2



Figure 17 : Localisation de l'enregistreur acoustique passif (SM4BAT) sur la zone d'étude

Les sons enregistrés grâce aux enregistreurs à ultrasons passifs ont été triés à l'aide du logiciel automatique SonoChiro puis analysés à l'aide du logiciel ChiroSurf afin de vérifier la présence des espèces. De plus, les niveaux d'identification des espèces par SonoChiro selon l'indice de confiance (Jay, 2018) 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 national développé par Vigie-Chiro (Bas et al, 2020).

Au total, **sept espèces ont été contactées** durant la nuit d'enregistrement :

Tableau 7 : Liste des espèces de chiroptères recensées sur site lors des prospections

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	VU		Article 2			Annexes II et IV	PNA 2016-2025	Déterminante ZNIEFF	CNPN	Très fort	Modéré
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Fort	Modéré
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Très fort	Modéré
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Très fort	Modéré
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Fort	Modéré
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	LC		Article 2			Annexes II et IV	PNA 2016-2025	Déterminante ZNIEFF		Très fort	Modéré
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	NT		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Très fort	Modéré

Les espèces recensées utilisent le site comme site de chasse. À noter, la zone d'étude ne se situe pas au sein du PNA Chiroptères.

Les enjeux écologiques de la zone d'étude concernant les chiroptères sont estimés à modérés.

D. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES DU SITE



D.I. ENJEUX ET IMPACTS

D.I.1. Synthèse des enjeux

Au regard des habitats recensés et de leur état de conservation d'une part et au regard des espèces avérées ou potentielles d'autre part, il ressort que la zone d'étude présente un niveau d'enjeux global jugé **modéré** en termes d'habitat d'espèces et de fonctionnalités pour la faune :

- Pour l'avifaune en raison de la présence de divers habitats avec des milieux ouverts et semi-ouverts associés à de multiples zones d'alimentations et de nidification ;
- Pour les reptiles en raison des habitats présents qui peuvent s'avérer intéressants pour ce groupe et du fait de la présence du PNA lézard ocellé avec une probabilité de présence élevée ;
- Pour les chiroptères en raison des habitats présents qui peuvent servir d'habitat de chasse.

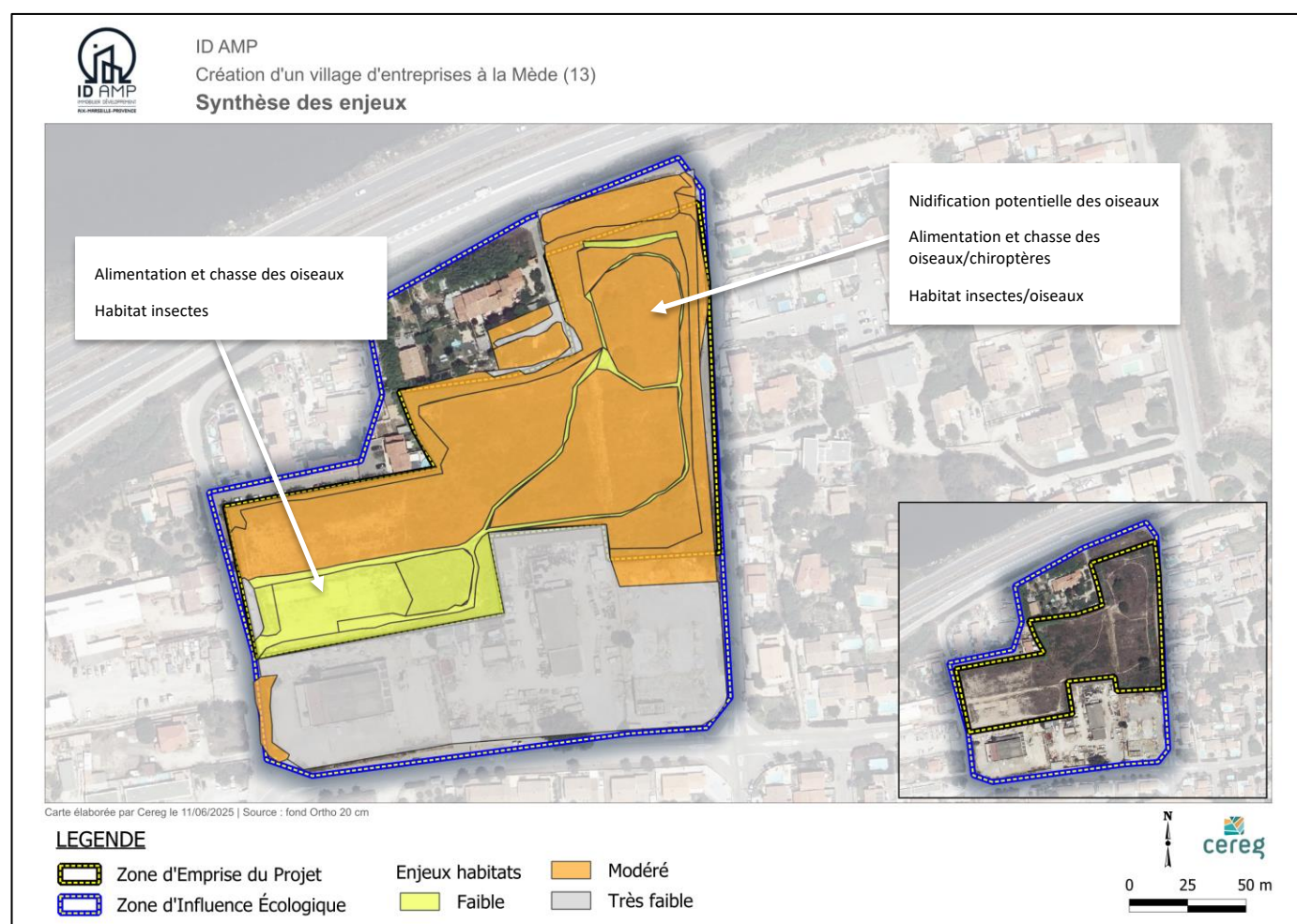


Figure 18 : Carte de synthèse des enjeux à l'échelle de la zone d'étude

D.I.2. Synthèse des impacts par groupe

Le tableau ci-dessous synthétise à la fois les niveaux d'enjeux par groupes ainsi que les principaux impacts temporaires et permanents résultant du projet de création d'un village d'entreprises au regard de l'emprise connue à ce jour du projet.

Tableau 8 : Enjeux écologiques et impacts bruts du projet d'aménagement

Groupe taxonomique	Enjeux	Impacts temporaires	Impacts permanents
<i>Flore</i>	Les espèces recensées sont communes et ne bénéficient pas de statut particulier. Enjeux faibles	Impacts liés aux opérations de débroussaillage au niveau de la zone d'emprise du projet. Impacts issus des émissions de poussières lors des travaux. Impacts faibles	Perte d'habitat et destruction d'espèces lors des travaux (terrassment, débroussaillage). Impacts modérés
<i>Invertébrés</i>	Les espèces recensées (lépidoptères uniquement) sont communes et ne bénéficient pas de statut particulier. Présence d'habitats pouvant être favorables aux invertébrés. Enjeux faibles	Dérangement limité en phase travaux pouvant impacter l'activité d'alimentation ou de reproduction / ponte. Impacts faibles	Perte d'habitat au niveau de la zone d'emprise du projet et perte d'une partie des fonctionnalités du site (alimentation). Risque faible de destruction d'individus lors des travaux. Impacts modérés
<i>Amphibiens</i>	Aucune espèce observée. Potentialités d'accueil très faibles au niveau de la zone d'étude. Enjeux très faibles	Pas de réels impacts à prévoir sur les amphibiens hormis du dérangement en phase travaux. Aucune zone de reproduction avérée dans la zone d'étude. Impacts très faibles	En l'absence de mares, la perte d'habitat au niveau de la zone d'emprise du projet aura peu d'impacts. Risque très faible de perte d'individus. Impacts très faibles
<i>Reptiles</i>	Aucune espèce observée. Présence d'habitats favorables à la thermorégulation, à l'alimentation, au refuge ainsi qu'à l'hibernation. Enjeux faibles	Dérangement en phase travaux pouvant impacter l'activité de thermorégulation ainsi que l'activité de chasse au niveau des milieux ouverts. Impacts faibles	Perte d'habitat au niveau de la zone d'emprise du projet et dégradation de certaines fonctionnalités du site (alimentation, hibernation, refuge). Risque faible de destruction d'individus lors des travaux. Impacts modérés

Groupe taxonomique	Enjeux	Impacts temporaires	Impacts permanents
<i>Oiseaux</i>	Nidification possible pour différentes espèces à enjeux modérés à forts dans les habitats ouverts et semi-ouverts. Ces espèces sont protégées au niveau national. Enjeux modérés	Dérangement en phase travaux (bruit, poussière, vibrations) pouvant impacter le succès reproducteur des espèces présentes sur le site et à proximité. Impacts modérés	Perte d'habitat au niveau de la zone d'emprise du projet et dégradation de certaines fonctionnalités du site (alimentation). En l'absence d'abattage d'arbres, impacts limités sur la nidification. Risque de destruction d'individus lors des travaux pour les espèces nicheuses au sol. Impacts modérés
<i>Mammifères (non-volants)</i>	Aucune espèce observée. Présence d'habitats pouvant être favorables aux mammifères. Enjeux faibles	Dérangement en phase travaux (bruit, poussière, vibrations) limité. Impacts très faibles	Perte d'habitat au niveau de la zone d'emprise du projet. Impacts faibles
<i>Mammifères – Chiroptères</i>	Présence d'espèces protégées à enjeu. Présence d'habitats pouvant constituer des espaces de chasse (friches). Enjeux modérés	Travaux diurnes, pas d'impacts sur l'activité de chasse. Impacts très faibles	Perte d'habitat au niveau de la zone d'emprise du projet et perte d'une partie des fonctionnalités du site (chasse) en raison des pertes d'habitats pour les insectes. Risque d'impacts liés aux éclairages en phase exploitation. Impacts modérés

D.II. RECOMMANDATIONS

En raison de la nature du projet, de sa localisation et de son emprise, plusieurs recommandations sont proposées afin de limiter les potentiels impacts. Ceci notamment pour éviter et réduire les impacts du projet sur l'ensemble de la faune, de la flore ou des habitats.

D.II.1. Recommandations d'évitement

- **Délimiter et respecter les emprises du projet** afin de ne pas impacter les milieux naturels présents aux alentours de la zone d'étude. Cela permettra également de garder intactes les zones de refuge pour la faune présente. La délimitation de la zone de chantier pourra être réalisée avec un grillage à maille fine afin de ne pas laisser passer la faune protégée présente à proximité immédiate.

D.II.2. Recommandations de réduction

- **Adapter la phase de chantier à la phénologie des espèces** en programmant le démarrage des travaux hors de la période de nidification des oiseaux, de la période de reproduction des reptiles, amphibiens et mammifères. Il est donc préconisé d'exécuter les travaux de défavorabilisation (débranchage et terrassement) entre octobre et décembre. Durant cette période la majorité des espèces restent mobiles, peuvent être effarouchées et donc quitter l'emprise où ont lieu les travaux le temps de leur exécution.

Une fois ces opérations réalisées afin de dégager / préparer les emprises et une fois les emprises travaux bien délimitées (voir les recommandations précédentes), les travaux pourront être exécutés sans interruption jusqu'à leur achèvement.

- **Adapter les emprises** en fonction des zones identifiées comme ayant des enjeux significativement plus importants pour les espèces y étant inféodées. Cela permettra notamment d'éviter une partie des impacts sur ces zones et d'éviter également des débroussailllements non nécessaires à la réalisation du projet.
- **Adapter et mettre en œuvre des aménagements paysagers qui permettent de constituer des habitats favorables à la faune présente** afin de limiter l'impact de la perte d'habitat induite par le projet : choix des essences, création d'une mosaïque d'habitats, mise en place d'hibernaculums, etc.
- **Mettre en place un chantier responsable afin de ne pas impacter les habitats naturels présents aux alentours.** De ce fait, des bacs de rétention et de décantation seront installés sur le site pour éviter la pollution des sols et des eaux, une aire étanche sera prévue au niveau des aires de stockage des produits polluants ainsi que des zones de stationnement des engins et des poids lourds afin d'éviter toute pollution du sol. Au besoin, des dispositifs d'assainissement temporaires (fossés et bassins) seront mis en place.
- **Ne laisser aucun produit toxique ou polluant sur site** en dehors des horaires des heures de travaux afin que ces produits ne soient dispersés dans le milieu naturel (vandalisme, accident, aléa naturel).
- **Limitier l'éclairage artificiel en phase travaux comme en phase exploitation.** Si un éclairage demeure indispensable, faire alors le choix de modes d'éclairages adaptés permettant de limiter les nuisances envers la faune nocturne. En complément, la mise en place d'une période d'extinction totale entre 23h et 6h serait très favorable. Pour plus de détails se reporter au portail technique de l'OFB sur la trame noire (<https://professionnels.ofb.fr/fr/node/831>).



- **Vérifier la contenance des matières externes apportées sur site.** Il convient de s'assurer qu'aucun rhizome ou bulbe de plante exotiques n'est présent sur les engins de travaux et est susceptible de se développer après la phase travaux.

D.III. CONCLUSIONS

Au regard du niveau des enjeux écologiques présents ou pressentis sur la zone d'étude et du niveau de connaissance sur le projet, les impacts bruts sur la biodiversité ont été évalués à modérés à faibles voire très faibles selon les groupes.

Les mesures préliminaires d'évitement et de réduction proposées permettront de réduire les impacts du projet sur les espèces et habitats de façon significative.

Suite à la mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels sur la faune, la flore et les habitats sont jugés non significatifs.

GLOSSAIRE

■ **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).

■ **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 France, c'est-à-dire d'une espèce et/ou d'un habitat rare ou menacé France.
- *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	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Alyssum alyssoides</i>	Alysson faux alysson, Alysson à calice persistant	LC											Très faible	Très faible
<i>Anthemis maritima</i>	Anthémide maritime, Anthémis maritime	LC											Très faible	Très faible
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Fausse arabette de Thalius, Arabette de Thalius	LC											Très faible	Très faible
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence, Grand roseau	LC									ZH		Très faible	Très faible
<i>Asphodelus fistulosus</i>	Asphodèle fistuleux	LC											Très faible	Très faible
<i>Atriplex halimus</i>	Arroche halime, Halime	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Bellardia trixago</i>	Bellardie trixago, Bartsie trixago												Très faible	Très faible
<i>Bellis annua</i>	Pâquerette annuelle	LC									ZH		Très faible	Très faible
<i>Beta vulgaris</i>	Betterave commune, Bette	LC											Très faible	Très faible
<i>Borago pygmaea</i>	Bourrache pygmée, Bourrache naine	LC											Très faible	Très faible
<i>Calendula arvensis</i>	Souci des champs, Gauchefier	LC											Très faible	Très faible
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin	LC											Très faible	Très faible
<i>Carduus pycnocephalus</i>	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses	LC											Très faible	Très faible
<i>Carpobrotus edulis</i>	Ficoïde douce, Griffe de sorcière	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Centaurée chausse-trape, Centaurée chausse-trappe	LC											Très faible	Très faible
<i>Centaurea diffusa</i>	Centaurée diffuse	NA										PE à surveiller	Très faible	Très faible
<i>Centaurea eriophora</i>	Centaurée laineuse												Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Crepis bursifolia</i>	Crépide à feuilles de capselle, Crépide à feuilles de roquette	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Crepis sancta</i>	Crépide sacrée, Crépis sacré	NA											Très faible	Très faible
<i>Crepis vesicaria subsp. Taraxacifolia</i>	Crépide à feuilles de pissenlit, Barkhausie à feuilles de Pissenlit	LC											Très faible	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	LC											Très faible	Très faible
<i>Dittrichia viscosa</i>	Inule visqueuse, Dittrichie visqueuse	LC											Très faible	Très faible
<i>Echium asperrimum</i>	Vipérine très rude, Vipérine des Pyrénées	LC											Très faible	Très faible
<i>Echium italicum subsp. Italicum</i>	Vipérine d'France												Très faible	Très faible
<i>Erodium acaule</i>	Érodium acaule	LC											Très faible	Très faible
<i>Erodium ciconium</i>	Érodium bec-de-cigogne, Bec-de-cigogne	LC											Très faible	Très faible
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	LC											Très faible	Très faible
<i>Erodium foetidum</i>	Érodium fétide, Bec-de-grue fétide	LC											Très faible	Très faible
<i>Erodium malacoides</i>	Érodium fausse mauve, Érodium à feuilles de mauve	LC											Très faible	Très faible
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre, Chardon Roland	LC											Très faible	Très faible
<i>Euphorbia characias subsp. Characias</i>	Euphorbe characias	LC											Très faible	Très faible
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	LC											Très faible	Très faible
<i>Foeniculum vulgare subsp. Vulgare</i>	Fenouil commun	LC											Très faible	Très faible
<i>Fumaria capreolata</i>	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée	LC											Très faible	Très faible
<i>Fumaria densiflora</i>	Fumeterre à fleurs denses, Fumeterre à fleurs serrées	LC	VU										Faible	Faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante	LC											Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	LC											Très faible	Très faible
<i>Glebionis coronaria</i>	Chrysanthème à couronne, Chrysanthème couronné	LC										PE à surveiller	Très faible	Très faible
<i>Hedera canariensis</i>	Lierre des Canaries												Très faible	Très faible
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Himantoglosse de Robert, Barlie de Robert	LC											Très faible	Très faible
<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage, Orge queue-de-rat	LC											Très faible	Très faible
<i>Ipheion uniflorum</i>	Iphéion à une fleur, Tristagma à une fleur												Très faible	Très faible
<i>Iris lutescens</i>	Iris jaunissant, Iris jaunâtre	LC											Très faible	Très faible
<i>Lactuca muralis</i>	Laitue des murs, Mycélide des murs	LC											Très faible	Très faible
<i>Lagurus ovatus subsp. Ovatus</i>	Lagure ovale, Queue-de-lièvre												Très faible	Très faible
<i>Lepidium graminifolium</i>	Passerage à feuilles de graminée	LC											Très faible	Très faible
<i>Lobularia maritima</i>	Lobulaire maritime, Alysse maritime	LC											Très faible	Très faible
<i>Malva setigera</i>	Mauve hérissée, Mauve hirsute	LC											Très faible	Très faible
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle, Vignette	LC											Très faible	Très faible
<i>Meum athamanticum</i>	Méum athamante, Fenouil des Alpes	LC											Très faible	Très faible
<i>Olea europaea</i>	Olivier d'Europe	LC											Très faible	Très faible
<i>Oloptum miliaceum</i>	Oloptum millet, Piptathère faux millet	LC											Très faible	Très faible
<i>Oxalis articulata</i>	Oxalide articulée, Oxalis articulé	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Pallenis spinosa</i>	Pallénide épineuse, Pallénis épineux	LC											Très faible	Très faible
<i>Panicum virgatum</i>	Panic en baguette, Panic dressé	NA											Très faible	Très faible
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot, Grand coquelicot	LC											Modéré	Faible
<i>Paspalum vaginatum</i>	Paspalum vaginé, Herbe la mare	NA											Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Pastinaca sativa</i> var. <i>arvensis</i>	Panais des champs, Panais sauvage												Très faible	Très faible
<i>Plantago argentea</i>	Plantain argenté	LC											Très faible	Très faible
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf	LC											Très faible	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé, Petit plantain	LC											Très faible	Très faible
<i>Podospermum laciniatum</i>	Podospérme lacinié, Scorsonère à feuilles de chausse-trape	LC											Très faible	Très faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram												Très faible	Très faible
<i>Rumex crispus</i>	Rumex crépu	LC											Très faible	Très faible
<i>Rumex cristatus</i>	Patience à crête, Oseille à crêtes	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Rumex pulcher</i>	Patience élégante, Oseille élégante	LC											Très faible	Très faible
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Scabieuse pourpre noir, Scabieuse pourpre foncé	LC											Très faible	Très faible
<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>Vulgaris</i>	Séneçon commun	LC											Très faible	Très faible
<i>Sonchus tenerrimus</i>	Laiteron très tendre, Laiteron délicat	LC											Très faible	Très faible
<i>Stellaria pallida</i>	Stellaire pâle, Mouron pâle	LC											Très faible	Très faible
<i>Trifolium subterraneum</i> var. <i>flagelliforme</i>	Trèfle souterrain flagelliforme, Trèfle flagelliforme												Très faible	Très faible
<i>Urospermum dalechampii</i>	Urosperme de Daléchamps, Salsifis de Daléchamps	LC											Très faible	Très faible
<i>Verbascum sinuatum</i>	Molène sinuée	LC											Très faible	Très faible
<i>Veronica cymbalaria</i>	Véronique cymbalaire	LC											Très faible	Très faible

Légende :

- Listes rouges :
 - LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).
 - 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)
 - DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

ANNEXE 2 : Liste des espèces animales observées

Tableau 10 : Liste des espèces d'invertébrés observées et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Euchloe crameri</i>	Piérade des Biscutelles	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pieris mannii</i>	Piérade de l'Ibérade	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 de la Bugrane	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC								Très faible	Très faible

Tableau 11 : Liste des espèces d'oiseaux observées et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NT	NT	Article 3							Fort	Modéré
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	VU	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	DD	RE				Annexe II.1				Faible	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC				Annexes II.1 et III.1				Très faible	Très faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	Article 3			Annexe II.2				Modéré	Modéré
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	NT	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	LC	LC	Article 3			Annexe I				Fort	Modéré
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	LC	CR				Annexe II.2				Modéré	Modéré
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	NT	NT	Article 3							Fort	Modéré
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>	Grand Cormoran (Atlantique)			Article 3							Modéré	Modéré
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	VU	NT	Article 3							Fort	Modéré
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	NT	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	LC	Article 3							Modéré	Modéré

Tableau 12 : Liste des espèces de chiroptères observées et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (PACA)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	VU		Article 2			Annexes II et IV	PNA 2016-2025	Déterminante ZNIEFF	CNPN	Très fort	Modéré
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Fort	Modéré
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Très fort	Modéré
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Très fort	Modéré
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Fort	Modéré
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	LC		Article 2			Annexes II et IV	PNA 2016-2025	Déterminante ZNIEFF		Très fort	Modéré
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	NT		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Très fort	Modéré

Légende :

- **Protection Nationale :**
 - **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.
 - **PN2** : Espèce protégée au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - **PN3** : Espèce protégée au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - **PN2** : Espèce protégée au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- **Listes rouges :**
 - **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).
 - **VU** : Vulnérable
 - **NT** : Quasi-menacée
 - **CR** : En Danger critique