



Projet d'aménagement « Les jardins des Craux » Morières-les-Avignon (84)

Œil de l'Expert

Réalisé pour le compte de **TERRA NOVA (Y. ALLIAUD)**

Chef de projet

Justine LASSANSAA
07 43 40 57 74
j.lassansaa@ecomед.fr

Approbation

Julien VIGLIONE
06 80 90 58 80
j.viglione@ecomед.fr

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2026 – Pré-diagnostic écologique hivernal-Œil de l'Expert-Les Jardins des Craoux – TERRA NOSTRA –
Morières-lès-Avignon (84) – 64 p.

Suivi de la version du document

Version	Date	Commentaire
1	06/03/2026	Version 1

Porteur du projet

Nom de l'entreprise : TERRA NOVA
Adresse de l'entreprise : 270 chemin de la montagne, 84310 Morières-lès-Avignon
Contact Projet : Yannick ALLIAUD
Coordonnées : 06 68 21 50 01 – yannick.alliaud@gmail.com

Equipe technique ECO-MED

Guillaume COUENON – Botaniste
Jérémy OTTENI - Faunisticien
Carla FOURNIER – Géomaticienne

Le présent rapport a été conçu par l'équipe ECO-MED sous la coordination de Justine LASSANSAA, chargée d'études confirmée, et l'approbation de Julien VIGLIONE, Directeur général.



Table des matières

Préambule	5
1. Présentation du secteur d'étude.....	6
1.1. Localisation et environnement naturel.....	6
1.2. Description du projet	8
1.3. Aires d'étude.....	8
2. Méthode d'inventaire et d'analyse	10
2.1. Recueil préliminaire d'informations	10
2.2. Situation par rapport aux périmètres à statut.....	10
2.3. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections	23
2.4. Méthodes d'inventaires de terrain	23
2.5. Difficultés rencontrées.....	27
2.6. Espèces fortement potentielles	27
2.7. Critères d'évaluation.....	27
3. Résultats des inventaires hivernaux.....	32
3.1. Description de la zone d'étude	32
3.2. Habitats naturels.....	33
3.3. Flore	38
3.4. Faune	40
4. Bilan écologique préliminaire et prospectives	45
4.1. Enjeux zone d'étude avérés et fortement potentiels	45
4.2. Préconisations.....	49
Sigles	51
Bibliographie	52
Annexe 1 Critères d'évaluation.....	53
Annexe 2 Relevé relatif à la flore	60
Annexe 3 Relevé relatif aux oiseaux	62
Annexe 4 Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité	64



Table des cartes

Carte 1 :	Localisation de la zone d'étude.....	7
Carte 2 :	Zone d'étude communiquée par le porteur de projet.....	9
Carte 3 :	Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives	12
Carte 4 :	Réseau Natura 2000 local	14
Carte 5 :	Périmètres de gestion concertée	15
Carte 6 :	Zonages d'inventaires écologiques	17
Carte 7 :	Plan National d'Actions en faveur du Léopard ocellé.....	19
Carte 8 :	Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli	21
Carte 9 :	Schéma Régional de Cohérence Ecologique	22
Carte 10 :	Localisation des prospections	24
Carte 11 :	Localisation des prospections	26
Carte 12 :	Habitats naturels.....	37
Carte 13 :	Espèces végétales exotiques envahissantes	39

Table des tableaux

Tableau 1.	Structures consultées.....	10
Tableau 2.	Structures.....	10
Tableau 3.	Synthèse des périmètres réglementaires	11
Tableau 4.	Synthèse des périmètres Natura 2000.....	13
Tableau 5.	Synthèse des périmètres de gestion concertée	15
Tableau 6.	Synthèse des ZNIEFF	16
Tableau 7.	Dates des prospections.....	23
Tableau 8.	Conditions météorologiques des prospections faunistiques	25
Tableau 9.	Correspondance de l'Enjeu Zone d'Étude avec l'Importance de la Zone d'étude et l'Enjeu Local de Conservation	30
Tableau 10.	Matrice de calcul de l'enjeu des gîtes potentiels.....	31
Tableau 11.	Espèces d'amphibiens avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude.....	40
Tableau 12.	Espèces de reptiles avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude	41
Tableau 13.	Espèces d'Oiseaux avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude.....	42
Tableau 14.	Espèces de mammifères à enjeu jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude	43
Tableau 15.	Espèces de chiroptères jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude.....	44
Tableau 16.	Bilan des enjeux écologiques relatifs aux espèces animales et végétales dans la zone d'étude	45



Préambule

Dans le cadre d'un projet d'aménagement d'un lotissement d'activités dénommé « Les jardins de Craoux » sur la commune de Morières-lès-Avignon (84), le maître d'ouvrage et gérant de TERRA NOSTRA, Monsieur Yannick ALLIAUD, a missionné le bureau d'études en environnement naturel ECO-MED (Ecologie et Médiation) pour la réalisation d'un prédiagnostic hivernal afin d'identifier et localiser les principales sensibilités écologiques du site.

ECO-MED a mis en place une méthodologie adaptée afin d'identifier le contexte environnemental lié aux périmètres à statut (réglementaire et d'inventaire), les principaux enjeux écologiques avérés et pressentis (basés sur l'analyse du patrimoine naturel avéré et potentiel) à cette période hivernale et les principales fonctionnalités écologiques.

Le travail de terrain d'ECO-MED a été effectué au cours de la période hivernale.

Une équipe de deux experts et d'une géomaticienne a été mobilisée sous la coordination de Justine LASSANSAA et l'approbation de Julien VIGLIONE.

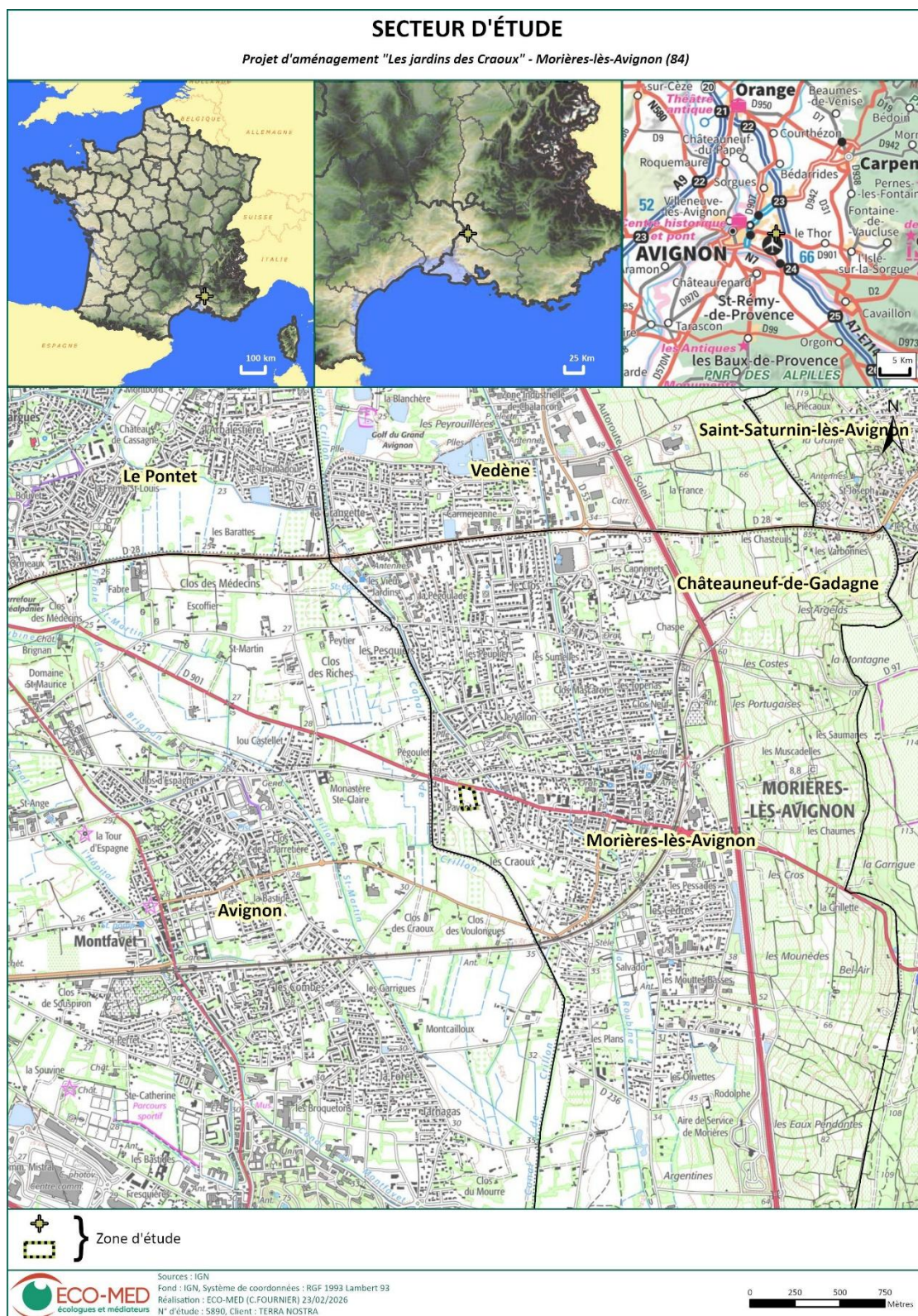


1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

1.1. Localisation et environnement naturel

Contexte administratif		
Région Provence-Alpes-Côte d’Azur	Département du Vaucluse	Commune de Morières-lès-Avignon
Contexte environnemental		
Topographie : Plaine	Altitude moyenne : Environ 30 mètres	
Hydrographie : La Durance	Bassin versant : La Durance du Coulon au Rhône	
Contexte géologique : Würm		
Etage altitudinal : Méso-méditerranéen		
Petite région naturelle : Région d’Avignon		
Aménagements urbains à proximité		
Aménagements :	Avenue Jean Monet au nord Bâtiments d’habitats collectifs au nord Ensemble scolaire en cours de construction immédiatement au sud Lotissements résidentiels autour Commerces au nord	
Zones urbaines les plus proches :	Lieudit « Craoux » et zone urbaine de Morières-lès-Avignon	

La zone d'étude d'environ 0,93 ha se situe sur la commune de Morières-lès-Avignon dans le département du Vaucluse dans un contexte anthropisé avec au nord une large avenue (Jean Monet) et immédiatement au sud la construction d'un ensemble scolaire. Plus largement, la zone d'étude est entourée de lotissements résidentiels. Au-delà du lotissement à l'ouest et du futur ensemble scolaire au sud, s'étendent des terres agricoles avec des haies sur les bordures.





1.2. Description du projet

Le projet consiste en l'aménagement d'un lotissement d'activités « Les jardins des Craoux » (Campus agro-écologique) et plus précisément à créer un ensemble de bâtiments destinés à des commerces, bureaux et équipements qui seront principalement liés à une activité agricole.

1.3. Aires d'étude

Les experts ont élargi leurs prospections au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées. Plusieurs termes doivent ainsi être définis :

- **Zone d'emprise du projet** : La zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprise projetées incluant la phase de chantier et les accès). A l'heure actuelle aucune emprise n'est définie.
- **Zone d'étude** : La zone d'étude correspond à la zone minimale prospectée par les experts. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de groupes biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du groupe biologique étudié.
- **Zone d'étude élargie** : La zone d'étude élargie correspond à la zone d'étude agrandie pour certains compartiments biologiques à large rayon de déplacement (chiroptères, oiseaux).

Attention : Par souci de lisibilité, une seule zone d'étude est présentée sur nos cartes, elle correspond à la **zone prospectée minimale commune à tous les groupes biologiques étudiés**. Chaque groupe biologique a été étudié, *a minima*, sur l'ensemble de cette zone cartographiée. Ainsi, des espèces observées hors de cette zone prospectée minimale peuvent être représentées, correspondant aux observations effectuées par les experts lors de leurs prospections.

ZONE D'ÉTUDE

Projet d'aménagement "Les jardins des Craoux" - Morières-lès-Avignon (84)



 Zone d'étude (~0.93 ha)

Carte 2 : Zone d'étude communiquée par le porteur de projet



2. METHODE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE

2.1. Recueil préliminaire d'informations

La liste des ressources bibliographiques figure en fin de rapport (§ « Bibliographie »), il est toutefois possible de rappeler brièvement les principales sources et consultations ayant constitué la base de ce travail :

Tableau 1. Structures consultées

Tableau 2. Structures		Date de consultation	Objet de la consultation	Résultats de la demande
ECO-MED		02/2026	Base de données interne	Données naturalistes à proximité de la zone d'étude (Commune de la Valette-du-Var)
SILENE		02/2026	CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles) via base de données en ligne flore http://expert.silene.eu	Listes d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude.
			Base de Données Silène Faune http://expert.silene.eu	Liste d'espèces faune par commune
LPO PACA		02/2026	Base de données en ligne Faune-PACA : www.faune-paca.org	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques et entomologiques
INPN		02/2026	Fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut FSD transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum national d'Histoire naturelle : http://inpn.mnhn.fr)	Listes d'habitats, d'espèces faune et flore

2.2. Situation par rapport aux périmètres à statut

Le projet est situé à proximité de :

- 1 site classé et 1 site inscrit,
- 4 périmètres Natura 2000,
- 1 Espace Naturel Sensible,
- 7 périmètres d'inventaires (3 ZNIEFF de type I et 4 ZNIEFF de type II),
- et 2 Plans Nationaux d'Actions.

N.B. : les fiches de présentation des différents périmètres présentés ci-après sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>

Dans les tableaux suivants, une colonne présente le « lien écologique » entre le périmètre à statut et la zone à l'étude. Ce lien écologique est évalué sur la simple analyse, à dire d'expert, des listes d'espèces et d'habitats présents dans les périmètres à statuts présentés, et de l'interaction que peuvent avoir ces habitats et espèces avec ceux présents dans la zone à l'étude. Sont pris en compte ici dans cette analyse les critères suivants (non exhaustifs) :



- la proximité géographique,
- la présence d'habitats similaires,
- la capacité de dispersion des espèces.

Ainsi, un lien écologique fort pourra être évalué pour des périmètres à statuts très proches de la zone du projet, et pour lesquels des habitats ou des espèces identiques pourraient être présents dans la zone à l'étude. *A contrario*, un lien écologique très faible ou nul peut être évalué pour des périmètres très éloignés ou concernant des habitats ou des espèces d'écologies très différentes.

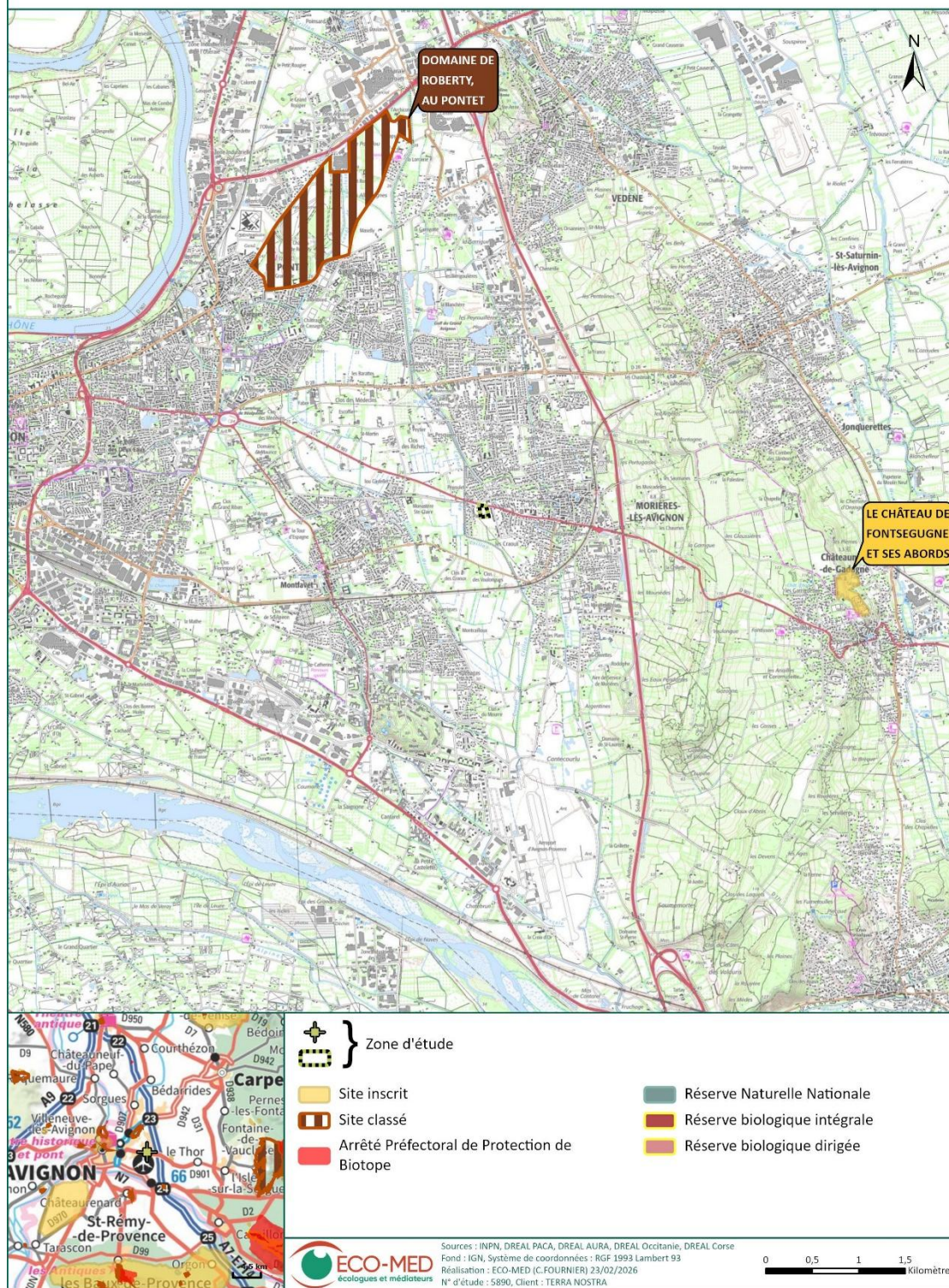
2.2.1. Périmètres réglementaires

Tableau 3. Synthèse des périmètres réglementaires

Type	Nom du site	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Site Classé	Domaine de Roberty, au Pontet	-	3 km	Très faible
Site inscrit	Le Château de Fontsegugne et ses abords	-	3,5 km	Très faible

ESPACES NATURELS PROTÉGÉS - PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES ET LÉGISLATIVES

Projet d'aménagement "Les jardins des Craoux" - Morières-lès-Avignon (84)



Carte 3 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives

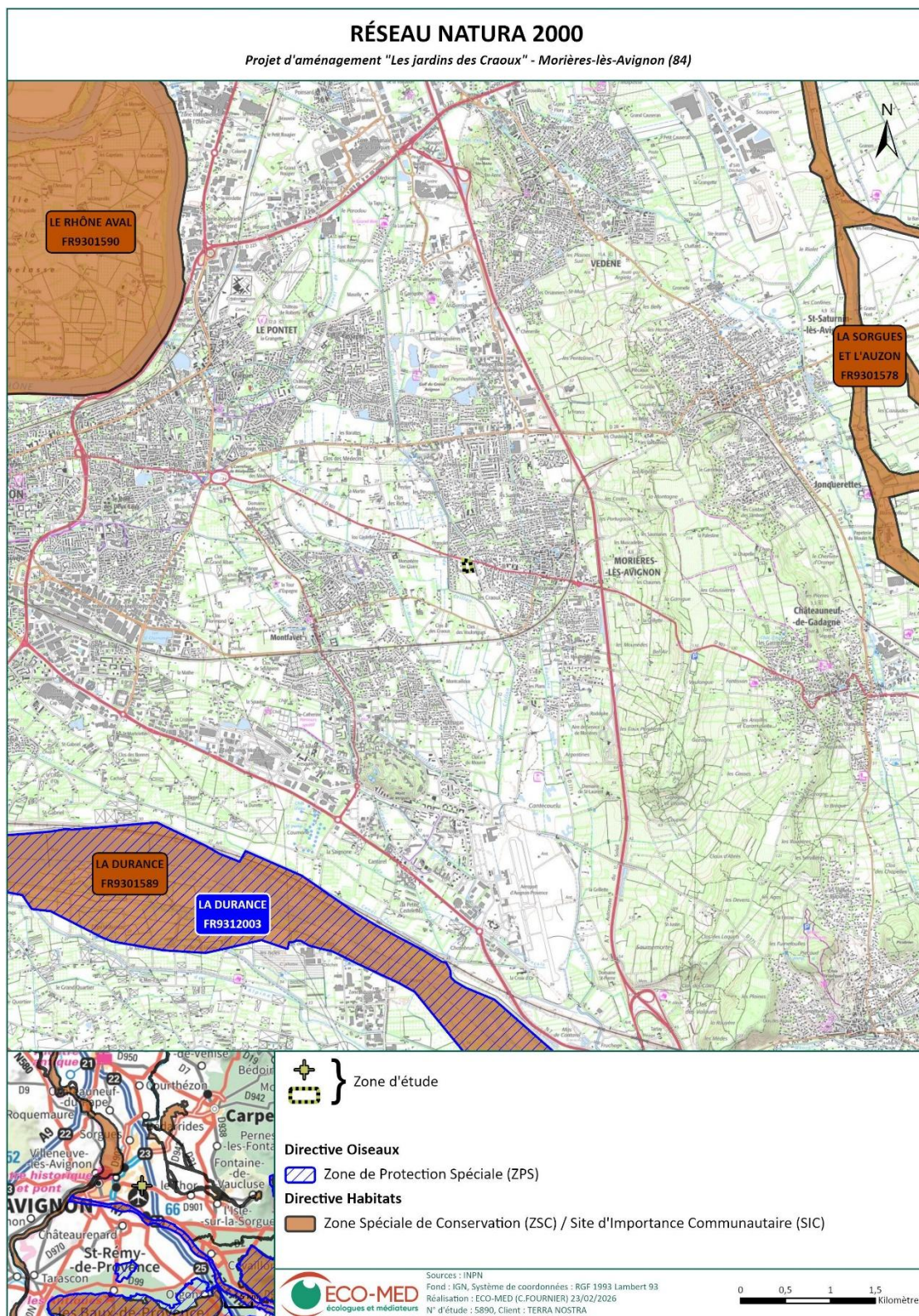


2.2.2. Périmètres Natura 2000

Tableau 4. Synthèse des périmètres Natura 2000

Type	Nom du site	Compartiments	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301590 : Le Rhône aval	24 habitats naturels 6 espèces d'invertébrés 1 espèce d'amphibien 1 espèce de reptile 8 espèces de poissons 9 espèces de mammifères	4,1 km	Faible
	FR9301578 : La Sorgues et l'Auzon	16 habitats naturels 6 espèces d'invertébrés 5 espèces de poissons 8 espèces de mammifères	4,5 km	Faible
	FR9301589 : La Durance	19 habitats naturels 10 espèces d'invertébrés 1 espèce d'amphibien 1 espèce de reptile 8 espèces de poissons 16 espèces de mammifères	3,8 km	Faible
ZPS	FR9312003 : La Durance	173 espèces d'oiseaux	3,8 km	Faible

ZSC : Zone Spéciale de Conservation / ZPS : Zone de Protection Spéciale



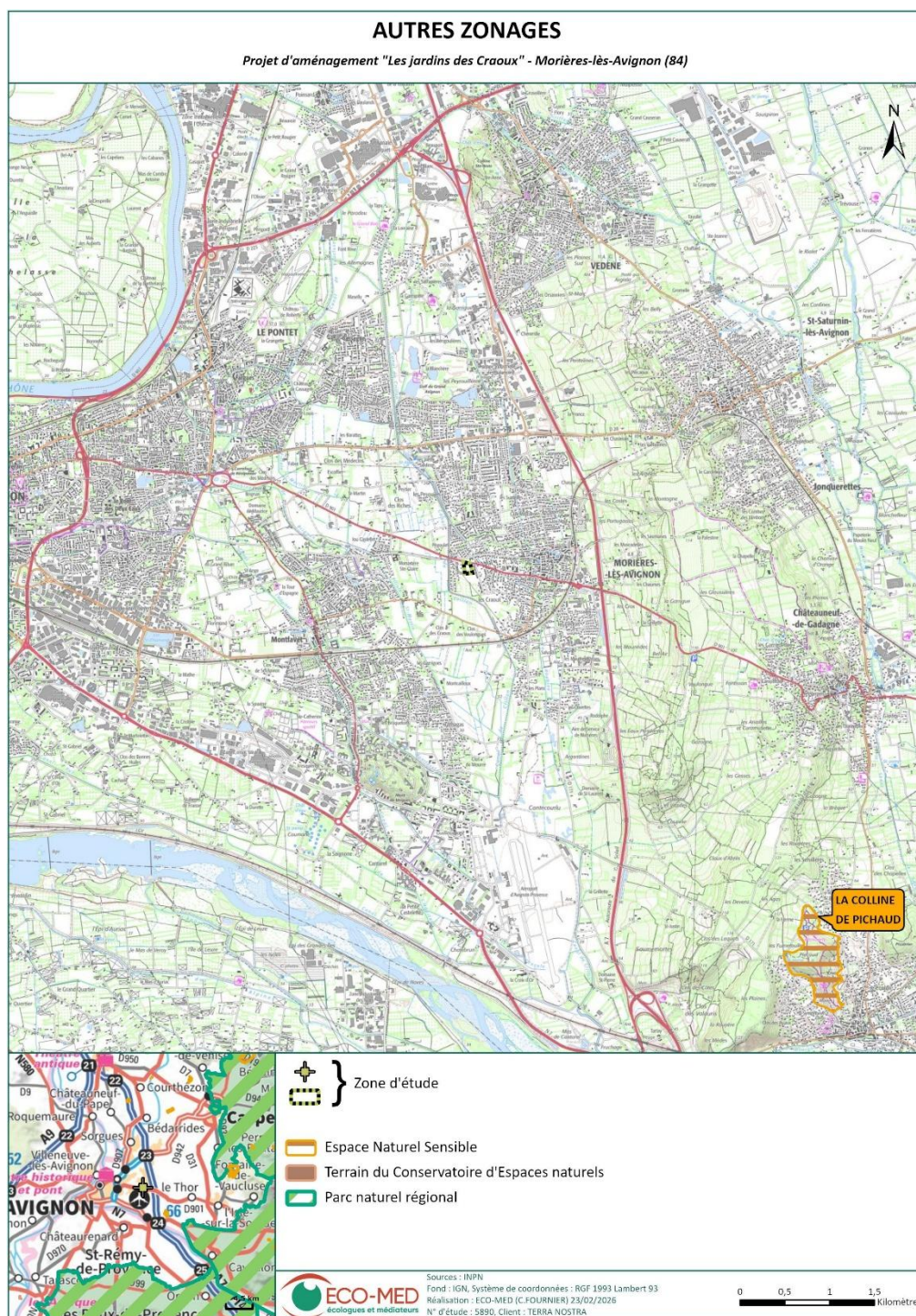
Carte 4 : Réseau Natura 2000 local

2.2.3. Autres périmètres de gestion concertée

Tableau 5. Synthèse des périmètres de gestion concertée

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ENS	FR4701910 : La Colline de Pichaud	Non concerné	5,2 km	Faible

ENS : Espace Naturel Sensible



Carte 5 : Périmètres de gestion concertée



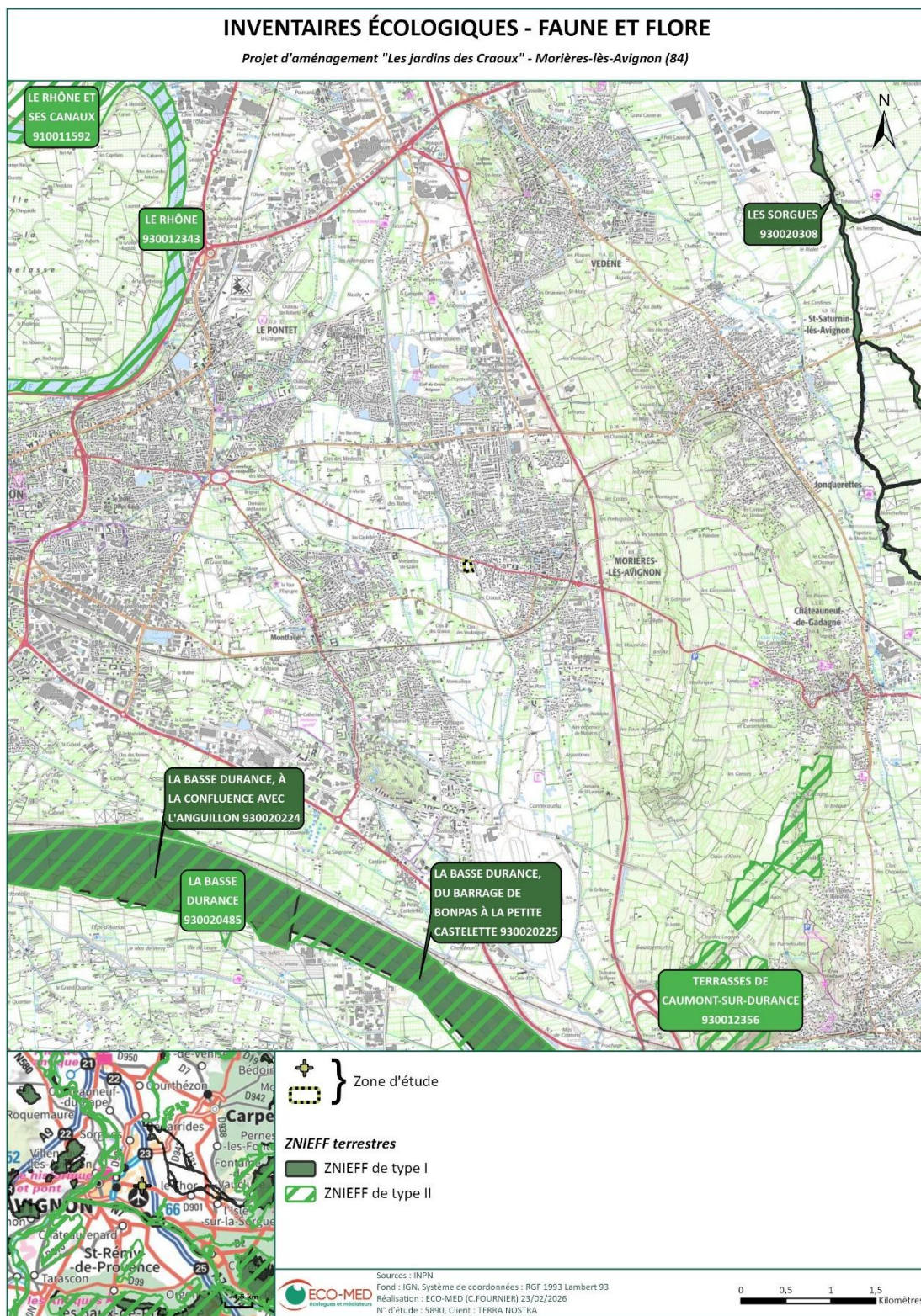
2.2.4. Périmètres d'inventaires

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Tableau 6. Synthèse des ZNIEFF

Type	Nom du site	Compartiments	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF I	930020224 : LA BASSE DURANCE, A LA CONFLUENCE AVEC L'ANGUILLON	1 espèce de lépidoptères 2 espèces de mammifères 1 espèce d'oiseaux 1 espèce de flore	4.0 km	Faible
	930020225 : LA BASSE DURANCE, DU BARRAGE DE BONPAS A LA PETITE CASTELETTE	1 espèce de lépidoptères 1 espèce de mammifères 1 espèce d'oiseaux 5 espèces de flore 1 espèce de poisson	4.0 km	Faible
	930020308 : LES SORGUES	2 habitats naturels 1 espèce de coléoptères 3 espèces de mammifères 1 espèce d'odonates 1 espèce d'oiseaux 15 espèces de flore	4,5 km	Faible
ZNIEFF II	910011592 : LE RHÔNE ET SES CANAUX	1 espèce d'amphibiens 1 espèce de mammifères 3 espèces d'odonates 3 espèces d'oiseaux 14 espèces de phanérogames 1 espèce de reptiles	6,5 km	Très faible
	930020485 : LA BASSE DURANCE	8 habitats naturels 1 espèce d'amphibien 1 espèce de coléoptères 1 espèce d'hémiptères 3 espèces de lépidoptères 5 espèces de mammifères 2 espèces d'odonates 10 espèces d'oiseaux 2 espèces d'orthoptères 25 espèces de flore 1 espèce de poissons	4,0 km	Faible
	930012356 : TERRASSES DE CAUMONT-SUR-DURANCE	1 habitat naturel 3 espèces d'oiseaux 1 espèce de plante	4,3 km	Faible
	930012343 : LE RHÔNE	17 habitats naturels 1 espèce d'autre insectes 3 espèces de coléoptères 4 espèces de mammifères 3 espèces d'odonates 7 espèces d'oiseaux 42 espèces de flore	3.2 km	Faible



Carte 6 : Zonages d'inventaires écologiques

2.2.5. Périmètres relatifs aux Plans Nationaux d'Actions

■ Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé

- Espèce : Lézard ocellé – *Timon lepidus*
- Catégorie liste rouge UICN : vulnérable (VU)
- Historique : 2ème plan
- Période de mise en œuvre : 2020-2029
- Structure coordinatrice : DREAL Nouvelle-Aquitaine

Le Lézard ocellé est le plus grand lézard de France. En Europe, l'espèce peut s'observer au sein de la péninsule ibérique ainsi que dans la moitié sud de la France et dans la région de Ligurie en Italie.



Photo : A. Foreau, Oléron (17)

En France, les populations de Lézard ocellé se répartissent essentiellement selon trois grands ensembles :

- Une population méditerranéenne répartie des Pyrénées Orientales jusqu'aux Alpes-Maritimes, remontant la vallée du Rhône jusque dans la Drôme,
- Une population atlantique continentale, centrée sur le département du Lot et les départements limitrophes,
- Une population atlantique littorale, distribuée depuis le sud des Landes jusqu'à la Vendée.

Le Lézard ocellé se rencontre dans la plupart des milieux secs, à l'exception des forêts denses et des zones de grandes cultures dépourvues d'abris. Dans le sud de la France, il fréquente les steppes caillouteuses, les garrigues, les maquis peu arborés, les escarpements rocheux littoraux, les vergers d'oliviers et d'amandiers. En Lozère et en Aveyron, on l'observe sur les versants rocheux et secs à formation à buis et à genêts. Dans le Lot, on le retrouve au sein des causses calcaires à landes ouvertes ou semi-fermées ainsi que sur les plateaux calcaires à végétation rase.

Le déclin des populations françaises a été mis en évidence grâce à différentes études. Les menaces pesant sur l'espèce sont multiples. Certaines sont généralisées telles que la fermeture des milieux ouverts en lien avec la déprise agricole, la fragmentation d'habitat en lien avec l'expansion de l'urbanisation conduisant à l'isolation des populations et par conséquent un appauvrissement génétique ainsi que le déclin du Lapin de garenne. D'autres causes concernent uniquement certaines populations telle que la capture pour le commerce (e.g. population de la plaine de Crau) ou l'impact potentiel de produits toxiques tels que les pesticides (e.g. populations localisées à proximité de domaines viticoles).

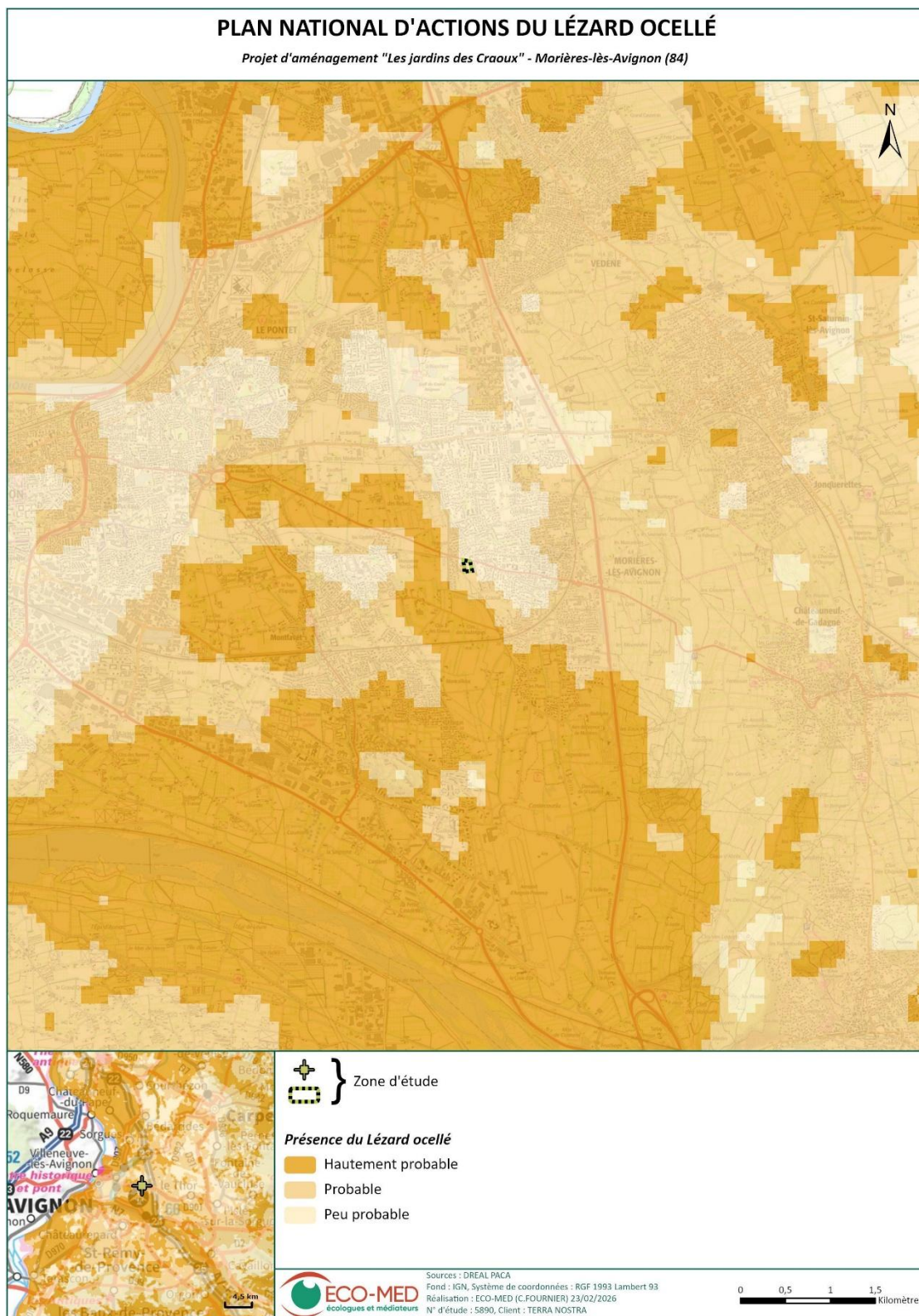
Le Plan national d'actions en faveur du Lézard ocellé 2020-2029 propose 3 objectifs articulés en 14 actions pour assurer la conservation à long terme de l'espèce :

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

Le Plan National d'Actions 2020-2029 est consultable ici :

http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_lezard_ocelle.pdf

La zone d'étude se trouve dans une zone de présence probable du Lézard ocellé et en bordure d'une zone de présence peu probable telles que définies par le Plan National d'Actions (PNA) 2020-2029.



Carte 7 : Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé



■ Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli

- Espèce : Aigle de Bonelli - *Aquila fasciata*
- Catégorie liste rouge UICN : en danger (EN)
- Historique : 3e plan
- Période de mise en œuvre : 2014-2023
- Structure coordinatrice : DREAL Occitanie

Depuis les années 1960-1970, l'Aigle de Bonelli a connu un déclin régulier en France notamment en limite de son aire de répartition (Ardèche, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence, Var et Alpes-Maritimes). L'effectif français, estimé à 80 couples au début des années 1960, est tombé à 22 couples en 2002. Depuis, les effectifs nicheurs ont connu une très légère progression, passant à 29 couples en 2005 (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999 ; THIOLLAY, 2006 ; RIEGEL et al., 2006) mais accusant un léger recul dans les années 2006 et 2007, avec 26 couples nicheurs (RIEGEL et al., 2008). En 2015, la population nationale d'Aigle de Bonelli s'élève à 32 couples. Depuis les simples initiatives locales de conservation des années 1970 jusqu'aux deux derniers Plans nationaux d'actions (1999-2004, 2005-2009), la connaissance sur l'espèce s'est beaucoup améliorée, les actions de conservation et de lutte contre les menaces se sont structurées. Malgré ces efforts, l'espèce est encore aujourd'hui classée « en danger » selon la liste rouge nationale de l'UICN et son état de conservation très précaire en fait l'un des rapaces les plus menacés de France. Ainsi, un le plan national d'actions pour la période 2014-2023 a été instauré afin de consolider la population actuelle et d'assurer sa pérennité. Il a été renouvelé en 2024 et en 2025 dans l'attente d'un nouveau PNA en cours de rédaction.



En 2024, c'est 49 couples nicheurs qui ont été comptabilisés en France. Cependant, cette espèce à une productivité naturelle très faible (seulement 27 jeunes à l'envol en 2024), se traduisant par un accroissement lent des effectifs. Les dernières données de reproduction comptabilisent **51 couples nicheurs** sur le territoire national en **2025**.

L'enjeu de ce Plan est de consolider la population actuelle française d'Aigle de Bonelli et d'assurer sa pérennité. Les efforts du PNA seront orientés sur la réduction des menaces et la préservation des habitats avec un effort particulier dans les sites vacants, seuls espaces à même de permettre un développement futur de la population d'Aigle de Bonelli.

Pour cela, 7 objectifs ont été fixés :

1. réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique ;
2. préserver, restaurer et améliorer l'habitat ;
3. organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangements ;
4. améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli ;
5. favoriser la prise en compte du Plan dans les politiques publiques ;
6. faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable ;
7. coordonner les actions et favoriser la coopération internationale.

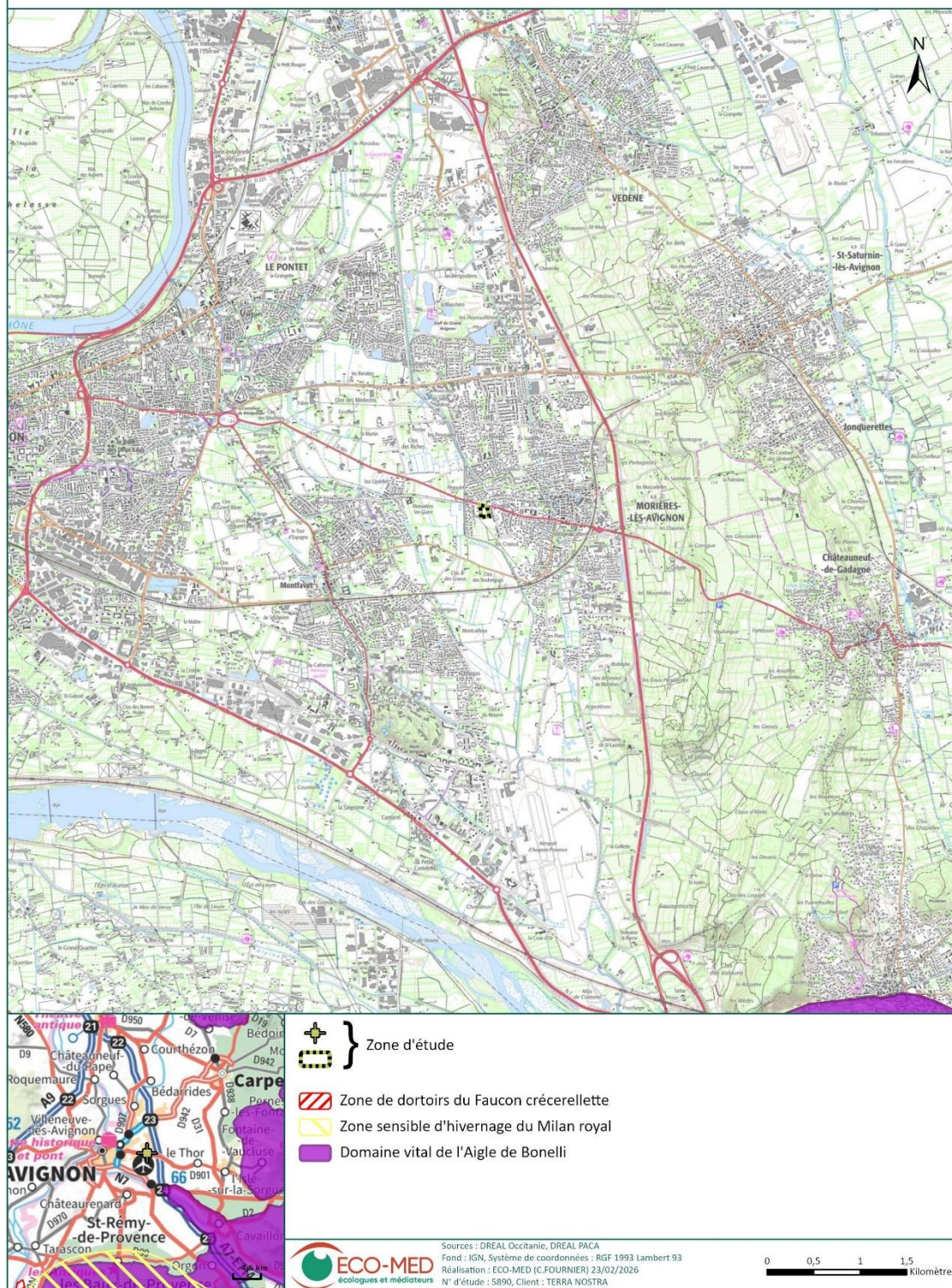
L'essentiel du Plan National d'Action est consultable ici :

http://www.aigledebonelli.fr/sites/default/files/documents/PNA_Aigle_BD.pdf

La **zone d'étude est à environ 5 km du domaine vital de l'Aigle de Bonelli** identifié dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2014-2023 en faveur de l'espèce. Ce domaine vital correspond au secteur fréquenté par des individus de l'espèce lors de leurs recherches alimentaires.

PLANS NATIONAUX D'ACTIONS DES OISEAUX - RAPACES

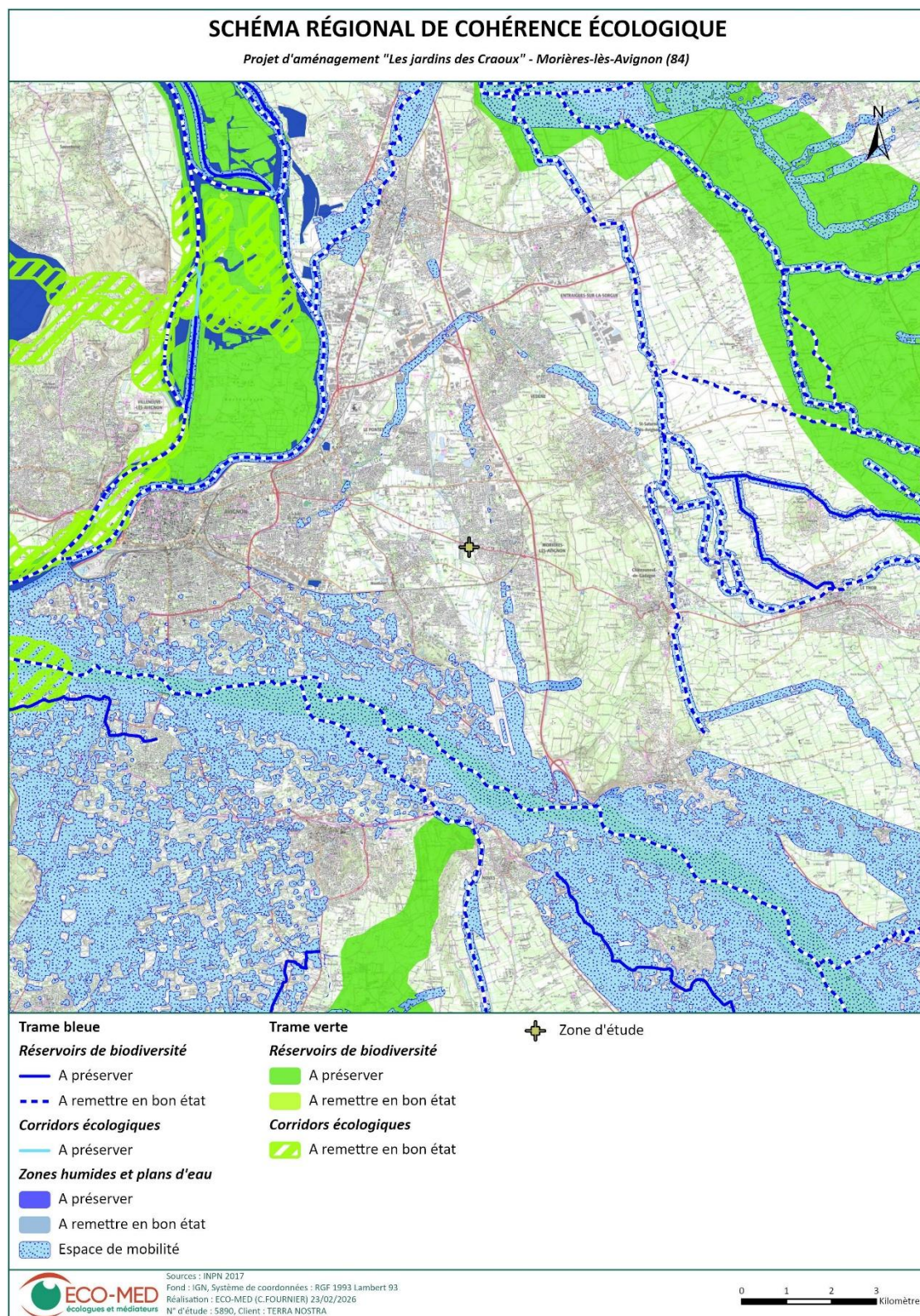
Projet d'aménagement "Les jardins des Craux" - Morières-lès-Avignon (84)



Carte 8 : Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli

2.2.6. Trame verte et bleue

Concernant les trames verte et bleue, la zone d'étude ne se trouve dans aucun réservoir de biodiversité.



Carte 9 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique



2.3. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections

Tableau 7. Dates des prospections

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Horaires	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
Flore / Habitats naturels	Guillaume COUENON	27 février 2026 (D)	11h à 12h15	1 passage diurne	X	X
Faune générale	Jérémy OTTENI	27 février 2026 (D)	12h30 à 13h45	1 passage diurne	X	X

D : diurne

2.4. Méthodes d'inventaires de terrain

Les espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'une estimation du nombre d'individus (comptage, surface occupée) et de pointages GPS (Global Positioning System).

2.4.1. Prospections des habitats naturels et de la flore

La zone d'étude a été parcourue selon un itinéraire semi-aléatoire afin de prospector l'ensemble des habitats présents.

La prospection a été effectuée à la fin de l'hiver, période non favorable à l'observation d'espèces présentant un enjeu notable. Cependant, une approche en relation avec les habitats naturels et semi-naturels a été réalisée afin d'entrevoir les potentialités de présence de ces espèces.

La définition des habitats naturels s'est faite sur une base physiologique et en relevant les espèces végétales dominantes pour chacun d'eux.



Carte 10 : Localisation des prospections



2.4.2. Prospections de la faune générale

Un passage a été effectué le 27 février 2026 par un expert généraliste.

La prospection a été réalisée à la fin de l'hiver, période non favorable à la plupart des taxons qui ne sont pas en période de reproduction, période à laquelle ils sont le plus actifs. Les températures étaient relativement élevées pour le mois de février.

Dans le cadre de cette première expertise, les inventaires de terrain ont été plus particulièrement ciblés sur les secteurs pouvant abriter des espèces à enjeux potentielles, afin de repérer ces éventuelles espèces protégées et/ou à fort enjeu local de conservation.

Ainsi, chaque entité éco-physionomique de la zone d'étude a été parcourue à la recherche de contacts auditifs et/ou visuels (ex : individus, chants, mues, nids, terrier etc.). Afin de maximiser ces contacts et de compenser la faible détectabilité de certaines espèces, des points d'arrêt et d'observation ont été régulièrement réalisés au fil du cheminement. Ce cheminement s'est orienté vers les habitats jugés les plus favorables à la faune patrimoniale. Notons toutefois qu'au regard de la faible superficie de la zone étudiée, celle-ci a été prospectée dans son intégralité.

Lors de cet inventaire, les conditions météorologiques n'étaient pas optimales avec un ensoleillement très faible voire nul et une faible température.

Enfin, il est important de préciser qu'aucune prospection spécifique n'a été réalisée notamment pour les amphibiens (nocturne) et les chiroptères (enregistreur).

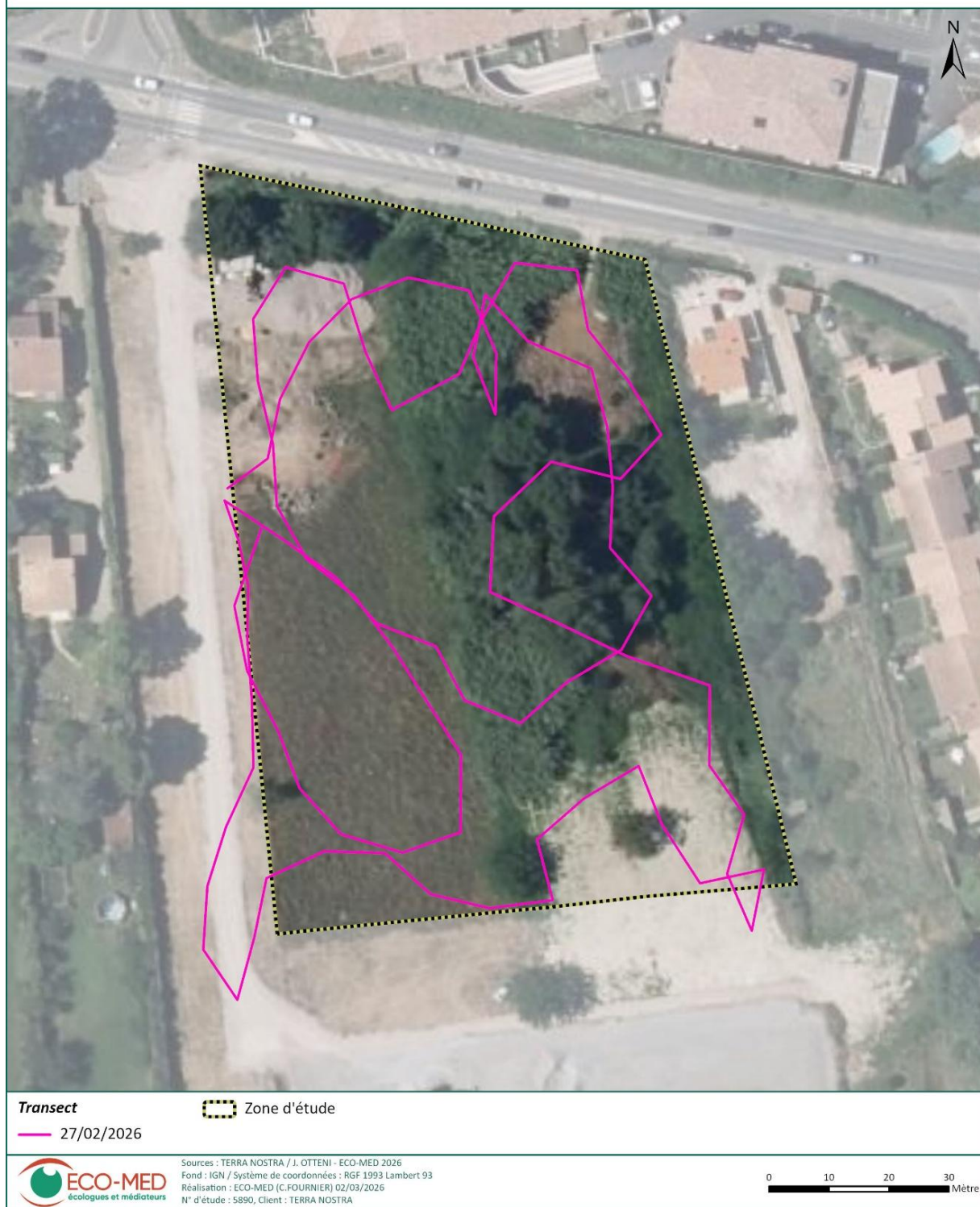
Tableau 8. Conditions météorologiques des prospections faunistiques

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
27 février 2026 (D)	14°C	12Km/h (Très faible)	80% (Nuageux)	Aucune	Conditions météorologiques peu favorables

D : diurne

PROSPECTION POUR LA FAUNE

Projet d'aménagement "Les jardins des Craoux" - Morières-lès-Avignon (84)



Carte 11 : Localisation des prospections



2.5. Difficultés rencontrées

Lors des prospections, l'ensemble de la zone d'étude était fauché ce qui n'était pas favorable à l'inventaire de certaines espèces, notamment les invertébrés. En effet, aucune plante hôte n'a été avérée mais la fauche ne permet pas de conclure sur leur absence. De ce fait, la zone d'étude offrait peu de milieux favorables à ce taxon au moment de la prospection.

Par ailleurs, la période de passage, trop précoce, et l'abattage des arbres n'ont pas permis d'inventorier les espèces nicheuses pour l'avifaune ainsi qu'une partie des autres taxons.

Les principales limites techniques et scientifiques inhérentes à l'étude de la biodiversité sont exposées à l' **Annexe 4** du rapport.

2.6. Espèces fortement potentielles

Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** dans la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu zone d'étude très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figurant au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle.

2.7. Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée.

2.7.1. Statuts des espèces

Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs. Tous les critères d'évaluation sont présentés en **Annexe 1**.

Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

- directive Habitats (CDH) ;
- directive Oiseaux (CDO) ;
- protection nationale (N) et/ou régionale (R) et/ou départementale (D) pour chaque groupe biologique ;
- listes rouges ;
- livres rouges ;
- divers travaux concernant les espèces menacées ;
- convention de Berne (IBE) ;
- convention de Bonn (IBO).

L'ensemble des statuts réglementaires possède un sigle composé d'une première lettre en rapport avec leur échelle d'application (Internationale, Communautaire, Nationale, Régionale, Départementale) et d'une succession de lettres et de chiffres en lien avec le document de référence. Ces sigles sont directement issus de la base de connaissance « Statuts » des espèces de l'INPN (Régnier, C. & Gargominy, O. 2018).



L'ensemble des statuts et leurs sigles sont présentés en **Annexe 1**.

2.7.2. Evaluation des enjeux

Le terme *enjeu* ou *enjeu de conservation* correspond à un élément écologique auxquels les acteurs de la conservation de la biodiversité attribuent une valeur. Selon les contextes, il peut désigner une espèce, un habitat, une fonction. Il est souvent associé à un qualificatif (faible, modéré, fort par exemple) permettant de les hiérarchiser entre eux et d'établir des priorités de conservation. Les critères de hiérarchisation varient selon les méthodes de hiérarchisation et l'échelle à laquelle on raisonne.

ECO-MED a déterminé sa propre méthode de hiérarchisation des enjeux en se basant sur les recommandations faites par plusieurs guides de référence et en particulier :

- Cherrier, O., Rouveyrol, P., 2021. **Hiérarchisation des enjeux de conservation terrestres du réseau Natura 2000 français**. UMS Patrimoine Naturel - Ministère de la transition écologique.
- Collectif, 2021. **Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels** (No. 88), Cahiers techniques. OFB.

ECO-MED a construit son approche de façon à rester le plus objectif possible. Cependant il ne faut pas oublier que « *définir des priorités de conservation dans le domaine de la recherche ou de l'action reflètera toujours des valeurs anthropocentrées et seront toujours changeantes et contestées* » (Pullin *et al.*, 2013)

La méthode d'ECO-MED a été définie en tenant compte de l'objectif de la hiérarchisation et de l'objet de la hiérarchisation (Le Berre *et al.*, 2019). Ainsi, la hiérarchisation concerne les habitats ainsi que les espèces animales et végétales. Il s'agit de qualifier les enjeux de conservation sur des zones d'études faisant l'objet de projet d'aménagement. Leur taille varie de l'hectare à plusieurs dizaines d'ha (voire quelques centaines), superficie sensiblement inférieure aux zones Natura 2000 et autres espaces naturels protégés pour lesquels les guides méthodologiques ont été rédigés. Pour cette raison, ECO-MED a introduit la notion **d'enjeu de conservation à l'échelle de la zone d'étude ou enjeu zone d'étude (EZE)**.

L'enjeu de conservation à l'échelle de la zone d'étude (EZE) est défini en se basant sur :

- les données d'enjeu de conservation à une échelle plus grande, l'échelle départementale ou infra-départementale (petite région naturelle) selon les cas, et dénommé enjeu local de conservation (ELC) (Cf. les explications ci-dessous)
- des critères relatifs aux fonctionnalités écologiques, au degré de naturalité, et de rareté à l'échelle du voisinage de la zone d'étude (Cherrier et Rouveyrol, 2021). Ces différents critères correspondent à la notion d'importance de la zone d'étude pour les espèces ou l'habitat considéré (IZE) (Cf. les explications ci-après)

EZE, ELC, et IZE varie entre six classes d'intensité : nul, très faible, faible, modéré, fort, très fort.

■ Evaluation de l'enjeu local de conservation

Conformément aux recommandations des guides cités plus haut, l'enjeu local de conservation (ELC) est établi par ECO-MED en combinant divers critères reflétant la sensibilité des espèces ou des habitats, les pressions subies localement et la rareté à l'échelle locale.

Les critères sont les suivants :

- Etendue de la répartition géographique ;
- Bilan chorologique régional ou départemental ;
- Amplitude écologique des habitats ;
- Isolement de la population ;
- Dynamique d'évolution de l'espèce ;
- Degré de rareté dans l'aire du territoire considéré ;
- Existence de menaces ;
- Stratégie de reproduction ;
- Capacité de dispersion ;



- Résilience écologique ;
- Anthrophilie.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*
-----------	------	--------	--------	-------------	------

* La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

■ Evaluation de l'importance de la zone d'étude

Pour chaque espèce, l'importance de la zone d'étude a été évaluée de la façon suivante :

- **Très faible** = zone d'étude sans réel intérêt pour la conservation de l'espèce (ex : survol occasionnel, habitat non privilégié (habitat pouvant être entièrement artificialisé), habitat très bien représenté dans le secteur géographique) ;
- **Faible** = zone d'étude utilisée occasionnellement ou ne jouant pas un rôle important pour la population locale (ex : zone de transit et d'alimentation bien représentée dans le secteur géographique), ou zone où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, mais l'espèce est très bien représentée au niveau local. L'habitat d'espèce peut être moyennement à fortement dégradé par l'homme et très bien représenté dans le secteur géographique ;
- **Modérée** = zone d'étude où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu. L'habitat d'espèce est fonctionnel et/ou peu dégradé. La physionomie des habitats d'espèces est peu représentée au niveau local et la connexion avec d'autres populations connues reste faible ;
- **Forte** = zone d'étude essentielle au maintien de la population locale (ex : unique site de reproduction, zone principale d'alimentation, gîtes). L'habitat d'espèce est fonctionnel et à naturalité notable.
- **Très forte** = zone d'étude indispensable au maintien de la population régionale ou nationale. L'habitat d'espèce est fonctionnel et/ou à forte naturalité.

■ Evaluation de l'enjeu zone d'étude

Afin de conclure sur les enjeux à l'échelle de la zone d'étude, pour chaque espèce et chaque habitat, l'ELC est croisé avec l'IZE. L'EZE prend en règle générale la valeur de l'IZE, en étant majoré lorsque l'ELC de l'espèce est fort ou très fort, et minoré, lorsque l'ELC de l'espèce est faible ou très faible, en s'appuyant sur le tableau ci-dessous :



Tableau 9. Correspondance de l'Enjeu Zone d'Étude avec l'Importance de la Zone d'étude et l'Enjeu Local de Conservation

ELC \ IZE	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Très forte
Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible
Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Fort
Fort	Nul	Faible	Modéré	Fort	Fort	Très fort
Très fort	Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Très fort



2.7.3. Définition de l'enjeu « gîtes potentiels »

Les arbres isolés qui sont identifiés correspondent à des arbres individuels qui ont été géoréférencés. Il s'agit pour la plupart d'arbres âgés.

En revanche, lorsque dans certains secteurs de la zone d'étude, les densités d'arbres favorables sont trop importantes pour pouvoir être géoréférencées individuellement, des entités ont été cartographiées, comprenant des densités plus ou moins importantes d'arbres favorables. Ces entités correspondent à des secteurs où les arbres-gîtes potentiels sont plus importants qu'ailleurs.

Les enjeux des arbres isolés et des entités plus globales (ensemble d'arbres présentant les mêmes enjeux) ont été notés en fonction de leurs degrés de « favorabilité » selon les critères décrits dans le tableau suivant.

Les autres gîtes potentiels (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) au sens large représentant l'un des enjeux principaux des prospections spécifiques ont été étudiés afin d'évaluer le degré d'intérêt de ceux présents au sein de la zone d'étude élargie.

Chaque gîte potentiel faisant l'objet de la présente expertise a été géolocalisé et noté en fonction de son degré de « favorabilité » selon les critères suivant :

Tableau 10. Matrice de calcul de l'enjeu des gîtes potentiels

Critères	Enjeu
- Arbre/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) jugé non favorable ou non potentiel (cas par exemple des simples dépressions)	Nul
- Arbre et autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) moyennement potentiel - Arbre présentant des éléments potentiels susceptibles d'accueillir des chiroptères, en formation et intéressant à long terme/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) présentant des éléments potentiels susceptibles d'accueillir des chiroptères - Arbre pour lequel la visibilité depuis le sol ne permet pas l'attribution d'une note supérieure/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) pour lequel la visibilité depuis l'entrée ne permet pas l'attribution d'une note supérieure	Faible
- Arbre potentiellement favorable de par son diamètre et son âge/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) potentiellement favorable de par son diamètre d'entrée - Arbre et autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) présentant des éléments potentiels susceptibles d'accueillir des chiroptères, en formation et intéressants à moyen terme - Arbre pour lequel la visibilité depuis le sol ne permet pas l'attribution d'une note supérieure/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) pour lequel la visibilité depuis l'entrée ne permet pas l'attribution d'une note supérieure	Modéré
- Arbre potentiellement favorable de par son gros diamètre et son âge/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) potentiellement favorable de par son diamètre d'entrée et son orientation - Arbre présentant des éléments potentiels susceptibles d'accueillir des chiroptères, en formations et intéressant à court terme/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) présentant des éléments potentiels susceptibles d'accueillir des chiroptères (traces de guano ou d'urine par exemple) - Arbre présentant quelques éléments favorables (écorces décollées, branches cassées) visibles/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) présentant des éléments favorables visibles - Arbre pour lequel la visibilité depuis le sol ne permet pas l'attribution d'une note supérieure/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) pour lequel la visibilité depuis l'entrée ne permet pas l'attribution d'une note supérieure	Fort
- Arbre présentant plusieurs éléments (cavités, écorces décollées, branches cassées) susceptibles d'accueillir les chiroptères/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) - Arbre présentant des éléments susceptibles d'accueillir des chiroptères et dont le placement dans l'arbre est idéal (hauteur, encombrement autour, etc.)/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) abritant des chiroptères de manière avérée	Très fort

3. RESULTATS DES INVENTAIRES HIVERNAUX

3.1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude, d'une superficie de 0,92 ha, se situe sur la commune de Morières-lès-Avignon, dans un quartier résidentiel.

Elle est composée essentiellement de terre nue sur environ 80 % de sa surface, à la suite d'un débroussaillage. Elle était initialement constituée d'une pelouse sur sa partie ouest et d'une zone plus arbustive sur sa partie est, comportant de nombreux caniers à canne de Provence ainsi qu'une peupleraie de peupliers blancs, anciennement située au centre de la zone d'étude.



Zone sablonneuse

G. COUENON, 27/02/2026, Morières-lès-Avignon (84)



Canier défriché

G. COUENON, 27/02/2026, Morières-lès-Avignon (84)



Pelouse

G. COUENON, 27/02/2026, Morières-lès-Avignon (84)



Coupe de peupliers blancs

G. COUENON, 27/02/2026, Morières-lès-Avignon (84)



Branchages brûlés

G. COUENON, 27/02/2026, Morières-lès-Avignon (84)



Alignement d'arbres

G. COUENON, 27/02/2026, Morières-lès-Avignon (84)

3.2. Habitats naturels

Les habitats naturels et semi-naturels qui composent la zone d'étude présentent une anthropisation forte. En effet, les restes de végétation présents au sol comportent de nombreuses espèces rudérales.

L'ensemble de ces habitats ne présente, à l'heure actuelle, pas d'enjeu notable.



Illustration	Habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	Code CORINE	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu Zone d'Etude
	Friche rudérale	0,335	E5.1	87	-	p.	Défavorable inadéquat	Très faible
	Zone à végétation clairsemée	0,234	H	-	-	-	Défavorable mauvais	Très faible
	Canier à canne de Provence débroussaillé	0,09	C3.3	53.6	-	H.	Défavorable inadéquat	Très faible



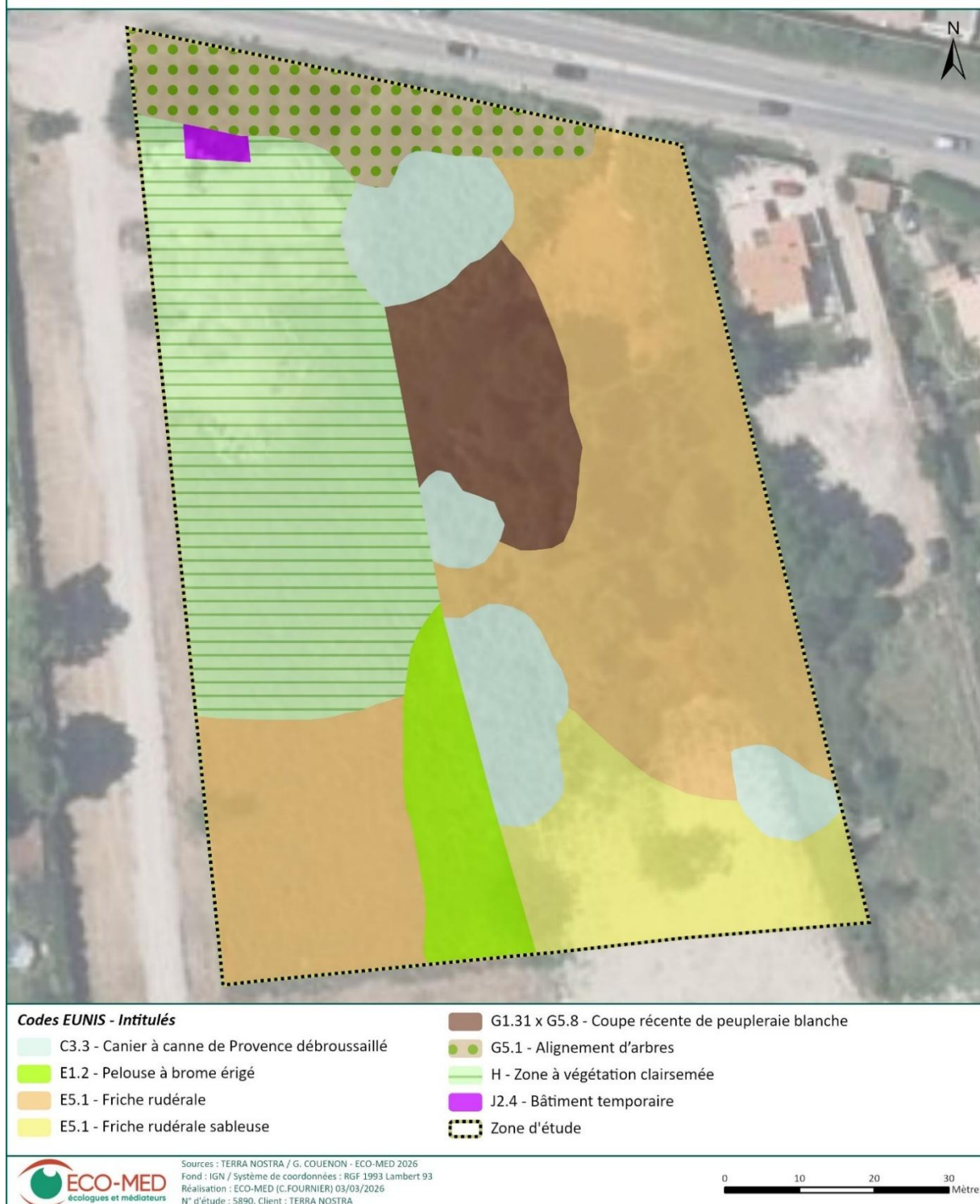
	Friche rudérale sableuse	0,088	E5.1	87	-	p.	Défavorable inadéquat	Très faible
	Coupe récente de peupleraie blanche	0,07	G1.31 x G5.8	44.61 x -	-	- x H.	Défavorable mauvais	Très faible
	Alignement d'arbres	0,06	G5.1	84.1	-	p.	Défavorable inadéquat	Très faible



	Pelouse à brome érigé	0,047	E1.2	34.3	-	p.	Défavorable inadéquat	Très faible
	Bâtiment temporaire	0,003	J2.4	86.5	-	-	Non évaluable	Nul

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Projet d'aménagement "Les jardins des Craoux" - Morières-lès-Avignon (84)



Carte 12 : Habitats naturels



3.3. Flore

Une liste de 50 espèces végétales a été relevée et est présentée en **annexe 2**.

Une majorité d'espèces communes la compose et recouvre l'ensemble de la zone d'étude. Le principal cortège est celui des espèces rudérales.

Au vu des milieux, aucune espèce présentant un statut de protection et/ou un enjeu notable n'est attendue au sein de l'ensemble de la zone étudiée.

Il est à noter la présence de quelques individus d'espèces végétales exotiques envahissantes au sein de la zone d'étude, comme le Robinier faux acacia, le Buisson ardent ou le Févier d'Amérique. A noter que la Canne de Provence est une archéophyte ; elle n'est plus considérée comme envahissante, mais conserve cependant un caractère fortement envahissant.

ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Projet d'aménagement "Les jardins des Craoux" - Morières-lès-Avignon (84)



Carte 13 : Espèces végétales exotiques envahissantes



3.4. Faune

3.4.1. Invertébrés

Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'a été observée lors de la prospection de février 2026.

La zone d'étude, qui se trouve dans un contexte anthropique, ne présente que peu d'intérêt pour l'expression de ce groupe taxonomique. Seules trois espèces communes et répandues en PACA, et plus largement en France, ont pu être observées.

Il est important de noter que les conditions de prospection n'étaient pas favorables, tant en raison de la météo que de la phénologie de passage. De plus, le fait que les habitats de la zone d'étude venaient d'être défrichés ne permet pas de juger de la présence d'espèces patrimoniales et rend encore plus complexe l'analyse des potentialités.

3.4.2. Amphibiens

Faute de prospection ciblée (passage nocturne en conditions météorologiques favorables et durant la phénologie des espèces), aucune espèce de ce groupe biologique n'a été détectée sur la zone d'étude, d'autant plus que les conditions météorologiques n'étaient pas favorables (absence de pluie).

De plus, la zone d'étude ne présente pas de zones humides ou en eau, favorables au cycle biologique de ces espèces (site de ponte notamment).

Ainsi, seule le **Crapaud épineux** (*Bufo spinosus*) pourrait être potentiellement présent pour sa phase d'alimentation et/ou de transit au sein de la zone d'étude.

Tableau 11. Espèces d'amphibiens avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Crapaud épineux* (<i>Bufo spinosus</i>)	Ensemble des milieux (espèce ubiquiste)	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------

3.4.3. Reptiles

Aucune espèce de ce groupe n'a pu être observée, principalement en raison des conditions météorologiques défavorables, avec une absence totale d'ensoleillement.

La prospection a permis d'identifier plusieurs micro-habitats favorables à la présence de reptiles, tels que les murs et murets (parpaings, rochers, etc.), mais également les nombreux micro-habitats engendrés par le défrichement de la zone d'étude. En effet, lors de ce défrichement, de nombreux tas de matériaux minéraux (roches, cailloux, etc.), ainsi que des tas de bois découpé et entassé, ont été laissés sur place.

Aussi, il est fort probable que des espèces communes, mais protégées, de reptiles soient présentes au sein de la parcelle. De fait, la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), la Coronelle girondine (*Coronella girondica*) et la Couleuvre à échelons (*Zamenis scalaris*), qui affectionnent les milieux de friche en zone périurbaine, sont jugées potentielles. Enfin, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), l'orvet de Vérone (*Anguis veronensis*) et la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*), deux espèces ubiquistes, peuvent également être présentes.

En revanche, le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) ne trouve sur cette parcelle aucun optimum écologique et ne sera pas pris en compte, pour la suite du pré-diagnostic, comme espèce potentielle.



Tableau 12. Espèces de reptiles avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Couleuvre de Montpellier* (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	Friches	Modéré	Modéré	Modéré
Coronelle girondine* (<i>Coronella girondica</i>)	Friches	Modéré	Modéré	Modéré
Couleuvre à échelons* (<i>Zamenis scalaris</i>)	Friches	Modéré	Modéré	Modéré
Orvet de Vérone	Friches, boisements	Modéré	Modéré	Modéré
Lézard des murailles* (<i>Podarcis muralis</i>)	Ensemble des milieux (espèce ubiquiste)	Faible	Faible	Faible
Tarente de Maurétanie* (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Ensemble des milieux (espèce ubiquiste)	Très faible	Très faible	Très faible

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------



3.4.4. Oiseaux

Une liste de 14 espèces avérées a été dressée, et présentée en **Annexe 3**.

Les prospections réalisées sur la zone d'étude ont permis d'avérer la présence de deux espèces à enjeu faible : le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) et le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*).

Concernant le Faucon crécerelle, l'espèce a été observée en transit et peut potentiellement s'alimenter sur le site, désormais à l'état de friche à la suite des opérations d'abattage. S'agissant du Verdier d'Europe, il était considéré comme reproducteur sur le site avant l'abattage des arbres. Actuellement, sa présence en alimentation est avérée et il est hautement probable que l'espèce se reproduise en périphérie, notamment dans les parcs et jardins de Morières-Lès-Avignon.

Avant les abattages, le site devait également être favorable à d'autres espèces, telles que le Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*) et le Moineau friquet (*Passer montanus*), connus à proximité immédiate de la zone d'étude, ainsi que la Huppe fasciée (*Upupa epops*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) ou encore le Martinet noir (*Apus apus*). S'il est probable que ces deux dernières espèces soient toujours présentes en alimentation sur le site, les espèces arboricoles comme le Lorient d'Europe, la Huppe fasciée ou le Moineau friquet, qui auraient pu s'y reproduire auparavant, ne sont désormais plus considérées que comme potentiellement présentes en alimentation.

Le site demeure également favorable à l'ensemble du cortège des espèces communes protégées, en particulier aux espèces ubiquistes, notamment celles présentant des affinités anthropiques. Ainsi, dix espèces appartenant à ce cortège ont été recensées au sein de la zone d'étude (cf. annexe 3).

Tableau 13. Espèces d'Oiseaux avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Faucon crécerelle* (<i>Falco tinnunculus</i>)	Friche (Transit/ Alimentation)	Faible	Faible	Faible
Verdier d'Europe* (<i>Chloris chloris</i>)	Friche et boisement (Ensemble du cycle biologique)	Faible	Faible	Faible
Huppe fasciée* (<i>Upupa epops</i>)	Friche et boisement (Reproduction/ Alimentation)	Modéré	Modéré	Modéré
Hirondelle rustique* (<i>Hirundo rustica</i>)	Friche (Alimentation)	Faible	Faible	Faible
Lorient d'Europe* (<i>Oriolus oriolus</i>)	Friche et boisement (Reproduction/ Alimentation)	Faible	Faible	Faible
Martinet noir* (<i>Apus apus</i>)	Friche (Alimentation)	Faible	Faible	Faible
Moineau friquet* (<i>Passer montanus</i>)	Friche et boisement (Reproduction/ Alimentation)	Faible	Faible	Faible
Cortège d'espèces communes protégées* (10 espèces)	Tout milieux (Ensemble du cycle biologique)	Très faible	Très faible	Très faible

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------



3.4.5. Mammifères terrestres

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été inventoriée lors de la prospection du 27 février 2026.

Au regard des habitats présents et des données bibliographiques locales, seulement une espèce patrimoniale est jugée potentielle en transit ou en gîte, il s'agit du **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*) sur l'ensemble de la zone d'étude.

Tableau 14. Espèces de mammifères à enjeu jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Hérisson d'Europe* (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Tous types de milieux (Haies, pelouses, bosquets...	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------



3.4.6. Chiroptères

Le passage sur site n'a pas permis de mettre en évidence la présence de chiroptères, aucune prospection spécifique ciblant ce groupe taxonomique n'ayant été conduite. Toutefois, une liste des espèces potentiellement présentes et susceptibles de fréquenter le site pour des activités de chasse et/ou de transit a été envisagée. En ce qui concerne la disponibilité des gîtes, il est possible que les arbres abattus aient pu abriter quelques chiroptères au regard du diamètre et de l'âge des arbres découpés.

Le tableau ci-après présente les 13 espèces potentielles susceptibles de fréquenter le site d'étude pour des activités de chasse et/ou de transit.

Tableau 15. Espèces de chiroptères jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Gîtes cavernicoles, Chasse en lisières, mosaïques d'habitats, parcs et jardins	Très fort	Faible	Modéré
Molosse de Cestoni* (<i>Tadarida teniotis</i>)	Gîtes rupestres, corniches de pont ou bâtiment, chasse au-dessus de tous types de milieux	Fort	Faible	Modéré
Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)	Gîtes surtout anthropiques, chasse en milieux forestiers, semi-ouverts et lisières, parcs et jardins	Fort	Faible	Modéré
Noctule de Leisler* (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Gîtes arboricoles ou anthropiques, chasse en milieux forestiers variés, zones d'eau libre	Modéré	Faible	Faible
Sérotine commune* (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Gîtes anthropiques, chasse en milieux ouverts mixtes variés	Modéré	Faible	Faible
Pipistrelle pygmée* (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Gîtes anthropophiles, arboricoles, chasse en forêt claire, lisières, clairières, à proximité des zones humides	Modéré	Faible	Faible
Pipistrelle commune* (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Gîtes anthropiques ou arboricoles, chasse dans tous milieux, même anthropisés	Faible	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl* (<i>Pipistrellus kuhli</i>)	Gîtes anthropiques, chasse dans tous milieux, même anthropisés	Faible	Faible	Faible
Murin de Daubenton* (<i>Myotis daubentonii</i>)	Gîtes anthropiques, ouvrages d'art ou arboricoles, chasse en milieu boisé et au-dessus des zones humides.	Faible	Faible	Faible
Oreillard gris* (<i>Plecotus austriacus</i>)	Gîtes anthropophiles, chasse en milieux ouverts, lisières, parcs et jardins	Faible	Faible	Faible
Murin cryptique (<i>Myotis crypticus</i>)	Gîtes arboricoles, anthropiques, ouvrages d'art, chasse dans tous les milieux	Faible	Faible	Faible
Vespère de Savi* (<i>Hypsugo savii</i>)	Gîtes rupestres, chasse en milieux ouverts, allées forestières, zones d'eau libre, le long de falaises	Faible	Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius* (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Gîtes arboricoles, chasse en milieux forestiers humides, lisières	Modéré	Faible	Faible



4. BILAN ECOLOGIQUE PRELIMINAIRE ET PROSPECTIVES

4.1. Enjeux zone d'étude avérés et fortement potentiels

Tableau 16. Bilan des enjeux écologiques relatifs aux espèces animales et végétales dans la zone d'étude

Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statut biologique dans la zone d'étude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeu Local de Conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Flore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphibiens	Crapaud épineux* (<i>Bufo spinosus</i>)	Ensemble des milieux (espèce ubiquiste)	Potentielle	Transit/Alimentation	IBE3	LC	LC	Faible	Faible	Faible
Reptiles	Couleuvre de Montpellier* (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	Tas de bois/Friche	Potentielle	Transit/Gîte	FRAR3, IBE3	LC	LC	Modéré	Modéré	Modéré
	Coronelle girondine* (<i>Coronella girondica</i>)	Tas de bois/Friche	Potentielle	Transit/Gîte	FRAR3, IBE3	LC	LC	Modéré	Modéré	Modéré
	Couleuvre à échelon* (<i>Zamenis scalaris</i>)	Tas de bois/Friche	Potentielle	Transit/Gîte	FRAR3, IBE3	LC	NT	Modéré	Modéré	Modéré
	Orvet de Vérone* (<i>Anghuis veronensis</i>)	Friches, boisement	Potentielle	Transit/Gîte	FRAR3, IBE3	DD	DD	Modéré	Modéré	Modéré
	Lézard des murailles* (<i>Podarcis muralis</i>)	Ensemble des milieux (espèce ubiquiste)	Potentielle	Transit/Gîte	FRAR2, CDH4, IBE2	LC	LC	Faible	Faible	Faible
	Tarente de Maurétanie* (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Ensemble des milieux (espèce ubiquiste)	Potentielle	Transit/Gîte	FRAR3, IBE3	LC	LC	Très faible	Très faible	Très faible
Oiseaux	Faucon crécerelle* (<i>Falco tinnunculus</i>)	Survol/Alimentation	Avérée	Transit/Alimentation	IBE2 NO3 IBO2 CCA	NT	NT	Faible	Faible	Faible
	Verdier d'Europe* (<i>Chloris chloris</i>)	Friche et boisement (Ensemble du cycle biologique)	Avérée	Reproduction / Alimentation	IBE2 NO3	VU	VU	Faible	Faible	Faible



Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statut biologique dans la zone d'étude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeu Local de Conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
	Huppe fasciée* (<i>Uppupa epops</i>)	Friche et boisement (Reproduction/Alimentation)	Potentielle	Reproduction / Alimentation	NO3, IBE3	LC	LC	Modéré	Modéré	Modéré
	Hirondelle rustique* (<i>Hirundo rustica</i>)	Friche (Alimentation)	Potentielle	Alimentation	NO3, IBE2	NT	NT	Faible	Faible	Faible
	Loriot d'Europe* (<i>Oriolus oriolus</i>)	Friche et boisement (Reproduction/Alimentation)	Potentielle	Reproduction / Alimentation	NO3, IBE2	LC	LC	Faible	Faible	Faible
	Martinet noir* (<i>Apus apus</i>)	Friche (Alimentation)	Potentielle	Alimentation	NO3, IBE3	NT	NT	Faible	Faible	Faible
	Moineau friquet* (<i>Passer montanus</i>)	Friche et boisement (Reproduction/Alimentation)	Potentielle	Reproduction / Alimentation	IBE3 NO3	EN	EN	Faible	Faible	Faible
	Cortège d'espèces communes protégées (10 espèces)	Tous habitats confondus	Avérée	Cycle biologique complet	NO3	LC	LC	Très faible	Très faible	Très faible
Mammifères terrestres	Hérisson d'Europe* (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Tous types de milieux (Haies, pelouses, bosquets...)	Potentielle	Cycle biologique complet	NM2, IBE3	NT	-	Faible	Faible	Faible
Chiroptères	Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	VU	-	Très fort	Très faible	Modéré
	Molosse de Cestoni* (<i>Tadarida teniotis</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	-	Fort	Très faible	Modéré
	Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	-	Fort	Très faible	Modéré



Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statut biologique dans la zone d'étude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeu Local de Conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
	Noctule de Leisler* (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	-	Modéré	Très faible	Faible
	Sérotine commune* (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	-	Modéré	Faible	Faible
	Pipistrelle pygmée* (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	-	Modéré	Faible	Faible
	Pipistrelle commune* (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	-	Faible	Faible	Faible
	Pipistrelle de Kuhl* (<i>Pipistrellus kuhli</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	-	Faible	Faible	Faible
	Murin de Daubenton* (<i>Myotis daubentonii</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	-	Faible	Faible	Faible
	Oreillard gris* (<i>Plecotus austriacus</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	-	Faible	Faible	Faible
	Murin cryptique (<i>Myotis crypticus</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	-	Faible	Faible	Faible
	Vespère de Savi* (<i>Hypsugo savii</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	-	Faible	Faible	Faible
	Pipistrelle de Nathusius* (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Friche (Alimentation/Transit)	Potentielle	Transit/Alimentation	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	-	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée



*Légende des abréviations : cf. **Annexe 1** Critères d'évaluation*

Espèce avérée

Espèce fortement
potentielle



4.2. Préconisations

Au regard de l'état de la zone d'étude et du fait que l'abattage des arbres ainsi que le défrichement de la majeure partie de la zone ont déjà eu lieu avant le passage des experts écologues, les mesures préconisées ci-dessous sont essentiellement en lien avec l'accompagnement du porteur de projet pour la phase opérationnelle du projet.

4.2.1. Calendrier écologique

Bien que la zone soit déjà très abîmée par les opérations d'abattage et de défrichement, certaines espèces, notamment de reptiles et de micromammifères terrestres, ont potentiellement pu recoloniser le site, en particulier dans les tas de matériaux présents, mais aussi dans les lisières du site qui jouxtent les propriétés privées et qui sont buissonnantes, notamment au sud du site.

Ainsi, il est préconisé de procéder aux travaux hors période de sensibilité en suivant le calendrier proposé ci-dessous :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique vis-à-vis de la faune			Activité la plus importante									

4.2.2. Evacuation des rémanents avec un écologue

Les rémanents liés à l'abattage et au défrichement sur la zone d'étude ont été disposés en tas au sein du site. Ces amas de matériaux, mélangeant parfois bois et cailloux, s'ils sont toujours en place, seront favorables à la présence de reptiles tels que le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), l'Orvet de Vérone (*Anguis veronensis*), ou de petits mammifères terrestres comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*). Ces espèces sont en effet fortement susceptibles de coloniser ces micro-habitats pour leur reproduction.

Aussi, il est préconisé de procéder à l'évacuation de ces tas avec l'accompagnement d'un expert écologue, qui pourra contrôler la présence ou non d'espèces protégées dans ces habitats favorables.

4.2.3. Prise en compte des espèces envahissantes

Dans le cas où l'intervention devrait se faire sur des secteurs à présence d'espèces végétales exotiques envahissantes, les précautions de prises en compte de celles-ci devront être mise en place selon les recommandations du CBN en lien avec les travaux d'INVMED (<https://invmed.fr>), qui répertorie l'ensemble des mesures à mettre en place en fonction de l'espèce considérée. Pour rappel, dans le cas de ce dossier, le Robinier faux acacia, le Buisson ardent, le Fèvier d'Amérique et la Canne de Provence sont présents sur le site.

4.2.4. Palette végétale du projet

Pour toute végétalisation, le choix de la palette végétale devra s'orienter vers les espèces locales et éviter les espèces exotiques envahissantes. Ainsi, en fonction de la strate végétale considérée les pépinières ayant à leur catalogue des essences produites localement et proposant des essences naturelles seront priorisées.

Pour exemple, le Cornouiller sanguin, l'Aulne glutineux, le Peuplier blanc, l'Aubépine, pourront faire partie de la palette choisie. Une consultation de celle-ci par un bureau d'étude en écologie pourra être nécessaire afin de valider le choix et éviter toute introduction d'espèces non adaptées.

4.2.5. Aménagement en faveur de la faune commune

Au vu des espèces présentes notamment en matière d'oiseaux communs et des espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site plusieurs aménagements peuvent être mis en place pour favoriser la biodiversité. En effet, des nichoirs, notamment pour les oiseaux communs et pour les chiroptères peuvent être intégrés au futur projet.



4.2.6. Réduction de l'emprise lumineuse

Actuellement la proportion de lampadaire est relativement élevée ce qui ne favorise pas l'exploitation du milieu par des espèces lucifuge, notamment du groupe des chauves-souris. Une réflexion pourra être menée dans le cadre du projet afin de réduire l'emprise lumineuse et de favoriser la trame noire selon les modalités édictées par le CEREMA.



Sigles

AMO : Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

BD Ortho : Base de Données Orthophotographiques de l'IGN

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

DOCOB : Document d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ENS : Espace Naturel Sensible

FSD : Formulaire Standard de Données

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

PNA : Plan National d'Actions

SIG : Système d'Information Géographique

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation



Bibliographie

■ Générale

CHERRIER, O., ROUVEYROL, P., 2021. **Hiérarchisation des enjeux de conservation terrestres du réseau Natura 2000 français**. UMS Patrimoine Naturel - Ministère de la transition écologique.

■ Faune générale

ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. Delachaux & Niestlé, Paris, 288 p.

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

BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383 p.

BENCE S. & RICHAUD S. (coord.), 2019. Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur. CEN PACA, Le naturographe, Gap, 544 p.

DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008 – Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.

FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSSO G., 2009 – Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.

JOUVENEZ G. & DEFFARGES J., 2020 - Guide d'identification des Gastéropodes terrestres dans Faune-paca. Faune-PACA : 15 p.

LAFRANCHIS T., 2014 – Papillons de France – Guide de détermination des papillons diurnes, Ed. Diatheo, 351 p.

PAVON D., 2011 – Mémento pour l'aide à la détermination des mollusques continentaux du département des Bouches-du-Rhône. Bulletin de la Société linnéenne de Provence, n° spécial 15, 56 p. + XVI.

RIGAUX, P., BAYLE, P., BOMPAR, J.-M., MENU, M., SARREY, D., 2016. Les Mammifères de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Biotope, Mèze, 344 p.

SARDET E, ROESTI C., BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, éd Biotope, 304p.

UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.

VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.



Annexe 1 Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observées sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

❖ Habitats naturels

Les habitats, en tant qu'entités définies par la directive Habitats bénéficient du statut réglementaire suivant :

■ Directive Habitats

Il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994 :

- Annexe 1 : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés « CDH1 ») et prioritaire (désignés « CDH1* »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

■ Liste rouge des écosystèmes en France

Le comité français de l'UICN, le Muséum national d'histoire naturelle et l'Office français de la biodiversité ont décidé de s'associer pour la mise en œuvre de « Listes rouges des écosystèmes en France, selon les catégories et critères de l'UICN ». Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux habitats évalués : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France).

Les principales listes rouges sont citées ci-après :

- Les forêts méditerranéennes de France métropolitaine (UICN France, 2018) ;
- Les littoraux méditerranéens de France métropolitaine Vol.1 : dunes côtières et rivages sableux (UICN France, 2020) ;
- Les littoraux méditerranéens de France métropolitaine Vol.2 : côtes rocheuses, rivages de galets et graviers (UICN France, OFB & MNHN, 2022).

■ Zones humides

Selon l'article L. 211-1-1 du code de l'environnement :

« La préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L.211-1 du code de l'environnement sont d'intérêt général. ». Ce dernier vise en particulier la préservation des zones humides dont l'intérêt patrimonial se retranscrit à travers plus de 230 pages d'enveloppes réglementaires. A noter que :

- leur caractérisation et leur critères de délimitation sont régis selon l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 du code de l'environnement et modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement selon des critères pédologiques, botaniques ainsi que d'habitats et désignés « ZH » ;
- le décret du 17 juillet 2006 précise la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration conformément à l'application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006, en intégrant les Zones humides.

Les zones humides peuvent donc prétendre au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 à des mesures correctives ou compensatoires, relatives et résultantes aux aménagements portant atteinte à leur intégrité et/ou à leur fonctionnalité.



■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF constituent le socle de l'inventaire du patrimoine naturel. Une liste des espèces et des habitats déterminants (Dét ZNIEFF) ou remarquables (Rq ZNIEFF) ayant servi à la désignation de ces ZNIEFF a été établie pour chaque région et est disponible sur les sites de leurs DREAL respectives.

- PACA : <https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/actualisation-de-l-inventaire-a9673.html>

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

La Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées terrestres métropolitaines (SCAP) vise, tout d'abord, à évaluer l'ensemble du réseau d'aires protégées existant, en tenant compte des connaissances actuellement disponibles, afin de pouvoir, ensuite, proposer la planification d'une stratégie d'actions. Le Muséum National d'Histoire Naturelle a notamment participé à l'élaboration d'une liste d'espèces et d'habitats (liste SCAP) qui constitue le fondement du diagnostic patrimonial du réseau actuel des espaces naturels français.

- Pr1 SCAP : espèce ou habitat de priorité 1 pour la SCAP.

❖ Flore

■ Espèces végétales protégées par la loi française

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), deux arrêtés fixent en région PACA la liste des espèces intégralement protégées par la loi française. Il s'agit de :

- La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (désignées « NV »), de l'arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 paru au J.O. du 17 octobre 1995, modifié par l'arrêté du 14 décembre 2006 paru au J.O. du 24 février 2007, et par celui du 23 mai 2013 paru au J.O. du 7 juin 2013. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la Convention de Berne (1979). Les espèces notées « NV1 » et « NV2 » sont strictement protégées. La cession à titre gratuit ou onéreux de celles notées « NV2 » est soumise à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du conseil national de la protection de la nature d'une dérogation ministérielle.
- La liste régionale des espèces protégées en Provence-Alpes-Côte d'Azur (désignées « RV93 »), de l'arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), deux arrêtés fixent en région PACA la liste des espèces intégralement protégées par la loi française. Il s'agit de :

- La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (désignées « NV »), de l'arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 paru au J.O. du 17 octobre 1995, modifié par l'arrêté du 14 décembre 2006 paru au J.O. du 24 février 2007, et par celui du 23 mai 2013 paru au J.O. du 7 juin 2013. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la Convention de Berne (1979).
- La liste régionale des espèces protégées en Provence-Alpes-Côte d'Azur (désignées « PR »), de l'arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.

■ Livre rouge de la flore menacée de France

- Le tome 1 (désigné « LR1 »), paru en 1995 recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain.
- Le tome 2 (désigné « LR2 »), à paraître, recensera les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome 1.

Une actualisation scientifique de ce dernier tome est effectuée régulièrement par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (C.B.N.M.P.). Elle ne possède pour l'instant aucune valeur officielle mais peut déjà servir de document de travail.

Ainsi, seules les espèces figurant sur la liste du tome 1 sont réellement menacées. Elles doivent être prises en compte de façon systématique, même si elles ne bénéficient pas de statut de protection. Celles du tome 2 sont le plus souvent des espèces assez rares en France mais non menacées à l'échelle mondiale ou bien des espèces



endémiques de France (voire d'un pays limitrophe) mais relativement abondantes sur notre territoire, bien qu'à surveiller à l'échelle mondiale.

■ Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine

Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle et de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux a publié en 2018 la Liste rouge des espèces menacées en France « Flore vasculaire de France métropolitaine ». Neuf niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de France métropolitaine ; « EW » Eteinte à l'état sauvage ; « EX » Eteinte au niveau mondial ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018). Une autre catégorie a été définie : « NE » Non évaluée.

[\(https://uicn.fr/liste-rouge-france/\)](https://uicn.fr/liste-rouge-france/)

■ Liste rouge de la flore de PACA

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. En 2015, l'évaluation des espèces de la flore de PACA a été publiée. Des mises à jour de cette liste sont régulièrement réalisées en ligne. Sept niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces : « DD » Données Insuffisantes ; « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction et « RE » Disparue de France métropolitaine. Une autre catégorie a été définie : « NA » Non applicable.

[\(https://uicn.fr/listes-rouges-regionales/\)](https://uicn.fr/listes-rouges-regionales/)

■ Directive Habitats

Différentes annexes de cette directive concernent les espèces, notamment la flore :

- Annexe 2 : Espèces d'intérêt communautaire (désignées « CDH2 ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- Annexe 4 : Espèces (désignées « CDH4 ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- Annexe 5 : Espèces (désignées « CDH5 ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

■ Plan National d'Action (PNA)

Les plans nationaux d'actions visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. Cet outil de protection de la biodiversité est mis en œuvre par la France depuis une quinzaine d'année. Ces plans ont été renforcés suite au Grenelle Environnement. La Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature a notamment produit une brochure offrant un aperçu de cet instrument de protection des espèces menacées à tous les partenaires potentiellement impliqués dans leur réalisation (élus, gestionnaires d'espaces naturels, socioprofessionnels, protecteurs de la nature, etc.). <https://www.ecologie.gouv.fr/plans-nationaux-dactions-en-faveur-des-especes-menacees>

- espèce PNA : espèce concernée par un PNA

Certains de ces plans ont également été déclinés aux échelles régionales ou locales :

- espèce PRA : espèce incluse dans la déclinaison régionale du PNA
- espèce PLA : espèce incluse dans la déclinaison locale du PNA

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.



❖ Arthropodes

■ Convention de Berne

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979) listant en annexe 2 la faune strictement protégée et en annexe 3 la faune protégée dont l'exploitation est réglementée (espèces désignées « IBE2 » et « IBE3 »).

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007. Elle élargit la protection de l'espèce à son « milieu particulier », c'est-à-dire l'habitat d'espèce. Les espèces protégées seront désignées par « NI2 » et « NI3 ». Cette liste concerne 64 espèces.

■ Liste nationale des crustacés d'eau douce protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté interministériel du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. Les espèces protégées concernées seront désignées par « NC1 ». Cette liste concerne trois espèces.

■ Listes rouges

Elles présentent les espèces constituant un enjeu de conservation indépendamment de leur statut de protection. Il existe des listes rouges départementales, régionales, nationales ou européennes d'espèces menacées.

Au niveau européen, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (VAN SWAAY *et al.*, 2010), des coléoptères saproxyliques (NIETO, A. & ALEXANDER, K.N.A., 2010), des libellules (KALKMAN *et al.*, 2010) et des abeilles (NIETO, A. *et al.*, 2010).

Au niveau national, il s'agit des listes rouges des Lépidoptères diurnes (UICN, 2012), des Orthoptères (SARDET & DEFAUT, 2004), des Éphémères (UCIN France, MNHN & OPIE, 2018), des Libellules (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016), des Crustacés d'eau douce (UICN France & MNHN 2014) et des Araignées (UICN France, OFB, MNHN & AsFra, 2023).

Au niveau régional, il s'agit des listes rouges des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE *et al.*, 2014), des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE *et al.*, 2016), des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur (UCIN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016, revisité par LAMBRET P., RONNE C., BENCE S., BLANCHON Y., BLETTERY J., DURAND E., LECCIA MF. & PAPAIZIAN M., 2017) et de Rhône-Alpes (DELIRY & Groupe SYMPETRUM, 2013) et des Orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE *et al.*, 2018).

Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification d'espèce dite « patrimoniale » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.

■ Plan National d'Action (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.



❖ Amphibiens et reptiles

Afin de cerner les enjeux concernant les amphibiens et les reptiles, les principaux textes réglementaires ou scientifiques les concernant, sont rappelés ci-dessous.

■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Liste nationale des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Correspondant à l'arrêté du 8 janvier 2021 (publié au J.O. du 11 février 2021), établissant des listes d'espèces, auxquelles sont associés différents niveaux de protections. Ainsi, les espèces dont l'habitat est également protégé sont désignées « NAR2 », les espèces protégées dont l'habitat n'est pas protégé sont désignées « NAR3 », les espèces partiellement protégées sont désignées « NAR4 ».

■ Inventaire de la faune menacée de France

Cet ouvrage de référence, élaboré par la communauté scientifique (FIERS et al., 1997) (livre rouge), permet de faire un état des lieux des espèces menacées. Il liste 117 espèces de vertébrés strictement menacées sur notre territoire, voire disparues, dont notamment : 27 mammifères, 7 reptiles, 11 amphibiens. Pour chaque espèce, le niveau de menace est évalué par différents critères de vulnérabilité.

■ Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN a procédé début 2008 à l'évaluation des espèces d'amphibiens et de reptiles de France métropolitaine. Une mise à jour a été réalisée en 2015 (UCIN France, MNHN & SHF, 2015). Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « DD » Données Insuffisantes. (<https://uicn.fr/liste-rouge-france/>)

■ Liste rouge des amphibiens et reptiles de PACA

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. En 2017, l'évaluation des espèces des amphibiens et reptiles de PACA a été publiée. Huit niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces : « NA » Non applicable ; « DD » Données Insuffisantes ; « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique ; « RE » Disparue au niveau régional.

■ Plan National d'Action (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.



❖ Oiseaux

■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

■ Convention de Bonn

Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979 (JORF du 30 octobre 1990). L'annexe I regroupe la liste des espèces menacées en danger d'extinction (désignées « IBO1 ») c'est-à-dire les espèces dont l'aire de répartition pourrait disparaître ou toute espèce en danger. L'annexe II établit la liste des espèces dont l'état de conservation est défavorable (désignées « IBO2 »).

■ Directive Oiseaux

Directive européenne n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.

- Annexe 1 : Espèces d'intérêt communautaire et Natura 2000 (désignées ci-après « CDO1 ») nécessitant des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.

■ Protection nationale

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 5 décembre 2009). Les espèces protégées avec leurs habitats sont désignées « NO3 » (article 3 du présent arrêté) ; les espèces protégées sans leurs habitats sont désignées « NO4 » (article 4 du présent arrêté).

■ Liste rouge des oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle a publié en 2016 la liste rouge des oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine. Sept niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de France métropolitaine ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France *et al.*, 2016). Deux autres catégories ont été définies : « NA » Non applicable ; « NE » Non Evaluée.

■ Autres listes rouges

Les scientifiques élaborent régulièrement des bilans sur l'état de conservation des espèces sauvages. Ces documents d'alerte, prenant la forme de « listes rouges », visent à évaluer le niveau de vulnérabilité des espèces, en vue de fournir une aide à la décision et de mieux orienter les politiques de conservation de la nature. Concernant les oiseaux, hormis la liste rouge de France métropolitaine, deux listes rouges sont classiquement utilisées comme référence :

- la liste rouge européenne des oiseaux (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021) ;
- la liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) ;
- les listes rouges régionales, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2016, 2020 et 2021).

■ Plan National d'Actions (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.



❖ Mammifères

Les mammifères peuvent être protégés à divers titres.

- **Convention de Berne (annexes 2 et 3)**
- **Convention de Bonn (annexe 2)**
- **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**
- **Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**

Cette liste d'espèces (désignées « NM2 ») est issue de l'arrêté du 23 avril 2007, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981. La protection s'applique aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée.

- **Plan National d'Action (PNA)**

Cf. ci-dessus.

- **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Cf. ci-dessus.

- **Stratégie de Création d'Aires Protégées**

Cf. ci-dessus.

- **Liste rouge des mammifères de France métropolitaine**

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN a publié en 2009 l'évaluation des espèces de mammifères de France métropolitaine qui a ensuite été mise à jour en 2017. Huit niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « DD » Données Insuffisantes » ; « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de métropole. Une autre catégorie a été définie : « NA » Non applicable.



Annexe 2 Relevé relatif à la flore

Relevé effectué par Guillaume COUENON le 27/02/2026.

La nomenclature est conforme au référentiel taxonomique TAXREF v17.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2024).

Famille	Nom Scientifique	Nom Vernaculaire
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne, Vergne
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau, Roseau de Provence
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Psoralée à odeur de bitume, Bitumineuse, Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux, Bituminaire bitumineuse
Poaceae	<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Bothriochloa à nœuds barbus, Barbon à nœuds barbus
Poaceae	<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé, Brome dressé, Faux brome érigé, Faux brome dressé
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille
Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Chélidoine élevée, Herbe à la verrue, Éclaire, Grande éclaire, Chélidoine éclaire
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé
Fabaceae	<i>Coronilla valentina</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Coronille de Valence
Asteraceae	<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle, Crépide à feuilles de roquette, Barkhausie à feuilles de capselle, Crépis à feuilles de capselle
Asteraceae	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide sacrée, Crépis sacré
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Brassicaceae	<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse roquette, Roquette blanche, Diplotaxis fausse roquette
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium musqué, Bec-de-grue musqué
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée, Fumeterre blanche
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette
Fabaceae	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	Févier d'Amérique, Févier à épines triples
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun
Asteraceae	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine
Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Himantoglosse de Robert, Barlie de Robert, Orchis de Robert, Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie
Asteraceae	<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier embrassant
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave, Pain-blanc
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage



Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette
Poaceae	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Oloptum millet, Piptathère faux millet, Piptathère millet
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun
Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier noir, Peuplier commun noir
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847 [nom. cons.]	Pyracantha écarlate, Buisson ardent, Pyracantha à fleurs peu nombreuses
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Patience élégante, Oseille élégante, Rumex joli, Violon, Patience jolie
Viburnaceae	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Silybe de Marie, Chardon marie, Chardon marbré
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun
Plantaginaceae	<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre
Viburnaceae	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin, Fatamot, Laurier tin, Laurentin
Apocynaceae	<i>Vinca minor</i> L., 1753	Pervenche mineure, Petite pervenche, Violette de serpent, Pervenche humble



Annexe 3 Relevé relatif aux oiseaux

Relevé effectué par Jérémy OTTENI le 27/02/2026.

Espèce	27/02/2026	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
Faucon crécerelle* <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	✓	IBE2 NO3 IBO2 CCA	Faible	LC	LC	NT	NT
Verdier d'Europe* <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	✓	IBE2 NO3	Faible	LC	LC	VU	VU
Chardonneret élégant* <i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	VU	LC
Mésange bleu* <i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Mésange charbonnière* <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Moineau domestique* <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	✓	NO3	Très faible	LC		LC	LC
Pic vert* <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pie bavarde <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	✓	CDO22	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pinson des arbres* <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	✓	NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pipit farlouse* <i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	✓	IBE2 NO3	Très faible	NT	NT	VU	
Pouillot véloce* <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	✓	NO3 IBE3	Très faible	LC		LC	NT
Rougegorge familier* <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	✓	IBE2 NO3 IBO2	Très faible	LC	LC	LC	LC
Rougequeue noir* <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	✓	IBE2 NO3 IBO2	Très faible	LC	LC	LC	LC
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	✓	CDO22	Très faible	LC	LC	LC	LC

Légende

Observation

Effectifs : **X** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples), **XX** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples), **Cple** = couple(s), **M** = male(s), **F** = femelle(s), **Juv** = Juvénile(s), **Fam** = famille(s), **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

Statut de protection

CDO1 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe I

CDO21 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe II/1

CDO22 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe II/2

CDO31 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe III/1

CDO32 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe III/2



IBE2 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) – Annexe II

IBE3 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) – Annexe III

IBO2 : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) – Annexe II

Ngib_ch_1 : Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée – Premier

NO3 : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – Article 3

Statut biologique

Npo : Nicheur possible

Npr : Nicheur probable

Nc : Nicheur certain

Nalim : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

Migr : Migrateur (total ou partiel)

Hiv : Hivernant

Est : Estivant

Tra : En transit

Err : Erratique

Sed : Sédentaire

Nicheur possible

1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.

Nicheur probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.

Nicheur certain

10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EBCC (European BirdCensus Council).

Abréviation des statuts UICN :

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
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)
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 (introduite, occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée



Annexe 4 Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité

Etant donnée la grande diversité des milieux et l'importante richesse spécifique des groupes taxonomiques étudiés, il est très difficile, voire impossible, de réaliser un inventaire exhaustif de la zone d'étude à moins d'un effort considérable et encore. Il s'agit davantage d'une vision globale mais imprécise de la zone d'étude.

Le problème majeur de tous les protocoles d'inventaires ou de suivis d'espèces est la **détection**. En effet, la difficulté rencontrée lorsque l'on étudie la biodiversité sur le terrain est que les individus ou les espèces ne sont pas tous détectables avec la même facilité et ne sont donc pas nécessairement toutes détectés. Un grand nombre de facteurs vont influencer cette détection des espèces, par exemple :

- leur biologie, éthologie et écologie (rythme d'activité saisonnier (=phénologie) ou journalier (diurne/nocturne), localisation des zones plus ou moins denses en végétation, comportement cryptique, discrétion, taille, etc.),
- l'effet observateur potentiellement très fort (expérience relative, a priori sur les espèces et familiarité plus ou moins forte avec certaines, fatigue, temps de prospection réalisé, etc.),
- les conditions météorologiques (précipitations, température, vent, lune, etc.).