



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL A VINSOBRES (26)

OnemwMW

PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET
ALIMENTATION D'UN CAS PAR CAS

Document du 07/01/2025
PRO20240038



SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
METHODE GENERALE	7
I INTERVENANTS	8
II SYNTHESE DE LA CONNAISSANCE	8
III EVALUATIONS DES IMPACTS PRESENTIS	10
IV RECOMMANDATIONS	10
PRESENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT	11
I CONTEXTE GENERAL DU PROJET	12
II DEFINITION DES ZONES D'ETUDES	13
III PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES POUR LE PATRIMOINE NATUREL	16
IV LA TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE	28
PREMIERS RESULTATS ET ENJEUX PRESENTIS	30
I HABITATS NATURELS	31
II FLORE	37
III OISEAUX	39
IV CHIROPTERES	40
V AUTRES MAMMIFERES	42
VI REPTILES	44
VII AMPHIBIENS	45
VIII INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES	47
IX SYNTHESE DES ENJEUX IDENTIFIES A DATE	49
RECOMMANDATIONS ECOLOGIQUES	53
I PREAMBULE	54
II DESCRIPTIONS DES RECOMMANDATIONS ECOLOGIQUES	54
BIBLIOGRAPHIE	60
ANNEXES	66

INDEX DES CARTES

Carte 1.	Localisation de la zone d'étude	14
Carte 2.	Présentation de la zone d'étude	15
Carte 3.	Localisation des périmètres de protection contractuelle	18
Carte 4.	La zone d'étude au sein des périmètres d'inventaires	21
Carte 5.	Localisation des Plans Nationaux d'Actions	23
Carte 6.	Localisation des autres zonages du patrimoine naturel	25
Carte 7.	La zone d'étude au sein des zones humides officielles	27
Carte 8.	Situation de la zone d'étude au sein de la Trame Verte et Bleue régional	29
Carte 9.	Physionomie simplifiée des habitats naturels de la zone d'étude immédiate	36
Carte 10.	Synthèse des premiers enjeux écologiques observés lors des passages sur la zone d'étude (Septembre et octobre 2024)	51
Carte 11.	Evaluation préliminaire de l'intérêt écologique de la zone d'étude	52



Introduction





Introduction

La société OneMW développe un projet photovoltaïque au sol sur la commune de Vinsobres (26).

Afin de dresser un premier état des lieux des sensibilités écologiques de la zone d'étude d'un point de vue des milieux naturels, de la faune et de la flore, la société OneMW a missionné le bureau d'études **ECOTER** « Écologie et Territoires » afin de réaliser un prédiagnostic écologique de la zone de projet.

Ce travail permet de prévenir au plus tôt le maître d'ouvrage en cas de forte contrainte. Il a également l'intérêt d'orienter au mieux les recherches des experts sur le terrain (en cas de poursuite des expertises), notamment en cas de forte potentialité d'espèces protégées, d'espèces remarquables, etc.

Cette analyse se base sur le travail de terrain d'un expert écologue (écologue généraliste spécialisé en ornithologie et botanique) qui est intervenu à 2 reprises (soit au total 1/2 journée) sur site.

Ces visites ont consisté à :

- Prendre connaissance du site,
- Établir une pré-cartographie des milieux,
- Identifier les principaux enjeux par secteurs,
- Pré-cartographier ces enjeux (vision écologique globale).

REMARQUE IMPORTANTE

Ce document ne constitue en aucun cas un état initial complet au sens d'une expertise de type 4 saisons, mais permet une première approche des enjeux écologiques présents de la zone d'étude. Il vise à alimenter la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une étude d'impacts.



Vue sur la zone d'étude : depuis le promontoire au-dessus de la mare, en direction du nord – ECOTER 2024



Méthode générale



I INTERVENANTS

Le tableau suivant présente les personnes intervenues pour cette étude :

LISTE DES INTERVENANTS		
Intervenants	Structures	Objet de l'intervention
Bruno GRAVELAT	ECOTER	Chef de projet de la mission Expertise de la flore et des habitats naturels Expertise des oiseaux Expertise des mammifères (hors chauves-souris)
Jonathan SIMIONE	ECOTER	Cartographie
Stéphane CHEMIN	ECOTER	Contrôle qualité, méthodes et suivi de la mission

II SYNTHÈSE DE LA CONNAISSANCE

L'étape de **pré-diagnostic** a permis de récolter les données naturalistes existantes et disponibles. Ces données ne sont pas exhaustives, par manque de prospection sur le secteur précis du projet ou manque de diffusion de l'information. Elles ne reflètent donc pas la réalité mais constituent un état de connaissance au moment de la réalisation de ce dossier.

Le pré-diagnostic a permis d'**appréhender les premiers enjeux** du site et dans un second temps d'**orienter les efforts de recherche** lors des inventaires. L'élaboration du pré-diagnostic s'est déroulée en trois étapes :

ÉTAPE 1 : Recherche des différents statuts de protection et/ou d'inventaires sur et à proximité de la zone d'étude

Pour cela les données cartographiques disponibles sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région AuRA (<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr>) ainsi que la zone d'implantation du projet ont été projetées sous Système d'Information Géographique (SIG - QGIS). Les fiches descriptives ainsi que, dans la mesure du possible, les autres documents de ces zonages ont été consultés (documents d'objectifs, plans de gestion, etc.). Ce dossier fait la présentation synthétique de ces différents zonages.

Pour cela les données cartographiques disponibles sur le site de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie de la région Ile-de-France ainsi que la zone d'implantation du projet ont été projetées sous Système d'Information Géographique (SIG - QGIS). Les fiches descriptives ainsi que, dans la mesure du possible, les autres documents de ces zonages ont été consultés (documents d'objectifs, plans de gestion, etc.). Ce dossier fait la présentation synthétique de ces différents zonages.

ÉTAPE 2 : Consultation

Elle consiste à consulter différentes bases de données disponibles sur Internet ainsi que certaines personnes et organismes ressources (les informations disponibles relevant parfois d'une connaissance non publiée tout aussi importante).

Les **bases de données floristiques et faunistiques** suivantes ont été consultés à l'échelle de la commune de Vinsobres :

- **Base de données Faune AuRA (faune-aura.org)** pour les listes par commune et par groupe d'espèces : oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, Odonates, Lépidoptères, Orthoptères ;
- **Base de données de l'Observatoire Régional de la Biodiversité** (atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr) regroupant les données floristiques et faunistiques communales pour la région AuRA.

La **base de données interne d'ECOTER** rassemblant de nombreuses données naturalistes dans le secteur d'étude a également été consultée.

ÉTAPE 3 : Visite de terrain

Deux visites de terrain ont été réalisées les 20 septembre et 1^{er} octobre 2024. Elles complètent les données recueillies par l'analyse bibliographique et les consultations. Elle permet d'évaluer la qualité des différents types de milieux du territoire concernés par le projet.

PRESSION DE PROSPECTION MISE EN OEUVRE														
Compartiment	Expert ECOTER mobilisé	Périodes de passages												Pression de prospection
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
FLORE ET HABITATS NATURELS	Bruno GRAVELAT									●	●			0,5 jour
OISEAUX	Bruno GRAVELAT									●	●			
AUTRES MAMMIFERES	Bruno GRAVELAT									●	●			
TOTAL (Surface zone d'étude immédiate = 2 ha)		Total expertises actives												0,5 jour

Un travail de recherche et d'analyse de la bibliographie a été réalisé en parallèle de toutes les phases précitées. Il a eu pour objet de compléter l'état des connaissances (géographiques et naturalistes) à l'échelle de la zone d'étude mais aussi de son périmètre proche à éloigné. Pour ce faire, différents documents ont été exploités (atlas, monographies, rapports d'études, thèses, articles scientifiques et techniques, etc.) et divers sites Internet consultés.

La synthèse de l'ensemble des données a permis une première définition des enjeux potentiels au droit de la zone d'étude et assure ainsi une bonne prise en compte des enjeux très en amont ainsi qu'une orientation des écologues dans leurs prospections de terrain pour une expertise plus efficace.

ÉTAPE 4 : Définition des enjeux

Les **espèces observées et pressenties** dans la zone d'étude sont classés selon leur niveau **d'enjeu**. Par enjeu nous entendons les **espèces ou habitats sur lesquels sera mise la priorité de conservation**, quand bien même le projet ne porterait pas atteinte à cet enjeu. Il s'agit donc à cette étape de se détacher du projet. Les risques liés aux impacts du projet étant détaillés en seconde partie lors de l'évaluation des impacts et ne sont pas intégrés dans l'évaluation des enjeux des espèces dans la zone d'étude.

Cet enjeu pour la zone d'étude est défini sur la base de **trois paramètres** : l'intérêt patrimonial, l'enjeu local de conservation et l'utilisation de la zone d'étude.

■ L'intérêt patrimonial

L'évaluation du degré de patrimonialité précise l'importance reconnue d'une espèce d'une manière globale. Elle est faite à partir des données disponibles dans la littérature et sur avis d'expert. Elle correspond à une analyse polythétique où sont pris en compte :

- Le **statut de protection réglementaire** (protections départementales, régionales et nationales) ;
- Le **statut Natura 2000** des habitats naturels et des espèces considérées (espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et aux Annexes II et IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore », et habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore ») ;
- Le **statut ZNIEFF** des habitats naturels et des espèces dans la région considérée ;
- L'existence de **Listes rouges européennes, nationales et régionales** ;
- La fréquence d'occurrence : « **rareté** » de l'espèce ;
- L'**endémisme** ;
- La **rareté de l'habitat** à l'échelle : locale, de la petite région naturelle, du département et de la région, du territoire national, de l'Europe.

■ L'Enjeu Local de Conservation

Il précise l'état de conservation d'une espèce au niveau local (à l'échelle de la région ou lorsque c'est possible du département ou encore d'une zone biogéographique ou d'une petite région naturelle). Il est défini à dire d'expert et **résulte de la comparaison et de la mise en perspective** au sein d'un **tableau ou d'une matrice de croisement** :

- De la **valeur patrimoniale** des habitats naturels ou des espèces considérées aux échelles locale et globale ;
- Des **risques et menaces** qui pèsent sur ceux-ci, également aux échelles locale et globale.

L'enjeu local de conservation est ensuite affiné par l'expert en intégrant des **notions de dynamique de population, de synécologie et d'autoécologie**.

Selon la probabilité de présence, l'écologie des espèces potentielles à enjeu et le niveau de cet enjeu (basé sur l'analyse précédente), l'expert va hiérarchiser les **enjeux potentiels sur les habitats simplifiés** qui seront définis à l'échelle de la zone d'étude immédiate.

Cinq classes d'enjeu sont ainsi déterminées :

CLASSES D'ENJEUX*					
Niveau d'enjeux	Majeur	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Définition de la classe	Présence avérée/potentielle d'au moins une espèce à enjeu majeur dans la zone d'étude, pouvant réaliser tout ou partie de son cycle sur ce secteur.	Présence avérée/potentielle d'au moins d'une espèce à enjeu fort dans la zone d'étude, pouvant réaliser tout ou partie de son cycle sur ce secteur	Présence avérée/potentielle d'au moins une espèce à niveau d'enjeu modéré dans la zone d'étude, pouvant réaliser tout ou partie de son cycle sur ce secteur.	Présence avérée/potentielle d'au moins une espèce à niveau d'enjeu faible dans la zone d'étude, pouvant réaliser tout ou partie de son cycle sur ce secteur.	Cortège d'espèces banales sur le secteur concerné.

*À l'issue du futur diagnostic complet qui sera réalisé à la bonne période du calendrier écologique des groupes étudiés, il est possible que des éléments tels qu'une diversité notable (= richesse spécifique (très) élevée pour le secteur géographique considéré) entrent aussi en compte dans la hiérarchisation d'un enjeu dédié pour les habitats présents. Cette notion est cependant très difficile à prévoir et n'est donc pas envisagée lors du pré-diagnostic.

III EVALUATIONS DES IMPACTS PRESENTIS

L'évaluation des impacts pressentis suit un processus en trois temps :

- **La première étape** consiste à **identifier les effets potentiels** du projet sur l'environnement au sein duquel il sera implanté, le plus exhaustivement possible. Les effets potentiels prennent en compte toute modification de l'environnement due au projet, sans notion de valeur positive ou négative. Une bonne connaissance des caractéristiques techniques du projet ainsi que des caractéristiques écologiques du site d'implantation assure la qualité de cette étape.
- **La deuxième étape** vise la **détermination des impacts potentiels** du projet sur l'environnement, à partir des effets potentiels et sur la base des enjeux identifiés au préalable. Chaque enjeu est analysé successivement afin d'évaluer si le projet est susceptible de l'impacter, dans quelles conditions et dans quelles proportions.
- **La troisième étape** a pour but **l'évaluation** et dans la mesure du possible la quantification de l'impact global du projet sur chaque enjeu, en particulier ceux ayant une portée réglementaire. Les impacts potentiels sont agrégés puis analysés à l'aide d'un certain nombre de critères : la nature de l'impact, le type d'impact, sa réversibilité et sa portée géographique, la probabilité qu'il ait lieu. La synergie entre les impacts identifiés est également intégrée. L'impact global par enjeu est soumis à une appréciation qualitative, basée sur une échelle de 6 valeurs :

Niveau d'impact	CLASSES D'IMPACT					
	Majeur	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Positif
Définition de la classe	Impact tel qu'il y a perte certaine de ce qui est en jeu. Les répercussions sont exceptionnelles, voire irrecevables.	Impact notable entraînant la destruction complète ou partielle de ce qui est en jeu avec une perte très probable à moyen ou long terme	Impact d'ampleur suffisante pour dégrader ce qui est en jeu, risque de perte partielle	Impact de faible ampleur, ce qui est en jeu est touché mais maintenu dans un état de conservation favorable	Impact négligeable sur ce qui est en jeu.	Impact bénéfique sur la biodiversité et le patrimoine naturel.

IV RECOMMANDATIONS

Les **recommandations** proposées visent l'élaboration d'un projet qui intègre les enjeux écologiques pressenties. Elles sont définies à dire d'expert et dimensionnées au regard des impacts pressentis du projet.

Ce document permet ainsi de proposer des recommandations écologiques (RE) générales visant à limiter les impacts sur le milieu naturel en amont des travaux, dans le cadre des travaux et lors de l'exploitation du site.

Au regard des enjeux écologiques identifiés sur le site et de la nature du projet, il sera préconisé de mettre en œuvre l'ensemble de ces mesures écologiques à minima. Ces mesures seront à adapter au projet lors de la rédaction de l'étude d'impact complète.



Présentation du projet et de son environnement





I CONTEXTE GENERAL DU PROJET

I.1 LOCALISATION DU PROJET

La zone d'étude se situe sur la **commune de Vinsobres** dans le département de la **Drôme (26)** en région Auvergne Rhône-Alpes. Elle se situe dans la **petite région naturelle des Baronnies**.

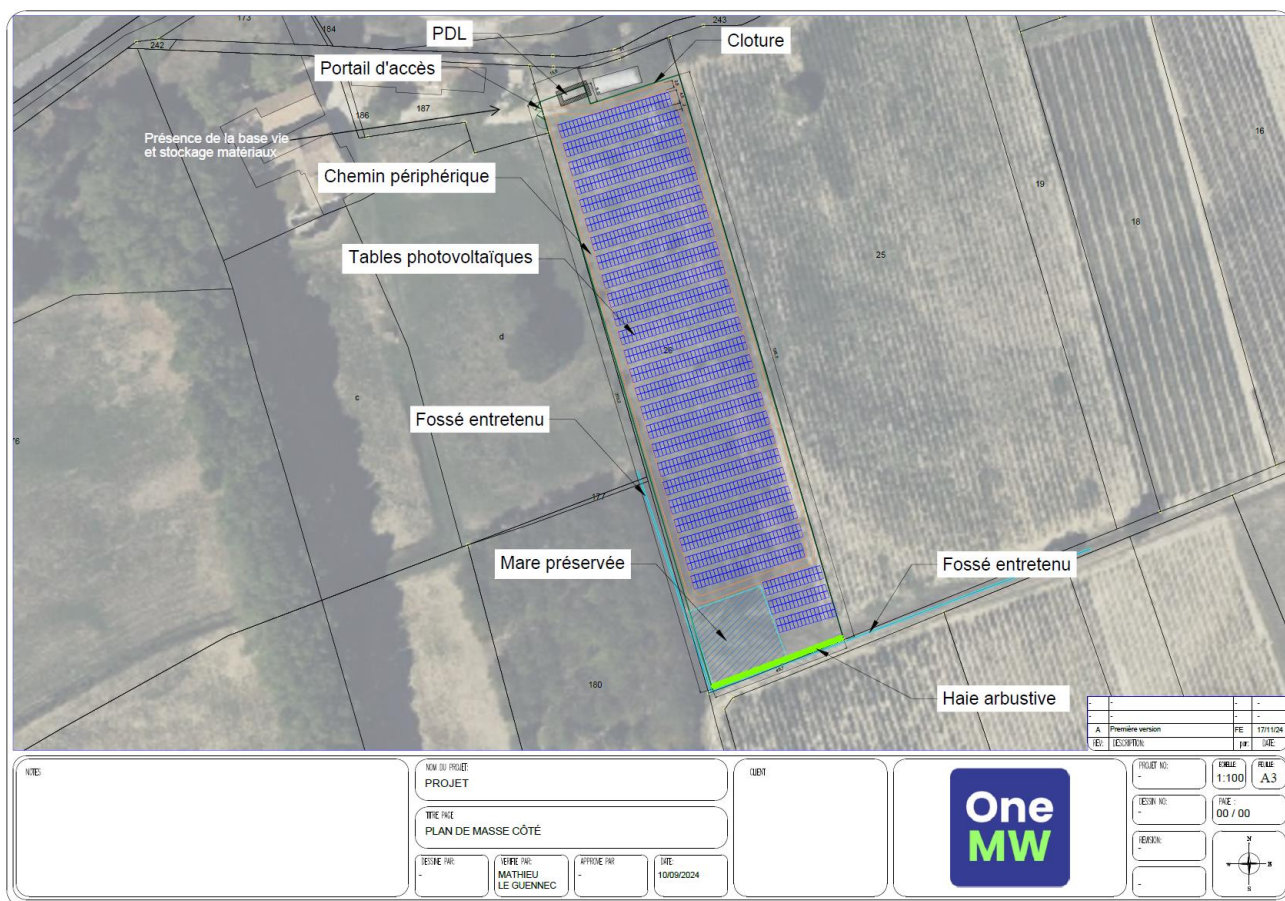
I.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE GENERAL

La zone d'étude est localisée **au sein des plaines au sud-ouest du village de Vinsobres**. Située dans la vallée de l'Eygues, sous un climat méditerranéen, elle est majoritairement composée de cultures, en particulier de vignes. Les boisements y sont morcelés, annexés à des exploitations agricoles, il s'agit de bosquets, de haies ou d'alignement arborés.

I.3 A PROPOS DU PROJET

Le projet consiste en une **installation photovoltaïque sur une parcelle viticole en friche** de la commune de Vinsobres.

Nota : au moment de la rédaction de ce document, la parcelle au nord de la zone d'étude a été abandonnée : elle ne fait plus partie du projet. C'est donc uniquement la partie sud qui est désormais concernée par la demande de Cas par cas.



Plan masse du projet (Source : OneMW, 2024)



II DEFINITION DES ZONES D'ETUDES

Zone d'étude immédiate

La **zone d'étude immédiate** a été établie en fonction des données transmises par le maître d'ouvrage, afin d'avoir la capacité d'analyser les impacts directs et indirects sur la zone de projet et aux abords. Ce zonage a fait l'objet d'échanges et d'une validation avec le maître d'ouvrage afin de s'assurer que l'ensemble des opérations liées à l'aménagement soient bien intégrées à ladite zone d'étude. Elle représente **une superficie d'environ 2 ha**.

Zone d'étude rapprochée

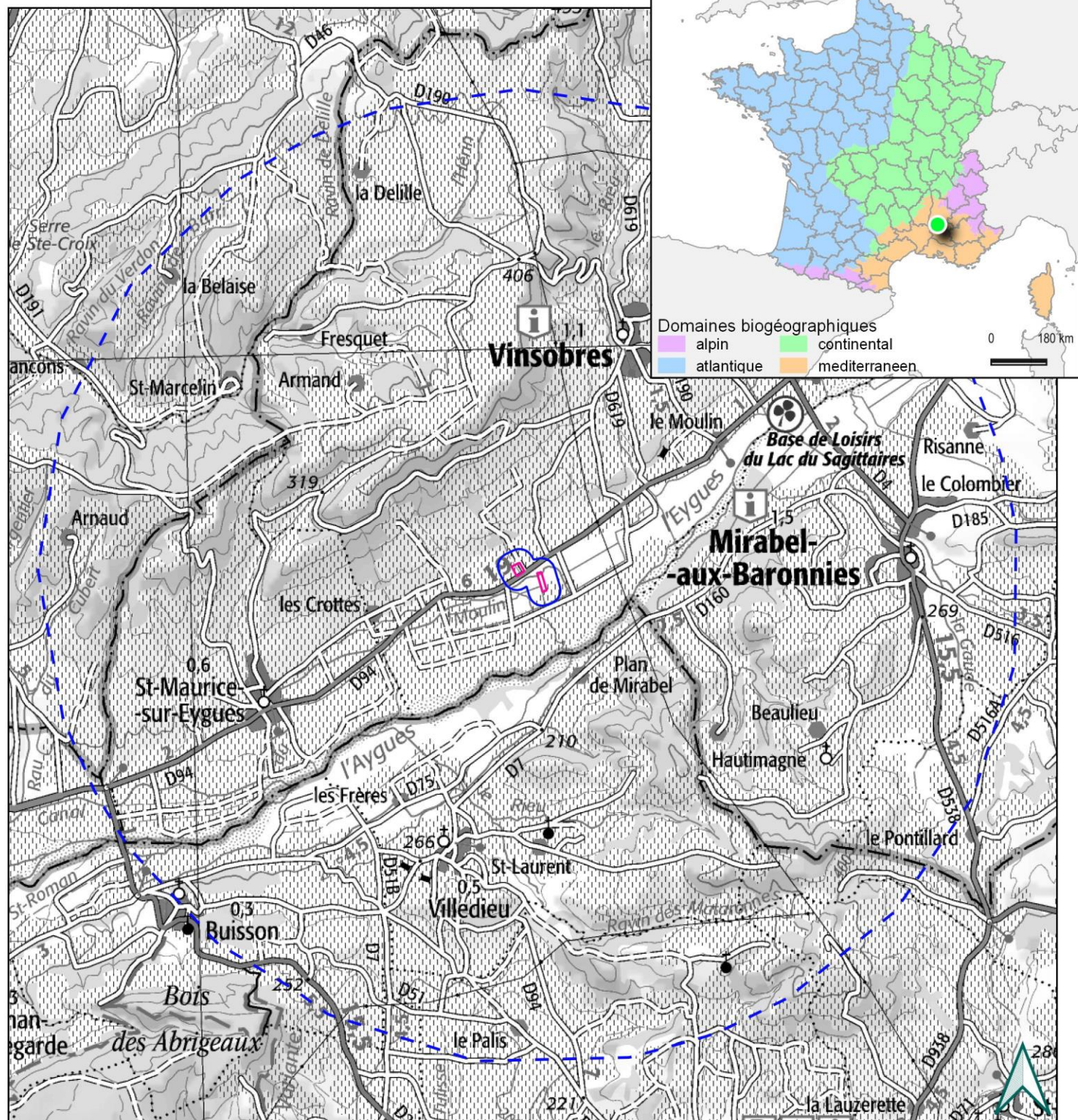
Dans le cadre de cette étude, la **zone d'étude rapprochée** correspond à un périmètre de **150 mètres autour de la zone d'étude immédiate**. Elle répond à l'objectif de délimiter un espace supplémentaire au sein duquel des **expertises complémentaires** peuvent être effectuées en cas de besoin : recherches complémentaires d'espèces protégées/patrimoniales observées au sein de la zone d'étude immédiate afin de relativiser les observations effectuées sur la zone d'étude immédiate, etc.

Zone d'étude éloignée

Dans le cadre de cette étude, la **zone d'étude éloignée** correspond à un périmètre de **5 kilomètres autour de la zone d'étude immédiate**. Il correspond essentiellement à l'échelle d'analyse sur carte des **enjeux fonctionnels** et éventuellement à quelques échantillonnages possibles en fonction des enjeux naturalistes identifiés par l'étude de la bibliographie et la consultation de personnes ressources (cas d'une colonie de chiroptères par exemple). Les interventions de terrain dans ce périmètre se font sur avis d'expert d'ECOTER, encore une fois afin de mieux cerner le contexte du projet et d'en relativiser les observations.

Les zones d'étude sont cartographiées ci-après.

LOCALISATION DES ZONES D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

Echelle : 1/60 000

0 1 000 2 000 m

Source : ECOTER, ONEMW
Date de réalisation : 13-09-2024
Expert : J.SIMIONE - ECOTER
Réalisation : J.SIMIONE - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN100

PRESENTATION DES ZONES D'ETUDES



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Echelle : 1/5 000

0 75 150 m

Source : ECOTER, ONEMW
Date de réalisation : 13-09-2024
Expert : J. SIMONE - ECOTER
Réalisation : J. SIMONE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO



III PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES POUR LE PATRIMOINE NATUREL

Le législateur a élaboré plusieurs outils de connaissance et de protection de l'environnement dont les périmètres réglementaires et d'inventaires qui sont exposés dans le Code de l'Environnement ou dans le Code de l'Urbanisme. La désignation de ces périmètres s'appuie généralement sur la présence d'espèces ou d'habitats remarquables voire de certaines fonctions écologiques sensibles.

Parmi ces inventaires et classements, on identifie sur et à proximité du projet les périmètres suivants.

III.1 LES PERIMETRES DE PROTECTION

III.1.1 Protection réglementaire

Aucun périmètre de protection réglementaire n'est situé dans ou à proximité de la zone d'étude.

III.1.2 Protection contractuelle

Les périmètres de protection contractuelle recensés sur et aux environs du projet sont les suivants :

- **NATURA 2000 // Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** : Créé en application de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992. Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'une ZSC intégré au réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire.
- **Parc Naturel Régional (PNR)** : Il concourt à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social, d'éducation et de formation du public et constitue un cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel.

Le tableau ci-après présente ces périmètres :

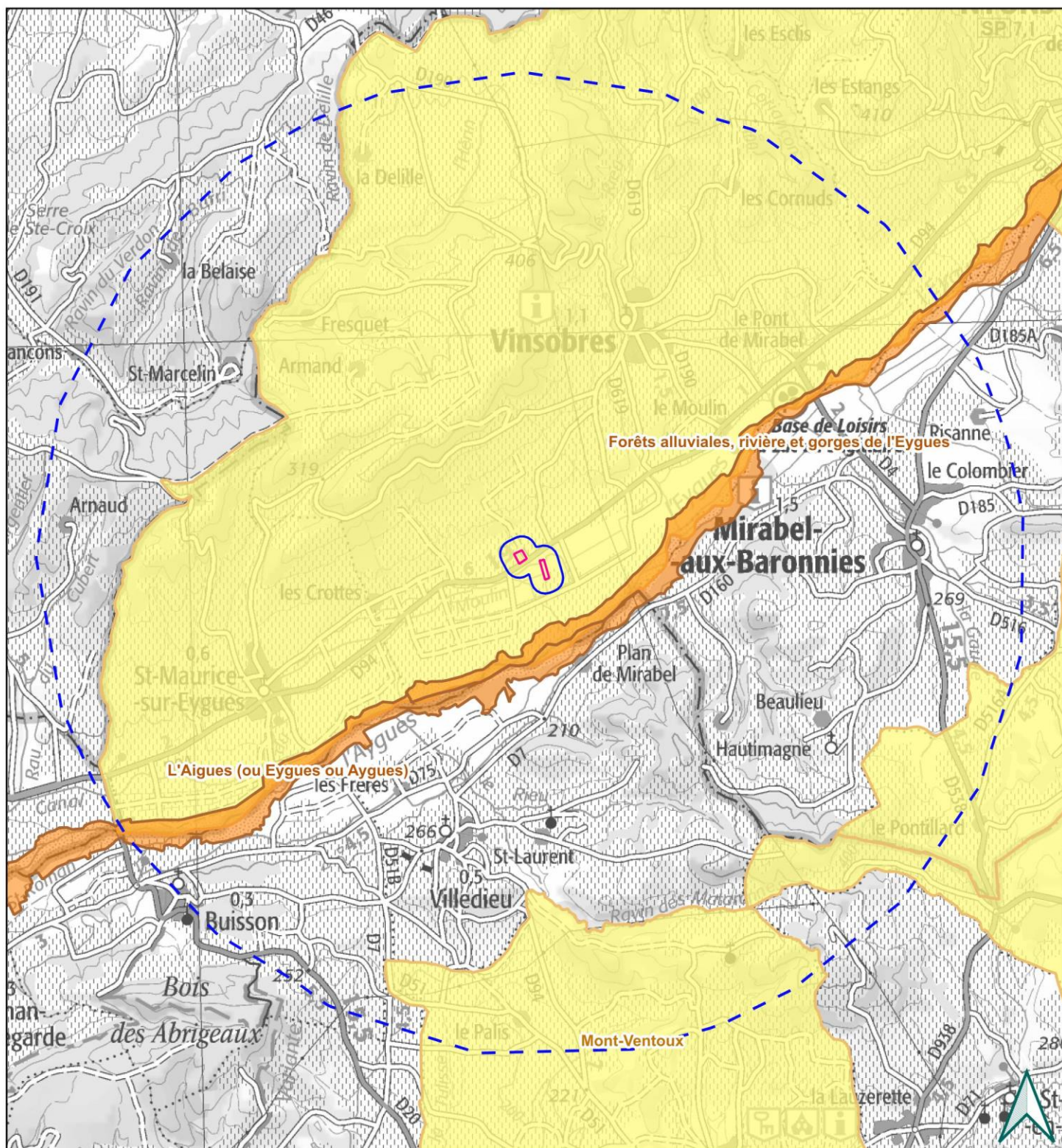
PERIMETRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
ZSC	N°FR9301576 L'Aigues (ou Eygues ou Aygues)	L'écosystème fluvial de l'Aigues présente divers habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Grâce à sa qualité fonctionnelle peu altérée, l'ensemble de la rivière est exploité par des espèces remarquables, notamment divers poissons d'intérêt patrimonial. La récurrence des crues se traduit par la bonne représentativité des systèmes pionniers, et notamment de l'habitat 3250 (rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>). De ce fait, l'Aygues constitue un bel exemple de cours d'eau méditerranéen à tresses. Les différents stades dynamiques des ripisylves sont représentés : saulaies arbustives, saulaies blanches, peupleraies noires, peupleraies blanches et formations à bois dur à frêne et chêne pédonculé. Bien que fragmentées, ces forêts présentent localement de beaux développements (surtout à l'amont de Camaret).	700 m au sud	822 ha - 0 ha
	N°FR8201689 Forêts alluviales, rivière et gorges de l'Eygues	La rivière de l'Eygues prend sa source dans les Hautes-Alpes en région PACA) pour se jeter dans le Rhône au niveau d'Orange. Ce site est important pour de nombreuses espèces de poissons comme le Toxostome ou encore le Blageon, inscrits à l'annexe II mais aussi des amphibiens comme le Sonneur à ventre jaune, des mammifères tels que le Castor d'Europe et enfin des insectes tels que l'Agriion de Mercure et le Grand Capricorne.	500 m au sud	1013,4 ha - 0 ha
PNR	N°8000052 Baronnies Provençales	Les milieux ouverts et semi-ouverts sont représentés par une flore des sols secs et ensoleillés, avec des espèces telles que l'Aphyllante de Montpellier, la Catananche, le Genêt scorpion, l'Iris des garrigues, le Chêne kermès. Quant à la faune, de très nombreuses espèces s'y établissent pour y effectuer une partie ou la totalité de leur cycle biologique, ce sont aussi bien des oiseaux (Pie-grièche écorcheur, Fauvette passerinette, Huppe fasciée, Chouette chevêche, Torcol fourmilier, Moineau souldie, etc.), des reptiles (Lézard ocellé, Couleuvre à échelons, etc.), des insectes (Magicienne dentelée, Mante religieuse, Empuse, etc.), des mammifères. Les milieux boisés présentent des alternances de chênaies vertes ou blanches, de hêtraies et de pinèdes. Ces milieux abritent des espèces patrimoniales comme le Vautour moine, le Lucane cerf-volant, la Rosalie des Alpes, la Salamandre tachetée ou encore des chiroptères (Barbastelle). De nombreuses falaises et milieux escarpés accueillent une Flore et une Faune remarquable : Saxifrage du Dauphiné, Chou des montagnes, Genévrier de Phénicie, Vautour fauve, Percnoptère d'Egypte, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Molosse de Cestoni... Enfin, les milieux humides et aquatiques hébergent des poissons remarquables, l'Ecrevisse à pattes blanches, l'Agriion de Mercure, le Sympetrum du Piémont, le Castor d'Europe, l'Epipactis des marais, l'Azuré de la Sanguisorbe...	En partie inclus	179 528 ha - 0 ha



PERIMETRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
	N°FR8000056 Mont Ventoux	Le Ventoux abrite 150 espèces d'oiseaux nicheurs comme le Vautour percnoptère ou l'Aigle royal, et quelques 500 espèces de lépidoptères dont le Machaon ou l'Apollon, emblématique papillon montagnard mis en danger par le réchauffement climatique. Le Ventoux abrite une très grande diversité de groupes d'animaux, dont les grands ongulés. Faune sauvage composée de cerfs, chevreuils, mouflons, chamois et sangliers qui peuplent depuis fort longtemps cette vaste forêt, avec depuis quelques années un pensionnaire supplémentaire, le loup présent au sein de meutes identifiées. Plus de 20 espèces de chauve-souris, 14 de reptiles, 8 d'amphibiens, 2500 d'insectes (1425 espèces de papillons) et de nombreux poissons (richesse piscicole importante en amont des cours d'eau) occupent aussi le territoire du Ventoux. Grâce à un étagement bioclimatique unique qui va du climat méditerranéen au climat alpin, 1500 espèces végétales ont pu se développer dans cet écrin exceptionnel. Certaines d'entre elles comme la Nivéole de Fabre sont endémiques du Ventoux.	3 500 m au sud	86 415 ha - 0 ha

La carte suivante localise ces périmètres.

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

Périmètres de protection contractuelle

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Parc Naturel Régional

Echelle : 1/60 000

0 1 000 2 000 m

Source : ECOTER, ONEMW
Date de réalisation : 16-09-2024
Expert : J.SIMIONE - ECOTER
Réalisation : J.SIMIONE - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN 100



III.1.3 Protection par la maîtrise foncière

Aucun périmètre de protection par la maîtrise foncière n'est situé dans ou à proximité de la zone d'étude.

III.1.4 Protection au titre de conventions

Aucun périmètre de protection au titre de conventions n'est situé dans ou à proximité de la zone d'étude.

III.2 LES PERIMETRES D'INVENTAIRES

Le projet se situe sur ou aux environs des périmètres d'inventaires suivants, détaillés dans le tableau ci-après et localisés sur la carte page suivante :

- **Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)** : Il s'agit d'un inventaire du patrimoine naturel, n'impliquant pas de statut de protection. Les ZNIEFF permettent cependant d'attester de la valeur écologique d'un territoire, et portent un objectif de connaissance scientifique. Elles sont de deux types :
 - Les **ZNIEFF de type II** couvrent de grandes surfaces au fonctionnement écologique préservé ;
 - Les **ZNIEFF de type I** présentent des surfaces plus limitées mais sont caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats remarquables.

La carte « Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel » donnée aux pages suivantes, localise ces différents périmètres par rapport à la zone d'étude immédiate. Le tableau ci-après présente uniquement les **périmètres d'inventaire du patrimoine naturel situés à proximité de la zone d'étude immédiate**.

PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
ZNIEFF I	N°820030424 L'Eygues en aval de la Draye du Moulin	Cette zone suit le cours de l'Eygues quelques kilomètres en aval de Nyons, en incluant des portions de berges. La rivière s'écoule ici dans un lit caillouteux, colonisé par quelques fourrés de saules. La Bouscarle de Cetti et la Cisticole des joncs sont deux petites fauvelles caractérisant les fourrés ou les grandes herbes bordant la rivière. La rivière et ses berges sont fréquentées par le Castor d'Europe. Deux espèces de libellules sont à mentionner plus particulièrement : l'Agrion de Mercure est une libellule rare, dont la protection est considérée comme un enjeu européen, inscrite en France sur une liste rouge des espèces menacées. Le Sympétrum du Piémont est également une petite libellule peu répandue et dont les effectifs peuvent varier d'une année sur l'autre. Le Toxostome, observé sur cette portion de rivière, est un poisson peu fréquent des affluents du Rhône.	3 000 m à l'est	95 ha - 0 ha
	N°820030171 Sables de Mirabel-aux-Baronnies	Juste à l'est du village de Mirabel-aux-Baronnies, une zone sableuse s'étend tout autour de la colline de Mialon. Cette colline sableuse, qui domine d'une soixantaine de mètres la plaine cultivée, est entièrement couverte d'un bois de Chêne vert, Chêne blanc (ou Chêne pubescent) et Pin d'Alep. Le Léopard ocellé, la Couleuvre à échelon et la Couleuvre de Montpellier, observés il y a une vingtaine d'années, pourraient être toujours présents. Un intéressant cortège de plantes se rencontre sur ces pelouses sableuses. La Soude est l'une de ces espèces végétales. Une autre espèce, des milieux secs, le Micropus dressé est une plante discrète, de la famille des composées, de couleur blanche et velue. Protégée en Rhône-Alpes, c'est une plante plus fréquente en région méditerranéenne.	4 600 m à l'est	47 ha - 0 ha
ZNIEFF II	N°930012388 L'Aygues	L'Aygues, affluent rive gauche du Rhône est, avec l'Ouvèze et le Lez, l'un des trois cours d'eau qui structurent le Haut Comtat. Sur l'Aygues, les formations riveraines du Populetum albae sont assez bien développées, mais les strates arbustives et herbacées y sont souvent appauvries. Toutefois, elles permettent le maintien de Vincetoxicum nigrum (dompte venin noir) à Travaillan et à Sainte Cécile les Vignes. Lorsque la pression forestière est moindre, l'existence de milieux ouverts permet à Anacamptis fragrans (orchis parfumé) de s'installer à Sérignan du Comtat (sud de l'Arnaude), comme d'ailleurs Ophrys fuciflora subsp. elatior (ophrys frelon, élevé). La présence de quelques ruisseaux affluents ainsi que de petits marais ont favorisé l'installation de certaines hydrophytes et hélophytes. C'est ainsi que le secteur de l'Alcyon héberge la formation à Cladium mariscus (marisque) alors que Baldellia ranunculoides (Baldellie fausse Renoncule cours d'eau est doté d'un patrimoine faunistique d'un assez grand intérêt. Il comporte 40 espèces animales patrimoniales dont 14 correspondent à des espèces déterminantes. Pour les mammifères, on peut citer la présence de six espèces de chauves-souris : la Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus), espèce forestière déterminante, vulnérable et en régression, d'affinité médio-européenne, très résistante au froid, le Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii), espèce déterminante, liée aux forêts de feuillus âgées dotées d'un sous-bois dense avec des ruisseaux et des mares, considérée comme rare et menacée, le Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii), espèce déterminante typiquement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, la Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri), espèce remarquable forestière relativement fréquente, la Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii), espèce migratrice remarquable de passage et hivernante, se reproduisant dans le nord-est de l'Europe, le Vespère de Savi (Hypsugo savii), espèce remarquable rupicole et montagnarde d'affinité méridionale, qui exploite d'une part les milieux forestiers (surtout ceux riverains de	700 m au sud	783 ha - 0 ha

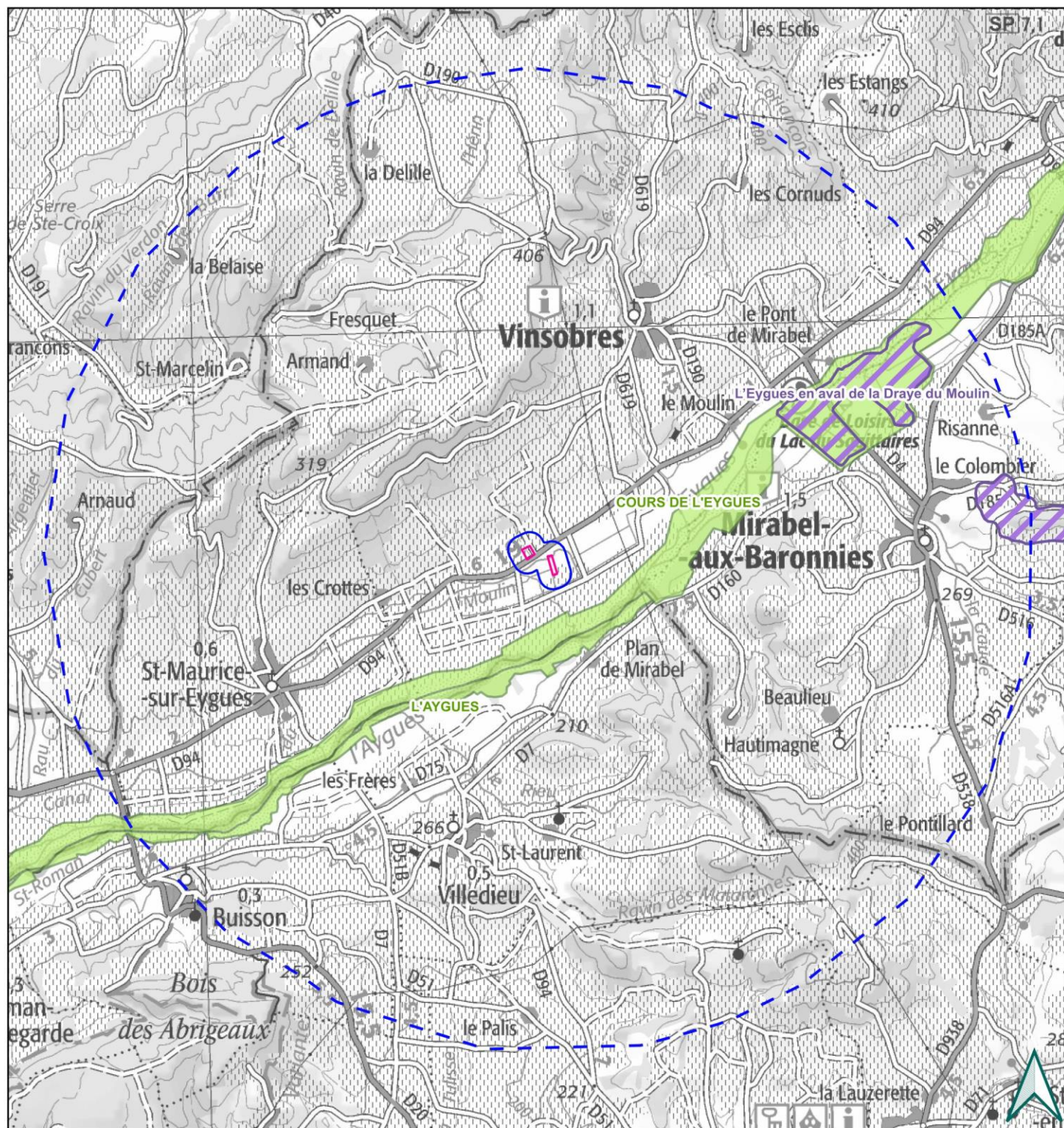


PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
		l'eau) pour la chasse et d'autre part les milieux rocheux (falaises) pour les gîtes et le Molosse de Cestoni (Tadarida teniotis), espèce remarquable de haut vol, aux mœurs rupestres pour ses gîtes. La Genette et le Castor d'Europe occupent aussi ce secteur mais c'est surtout le retour de la Loutre, présente depuis 2009 en aval et 2010 en amont de l'Aygues qui est remarquable. L'avifaune nicheuse locale comporte plusieurs espèces remarquables : Petit Gravelot (environ 20 couples reproducteurs), Aigrette garzette, Petit duc scops, Chevêche d'Athéna, Martin pêcheur d'Europe, Guépier d'Europe, Pic épeichette, Cochevis huppé, Hirondelle de rivage, Gobemouche gris, Bruant proyer, Bondrée apivore et Faucon hobereau. Les amphibiens sont notamment représentés par le Pélodyte ponctué. Le Toxostome, le Blageon et l'Anguille figurent parmi les espèces de poissons fréquentant régulièrement ce cours d'eau. Deux espèces d'insectes patrimoniaux ont été observées : la Punaise Aethus pilosus, espèce déterminante en limite d'aire de la famille des Hémiptères Cydnidés et l'Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale), espèce remarquable d'odonate, protégée en France, qui affectionne les écoulements modestes à eaux courantes claires, ensoleillées et peuplées d'hydrophytes et Typha minima (petite massette) y sont observées régulièrement.		
	N°820030425 Cours de l'Eygues	Ce secteur identifie le lit majeur de l'Eygues. En matière de végétation, l'existence d'un gradient amont-aval est surtout sensible au niveau des formations arborescentes. Si la forêt riveraine pionnière à peupliers, parfois réduite à un linéaire étroit, couvre l'ensemble du lit majeur aval, des essences à affinités montagnardes persistent ainsi sur tout le cours amont : Aulne glutineux, Aulne blanc, Saule cendré, Myricaire (ou Tamarin d'Allemagne), Argousier, etc. La flore associée à ces formations présente compte plusieurs espèces remarquables. L'Eygues est dotée d'un patrimoine faunistique d'un grand intérêt. Ainsi, le Castor d'Europe (voire la Genette) peuple ce secteur. L'avifaune nicheuse locale comporte plusieurs espèces remarquables parmi lesquelles le Petit Gravelot, le Petit-duc scops, la Chevêche d'Athéna (ou Chouette Chevêche), le Martin-pêcheur d'Europe, le Guépier d'Europe, le Pic épeichette, le Cochevis huppé, l'Hirondelle de rivage, le Cincle plongeur, le Gobemouche gris ou le Bruant proyer. Les Amphibiens sont notamment représentés par le Pélodyte ponctué, le Sonneur à ventre jaune, le Crapaud calamite ou l'Alyte accoucheur. Toxostome, Blageon et Barbeau méridional figurent parmi les espèces de Poissons fréquentant régulièrement le cours d'eau. L'Alose feinte du Rhône, un migrateur qui a beaucoup pâti des aménagements hydrauliques du Rhône, est également signalée ici de façon occasionnelle. Les abords de l'Eygues hébergent également plusieurs espèces d'insectes remarquables.	500 m au sud	641 ha - 0 ha

La carte suivante localise ces périmètres d'inventaires du patrimoine naturel.

La zone d'étude immédiate n'est pas concernée directement par un quelconque périmètre d'inventaire. Toutefois, elle est **située à proximité de plusieurs périmètres d'inventaires** qui témoignent de la richesse écologique du secteur. Ainsi, le secteur d'étude est susceptible d'accueillir plusieurs espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial.

PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

- ZNIEFF terrestre de type I
- ZNIEFF terrestre de type II

Echelle : 1/60 000

0 1 000 2 000 m

Source : ECOTER, ONEMW
Date de réalisation : 16-09-2024
Expert : J.SIMIONE - ECOTER
Réalisation : J.SIMIONE - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN 100



III.3 PLANS NATIONAUX D'ACTIONS

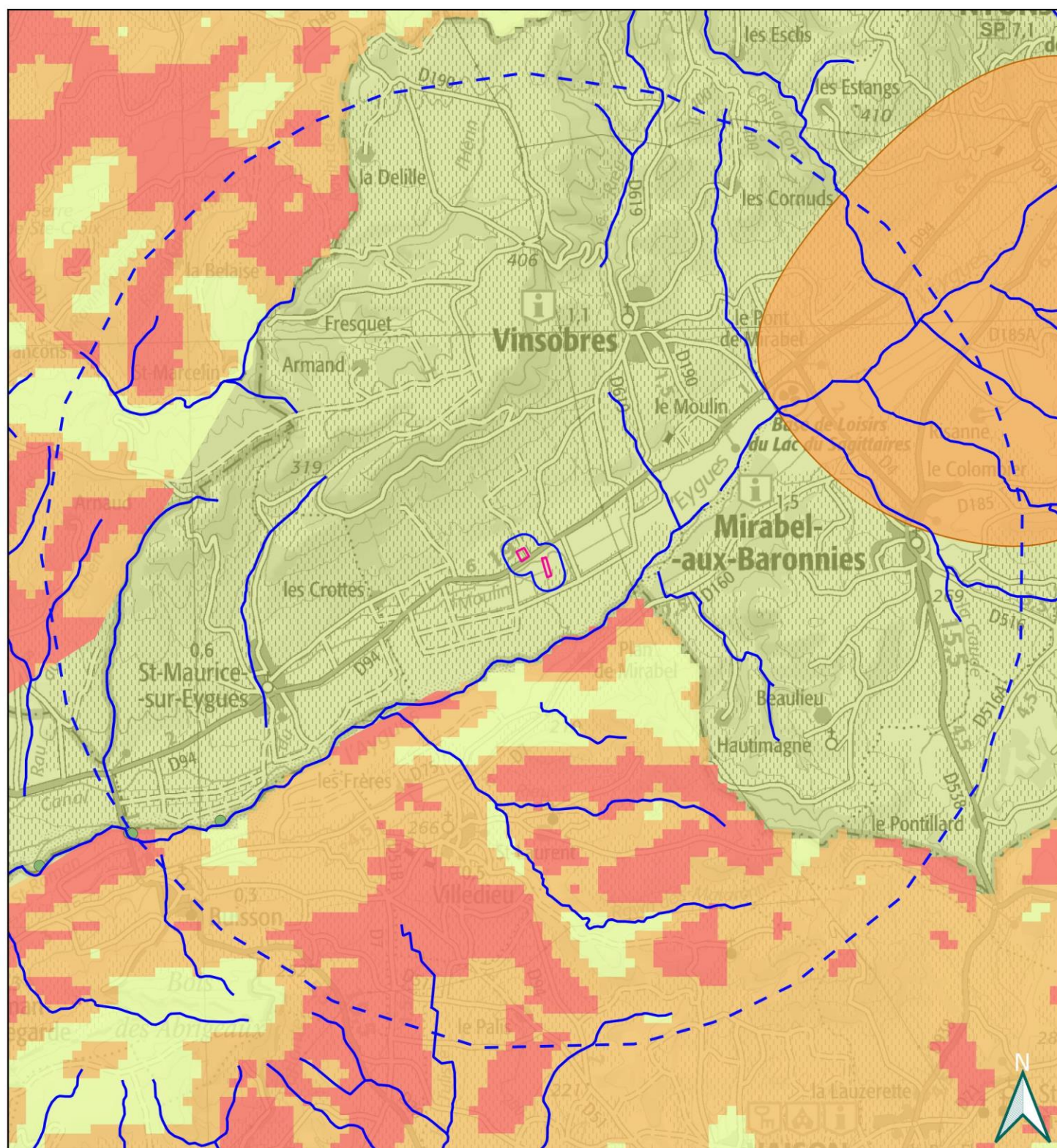
Les Plans nationaux d'action en faveur des espèces menacées et leur déclinaison régionale (PNA/PRA) : sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation.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

Les PNA pouvant concerner la zone d'étude sont listées ci-après :

PLANS NATIONAUX D'ACTIONS			
Compartiment	Espèce(s)	Etat d'avancement	Situation par rapport à la zone d'étude immédiate
Reptiles	Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)	2020-2029	700 m au sud
Oiseaux	Pies-grièches (<i>Lanius senator</i> , <i>Lanius excubitor</i> , <i>Lanius meridionalis</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Lanius collurio</i>)	2023-2033	3000 m à l'est
	Vautour moine (<i>Aegypius monachus</i>)	2021-2030	Zone d'étude incluse dans le domaine vital
Mammifères	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	2019-2028	700 m au sud

La carte suivante localise ces Plans Nationaux d'Actions (lorsque des données cartographiques sont disponibles).

PLANS NATIONAUX D'ACTIONS À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

Plan nationaux d'actions

- PNA Loutre d'Europe (répartition de l'espèce)
- Pie-grièche à tête rousse

PNA Vautour moine (Domaines vitaux)

PNA Lézard ocellé

- Présence hautement probable ($p \geq 0,5$)
- Présence probable ($0,25 \leq p < 0,5$)
- Présence peu probable ($p < 0,25$)

Echelle : 1/60 000

0 1 000 2 000 m

Source : ECOTER, ONEMW
Date de réalisation : 16-09-2024
Expert : J.SIMIONE - ECOTER
Réalisation : J.SIMIONE - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN 100



III.4 AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

La zone d'étude est concernée par un autre zonage soulignant la richesse écologique du secteur :

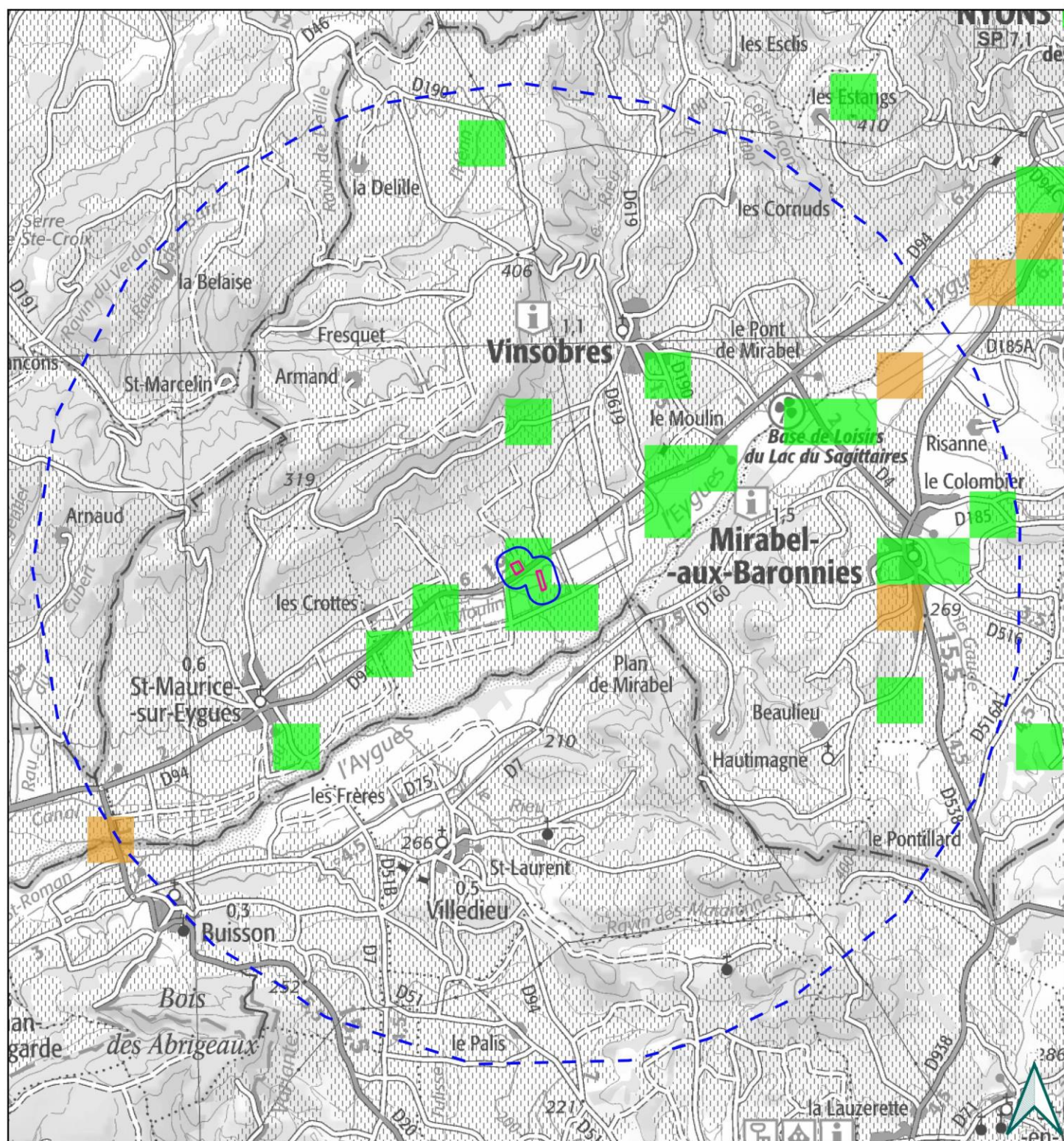
- **Stratégie de Création des Aires Protégées de Rhône-Alpes (SCAP)** : Son objectif est d'afficher les zones traduisant les meilleurs cumuls d'enjeu pour la biodiversité et la géodiversité indépendamment des protections existantes. Elle attribue une note à chaque maille de 500*500 m. La note la plus haute (10) traduit la plus forte accumulation d'espèces et/ou de géotope et/ou d'habitats dans la maille concernée.

Le tableau ci-après présente les autres zonages du patrimoine naturel présents dans un rayon proche du projet :

AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL			
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate
SCAP	Stratégie de Création des Aires Protégées de Rhône-Alpes	La zone d'étude immédiate recoupe des mailles qui présentent des notes faibles traduisant des cumuls d'enjeu modérés pour la biodiversité et la géodiversité à l'échelle régionale.	0 m

La carte suivante localise ces autres périmètres de protection du patrimoine naturel.

STRATÉGIE DE CRÉATION DES AIRES PROTÉGÉES EN RHÔNE-ALPES ET SITUATION PAR RAPPORT À LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (I)
- Zone d'étude éloignée (tar

SCAP Rhône-Alpes

- ≥ 4 et < 10
- ≥ 1 et < 4
- < 0

Echelle : 1/60 000

0 1 000 2 000 m

Source : ECOTER, ONEMW
Date de réalisation : 16-09-2024
Expert : J.SIMIONE - ECOTER
Réalisation : J.SIMIONE - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN 100



III.5 LES ZONES HUMIDES OFFICIELLES

La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (codifiée à l'article L211-1 du Code de l'environnement) définit les **zones humides** comme : "terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". **L'objectif de cette loi est la gestion équilibrée de la ressource en eau.**

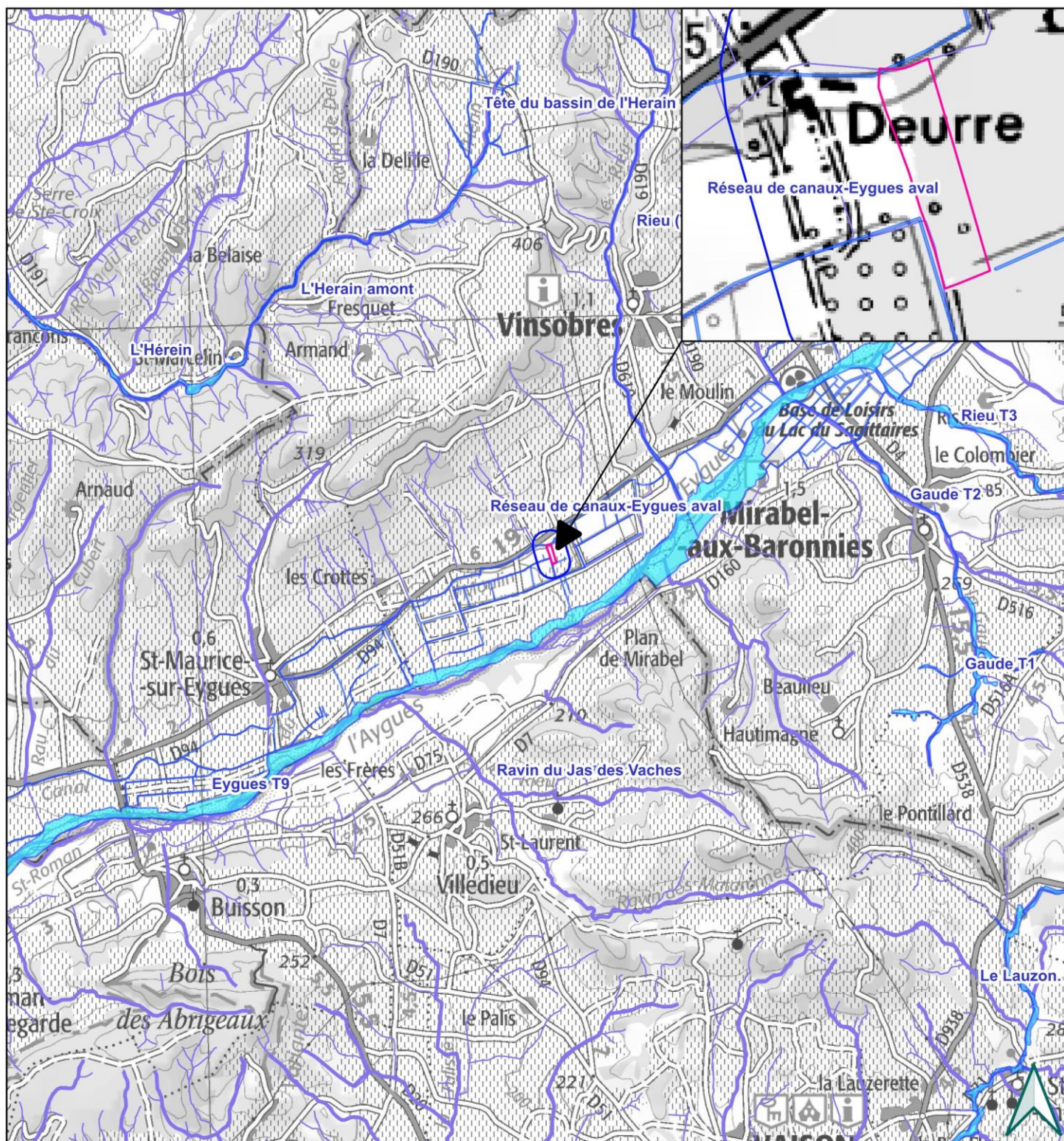
En réponse à cette loi, le SDAGE Rhône-Méditerranée propose plusieurs solutions : la reconnaissance réglementaire des zones humides, leur restauration, leur gestion, leur surveillance, etc. Dans la pratique, leur détermination (aussi appelée "cartographie" en termes de rendu) est effectuée localement à l'échelle du bassin, de la Région, voire du Département sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence, de la DREAL ou d'une collectivité départementale, etc. Leurs fournisseurs et leurs descriptions peuvent donc être diverses.

Plusieurs zones humides officielles définies par le Conservatoire des espaces Naturels de Rhône-Alpes (CEN Rhône-Alpes) et la DREAL AuRA sont présentes à proximité de la zone d'étude.

ZONES HUMIDES OFFICIELLES				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
Zones humides	Coriançon	-	4 600 m à l'est	12,3 ha 0 ha
	Rieu (Vinsobres)		1 400 m à l'est	2,94 ha 0 ha
	Rieu T2		5 000 m à l'est	4,88 ha 0 ha
	Rieu T3		4 200 m à l'est	7,4 ha 0 ha
	Tête du bassin de l'Herain		3 500 m au nord	4,8 ha 0 ha
	Réseau de canaux-Eygues aval		En partie inclus	16 ha 0,0015 ha
	L'Herain amont		3 800 m au nord	9,98 ha 0 ha
	Gaude T2		4 000 m à l'est	3,49 ha 0 ha
	Gaude T1		4 500 m au sud-est	14,2 ha 0 ha
	Eygues T9		500 m au sud	334,67 ha 0 ha
	Eygues T8		1 500 m à l'est	135,47 ha 0 ha

La carte suivante localise la zone d'étude au sein des zones humides officielles.

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET ZONES HUMIDES À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée (tan

Zones humides officielles

- Zones humides

Réseaux hydrographiques principaux

- Cours d'eau principaux
- Cours d'eau secondaires

Echelle : 1/60 000

0 1 000 2 000 m

Source : ECOTER, ONEMW
Date de réalisation : 16-09-2024
Expert : J.SIMONE - ECOTER
Réalisation : J.SIMONE - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN 100

IV LA TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE

Le Schéma de Cohérence Ecologique (SRCE) (annexe du SRADETT) identifie les composantes des Trames Vertes et Bleues (TVB), ainsi que les enjeux régionaux de préservation et restauration des continuités écologiques.

Il définit les priorités régionales à travers un plan d'actions stratégiques et propose les outils pour sa mise en œuvre. Son application doit permettre d'enrayer la perte de biodiversité tout en prenant en compte les activités humaines et économiques.

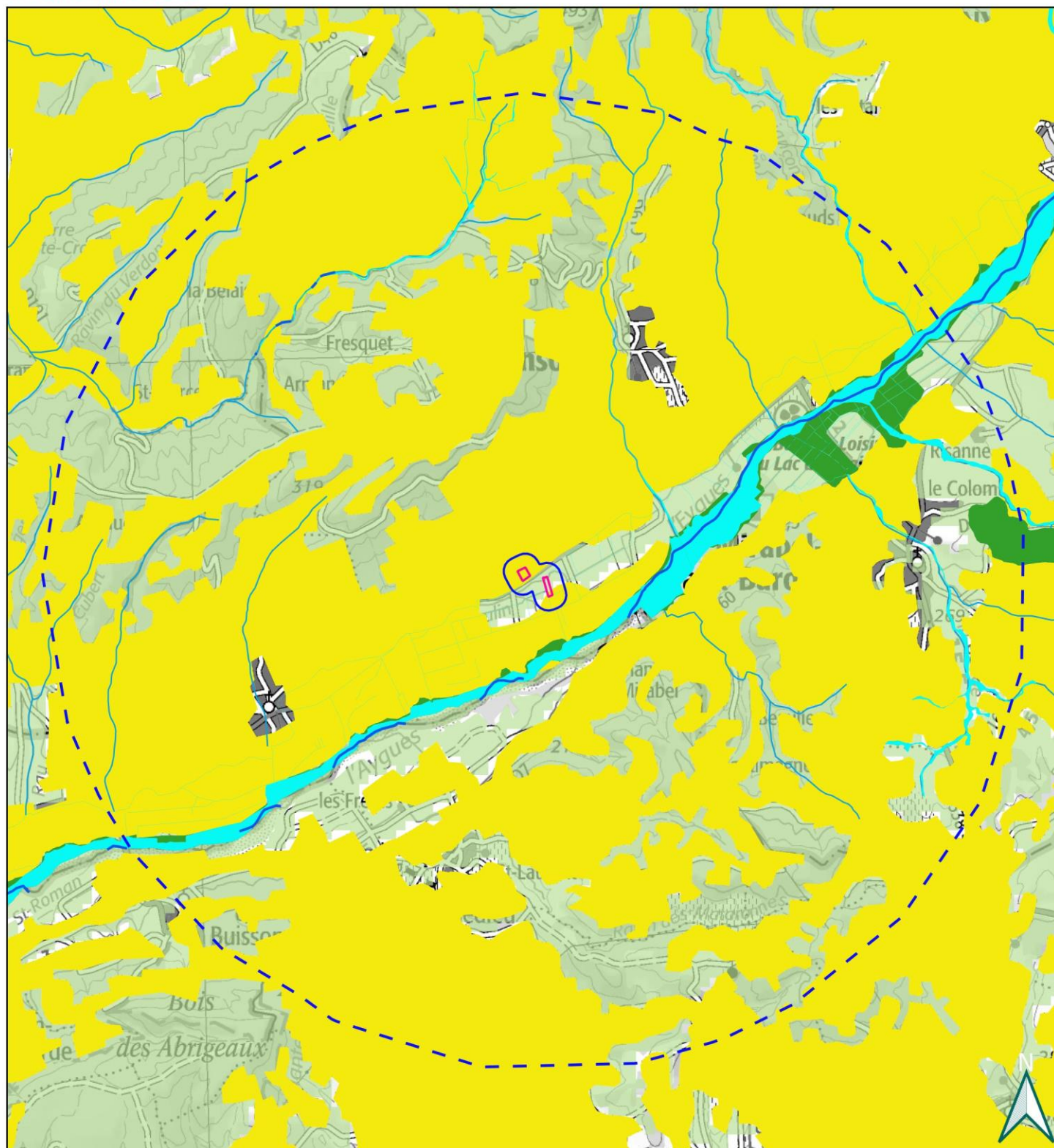
On observe, selon le **SRADETT AURA** que la zone d'étude immédiate s'inscrit dans un **contexte agricole**.

A l'échelle locale, aucune entité de la trame verte n'est identifiée. Une entité de la trame bleue est en partie incluse dans la zone d'étude, un réseau de canaux considéré comme zone humide. Des entités considérées comme des espaces perméables relais sont également incluses dans la zone d'étude, du fait de la proximité, **dans un contexte élargi, de plusieurs réservoirs de biodiversité de la trame verte** :

- la ripisylve de l'Eygues à 700m au sud ;
- les sables de Mirabel-aux-Baronnies à 4600m sud-est ;
- l'Eygues en aval de la Draye du moulin à 3000m à l'est ;
- les zones humides et cours d'eau de la trame bleue au sud, matérialisés en majorité par la présence la vallée de l'Eygues.

Le futur projet devra **prendre en compte ces objectifs identifiés dans le SRCE**, et ainsi **préserver les continuités écologiques existantes**. Toutefois, à l'échelle de la zone d'étude, les contraintes liées à la Trame verte et bleue peuvent être qualifiées de réduites.

LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DU SCHEMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Trame bleue

- Cours d'eau de la Trame bleue
- Zones humides

Trame verte

- Réservoirs biologiques de la Trame verte
- Espaces perméables relais**
- Grands espaces agricoles relais
- Espaces perméables relais de la Trame bleue
- Espaces perméables relais

Echelle : 1/60 000

0 1 000 2 000 m

Source : ECOTER, ONEMW
Date de réalisation : 17-09-2024
Réalisation : J.SIMIONE - ECOTER
Fond et licence : DREAL Auvergne - Rhône-Alpes, IGN SCAN 100



Premiers résultats et enjeux pressentis

I HABITATS NATURELS

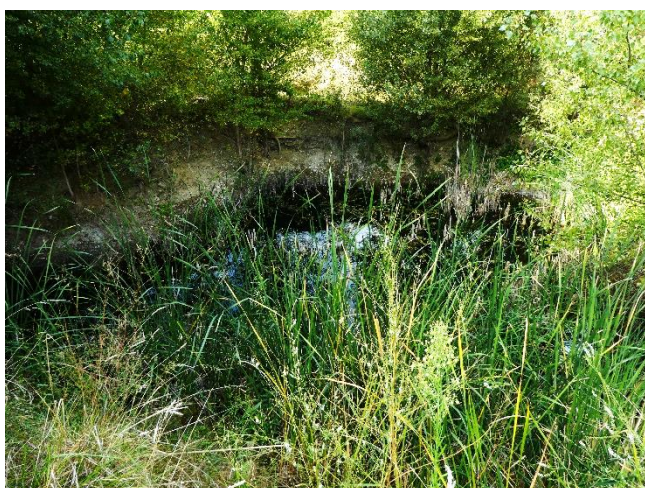
Les premières visites de la zone d'étude ont permis d'identifier plusieurs grands types d'habitats. Ces grands ensembles sont décrits ci-après.

Mare pérenne

Une mare pérenne est présente au sud de la parcelle. Sa taille est d'environ 3m x 6m, encaissée sur près de 2m par rapport au terrain naturel et bordée de peupliers noirs. Les enjeux écologiques pressentis et avérés pour cet habitat sont :

- Végétation d'hélophytes, principalement de la Massette à feuilles larges : enjeu faible ;
- Les potentialités de présence d'espèces végétales patrimoniales sont faibles, du fait des pentes abruptes. Les habitats d'herbiers aquatiques à characées (algues d'eau douce) et à Potamots sont possibles.
- Présence avérée de Grenouilles sp. (probablement Grenouille rieuse) : enjeu faible ;
- Potentialités de présence d'autres amphibiens : enjeu potentiellement modéré ;
- Milieu d'abreuvement pour plusieurs mammifères locaux : enjeu faible à modéré ;
- Présence occasionnelle de la Poule d'eau : enjeu faible ;
- Potentialités de présence d'un cortège de libellules : enjeu potentiellement modéré ;
- Milieu de chasse pour les chauves-souris : enjeu potentiellement modéré.

En synthèse cet habitat revêt un enjeu cumulé de niveau fort.



La mare pérenne, assez encaissée, peut accueillir plusieurs espèces patrimoniales tant végétales qu'animales.
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

Fossés en eau temporaire

Des fossés temporairement en eau longent la zone d'étude à l'ouest et au sud. Ils sont intégrés dans la trame bleue locale. Ces habitats revêtent un enjeu faible



Des fossés temporairement en eau longent la zone d'étude à l'ouest et au sud. Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

Haies et bosquets

Ces formations ligneuses de quelques mètres de hauteur ponctuent le centre et les bordures de la zone d'étude. Elles se sont développées spontanément suite à l'abandon de pratiques culturales ou pastorales sur la parcelle. Ces habitats, peu communs dans le contexte de plaine viticole, accueillent une biodiversité intéressante, notamment des oiseaux migrateurs en halte migratoire comme le Gobe-mouche noir. En dehors de la saison de reproduction, ils servent de remise nocturne pour les groupes de passereaux qui se nourrissent la journée dans les champs alentours.



Petit bosquet de Peuplier noir bordant la mare.



Petite saulaie irrégulière bordant le fossé temporairement en eau et la parcelle à l'ouest. Cet habitat revêt un enjeu faible.



Sur la lisière Est, des fourrés arbustifs hauts, à l'allure de petits bosquets, constituent une lisière tampon intéressante entre la vine cultivée et les friches du centre de la parcelle.

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

Ronciers

Plusieurs massifs de ronces sont présents sur la zone d'étude. Ces habitats, de la taille de ceux sur le site ne sont pas très communs dans le contexte viticole locale. Ce sont des milieux de reproduction et/ou de cachette pour tout un cortège de passereaux, de reptiles et de petits mammifères.

Cet habitat revêt un enjeu faible.



Ronciers au centre sud et à l'est de la zone d'étude : ils accueillent de nombreux insectes et plusieurs espèces d'oiseaux sont notées : Fauvette à tête noire, Merle noir, Rouge-gorge familier, etc.

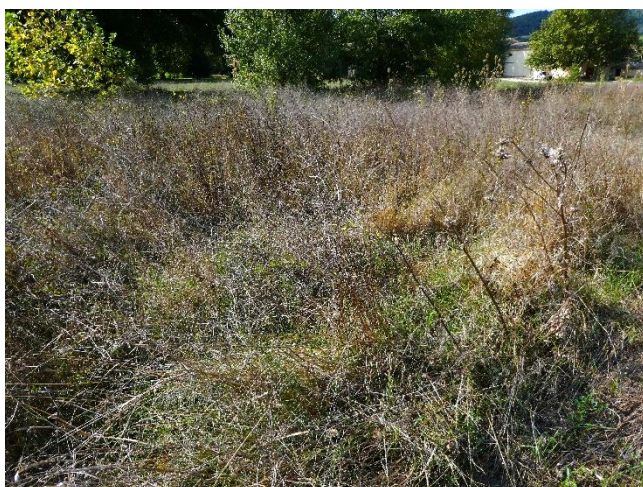
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Friches herbacées rudérales et méditerranéennes

Plusieurs milieux herbacés de friches rudérales et méditerranéennes sont observés sur la zone d'étude. Selon le degré d'évolution et l'historique d'abandon ou de remaniement des sols, les formations herbacées sont composées et surtout dominées par des groupes de graminées différents.

Plusieurs espèces de passereaux viennent s'y nourrir de graines et d'insectes. Seule la friche centrale revêt en enjeu faible.



La friche herbacée méditerranéenne centrale est la plus évoluée et diversifiée du site. Les espèces dominantes sont les Cirsies, le Brachypode penné, les Crépides, la Carotte sauvage et la Potentille rampante.

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Ses abords sont colonisés par les ligneux proches : espèces de fruticée et ronces.



Formation herbacée dense dominée par des graminées (Dactyle, Chiendent, Bromes, etc.) sur les bordures sud du site.

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Friche rudérale proche des habitations : le milieu est tondu régulièrement et est visité quotidiennement par les chiens locaux.

Autres habitats

Plusieurs autres habitats plus ou moins anthropisés et à **enjeux écologiques très faibles** sont présents sur la zone d'étude.



Dépôt de déchets récents



Habitats pérennes et temporaires : bungalows et caravanes sont utilisés par les ouvriers agricoles travaillant sur l'exploitation agricole.



Roselière sèche sur merlon de terre, à l'entrée Est du site
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Merlon de terre colonisé presque monospécifiquement par le Chardon Marie.



Les différents milieux naturels rencontrés sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU SYNTHETIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMEDIATE						
Libellé de végétation (typologie ECOTER)	Code EUNIS de l'habitat dominant	Libellé EUNIS de l'habitat dominant	Code EUNIS de l'habitat compagne	Code Natura 2000 de l'habitat dominant	Libellé Natura 2000 de l'habitat dominant	Code Natura 2000 de l'habitat compagne
Mare pérenne (colonisée de Massette)	C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	C3.23	-	-	-
Fossé temporairement en eau	C3.25	Formations à graminoides de moyenne-haute taille des bords des eaux	-	-	-	-
Haie claire de feuillus divers	FA.3	Haie d'espèces indigènes riches en espèces	-	-	-	-
Bosquet de Peuplier noir						
Friche herbacée rudérale (méditerranéenne)	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	-	-	-	-
Friche herbacée rudérale fauchée						
Friche herbacée haute à graminées						
Remblai à végétation rudérale						
Massif de phragmites sur merlon	D5.111	Phragmitaies sèches d'eau douce	-	-	-	-
Roncier	F3.131	Ronciers	-	-	-	-
Bâtiments et habitats temporaires	J1	Bâtiments des villes et villages	--	--	-	-
Tas de déchets	J6	Dépôt de déchets	-	-	-	-
C.V. : Codes de végétation issus de la typologie ECOTER. Libellé de végétation : Dénominations floristico-écologiques des communautés végétales relevées à partir desquelles est bâtie la typologie de terrain ECOTER. Ces dénominations sont plus précises et proches du terrain que celles des typologies CORINE biotopes, EUNIS et EUR 28. Code EUNIS (LOUVEL et al. 2013) : European Nature Information System – Classification des habitats terrestre et d'eau douce – Traduction française Code & libellé Natura 2000 (ou code & libellé EUR 28 par défaut) : Code et libellé extrait des Cahiers d'habitats Natura 2000 français lorsque l'habitat naturel a été décliné au niveau national ou directement de EUR 28 (=code EUR 28) dans le cas contraire (oubli ou méconnaissance au moment de la rédaction des Cahiers d'habitats). Enjeu des habitats : Enjeu local de conservation (à dire d'expert) prenant en compte l'intérêt patrimonial de l'habitat, son état de conservation sur la zone d'étude, sa localisation dans l'aire de répartition connue de l'habitat, la surface concernée, la présence d'enjeux floristiques (espèces patrimoniales rares ou protégées), l'occupation du sol à proximité, etc.						

PHYSIONOMIE SIMPLIFIÉE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée

Libellé floristico-écologique des végétations

- Bâtiments et habitats temporaires
- Bosquet de Peuplier noir
- Fossé temporairement en eau
- Friche herbacée rudérale
- Friche herbacée rudérale fauchée

- Haie claire à feuillus divers
- Mare pérenne colonisée de Massette
- Massif de Phragmites sur merlon
- Piste
- Remblai à végétation rudérale
- Roncier
- Tas de déchets
- Friche herbacée haute à graminées

Echelle : 1/1 500
0 20 40 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-10-2024
Expert : B. GRAVELAT - ECOTER
Réalisation : D. SAUSSE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO



II FLORE

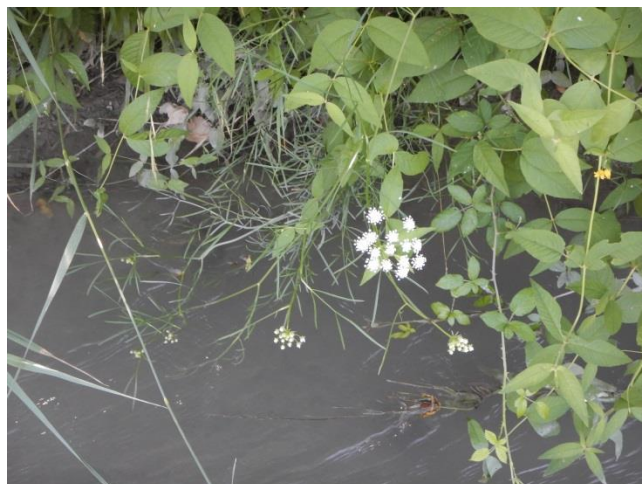
A l'occasion des 2 passages automnaux (septembre et octobre 2024) sur la zone d'étude, aucune espèce patrimoniale, à statut de protection ou de rareté, n'a été découverte.

La qualité écologique des habitats est moyenne à faible, voire très faible. **Les probabilités de présence d'espèces végétales remarquables sont faibles.**

On observe dans la zone d'étude et ses abords **quelques espèces végétales exotiques invasives** comme la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), mais l'évolution des habitats sur le site ayant donné des couverts herbacés denses, peu d'espèces invasives, souvent pionnières sur sols nus, sont notées.



Ophrys de Bertoloni : orchidée protégée présente sur quelques pelouses calcaires de la commune. Mais très peu probable sur la zone d'étude.
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2024



L'Oenanthe de Lachenal est une apiacée des bords de cours d'eau ou de fossés humides
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2018

Au total, plus de 500 taxons sont connus sur la commune de Vinsobres, plusieurs de ces espèces sont protégées et/ou présentent un enjeu local de conservation notable. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces végétales patrimoniales jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Source : Base de données de l'Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes, Pôle Flore Habitats (<http://www.pifh.fr>), consultée le 18 octobre 2024 à l'échelle de la commune de Vinsobres dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude immédiate).

FLORE VASCULAIRE A ENJEUX AVEREE ET/ OU POTENTIELLE DANS LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Rareté / Statut ZNIEFF méditerranéenne	Liste rouge régionale (nationale)	Milieus favorables dans la zone d'étude	Enjeu RESEDA (médit. large)	Présence dans la zone d'étude
Petite massette	<i>Typha minima</i> Funck, 1794	Nationale, annexe 1	-	Déterminante	EN(LC)	Annuelles commensales des cultures basophiles	Majeur	Très peu probable
Lin maritime	<i>Linum maritimum</i> L., 1753		Annexe IV	Déterminante	NT(LC)	Moissons, friches	Fort	Peu probable
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M. B, P & M.W.Chase, 1997	-	-	Déterminante	VU(LC)	Marais alcalins, dépressions arrière-dunaires, pelouses marneuses suintantes, tufs, fossés	Fort	Très peu probable
Renoncule en faux	<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers., 1805	-	-	Déterminante	EN(LC)	Prairies saumâtres, marais, ripisylves, phragmitaies	Fort	Peu probable
Pied-d'alouette pubescent	<i>Delphinium pubescens</i> DC., 1815	-	-	-	VU(LC)	Prairies humides parfois saumâtres, bords de cours d'eau, fossés, roselières	Fort	Peu probable
Ophrys de Bertoloni	<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti, 1823	Nationale, annexe 1	-	-	VU(LC)	Pelouses calcaires, garrigues thermophiles	Fort	Très peu probable
Pâturin grêle	<i>Poa infirma</i> Kunth, 1816	-	-	Déterminante	CR(NT)	Moissons, friches	Fort	Peu probable
Ail rose	<i>Allium roseum</i> L., 1753			-	CR(NT)	Pelouses à annuelles argilo-sableuses, cultures, friches	Fort	Peu probable



PREMIERS RESULTATS ET ENJEUX PRESENTIS

FLORE VASCULAIRE A ENJEUX AVEREE ET/ OU POTENTIELLE DANS LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Rareté / Statut ZNIEFF méditerranéen ne	Liste rouge régionale (nationale)	Milieux favorables dans la zone d'étude	Enjeu RESEDA (médit. large)	Présence dans la zone d'étude
Oenanthe de Lachenal	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmel., 1805	-	-	-	CR(LC)	Prairies humides, fossés	Fort	Peu probable
Astragale à gousses en hameçon	<i>Astragalus hamosus</i> L., 1753	-	-	Déterminantes	LC(NT)	Annuelles commensales des cultures basophiles	Modéré	Peu probable
Diploxe des vignes	<i>Diploxis viminea</i> (L.) DC., 1821	-	-	Déterminante	NT(LC)	Pelouses calcaires sèches, garrigues, clairières, pinèdes claires, friches	Modéré	Peu probable
Spéculaire hybride	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	-	-	Déterminante	NT(LC)	Chênaies vertes, pelouses sur sols profonds	Modéré	Peu probable
Dorycnium dressé	<i>Lotus rectus</i> L., 1753	-	-	-	VU(LC)	Pelouses et friches à thérophytes	Modéré	Peu probable
Crapaudine des montagnes	<i>Sideritis montana</i> L., 1753	-	-	Déterminante	VU(LC)	Pelouses à annuelles argilo-sableuses, cultures, friches	Modéré	Peu probable
Vélaret	<i>Sisymbrium irio</i> L., 1753	-	-	Déterminante	LC(NT)	Marais alcalins, dépressions arrière-dunaires, pelouses marneuses suintantes, tufs, fossés	Modéré	Très peu probable
Valérianelle couronnée	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC., 1805	-	-	-	EN(LC)	Prairies saumâtres, marais, ripisylves, phragmitaies	Modéré	Peu probable
Pallénis épineux	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	-	-	-	NT(LC)	Annuelles commensales des moissons basophiles, thermophiles	Modéré	Peu probable

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V13

Statut de protection : Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; Régionale (complétant la liste nationale) : Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale / Article 1

Statut Natura 2000 : Espèces inscrites à l'annexe II de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).

Statuts ZNIEFF (Rhône-Alpes) : Dét = Espèces déterminantes (espèces suffisamment intéressantes pour montrer que le milieu naturel qui les héberge présente une valeur patrimoniale plus élevée que les autres milieux naturels environnants. Il s'agit des espèces qui sont rares, menacées ou pour lesquelles la région présente une responsabilité particulière). En Rhône-Alpes, les listes d'espèces déterminantes sont établies par zones biogéographiques, c'est-à-dire par grands secteurs homogènes de la région (Massif central, plaine rhodanienne, zone alpine et zone sous influence méditerranéenne). Le statut indiqué dans le tableau ci-dessus correspond à celui de la zone biogéographique dans laquelle se situe la zone d'étude.

Statut de rareté - Catalogue de la flore vasculaire de la Région Rhône-Alpes (CBNA, CBNMC 2011) : CC = Très commun, C = Commune, AC = Assez commun, PC = Peu commun, AR = Assez rare, R = Rare, RR = Très rare, E = Exceptionnel, D? = non revu depuis 1990

Rareté départementale : Cf. Flore de la Drôme - Atlas écologique et floristique (GARRAUD L. 2003). Coefficient de rareté (du plus commun au plus rare) : CCC→CC→C→PC→R→RR→RRR

Liste rouge nationale : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018) : DD = données insuffisantes, LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = en danger critique, RE = disparue de métropole, EW = Éteinte à l'état sauvage, EX = Éteinte au niveau mondial.

Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - version du 28 mars 2014 » (ANTONETTI Ph. & LEGLAND T. (Coord.), 2014) : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué)

Endémisme restreint : espèce ayant une aire de répartition restreinte.

Habitat(s) préférentiel(s) : Flora Gallica (JM Tison & B. de Foucault, 2014), baseflor (Ph. Julve - programme CATMINAT) et/ou Pôle d'information flore-habitats-fonge d'Auvergne-Rhône-Alpes (www.pifh.fr)

Enjeu RESEDA : enjeu synthétique méditerranéen large (Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen, alpin, de Corse et du Massif central - 2021)

Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.

Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certain : observation de l'espèce sur le périmètre.

III OISEAUX

Sur près de 150 espèces d'oiseaux observables sur la commune de Vinsobres, une quinzaine d'espèces patrimoniales sont observées ou potentielles sur la zone d'étude, que ce soit en nidification ou en alimentation.

31 espèces d'oiseaux (espèces sédentaires ayant terminé leur reproduction et espèces en halte migratoire) ont été observées sur la zone d'étude et ses abords.

Ce sont les bosquets buissonnants et les ronciers qui hébergent le plus d'espèces en fournissant des milieux de nidification adéquats.

Les friches sont des milieux d'alimentation (recherche de graines ou de proies). La mare est un lieu d'abreuvement. Sa taille ne permet pas la reproduction d'espèces bien qu'une Gallinule poule d'eau y ait été observée.

L'intérêt de la zone d'étude pour les oiseaux réside dans la mosaïque de milieux ouverts (friches) présente au centre de la zone d'étude et des milieux arbustifs. L'alignement de platane et la ferme abandonnée à proximité sont des habitats de reproduction pour des espèces comme le Rollier d'Europe ou le Faucon crécerelle, qui viennent naturellement chasser sur la zone d'étude.



Rollier adulte. Une petite colonie est suivie depuis plus de 10 ans dans l'alignement de platanes proche à l'ouest. Actuellement de 2 à 3 couples, la colonie a pu accueillir jusqu'à 5-6 couples.

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2018



Chardonneret élégant : l'espèce est notée en petits groupe se déplaçant avec d'autres passereaux dans les vignes voisines. Les fourrés denses borant la zone d'étude sont favorables à sa nidification

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2020



Le double alignement de platanes remarquables abrite une petite colonie de Rollier d'Europe. La concurrence pour les cavités avec les Choucas des tours est rude.

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Les bosquets arbustifs sont favorables à la nidification de plusieurs espèces de passereaux (Fauvettes, Pouillot véloce, Troglodyte, Merle noir etc.) dont certains sont patrimoniaux (Linotte mélodieuse, Serin cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, etc.). Ces dernières se nourrissent au sol dans les cultures et friches environnantes.

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'oiseaux observées (avérées) et celles jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude (en nidification ou en alimentation). Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Faune Drôme, Silène Faune, périmètres à statuts, etc.) et suite aux 1ères expertises de terrain de l'ornithologue.

ESPECES D'OISEAUX AVEREES ET/OU POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Pie-grièche à tête rousse	Lanius senator	Nationale, article 3	0	VU	VU	Fort	Haies, friches et cultures	Peu probable
Moineau friquet	Passer montanus	Nationale, article 3	-	EN	EN	Fort	Bâtiments anciens, haies, friches	Peu probable
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	Nationale, article 3	Annexe I	NT	NT	Modéré	Haies, friches et cultures (halte migratoire)	Certaine à proximité
Rollier d'Europe	Coracias garrulus	Nationale, article 3	Annexe I	NT	VU	Modéré	Arbres à cavité et cultures	Certaine
Serin cini	Serinus serinus	Nationale, article 3	-	VU	NT	Modéré	Haies, friches et cultures	Certaine
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	Nationale, article 3	-	VU	LC	Modéré	Haies, friches et cultures	Certaine
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina	Nationale, article 3	-	VU	LC	Modéré	Haies, friches et cultures	Certaine
Verdier d'Europe	Chloris chloris	Nationale, article 3	-	VU	VU	Modéré	Haies, friches et cultures	Certaine
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	-	Annexe II/2	VU	VU	Modéré	Haies, friches et cultures	Peu probable
Chevêche d'Athéna	Athene noctua	Nationale, article 3	-	LC	NT	Modéré	Arbres à cavité et cultures	Peu probable en chasse
Grand Duc d'Europe	Bubo bubo	Nationale, article 3	Annexe I	LC	LC	Modéré	Friches	Probable en chasse
Bruant proyer	Emberiza calandra	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Friches et cultures	Peu probable
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	Nationale, article 3	-	NT	NT	Faible	Alignement et parcs boisés, cultures	Certaine
Huppe fasciée	Upupa epops	Nationale, article 3	-	LC	NT	Faible	Arbres à cavités à proximité et friches	Probable en chasse
Tarier pâtre	Saxicola rubicola	Nationale, article 3	-	NT	LC	Faible	Friche et vignes	Certaine à proximité
Hibou moyen-duc	Asio otus	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Alignement et parcs boisés	Certaine à proximité
Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V16 Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE.6 Liste rouge : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (2016) // Liste rouge des vertébrés terrestres de la Région Rhône-Alpes (2024) Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable. ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale. Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude. Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certaine : observation de l'espèce sur le périmètre								

IV CHIROPTERES

IV.1 ESPECES POTENTIELLES

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces de chiroptères jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : périmètres à statuts, INPN, Atlas Biodiv'AURA et bases de données internes ECOTER) et suite à la 1ère visite de terrain.

ESPECES DE CHIROPTERES POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE									
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables		Présence dans la zone d'étude
				Nationale	Région		Territoire de chasse et déplacement	Gîtes	
Minioptère de Schreibers	Miniopterus schreibersii	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	VU	EN	Majeur	Lisières, allées arborées	Aucun gîte possible	Probable
Petit Murin	Myotis blythii	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	NT	VU	Majeur	Lisières, prairies	Été : Bâtis	Probable



ESPECES DE CHIROPTERES POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE									
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables		Présence dans la zone d'étude
				Nationale	Région		Territoire de chasse et déplacement	Gîtes	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	LC	NT	Modéré	Lisières, prairies piquetées d'arbres	Été : Bâts	Peu probable
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	LC	LC	Modéré	Lisières, prairies piquetées d'arbres	Été : Bâts	Probable
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	LC	LC	Modéré	Lisières, allées arborées	Été : Bâts	Peu probable
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	NT	NT	Modéré	Lisières, allées arborées, milieux agricoles	Été : Bâts, écorces décollées Hiver : Bâts	Certaine
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	LC	NT	Modéré	Lisières, allées arborées	Été : Bâts (cavités arboricoles)	Probable
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	NT	LC	Modéré	Plein ciel, jusqu'à 300m de haut, très large éventail d'habitats selon les opportunités (essaïms d'insectes)	Été : Bâts Hiver : Bâts	Très probable
Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	DD	DD	Faible	Lisières, prairies, prairies ponctuées d'arbres	Été : Cavités arboricoles, bâts	Très probable
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	NT	NT	Faible	Lisières, mosaïques d'habitats	Été : Bâts, cavités arboricoles Hiver : Bâts	Très probable
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Lisières, jardins	Été : Bâts, écorces décollées et fentes des arbres Hiver : Pierres disjointes des bâts	Probable
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Lisières, allées arborées	Été : Bâts Hiver : Bâts	Probable
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Lisières	Été : Cavités arboricoles	Probable
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Milieux ouverts, lisières	Été : Bâts Hiver : Bâts	Certaine
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Lisières	Été : Bâts, cavités arboricoles Hiver : Cavités arboricoles, bâts	Certaine
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nationale, Article 2	Annexe IV	NT	LC	Faible	Lisières, canopée	Été : Cavités arboricoles Hiver : Cavités arboricoles, bâts	Très probable
Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V16 Statut de protection nationale : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne). Liste rouge : National : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2017) ; Régional : Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (Chauves-souris, Reptiles et Amphibiens) (LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 2024) Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable. ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. Etat de conservation de l'espèce au niveau local (ici à l'échelle du département des Bouches du Rhône) (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux). Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone. Présence dans la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude. Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certaine : observation de l'espèce sur le périmètre									

IV.2 INTERET POTENTIEL DE LA ZONE D'ETUDE POUR LES CHIROPTERES

La zone d'étude est située au sud de Vinsobres dans une matrice agricole, en bordure de l'Eygues. Elle présente a priori un intérêt modéré en matière de gîte pour les chiroptères sur la partie ouest dans l'allée de platanes, où de nombreux arbres à cavités sont présents et pourraient convenir au gîte pour le cortège des espèces arboricoles. De même qu'au nord-ouest, où quelques bâtiments abandonnés pourraient être utilisés par les cortèges de milieux anthropiques, surtout pendant l'été. Les milieux de la zone d'étude immédiate sont peu diversifiés, cependant, l'allée arborée est partiellement connectée à la ripisylve de l'Eygues, et pourrait servir de corridor de déplacement

et d'alimentation secondaire pour de nombreuses espèces. Les milieux ouverts, quasi-exclusivement représentés par des friches semblent riches en ressources alimentaires pour les chiroptères.

Le secteur s'inscrivant dans la vallée de l'Eygues est favorable à la présence d'une grande diversité d'espèces (près de 30 espèces). De plus, de nombreux gîtes sont connus à proximité, abritant des effectifs importants de Minioptère de Schreibers et de Petit et Grand Murin. Ces espèces pourraient utiliser la zone d'étude immédiate pour la chasse et le transit.



Murin de Daubenton

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2017



Sérotine commune

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2009



Allée de platane, favorable au gîte, à la chasse et au transit

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Corps de ferme potentiellement favorable au gîte pour les espèces anthropophiles

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

V AUTRES MAMMIFERES

Le contexte agricole (viticulture dominante) n'est pas propice à l'expression d'un cortège mammalogique diversifié. Toutefois, la présence de lisière arbustives denses, la mare pérenne, la proximité d'une grande ferme non habitée et la ripisylve de l'Eygues, peuvent amener plusieurs espèces à fréquenter la zone d'étude, principalement en transit. La présence de plusieurs chiens des ouvriers agricoles qui habitent sur place n'est pas favorable aux mammifères locaux.

La mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts pourrait également convenir un tout un cortège de mammifères rassemblant notamment le Hérisson d'Europe et quelques micromammifères.



La Fuine est très probable en chasse sur la zone d'étude.

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2014



Le Hérisson d'Europe, espèce en régression, est assez probable sur les friches et les bosquets arbustifs, bien la présence des chiens des ouvriers agricoles soit une perturbation notoire pour l'espèce.

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2018



La mare constitue un des rares points d'eau locaux, éloignés de l'Eygues, et qui s'avère indispensable pour l'abreuvement des mammifères du secteur.

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Les bosquets arbustifs denses sont des habitats de vie ou de remise pour plusieurs espèces de mammifères.

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'autres mammifères avérées et/ou jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude, sur la quinzaine d'espèces connues sur la commune. A noter que des espèces patrimoniales comme le Loutre d'Europe ou le Castor d'Eurasie, présents sur l'Eygues à proximité éloignée, sont très improbables sur la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Faune AURA, périmètres à statuts, etc.) et suite aux premières visites sur site.

ESPECES DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) A ENJEUX POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ELC	Milieux favorables dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-		NT	NT	Modéré	Friches	Peu probable
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Nationale, article 2		LC	LC	Modéré	Friches, fossés, lisières, mare	Probable
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Nationale, article 2	-	LC	LC	Faible	Boisements et lisières	Peu probable
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	VU	VU	Faible	Friches, lisières, mare	Probable
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europeus</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Friches, lisières, mare	Probable
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Friches, lisières, mare	Très probable
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Friches, lisières, mare	Très probable
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	NA	NA	Très faible	Friches, lisières, mare, bâtiments voisins	Très probable
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Friches, lisières, mare, bâtiments voisins	Très probable
Chevreuil européen	<i>Capreola capreola</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Friche haute, mare (de passage nocturne à cause des chiens des ouvriers agricoles)	Certaine



PREMIERS RESULTATS ET ENJEUX PRESENTIS

ESPECES DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) A ENJEUX POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ELC	Milieux favorables dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Friche haute, mare (de passage nocturne à cause des chiens des ouvriers agricoles)	Certaine
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Friche haute, mare (de passage nocturne à cause des chiens des ouvriers agricoles)	Certaine

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V17
Statut de protection : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore
Liste rouge nationale : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2017) Taxons menacés : **CR** = En danger critique, **EN** = En danger, **VU** = Vulnérable / Taxons non menacés : **NT** = Quasi menacé, **LC** = Préoccupation mineure, **DD** = Données manquantes, **NA** = Non applicable
Liste rouge régionale : La Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 2024) Taxons menacés : **CR** = En danger critique, **EN** = En danger, **VU** = Vulnérable / Taxons non menacés : **NT** = Quasi menacé, **LC** = Préoccupation mineure, **DD** = Données manquantes, **NA** = Non applicable
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.
Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.
Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certaine : observation de l'espèce sur le périmètre

VI REPTILES

VI.1 ESPECES POTENTIELLES

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces de reptiles jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Faune DRÔME) et à la suite des premières visites de terrain.

ESPECES DE REPTILES POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Utilisation de la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Modéré	Friches, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts	Très probable
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Modéré	Friches, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts	Probable
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Cultures, friches, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts	Probable
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Friches, lisières, milieux semi-ouverts, boisement clairs et bord de la mare	Probable
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Nationale, article 2	-	NT	LC	Faible	Milieux aquatiques et leurs abords, lisières, friches	Probable
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Nationale, article 2	-	LC	LC	Faible	Milieux aquatiques et leurs abords, lisières, haies, sous-bois	Probable
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Friches, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts, boisements	Très probable
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Cultures, friches, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts	Très probable
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Nationale, article 3	-	LC	NA	Très faible	Tas de gravats, bâtis	Peu probable

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V16
Statut de protection : Arrêté du 08 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore
Statut de rareté (Liste rouge) :
Nationale : Liste rouge UICN des espèces menacées en France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015).
Régionale (Rhône-Alpes) : Liste rouge des reptiles menacés de Rhône-Alpes (2015).
Taxons menacés : **CR** = En danger critique, **EN** = En danger, **VU** = Vulnérable / Taxons non menacés : **NT** = Quasi menacé, **LC** = Préoccupation mineure, **DD** = Données manquantes, **NA** = Non applicable
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.
Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certaine : observation de l'espèce sur le périmètre.

VI.2 INTERET DE LA ZONE D'ETUDE POUR LES REPTILES

L'intérêt de la zone d'étude pour les reptiles réside dans la présence de milieux ouverts à semi-ouverts bordés de haies et de linéaires de ronciers comportant des lisières favorables à l'insolation et au gîte des reptiles.



La présence de friches renforce le caractère favorable du site pour des espèces de reptiles comme la Couleuvre de Montpellier ou encore le Lézard à deux raies. Aussi, la présence d'une mare peut constituer des milieux de vie pour les espèces semi-aquatiques telles que la Couleuvre vipérine ou la Couleuvre helvétique ainsi que la Couleuvre d'Esculape qui apprécie les milieux frais situés aux abords.



Couleuvre de Montpellier appréciant les lisières de haies et les zone en friche
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2024



Couleuvre d'Esculape potentiellement présente dans les milieux boisés clairs et les abords de la mare
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2024



Haie en bordure de culture et friche avec couvert herbacée dense favorable aux reptiles
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



VII AMPHIBIENS

VII.1 ESPECES POTENTIELLES

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'amphibiens jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Faune DRÔME) et à la suite des premières visites de terrain.

ESPECES D'AMPHIBIENS POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Utilisation de la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Nationale, article 3	-	LC	NT	Modéré	Milieux ouverts. Pièces d'eaux temporaires de faibles profondeurs, fossés, mares	Probable
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Modéré	Milieux ouverts, mares temporaires, omières, mares	Probable



ESPECES D'AMPHIBIENS POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Utilisation de la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Modéré	Milieux ouverts. Pièces d'eaux temporaires de faibles profondeurs	Probable
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Grande diversité de milieux, apprécie les grands points d'eau pour sa reproduction	Très probable
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Canaux, fossés, bords de ruisseaux, mares, jardins	Probable
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Nationale, article 3	Annexe V	LC	NA	Très faible	Grande diversité de milieux, points d'eau assez profonds	Certaine

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V16
Statut de protection : Arrêté du 08 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore
Statut de rareté (Liste rouge) :
Nationale : Liste rouge UICN des espèces menacées en France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015).
Régionale (Rhône-Alpes) : Liste rouge des reptiles menacés de Rhône-Alpes (2015).
Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.
Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certaine : observation de l'espèce sur le périmètre.

VII.2 INTERET DE LA ZONE D'ETUDE POUR LES AMPHIBIENS

L'intérêt de la zone d'étude pour le cortège local d'amphibiens réside principalement sur la mare située en bordure de boisement.

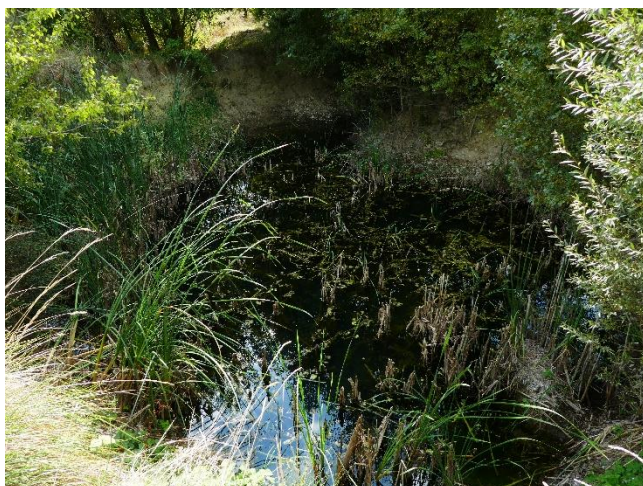
Des flaques et mouillères potentiellement présente en période hivernale au sein des cultures lors de fortes pluies peuvent également être des milieux temporairement en eau représentent des milieux d'intérêt pour les espèces pionnières telles que le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué ou encore l'Alyte accoucheur.

Le reste de la zone d'étude sera principalement utilisé lors de la phase terrestre de ces espèces (déplacement, hivernage, gîte, etc.).



Pélodytes ponctué (à gauche) et Alytes accoucheur (à droite) potentiellement présents au sein de la zone d'étude

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2022



Mare de la zone d'étude favorable à la présence et reproduction du cortège d'amphibien localement présent
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

VIII INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES

VIII.1 ESPECES POTENTIELLES

Au total, plus de **220 taxons d'arthropodes** – dont 53 lépidoptères rhopalocères, 40 odonates et 34 orthoptères – sont connus sur la commune de Vinsobres, plusieurs de ces espèces sont protégées et/ou présentent un enjeu local de conservation notable.

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'insectes à enjeux jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : INPN, Biodiv'AURA Atlas, Atlas méditerranéen (ONEM), Faune-Drôme, Artemisiae, périmètres à statuts et base de données interne) et suite aux 1ères visites de terrain. Seules les données « récentes » (à partir de l'année 2000) sont prises en compte pour avoir des potentialités cohérentes avec l'environnement actuel.

ESPECES D'INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES A ENJEUX OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE									
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut ZNIEFF	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Utilisation de la zone d'étude
					Nationale	Régionale			
Agrion joli	<i>Coenagrion pulchellum</i>	-	-	Dét	VU	EN	Majeur	Mare	Peu probable
Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Dét	LC	LC	Modéré	Friches et fossés avec Aristoloche à feuilles rondes	Probable
Magicienne dentelée	<i>Saga pedo</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Comp	-	LC	Modéré	Friches	Peu probable
Sympétrum du Piémont	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	-	Dét	NT	NT	Modéré	Mare	Peu probable
Agrion blanchâtre	<i>Platynemisis latipes</i>	-	-	Dét	LC	NT	Faible	Mare	Probable
Aïolope élançée	<i>Aiolopus puissanti</i>	-	-	-	-	DD	Faible	Friches rases	Probable
Æschne isocèle	<i>Aeshna isocèles</i>	-	-	Dét	LC	LC	Faible	Mare	Peu probable
Agrion orangé	<i>Platynemisis acutipennis</i>	-	-	Dét	LC	NT	Faible	Mare	Peu probable
Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V16 Statut de protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne). Statut ZNIEFF : Espèces déterminantes ou remarquables pour la désignation des ZNIEFF dans la région concernée. Dét = Déterminant, Rem = Remarquable, Comp = Complémentaire Listes rouges Nationales : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (2014) // Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine (2016) // Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Araignées de France métropolitaine (2023) // Les Orthoptères menacés en France - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (2004) // Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre araignées de France métropolitaine (à paraître en 2023) Régionales (Rhône-Alpes) : Liste rouge des Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes (2018) // Liste rouge des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné (2014) // Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes (2018) // Liste rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes (2021) Catégories de menace : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacé ; taxons fortement menacés : VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique ; autres : DD = Données insuffisantes, NA = Non applicable ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale. Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude. Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certain : observation de l'espèce sur le périmètre.									

VIII.2 INTERET DE LA ZONE D'ETUDE POUR LES INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES

La zone d'étude est composée principalement d'anciennes cultures en friches et semble donc peu favorable à une entomofaune riche et diversifiée.

La **présence d'une mare** pourrait être favorable à un cortège d'odonates remarquables, tels que le très menacé **Agrion joli** ou le **Sympétrum du Piémont** par exemple.

Les friches et fossés humides peuvent être favorables à la présence de la **Diane** si sa plante-hôte, l'Aristolochie à feuilles rondes, s'y développe.

Enfin, les friches thermophiles sont susceptibles d'accueillir un cortège d'orthoptères, dont potentiellement certaines espèces méditerranéennes à enjeu telles que la **Magicienne dentelée** ou l'**Aïolope élancée**.



Diane

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2021



Agrion joli

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2021



Fossé dans lequel pourrait se développer l'Aristolochie à feuilles rondes, plante-hôte de la Diane

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Mare potentiellement favorable à un cortège d'odonates remarquables

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



IX SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS À DATE

Suite à l'analyse bibliographique et aux observations sur le terrain (septembre et octobre 2024), les principaux enjeux écologiques relevés sur la zone d'étude sont présentés ci-dessous.

Nota : les habitats et espèces de niveau d'enjeu écologique très faible ne sont pas reportés dans ce tableau (1 exception).

PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES AVÉRÉS OU POTENTIELS SUR LA ZONE D'ÉTUDE		
Enjeu / Espèce / Habitat	Niveau d'enjeu pressenti	Présence de l'espèce dans la zone projet
Habitats		
Mare pérenne	Modéré	Certaine
Fossés en eau temporaire	Modéré	Certaine
Haies et bosquets arbustifs	Faible	Certaine
Friches herbacées rudérales méditerranéennes	Faible	Certaine
Ronciers	Faible	Certaine
Flore (enjeu RESEDA)		
Petite Massette	Majeur	Très peu probable
Lin maritime	Fort	Peu probable
Orchis à fleurs lâches	Fort	Très peu probable
Renoncule en faux	Fort	Peu probable
Pied-d'alouette pubescent	Fort	Peu probable
Ophrys de Bertoloni,	Fort	Très peu probable
Pâturin grêle	Fort	Peu probable
Ail rose	Fort	Peu probable
Oenanche de Lachenal	Fort	Peu probable
Astragale à gousses en hameçon	Modéré	Peu probable
Diplostixis des vignes,	Modéré	Peu probable
Spéculaire hybride	Modéré	Peu probable
Dorycnium dressé,	Modéré	Peu probable
Crapaudine des montagnes	Modéré	Peu probable
Vélaret	Modéré	Très peu probable
Valérianelle couronnée	Modéré	Peu probable
Pallénis épineux	Modéré	Peu probable
Oiseaux		
Pie-grièche à tête rousse	Fort	Peu probable
Moineau friquet	Fort	Peu probable en alimentation
Pie-grièche écorcheur	Modéré	Certaine à proximité (halte migratoire)
Rollier d'Europe	Modéré	Certaine : nidification à proximité
Serin cini	Modéré	Certaine
Chardonneret élégant	Modéré	Certaine
Linotte mélodieuse	Modéré	Certaine
Verdier d'Europe	Modéré	Certaine
Tourterelle des bois	Modéré	Peu probable
Chevêche d'Athéna	Modéré	Peu probable en chasse
Grand Duc d'Europe	Modéré	Probable en chasse
Bruant proyer	Faible	Peu probable
Faucon crécerelle	Faible	Certaine en chasse ; nidification probable à proximité
Huppe fasciée	Faible	Probable en chasse
Tarier père	Faible	Certaine à proximité
Chiroptères (en chasse sur site et/ou en gîte à proximité)		
Minioptère de Schreibers	Majeur	Probable
Petit Murin	Majeur	Probable
Grand Rhinolophe	Modéré	Peu probable
Grand Murin	Modéré	Probable
Petit Rhinolophe	Modéré	Peu probable
Pipistrelle commune	Modéré	Certaine
Murin à oreilles échancrées	Modéré	Probable

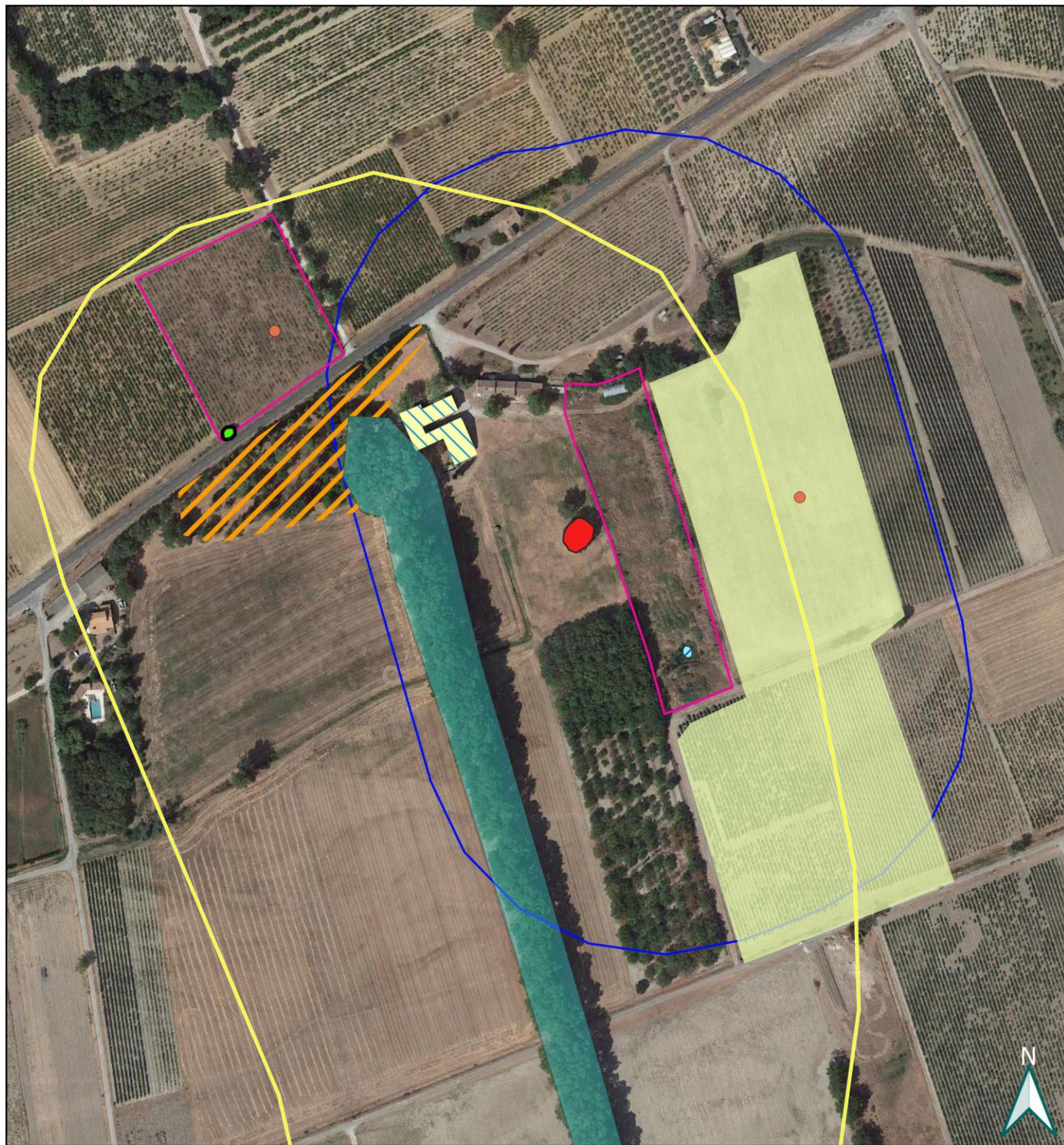


PRINCIPAUX ENJEUX ECOLOGIQUES AVERES OU POTENTIELS SUR LA ZONE D'ETUDE		
Enjeu / Espèce / Habitat	Niveau d'enjeu pressenti	Présence de l'espèce dans la zone projet
Molosse de Cestoni	Faible	Très probable
Murin cryptique	Faible	Très probable
Sérotine commune	Faible	Très probable
Vespère de Savi	Faible	Probable
Oreillard gris	Faible	Probable
Murin de Daubenton	Faible	Probable
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Certaine
Pipistrelle pygmée	Faible	Certaine
Noctule de Leisler	Majeur	Très probable
Autres mammifères		
Lapin de garenne	Modéré	Peu probable
Hérisson d'Europe	Modéré	Probable
Ecureuil roux	Faible	Peu probable
Belette d'Europe	Faible	Probable
Reptiles		
Couleuvre de Montpellier	Modéré	Très probable
Coronelle girondine	Modéré	Probable
Couleuvre verte et jaune	Faible	Probable
Couleuvre d'Esculape	Faible	Probable
Couleuvre vipérine	Faible	Probable
Couleuvre helvétique	Faible	Probable
Lézard à deux raies	Faible	Très probable
Lézard des murailles	Faible	Très probable
Amphibiens		
Pélodyte ponctué	Modéré	Probable
Alyte accoucheur	Modéré	Probable
Crapaud calamite	Modéré	Probable
Crapaud épineux	Faible	Très probable
Rainette méridionale	Faible	Probable
Grenouille rieuse	Très faible	Certaine
Insectes		
Agrion joli	Majeur	Peu probable
Diane	Modéré	Probable
Magicienne dentelée	Modéré	Peu probable
Sympétrum du Piémont	Modéré	Peu probable
Agrion blanchâtre	Faible	Probable
Aïolope élancée	Faible	Probable
Æschne isocèle	Faible	Peu probable
Agrion orangé	Faible	Peu probable

Les cartes suivantes présentent :

- Une **synthèse des espèces et habitats d'espèces à enjeu, observés** lors des passages sur la zone d'étude (Septembre et octobre 2024) ;
- Une synthèse des enjeux écologiques (synthèse par habitats) relevés sur site (passage septembre/octobre 2024).

ENJEUX ÉCOLOGIQUES PRÉLIMINAIRES OBSERVÉS



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée

Enjeux

- Chêne remarquable
- Corps de ferme favorable aux chiroptères
- Mare
- Alignement de platanes accueillant une colonie de Rollier d'Europe
- Murier remarquable
- Secteur de nidification possible du Faucon crécerelle
- Zone d'alimentation probable du Rollier d'Europe
- Zone d'alimentation de passereaux en halte migratoire
- Tarier pâte

Echelle : 1/3 500
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-10-2024
Expert : B. GRAVELAT - ECOTER
Réalisation : D. SAUSSE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'INTERÊT ÉCOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux

- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/1 500
0 20 40 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-10-2024
Expert : B. GRAVELAT - ECOTER
Réalisation : D. SAUSSE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO



Recommandations écologiques





I PREAMBULE

La présente expertise se base sur une étude bibliographique et des expertises écologiques d'automne (2024) qui ont permis de mettre en lumière les premières sensibilités écologiques du site. Ce document permet ainsi de proposer des **recommandations écologiques** générales ou plus techniques visant à limiter les impacts sur le milieu naturel en amont des travaux, dans le cadre des travaux et lors de l'exploitation du site.

Au regard des enjeux écologiques identifiés sur le site (et aux abords) et de la nature du projet (parc photovoltaïque), il est nécessaire de mettre en œuvre l'ensemble de ces mesures écologiques à minima.

Le tableau ci-dessous synthétise les recommandations écologiques développées ci-après :

RECOMMANDATIONS ECOLOGIQUES	
Recommandations lors de la conception du projet	
Mesure 01	Evitement et conservation d'éléments naturels sur la parcelle
Mesure 02	Reconstitution d'une haie arbustive au sud de la parcelle et en prolongement de celle existante au sud-est
Recommandations en amont des travaux	
Mesure 03	Effectuer les travaux durant des périodes adaptées à la faune
Mesure 04	Respecter les emprises projets
Recommandations dans le cadre des travaux	
Mesure 05	Attention portée sur la clôture ceinturant le parc PV
Mesure 06	Prévenir les risques de pollution et gérer les déchets pendant la phase travaux
Mesure 07	Création de gîtes à petite faune
Mesure 08	Suivi écologique du chantier
Recommandations lors de l'exploitation du site	
Mesure 09	Gestion de la végétation dans le parc PV
Mesure 10	Suivi écologique ciblé du parc PV

II DESCRIPTIONS DES RECOMMANDATIONS ECOLOGIQUES

II.1 RECOMMANDATIONS LORS DE LA CONCEPTION DU PROJET

Mesure 01 : Evitement et conservation d'éléments naturels sur la parcelle

Plusieurs enjeux écologiques relevés sont liés aux quelques éléments naturels du paysage. Il est logique de veiller à ce que le projet évite et conserve ces éléments :

- **Evitement de la mare** : la mare pérenne, bien qu'il n'ait pas été possible d'expertiser la totalité de sa biodiversité, joue un rôle écologique local important, notamment par l'abreuvement de nombreux animaux (mammifères, oiseaux, etc.).
Un agrandissement de la mare de quelques m² et surtout **un talutage d'une de ses berges (en pente moins forte)** serait bénéfique à petite faune locale.
- **Conservation du fossé ouest** : le fossé est cartographié dans le réseau hydrologique de la Trame bleue et des zones humides régionales.
- **Conservation et amélioration du fossé sud** : Ce fossé est en continuité des autres fossés proches, cartographiés dans le réseau hydrologique de la Trame bleue et des zones humides régionales. Il est atterri et fortement colonisé par une végétation haute plus ou moins rudérale ; **un curage, un recalibrage et une gestion douce de sa végétation** rivulaire (roselière majoritaire) sont à mettre en place, en fin de saison estivale, afin de favoriser un cortège d'espèces paludicoles (odonates, oiseaux, reptiles, amphibiens, etc. Les produits de curage sont transférés dans un site approprié au stockage de terres.
- **Conservation d'une partie du roncier et d'un espace de friche herbacée** à l'angle sud-ouest de la parcelle : afin de conserver des surfaces de ces habitats présents sur le reste de la parcelle, un roncier et une friche herbacée seront conservés dans le secteur sud-ouest mitoyen de la mare. Une gestion par fauchage tardif (mi-juillet) de la friche sera à mettre en place.

Mesure 02 : Reconstitution d'une haie arbustive au sud de la parcelle et en prolongement de celle existante au sud-est

En cas de destruction des massifs arbustifs et des ronciers sur la lisière Est du site (cf. modalités en Recommandation 03), il sera procédé à la reconstitution de milieux arbustifs bas afin de maintenir une surface d'habitats favorables aux cortèges d'oiseaux, d'insectes et de petite faune terrestre, en bordure sud de la parcelle et au niveau du corridor biologique attenant :



▪ **Constitution d'une haie arbustive denses et basse** (2 m maxi) par plantations d'arbustes d'essences locales :

- Chèvrefeuille de Toscane (*Lonicera etrusca*)
- Baguenaudier (*Colutea arborescens*)
- Ciste blanc (*Cytisus albidus*)
- Jasmin jaune (*Jasminum fruticans*)
- Amélanchier (*Amelanchier ovalis*)
- Cytise à feuilles sessiles (*Cytisophyllum sessilifolium*)
- Rosier des chiens (*Rosa canina*)
- Romarin (*Rosmarinus officinalis*)
- Genêt scorpion (*Genista scorpius*)

Les caractéristiques de plantation sont :

- densité de plantation : 1 plant tous les 50 cm soit 60 plants au total.
- matérialisation d'une **bande herbacée de 1m de chaque côté** de cette haie basse.

▪ **Reconstitution de la haie au sud de la vigne mitoyenne (sur 50 m), par complémentarité et raccordement des végétaux existants** (Peupliers noirs et arbustes) à la nouvelle petite haie créée :

Les caractéristiques de plantation sont :

- Plantation de ronciers en provenance du site de projet par déplacement de terres contenant les racines ;
- densité de plantation : 1 plant tous les mètres soit 50 plants au total (en alternance avec les quelques implantations de ronciers).
- Respect d'une **bande herbacée de 2 m minimum du côté de la vigne**.
- Les essences proposées sont les mêmes que pour la haie interne au projet PV.

Ces arbustes doivent bénéficier d'une fosse de plantation adaptée à leur taille et **devront être arrosés manuellement** au moins 4 fois lors des 3 étés consécutifs à la plantation. La densité de plantation est un arbuste tous les 50 cm à 100 cm.

L'entretien de la haie basse interne au projet et celle au sud de la vigne sera réalisé à n+5 la plantation et tous les 3 ans. (n+8, n+11, n+14).

Un suivi de reprise sera réalisé lors des passages du suivi écologique.

II.2 RECOMMANDATIONS EN AMONT DES TRAVAUX

Mesure 03 : Effectuer les travaux durant des périodes adaptées à la faune :

La friche sera en partie débroussaillée et terrassée pour accueillir la future plateforme du parc PV. Parce que ces milieux représentent un intérêt certain pour la faune locale (milieux d'alimentation principalement), le début des travaux lourds entre septembre et mars afin de ne pas détruire les insectes et éventuels oiseaux pouvant se reproduire sur cette végétation pendant toute la période printanière et estivale.

PLANNING D'INTERVENTION												
Type d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc.
Prescriptions calendaires visant la phase travaux												
Travaux lourds de préparation de la parcelle (défrichage, arrachage, terrassement, nivellement, etc.)												
Autres travaux de création du projet (possible de mars à août si et seulement si les travaux lourds au sein de la parcelle sont terminés et réalisés en continuité)												
Principales périodes de sensibilité écologique												
Période de reproduction des oiseaux												

Légende

Période d'intervention	Fortement recommandée	Recommandée	Possible	Proscrite
Sensibilité écologique	Forte	Modérée		

II.3 RECOMMANDATIONS DANS LE CADRE DES TRAVAUX

Mesure 04 : Respecter les emprises projets

Le respect de l'emprise projet constitue, en effet, une des mesures les plus importantes pour réduire les impacts sur la biodiversité. Cette mesure consistera à :



Déterminer des zones de travaux (dont accès, zones de stockages, base vie) afin d'éviter les habitats naturels périphériques constituant des habitats d'espèces à enjeu ;

- **Limitier l'emprise chantier** au maximum ;
- **Choisir des itinéraires d'accès aux zones de travaux adaptées** ;
- Prévoir des inventaires écologiques complémentaires si les emprises chantier devaient empiéter sur les milieux naturels adjacents.
- **Baliser les accès et la zone de travaux** de manière à ce qu'aucun impact supplémentaire ne soit causé (par les piétons comme par les engins) ;
- **Gérer les espèces envahissantes** (cf. propositions sur la propreté des engins de travaux en Mesure 06).

Par ailleurs, les aires annexes au chantier (bases de vie, zone de dépôt de matériel, aire de retournement des engins, etc.) seront **uniquement implantées sur des routes, parkings ou autres espaces imperméabilisés, et préférentiellement lorsque c'est possible, directement dans la zone de chantier.**

Mesure 05 : Attention portée sur la clôture ceinturant le parc PV

Pour éviter des impacts sur la petite faune, 2 mesures impératives sont à prendre concernant la clôture ceinturant le parc PV :

- **Obstruer le sommet des poteaux de clôture entourant le projet**

Les poteaux creux, à partir de 3 cm de diamètre sont des pièges mortels pour plusieurs espèces d'oiseaux en particulier pour les passereaux cavicoles (mésanges, etc.), notamment à la fin de l'hiver et au printemps en période de recherche de cavités de nidification.

L'objectif de cette mesure est de veiller à ce que **tous les poteaux creux implantés sur le parc PV soient efficacement et durablement obstrués.**

- **Conserver la perméabilité de la clôture à la petite faune**

Afin de conserver les continuités écologiques locales pour la petite faune, des passages seront aménagés à travers la base de la clôture. Ces passages sont de 20x20 cm au niveau du sol, espacés tous les 20 m. Il sera important à ce que les découpes soient bien faites et que des ergots métalliques du grillage ne dépassent pas, au risque de blesser les animaux lors de leurs passages.

Mesure 06 : Prévenir les risques de pollution et gérer les déchets pendant la phase travaux

Il s'agit ici :

- de limiter au maximum le risque de pollution en portant une attention forte au bon état des engins, des véhicules et des matériels durant toute la durée du chantier ;
- de sécuriser les divers stockages sur site ou le ravitaillement des engins.

Toutes les entreprises devront appliquer strictement les mesures suivantes :

- Tous les engins et matériels acheminés sur site devront présenter un parfait état mécanique à leur arrivée sur site (absence de fuites, de suintements et d'usure avancée). **Les engins ne respectant pas cette consigne se verront refuser l'accès au chantier.**
- Entretien et maintenance des véhicules et engins par du personnel qualifié et formé, à fréquence suffisante pour garantir leur bon état mécanique durant toute la durée des travaux. Ces opérations devront être réalisées soit au niveau de la base vie sur une plateforme étanche adaptée, soit en atelier.
- **Contrôle systématique du bon état mécanique des engins** par leur conducteur, chaque matin avant utilisation.
- Tout engin ou matériel présentant une fuite, un suintement ou un dysfonctionnement grave devra être immédiatement arrêté et renvoyé pour maintenance vers la base vie ou vers un atelier.
- Equiper chaque engin d'un **dispositif anti-pollution**.
- Tous les contenants de produits polluants et dangereux (cuves, jerricanes, groupes électrogènes, tonneaux, etc.) devront être stockés sur bacs de rétention étanches et au sein d'une zone protégée des intempéries.
- Tous les engins, véhicules et matériels **devront être acheminés sur site dans un bon état de propreté** : absence de matériaux et végétaux sur les chenilles ou pneus, sur les lames, les godets, les châssis, etc. ;
- Afin d'éviter les nombreux déchets dispersés dans la nature lors de ce type de travaux, il est recommandé d'installer **des bennes couvertes ou des poubelles à couvercles pour que le vent** (pouvant être fort dans ce secteur) ne disperse par les déchets divers (plastique, bâche, etc.).

Par ailleurs, toutes les personnes présentes sur le chantier doivent avoir **connaissance des enjeux écologiques, des risques de pollutions et des moyens à disposition pour la gestion de ces risques**, afin de limiter ces risques et de garantir une réaction optimale de chaque personne en cas d'incidents.

Mesure 07 : Création de gîtes à petite faune

Afin de favoriser les populations locales de reptiles et petits mammifères, impactés par la perte de surfaces de vie et de gîtes, il est nécessaire de mettre en place des aménagements écologiques de type refuge à faune dans le but d'offrir des micro-habitats de substitution (abris et caches). Ces installations sont aussi susceptibles d'accueillir les micromammifères et les insectes saproxylophages.

Ce sont des gîtes dits « tas de bois et fagots » qui sont à créer.

Les emplacements des gîtes seront choisis par l'écologue en charge du suivi écologique du chantier de sorte à répondre de manière optimale aux critères suivants :

- Absence de milieux naturels à enjeu et de risque de submersion aux eaux de ruissellements ;
- Ensoleillement important, faible exposition aux vents dominants ;
- Proximité d'habitats naturels et/ou de corridors (lisières, haies) favorables à la faune terrestre ;
- Eloignement de zones régulièrement perturbées ou à forte fréquentation et ne gênant pas la circulation et l'exploitation du site ;
- Garantie de l'absence de projets ou travaux susceptibles de remettre en cause l'état des gîtes.
- 2 gîtes de 2 m de longueur minimum :
 - Rondins de 5 à 15 cm de diamètre
 - Déposer en lisière de haie ou en pied de bosquet arbustif, à proximité de la mare par exemple.
- 3 petits gîtes :
 - Rémanents de 1 à 5 cm de diamètre
 - Déposer de manière aléatoire dans la partie de milieux naturels conservés dans la partie sud-ouest de la parcelle (système de micro-gîtes)



Exemples de tas de bois issus de branchages réalisés à partir de rémanents. ECOTER, 2017



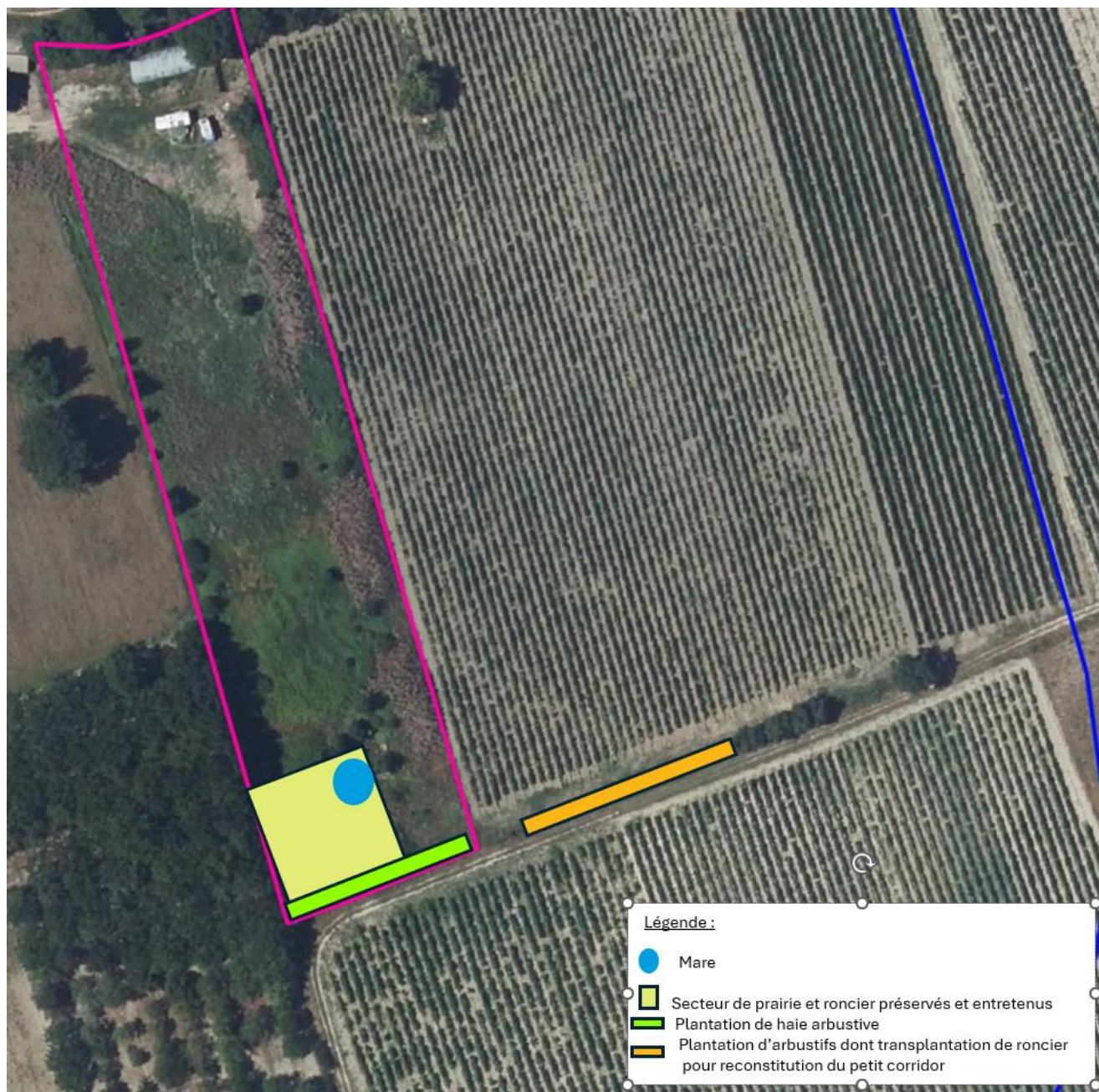
Les quelques ligneux présents sur la parcelle pourvoient au volume de branchages nécessaires pour la mise en place de ces gîtes. ECOTER, 2024

Mesure 08 : Suivi écologique du chantier

Au vu des enjeux écologiques relevés sur le site et surtout sur ses abords, un suivi écologique des travaux est nécessaire par un écologue. Plusieurs visites de sites et de contacts avec les équipes en charge des travaux sont indispensables :

- **1 visite de démarrage des travaux, de sensibilisation des équipes** et de révision des consignes et recommandations (état des engins, déchets, risques liés aux espèces végétales invasives, etc.) ;
- **1 visite de fin de chantier** avec bilan et observations sur la mise en place des mesures écologiques :
 - Respect des fossés et de la mare,
 - talutage de la mare,
 - emplacements des gîtes « tas de bois »,
 - zone de roncier et de prairie préservés à l'angle sud-ouest,
 - implantation de la haie sud (bandes herbacées et plantations d'arbustes,
 - renforcement du corridor biologique sud-est avec plantations d'amélioration de la haie existante.

La carte suivante localise certains de ces éléments :



II.4 RECOMMANDATIONS LORS DE L'EXPLOITATION DU SITE

Mesure 09 : Gestion de la végétation dans le parc PV

La non-utilisation des pesticides implique en contrepartie de développer des techniques alternatives. Plusieurs solutions à combiner sont possibles et listées dans la mesure, elles sont à discuter, à développer et à formaliser avec le responsable de l'entretien du parc PV. (gestion interne) ou prestataire extérieur choisi.

Grands principes d'entretien

De nombreux guides expliquent en détail les solutions possibles pour gérer un espace herbacé sans pesticide et à quels coûts. La personne chargée de l'entretien de la végétation du parc PV devra s'inspirer de la méthode de **gestion différenciée**. Cette méthode prend en compte la biodiversité en respectant une grande partie des cycles biologiques de nombreuses espèces. Il s'agira d'appliquer les notions suivantes :

- Fauche tardive une à deux fois par an de septembre à février.
- Hauteur de coupe supérieure à 10 cm.
- Export systématique des produits de fauche pour éviter d'enrichir le milieu et appauvrir les cortèges floristiques.
- S'il est constaté un développement d'espèces invasives, une gestion adaptée à l'espèce sera programmée sous conseil d'un écologue (à répéter en fonction des besoins).

Mesure 10 : Suivi écologique ciblé du parc PV

Un suivi écologique du parc PV est nécessaire sur quelques années, afin de d'observer les impacts du projet sur le court et moyen terme, étant donné qu'une étude d'impact complète n'a pas été réalisée.

Ce suivi permet de faire le bilan des recommandations adoptées, d'en évaluer les bénéfices et au besoin de modifier et d'adapter certaines d'entre elles si nécessaire.

Ce suivi consiste à réaliser 2 visites rapides de site à n+1 et à n+5, par un écologue généraliste, en période favorable à l'observation de la biodiversité au printemps et début d'été.

Ces visites auront pour objet de faire le point sur les évolutions des éléments concernant :

- la biodiversité (présences d'espèces patrimoniales, état des petits aménagements écologiques),
- la reprise de plantations,
- l'entretien de la végétation,
- la contention des espèces végétales exotiques invasives.



Bibliographie



Bibliographie générale

- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les mesures compensatoires dans les infrastructures linéaires de transport, 146 p.
- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- BCEOM, 2004 – L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs - Cadre réglementaire - Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.
- CEREMA, 2018 – Evaluation environnementale – Guide d'aide à la décision des mesures ERC. 134 p.
- LEGENDRE T. & GUERIN M., 2019 – Guide d'aide au suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels – Les Cahiers de Biodiv'2050 : INVENTER – CDC Biodiversité ; Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 84 p.
- MEDDE, 2012 – « Guide espèces protégées, aménagements et infrastructures : recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures. », Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB),
- MEDDE, 2013 – Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. 232 p.
- MTES, 2017 – Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides. 5p.
- RAMADE F. 2008 – Dictionnaire encyclopédique des sciences de la nature et de la biodiversité. Dunod, 2008, 726 p.
- UNICEM, MTES, 2020 – Guide technique, lignes directrices « éviter, réduire, compenser » les impacts sur les milieux naturels : déclinaison au secteur des carrières.

Habitats naturels et Flore

- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.CI., ROYER J.M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 – Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 61, 171 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C., DENIAUD J. et al., 2005 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats agropastoraux. La Documentation Française, Paris, 4, 445 p., 487 p.
- BENSETTITI F., LOGEREAU K., VANES J. et BALMAIN C. (coord.). 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/ MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.
- BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997 – CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français. École nationale du génie rural des eaux et forêts / Muséum national d'histoire naturelle, 217 p.
- CHOISNET G. & MULOT P.-E., 2008 – Catalogue des végétations du Parc naturel régional des monts d'Ardèche. Conservatoire botanique national du Massif central / Conseil régional Rhône-Alpes, 263 p.
- CLAIR M. (Coord.), 2005 Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle / Fédération des conservatoires botaniques nationaux, 66 p.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013 - Plantes sauvages de la Loire et du Rhône – Atlas de la flore vasculaire – 760p.
- CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2016 - Catalogue des végétations de Rhône-Alpes. Tableur.
- CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2016 - Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes. Tableur.
- CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2015 - Livre rouge de la Flore vasculaire de Rhône-Alpes.
- DAVIES C.E., MOSS D., HILL M.O. 2004. EUNIS habitat classification revised, 2004. Report to European Environment Agency-European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity 127–143
- DEVILLERS, P. AND J. DEVILLERS-TERSCHUREN, 1996. A classification of Palaearctic habitats. Strasbourg, Council of Europe. 194 pp.
- DEVILLERS P., DEVILLERS-TERSCHUREN J., LEDANT J.-P. et al., 1991. CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. Data specifications - Part 2. EUR 12587/3 EN. European Commission, Luxembourg, 300 p.
- DEVILLERS P., DEVILLERS-TERSCHUREN J. & VANDER LINDEN C., 2001. PHYSIS Palaearctic Habitat Classification Database. Updated to 10 December 2001. Institut Royal des Sciences Naturelles, Bruxelles.

- DUSAK F. & PRAT D. (coords), 2010 – Atlas des orchidées de France. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 400 p.
- GARRAUD L., 2003 - Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique - Edition Conservatoire Botanique National Alpin. 930 p.
- GAUDILLAT V., HAURY J., BARBIER B. & PESCHADOUR F., 2002 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats humides. La Documentation Française, Paris, 3, 449 p.
- GAUDILLAT V., PONCET R., 2019. Étude de l'éligibilité des communautés des Alysso alyssoidis – Sedetalia acris à l'habitat 6110 *Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi. UMS PatriNat, AFB-CNRS-MNHN, Paris, 23 p.
- GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTI F., 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - version 1.0. AFB, collection Guides et protocoles, 230 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- JULVE Ph., 1998 ff.a. – Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la Flore de France. Version [06/07/2018]. Programme Catminat. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- JULVE Ph., 1998 ff.b. – Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version [06/07/2018]. Programme Catminat. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- RAMEAU J.-Cl., CHEVALLIER H., BARTOLI M. & GOURC J., 2001 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats forestiers. La Documentation Française, Paris, 1 et 2, 339 p. + 423 p.
- RAMADE F. 2008 – Dictionnaire encyclopédique des sciences de la nature et de la biodiversité. Dunod, 2008, 726 p.
- RIVERS M.C. et al., 2019 – European Red List of Trees. Cambridge, UK and Brussels, Belgium: IUCN. viii + 60p.
- ROUX J.-P. & COLL., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. Muséum national d'histoire naturelle, Service du patrimoine naturel, Conservatoire botanique national de Porquerolles, Ministère de l'Environnement. Collection Patrimoines Naturels, Série Patrimoine génétique, 20, 486 p.
- THEVENOT J., 2010. Synthèse et cadrage des définitions relatives aux invasions biologiques. Appui technique pour l'élaboration d'une Stratégie Nationale sur les espèces exotiques envahissantes (invasives). MNHN-SPN, 12p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (Coords), 2014 – Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.
- TISON JM, JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. CBNMed. Naturalia Publication, 2078 p.
- TURPIN L., ARGAGNON O. 2020. Hiérarchisation des enjeux de conservation des milieux naturels en zone méditerranéenne française. Rapport inédit. CBNMed, RESEDA-Flore. 25 p. + ann.
- UICN France, FCBN & MNHN, 2012 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique, 34 p.
- UICN France, FCBN, MNHN & SFO, 2010 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France. 11 p.
- VILLARET J.-C. (coord.), 2019 – Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes du Jura méridional à la Haute Provence et des bords du Rhône au Mont-Blanc – Description, écologie, espèces diagnostiques, conservation. Conservatoire botanique national alpin / Naturalia publications, 638 p.

Oiseaux

- BLONDEL J., 1975 – L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique ; I. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (E.F.P.). Terre et Vie 29 : 533-589.
- BLONDEL B., FERRY C., FROCHOT B., 1970 - Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. Alauda, 38 : 55-70.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- ISSA N. & MULLER Y. coord. 2015.- Atlas des oiseaux de France métropolitaine – Nidification et présence hivernale, LPO/SEOF/MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, deux volumes, 1408 p.
- REBOUD C., COCHET G., DELIRY C., IBORRA O., et al., 2003. Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. Ed CORA. 336p.
- SVENSSON L. & Al., 2011 - Le guide ornitho, nouvelle édition. Delachaux et Niestlé, 446p.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Mammifères et chiroptères

- CHAZEL L. & DA ROS M., 2002 – L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe, 384 p
- DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord) 2008 – Liste rouge des Vertébrées Terrestres de la région Rhône-Alpes – CORA Faune sauvage. 22 p.
- MOUTOU F & al, 2017, Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient - Ed Delachaux et Niestlé. 272 p.
- UICN France, MNHN & SHF, 2017 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France

Reptiles et amphibiens

- ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed., 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- ANONYME, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288 p.
- CARON J., RENAULT O. & LE GALLIARD J. F., 2010 – Proposition d'un protocole standardisé pour l'inventaire des populations de reptiles sur la base d'une analyse de deux techniques d'inventaire. Bulletin de la Société Herpétologique de France 134: 3–25
- DE MASSARY J.-C., BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.-A., DEWYNTER M., GENIEZ P., INEICH I., OHLER A., VIDAL N. & LESCURE J., 2019 – Nouvelle liste taxinomique de l'herpétofaune de la France métropolitaine. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 171: 37-56
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- GHRA – LPO RHONE-ALPES, 2015 – Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes. LPO coordination Rhône-Alpes, Lyon. 448 p.
- GRAITSON E. & NAULLEAU G., 2005 – Les abris artificiels: un outil pour les inventaires herpétologiques et le suivi des populations de reptiles. Bulletin de la Société Herpétologique de France 115 : 5–22.
- KREINER G., 2007 – The Snakes of Europe. Edition Chimaira (Germany). 317p.
- LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- MIAUD C. & MURATET J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Coll. Techniques et pratiques, INRA Editions, Paris ; 200 p.
- MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.
- MURATET J., 2015 – Identifier les Reptiles de France métropolitaine. Ed. Ecodiv, France, 530p.
- NOLLERT A. & NOLLERT C., 2003 – Guide des amphibiens d'Europe, biologie, identification, répartition. Coll. Les guides du naturaliste, éd Delachaux & Niestlé, Paris ; 383 p.
- PARRAIN N. (coords), 2010 – Atlas Préliminaire des reptiles et amphibiens de la Drôme, Groupe Herpétologique de la Drôme. LPO Drôme : 107 p.
- THOMAS J.-P., FAUGIER C., ISSARTEL G., JACOB L., 2003 - Reptiles et Amphibiens d'Ardèche. Ed. CORA et Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 139 p.
- UICN France, MNHN & SHF, 2015 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Insectes et autres arthropodes

- ASFRA, UICN & MNHN (2023). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Araignées de France métropolitaine. 19 p.
- BACHELARD, P. (2018). Révision de la liste des Rhopalocères et Zygènes déterminants des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) à l'échelle de la zone biogéographique continentale du Massif central de la région Auvergne-Rhône-Alpes. *DREAL AURA & SHNAO*. 31 p.
- BAILLET, Y. & GUICHERD, G. (2019). Révision de la liste des espèces de Rhopalocères et Zygènes déterminantes ZNIEFF pour les trois zones biogéographiques du territoire rhônalpin (Auvergne-Rhône-Alpes). *DREAL AURA*. 23 p.
- BAILLET, Y. & HAPPE, D. (2018). Liste rouge des Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. *FLAVIA APE*. 19 p.

- BELENGUIER, L., KREDER, M., LECOMTE, R., ROUX, G. L., *et al.* (2017). Liste rouge des Odonates d'Auvergne. *GOA & DREAL AURA*. 23 p.
- BELLMANN, H. & LUQUET, G. (2009). Sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. *Delachaux et Niestlé*. 384 p.
- BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. (2002). Cahiers d'habitats Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 7, Espèces animales. *La Documentation française*. 353 p.
- BOITIER, E. (2018). Révision de la liste des Orthoptères déterminants des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) à l'échelle de la zone biogéographique continentale du Massif central de la région Auvergne-Rhône-Alpes. *DREAL AURA & Emmanuel Boitier Consultant*. 22 p.
- BOUDOT, J.-P., GRAND, D., WILDERMUTH, H. & MONNERAT, C. (2017). Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. vol. 76. *Biotope*. 456 p.
- BOUDOT, J.-P. & KALKMAN, V. J. (2015). Atlas of the European dragonflies and damselflies. *KNNV Publishing*. 381 p.
- CÁLIX, M., ALEXANDER, K. N. A., NIETO, A., DODELIN, B., *et al.* (2018). European red list of saproxylic beetles. *Publications Office of the European Union*. 24 p.
- CALMONT, B. & DODELIN, B. (2020). Méthodologie pour la réalisation de la liste des coléoptères saproxyliques déterminant des ZNIEFF de la région Auvergne-Rhône-Alpes. 11 p.
- CARTER, D. J. & HARGREAVES, B. (2005). Guide des chenilles d'Europe. *Delachaux et Niestlé*. 311 p.
- DEFAUT, B. & MORICHON, D. (2015). Faune n° 97 – Criquets de France (Orthoptera, Caelifera). vol. 1 (a & b). *Fédération française des sociétés de sciences naturelles*. 738 p.
- DELIRY, C. (2008). Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes. *Biotope*. 408 p.
- DELIRY, C. & LE GROUPE SYMPETRUM (2013). Liste rouge des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné. 52 p.
- DIJKSTRA, K.-D. B. & SCHRÖTER, A. (2021). Guide des libellules de France et d'Europe. *Delachaux et Niestlé*. 336 p.
- DODELIN, B. & CALMONT, B. (2021). Liste rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes. *DREAL AURA*. 79 p.
- FATON, J.-M. (2023). Libellules & demoiselles de la Drôme. Atlas des Odonates du département de la Drôme. *Groupe Sympetrum*. 384 p.
- GADOUD, M. & PETROD, L. (2020a). Révision des listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF - Zone biogéographique alpine de la région Auvergne-Rhône-Alpes - vertébrés et odonates. *LPO AURA*. 99 p.
- GADOUD, M. & PETROD, L. (2020b). Révision des listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF - Zone biogéographique méditerranéenne de la région Auvergne-Rhône-Alpes - vertébrés et odonates. *LPO AURA*. 77 p.
- GARCÍA, N., NUMA, C., BARTOLOZZI, L., BRUSTEL, H., *et al.* (2018). The conservation status and distribution of Mediterranean saproxylic beetles. *IUCN*. 72 p.
- GIRARD-CLAUDON, J., LAMOUILLE-HEBERT, M. & CLOITRE, F. (2018). Révision des listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF - Partie Est de la Zone biogéographique continentale de la région Auvergne-Rhône-Alpes - Odonates. *LPO AURA & GRPLS*. 22 p.
- GOA (2019). Révisions des listes ZNIEFF Odonates dans le Massif central en région Auvergne-Rhône-Alpes. *DREAL AURA*. 37 p.
- GRAND, D., BOUDOT, J.-P. & DOUCET, G. (2014). Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - 2ème édition. *Biotope*. 136 p.
- HOCHKIRCH, A., NIETO, A., GARCÍA CRIADO, M., CÁLIX, M., *et al.* (2016). European red list of grasshoppers, crickets and bush-crickets. *Publications Office of the European Union*. 86 p.
- HOUARD, X. (2020). Plan national d'actions en faveur des « libellules » - Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats 2020-2030. *Opie, DREAL HdF & Ministère de la Transition écologique*. 66 p.
- HOUARD, X. & JAULIN, S. (2018). Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028. *Opie, DREAL AURA & Ministère de la Transition écologique et solidaire*. 64 p.
- IORIO, É., DUSOULIER, F., SOLDATI, F., NOËL, F., *et al.* (2022). Les Arthropodes terrestres dans les études d'impact : limites actuelles et propositions pour une meilleure prise en compte des enjeux de conservation. *Naturae* **2022**, 43–99.
- KALKMAN, V. J., BOUDOT, J.-P., BERNARD, R., CONZE, K.-J., *et al.* (2010). European red list of dragonflies. *Publications Office of the European Union*. 38 p.
- LAFRANCHIS, T. (2000). Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. *Biotope*. 448 p.
- LAFRANCHIS, T. (2014). Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. *Diatheo*. 351 p.

- LAFRANCHIS, T., JUTZELER, D., GUILLOSSON, J.-Y., KAN, P. & KAN, B. (2015). La vie des papillons : Écologie, biologie et comportement des rhopalocères de France. *Diatheo*. 751 p.
- LUPOLI, R. & DUSOULIER, F. (2015). Les Punaises Pentatomoidea de France. *Ancyrosoma*. 429 p.
- MICHEZ, D., RASMONT, P., TERZO, M. & VEREECKEN, N. J. (2019). Abeilles d'Europe - Hyménoptères d'Europe. vol. 1. *NAP*. 548 p.
- MOTHIRON, P. & HODDE, C. (2023). Les carnets du lépidoptériste français. *Lépinet*. <https://www.lepinet.fr/> (consulté en 2024).
- MOUSSUS, J.-P., LORIN, T. & COOPER, A. (2019). Guide pratique des papillons de France. *Delachaux et Niestlé*. 416 p.
- NIETO, A., ROBERTS, S. P. M., KEMP, J., RASMONT, P., *et al.* (2014). European red list of bees. *Publications Office of the European Union*. 96 p.
- NUMA, C., TONELLI, M., LOBO, J. M., VERDÚ, J. R., *et al.* (2020). The conservation status and distribution of Mediterranean dung beetles. *IUCN*. 72 p.
- Oreina (2024). Artemisiae - Lépidoptères de France. Oreina - Les papillons de France. <https://oreina.org/artemisiae/> (consulté en 2024).
- Rasmont, P., Aytekin, M., Barbier, Y., Genoud, D., *et al.* (2024). Atlas Hymenoptera. Atlas Hymenoptera. <http://www.atlashymenoptera.net/> (consulté en 2024).
- Rasmont, P., Ghisbain, G. & Terzo, M. (2021). Bourdons d'Europe - Hyménoptères d'Europe. vol. 3. *NAP*. 632 p.
- Sardet, É. (2018). Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. *DREAL AURA & INSECTA*. 32 p.
- SARDET, É. (2019). Révision des listes d'espèces déterminantes ZNIEFF pour le groupe des Orthoptères à l'échelle des zones biogéographiques continentale (plaine rhodanienne), alpine et méditerranéenne de la région Auvergne-Rhône-Alpes. *DREAL AURA*. 28 p.
- SARDET, É. & DEFAUT, B. (2004). Les Orthoptères menacés en France - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques* 9, 125–137.
- SARDET, É., ROESTI, C. & BRAUD, Y. (2015). Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. *Biotope*. 304 p.
- SMALLSHIRE, D. & SWASH, A. (2020). Europe's dragonflies: a field guide to the damselflies and dragonflies. *Princeton University Press*. 360 p.
- SOISSONS, A. & LAMOUILLE-HEBERT, M. (2019). État des lieux des espèces du plan d'actions odonates en Auvergne-Rhône-Alpes. *DREAL AURA*. 55 p.
- UICN France & MNHN (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. 24 p.
- UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées de France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. 16 p.
- UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. 12 p.
- VUJIĆ, A., GILBERT, F., FLINN, G., ENGLEFIELD, E., *et al.* (2022). European red list of hoverflies. *European Commission*. 96 p.
- VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., *et al.* (2010). European red list of butterflies. *Publications Office of the European Union*. 58 p.



Annexes



INDEX DES ANNEXES

ANNEXE 1 Présentation et qualifications des personnes intervenantes (CV).....	68
---	----



ANNEXE 1 PRESENTATION ET QUALIFICATIONS DES PERSONNES INTERVENANTES (CV)

STEPHANE CHEMIN, 46 ANS

DIRECTEUR ET GERANT D'ECOTER

Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagements
Politiques institutionnelles dans le domaine de l'environnement
Ecologie urbaine
Expertises herpétologiques



Mini CV - Mise à jour avril 2024

Domaines de compétences

- Ecologie** - Expertises naturalistes générales, Etude de la Biodiversité, Evaluation environnementale, Aménagement du territoire, Expertise éco-paysagère, Fonctionnement écologique de site, très bonnes connaissances en écologie, Elaboration de plans de gestion, de plans de renaturation, de plans de valorisation de site.
- Politique et stratégie** - Développement durable, Communication institutionnelle, Elaboration de politiques et de stratégies à vocation environnementale (notamment Réserves Naturelles Régionales, Espaces Naturels Sensibles, Biodiversité), Evaluation de politiques environnementales, Assistance et conseil technique.
- Analyse de la donnée** - Cartographie sur SIG, Analyses thématiques, Traitement sur bases de données.
- Assistance à maîtrise d'ouvrage ou maître d'œuvres** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Etudes d'incidences au titre de Natura 2000, Dossiers de dérogation pour les espèces protégées, Intégration des contraintes environnementales dans les documents d'urbanisme ou d'aménagement du territoire, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, Suivis de chantiers et bilans.
- Gestion de dossier** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Suivi et Contrôle qualité, Relationnel client.
- Management** - Recrutement, Montage des équipes, Maîtrise des échanges, Animation de réunions d'équipes, Délégation de missions, Suivi d'implication des collaborateurs, Entretiens annuels, Evaluation des progrès.
- Communication, formation** - Conception de supports de communication, croquis, dessins et schéma à main levée ou sur logiciels d'infographie, Formations internes et externes sur le thème de l'écologie.
- Gestion du commercial et de la production, relationnel** - Prospections commerciales, Réponse à appels d'offres, Montage de partenariats, Définition des besoins clients, Négociation, Développement d'outils de suivi de la production, Bilan des missions.
- Gestion d'entreprise** - Direction, Gérance, Suivi des tableaux de bords d'activité, Suivi administratif, Comptabilité d'entreprise, Gestion de trésorerie, Relationnel réseau.

Parcours professionnel

- Depuis 2013** - Création, gestion et direction d'AIZOIDES (société de gestion et développement) et de DRYOPTERIS (société de coordination en écologie)
- Depuis 2009** - Directeur d'ECOTER - Création et gestion, réalisation de missions d'expertises herpétologiques, chef de projet
- 2006-2008** - Directeur d'agence - BIOTOPE Nord-est - Création de l'agence et développement de l'équipe
- 2003-2005** - Herpétologue, Chef de projet, Référent SIG - BIOTOPE Loire Bretagne
- 2002** - Chargé d'études - Conservatoire botanique national alpin, Gap (05)
- 2001** - Chargé d'études - Muséum national d'Histoire naturelle, Guyane française, station des Nouragues
- 2000** - Chargé d'études - Office national des forêts, agence de Rennes (35)

Formations

- 2012-2016** - Formation aux premiers secours
- 2010** - Formation théorique aux travaux sur cordes, sécurité et techniques - société MATIERES
- 2008** - Formation à la conception d'aménagements paysagers - CERCA, Groupe ESA
- 2007** - Formations au management d'équipe - Groupe ALLIOT
- 2006** - Formations aux techniques commerciales - Groupe ALLIOT
- 2005** - Formation à la géomatique - formation interne, BIOTOPE
- 2002-2003** - DESS « Espaces et milieux » - Université Denis Diderot, Paris 7
- 2000-2002** - MST « Aménagement et mise en valeur des régions » - Université Rennes 1
- 1998-2000** - IUT « Biologie appliquée, Génie de l'environnement » - Université de Caen

BRUNO GRAVELAT, 53 ANS

ORNITHOLOGUE, MAMMALOGUE, BOTANISTE - CHEF DE PROJET

Expertises ornithologiques et mammalogiques
Expertises floristiques et cartographie des habitats naturels
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement



Mini CV - Mise à jour Juillet 2024

Domaines de compétences

- Ecologie** - Expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Evaluation environnementale, Faune de montagne, Relations faune/activités humaines/loisirs de pleine nature.
- Suivis de projets scientifiques** - Elaboration et mise en œuvre de protocoles de suivis de la faune et de la flore.
- Concertation et communication** - Création et animation de réseaux naturalistes, Conduite de réunions et de conférences, Animations d'éducation à l'environnement (accueil du public, sorties à thème, formations, interventions pédagogiques pour les scolaires et étudiants, etc.), Conception de supports de communication (expositions, dépliants), Publications scientifiques.
- Gestion de projets** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client.
- Autres domaines** - Géologie, Minéralogie, Géomorphologie, Valorisation de site, Entretien des berges de rivière, Restauration des milieux naturels, Fonctionnement des collectivités et des PNR, Encadrement de personnels et chantiers techniques, Plans de gestion.

Parcours professionnel

- Depuis 2010** - Ornithologue, Mammalogue, Botaniste, Chef de projets ECOTER
- 2003-2010** - Chargé de mission Faune sauvage - RNCFS des Bauges au PNR du Massif des Bauges
- 1998-2003** - Botaniste - CBN du Massif central. Co-auteur de « l'Atlas de la Flore d'Auvergne » et du « Guide des Oiseaux de Haute-Loire »
- 1997** - Chargé d'études - Office national des forêts (43) - Etudes naturalistes, gestion forestière et encadrements d'équipes techniques
- 1996** - Chargé d'études - CREN Languedoc-Roussillon - Etudes naturalistes et socio-économiques pour l'élaboration du DOCOB du site Natura 2000 du Canigou

Formations

- 2022** : Accès et descente sur corde - Société MATIÈRE
- 2021** : Formation à la Gestion de projets - Formation interne
- 2019** : Evolutions réglementaires dans les évaluations environnementales sur les milieux naturels - BLG Environnement (13).
- 2019** : Formation écoconduite
- 2019** : Formation SST



- 2018 - Formation PSC1
- 2015 - Formation sylviculture « Martelage en traitement irrégulier » - PROSILVA
- 2013 - Capture et reconnaissance des micromammifères de France - CPIE de Brenne
- 2011 - Flore du Buëch, du Rosannais et des Baronnie
- 1996 - DESS « Espace et milieux » - Université Paris VII
- 1995 - IUP « Gestion de l'environnement » - Université Paris VII
- 1991 - BTSA Productions forestières - Meymac

JONATHAN SIMIONE, 26 ANS

CHIROPTEROLOGUE, TECHNICIEN

Expertises chiroptérologiques

Cartographie et gestion de SIG



Mini CV - Mise à jour Mai 2024

Domaines de compétences

- **Ecologie** – Chiroptérologue, expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Evaluation environnementale, Aménagement du territoire.
- **Suivis de projets scientifiques** - Elaboration et mise en œuvre de protocoles de suivis de la faune, Analyse des biais éventuels.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie et analyses sur SIG, Modélisation, Analyse statistique, Analyse de données acoustiques.

Parcours professionnel

- **Depuis mars 2024** – Technicien chiroptérologue – ECOTER, Nyons (26)
- **2023 -2024 (14 mois)** - Chiroptérologue, Expert chiroptérologue – BIOTOPE, Bordeaux (33)
- **2022 (9 mois)** – SC Ambassadeur Biodiversité : suivi de chiroptères à l'ANA - CEN Ariège (09)
- **2021 - 2022 (5 mois)** - Technicien SIG à GEOFIT

Formations

- **2017-2021** - Licence en « Sciences de la Vie » parcours « Biologie Environnement Sciences de la Terre » - Faculté des Sciences (Université de Montpellier II)