Camping Domaine de Chaussy : Défrichement pour la gestion des eaux usées

Annexe n° 8.2.1 : Diagnostic écologique [ECOTER, 2025]

Projet d’extension du camping domaine de Chaussy, sur les communes de Lagorce et Ruoms (07)

HOMAIR VACANCES

Volet Naturel de l’Étude d’Impacts

Document du 29/08/2025
PRO20220025

ECO TER
ECOLOGUES DE PROJET

homair

> INFO@ECOTER.FR
> 9 RUE ADRIEN BERTRAND 26110 NYONS
> WWW.ECOTER.FR

FICHE DE RAPPORT

COORDONNÉES	Libellé mission	Projet d'extension du camping domaine de Chaussy, sur les communes de Lagorce et Ruoms (07) Volet Naturel de l'Étude d'Impacts
	Maître d'ouvrage	HOMAIR VACANCES
	Maître d'œuvre ou assistance	-
	Interlocuteur	Gladys FAUDON
	Référence maître d'ouvrage	-
ECOTER	Coordonnées	ECOTER 9, rue Adrien Bertrand 26110 Nyons Tel : 04 75 26 34 60 www.ecoter.fr SAS au Capital de 25 000 € 510048366 RCS Romans
	Groupement	Mandataire : ECOTER Sous-traitant (s) : THEMA ENVIRONNEMENT
	Référence devis	DEVIS_20211125_L1_SC DEVIS_20230628_L1_SC DEVIS_20240422_L1_SR
	Chef de projet	Océane VELLOT
	Contrôle qualité	Samuel ROINARD
	Référence dossier	PRO20220025
	Version	Document du 29/08/2025
HISTORIQUE DES VERSIONS	Version du 03/11/2022 et complément 09/12/2022	Version initiale – 1er envoi
	Version du 29/08/2025	Version mis à jour avec le nouveau plan de masse

SOMMAIRE

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE 7
- I ENJEUX ÉCOLOGIQUES RELATIFS AUX ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES 8
- II SYNTHÈSE DES IMPACTS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES A ENJEU 10
- III MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT 10
- IV SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS 11
- V CONCLUSION 11

INTRODUCTION 12

MÉTHODE GÉNÉRALE 15
- VI INTERVENANTS 16
- VII SYNTHÈSE DE LA CONNAISSANCE 16
- VIII RÉALISATION DE L'ÉTAT DES LIEUX 17
- IX ÉVALUATION DES IMPACTS 20
- X MESURES 21
- XI SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE 22

PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT 23
- I CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET 24
- II DÉFINITION DES ZONES D'ÉTUDES 24
- III PÉRIMÈTRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES POUR LE PATRIMOINE NATUREL 26

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE 45
- I HABITATS NATURELS 46
- II FLORE 65
- III ZONES HUMIDES 75
- IV OISEAUX 90
- V CHIROPTÈRES 108
- VI MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES) 135
- VII REPTILES 147
- VIII AMPHIBIENS 159
- IX INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES 170
- X FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES ET TRAME VERTE ET BLEUE 182
- XI CONCLUSION ET SYNTHÈSE DES ENJEUX 193

DÉFINITION ET QUANTIFICATION DES IMPACTS 197
- I PRÉAMBULE 198
- II CARACTÉRISTIQUES DU PROJET ÉVALUÉ 198
- III ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET 201
- IV PRISE EN COMPTE DES EFFETS CUMULÉS 208

CAHIER DE MESURES ET ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS 211
- I MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS 212
- II EVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS 242
- III SYNTHÈSE DES MESURES 247

ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT ET SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE 248
- I EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET 249
- II SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE (MISE EN ŒUVRE DU PROJET) 250

CONCLUSION 252

ÉVALUATION DES INCIDENCES AU REGARD DES ENJEUX NATURA 2000 254
- I EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCES SUR LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000 255
- II CONCLUSION SUR L'INCIDENCE DU PROJET AU TITRE DE NATURA 2000 259

BIBLIOGRAPHIE 260
ANNEXES 267

INDEX DES CARTES

Carte 1. Localisation de la zone d'étude 14
Carte 2. Présentation de la zone d'étude 25
Carte 3. La zone d'étude au sein des périmètres de protection réglementaire 27
Carte 4. Localisation des périmètres de protection contractuelle 29
Carte 5. Localisation des périmètres de protection par la maîtrise foncière 31
Carte 7. La zone d'étude au sein des périmètres d'inventaires 37
Carte 8. Localisation des Plans Nationaux d'Actions 40
Carte 9. Localisation des autres zonages du patrimoine naturel 42
Carte 10. La zone d'étude au sein des zones humides officielles 44
Carte 11. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels – Typologie ECOTER (libellés floristico-écologiques) 53
Carte 12. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels – Typologie Natura 2000 (habitats élémentaires) 55
Carte 13. Cartographie des habitats caractéristiques des zones humides (critère « habitat » de l'arrêté du 24 juin 2008) 56
Carte 14. Enjeux pour les habitats naturels 64
Carte 15. Itinéraires de prospection et localisation des relevés floristico-écologiques 66
Carte 16. Localisation des espèces floristiques à enjeux observées 69
Carte 17. Localisation des espèces floristiques exotiques envahissantes 72
Carte 18. Enjeux pour la flore 74
Carte 19. Zones humides identifiées par le critère pédologique et/ou végétation 89
Carte 20. Itinéraires de prospection, localisation des points d'écoute 93
Carte 21. Résultats de l'expertise oiseaux en période nuptiale 105
Carte 22. Enjeux pour les oiseaux 107
Carte 23. Itinéraires de prospections, localisation des points d'observations et d'écoutes des chiroptères 112
Carte 25. Espèces patrimoniales de chauves-souris 127
Carte 26. Résultats de la recherche de gîtes de chauves-souris 129
Carte 27. Activités et diversité chiroptérologique 132
Carte 28. Enjeux pour les chiroptères 134
Carte 29. Itinéraires de prospection et localisation des pièges photographiques installés pour l'étude des mammifères (hors chiroptères) 138
Carte 30. Localisation des observations de mammifères à enjeux 144
Carte 31. Enjeux pour les oiseaux 146
Carte 32. Itinéraires de prospections pour l'expertise des reptiles et localisation des plaques 149
Carte 33. Localisation des observations de reptiles 156
Carte 34. Enjeux pour les reptiles 158
Carte 35. Itinéraires de prospection et localisation des points d'écoutes pour l'expertise des amphibiens 161
Carte 36. Localisation des observations d'amphibiens 167
Carte 37. Enjeux pour les amphibiens 169
Carte 38. Itinéraires de prospection lors de l'expertise des insectes et autres arthropodes 172
Carte 39. Localisation des observations d'insectes et autres arthropodes à enjeux 179
Carte 40. Enjeux pour les insectes et autres arthropodes 181
Carte 41. La zone d'étude dans le contexte de la trame verte et bleue régionale 183
Carte 42. La zone d'étude dans le contexte de la trame verte et bleue locale 185
Carte 43. Fonctionnalités écologiques à l'échelle de la zone d'étude 191
Carte 44. Synthèse des enjeux écologiques 196
Carte 45. Le projet vis-à-vis des enjeux écologiques identifiés 200
Carte 46. Localisation des projets pris en compte pour l'analyse des effets cumulés 209
Carte 47. Localisation des mises en défens 218
Carte 48. Localisation des gîtes favorables à la petite faune 240

Résumé non technique

I ENJEUX ÉCOLOGIQUES RELATIFS AUX ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Les principaux enjeux associés à la zone d'étude sont pour l'essentiel liés aux boisés, ouverts et semi-ouverts.

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
Habitats naturels			
Écoulement temporaire, tufière	Au centre de la zone d'étude	ZH	Fort
Cours d'eau temporaire, saulaie blanche	Au sud-est de la zone d'étude	ZH	Fort
Pelouses calcicoles méditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé : ▪ variante écorchée sur pentes marneuses ▪ variante à Brachypode rameux, chênaie pubescente ▪ chênaie pubescente fragmentaire	Réparties par patch sur l'ensemble de la zone d'étude	-	Modéré
Cours d'eau et écoulements temporaires : ▪ pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé ▪ variante écorchée sur pentes marneuses ▪ fourré arbustif à Cornouiller sanguin, roncier	Répartis dans la pente sur l'ensemble de la zone d'étude en direction du ravin marneux	-	Modéré
Pelouse temporairement humide à Molinie élevée	Au centre de la zone d'étude	N2000	Modéré
Friches : ▪ rudérale ▪ minérale, dépôts de matériaux ▪ subnitrophile d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile	Localement sur 3 patchs de la zone d'étude le long du chemin	-	Faible
Pelouses calcicoles méditerranéennes à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé : ▪ variante fragmentaire ou rudéralisée ▪ variante fragmentaire ou rudéralisée, chênaie pubescente fragmentaire ▪ chênaie pubescente fragmentaire	Réparties par patch sur l'ensemble de la zone d'étude	-	Faible
Plantation de Pin noir, ourlet à Brachypode rupestre	Sud de la zone d'étude	-	Faible
Saulaie blanche, roncier	Sud de la zone d'étude	N2000	Faible
Chênaies pubescentes : ▪ variante à sous-bois entretenu ▪ pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé ▪ variante à Brachypode rameux	Réparties sur l'ensemble de la zone d'étude	-	Faible
Zones aménagées (mini-golf, terrain de pétanque, etc.) et dépôts de matériaux	Accolées au camping ou au chemin	-	Faible
Eaux stagnantes : ▪ fossés ▪ mare ▪ typhaie	Sur l'ensemble de la zone d'étude	-	Faible
Flore			
Calépine irrégulière	Friche subnitrophile d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile	-	Faible
Narcisse d'Asso	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé - variante à Brachypode rameux	-	Faible
Sérapias à labelle allongé	Friche rudérale	-	Faible
Ambroisie	Friche rudérale vers la mare	-	Invasive (fort)
Vigne-vierge commune	Talus sous la zone de stockage	-	Invasive (fort)
Buisson ardent	Stations dispersées dans la chênaie pubescente	-	Invasive (modéré)
Bambou	Talus sous la zone de stockage	-	-
Oiseaux			
Chardonneret élégant	Pelouses, friches	PN	Modéré
Gobemouche gris	Chênaies, pelouses	PN	Modéré
Guêpier d'Europe	Pelouses, friches	PN	Modéré
Petit-duc scops	Pelouses, friches	PN	Modéré
Pic épeichette	Chênaies	PN	Modéré
Serin cini	Pelouses, friches	PN	Modéré
Verdier d'Europe	Pelouses, friches	PN	Modéré
Tourterelle des bois	Chênaies	-	Modéré

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES				
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire		Niveau de l'enjeu
Alouette lulu	Pelouses, friches	PN	N2000	Faible
Engoulevent d'Europe	Pelouses, friches	PN	N2000	Faible
Chiroptères				
Murin de Capaccini	Fossé marneux à l'est du site	PN	N2000	Modéré
Petit Murin	Lisière près du terrain de beach volley	PN	N2000	Modéré
Minioptère de Schreibers	Fossé marneux et milieu semi-ouvert au centre du site	PN	N2000	Modéré
Noctule commune	Ensemble de la zone d'étude	PN		Modéré
Murin de Bechstein	Boisement au nord du site	PN	N2000	Modéré
Rhinolophe euryale	Fossé marneux à l'est du site	PN	N2000	Modéré
Barbastelle d'Europe	Ensemble de la zone d'étude	PN	N2000	Modéré
Petit Rhinolophe	Ensemble de la zone d'étude	PN	N2000	Modéré
Murin à oreilles échancrées	Ensemble de la zone d'étude	PN	N2000	Modéré
Pipistrelle commune	Ensemble de la zone d'étude	PN		Modéré
Noctule de Leisler	Ensemble de la zone d'étude	PN		Modéré
Grand Rhinolophe	Lisière au centre du site	PN	N2000	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Murin d'Alcathoe	Milieu semi-ouvert au sud du site	PN		Faible
Pipistrelle pygmée	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Murin cryptique	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Oreillard gris	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Vespère de Savi	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Murin à moustaches	Boisement au nord du site	PN		Faible
Pipistrelle de Kuhl	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Oreillard roux	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Molosse de Cestoni	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Sérotine commune	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Autres mammifères				
Genette commune	Pierriers et boisements	PN		Modéré
Écureuil roux	Boisements de conifères	PN		Faible
Reptiles				
Couleuvre de Montpellier	Milieux semi-ouverts et abris proches des réservoirs	PN		Modéré
Seps strié	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	PN		Modéré
Lézard à deux raies	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	PN		Faible
Orvet fragile	Forêt isolée au sud-ouest de la zone d'étude	PN		Faible
Lézard des murailles	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	PN		Faible
Amphibiens				
Crapaud calamite	Cours d'eau à l'est et fossés proches de la réserve de matériaux	PN		Modéré
Crapaud épineux	Fossés, chemins et zones ouvertes	PN		Faible
Salamandre tachetée	Cours d'eau à l'est de la zone d'étude	PN		Faible
Rainette méridionale	Milieux terrestres boisés, points d'eau temporaires	PN		Faible
Insectes et autres arthropodes				
Proserpine	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Aristoloche pistoloche)	PN		Modéré
Zygène cendrée	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Badasse)	PN		Modéré
Chevron blanc	Milieux ouverts	-		Modéré

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
Sésie Teigne	Milieux ouverts	-	Faible
Azuré de l'Adragant	Milieux ouverts	-	Faible
Azuré du Thym	Milieux ouverts	-	Faible
Faune	Milieux ouverts	-	Faible
Agreste	Milieux ouverts	-	Faible
Zygène de la Badasse	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Badasse)	-	Faible
Zygène du Panicaut	Milieux ouverts	-	Faible
Lucane cerf-volant	Boisements	N2000	Faible
Scarabée rhinocéros	Boisements	-	Faible
Phasme de Massetti	Milieux ouverts	-	Faible
Fonctionnalités écologiques et trames vertes et bleues			
Corridor de la trame verte et bleue à conserver	Ravin marneux	-	Fort
Corridor de la trame verte à restaurer	Boisements	-	Fort

PN : Protection nationale portant sur les espèces
(PN) : Protection nationale portant sur un habitat d'espèce protégée
PR : Protection régionale portant sur les espèces
N2000 : Concerne un enjeu de conservation au titre de Natura 2000
ZH : Habitat naturel correspondant à une zone humide au regard des cortèges floristiques
SCOT : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale

II SYNTHÈSE DES IMPACTS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES A ENJEU

L'évaluation des impacts bruts montre que le projet aura des effets de niveau faible sur les espèces protégées et/ou à enjeu suivantes, après analyse des impacts cumulés avec les autres projets du territoire :

- **Cinq espèces d'oiseaux** : Chardonneret élégant, Gobemouche gris, Pic épeichette, Serin cini, Verdier d'Europe.
- **Fonctionnalité** : corridor de la trame verte à restaurer.

Les impacts bruts du projet sur les autres espèces protégées concernées par le présent dossier sont de très faible à nul.

III MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT

Un panel de mesures sera mis en place afin de réduire les impacts sur les enjeux et les continuités écologiques. Elles permettront notamment de réduire le risque de destruction et de dérangement d'individus d'espèces protégées ainsi que de limiter l'emprise impactée par les travaux. Elles sont résumées dans le tableau ci-après :

SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES POUR LE PROJET					
Mesures		Période de réalisation			Coût global (estimation € HT)
Numéro	Libellé	Avant travaux	Pendant travaux	Après travaux	
Évitement					
ME01	Mesures d'évitement intégrées lors de la conception du projet	●			-
ME02	Respect strict de l'emprise maximale du projet lors de la phase chantier		●		-
Sous-total					-
Réduction					
MR01	Mise en défens des secteurs abritant des enjeux écologiques	●			3 800,00 € HT
MR02	Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces	●	●		-
MR03	Conduite de chantier en milieu naturel		●		-
MR04	Amélioration de la gestion du camping ainsi que des techniques assurant une meilleure prise en compte de la biodiversité			●	13 860,00 € HT
MR05	Création d'une haie pour recréer le corridor boisé entre les deux campings			●	30 000,00 € HT

SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES POUR LE PROJET					
Mesures		Période de réalisation			Coût global (estimation € HT)
Numéro	Libellé	Avant travaux	Pendant travaux	Après travaux	
MR06	Intégration des enjeux écologiques au débroussaillement réglementaire présent autour du camping			•	18 000,00 € HT
MR07	Amélioration de l'attractivité pour les gobemouches au sein du camping : mise en place de nichoirs			•	7 200,00 € HT
Sous-total					*72 860,00 € HT*
Suivis					
MS01	Suivi du chantier par un écologue		•		8 800,00 € HT
MS02	Suivi scientifique du projet en phase exploitation			•	26 000,00 € HT
Sous-total					*34 800,00 € HT*
Accompagnement					
MA01	Création de gîtes favorables à la petite faune			•	2 600,00 € HT
MA02	Intégration du camping à la charte « clé verte »			•	-
Sous-total					*2 600,00 € HT*
TOTAL					**110 260,00 € HT**

IV SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS

Grâce à une prise en compte des résultats des expertises pour concevoir le projet, l'ensemble des **enjeux forts et une partie des enjeux modérés ont été évités par le projet final**. L'application de ces mesures d'évitement et d'atténuation a permis de réduire notablement plusieurs impacts.

V CONCLUSION

Concernant l'atteinte à l'état de conservation des espèces concernées par le projet, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures d'évitement et de réduction d'impact, d'encadrement écologique des travaux et de la réalisation des mesures d'accompagnement, **le projet ne nuira pas au maintien - dans un état de conservation favorable - des espèces concernées, au sein de leur aire de répartition naturelle.**

Introduction



Introduction

La société HOMAIR VACANCES développe un projet d'extension du camping de Chaussy sur les communes de Lagorce et Ruoms, dans le département de l'Ardèche (07).

Ce type de projet est notamment soumis à étude d'impacts. C'est dans ce cadre que HOMAIR VACANCES a missionné le bureau d'études **ECOTER** « Écologie et Territoires » afin de réaliser l'évaluation des impacts sur les volets « Faune, Flore et Milieux naturels ».

Cette évaluation est construite en 6 temps :

- Établissement d'un pré-diagnostic révélant l'état de la connaissance sur les milieux naturels ;
- Réalisation d'expertises naturalistes afin de compléter et mettre à jour cette connaissance et – plus globalement – afin de disposer d'un diagnostic complet sur la zone de projet et ses abords ;
- Formalisation du diagnostic écologique et hiérarchisation des enjeux ;
- Étude des impacts des différentes variantes envisagées sur les milieux naturels ;
- Étude des impacts du projet retenu sur les milieux naturels et en particulier les enjeux ayant une portée réglementaire ;
- Proposition de mesures adaptées afin de supprimer, réduire et compenser les impacts du projet sur les milieux naturels et les espèces protégées, puis établissement d'une liste complémentaire de mesures d'accompagnement.

Cette progression est conforme aux attendus réglementaires et en particulier au respect de la séquence ERCA « Éviter, Réduire, Compenser, Accompagner ».

Les expertises ont majoritairement concerné la zone d'étude immédiate, 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. Chaque compartiment d'expertise fait l'objet d'une méthode détaillée qui présente en particulier les zones d'étude prospectées et leur justification.

REMARQUE IMPORTANTE

Cette étude est une **mise à jour** de celle réalisée par ECOTER en 2022. En effet, un volet naturel d'études d'impacts avait déjà été réalisé en 2022 sur une zone d'étude plus étendue (10,3 ha) et un projet d'extension plus important (1,4 ha). Suite à l'avis MRAe du 28 mars 2023, les ambitions d'extension ont été réduites. Ainsi, l'extension évaluée dans ce VNEI concerne uniquement une surface de **0,30 ha**.

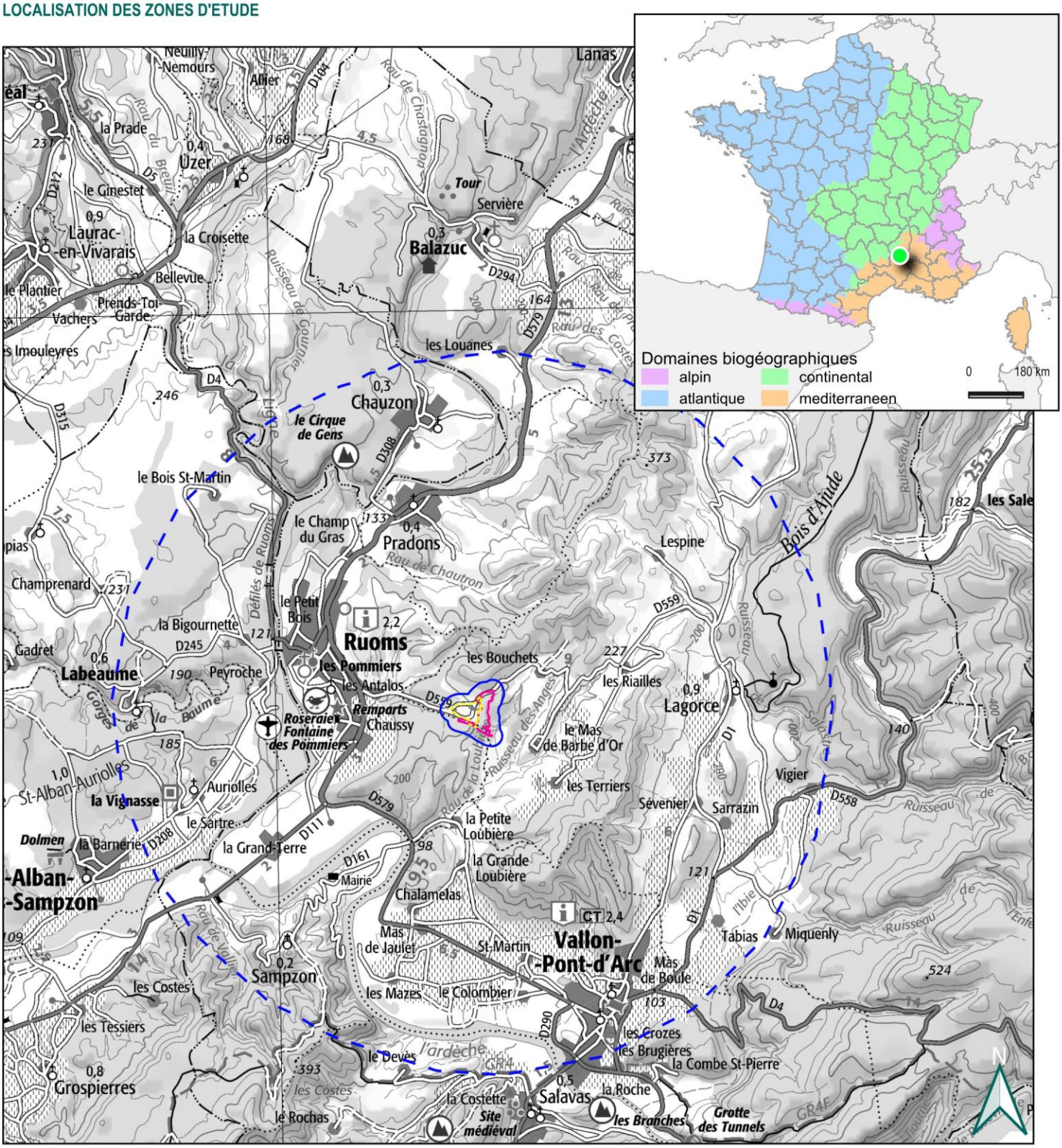
Par ailleurs, comme suggéré par la MRAE, des compléments d'inventaires ont été menés en 2024 au sein du camping déjà aménagé.

La carte suivante localise les zones d'études.



Zone de jeu de mini-golf concernée par le projet en 2024 – ECOTER 2024

LOCALISATION DES ZONES D'ETUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Echelle : 1/8 000

0 800 1 600 m

Source : ECOTER,
Date de réalisation : 11-12-2024
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN100

Méthode générale

VI INTERVENANTS

Le tableau suivant présente les personnes intervenues pour cette étude :

LISTE DES INTERVENANTS		
Intervenants	Structures	Objet de l'intervention
Océane VELLOT	ECOTER	Chef de projet de la mission Expertise des insectes et autres arthropodes Expertise des fonctionnalités écologiques
Cécile BAYLE	ECOTER	Expertise de la flore et des habitats naturels
Kévin QUEUILLE	ECOTER	Expertise des oiseaux
Maxime LAURENT	ECOTER	Expertise des chiroptères
Anthony LABOUILLE	ECOTER	Expertise des mammifères (hors chauves-souris)
Pierre-Louis DUARTE Dorian SAUSSE	ECOTER	Expertise des amphibiens et reptiles
Samuel ROINARD	ECOTER	Contrôle qualité, méthodes et suivi de la mission

Les CV des intervenants sont présentés en annexe.

VII 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://carto.datara.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.

ÉTAPE 2 : Consultation

Les **bases de données floristiques et faunistiques** suivantes ont été consultés à l'échelle des communes de Lagorce et Ruoms :

- **Base de données de l'Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes**, Pôle Flore Habitats (http://www.pifh.fr) ;
- **Fiches standards de données des périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel** ;
- **L'atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine** (ISSA N. & MULLER Y., 2015) ;
- **L'atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes** (REBOUD C. et al., 2003) ;
- La base de données (BD cavités) recensant les **cavités souterraines abandonnées** : http://www.georisques.gouv.fr ;
- **Atlas des chiroptères de Rhône-Alpes** (Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014) ;
- **Base de données Faune Auvergne-Rhône-Alpes** : http://www.fauneauvergnerhonealpes.org.
- **L'atlas en ligne de la répartition des mammifères de Rhône-Alpes** : http://atlasmam.fauneauvergnerhonealpes.org ;
- **Carte de répartition du MNHN** des différentes espèces d'écureuils en France https://ecureuils.mnhn.fr/enquete-nationale/ecureuil-roux.html
- **La base de données de l'ONCFS concernant les mammifères** : https://carmen.carmencarto.fr/38.map ;
- **L'atlas des amphibiens et reptiles de France** (Lescure & Massary de J.-C. (coords), 2012 ;
- **L'atlas des amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes** (GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015) ;
- **Base de données Faune Ardèche** : https://www.faune-ardeche.org/
- **Base de données Artemisiae** : https://oreina.org/artemisiae/index.php
- **Base de données INPN** : https://openobs.mnhn.fr/

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

ÉTAPE 3 : Recherche bibliographique

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.

VIII RÉALISATION DE L'ÉTAT DES LIEUX

VIII.1 MOYENS ET MÉTHODES DE PROSPECTION

L'état des lieux est systématiquement basé sur des prospections de terrain. Celles-ci sont réalisées aux saisons, aux périodes de la journée et/ou de la nuit adaptées et dans les conditions qui permettent de réaliser les observations de la faune et de la flore du territoire concerné.

Sauf exception justifiée, les protocoles utilisés font appels à des standards du métier et toutes les observations d'espèces remarquables sont systématiquement pointées au GPS. **Le détail des méthodes utilisées par chaque expert est présenté dans les parties qui suivent.**

Dans la mesure du possible, toutes nos méthodes visent, par ordre de priorité :

- À perturber le moins possible la faune, la flore et les habitats ;
- À atteindre un niveau de précision et de complétude suffisant pour apporter une réponse claire au maître d'ouvrage et assurer au projet une pleine transparence lors de son instruction ;
- À couvrir par nos expertises l'ensemble du territoire concerné par le projet, ainsi que ses abords.

Le tableau ci-dessous synthétise la pression de prospection engagée pour la réalisation de ce diagnostic écologique. Le détail pour chaque journée d'expertise (dates, conditions, objectifs, etc.) est présenté dans les parties qui suivent.

PRESSION DE PROSPECTION MISE EN ŒUVRE EN 2022 ET 2024

Compartiment	Expert mobilisé (expert ECOTER sauf mention contraire)	Périodes de passages J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Pression de prospection (chaque jour ou nuit est dédié à l'expertise du compartiment indiqué)
FLORE ET HABITATS NATURELS	Cécile BAYLE			●	●	●	●							3 jours
ZONES HUMIDES	Hugo MESPOULHES Maxime THOMAS	●												**Réalisés en 2024 : 3 jours**
OISEAUX	Kévin QUEUILLE	●			●	●	●				●			6 jours et 2 nuits **Compléments 2024 : 2 jours et 1 nuit**
CHIROPTERES	Maxime LAURENT			●		●	●	●	●	●				1,75 jour et 3 nuits **Compléments 2024 : 2 nuits** 18 détecteurs automatiques (180 h d'écoute)
AUTRES MAMMIFERES	Anthony LABOUILLE							●	●					1,5 jour 3 pièges photographiques (87 jours pièges)
REPTILES	Pierre-Louis DUARTE				●	●								2,5 jours (12 plaques ondulobitumé)
AMPHIBIENS	Pierre-Louis DUARTE Dorian SAUSSE			●	●					●	●			2 nuits **Compléments 2024 : 2 nuits**
INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES	Océane VELLOT				●	●		●	●					3 jours
FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	Océane VELLOT				●	●	●	●	●					0,25 jour
TOTAL (Surface zone d'étude immédiate 2022 = 10,3 ha Surface zone d'étude immédiate 2024 = 0,30 ha et 9,14 ha du camping)		**Total expertises actives**												**17 jours et 6 nuits Compléments 2024 : 5 jours et 5 nuits**
		Total expertises automatisées												**12 batbox, 120 heures 3 pièges photos, 87 jours**

Un détail des passages réalisés est précisé dans la méthode propre à chaque volet d'expertise.

D'un point de vue écologique, on entend ici par espèce remarquable, une espèce rare et/ou menacée et/ou patrimoniale et/ou protégée. Les outils d'évaluation sont : les listes rouges mondiales, nationales, régionales des espèces menacées, les listes régionales des espèces dites ZNIEFF déterminantes, parfois les listes d'espèces dites à enjeux à diverses échelles (locales, départementales, régionales), les arrêtés de protection nationale, les directives européennes « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux » et, dans une certaine mesure, les avis d'experts lorsque les publications sont insuffisantes ou surannées.

VIII.2 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Pour chaque groupe étudié, les résultats sont organisés d'une manière relativement similaire :

VIII.2.1 Méthode

Présentations précises des méthodes d'échantillonnages mises en œuvre pour la réalisation de cette expertise. Les limites sont également détaillées. Cette partie présente notamment :

- Les ressources consultées ;
- Les référentiels utilisés ;
- Les délimitations des zones d'études ;
- Les experts mobilisés et les conditions d'expertises ;
- Les méthodes d'échantillonnages mises en œuvre sur le terrain ainsi que les méthodes d'analyses ;
- Les limites des méthodes employées.

VIII.2.2 Résultat des expertises

Cette partie présente les résultats des données récoltées et des analyses effectuées. Elle est articulée de la sorte :

- La synthèse des recherches bibliographiques ;
- Un tableau récapitulant les principaux habitats ou espèces patrimoniaux ainsi que leurs statuts réglementaires et de conservation ;
- Une présentation des habitats ou espèces à enjeu ;
- Une analyse des enjeux de la zone d'étude.

VIII.2.3 Nomenclature et référentiels utilisés

Le référentiel taxonomique utilisé pour noter les espèces est la base de données TAXREF en version 17.0 correspondant à la version proposée par le Muséum National d'Histoire Naturelle au moment de la réalisation de ce diagnostic.

VIII.2.4 Enjeu pour la zone d'étude

Les espèces et habitats inventoriés dans la zone d'étude sont classés selon leur niveau **d'enjeu final pour la zone d'étude**. 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**.

L'utilisation de la zone d'étude

Elle **précise de manière qualitative et quantitative l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce**. Elle se base sur des éléments observés par les experts lors des inventaires de terrain.

Conclusion de l'analyse

Les espèces dites remarquables sont celles présentant un enjeu final pour la zone d'étude de niveau modéré à majeur.

On notera que ce résultat n'est pas toujours corrélé au statut de protection des espèces. En effet, une espèce commune peut être protégée, à l'inverse une espèce remarquable peut ne pas être protégée.

Cinq classes d'enjeu pour la zone d'étude sont ainsi déterminées :

ENJEUX POUR LA ZONE D'ÉTUDE					
Niveau d'enjeux	**Majeur**	**Fort**	**Modéré**	**Faible**	**Très faible**
Définition de la classe	Habitat naturel à enjeu local de majeur en bon état de conservation. Espèce à enjeu local de conservation majeur réalisant tout ou partie de son cycle dans la zone d'étude. Enjeu fonctionnel notable à l'échelle régionale ou nationale.	Habitat naturel à enjeu local de fort en bon état de conservation. Espèce à enjeu local de conservation fort réalisant tout ou partie de son cycle dans la zone d'étude. Enjeu fonctionnel important à l'échelle supra-communale ou départementale	Habitat naturel et/ou semi-naturels à enjeu local de modéré en bon état de conservation. Espèce à enjeu local de conservation modéré réalisant tout ou partie de son cycle dans la zone d'étude. Présence d'une espèce de niveau d'enjeu modéré dans la zone d'étude et/ou milieu à fonctionnalité bonne et/ou utilisation régulière.	Habitat naturel et/ou semi-naturels à enjeu local de conservation faible Espèce à enjeu local de conservation faible réalisant tout ou partie de son cycle dans la zone d'étude. Espèce de niveau d'enjeu faible dans la zone d'étude et/ou faible fonction écologique et/ou intérêt occasionnel.	Habitat naturel et/ou semi-naturels à enjeu local de conservation faible Espèce à enjeu local de conservation très faible réalisant tout ou partie de son cycle dans la zone d'étude. Très faible diversité ou cortège banal et/ou faible fonctionnalité.

VIII.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX

VIII.3.1 Définition des enjeux

Selon la présence d'espèces et/ou d'habitats à enjeux (basée sur l'analyse précédente), l'expert va définir des secteurs à enjeux sur l'ensemble de la zone d'étude immédiate.

Cinq classes de secteurs à enjeu sont ainsi déterminées :

SYNTHÈSE DES ENJEUX					
Niveau d'enjeux	**Majeur**	**Fort**	**Modéré**	**Faible**	**Très faible**
Définition de la classe	Présence d'une espèce à enjeu final majeur dans la zone d'étude, réalisant tout ou partie de son cycle sur ce secteur. Enjeu fonctionnel notable à l'échelle régionale ou nationale.	Diversité (nombre d'espèces) remarquable et/ou cortège rare et/ou espèces remarquables. Présence d'une espèce à enjeu final fort dans la zone d'étude, réalisant tout ou partie de son cycle sur ce secteur. Enjeu fonctionnel important à l'échelle supra-communale ou départementale	Diversité notable et/ou cortège notable et/ou espèces de niveau d'enjeu modéré dans la zone d'étude et/ou milieu à fonctionnalité bonne et/ou utilisation régulière.	Faible diversité ou cortège banal et/ou espèces de niveau d'enjeu faible dans la zone d'étude et/ou faible fonction écologique et/ou intérêt occasionnel.	Très faible diversité ou cortège banal et/ou faible fonctionnalité.

VIII.3.2 Cartographie des enjeux

À partir de ces classes, deux types de cartes sont réalisées :

- **Les cartographies des enjeux par groupe étudié :** les classes d'enjeu sont ici attribuées à chaque polygone représentant un habitat naturel unitaire (ou mosaïque d'habitats), et renseignées par groupe étudié (oiseaux, flore, amphibiens, reptiles, etc.). Il faut souligner ici que certains linéaires sont parfois difficiles à cartographier (les haies ou fossés, par exemple, peu visibles à l'échelle de la cartographie). Dans ce cas, c'est la parcelle jouxtant le linéaire qui intègre l'intérêt de ce linéaire. Chaque groupe fait ainsi l'objet d'une carte d'enjeux.
- **La cartographie synthétique des enjeux écologiques :** il s'agit d'une synthèse des précédentes cartographies à enjeux par groupe, sur la base d'un traitement géomatique. Pour ce faire, les niveaux d'enjeux sont cumulés pour chaque polygone représentant un habitat naturel unitaire. En fonction du cumul, un niveau d'enjeu global est proposé. Il faut souligner ici que l'accumulation de certaines classes d'enjeux, par exemple « fort », peut conduire à passer le seuil de la classe supérieure, donc dans notre exemple à atteindre la classe « majeur ».

Ces cartes sont ensuite validées visuellement par chaque expert et de manière collégiale pour la cartographie synthétique des enjeux écologiques.

IX ÉVALUATION DES IMPACTS

IX.1 L'ÉVALUATION DES IMPACTS UNITAIRES

L'évaluation des impacts 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 :

CLASSES D'IMPACT GLOBAL						
Niveau 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.

IX.2 L'ÉVALUATION DES IMPACTS CUMULÉS

Le Code de l'Environnement prévoit, en plus de l'évaluation des impacts du projet, une **analyse du cumul des incidences avec les projets situés à proximité** du site d'implantation (article R. 122-5 du Code de l'environnement).

Les **effets cumulés** peuvent être définis **comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire** (bassin versant, vallée, etc.). Si plusieurs projets ont un impact (même faible) sur un habitat naturel ou une espèce, la synergie des effets cumulés peut porter atteinte de façon significative à la pérennité de cette communauté végétale ou population d'espèce.

L'analyse des effets cumulés sur les milieux naturels doit prendre en compte **l'ensemble des projets existants ou approuvés à proximité de la zone d'implantation listés à l'article R122-5 II 5° du code de l'environnement.**

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ;

Le code de l'environnement précise que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact : ce point constitue une réelle difficulté puisque l'étude d'impact est ainsi susceptible d'évoluer jusqu'au dépôt du dossier.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable, ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

On notera que l'efficience de cette analyse des effets cumulés sera inévitablement liée à la qualité de l'étude d'impact réalisée par le maître d'ouvrage du projet voisin, qui, il faut le préciser, n'a pas d'obligation de fournir l'information de façon spontanée.

X MESURES

X.1 LA SÉQUENCE ERCA

La **séquence « ERCA »** (Éviter, Réduire, Compenser, Accompagner) a pour objectif le maintien, voire l'amélioration globale de la qualité environnementale des milieux naturels.

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement stipule que des mesures doivent être prévues par le maître d'ouvrage pour :

- **Éviter** les effets négatifs du projet sur l'environnement (mesures d'évitement) ;
- **Réduire** les effets n'ayant pas pu être évités (mesures de réduction) ;
- **Compenser** les effets qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits, en visant l'absence de perte nette, voire le gain de biodiversité (mesures de compensation) (article L. 163-1 du Code de l'environnement).

Le respect de l'ordre de cette séquence est indispensable pour favoriser l'élaboration d'un projet intégrant les enjeux écologiques du site d'implantation. Des **mesures dites d'accompagnement** permettent de compléter ce dispositif. Ces mesures, non obligatoires d'un point de vue réglementaire, visent à améliorer l'intégration d'un projet dans son environnement.

La **séquence « ERCA » s'applique à l'ensemble des composantes des milieux naturels** pouvant présenter un enjeu, à savoir les espèces animales et végétales, les habitats naturels, les continuités écologiques, les équilibres biologiques et leurs fonctionnalités.

X.2 DÉFINITION DES MESURES

Les mesures ERCA proposées résultent d'un **processus d'échange avec le maître d'ouvrage** visant l'élaboration d'un projet qui intègre les enjeux écologiques du site d'implantation. Elles sont définies à dire d'expert et dimensionnées au regard des impacts pressentis du projet.

De chaque impact découle une ou plusieurs mesures pour adapter le projet. La séquence « ERCA » (Éviter, Réduire, Compenser, Accompagner) est strictement suivie. Sont ainsi déterminées en priorité des **mesures d'évitement** (ME). Puis, des **mesures de réduction d'impact** (MR) sont proposées lorsque l'évitement est impossible ou insuffisant.

À la suite de ces propositions, une **évaluation des impacts résiduels** est réalisée. Dans le cas où certains impacts restent notables après l'application des mesures d'évitement et de réduction, un processus d'échange est engagé avec le porteur de projet afin d'améliorer le projet et le rendre plus acceptable vis-à-vis des enjeux écologiques.

À l'issue de cet échange, des **mesures de compensation** (MC) sont définies si nécessaires. La définition des mesures compensatoires vise en priorité à définir des interventions locales et présentant une réelle efficacité et non pas seulement à proposer des solutions venant compenser « une quantité d'enjeu détruite ou perturbée ».

En parallèle sont identifiées les **mesures dites d'accompagnement** (MA). Elles permettent de compléter le dispositif de mesures, d'améliorer et de sécuriser le projet.

Une mesure peut répondre à plusieurs impacts et sera dans ce cas répétée afin d'illustrer la cohérence du cahier de mesure proposé.

Chaque mesure est détaillée selon le cadre suivant, budgétisée et planifiée :

- Constat et objectifs de la mesure ;
- Mode opératoire de la mesure ;
- Suivis de la mesure ;
- Cout estimatif de la mesure, dans la limite où le chiffrage est possible ;
- Contrôle et garantie de réalisation de la mesure.

Tout au long de la démarche, des échanges réguliers avec le maître d'ouvrage visent à améliorer le projet afin de diminuer autant que possible les impacts.

XI SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

L'étude d'impact inclut « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles » (article R. 122-5 du Code de l'Environnement).

Une étude diachronique succincte retrace l'évolution des milieux sur le secteur visé par le projet. Cet historique et l'analyse des usages actuels du site permettent d'envisager **l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet**.

En parallèle, **l'évolution supposée de l'environnement dans le cas où le projet serait mis en œuvre** (« scénario de référence ») est déterminée au vu des impacts dudit projet et des mesures ERCA proposées.

Présentation du projet et de son environnement

I CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET

I.1 LOCALISATION DU PROJET

La zone d'étude se situe sur les communes de Lagorce et de Ruoms dans le département de l'Ardèche (07) en région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle se situe au sein de la petite région naturelle « Plaine de Barjac et plateau calcaire du Bas-Vivarais » (source : IRSTEA).

I.2 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE GÉNÉRAL

La zone d'étude se situe dans le Bas-Vivarais (partie sud-orientale des Cévennes) – plateau de Gras - constitué d'un ensemble de basses collines calcaires et marneuses sous **climat méditerranéen**, chaud et sec, à une altitude comprise entre 330 à 400 m. Les facteurs édaphiques sont assez contraignants et favorisent le développent d'une végétation adaptée à la chaleur, à la sécheresse et au substrat calcaire : pelouses à Brachypode rameux et à Brome dressé alternent avec les garrigues à Genévrier oxycèdre, piquetées de bosquets de Chêne pubescent.

La zone d'étude rapprochée est localisée sur un **flanc de colline marneuse** (pente plus ou moins forte), terminé par un **ravin marneux érodé** très caractéristique de la région. Le site est majoritairement recouvert de **chênaie pubescente**, **dans lequel s'insère quelques pelouses sèches**. Le site est également parcouru par plusieurs écoulements temporaires (trajectoire dans le sens de la pente) qui viennent déboucher dans le ravin en contrebas.

La zone d'étude s'insère dans un **contexte assez naturel, mais abrite également quelques secteurs sous fortes influences humaines** : zone de pinède plantée (Pin noir), zone de stockage de matériaux du camping (où sont également enterré des équipements d'assainissement des eaux usées), secteur de friche anciennement équipée d'un parcours de motocross, etc. Les bordures des boisements en proximité immédiate des bungalows présentent également un sous-bois entretenu.

I.3 À PROPOS DU PROJET

Le projet est détaillé à l'étape de l'évaluation des impacts. La zone d'emprise du projet représente uniquement 0,30 ha.

II DÉFINITION DES ZONES D'ÉTUDES

Zone d'étude immédiate 2022

La **zone d'étude immédiate 2022** 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 10,3 ha**. Cette zone d'étude a été expertisée pour l'ensemble des compartiments étudiés.

Zone d'étude immédiate – compléments réalisés en 2024

La **zone d'étude immédiate des compléments 2024** englobe également l'ensemble du camping. Elle représente une superficie d'environ 9,44 ha, le camping déjà exploité représente quant à lui 9,14 ha. Cette zone d'étude a été expertisée pour les oiseaux, les amphibiens et les chiroptères.

Zone d'étude rapprochée

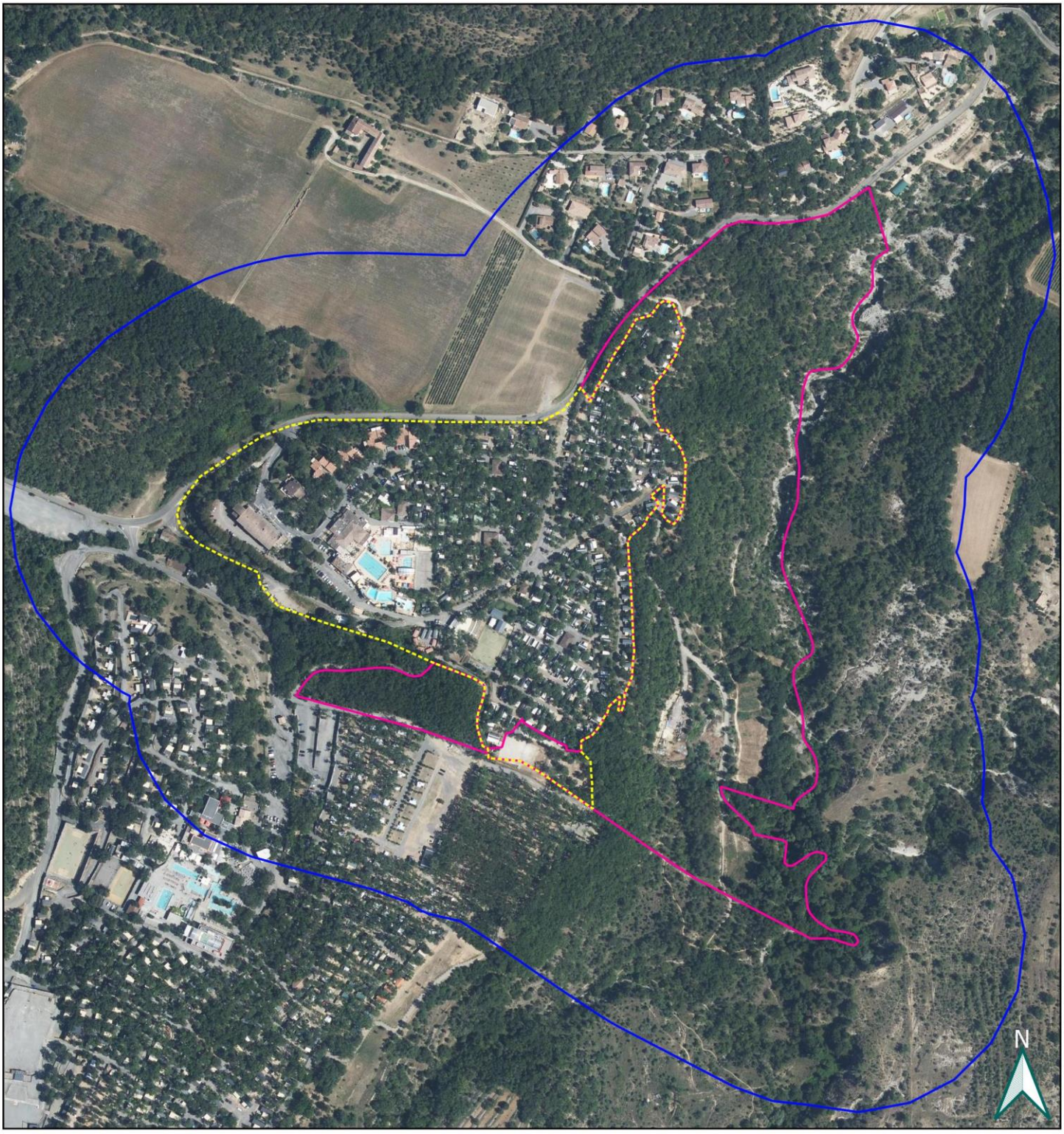
Dans le cadre de cette étude, la **zone d'étude rapprochée** correspond à un périmètre de **150 mètres autour de la zone d'étude immédiate**. Elle répond à l'objectif de délimiter un espace supplémentaire au sein duquel des **expertises complémentaires** peuvent être effectuées en cas de besoin : recherches 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.

PRESENTATION DES ZONES D'ETUDES



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate : compléments réalisés en 2024
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Echelle : 1/5 000

0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 11-12-2024
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

III PÉRIMÈTRES 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 :

III.1 LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

III.1.1 Protection réglementaire

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

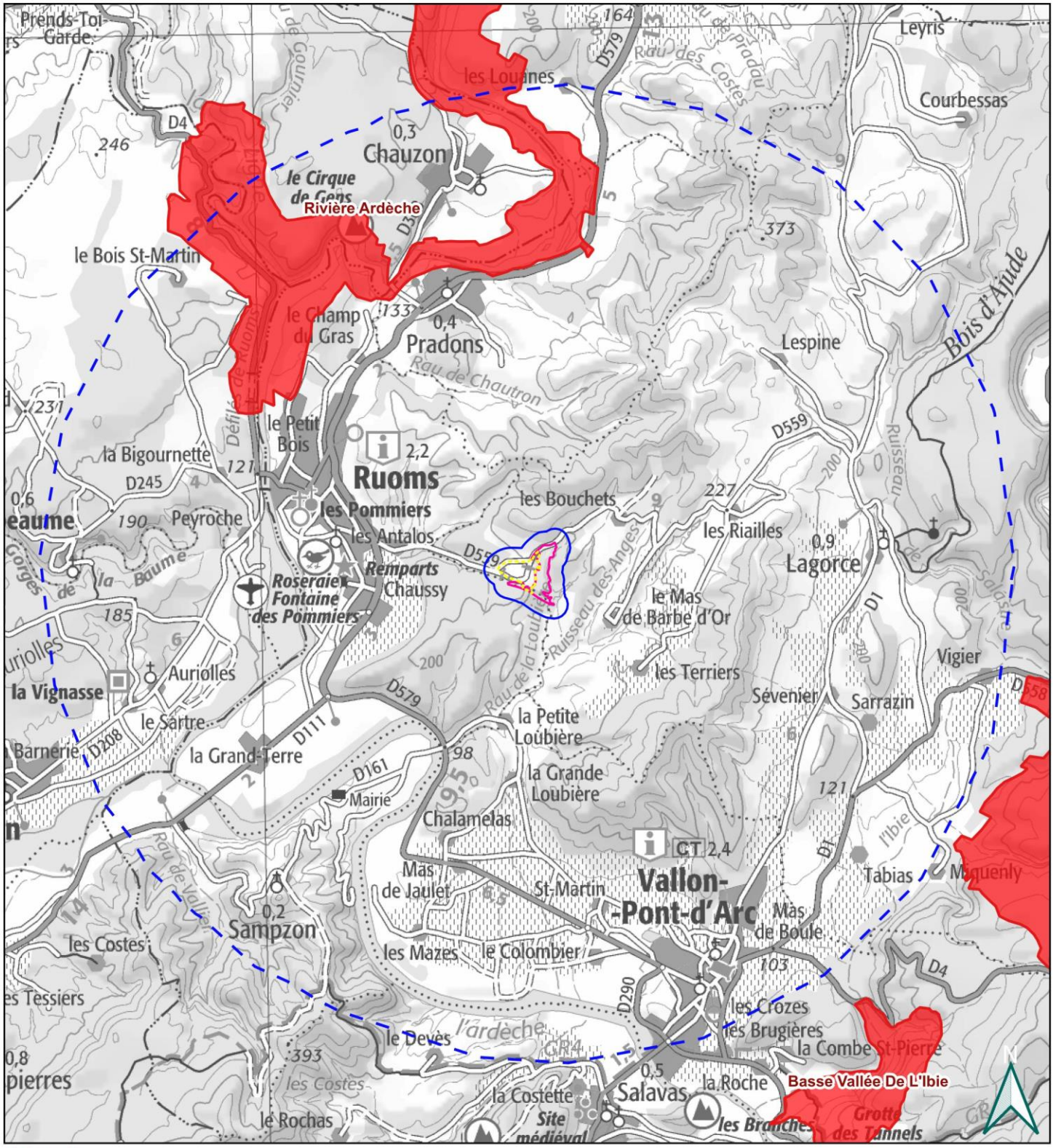
- **Arrêté préfectoral de protection de Biotope (APPB)** : Il permet de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Un arrêté de protection de biotope peut également avoir pour objet l'interdiction de toute action portant atteinte de manière indistincte à l'équilibre biologique des milieux.

Le tableau ci-après présente ces périmètres situés sur et/ou à proximité de la zone d'étude immédiate :

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION RÉGLEMENTAIRE				
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**
APPB	FR3800416 **Rivière d'Ardèche**	Non renseigné.	3,0 km au nord	1500,0 ha - **0 ha**

La carte suivante localise ces périmètres.

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



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Périmètres de protection réglementaire

- Arrêté de Protection de Biotope

Echelle : 1/60 000

0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 06-03-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : SCAN 100

III.1.2 Protection contractuelle

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

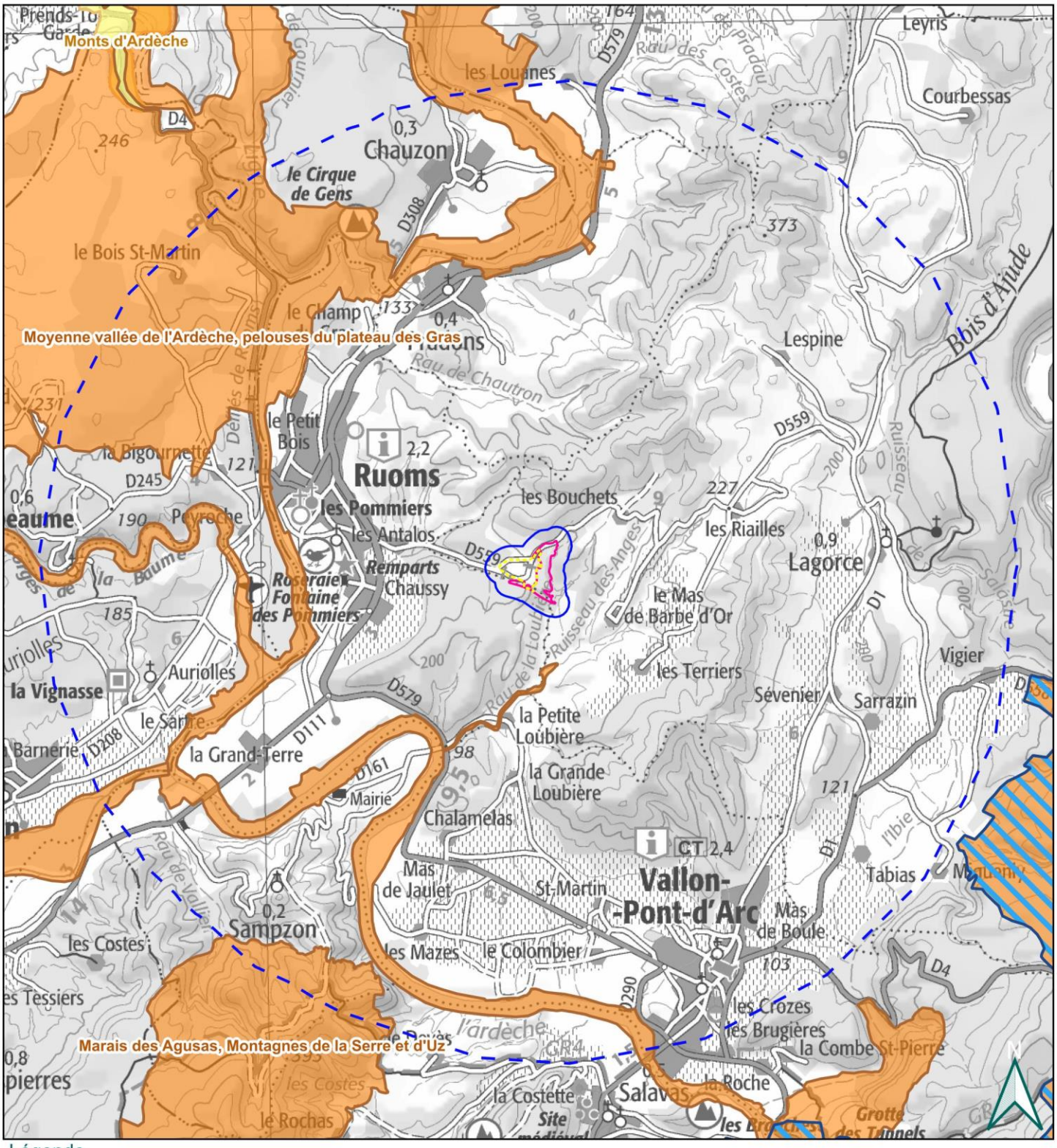
- **NATURA 2000 // Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** : Créé en application de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992. Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'une ZSC intégré au réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire.
- **NATURA 2000 // Zone de Protection Spéciale (ZPS)** : Créée en application de la directive européenne « Oiseaux » de 1979 abrogée par la directive européenne « Oiseaux » de 2009. La présence d'oiseaux listés en annexe I de cette directive permet la désignation en ZPS. Les ZPS font partie, avec les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), du 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

Le tableau ci-après présente ces périmètres :

PÉRIMÈTRES 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	FR8201657 **Moyenne vallée de l'Ardèche, pelouses du plateau des Gras**	Le site de la Moyenne vallée de l'Ardèche et plateau des Gras présente un **nombre élevé d'espèces d'intérêt communautaire dont certaines ont une importance particulière sur le territoire**. C'est le cas de l'**Apron du Rhône**, poisson **endémique** du bassin du Rhône, dont la population mondiale est faible et qui est bien représenté sur l'Ardèche. Le site présente donc une responsabilité importante vis-à-vis de cette espèce. La responsabilité du site est également importante vis-à-vis du **Barbeau méridional** bien présent ici et du **Blageon**, ainsi que pour son fort potentiel vis-à-vis de l'**Alose feinte**. Concernant les Chiroptères, la présence d'habitats favorables au gîte et à l'alimentation des espèces observées laisse présager une importance particulière du site pour ces espèces. Le site abrite des populations particulièrement importantes du **Minioptère de Schreibers**, qui font de la moyenne vallée de l'Ardèche un site majeur pour l'espèce. Le site compte par ailleurs **l'unique population de Cistude d'Europe en Ardèche**, sur le secteur dit de la boude de Chauzon, dans méandre de la rivière qui a donné naissance à une zone d'expansion de crue de 250 ha, constituée d'alluvions récentes et anciennes. Pour les insectes, le site présente une responsabilité forte pour certaines espèces faiblement représentées au niveau national telles que la **Cordulie splendide** ou le **Gomphe à cercoïdes fourchus** ou **Gomphe de Graslin**, deux libellules figurant sur la liste rouge des insectes de France de 1994 et la liste rouge mondiale de l'UICN de novembre 2011. La bonne potentialité d'habitats pour le **Lucane cerf-volant** et le **Grand capricorne** permet de supposer une bonne représentativité de ces espèces, dont les populations sont difficiles à évaluer à l'heure actuelle. Enfin, le niveau d'enjeu du site est également élevé pour la **Loutre** et le **Castor d'Europe**, espèces emblématiques du secteur, qui continuent à recoloniser la France. Au-delà d'un lieu de vie, le site peut constituer un axe de recolonisation important pour des espaces situés plus au nord ou à l'est.	650 m au sud	5408,5 ha - **0 ha**
ZPS	FR8210114 **Basse Ardèche**	La Basse Ardèche urgonienne forme un vaste **plateau karstique de calcaire** gris et blanc, homogène sur toute sa surface, d'une altitude moyenne de 300-400 m. Les gorges et les plateaux environnants sont constitués de terrains sédimentaires, qui ont subi des phénomènes d'érosion très importants depuis plus de 20 millions d'années, ayant abouti à la création de gorges, méandres, vallées sèches, vallons perchés, grottes, avens, lapiaz... Soumise au climat méditerranéen, la Basse Ardèche est un **vaste plateau calcaire**, entrecoupé de profondes gorges creusées par la rivière Ardèche et ses affluents. Ces gorges ont une renommée internationale par les paysages grandioses qu'elles offrent et leur caractère sauvage, l'accès n'étant autorisé qu'à pied ou à l'aide d'embarcations légères. Autrefois pâturée, la Basse Ardèche a connu une très forte **déprise agricole** qui a conduit à une **importante fermeture du milieu naturel**. Dans un souci de maintien d'espaces ouverts, territoires de chasse des rapaces, des opérations de débroussaillage et de réintroduction d'élevages bovins et équins ont déjà été menées. Il est également envisagé de remettre des ovins sur ce site. La Basse Ardèche est le site de nidification le plus septentrional en France, et le seul en Rhône-Alpes, pour l'**Aigle de Bonelli**. Le **Vautour percnoptère**, autre espèce menacée, s'y reproduit à nouveau avec succès depuis 2004 (un couple et un jeune à l'envol). Cette zone apparaît par ailleurs propice à une réinstallation d'autres espèces de rapaces, régulièrement observées, notamment celles qui empruntent cette voie lors de transit entre les Alpes et le Massif Central. Le **Faucon pèlerin** par exemple s'est récemment réinstallé dans ces gorges particulièrement favorables aux rapaces. Parmi les autres espèces de rapaces qui se reproduisent sur le site, on peut citer le **Circaète Jean-le-Blanc**, le **Grand-duc d'Europe** et le **Milan noir**. D'autres rapaces ne sont observés qu'en migration comme le Milan royal, 3 espèces de **Busards** ou le **Balbuzard pêcheur**. D'autres espèces nichent sur le site : **Engoulevent d'Europe**, **Alouette lulu**, **Pipit rousseline**, **Fauvette pitchou**, **Traquet oreillard**, **Pie-grièche à tête rousse**... mais leurs effectifs sont souvent mal connus.	5,2 km à l'est	6046,4 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 immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Périmètres de protection contractuelle

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

Echelle : 1/60 000

0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 06-03-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : SCAN 100

III.1.3 Protection par la maîtrise foncière

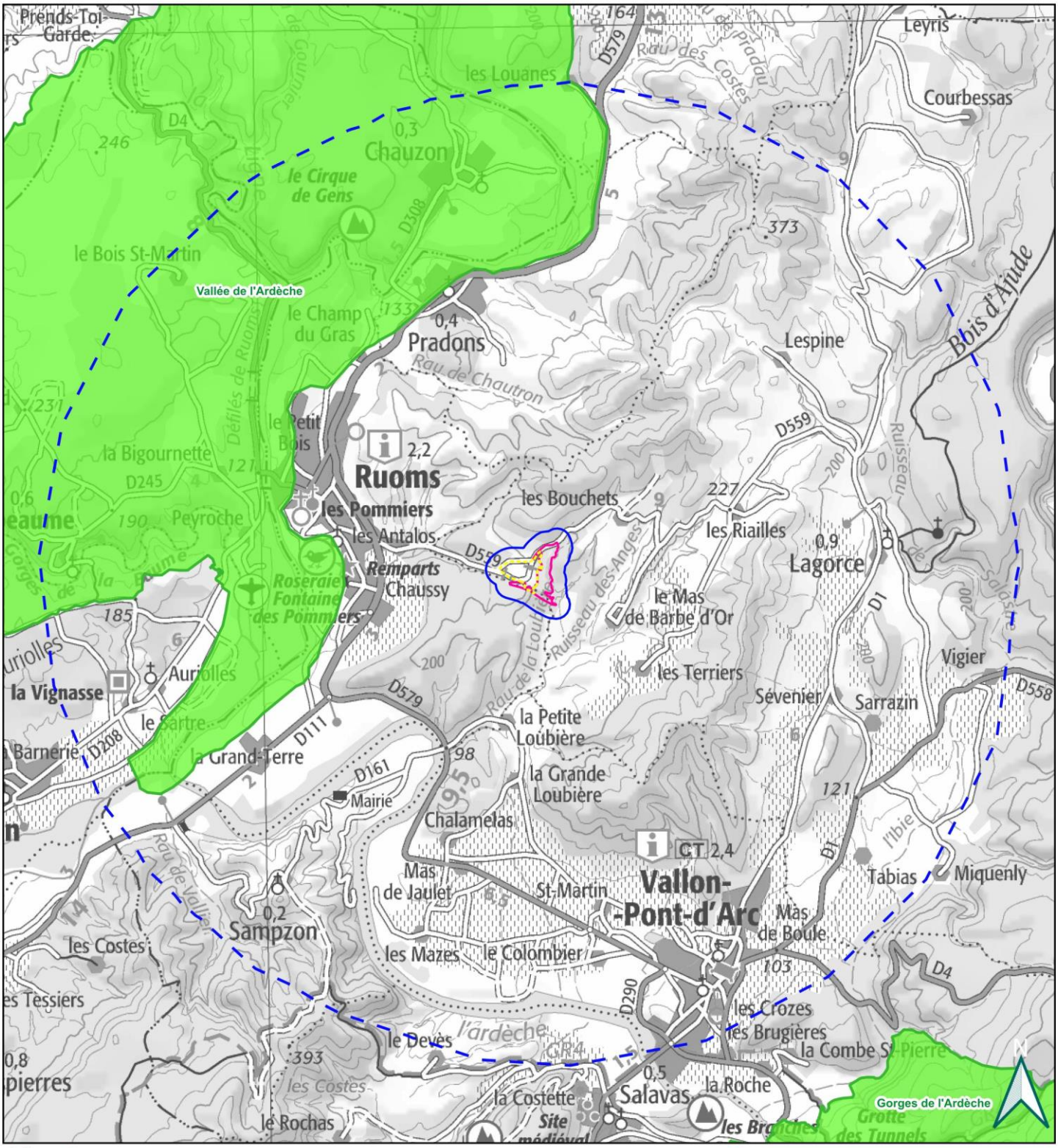
Les périmètres de protection par la maîtrise foncière recensés sur et aux environs du projet sont les suivants :

- **Espace Naturel Sensible (ENS)** : Établi à l'initiative des départements, il a pour objectif de préserver la qualité de sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Ils ont également pour vocation d'être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION PAR LA MAITRISE FONCIÈRE				
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**
Espace Naturel Sensible	**Vallée de l'Ardèche**	Affluée des eaux de la Drobie, la Beaume creuse de belles gorges dans le calcaire puis vient à son tour grossir l'Ardèche. **Plateaux arides des Grads, ruisseaux temporaires, rivières limpides et capricieuses bordées de falaises abruptes** cadencent le paysage de ce site très fréquenté, hiver comme été, pour y pratiquer baignade, escalade, spéléologie ou canoë.	1,8 km à l'ouest	4768,8 ha - **0 ha**

La carte suivante localise ces périmètres.

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION PAR LA MAÎTRISE FONCIÈRE À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Périmètres de protection par la maîtrise foncière

- Espace Naturel Sensible

Echelle : 1/60 000

0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 14-08-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : SCAN 100

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 PÉRIMÈTRES 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.**

PÉRIMÈTRES 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°07160006 **Vallées de l'Ardèche et de la Ligne aux environs de Ruoms**	Cette zone comprend près de trente-cinq kilomètres de rivières répartis sur les vallées de l'Ardèche (essentiellement) et de la Ligne. Cette zone est marquée par l'alternance de secteurs de **gorges calcaires et de larges plaines alluviales**. Il en résulte une forte **diversité de milieux, de flore et de faune.** Ainsi, par exemple, la rivière et ses annexes sont occupées par près de quarante espèces de libellules, dont plusieurs rares en région Rhône-Alpes et parvenant ici en limite nord de leur aire de répartition **: Cordulie splendide, Gomphe de Graslin**... Les plaines alluviales sont généralement colonisées par une ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) large et diversifiée. Celle-ci abrite une faune importante avec en particulier de nombreux oiseaux : **Faucon hobereau, Bouscarle de Cetti, Pic épeichette**... Localement, des **pelouses sèches** sont implantées sur les terrasses alluviales. Elles sont très favorables aux invertébrés (papillons diurnes en particulier). Les secteurs de gorges sont riches en espèces remarquables ; les **grottes hébergent de nombreuses chauves-souris**, et les parois rocheuses sont très favorables aux oiseaux rupestres : **Hibou grand-duc, Merle bleu**... mais également à des **plantes très spécialisées**. Les pieds de falaises bien exposés sont propices à l'implantation d'espèces végétales en limite septentrionale de leur aire de répartition géographique, comme la **Grande férule**.	2,2 km à l'ouest	136,7 ha - **0 ha**
	N°07160007 **Gorges de la Beaume**	Il s'agit d'un tronçon d'une quinzaine de kilomètres du cours de la rivière Beaume, entre le pont de Rosières et le pont de la RD 208. En amont, la Beaume coule dans **une plaine alluviale**, puis elle rentre dans des **gorges calcaires**. Il en résulte une **forte diversité des milieux naturels, de la flore et de la faune**. Le cours principal de la rivière héberge vingt-cinq espèces de libellules, dont plusieurs rares en région Rhône-Alpes comme le **Gomphe similaire** ou la **Cordulie splendide**. Mais l'hôte le plus remarquable est certainement l'**Apron**. Ce poisson, **espèce endémique** (c'est à dire dont l'aire de répartition est limitée à une zone géographique restreinte) **propre au bassin du Rhône**, présente dans ce tronçon de la Beaume une de ses plus fortes populations actuellement connues. Le **Martin-pêcheur** est régulier sur l'ensemble du linéaire alors que le **Cincle plongeur** fréquente surtout les abords immédiats des radiers. La ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) est dans l'ensemble étroite, mais elle est occupée par de nombreux oiseaux comme le **Gobemouche gris** et le **Loriot d'Europe**, et utilisée par plusieurs espèces de rapaces (**Milan noir, Bondrée apivore**) pour la construction de leur nid. Le secteur des gorges est riche en espèces remarquables ; les grottes hébergent de nombreuses chauves-souris. Les parois rocheuses sont très favorables aux oiseaux rupestres : **Hibou grand-duc, Merle bleu**... mais également à des plantes très spécialisées. Ainsi, les pieds de falaises bien exposés sont propices à l'implantation d'espèces végétales parvenant ici en limite septentrionale de leur aire de répartition géographique, comme la **Grande férule**.	3,1 km à l'ouest	1152,6 ha - **0 ha**
	N°07170003 **Garrigue de la Beaume à la Ligne**	Cette zone comprend la majeure partie du **plateau des Gras**, entre les gorges de la Beaume au sud, la RD 104 au nord, et la vallée de la Ligne à l'est. Très homogène, elle est composée de milieux complémentaires, **tous typiques de la zone méditerranéenne**. Les coteaux marneux du rebord nord et nord-ouest du plateau sont très originaux du point de vue paysager, avec des ravins érodés très caractéristiques mais aussi sur le plan floristique et faunistique. Sur le plateau, les pelouses à Brachypode rameux et à Brome dressé alternent avec les garrigues à Genévrier oxycèdre (ou Cade) et à Buis et les bosquets de Chêne pubescent. Localement, on note également la présence d'anciens vergers d'amandiers ou de quelques mûriers. Cette **mosaïque est très favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux considérées comme menacées** au niveau européen : **Alouette lulu, Pipit rousseline, Bruant ortolan**... Soulignons également la présence d'oiseaux parvenant ici en limite nord de leur aire de répartition géographique : **Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche méridionale**... Par ailleurs, ces milieux sont très utilisés comme zone de chasse par les chauves-souris (**Petit Rhinolophe, Vespère de Savi**...).	3,6 km au nord-ouest	359,4 ha - **0 ha**
	N°07200004 **Rocher de Sampzon**	Ce secteur est connu pour son **intérêt botanique**. **L'Ibéris des rochers**, connu de trois stations seulement en Ardèche, y est signalé. La **Stipe d'Offner** et la **Thapsie velue**	3,7 km au sud-ouest	357,3 ha -

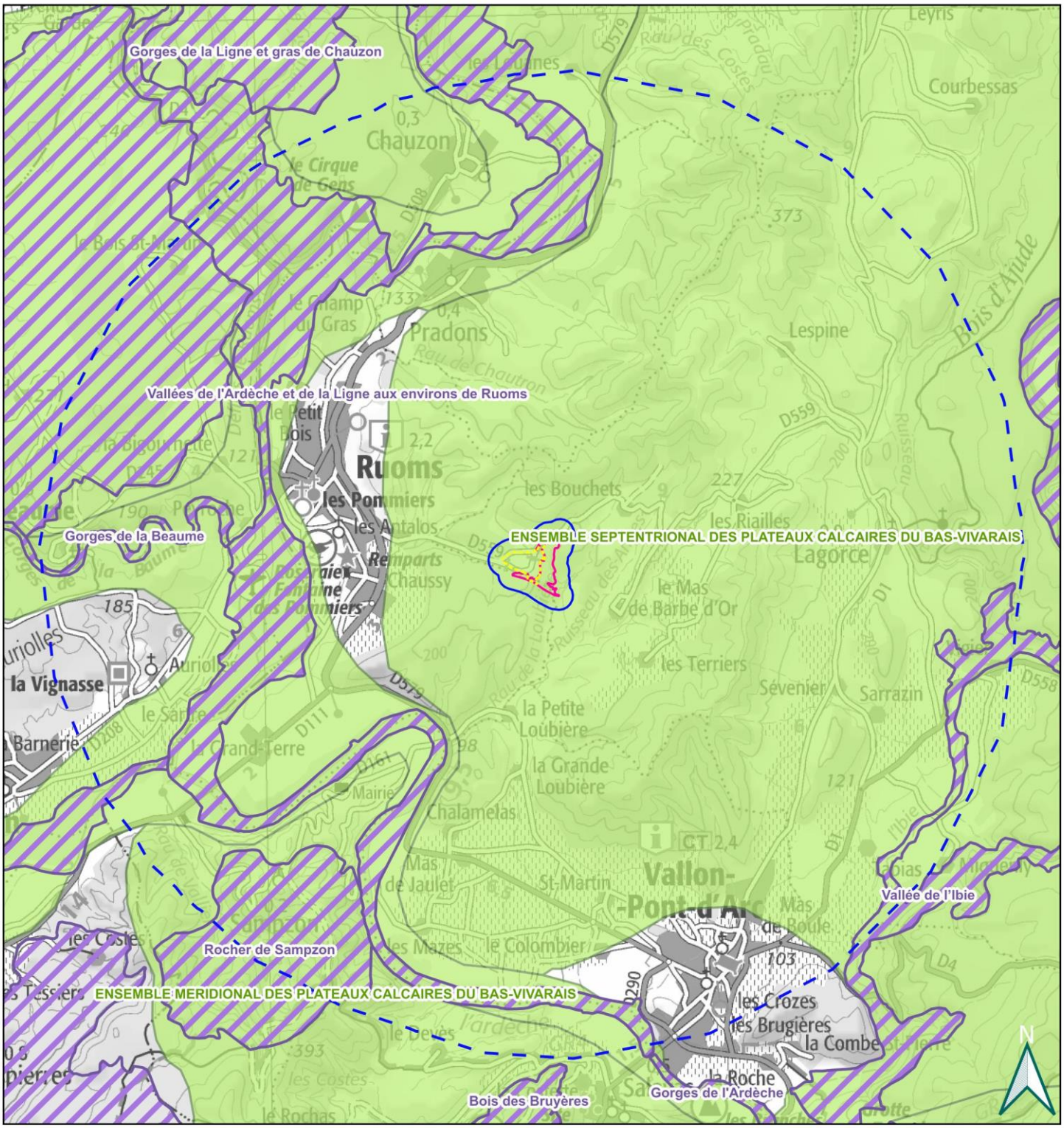
PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro **Libellé**	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / **Surface concernée par la zone d'étude immédiate**
		colonisent les **pelouses sèches**. La faune du Rocher de Sampzon est très mal connue, mais il convient de signaler la présence du **Hibou grand-duc** dans le vallon de l'Aiguille.		**0 ha**
	N°07180001 **Vallée de l'Ibie**	Cet ensemble naturel abrite dans ses falaises des espèces rares. L'**Aigle de Bonelli** et le **Vautour percnoptère**, nicheurs dans un passé récent dans et à proximité du site, sont encore régulièrement observés. Les nombreuses cavités de cette vallée karstique sont fréquentées par d'**intéressantes populations de chiroptères** (ou chauve-souris), principalement en hivernage, avec pas moins de **treize espèces** recensées à ce jour. Il s'agit de l'un des **sites français majeurs** en la matière, aussi bien en termes de **diversité d'espèces que du nombre d'individus**. Dans cette vallée se trouve ainsi le seul site d'hivernage connu en région Rhône-Alpes pour le **Rhinolophe euryale**, parmi une vingtaine seulement identifiée dans toute la France. Il est également en Ardèche l'un des rares sites abritant le **Vespertilion de Capaccini**, espèce méridionale parvenant ici en limite septentrionale de son aire de répartition géographique. Le **Castor d'Europe** présente ici la particularité de s'abriter dans les grottes durant le jour, quand l'étiage de la rivière le rend vulnérable.	4,1 km à l'est	776,2 ha - **0 ha**
	N°07160002 **Basse-vallée du Chassezac**	Cette zone correspond à un tronçon de la vallée du Chassezac long de plus de quinze kilomètres. Les **milieux alluviaux** restent **diversifiés et très favorables à la faune**. Le **Petit Gravelot** niche sur les bancs de galets. Le **Martin-pêcheur d'Europe** est régulier sur l'ensemble du linéaire alors que le **Cincle plongeur** fréquente surtout les abords immédiats des radiers. La ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) est dans l'ensemble étroite mais elle est occupée par de nombreux oiseaux comme le **Gobemouche gris** et le **Loriot d'Europe**, et utilisée par plusieurs espèces de rapaces (**Milan noir, Faucon hobereau**) pour la construction de leur nid. Malgré une prospection limitée, plus de **quarante espèces de libellules** ont été observées dont **certaines rares** dans le département de l'Ardèche. Soulignons également la diversité du peuplement de poissons, avec en particulier la présence ponctuelle de l'**Apron**, petite espèce **endémique** (c'est à dire dont l'aire de répartition est limitée à une zone géographique restreinte) propre au bassin rhodanien. Globalement, il convient de souligner l'intérêt du site en matière d'**avifaune** : **plus de 110 espèces** ont été observées, dont près de **70 nichent régulièrement**.	4,4 km au sud-ouest	1960,0 ha - **0 ha**
ZNIEFF II	N°820030217 **Ensemble septentrional des plateaux calcaires du Bas-Vivarais**	Inscrite dans les paysages du Bas-Vivarais, cette zone intègre le vaste ensemble de **plateaux calcaires** situé au nord des gorges de l'Ardèche. Le **patrimoine biologique local est considérable**, et l'ensemble est inventoriés au titre des Zones Importantes pour la conservation des Oiseaux (ZICO) ; les espèces rupicoles (recherchant les milieux rocheux) sont bien représentées, avec par exemple des populations indigènes de **Pigeon bizet**. L'avifaune présente une originalité très marquée à l'échelle régionale en raison de la **richesse du cortège d'espèces méditerranéennes** parvenant souvent ici en **limite d'aire géographique de répartition** (**Coucou geai, fauvettes méditerranéennes, Merle bleu, Moineau soulcie, Pie-Grièche méridionale**…). C'est aussi le cas parmi les reptiles (**Lézard ocellé, Seps tridactyle**), les batraciens (**Rainette méridionale**) et les insectes (libellules dont certaines très rares dans la région comme le **Gomphus de Graslin** et l'**Agrion bleuâtre**, **Magicienne dentelée**…) ou en matière de flore (**Orchis à longues bractées, Bruyère arborescente, Tulipe précoce, Euphorbe de Nice**). Le peuplement est particulièrement riche en insectes (**Magicienne dentelée**) et en chauve-souris (**Grand et Petit Rhinolophe**). Enfin, le secteur abrite un karst de type méditerranéen développé dans les calcaires ou les dolomies, caractérisé par des phénomènes de dissolution relativement lents, et une karstification ancienne. Le peuplement faunistique du karst de l'Ardèche est relativement bien connu ; certaines espèces (par exemple un **coléoptère tréchiné**) sont des **endémiques** dont la répartition est circonscrite au sud-est du Massif Central. Le zonage de type II souligne l'unité de cet ensemble au sein duquel les secteurs abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par plusieurs zones de type I (garrigues, plateaux ou « gras », gorges…) fortement interdépendantes. Il faut noter qu'il existe par ailleurs des indices forts de présence d'espèces ou d'habitats déterminants en dehors de ces seules zones de type I, qu'il conviendrait de confirmer à l'aide d'inventaires complémentaires. Il souligne également particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées, ainsi que certaines espèces à large domaine vital (**Aigle royal, Aigle de Bonelli** voire **Percnoptère d'Egypte**, nicheur local jusque dans des périodes récentes…). Il met enfin en exergue la sensibilité particulière de la faune souterraine, tributaire des réseaux karstiques et très dépendante de la qualité des eaux provenant du bassin versant. La surfréquentation des grottes et le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. L'ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager (il est cité comme exceptionnel dans l'inventaire régional des paysages) et géomorphologique.	**Incluse**	11642,8 ha - **0 ha**
	N°820030151 **Ensemble méridional des plateaux calcaires du Bas-Vivarais**		2,4 km au sud-ouest	34883,9 ha - **10,3 ha**
	N°820002843 **Ensemble fonctionnel formé par l'Ardèche et**	Cette vaste zone naturelle aux contours digités met en exergue l'**ensemble fonctionnel remarquable** formé par la rivière Ardèche, ses milieux annexes ainsi que ses principaux affluents. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse identifie à l'échelle du bassin la basse vallée de l'Ardèche parmi les	1,7 km à l'ouest	22630,2 ha - **0 ha**

PÉRIMÈTRES 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**
	ses affluents (Ligne, Baume, Drobie, Chassezac…)	milieux aquatiques remarquables au fonctionnement peu ou pas altéré. Il rappelle que la basse Ardèche s'inscrivait historiquement dans le domaine vital des poissons migrateurs rhodaniens. Elle conserve d'ailleurs des **frayères fonctionnelles** (Alose feinte du Rhône) et fait partie du plan de reconquête des axes de migration, qui souligne à cet égard l'intérêt particulier des axes Beaume-Chassezac et Ardèche-Rhône, avec de plus la présence d'**espèces piscicoles rares ou endémiques du bassin rhodanien** (**Apron**). Cet ensemble fluviatile conserve par ailleurs un patrimoine remarquable tant dans le domaine piscicole (**Bouvière, Lamproie de Planer, Toxostome**…), qu'en matière de crustacées (**Ecrevisse à pattes blanches**), d'insectes (très grande richesse en libellules, dont des espèces à répartition méditerranéenne très localisées dans la région comme le **Gomphus de Graslin**, l'**Agrion bleuâtre**, l'**Agrion blanchâtre** ou la **Cordulie splendide**, **Magicienne dentelée**, coléoptère **Cétoine bleue**…), de reptiles et de batraciens (**Seps tridactyle, Lézard ocellé, Coronelle lisse, Pélobate cultripède, Rainette méridionale**…), mais aussi d'avifaune (**Aigle botté** et **Aigle de Bonelli, Hirondelle rousseline**, voire **Percnoptère d'Egypte** nicheur jusque dans des périodes récentes…), ou de mammifères (nombreux chiroptères dont le **Minioptère de Schreibers, Castor d'Europe, Loutre**…). La flore, qui comporte des **espèces remarquables** (**Ciste de Pouzolz**, circonscrit à quelques stations du piémont cévenol…) et des **plantes endémiques** du Massif Central (cas de l'**Œillet du granite**), présente également un grand intérêt. Celui-ci va de pair avec la présence de types d'**habitats naturels remarquables** (lits de graviers méditerranéens…). Enfin, le secteur abrite un karst de type méditerranéen développé dans les calcaires ou les dolomies, caractérisé par des phénomènes de dissolution relativement lents, et une karstification ancienne. Le peuplement faunistique du karst de l'Ardèche est relativement bien connu, et cette zone est concernée par certains sites de recherche (karst de Foussoubie…). Elle conserve quelques **remarquables stations disjointes d'espèces méridionales**, dont la plus célèbre est un crustacé dépigmenté connu ici dans deux grottes dont celle de la Dragonnière. Un **Amphipode endémique** est également connu du seul site de la grotte du Colombier. **D'autres espèces** (notamment des coléoptères dont l'un est inféodé au milieu souterrain superficiel dans les zones particulièrement humides) sont des **endémiques** dont la répartition est circonscrite au sud-est du Massif Central. Enfin, le site est concerné par une **nappe phréatique**, dont il faut rappeler qu'elle recèle elle-même une **faune spécifique**. Il s'agit d'un peuplement à base d'invertébrés aquatiques aveugles et dépigmentés. Ainsi, 45% des espèces d'Hydrobiidae (la plus importante famille de mollusques continentaux de France avec une centaine de taxons : Moitessieria, Bythinella…) sont des espèces aquatiques qui peuplent les eaux souterraines et notamment les nappes. Un crustacé amphipode endémique est par ailleurs connu de la nappe phréatique de l'Ardèche et du Chassezac. La biodiversité est ainsi considérée comme importante dans celle-ci. Le zonage de type II traduit le bon état de conservation général de cet ensemble, au sein duquel la richesse du patrimoine biologique est retranscrite par plusieurs zones de type I souvent soumises à de fortes interactions, et délimitant les espaces abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables (tourbières, landes et prairies humides, escarpements rocheux…). Il souligne également particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone de passages et d'échanges entre les Cévennes et le piémont méditerranéen (et zone d'échange avec le fleuve Rhône pour ce qui concerne la faune piscicole), corridor écologique fluvial, zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées. Certaines d'entre-elles exigent un vaste territoire vital (**Aigle de Bonelli**…). Le cas des populations d'**Apron** disséminées sur plusieurs des rivières concernées, et la nécessité d'assurer la pérennité des échanges entre celles-ci, est un exemple qui illustre l'intérêt d'une prise en compte global du fonctionnement d'un tel ensemble. Le zonage de type II souligne enfin la sensibilité particulière du bassin versant, en rapport avec le maintien des populations locales d'espèces fluviatiles réputées pour leur sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu (cas de l'**Ecrevisse à pattes blanches**). Il met enfin en exergue la sensibilité particulière de la faune souterraine, tributaire des réseaux karstiques et très dépendante de la qualité des eaux provenant là encore du bassin versant. La surfréquentation des grottes, et le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. L'ensemble présente par ailleurs un évident intérêt paysager (la basse-Ardèche est citée comme exceptionnelle dans l'inventaire régional des paysages) et géomorphologique (avec, entre autres, le Pont d'Arc cité à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes), mais aussi biogéographique, paléontologique, spéléologique et archéologique (grottes ornées…).		
	N°820030037 **Plateaux calcaires des Gras et de Jastre**	Inscrite dans les paysages du Bas-Vivarais, cette zone intègre le vaste ensemble de **plateaux calcaires** s'étirant entre Aubenas et Les Vans. Le **patrimoine biologique local est considérable**, marqué par la présence de nombreuses espèces méditerranéennes, parvenant fréquemment ici en limite de leur aire de répartition géographique ; c'est le cas de certains oiseaux (fauvettes méditerranéennes dont la **Fauvette à lunettes, Traquet oreillard, Pie-Grièche méridionale, Merle bleu, Rollier d'Europe**…), d'insectes (**Cordulie splendide** et **Agrion bleuâtre** parmi les libellules…) mais aussi de reptiles (**Seps tridactyle, Lézard ocellé**), d'amphibiens (**Rainette méridionale, Pélobate cultripède**) ou de plantes (**Euphorbe de Nice**). Le peuplement est particulièrement riche en matière d'insectes (coléoptère **Cétoine bleue**…) et de **chiroptères**, avec plusieurs **sites de**	3,7 km au nord-ouest	13601,3 ha - **0 ha**

PÉRIMÈTRES 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**
		parturition ou d'hivernage, dont l'un des tout premiers de la région en importance (la Grotte des Cayres). Enfin, le secteur abrite un karst de type méditerranéen développé dans les calcaires ou les dolomies, caractérisé par des phénomènes de dissolution relativement lents, et une karstification ancienne. Le peuplement faunistique du karst de l'Ardèche est relativement bien connu ; certaines espèces (par exemple un **coléoptère tréchiné**) sont des **endémiques** dont la répartition est circonscrite au sud-est du Massif Central. Le zonage de type II souligne l'unité de cet ensemble au sein duquel les secteurs abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables représentent une forte proportion de la superficie, et sont retranscrits par plusieurs zones de type I (garrigues, plateaux ou « gras », gorges) fortement interdépendantes. Il souligne également particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées, voire d'autres liées au milieu aquatique (**Loutre**…). Il met enfin en exergue la sensibilité particulière de la faune souterraine, tributaire des réseaux karstiques et très dépendante de la qualité des eaux provenant du bassin versant. La surfréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. L'ensemble présente par ailleurs un évident intérêt paysager et géomorphologique (avec, entre autres, le gisement fossilifère de Lachapelle sous Aubenas, le gisement d'oncolites de Rosières, les karsts du Bois de Païolive ainsi que le talweg du Graveyron à Berrias, « stratotype » du Berriassien, tous cités à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes), mais aussi paléontologique et archéologique.		

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

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



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel
- ZNIEFF terrestre de type I
- ZNIEFF terrestre de type II

Echelle : 1/60 000
0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 06-03-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : 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.

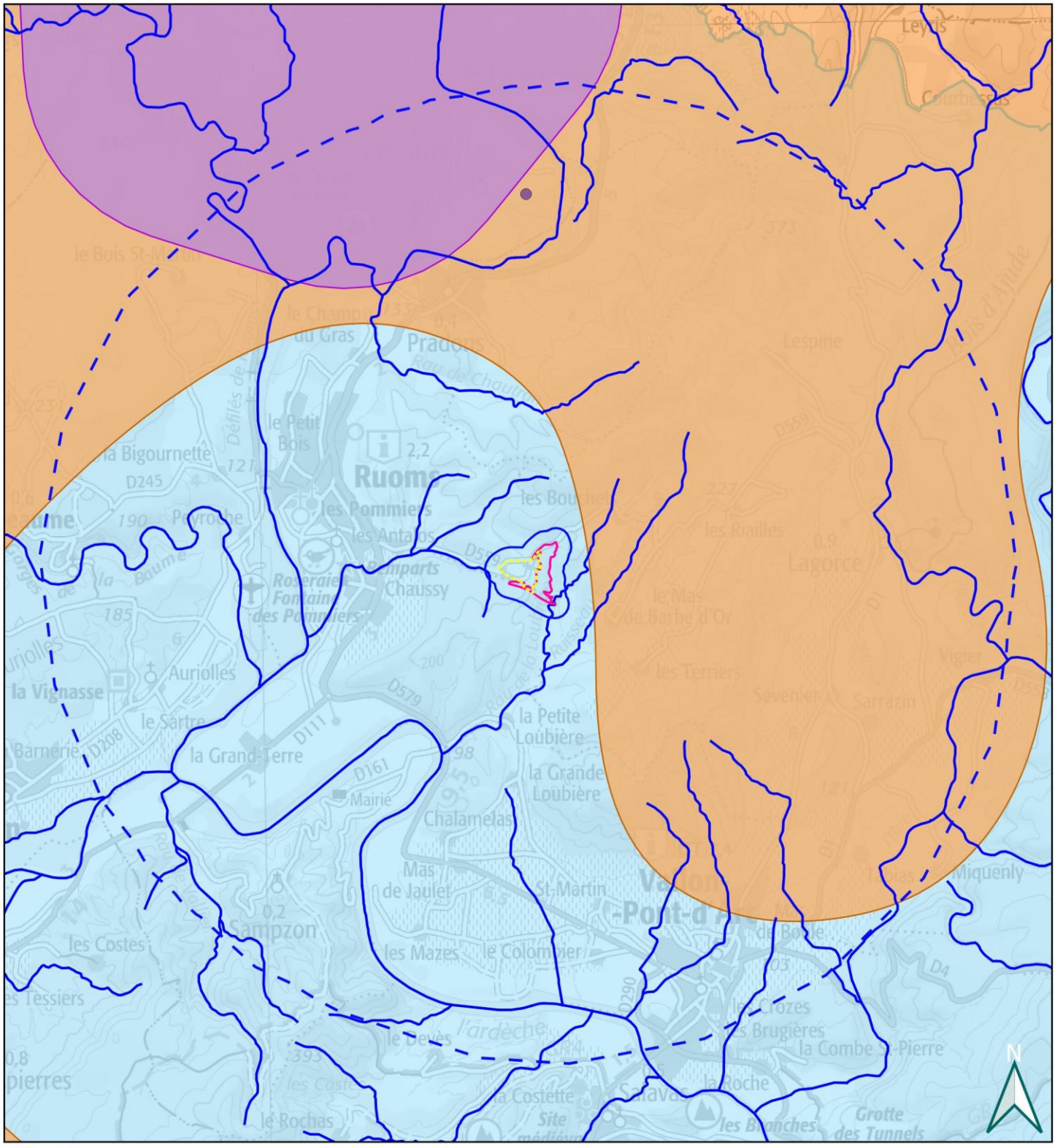
Les PNA pouvant concerner la zone d'étude sont listées ci-après :

PLANS NATIONAUX D'ACTIONS			
Compartiment	Espèce(s)	État d'avancement	Situation par rapport à la zone d'étude immédiate
Reptiles	**Cistude d'Europe** (*Emys orbicularis*)	2020-2029	Site ponctuel de ponte à 3,8 km au nord dans la zone d'étude éloignée.
	Lézard ocellé (*Timon lepidus*)	2020-2029	Aucune cartographie disponible. Non concerné.
	Vipères de France métropolitaine (*Vipera aspis, Vipera berus, Vipera seoanei*)	En préparation	Aucune cartographie disponible. Non concerné.
Oiseaux	**Aigle de Bonelli** (*Aquila fasciata*)	2014-2023	**Inclus dans le domaine vital. Les milieux naturels de la zone d'étude sont favorables à l'accueil de l'espèce en chasse mais non en reproduction.**
	Milan royal (*Milvus milvus*)	2018-2027	Aucune cartographie disponible. Non concerné.
	Pies-grièches (*Lanius senator, Lanius excubitor, Lanius meridionalis, Lanius minor, Lanius collurio*)	En préparation	330 m au nord pour la Pie-grièche à tête rousse 3,3 km au nord pour la Pie-grièche méridionale
	Vautour fauve (*Gyps fulvus*)	2017-2026	Aucune cartographie disponible. Non concerné.
	Vautour moine (*Aegypius monachus*)	2021-2030	Aucune cartographie disponible. Non concerné.
	Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*)	2015-2024	Aucune cartographie disponible. Non concerné.
Mammifères	**Chiroptères** - 19 espèces : *Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Rhinolophus mehelyi, Miniopterus schreibersii, Myotis dasycneme, Myotis punicus, Myotis capaccinii, Myotis blythii, Myotis escalerai, Myotis bechsteinii, Nyctalus lasiopterus, Nyctalus leisleri, Nyctalus noctula, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus nathusii, Plecotus macrobullaris, Eptesicus nilssonii, Eptesicus serotinus*	2016-2025	Aucune cartographie disponible. **Concerné**.
	Loup gris (*Canis lupus*)	2024-2029	Aucune cartographie disponible. Non concerné.
	Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)	2019-2028	**Zone d'étude immédiate traversée à l'extrême est par un linéaire de cours d'eau concerné.**
Insectes	**Papillons diurnes patrimoniaux**, [avant 2018, Maculinea"] *Maculinea alcon, M. arion, M. nausithous, M. teleius)* / depuis 2018 : *Argynnis elisa, Aricia morronensis, Boloria aquilonaris, Boloria eunomia, Carcharodus baeticus, Chazara briseis, Coenonympha hero, Coenonympha oedippus, Coenonympha tullia, Colias palaeno, Erebia sudetica, Euphydryas aurinia, Euphydryas desfontainii, Euphydryas intermedia, Euphydryas maturna, Gegenes pumilio, Lopinga achine, Lycaena dispar, Lycaena helle, Phengaris alcon, Phengaris arion, Phengaris nausithous, Phengaris teleius, Melitaea aurelia, Papilio alexanor, Papilio hospiton, Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne, Parnassius phoebus, Pieris ergane, Polygonia egea, Pyrgus cirsii, Pyrgus warrenensis, Tomares ballus, Zerynthia polyxena, Zerynthia rumina, Zygaena brizae, Zygaena rhadamanthus*	2018-2028	Aucune cartographie disponible. **Concerné**.

PLANS NATIONAUX D'ACTIONS			
Compartiment	Espèce(s)	État d'avancement	Situation par rapport à la zone d'étude immédiate
	Libellules : *Lestes macrostigma , Lestes sponsa, Sympecma paedisca, Coenagrion caerulescens, Coenagrion hastulatum, Coenagrion lunulatum, Coenagrion mercuriale, Coenagrion ornatum, Coenagrion pulchellum, Nehalennia speciosa, Aeshna caerulea, Aeshna juncea, Aeshna subarctica, Gomphus graslinii, Lindenia tetraphylla, Ophiogomphus cecilia, Paragomphus genei, Stylurus flavipes, Oxygastra curtisii, Macromia splendens, Somatochlora alpestris, Somatochlora arctica, Somatochlora meridionalis, Leucorrhinia albifrons, Leucorrhinia caudalis, Leucorrhinia dubia, Leucorrhinia pectoralis, Leucorrhinia rubicunda, Sympetrum danae, Sympetrum depressiusculum, Sympetrum flaveolum, Sympetrum pedemontanum, Sympetrum vulgatum*	2020-2029	Aucune cartographie disponible. Non concerné.
	Insectes pollinisateurs et pollinisation [avant 2021, "France, terre de pollinisateurs"]	2021-2026	Aucune cartographie disponible. **Concerné**.
Flore	**Flûteau nageant** (*Luronium natans*)	Évaluation	Aucune cartographie disponible Non concerné
	Espèces et communautés inféodées aux moissons, vignes et vergers (ex Messicoles) 92 taxons	En préparation	Aucune cartographie disponible. **Concerné**.
	Liparis de Loesel : *Liparis loeselii*	Non reconduit	Aucune cartographie disponible Non concerné
	Trois taxons de saxifrages rupestres : *Saxifraga rosacea subsp. rosacea, Saxifraga rosacea subsp. sponhemica, Saxifraga giziana*	En préparation	Aucune cartographie disponible Non concerné

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 immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Plan Nationaux d'Actions

- PNA Aigle de Bonelli (domaines vitaux)
- Pie-grièche à tête rousse
- Pie-grièche méridionale
- PNA Cistude d'Europe (site de pontes)
- PNA Loutre d'Europe (répartition de l'espèce)

Echelle : 1/60 000

0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 14-08-2055
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : 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 :

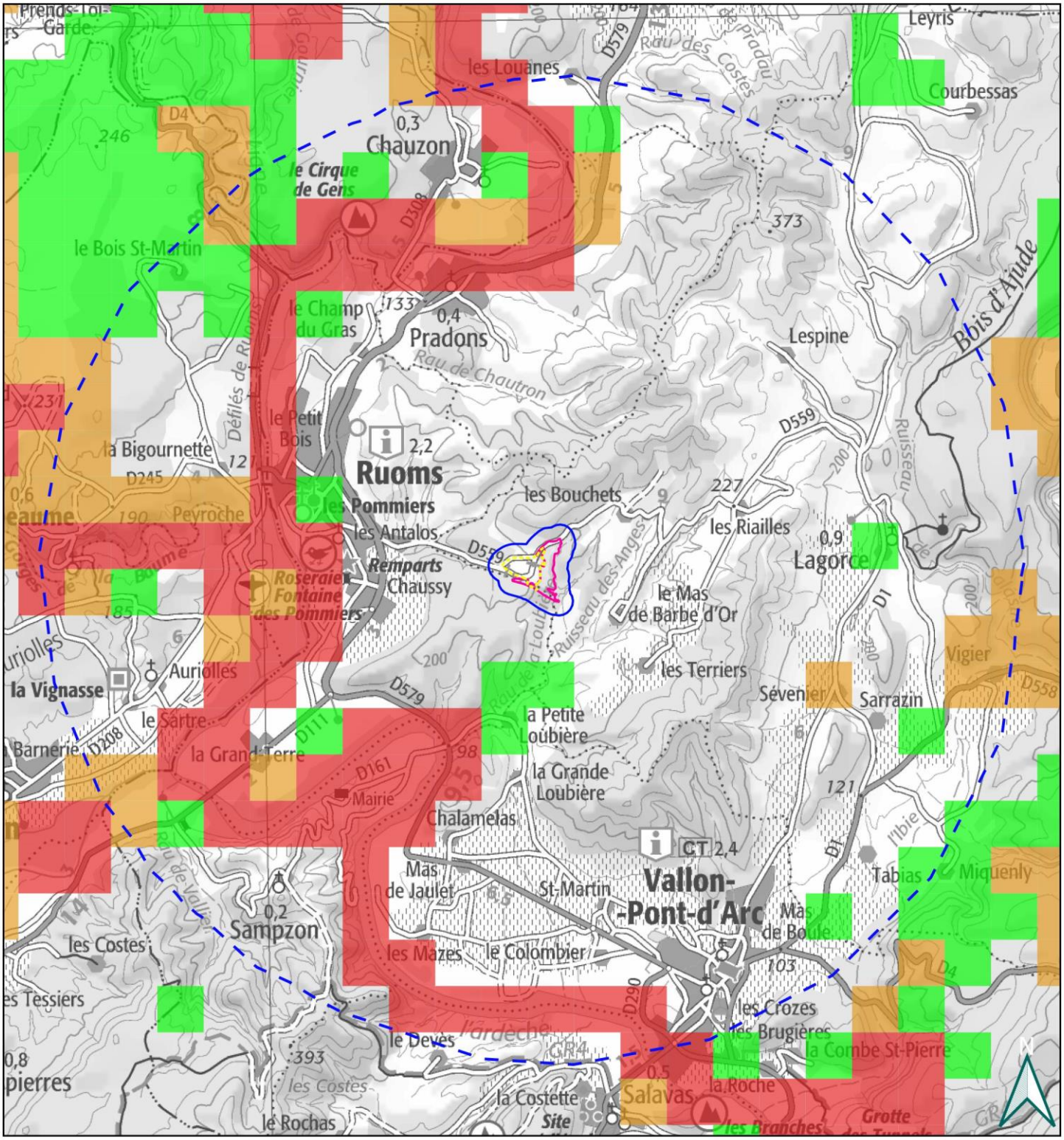
- **Stratégie de Création des Aires Protégées de Rhône-Alpes (SCAP) :** Son objectif est d'afficher les zones traduisant les meilleurs cumuls d'enjeu pour la biodiversité et la géodiversité indépendamment des protections existantes. Elle attribue une note à chaque maille de 500*500 m. La note la plus 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 ne recoupe aucune maille d'un score supérieur à 0, mais de nombreuses mailles d'un score supérieur à 10 sont présentes dans la zone d'étude éloignée.	-

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 immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

SCAP Rhône-Alpes
- >=10
- >=4 et <10
- >=1 et <4

Echelle : 1/60 000
0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 06-03-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : 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.**

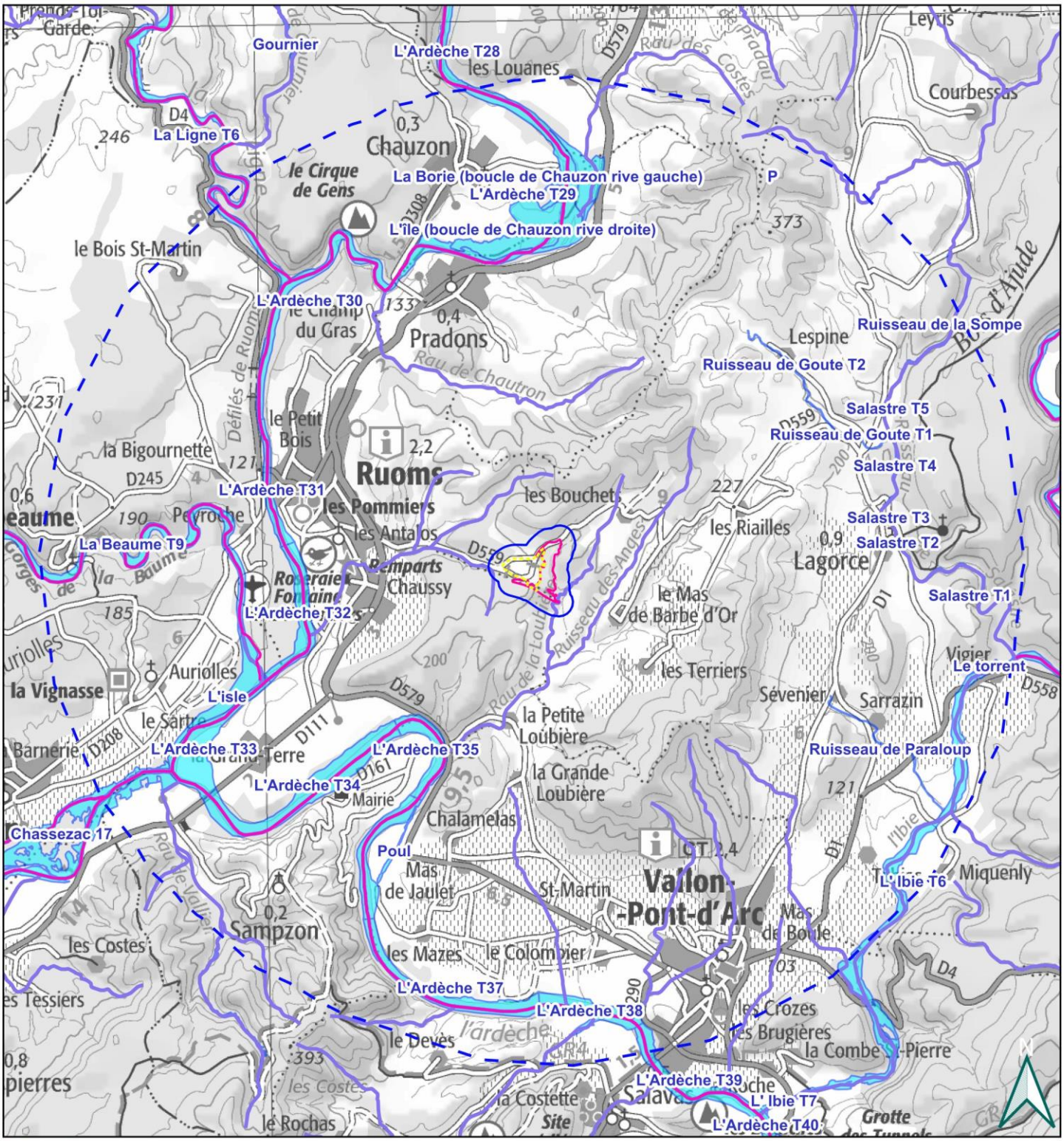
En réponse à cette loi, le SDAGE Rhône-Méditerranée propose plusieurs solutions : la reconnaissance réglementaire des zones humides, leur restauration, leur gestion, leur surveillance, etc. Dans la pratique, leur détermination (aussi appelée "cartographie" en termes de rendu) est effectuée localement 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 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	**L'Ardèche**	-	2,2 km à l'ouest	1236,5 ha **0 ha**
	La Beaume	-	2,9 km à l'ouest	229,4 ha **0 ha**
	L'Ibie	-	4,4 km à l'est	181,7 ha **0 ha**
	La Ligne	-	4,0 km au nord-ouest	71,6 ha **0 ha**
	L'Isle	-	2,9 km à l'ouest	36,7 ha **0 ha**
	L'île (boucle de Chauzon rive droite)	-	3,1 km au nord	35,6 ha **0 ha**
	La Borie (boucle de Chauzon rive gauche)	-	3,4 km au nord	16,1 ha **0 ha**
	Poul	-	2,7 km au sud-ouest	2,0 ha **0 ha**
Frayères	Poisson liste 1 Poisson liste 2 **L'Ardèche**	-	2,3 km à l'ouest	124,8 km **0 km**
	Poisson liste 2 **La Beaume**	-	2,9 km à l'ouest	12,8 km **0 km**
	Poisson liste 2 **Le Chassezac**	-	4,2 km au sud-ouest	18,0 km **0 km**
	Poisson liste 2 **La Beaume**	-	2,9 km à l'ouest	12,8 km **0 km**
	Poisson liste 1 **La Ligne**	-	3,9 km au nord-ouest	23,0 km **0 km**

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 immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Zones humides officielles
- Zones humides

Réseaux hydrographiques principaux
- Cours d'eau principaux
- Frayères

Echelle : 1/60 000
0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 06-03-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : SCAN 100

Diagnostic écologique

I HABITATS NATURELS

Les expertises concernant les habitats n'ont pas fait l'objet de nouvelles prospections en 2024. La présentation ci-dessous correspond aux inventaires réalisés en 2022.

I.1 MÉTHODE

I.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Les Fiches standards de données des périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel situés dans ou à proximité de la zone d'étude immédiate ont été consultées (se reporter au prédiagnostic écologique – ECOTER mars 2022). Les bases de données SILENE Expert et Biodiv AURA ont également été consultées à l'échelle de la zone d'étude éloignée.

I.1.2 Nomenclature et référentiels utilisés

Les habitats naturels identifiés ont été mis en correspondance avec les **référentiels européens suivants** :

- **EUNIS** (European Nature Information System – DAVIES C.E., MOSS D., HILL. M.O., 2004 & LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013) avec une précision minimum de 2 décimales (sauf exception) : système de classification hiérarchique des habitats naturels et semi-naturels à l'échelle européenne construite sur les modèles de la classification CORINE Biotopes (DEVILLERS, DEVILLERS-TERSCHUREN & LEDANT, 1991), la classification des habitats du Paléarctique (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN, 1996 ; DEVILLERS, DEVILLERS-TERSCHUREN & VANDER LINDEN, 2001), l'annexe I de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE, la nomenclature CORINE Land Cover et la classification des habitats nordiques (NORDIC COUNCIL OF MINISTERS, 1994) ;
- **Cahiers d'habitats Natura 2000** : documents fournissant une synthèse des connaissances scientifiques (identification, écologie) et techniques (cadre de gestion) relatives aux habitats et espèces listés aux annexes I et II de la directive « Habitats-Faune-Flore ». Ci-après, les habitats naturels sont présentés sous forme d'habitats génériques et d'habitats élémentaires avec :
  - Une **fiche d'en-tête** présentant **un grand type d'habitat dit « générique »** dont la dénomination et la codification sont directement issues de la typologie EUR 28 (par exemple : code 9340 « Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* »).
  - Les fiches qui suivent **déclinent l'habitat générique sous la forme d'habitats élémentaires**. La codification est celle de la typologie EUR 28 à laquelle on adjoint une décimale (par exemple : 9340-1 « Yeuseraies matures à Epipactis à petites feuilles », 9340-2 « Yeuseraies à *Arisarum vulgare* du mésoméditerranéen inférieur », etc.).

I.1.3 Zone d'étude

La zone expertisée correspond à la zone d'étude immédiate dont la superficie est de **10,3 ha**. Aucune expertise phytocénotique n'a été réalisée à l'extérieur de ce périmètre.

I.1.4 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS			
Dates des prospections	Expert mobilisé	Durée de prospection	Objet des prospections
28/03/2022	Cécile BAYLE - ECOTER	0,5 jour	Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : **flore vernale (première période)**
16/04/2022	Cécile BAYLE - ECOTER	1 jour	Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : **flore vernale (deuxième période)**
10/ 05/2022	Cécile BAYLE - ECOTER	1 jour	Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : **flore vernale (deuxième période) et pré estivale**
25/06/2022	Cécile BAYLE - ECOTER	0,5 jour	Cartographie des habitats naturels et semi-naturels Réalisation de relevés floristiques. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : **flore estivale**

Total jours/Homme	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
3 jours (expertise conjointe avec celle de la flore)	Le temps alloué à l'expertise des habitats naturels apparait suffisant pour permettre une bonne évaluation des enjeux.

Une carte des itinéraires de prospection est proposée au même paragraphe de l'expertise « Flore ».

I.1.5 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

L'expertise des habitats naturels a suivi plusieurs étapes :

- **Cartographie des habitats naturels et semi-naturels** et des **grands types de milieux** : parcours limités aux zones accessibles et non dangereuses, relevé des espèces caractéristiques et/ou différentielles sur les bordereaux de cartographie.
- **Analyse des cortèges floristiques** relevés sur les bordereaux de cartographie et **recherche bibliographique** ;
- **Construction de la typologie** des habitats naturels et semi-naturels ;
- **Évaluation phytocénotique** des communautés végétales ou des complexes de végétations (mosaïque d'habitats naturels) relevés : **estimation de l'intérêt patrimonial puis du niveau d'enjeu associé** ;
- **Numérisation de la cartographie des habitats naturels et semi-naturels et renseignement de la base de données cartographique** : saisie des données de terrain sous SIG ;
- **Réalisation du rendu cartographique définitif** : édition de cartes thématiques sur fond Scan25®©IGN ou orthophotographies.

Cartographie des habitats naturels et semi-naturels

Les habitats ont été individualisés sur le terrain sous la forme de polygones dessinés sur une carte de la vue aérienne à l'échelle 1/5 500, imprimée au format A3 pour les expertises.

Les informations suivantes sont consignées pour chaque polygone :

- Identifiant unique ;
- Liste des espèces constitutives (ou représentatives / ou indicatrices) de la communauté végétale concernée ;
- Type d'unité de végétation : lorsque les habitats sont superposés ou entremêlés (ce qui s'avère très fréquent), la cartographie est construite par « unité composite » permettant la représentation de plusieurs communautés végétales au sein d'un même polygone. Les mosaïques peuvent être de nature temporelle, spatiale ou mixte.

D'autres informations complémentaires sont relevées en fonction de l'enjeu porté par l'habitat et estimé par l'expert :

- Surface relative occupée par l'habitat : la part de chaque communauté végétale au sein des mosaïques de végétations sont exprimées en pourcentage (de 1 à 100 %) ;
- État de conservation des habitats naturels : évalué à dire d'expert. Il peut être inconnu (0), bon (1), moyen (2) ou mauvais (3).

➲ Compte tenu des **contraintes de temps** certaines données relevées sur le terrain ne sont pas systématiquement fournies mais **restent mobilisables à tout moment en cas de besoin**.

Typologie des habitats naturels et semi-naturels

Les habitats naturels et semi-naturels ont été **étudiés directement in situ**, à la lecture des cortèges floristiques **et ex situ à partir des listes d'espèces transcrites sur le terrain** (information « grise », non mise en valeur dans le cadre de ce rapport). Compte-tenu de la nature du projet, **aucun relevé phytosociologique** (avec attribution des coefficients d'abondance-dominance) **n'a été réalisé**.

Également, dans un souci d'efficience et compte tenu du principe de proportionnalité, le**s habitats naturels et semi-naturels n'ont pas été rattachés au synsystème phytosociologique** en vigueur (Prodrome des végétations de France, BARDAT et al. 2004). La typologie des habitats naturels et semi-naturels proposée dans le rapport d'étude est donc **uniquement construite sur la base** :

- De la **définition d'un libellé de végétation proche du terrain** construit en intégrant des **considérations floristiques** (en mettant en évidence une ou deux espèces caractéristiques et/ou dominantes) **et écologiques** (il s'agit de replacer les communautés observées au sein des gradients trophique, hydrique, ionique et calorique) ;
- Des typologies EUNIS, EUR 28 et des Cahiers d'habitats Natura 2000.

Cas particulier des unités complexes (mosaïques d'habitats naturels) :

Dans le cas des unités complexes, chaque poste typologique se réfère à un **habitat naturel dominant** auquel est associé (sans en préciser la part) une ou plusieurs communautés végétales dites « secondaires » (jusqu'à 2 maximum dans le cadre de ce travail) que l'on observe de manière récurrente avec l'habitat dominant. Exemple : Friche prairiale hygrocline et méso-eutrophe à Solidage du Canada, Prêle des champs et Fromental élevé, fourré à Saule à trois étamines et Saule des vanniers, roncier.

Afin d'éviter la démultiplication des postes typologiques, **certaines végétations secondaires** peuvent apparaitre **entre parenthèse** si elles sont peu récurrentes. Leur **présence** au niveau du polygone est possible mais non obligatoire.

Rattachement à des habitats caractéristiques de zone humide

Les installations, ouvrages, travaux et activités s'exerçant dans les zones humides sont soumis aux régimes de déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 et suivants et R.214-1 du code de l'environnement).

Afin de savoir si les habitats observés sur la zone d'étude sont rattachables à des habitats caractéristiques de zone humides tels que définis dans l'arrêté du 24 juin 2008 (précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement), la correspondance entre la typologie EUNIS et la typologie Corine Biotope a été

recherchée et a permis de comparer avec la liste des habitats définie dans l'arrêté (listés selon la typologie Corine Biotope). Trois catégories d'habitats ont ainsi pu être définies :

- Les habitats « **H.** » qui sont **caractéristiques de zones humides ;**
- Les habitats « **p.** » (pro parte) qui ne sont **pas considérés comme systématiquement ou entièrement caractéristiques de zones humides**. Pour ces habitats il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la végétation à partir d'une seule lecture basée sur les habitats.
- Les habitats **ni « p », ni « H** » qui ne sont **pas caractéristiques de zone humide**.

Depuis le 27 juillet 2019, la loi sur l'Office français de la biodiversité (OFB), contient une disposition qui vise à rétablir une certaine protection des zones humides et à lever des ambiguïtés issues de la jurisprudence. L'humidité des sols ou la présence d'une végétation propre suffit désormais à caractériser une zone humide (retour du **critère alternatif**) : **une zone humide est caractérisée par la présence d'une végétation hygrophile ou de sols hydromorphes**.

Un critère « espèce flore » peut être précisé en complément (si besoin) :

- Le critère est considéré « négatif » lorsque la proportion d'espèces caractéristiques de zones humides (annexe II, table A de l'arrêté du 24 juin 2008) est estimée minoritaire.
- Le critère est considéré « positif » lorsque la proportion d'espèces caractéristiques de zones humides est estimée majoritaire.

Le recours à ce critère « espèce flore » est notamment utilisé pour « affiner » les habitats « p ».

À partir de la typologie réalisée dans le paragraphe « habitats naturels », une carte des végétations humides selon le critère « habitat » (et selon le critère « espèce flore » s'il est utilisé) est réalisée.

Pour plus de précision, se reporter à l'annexe « Rappel réglementaire sur la définition, la caractérisation et la délimitation des zones humides ».

Estimation de l'intérêt patrimonial puis du niveau d'enjeux associé

L'évaluation consiste, pour chaque habitat naturel identifié, à estimer à dire d'expert :

- Sa **typicité floristique,**
- Son **état de conservation**,
- Son **état dynamique**,
- Son **degré de patrimonialité**.

L'**évaluation de l'intérêt patrimonial** est faite à partir des données disponibles dans la **littérature phytosociologique** et sur **avis d'expert**. Elle correspond à une **analyse multicritères** où sont pris en compte :

- Le **statut Natura 2000** des habitats naturels : intérêt communautaire et intérêt communautaire prioritaire ;
- Le **statut ZNIEFF** des habitats naturels dans la région considérée : habitats déterminants (particulièrement importants pour la biodiversité régionale) ;
- **La Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes**, (CBN Alpin et Massif central, 2017) ;
- La **rareté de l'habitat** à différentes l'échelle (locale, petite région naturelle, département, région, territoire national, Europe).

L'enjeu local de conservation est décliné à partir de cet intérêt patrimonial en intégrant d'autres informations propres à la zone d'étude : localisation dans l'aire de répartition connue de l'habitat, surface concernée, état de conservation, présence d'enjeux floristiques (espèces patrimoniales rares ou protégées), occupation du sol à proximité, présence de menaces (au niveau local), etc.

I.1.6 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Les informations cartographiques et écologiques collectées sur le terrain ont été incorporées dans une **Base d'informations cartographiques** (numérisation des polygones et saisie des données).

Les **représentations cartographiques des pages suivantes sont des documents de synthèse** dans lesquels toutes les informations n'ont pu être représentées par souci de lisibilité. Elles permettent cependant d'avoir une vue globale du site ainsi que de la répartition des habitats.

Ces cartes fournissent la cartographie de tous les habitats naturels et semi-naturels selon :

- La **typologie de terrain ECOTER** (qui fournit des libellés de végétation plus précis et proches du terrain que ceux des typologies CORINE Biotopes et EUNIS) ;
- **La typologie Natura 2000 détaillée dans les Cahiers d'habitats** (habitats génériques et/ou élémentaires) ;
- **Leur statut zone humide (selon le critère « habitat »** défini dans l'arrêté du 24 juin 2008) ;
- **Leurs niveaux d'enjeux** (estimé à l'échelle du polygone et donc en tenant compte de la composition des mosaïques d'habitats).

I.1.7 Limites de la méthode utilisée

Analyse & relevés phytosociologiques :

Seuls des relevés phytosociologiques permettraient de caractériser avec finesse les végétations. Cependant il n'existe pas de synthèse générale ou de clé de détermination permettant une reconnaissance aisée des communautés végétales (et par extension des habitats naturels et semi-naturels). La littérature, très spécialisée, est souvent difficile d'accès (articles ou tableaux phytosociologiques non disponibles). Le rattachement des habitats naturels et semi-naturels aux typologies européennes EUR 28 et EUNIS est donc donné sur avis d'expert, ce qui implique d'accepter une marge d'approximation liée à la méthode elle-même.

Représentation simplifiée de la réalité :

La cartographie des communautés végétales constitue une simplification de la réalité, les limites entre elles étant fréquemment diffuses (notion d'écotone).

I.1.8 Difficultés rencontrées

Pas de difficultés particulières rencontrées si ce n'est certaines pentes très fortes de part et d'autre du bordure du ravin qui n'ont pas été prospectées avec exhaustivité du fait des difficultés d'accès.

➲**Ces limites et difficultés rencontrées ne sont pas de nature à remettre en question la complétude de l'expertise.**

I.2 RÉSULTATS DES EXPERTISES

I.2.1 Habitats naturels et semi-naturels observés

Les communautés végétales identifiées à l'échelle de la zone d'étude immédiate sont présentées de manière synthétique dans le tableau ci-dessous. Elles sont à la fois triées par niveau d'enjeu décroissant et par surface décroissante ce qui permet une visualisation rapide des habitats les plus représentatifs et des enjeux qui y sont associés.

TABLEAU SYNTHETIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMEDIATE

CV	Libellé de végétation (typologie ECOTER)	Code EUNIS de l'habitat dominant	Libellé EUNIS de l'habitat dominant	Code EUNIS de l'habitat compagne	Code cahiers Natura 2000 de l'habitat dominant	Libellé des cahiers d'habitats Natura 2000 de l'habitat dominant	Code des cahiers Natura 2000 de l'habitat compagne	Statut zone humide Habitat/ flore	Niveau d'enjeu des habitats	Surf (m^2)
6	Écoulement temporaire, tufière	C2.5	Eaux courantes temporaires	C2.121 Sources pétrifiantes avec formations de tuf ou de travertins	-	-	7220* Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	H	Fort	113,6
4	Cours d'eau temporaire, saulaie blanche	C2.5	Eaux courantes temporaires	G1.112 Forêts galeries méditerranéennes à grands Salix	-	-	92A0 Forêts galeries à Salix alba et Populus alba	H	Fort	1821,2
8	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé - variante écorchée sur pentes marneuses	E1.52	Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	-	-	-	-	-	Modéré	936,3
12	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé - variante à Brachypode rameux, chênaie pubescente	E1.52	Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	G1.71 Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées	-	-	-	-	Modéré	908,2
11	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé, chênaie pubescente fragmentaire	E1.52	Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	G1.71 Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées	-	-	-	-	Modéré	3928,1
2	Cours d'eau temporaire, pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé	C2.5	Eaux courantes temporaires	E1.52 Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	-	-	-	-	Modéré	279,5

TABLEAU SYNTHETIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMEDIATE										
CV	Libellé de végétation (typologie ECOTER)	Code EUNIS de l'habitat dominant	Libellé EUNIS de l'habitat dominant	Code EUNIS de l'habitat compagne	Code cahiers Natura 2000 de l'habitat dominant	Libellé des cahiers d'habitats Natura 2000 de l'habitat dominant	Code des cahiers Natura 2000 de l'habitat compagne	Statut zone humide Habitat/ flore	Niveau d'enjeu des habitats	Surf (m^2)
3	Cours d'eau temporaire, pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé - variante écorchée sur pentes marneuses	C2.5	Eaux courantes temporaires	E1.52 Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	-	-	-	-	Modéré	2439,3
5	Écoulement temporaire, fourré arbustif à Cornouiller sanguin, roncier	C2.5	Eaux courantes temporaires	F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches / F3.131 Ronciers	-	-	-	p./ négatif	Modéré	2009,3
7	Pelouse temporairement humide à Molinie élevée	E3.1	Prairies humides hautes méditerranéennes	-	6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	-	-	Modéré	161,2
1	Cours d'eau temporaire	C2.5	Eaux courantes temporaires	-	-	-	-	-	Modéré	148,6
23	Dépôts de matériaux	J6	Dépôts de déchets	-	-	-	-	-	Faible	810,8
26	Eau stagnante (fossé), typhaie	C1	Eaux dormantes de surface	C3.23 Typhaies	-	-	-	p. / positif	Faible	237,5
25	Eau stagnante (fossé)	C1	Eaux dormantes de surface	-	-	-	-	p./ négatif	Faible	187,5
5	Écoulement temporaire, fourré arbustif à Cornouiller sanguin, roncier	C2.5	Eaux courantes temporaires	F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches / F3.131 Ronciers	-	-	-	p. / négatif	Faible	177,9
22	Friche minérale, dépôts de matériaux	E5.1	Végétations herbacées anthropiques	J6 Dépôts de déchets	-	-	-	p. / négatif	Faible	1535,7
13	Friche rudérale	E5.1	Végétations herbacées anthropiques	-	-	-	-	p. / négatif	Faible	4080,1
14	Friche subnitrophile d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile	E5.1	Végétations herbacées anthropiques	-	-	-	-	p. / négatif	Faible	528,3
9	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé - variante fragmentaire ou rudéralisée	E1.52	Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	-	-	-	-	-	Faible	468,2
10	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé - variante fragmentaire ou rudéralisée, chênaie pubescente fragmentaire	E1.52	Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	G1.71 Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées	-	-	-	-	Faible	920,8

TABLEAU SYNTHETIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMEDIATE

CV	Libellé de végétation (typologie ECOTER)	Code EUNIS de l'habitat dominant	Libellé EUNIS de l'habitat dominant	Code EUNIS de l'habitat compagne	Code cahiers Natura 2000 de l'habitat dominant	Libellé des cahiers d'habitats Natura 2000 de l'habitat dominant	Code des cahiers Natura 2000 de l'habitat compagne	Statut zone humide Habitat/ flore	Niveau d'enjeu des habitats	Surf (m^2)
11	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé, chênaie pubescente fragmentaire	E1.52	Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	G1.71 Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées	-	-	-	-	Faible	16205,3
21	Plantation de Pin noir, ourlet à Brachypode rupestre	G3.57	Reboisements de Pinus nigra	-	-	-	-	-	Faible	4675,9
15	Roncier	F3.131	Ronciers	-	-	-	-	-	Faible	596,7
20	Saulaie blanche, roncier	G1.112	Forêts galeries méditerranéennes à grands Salix	F3.131 Ronciers	92A0	Forêts galeries à Salix alba et Populus alba	-	-	Faible	374,8
16	Chênaie pubescente	G1.71	Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées	-	-	-	-	-	Faible	30931,4
17	Chênaie pubescente - variante à sous-bois entretenu	G1.71	Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées	-	-	-	-	-	Faible	11208,5
18	Chênaie pubescente, pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé	G1.72	Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées	E1.52 Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	-	-	-	-	Faible	7079,5
19	Chênaie pubescente, pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé - variante à Brachypode rameux	G1.73	Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées	E1.52 Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes	-	-	-	-	Faible	2546,3
24	Zone aménagée (mini-golf, terrain de pétanque, etc.)	J	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	-	-	-	-	-	Faible	3029,2
27	Eau stagnante (mare)	C1	Eaux dormantes de surface	-	-	-	-	p. / négatif	Faible	49,6
28	Chemin	J	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	-	-	-	-	-	Très faible	4629,7

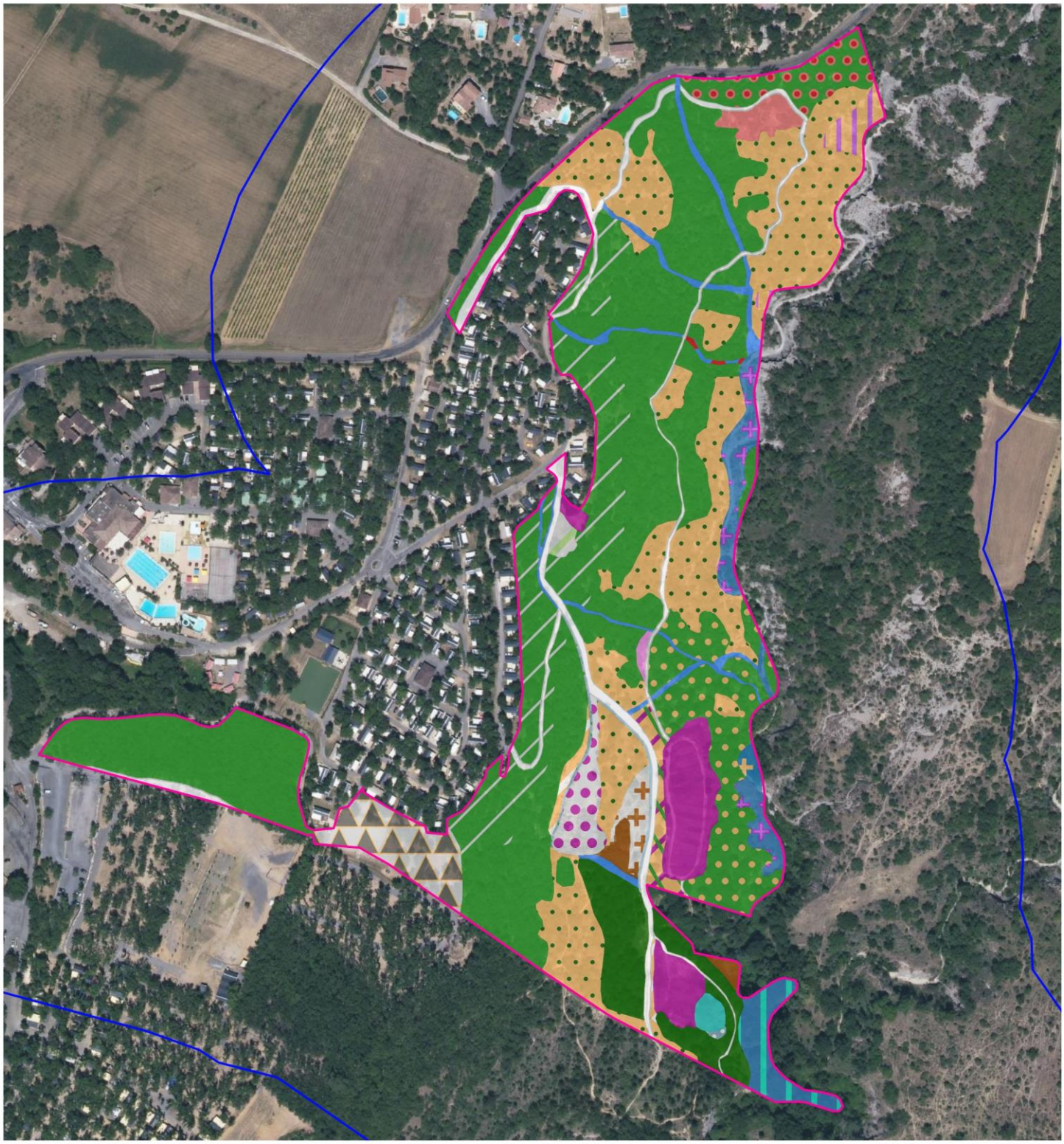
C.V. : Codes de végétation issus de la typologie ECOTER
Libellé de végétation : Dénominations floristico-écologiques des communautés végétales relevées à partir desquelles est bâtie la typologie de terrain ECOTER. Ces dénominations sont plus précises et proches du terrain que celles des typologies CORINE 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 des Cahiers d'Habitats 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).
Statut zone humide (d'après le critère « habitat » défini dans l'arrêté du 24 juin 2008) : « H » (habitat caractéristique de zone humide) ; « p » (pro parte) ; « - » (habitat non caractéristique de zone humide). Critère flore : « négatif » (proportion d'espèces caractéristiques de zones humides estimée minoritaire) ; « positif » « proportion d'espèces caractéristiques de zones humides majoritaire ».
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.
Surface (ha) : Surface en hectare occupée par une communauté végétale donnée à l'échelle de la zone d'étude immédiate.

La cartographie des habitats naturels et semi-naturels à l'échelle de la zone d'étude immédiate est donnée ci-après. Trois cartes sont proposées :

- Carte des habitats naturels et semi-naturels suivant la typologie de terrain ECOTER (libellés floristico-écologiques des complexes de végétation) ;
- Carte des habitats naturels et semi-naturels suivant la typologie Natura 2000 (habitats élémentaires ou génériques par défaut) ;
- Carte de localisation des habitats caractéristiques de zone humide (critère « habitat » de l'arrêté du 24 juin 2008).

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS
CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS – TYPOLOGIE ECOTER



Légende

Se reporter à la feuille de légende donnée ci-après.

N

Echelle : 1/3 500
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 12-10-2022
Expert : C. BAYLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS
CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS – TYPOLOGIE ECOTER

Légende

Zones d'études

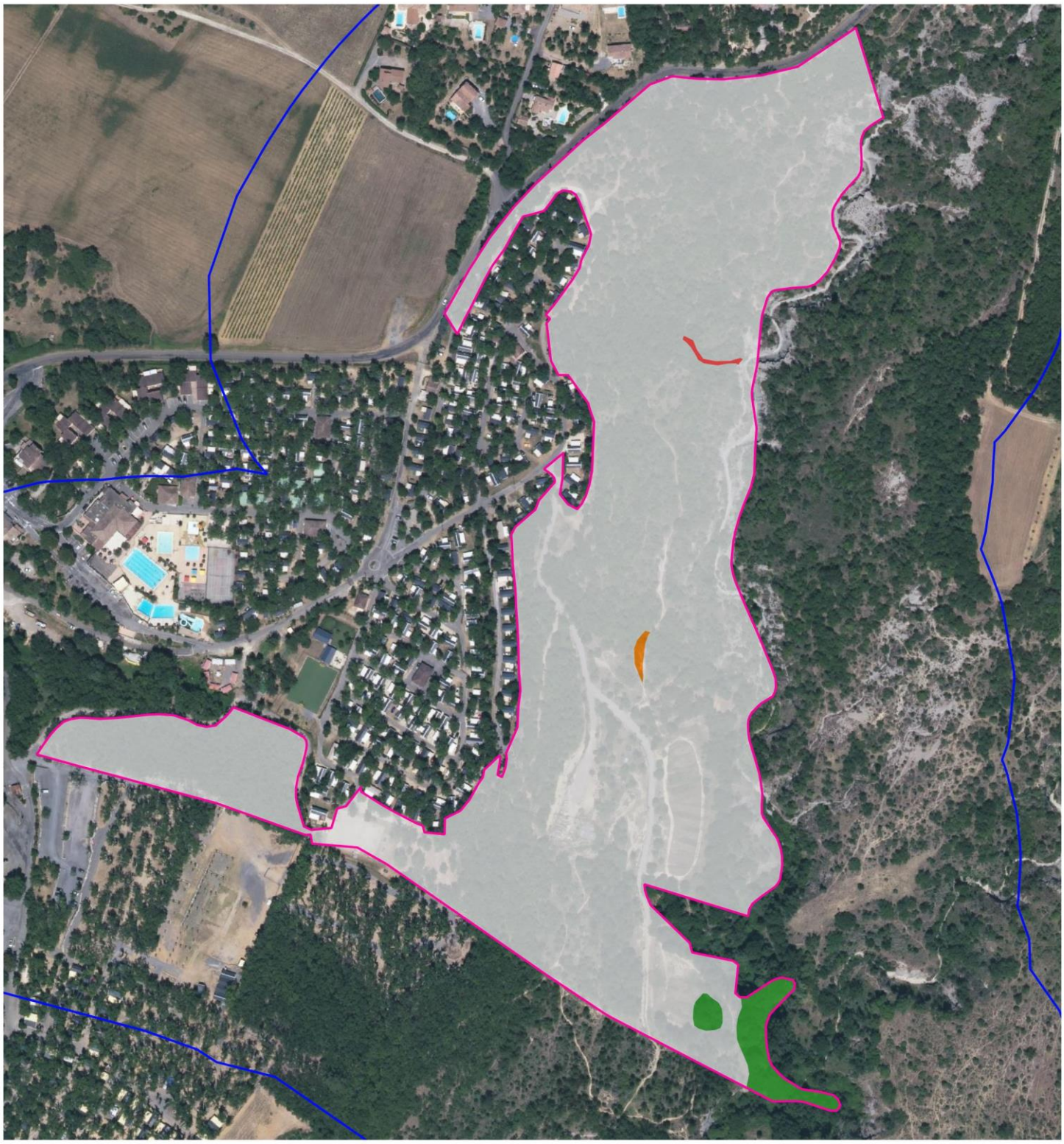
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Libéllés floristico-écologiques

- 1 Cours d'eau temporaire
- 2 Cours d'eau temporaire, pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé
- 3 Cours d'eau temporaire, pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé - variante écorchée sur pentes marneuses
- 4 Cours d'eau temporaire, saulaie blanche
- 5 Ecoulement temporaire, fourré arbustif à Cornouiller sanguin, roncier
- 6 Ecoulement temporaire, tufière
- 7 Pelouse temporairement humide à Molinie élevée
- 8 Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé - variante écorchée sur pentes marneuses
- 9 Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé - variante fragmentaire ou rudéralisée
- 10 Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé - variante fragmentaire ou rudéralisée, chênaie pubescente fragmentaire
- 11 Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé, chênaie pubescente fragmentaire
- 12 Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé - variante à Brachypode rameux, chênaie pubescente
- 13 Roncier
- 14 Chênaie pubescente
- 15 Chênaie pubescente - variante à sous bois entretenu
- 16 Chênaie pubescente, pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé
- 17 Chênaie pubescente, pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé - variante à Brachypode rameux
- 18 Saulaie blanche, roncier
- 19 Plantation de Pin noir, ourlet à Brachypode rupestre
- 20 Zone aménagée (mini golf, terrain de pétanque, etc)
- 21 Espace vert entretenu (aménagement anthropique entérré)
- 22 Dépôts de matériaux
- 23 Friche minérale, dépôts de matériaux
- 24 Friche rudérale
- 25 Eau stagnante (fossé)
- 26 Eau stagnante (fossé), typhaie
- 27 Eau stagnante (mare)
- 28 Chemin

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS
CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS – TYPOLOGIE NATURA 2000



Légende

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

Codes et libellés Natura 2000
Habitats dominants
- 6420 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion
- 92A0 Forêts galeries à Salix alba et Populus alba
- Habitats non d'intérêt communautaire

Habitats non dominants
- 7220* Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)

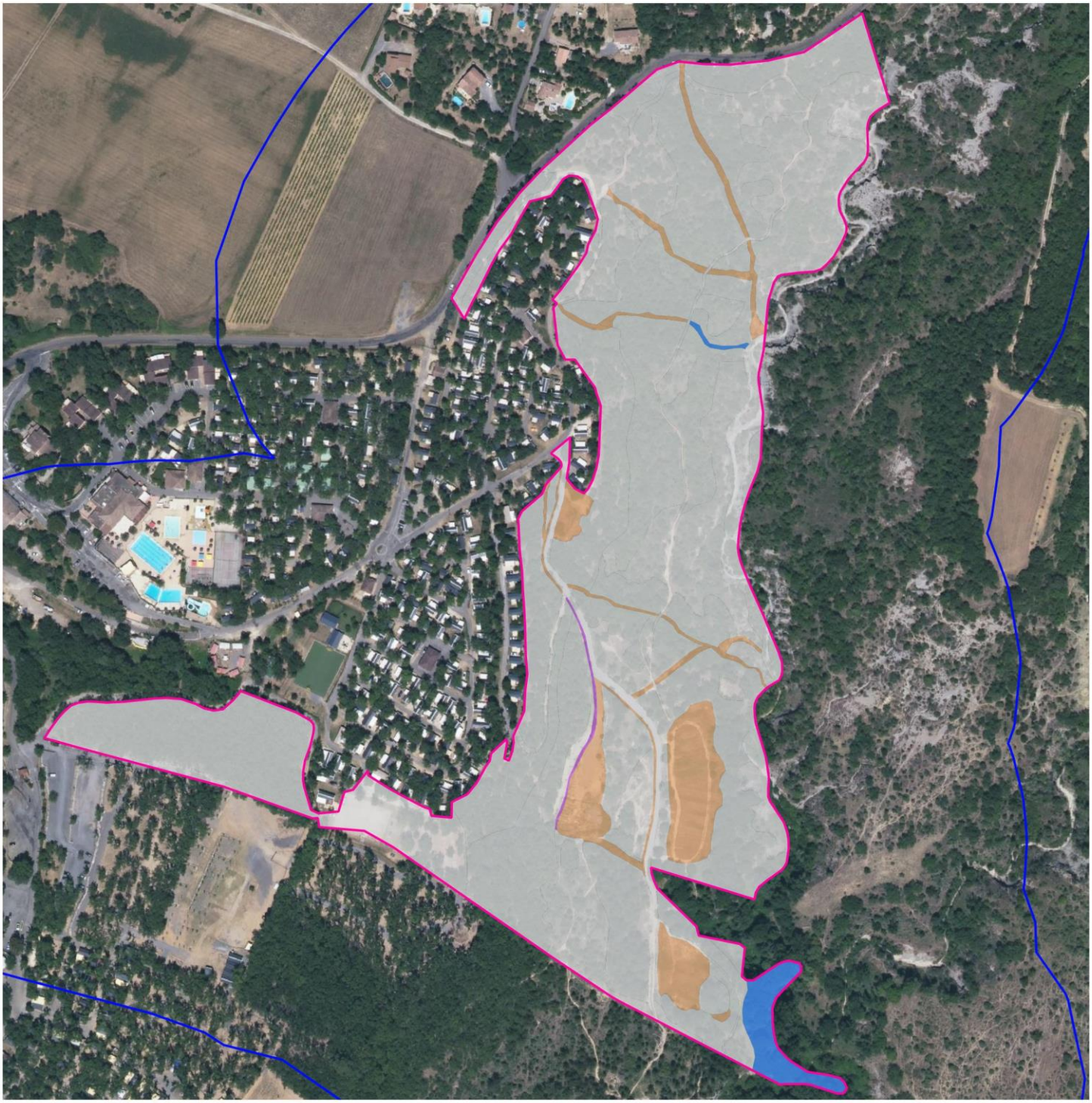
N

Echelle : 1/3 500
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 12-10-2022
Expert : C. BAYLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS
LOCALISATION DES HABITATS CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES (ANNEXE II, TABLE B)



Légende

Zones d'études

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

Statut de l'habitat au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides :

- Habitat non caractéristique de zone humide
- Habitat « H » (caractéristique de zone humide)
- Habitat « p » (non entièrement caractéristique de zone humide) avec critère flore négatif, donc non caractéristique de zone humide selon le critère végétation
- Habitat « p » (non entièrement caractéristique de zone humide) avec critère flore positif, donc caractéristique de zone humide selon le critère végétation

N

Echelle : 1/3 600
0 60 120 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 04-10-2022
Expert : C. BAYLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

I.2.2 Description des habitats naturels à enjeux et d'intérêt communautaire

Sont uniquement décrites ci-dessous **les communautés végétales possédant un intérêt patrimonial à minima « Modéré »**, relevant ou non de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore", et/ou représentatives de la zone d'étude immédiate. Les végétations ponctuelles, peu développées et présentant un intérêt patrimonial limité ne font pas l'objet d'une présentation.

CV 11 : Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé et ses variantes (CV 8, CV9, CV10, CV12)

Les pentes de la zone d'étude sont occupées par des **pelouses calcicoles méditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier** (*Aphyllanthes monspeliensis*) **et Brome érigé** (*Bromopsis erecta*) (végétation basse) installées sur des sols superficiels, ponctuées régulièrement de fourrés à Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*), et de quelques arbres (Chêne pubescent, Érable de Montpellier). Cette pelouse est caractérisée par la présence d'espèce méditerranéennes calcicoles : Aphyllante de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), Brome érigé (*Bromopsis erecta*), Thym vulgaire (*Thymus vulgaris*), Badasse à cinq folioles (*Lotus dorycnium*), Lavande à larges feuilles (*Lavandula angustifolia*), Genêt scorpion (*Genista scorpius),* Bugrane minuscule *(Ononis minutissima),* Euphorbe de Nice *(Euphorbia nicaeensis),* Argyrolobe de Zanon *(Argyrolobium zanonii)*. Deux autres **variantes** de cette pelouse sont présentes sur la zone d'étude et ont été différenciées :

- Un faciès dominé par le Brachypode à feuilles rétuses (*Brachypodium retusum)*, la Laîche humble (*Carex humilis)*, la Fétuque marginée (*Festuca marginata*), la Stéhéline douteuse (*Staehelina dubia*) qui confèrent au groupement un aspect herbeux ;
- Un faciès écorché sur Marne, localisé sur les pentes très fortes du ravin. Le recouvrement de la pelouse sur ces pentes est très faible.



Aspect de la pelouse à Aphyllanthe de Montpellier piquetée de Chêne pubescent



Pelouse à Aphyllanthe de Montpellier en fleurs





Quelques orchidées présentes dans les pelouses : à gauche Ophrys becasse (*Ophrys scolopax*), à droite Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*)




Variante à Brachypode rameux dans des secteurs de chênaies pubescentes : la pelouse est dominée par le Thym vulgaire (chaméphyte) et le Brachypode rameux




Variante écorchée sur pentes marneuses
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Largement représentées dans le Bas vivarais, ces pelouses méditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier sont assez peu menacées par les activités humaines. Cependant la déprise rurale et l'abandon des parcours pâturés de basse altitude conduisent à l'embroussaillement et au reboisement naturel. Ce type de pelouses n'est **pas rattachable à la directive européenne**. L'habitat est **indiqué « Quasi menacé » dans la liste rouge des végétations de Rhône-Alpes**. Au sein de la zone d'étude, **l'enjeu local de conservation** a été estimé « **modéré** » sur les secteurs de **pelouses les plus typiques et diversifiées** et « **faible** » sur les secteurs de **pelouses appauvries et homogènes** en espèces, en général en situation plus ombragée sous les boisements.

CV 7 : Pelouse temporairement humide à Molinie élevée

Cet habitat correspond à des prairies humides subméditerranéennes dominée par la Molinie bleue (*Molinia caerulea subsp. arundinacea*) et des joncs de grande taille (*Scirpoides holoschoenus subsp. holoschoenus (L.) Soják*). Sur la zone d'étude, l'habitat se développe sur un petit secteur de sols inondables, en hiver et s'asséchant plus ou moins en période estivale et en lien étroit avec le débordement de l'écoulement de pente adjacent. Les espèces présentes sont Tétragonolobe (*Lotus maritimus* L.), Salicaire *(Lythrum salicaria L.*), Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens Ehrh.*), Carex flacca (*Carex flacca subsp. flacca Schreb.*), Pulicaire (*Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.*), Centaurée perfoliée (*Blackstonia perfoliata (L.) Huds.*), Chara sp.

Cet habitat est également présent le long du cours d'eau temporaire du ravin, de manière linéaire, le long des berges. Il est en revanche moins diversifié, majoritairement dominée par la Molinie.



Zoom sur l'habitat au sein de la zone d'étude : pelouse humide inondée à Molinie



Vue éloignée de la zone humide.





Vue de l'habitat le long de l'écoulement du ravin : organisation linéaire le long des berges. Présence principalement en aval de la zone d'étude.
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

En Rhône-Alpes, ce type d'habitat est en forte régression (déprise agricole, destruction des zones humides) ; il est rattachable à la directive européenne : n° 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion. L'habitat est rare à l'ouest du Rhône en Rhône Alpes, **indiqué « En Danger (EN) » dans la liste rouge des végétations de Rhône-Alpes**. L'habitat est **sensible à la dégradation de la qualité des eaux** et **à la suppression de la divagation des eaux** (modification du régime hydrique temporaire méditerranéen). Au sein de la **zone d'étude**, l'habitat reste de **petite surface et peu diversifié**, surtout dominée par la Molinie. **L'enjeu local de conservation a été estimé « modéré »**.

CV 6 : Tufière et écoulements

Il s'agit de **formations végétales dominées par des mousses** (espèces non déterminées) qui se développent **le long des écoulements temporaires** qui découpent le site. Ces communautés sont **conditionnées par les apports en eau** (en général de bonne qualité et chargée en calcaire) **et par les conditions climatiques stationnelles**, qui localement peuvent avoir une forte constance de l'humidité de l'air. Les formations les plus établies sont sur les rebords du plateau, au niveau de décrochements : les eaux très chargées en carbonate de calcium contribuent à la formation de concrétions de « tuf » (cf. photos).

Le dépôt de tuf est un phénomène de "carbonatogenèse" naturel dans les ruisseaux et rivières des bassins calcaires même temporaires. Le tuf résulte des variations de paramètres physico-chimiques et de l'action incrustante de végétaux et bactéries. Le "tuf" est donc une concrétion carbonatée alimentée par des eaux calcarifères. La dissipation du gaz carbonique pour partie absorbé par la flore aquatique par le phénomène photosynthétique rompt l'équilibre calco-carbonique, alimentant un dépôt de carbonate de calcium.



Exemple de dépôts tufeux le long d'un des écoulements au niveau en bordure du plateau (zone de décrochement)



Exemple de dépôts tufeux asséchés le long d'un des écoulements très temporaires





Zoom sur un écoulement temporaire, le long desquels se développent des suintements tufeux (zone colonisées par des mousses).
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

L'habitat est **inscrit à la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore »** (n°7220 : Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)*) **et inscrit en liste rouge des végétations de Rhône-Alpes**. L'habitat est **en régression**, très **sensible aux modifications de l'alimentation hydrique et à toutes pollutions** ou modifications physiques du bassin versant qui peuvent le faire disparaître. Au sein de la zone d'étude, les secteurs de tufières sont très localisés le long des écoulements temporaires, plutôt en aval. **L'enjeu local de conservation a été estimé « fort » sur les secteurs les plus actifs** (présence de « tufs » ou « dépôts actifs de calcaire » importants ou zones bien repérables par la densité de mousses et les reliefs de type « bourrelet ») et **« modéré » le long des écoulements** (habitat fragmentaire).

CV 4 : Cours d'eau temporaire, saulaie blanche // CV 20 : Saulaie blanche, roncier

Il s'agit d'un groupement arboré de sols humides, dominé par des espèces pionnières telles que le Saule blanc (*Salix alba* L.), surtout présent en aval de la zone d'étude, au fond du ravin. Cet habitat est lié à l'existence d'une nappe en situation superficielle avec la présence de sédiments fins (limoneux à sablo-limoneux). Ponctuellement l'habitat peut également s'observer au sud de la zone humide à proximité d'une source donnant naissance à un petit point d'eau.



Vu du ravin en amont de la zone d'étude : la topographie ne permet pas l'installation de zones humides de part et d'autre de l'écoulement



Vu du ravin à l'aval : la topographie, moins encaissée, permet à une saulaie blanche de se développer sur une zone inondable

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

L'habitat est inscrit à la **Directive européenne « Habitats-Faune-Flore »** (n°92A0 « Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* ») et inscrit en liste rouge des végétations de Rhône-Alpes. L'habitat est sensible aux modifications de l'alimentation hydrique et à toutes pollutions ou modifications physiques du bassin versant qui peuvent le faire disparaître. C'est un type d'habitat peu fréquent en région sous influence méditerranéenne et par ailleurs, le plus souvent, peu étendu (habitat rare). **L'enjeu local de conservation a été estimé « fort » le long du ravin et « faible » en bordure de la source (contexte non riverain).**

I.2.3 Présentation synthétique des autres habitats naturels et semi-naturels rencontrés

La planche photographique ci-après illustre quelques habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude immédiate peu représentatifs à cette échelle ou porteurs d'un enjeu local de conservation « Faible » ou « Très faible ».



CV 21 : Plantation de Pin noir, ourlet à Brachypode rupestre



CV 27 : Eau stagnante (mare)





CV 13 : Friche rudérale



CV 17 : Chênaie pubescente - variante à sous bois entretenu



CV 28 : Chemin



CV 22 : Friche minérale, dépôts de matériaux



Installations entérrées eaux usées du camping



CV 23 : Dépôts de matériaux



CV 24 : Zone aménagée (mini-golf, terrain de pétanque, etc.)

I.3 ENJEUX POUR LES HABITATS NATURELS

Enjeux forts

- **Tufière** : habitat inscrit à la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (n°7220 : Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)*), habitat inscrit en liste rouge des végétations de Rhône-Alpes, habitat en régression, très sensible aux modifications de l'alimentation hydrique et à toutes pollutions ou modifications physiques des écoulements. Présence ponctuelle au sein de la zone d'étude, le long des écoulements temporaires, plutôt en aval.
- **Saulaie blanche (riveraine)** : habitat inscrit à la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (n°92A0 « Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* »), habitat inscrit en liste rouge des végétations de Rhône-Alpes, habitat sensible aux modifications de l'alimentation hydrique et à toutes pollutions ou modifications physiques du bassin versant, habitat le plus souvent, peu étendu.

Enjeux modérés

- **Pelouse temporairement humide à Molinie élevée :** rattachable à la directive européenne : n° 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion, habitat inscrit en liste rouge des végétations de Rhône-Alpes, rare à l'ouest du Rhône en Rhône Alpes. Habitat sensible à la dégradation de la qualité des eaux et à la suppression de la divagation des eaux (modification du régime hydrique). Au sein de la zone d'étude, l'habitat reste de petite surface et peu diversifié, surtout dominée par la Molinie.
- **Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé et ses variantes** : habitat non inscrit à la directive européenne mais indiqué « Quasi menacé » dans la liste rouge des végétations de Rhône-Alpes. Habitat assez largement représenté dans le Bas vivarais, mais menacé par la déprise rurale qui conduit à l'embroussaillement et un reboisement naturel. L'enjeu modéré pour cet habitat souligne les pelouses les plus typiques et les plus diversifiées.

Enjeux liés aux zones humides

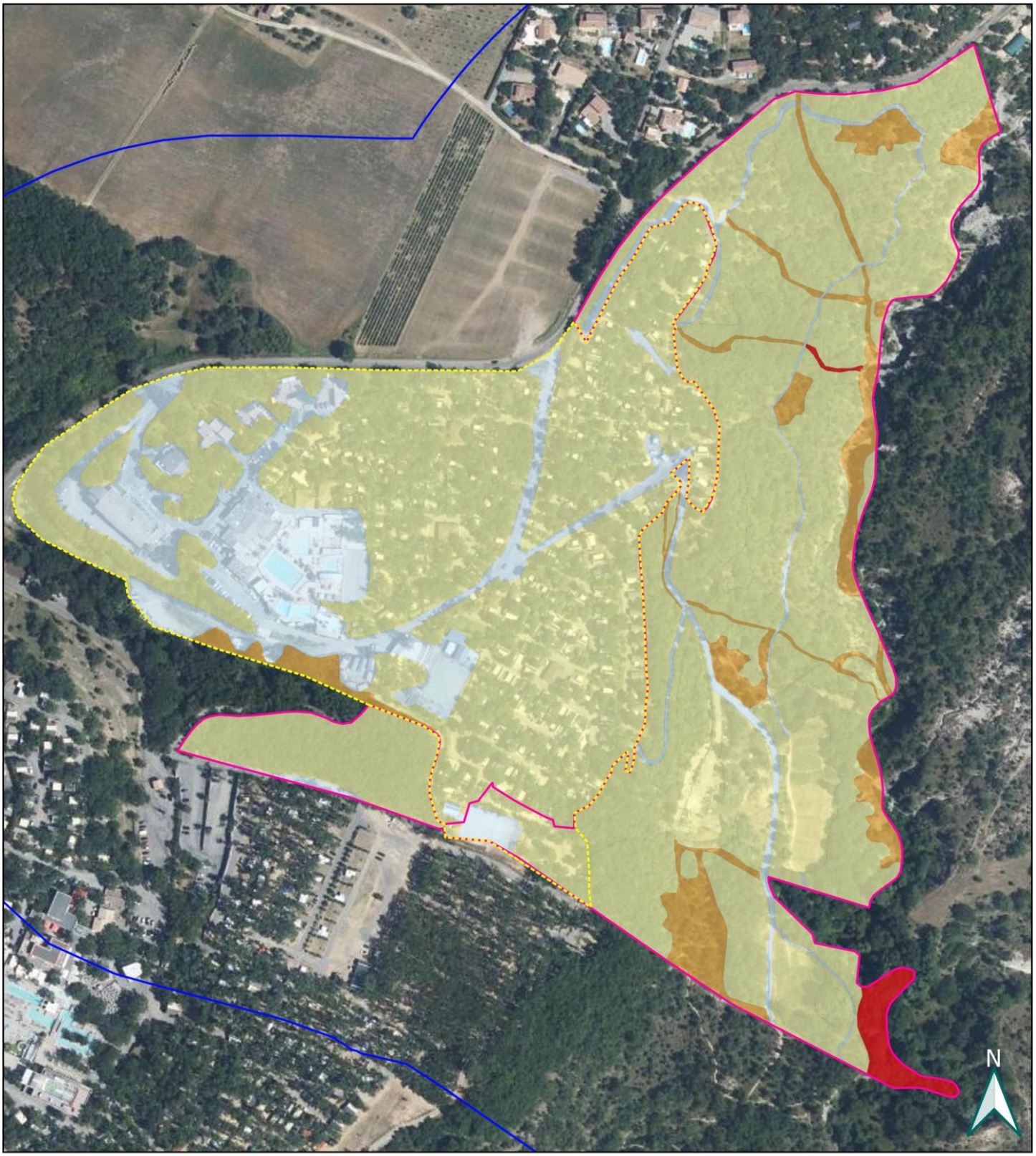
- **Tufière, saulaie blanche, typhaie** : ces habitats correspondent à des **habitats caractéristiques de zone humide** (conformément à la définition de l'arrêté du 24 juin 2008). Les **zones humides** avérées (critères de végétation et pédologique cumulés) font l'objet d'une **réglementation particulière impliquant des mesures de compensation** en cas d'altération ou de destruction.

À noter que ces habitats « humides » sont étroitement liés aux écoulements temporaires traversants la zone d'étude. La destruction ou dévoiement de ces écoulements dans le cadre du projet peut entraîner des impacts sur ces secteurs de zones humides (altération, destruction). Ils restent de petites surfaces sur la zone d'étude.

La carte page suivante localise les niveaux d'enjeu à l'échelle de la zone d'étude immédiate.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07)
HOMAIR VACANCES
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES HABITATS
ENJEUX



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Expert : C.BAYLE - ECOTER
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II FLORE

Les expertises concernant la flore n'a pas fait l'objet de nouvelles prospections en 2024. La présentation ci-dessous correspond aux inventaires réalisés en 2022.

II.1 MÉTHODE

II.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Cette phase consiste à consulter différentes bases de données disponibles sur Internet (SILENE Expert, Biodiv AURA) et certaines personnes ou organismes ressources ainsi qu'une bibliographie dédiée (atlas floristiques, DOCOB et fiches ZNIEFF des sites environnants ou intersectant la zone d'étude, articles et publications scientifiques).

Dans le cadre de cette étude, nous avons eu recours aux sources d'informations suivantes pour dresser une liste des espèces floristiques à statut de protection et/ou de rareté-menace potentiellement présentes à l'échelle de la zone d'étude immédiate :

- **Base de données de l'Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes**, Pôle Flore Habitats (http://www.pifh.fr) : une extraction des données floristiques connues à l'échelle de la commune de Lagorce a été réalisée le mars 2022 ;
- **Fiches standards de données des périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel** situés sur ou à proximité de la zone d'étude immédiate.

II.1.2 Zone d'étude

La zone expertisée correspond à la zone d'étude immédiate dont la superficie est de **10,3 ha**. Aucune expertise floristique n'a été réalisée à l'extérieur de ce périmètre.

II.1.3 Experts, dates et conditions de prospection

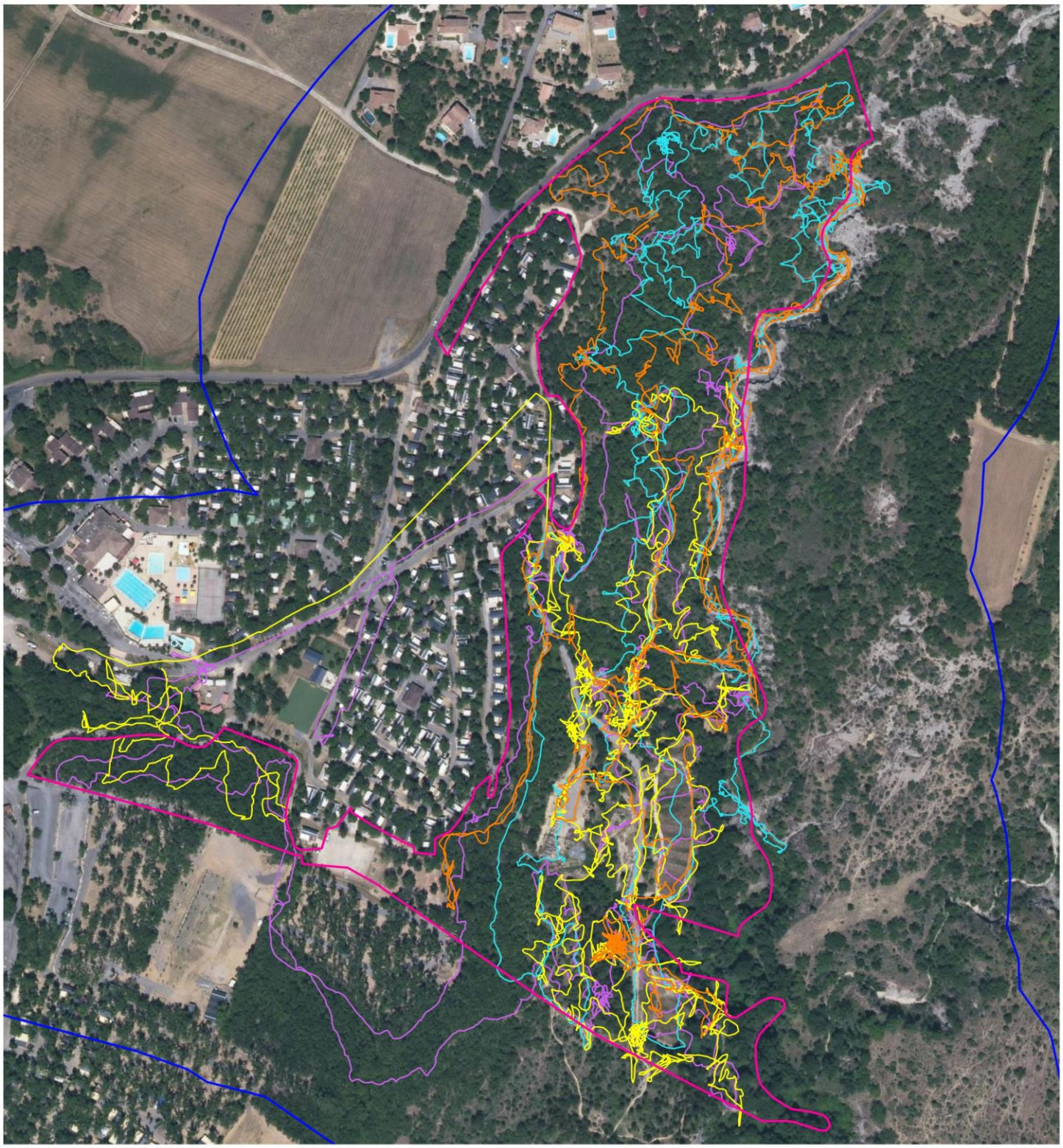
Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS			
Dates des prospections	Expert mobilisé	Durée de prospection	Objet des prospections
28/03/2022	Cécile BAYLE - ECOTER	0,5 jour	▪ Relevé général de la flore, recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : **flore pré-vernale**
16/04/2022	Cécile BAYLE - ECOTER	1 jour	▪ Réalisation de relevés floristiques, recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : **flore vernale (première période).**
10/05/2022	Cécile BAYLE - ECOTER	1 jour	▪ Réalisation de relevés floristiques, recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : **flore vernale (deuxième période) et pré-estivale.**
25/06/2022	Cécile BAYLE - ECOTER	0,5 jour	▪ Réalisation de relevés floristiques, recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : **flore estivale.**

Total jours/Homme	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
3 jours (expertise conjointe avec celle des habitats)	Le temps alloué à l'expertise floristique est suffisant pour permettre une bonne évaluation des enjeux concernant la flore post-hivernale, pré-vernale, vernale (deuxième période) et pré-estivale.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LA COMMUNE DE LAGORCE (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS
MÉTHODE – ITINÉRAIRES DE PROSPECTION



Légende

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

Itinéraires par dates
- 28 mars 2022
- 16 avril 2022
- 10 mai 2022
- 25 juin 2022

N

Echelle : 1/3 500
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 04-10-2022
Expert : C. BAYLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II.1.4 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

La zone d'étude est parcourue dans son ensemble de manière à **couvrir un maximum de surface au sol**. Les milieux ouverts et semi-ouverts facilement pénétrables sont parcourus selon un cheminement sinusoïdal de faible période. Les milieux naturels semi-ouverts à fermés où la progression s'avère difficile sont parcourus sous la forme de transects. *In fine*, **tous les habitats naturels et semi-naturels sont visités.**

De manière optimale, pour tenir compte des décalages phénologiques entre espèces, les expertises botaniques de terrain (communes à la flore et aux habitats naturels) **ont été réparties sur les quatre périodes de prospection** :

- Pré-vernale ;
- Vernale première période ;
- Vernale deuxième période & pré-estivale ;
- Estivale.

Compte-tenu des contraintes de temps seuls deux types de relevés ont été effectués :

- Des **relevés partiels**, réalisés de manière non ciblée, le long de l'itinéraire de prospection visant à implémenter la liste des espèces présentes à l'échelle du site ;
- Des **relevés « taxon »,** pour les espèces bénéficiant d'un statut de protection et/ou de rareté-menace.

La liste des espèces recensées est disponible sur demande.

In fine, les niveaux d'enjeu floristique sont déterminés à l'échelle de chaque polygone de la cartographie des habitats en tenant compte des critères suivants :

- **Présence d'espèces à statut de protection et/ou de rareté-menace** ;
- **Diversité spécifique intrinsèque** des habitats ou mosaïques d'habitats naturels en place ;
- **Spécificité de la flore** composant les milieux naturels.

Les plantes à caractère invasif ont également été recherchées et cartographiées (cf. ci-après) avec soin afin de s'assurer de leur prise en **compte durant les travaux.**

Une **plante invasive** est une plante exotique, naturalisée, dont la prolifération crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels. Les termes sont définis de la manière suivante :

- **Une plante est dite « exotique »** au territoire lorsqu'elle a été introduite volontairement ou involontairement par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle. (Synonymes : exogène, allochtone, non indigène / Antonymes : indigène, autochtone) ;
- **Une plante exotique est dite « naturalisée »** lorsqu'elle est capable de se répandre naturellement et durablement sans nouvelles introductions par l'Homme et s'intégrant aux groupements végétaux de milieux naturels ou plus ou moins fortement influencés par l'Homme.
- **Plantes invasives / plantes envahissantes :** le terme "envahissant" permet de caractériser un organisme ayant une forte capacité de prolifération qu'il soit exogène ou indigène au territoire d'étude. Le terme "invasive" est ici utilisé comme moyen de distinguer sans ambiguïté **les plantes étrangères à un territoire de plantes indigènes envahissantes** (MAGNANON S. et al, 2008, THEVENOT, 2009). Le terme "envahissant" peut-être utilisé mais il doit toujours être précédé du terme "exotique" s'il veut désigner une plante invasive.

II.1.5 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Les données se rapportant aux espèces patrimoniales (localisation, taille des populations, etc.) sont intégrées à une Base d'informations floristiques.

Les relevés floristiques, les espèces à statut de protection et/ou de rareté-menaces sont tous géolocalisés à l'aide d'un GPS.

Les espèces exotiques dites envahissantes ou invasives sont également géolocalisées (pointage GPS pour les stations localisées et polygones de présence pour les stations diffuses) **et cartographiées**. L'ensemble permet de donner une image de l'état d'infestation de la zone d'étude en insistant sur les espèces les plus problématiques :

- Les **espèces exogènes à caractère invasif avéré présentant un enjeu fort ou modéré** (exemple : la Renouée du Japon) au regard du risque qu'elles font porter à la conservation de la biodiversité, **sont systématiquement pointées**.
- Les **espèces envahissantes à enjeux faible ou émergentes** sont pointées si elles sont rencontrées lors des relevés mais ne font pas l'objet d'une recherche exhaustive.

II.1.6 Limites de la méthode utilisée

L'expertise floristique suit celle des habitats naturels ce qui permet de relever le fond floristique courant et d'évaluer la biodiversité globale du site étudié. Compte-tenu du temps imparti aux études, limité par définition, il s'avère impossible d'expertiser chaque mètre carré. De plus certaines espèces étant très discrètes (petites en taille, fleurs dépourvues de couleurs vives, floraison erratique, etc.), il est facile de passer à quelques mètres sans les apercevoir.

Dans la zone d'étude, les différents habitats étant assez homogènes et formant de grands ensembles, tous les milieux ont été parcourus au moins une fois, avec une attention particulière sur les milieux sensibles et les zones où les observations d'espèces remarquables sont les plus probables.

II.1.7 Difficultés rencontrées

Pas de difficultés particulières rencontrées si ce n'est certaines pentes très fortes de part et d'autre de la bordure du ravin qui n'ont pas été prospectées avec exhaustivité du fait des difficultés d'accès.

➲**Ces limites et difficultés rencontrées ne sont pas de nature à remettre en question la complétude de l'expertise.**

II.2 ÉTAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

L'extraction de la base de données Biodiv AURA a permis de mettre en évidence la présence de **549 taxons** (espèces et unités inférieurs) à l'échelle de la commune de Lagorce. Le niveau des connaissances à cette échelle peut être considéré comme « bon ».

II.3 RÉSULTATS DES EXPERTISES

Les inventaires de terrain ont permis de recenser environ **200 espèces floristiques**. La liste des espèces inventoriées sur la zone d'étude immédiate est disponible sur demande.

II.3.1 Espèces à enjeux

3 espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et/ou de rareté-menace ont été observées sur la zone d'étude immédiate. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

ESPÈCES FLORISTIQUES A ENJEUX OBSERVÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Rareté en Rhône-Alpes	Liste rouge régionale	Habitat observé	Intérêt patrimonial	Enjeu local pour la zone d'étude
Calépine irrégulière	*Calepina irregularis* (Asso) Thell.	-	-	Assez rare [AR]	- / -	Friche subnitrophile d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile	Modéré	Faible
Narcisse d'Asso	*Narcissus assoanus* Dufour	-	-	Rare [R]	- / -	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé - variante à Brachypode rameux	Modéré	Faible
Sérapias à labelle allongé	*Serapias vomeracea* (Burm.f.) Briq.	-	-	Assez rare [AR]	- / -	Friche rudérale	Modéré	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V14
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'annexes 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).
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 insuffisante, **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)
Habitat observé : Habitat naturel où l'espèce a été observée sur la zone d'étude.
Intérêt patrimonial : Il s'agit d'une évaluation à dire d'expert où sont pris en compte le ou les statuts des espèces (statut NATURA 2000, ZNIEFF et statuts réglementaire) ainsi que leur rareté à différentes échelles (à celle de la région naturelle, du département, de la région et enfin à l'échelle national voire de l'Europe).
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise) (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux)

La localisation de ces espèces à l'échelle de la zone d'étude immédiate est donnée par la carte ci-après.

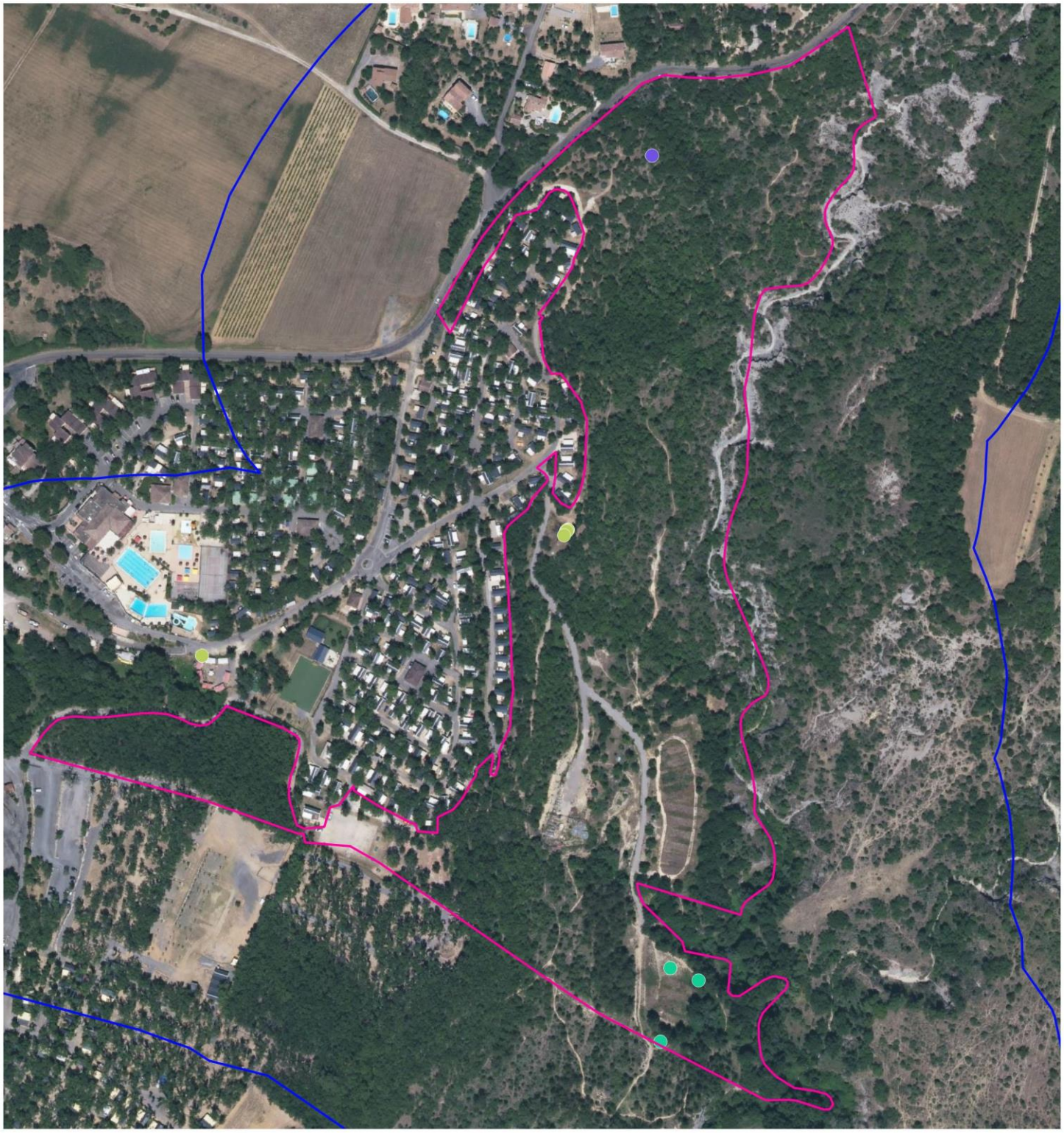
II.3.2 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

La consultation de la base de données Biodiv AURA (CBNA) a permis de dresser un état des connaissances à l'échelle de la zone d'étude éloignée et d'avoir un aperçu des espèces patrimoniales potentiellement présentes sur la zone d'étude immédiate. Cette analyse bibliographique a été effectuée dans le cadre d'un prédiagnostic réalisé en mars 2022. Il avait permis d'identifier 22 espèces protégées et/ou à enjeu de conservation notable (cf. tableau en annexe). Ce prédiagnostic a permis de cibler les prospections sur les milieux les plus favorables à ces espèces (principalement les pelouses sèches et les bordures des écoulements temporaires) et de planifier les passages aux périodes les plus propices à leur observation. **Aucune de ces espèces n'a été observée sur la zone d'étude malgré des prospections ciblées**.

➲**Les espèces non observées sont considérées comme absentes de la zone d'étude ou présentes de façon très épisodique.**

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LA FLORE (TRACHÉOPHYTES UNIQUEMENT)
LOCALISATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES PORTEUSES D'UN STATUT RÉGLEMENTAIRE ET/OU DE RARETÉ-MENACE



Légende

Zones d'études

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

Localisation de la flore protégée et/ou d'intérêt patrimonial

- Calepina irregularis (Asso) Thell.
- Narcissus assoanus Dufour
- Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq.

N

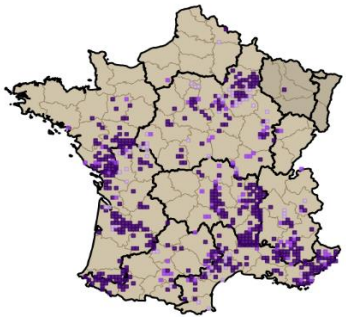
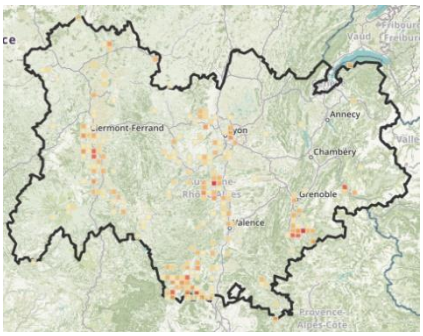
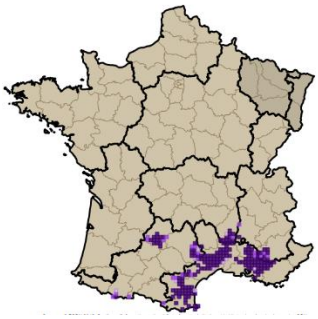
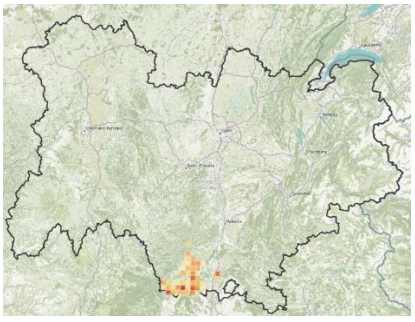
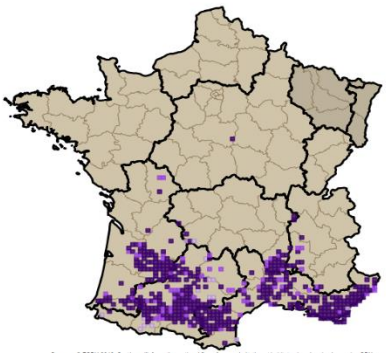
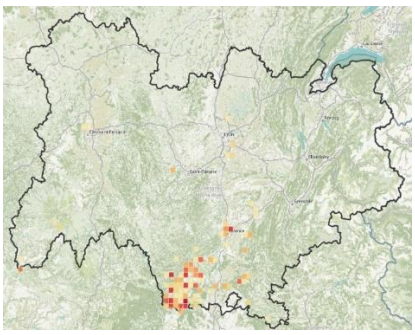
Echelle : 1/3 500
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 04-10-2022
Expert : C. BAYLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II.3.3 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

Seules les espèces à enjeux modérés à forts et/ou les espèces protégées font l'objet d'une monographie. Les autres espèces sont présentées sous forme de planches photographiques synthétiques indiquant leur répartition en région et sur le territoire national.

PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DES ESPÈCES PATRIMONIALES À ENJEU FAIBLE OBSERVÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Photographie de l'espèce (prise sur la zone d'étude) Nom scientifique	Carte de répartition nationale (synthèse par maille de 10*10 km). Source : http://siflore.fcbn.fr	Carte de répartition à l'échelle d'Auvergne Rhône-Alpes (synthèse par maille de 10*10 km). Source : https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/espece/122837
		
Calepina irregularis (Asso) Thell.		
		
Narcissus assoanus Dufour		
		
Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq.		

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2022

II.3.4 Habitats naturels contributeurs d'une biodiversité spécifique et/ou remarquable

À l'échelle de la zone d'étude immédiate, certains habitats naturels et semi-naturels contribuent plus particulièrement à la biodiversité locale en abritant une flore dépourvue de statut de protection et/ou de rareté-menace mais spécifique et/ou diversifiée. Il s'agit des habitats suivants (se reporter à l'expertise sur les habitats naturels pour plus de détails) :

- Les pelouses sèches ;
- La prairie humide à molinie ;
- Les friches rudérales : assez diversifiées sur le site ;
- Les fossés en eau, qui abritent de la flore de zone humide ;
- La Tuffière : flore spécialisée, notamment en espèce de mousses.

➲Ces habitats définissent des **enjeux globaux de préservation de la biodiversité floristique** (habitats reportés dans la carte des enjeux flore).

II.3.5 Flore exotique envahissante

Une plante exotique envahissante est une plante **introduite volontairement ou involontairement par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle**, qui s'y est **naturalisée**, et y a **proliféré** grâce une très bonne aptitude à la compétition et un important pouvoir d'expansion. La prolifération de ces espèces au détriment de la flore indigène crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-

naturels et constitue **l'un des grands facteurs responsables de l'érosion de la biodiversité.** Pour répondre à certains objectifs de la Stratégie nationale pour la biodiversité (2011 - 2020), Le Conservatoire botanique national alpin (CBNA) a publié une liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes (mars 2020). 161 espèces exotiques peuvent être considérées comme envahissantes à des degrés divers en Rhône-Alpes : espèces avérées, potentielles ou émergentes.

Parmi ces espèces, 3 ont été observées sur la zone d'étude immédiate. La plupart sont présentes de manière ponctuelle.

À noter que beaucoup d'espèces exotiques envahissantes s'expriment en fin d'été, il est donc possible que d'autres espèces, non observées lors des prospections estivales, colonisent la zone d'étude. Le tableau suivant synthétise les espèces invasives observées au sein de la zone d'étude immédiate.

Remarque : le Bambou n'est pas répertorié comme une invasive mais du fait de son fort pouvoir de colonisation, il a été rajouté à la liste.

ESPÈCES FLORISTIQUES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PRÉSENTES DANS LA ZONE D'ÉTUDE IMMÉDIATE			
Nom scientifique	Nom français	Statut AURA	Présence dans la zone d'étude
Ambrosia artemisiifolia L.	Ambroisie	Envahissante avérée	Friche rudérale vers la mare
Parthenocissus inserta (A. Kerner) Fritsch	Vigne-vierge commune	Envahissante avérée	Talus sous la zone de stockage
Pyracantha coccinea M.J. Roemer	Buisson ardent	Envahissante émergente	Stations dispersées dans la chênaie pubescente
Phyllostachys	Bambou	-	Talus sous la zone de stockage

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V.14
Statut Auvergne-Rhône-Alpes : liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, CBN Alpin, mars 2020 (source : http://eee-auvergnerhonealpes.fr/, portail d'information sur la faune et la flore invasives en Auvergne Rhône-Alpes) :
Envahissante avérée = comportement avéré en milieu naturel dont la prolifération occasionne des dommages importants sur l'abondance sur les espèces végétales indigènes et les communautés végétales.
Envahissante potentielle = ces taxons peuvent se retrouver dans les milieux naturels mais n'y forment pas de populations denses pour le moment et ne sont donc actuellement pas une menace directe pour ces milieux.
Envahissante émergente = plantes exotiques dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste très limitée et qui seraient susceptibles de créer des dommages sur les communautés végétales envahies si elles se propageaient. **Deux sous-catégories : à risque invasif élevé et à risque invasif intermédiaire**.
Habitat(s) préférentiel(s) : Flora Gallica (JM Tison & B. de Foucault, 2014), Baseflor (Ph. Julve - programme CATMINAT) et/ou Flore de la France méditerranéenne continentale (TISON J.-M. et al. 2014) et/ou bibliographie spécialisée.

Le reportage photographique suivant présente quelques-unes de ces espèces :



Ambroisie



Vigne-vierge commune

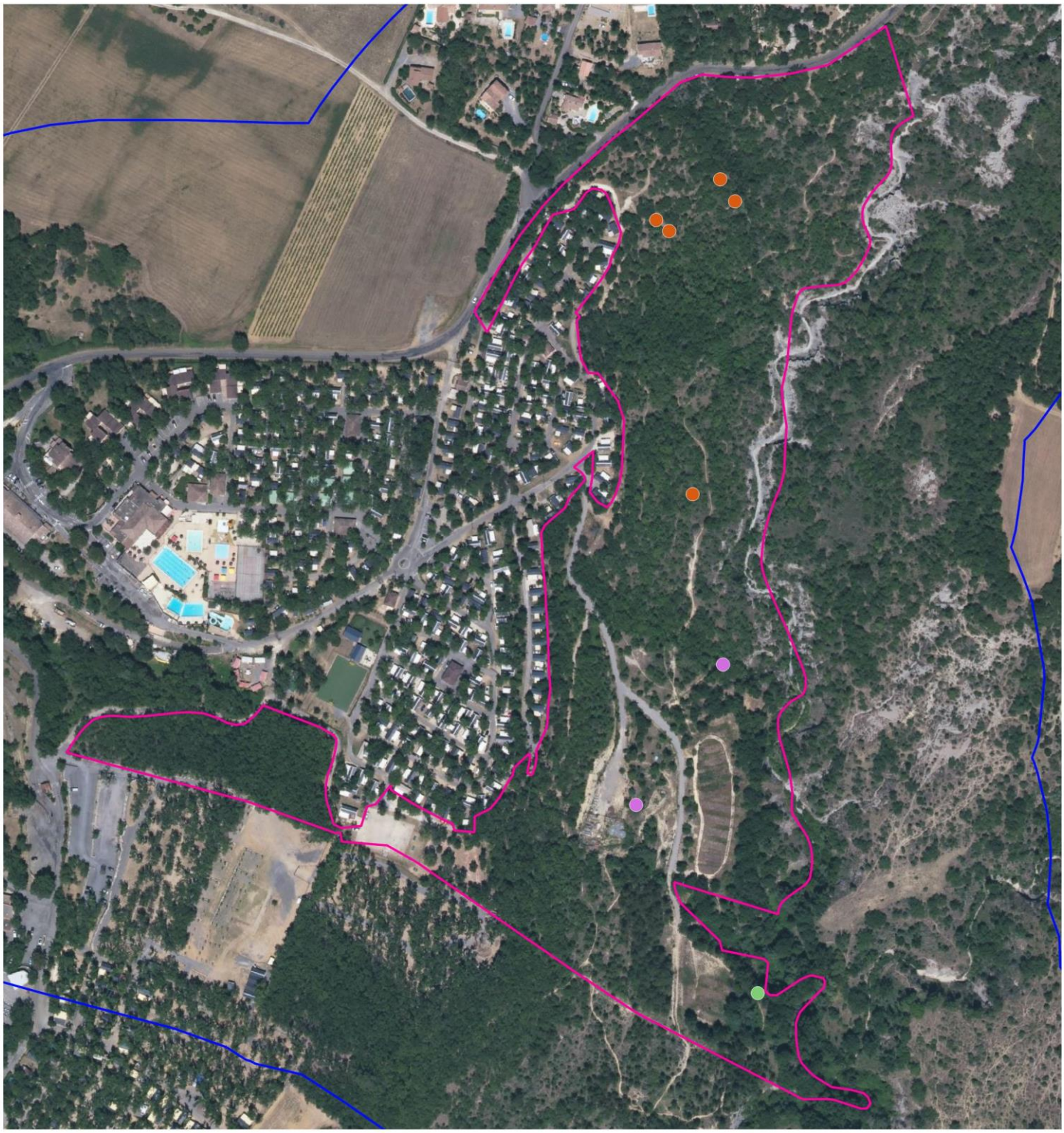


Buisson ardent - Photos prises dans la zone d'étude - ECOTER, 2022

La carte suivante localise les espèces floristiques exotiques envahissantes relevées.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LA FLORE (TRACHÉOPHYTES UNIQUEMENT)
CARTOGRAPHIE DES PRINCIPALES STATIONS D'ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Légende

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

Espèces exotiques envahissantes
- Ambrosia artemisiifolia L.
- Pyracantha coccinea M.Roem.
- Phyllostachys sp. (Bambou)

N

Echelle : 1/3 500
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 04-10-2022
Expert : C. BAYLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II.4 ENJEUX POUR LA FLORE

Les enjeux forts et modérés sont liés à la **biodiversité floristique** (cf. paragraphe concerné), les enjeux « faibles » aux quelques espèces identifiées à enjeux faibles. Les enjeux pour la flore peuvent se découper comme suit :

Enjeux forts

- **Les secteurs de tuffières** (bryophytes) : qui abritent une flore hyper spécialisée et originale dans un contexte sous influence méditerranéenne.

Enjeux modérés

- **Les secteurs abritant de la flore ordinaire diversifiée** (non patrimoniale) : friche rudérale (certain secteur), boisement de chênaie pubescente à tendance acidocline ;
- **Les secteurs abritant de la flore ordinaire spécialisée** (non patrimoniale) : pelouse sèche (certain secteur), prairie humide à molinie ; fossé en eau abritant de la flore de zone humide

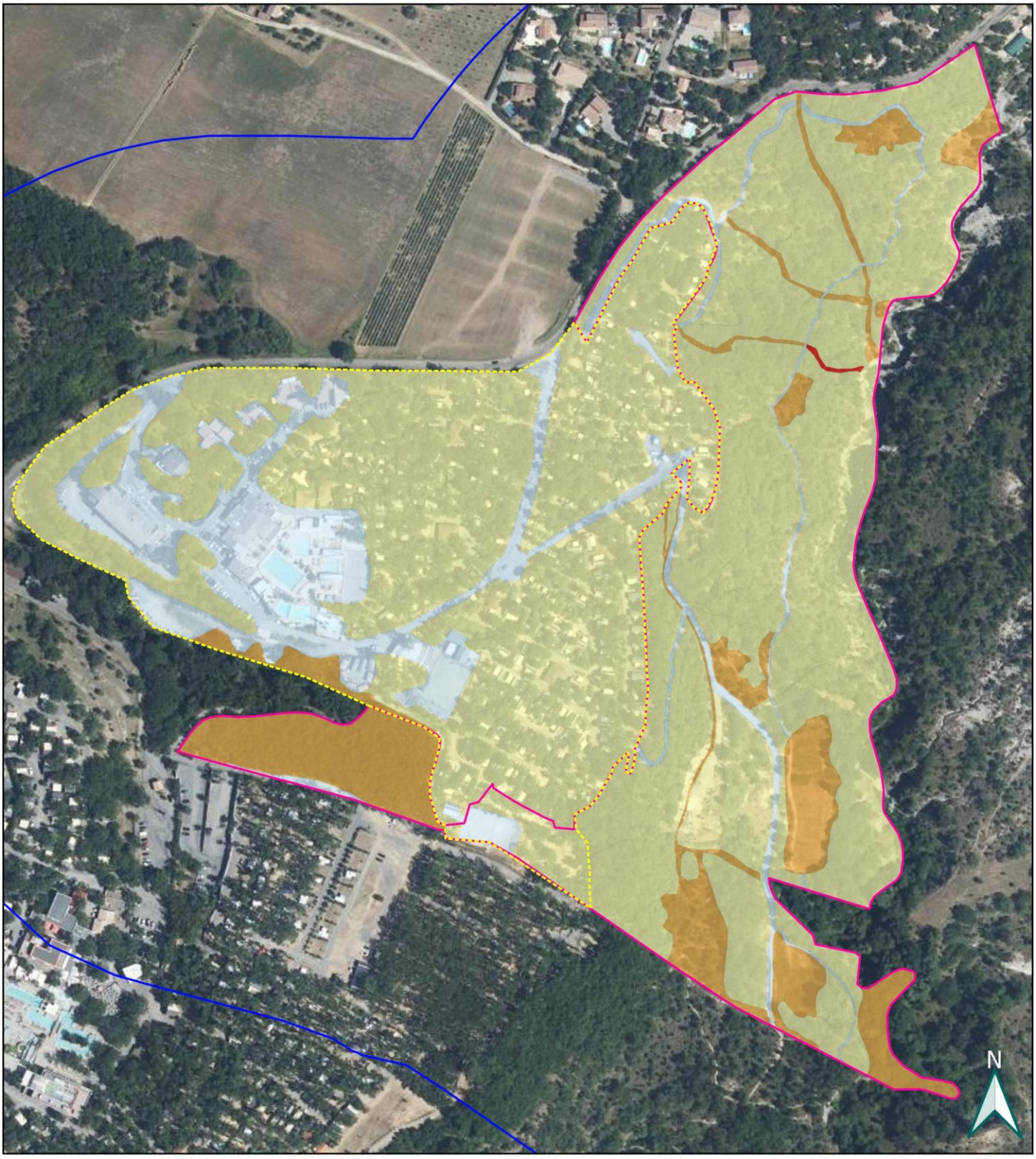
Enjeux faibles

- **Calepina irregularis, Narcissus assoanus, Serapias vomeracea** : espèces bien rependues en région méditerranéenne mais en limite d'aire dans la région Rhône-Alpes (statut « assez rare » à rare l'enveloppe géographique Rhône-Alpes).

Enjeux liés aux invasions biologiques

- **Présence de quelques espèces ponctuelles, mais qui peuvent avoir un fort risque de dispersion en phase travaux** : Ambroisie, Pyracantha, Bambou notamment. L'ambroisie a un fort pouvoir allergène. La vigilance doit être importante pour cette espèce car le site est encore peu infesté, malgré quelques zones rudérales et/ou en travaux.

EXPERTISE VISANT LA FLORE
ENJEUX



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Expert : C.BAYLE - ECOTER
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

III ZONES HUMIDES

Cette expertise à fait l'objet de prospections uniquement en 2024.

III.1 CONTEXTE GÉNÉRAL

III.1.1 Contexte géomorphologique

III.1.1.1 Contexte topographique

Le secteur ardéchois, du fait de ses caractéristiques géomorphologiques, a subi de fortes contraintes érosives et se voit découpé par de nombreux vallons de taille plus ou moins importante. Aussi, le site d'étude s'inscrit dans ce contexte topographique où le relief est particulièrement marqué.

Le camping occupe le haut d'un versant. Le site d'étude, qui s'implante dans le prolongement du camping, se positionne principalement sur le milieu et le bas de versant, descendant vers l'est. La pente moyenne observée est de l'ordre de 15%, mais la plus forte pente enregistrée avoisine les 50%. Le lit mineur du cours d'eau intermittent qui s'écoule à l'est se positionne dans un ravin aux pentes abruptes, à une altitude d'environ 140 m NGF. Autrement, on notera que le décroché au sud-ouest du site d'étude se localise de l'autre côté de la ligne de crête topographique. Ainsi, les pentes sont orientées vers l'ouest sur cette partie du site d'étude. L'altitude décroit depuis une plateforme à l'est qui culmine à 196 m NGF, vers l'ouest à environ 180 m NGF.

En réalisant un profil depuis le sud vers le nord, il est possible de mettre en évidence des particularités topographiques. Globalement, les terrains descendent depuis le nord vers le sud. Toutefois, plusieurs talwegs orientés selon un axe ouest-est découpent le versant. Les inventaires de terrain ont pu mettre en lumière des ravins assez étroits et marqués.

La figure ci-dessous montre un profil topographique effectué sur le site depuis le nord-ouest vers le sud-est.



Figure 1 : Profils altimétriques réalisés sur le site d'étude (source : Géoportail.fr)

III.1.1.2 Contexte géologique et pédologique

D'après la carte géologique du BRGM, feuille de Bourg-Saint-Andéol (coupon n°889), le site d'étude se positionne sur une succession d'affleurements en date de l'Hauterivien (Crétacé inférieur). De l'est à l'ouest, on retrouve une formation de basal marneux et marno-calcaire indifférencié (n3a-c), des marnes grises (n3d), puis des calcaires argileux noduleux (n3e-f). Enfin, une zone d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche est identifiée à quelques mètres de l'aire d'étude. Eu égard de l'échelle de cartographie au 1/50 000, les limites des différentes couches lithologiques ne sont pas des plus précises.

La notice de la carte géologique renseigne principalement sur la puissance des différentes strates et la faune recensée en leur sein. La formation de basal marneux serait constituée d'une alternance irrégulière de passées argilo-silteuses et de bancs marno-calcaires. Autrement, les trois couches seraient composées de minéraux glauconieux.

Concernant les alluvions, il est précisé qu'elles sont homogènes et qu'elles sont observées dans des secteurs pentés et sur des surfaces déformées, ce qui correspond mal au concept de terrasses fluviatiles. La matrice comprend une phase quartzeuse et une phase argilo-ferrugineuse et peut emballer des galets de quartz. En complément, il est spécifié qu'elles ont été soumises à de nombreux processus d'altération durant des longues périodes avec, entre autres, des processus de décalcification poussée et/ou de la rubéfaction.

La carte géologique harmonisée (cf. Figure 2) recense quant à elle des calcaires argileux noduleux en date de l'Hauterivien inférieur (n3a5-6), des marnes grises feuilletés à alternances marno-calcaires du Hauterivien inférieur (n3a4 et n3a1-3, zone 1).

Le secteur du site d'étude est par ailleurs inclus dans la zone cartographiée par J.P. PARTY, en 2001 dans le cadre de l'élaboration de la cartographie des sols de l'Ardèche, au sein de l'Unité Cartographique des Sols (UCS) n°34, « Plateaux et collines calcaires. Marnes calcaires – Affleurements du substrat et sols calcaires LA à AL, caillouteux, superficiels (30-40 cm) », disponible sur *géoportail.fr*.

Au sein de cette UCS, une seule Unité Typologique des Sols (UTS) est identifiée. Elle mentionne la présence de Régosols, issus de marnes jaunes. Cette UCS recoupe un ensemble de sols lithiques et carbonatés.

La description des sols est brève et aucune information relative à la présence potentielle d'hydromorphie n'est disponible. Pour autant, les sols courts et calcaires sur fortes pentes ne sont pas propices au développement d'engorgements, même temporaires.

III.1.1.3 Contexte hydrographique et hydrogéologique

Le site d'étude se positionne sur un interfluve, en tête de bassin versant, au sein d'un chevelu hydrographique. Une corrélation peut être établie entre le contexte topographique marqué dans lequel s'inscrit le site d'étude et ce réseau hydrographique naissant.

La Base de Données sur la CARtographie THématique des AGences de l'Eau (BD CARTHAGE) recense un cours d'eau intermittent sur la bordure est du site d'étude. Il prend sa source à environ 350 mètres au nord du site d'étude et sillonne au sein d'une vallée encaissée, aux pentes abruptes. Il est alimenté de manière ponctuelle, en régime hydrologique favorable et est en assec une grande partie de l'année.

Il conflue avec un autre ruisseau intermittent à proximité du site, puis se jette dans le ruisseau des anges à environ 750 mètres au sud. Ce tronçon est identifié comme permanent et s'écoule vers le sud-ouest sur environ 1,6 km avant de confluer avec l'Ardèche.

La partie du site d'étude est sous l'influence du ruisseau des saignèdes, un autre ruisseau intermittent et sous-affluent de l'Ardèche, qui conflue avec le ruisseau de Brame avant de rejoindre l'Ardèche, à 2 km à l'ouest. Autrement, de nombreuses ravines à écoulements fugaces sont présents sur le site.

S'agissant des nappes, le référentiel hydrogéologique BDLISA (Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères), disponible sur *sandre.eaufrance.fr,* renseigne sur les entités hydrogéologiques recensées au droit du site d'étude. Ces entités sont définies à plusieurs échelles : nationale, régionale, locale. Dans le cas présent, le libellé des entités correspond aux formations de marnes et marno-calcaires crétacés et oligocènes de la bordure des Cévennes et du Bas-Vivarais (code 548AC00). Cette entité appartient aux formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze à Saint-Ambroix. La description de la masse d'eau indique que ces formations semi-perméables n'offrent pas de ressource en eau. Aussi, ce secteur est exclu de la cartographie des zones de failles ou de karsts.

Le contexte hydrogéologique du site, s'il existe, peut donc se résumer à des résurgences ou à des suintements localisés.

Ce contexte géomorphologique est globalement défavorable pour le développement des milieux humides. Le contexte topographique sur un versant aux pentes très marquées, couplé à des sols courts développés sur des calcaires secondaires (zones potentiellement perméables et filtrantes) ou sur des alluvions argileuses (imperméables et ruisselantes) confère au site peu d'aptitudes à accueillir des zones humides. Seuls les vallons découpant le paysage ou les ravins pourraient être favorables, à la faveur de résurgences locales de nappes ou de zones sourceuses.

À toutes fins utiles, on rappelle que selon l'article R211-108 du code de l'environnement, les cours d'eau, plans d'eau, canaux et autres fossés ou infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou pluviales, ne sont pas considérés comme des zones humides.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

thema ENVIRONNEMENT



Site d'étude

Couches géologiques

- C - Colluvions polygéniques (cailloutis, sables, argiles)
- COE - Colluvions à matrice loessique ou limoneuse et colluvions périglaciaires des vallons
- Cca - Cailloutis de piedmont à matériel calcaire prédominant (pouvant comporter des lentilles de limons ou de loess) : piedmont ancien indifférencié
- Fz - Alluvions fluviatiles des lits majeurs - sables et graviers, tourbières
- Fy - Alluvions fluviatiles wurmiennes des basses terrasses non subdivisées - Cailloutis et sables
- Fx - Alluvions rissiennes non subdivisées, alluvions anciennes des moyennes et hautes terrasses
- Fv - Alluvions fluviatiles des très hautes terrasses
- e, Calcaires lacustres de Lagorce - Eocène probable, indéterminé
- c4 - Sables et marnes à lignite - Santonien
- c3 - Calcaires à Hippurites de Bessas, grès à ciment calcaire, calcaire gréseux et/ou biodétritiques - Coniacien
- c2 - Turonien indifférencié
- c2b-c - Sables à lignite, calcaires, marnes à Huîtres - Turonien moyen et supérieur
- n5a1 - Marnes bleues à Exogyra aquila - Aptien inférieur
- n5aU - Calcaires à Rudistes, biocalcarénites - Faciès urgoniens (Barrémien terminal et Aptien basal)
- n5aU(V4) - 4ème Vire marneuse à Heteraster oblongus - Faciès urgoniens (Barrémien terminal et Aptien basal)
- n4c-5aU - Calcaires à Rudistes, biocalcarénites - Faciès urgoniens (Barrémien terminal et Aptien basal)
- n4(V3) - 3ème vire marneuse - Faciès urgoniens (Barrémien terminal et Bédoulien basal)
- n4bU - Calcaires à Rudistes, calcarénites - Faciès urgoniens (Barrémien supérieur)
- n4bM - Calcaires à madrépores - Faciès urgoniens (Barrémien supérieur)
- **n3a5-6 - Calcaires argileux noduleux (à miches) - Hauterivien inférieur**
- **n3a4 - Marnes grises feuilletées et alternances marno-calcaires - Hauterivien inférieur**
- **n3a1-3 - Zone 1 : marnes grises feuilletées et alternances marno-calcaires - Hauterivien inférieur**
- n3a3 - Zone 1 : marnes et faisceaux de bancs à faciès michoïde - Hauterivien inférieur
- n3a1-2 - Zone 1 : non différencié, marnes à faisceaux calcaires - Hauterivien inférieur
- n2 - Marnes, alternances et faisceaux de calcarénites - Valanginien indifférencié
- n2b - Marnes et alternances marno-calcaires - Valanginien supérieur
- j7 - Calcaires blancs sublithographiques - Tithonique
- j6b2 - Calcaires ruiniformes - Kimméridgien supérieur pp
- j6a2-b1 - Calcaires à passées grumeleuses - Kimméridgien inférieur et supérieur pp

N 0 0,5 1 2 km

Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : BRGM
Date d'édition : 13/02/2024

Figure 2 : Contexte géologique

III.1.2 Prélocalisation des zones humides

La direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, accompagné par une équipe projet composée d'experts et de chercheurs, a réalisé une cartographie nationale des milieux humides. Cette cartographie, publiée en 2023 et issue d'une phase de recherche et développement sur les années 2021 et 2022, permet d'identifier des enveloppes de milieux humides probables et des enveloppes des zones humides probables.

La cartographie nationale des milieux humides porte sur la modélisation des milieux humides en France métropolitaine et vise à prélocaliser les milieux humides et à les caractériser en s'appuyant sur une approche prédictive. Des modèles basés sur des données de télédétection à haute résolution spatiale (pas de 5 m) ont été calibrés à partir de relevés de terrain (végétation, sol). Cet inventaire constitue une révision de la carte nationale des milieux potentiellement humides produite en 2014 par l'INRAe InfoSol Orléans et l'Institut Agro école interne Agrocampus Ouest, et se veut plus pertinent et précis.

Les données permettent finalement de disposer d'une cartographie des zones probablement humides, avec un gradient de probabilité. Cette donnée est finalement utilisée pour visualiser les zones humides probables avec un gradient de probabilité réparti en 5 classes :

- Non significative ;
- Faible ;
- Moyenne ;
- Forte ;
- Très forte.

La cartographie indique que le site d'étude présente une sensibilité vis-à-vis de la présence de zones humides. La vallée du ruisseau intermittent et une partie du bas de versant sont couvertes par des enveloppes de probabilité de présence de zones humides, qui s'échelonnent de faibles à moyennes (cf. Figure 3). En complément, quelques pixels de probabilité moyenne sont identifiés au sein des replats en bas de versant. Cela concerne notamment la plateforme entourée par le cheminement ovale.

Note importante : On rappellera cependant que cet inventaire n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain qui visent à définir, de manière précise, les contours des zones humides et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.

Ces prélocalisations permettent tout de même d'orienter les efforts d'investigations.

PRÉLOCALISATION DES ZONES HUMIDES

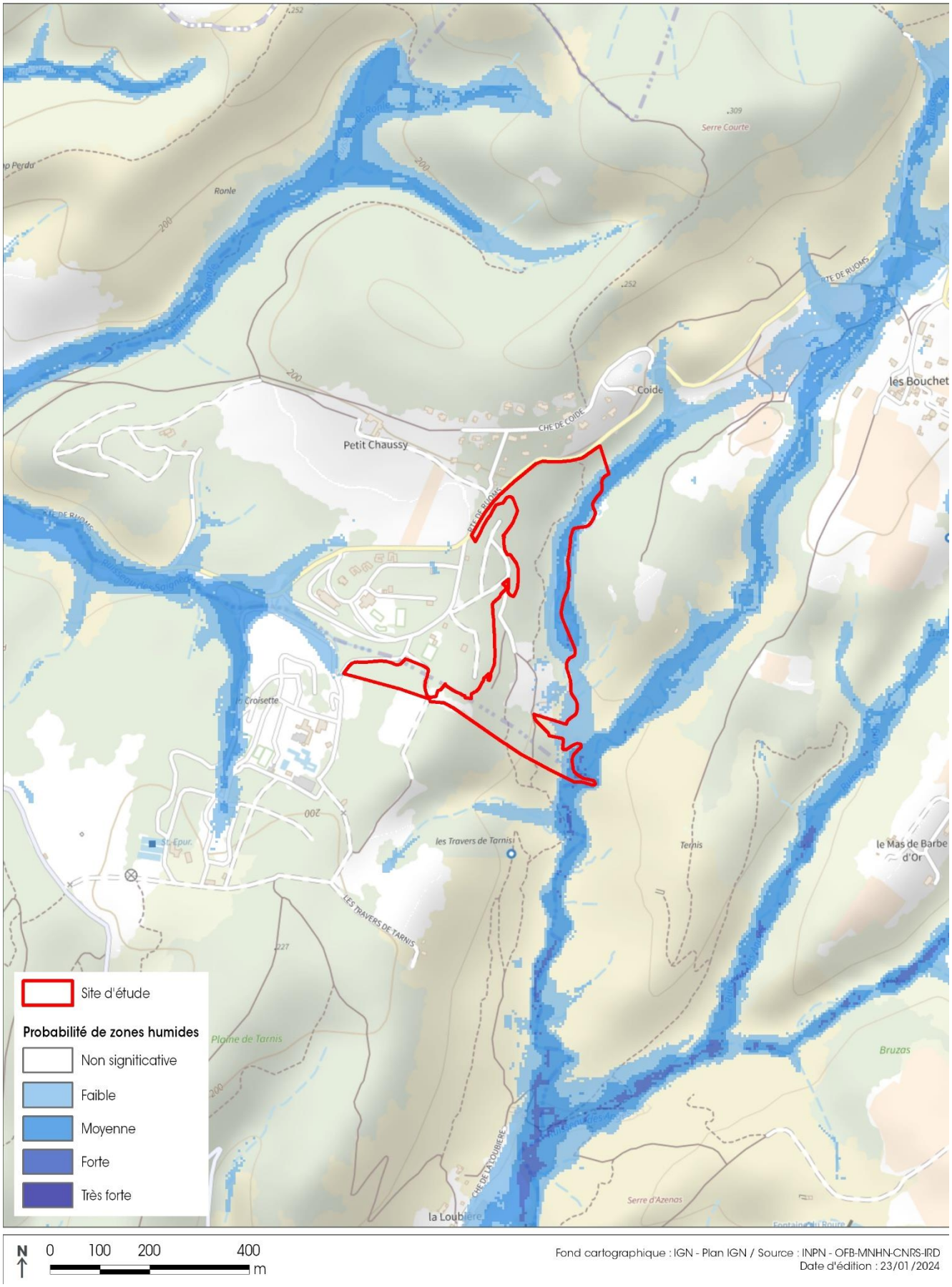


Figure 3 : Prélocalisation des zones humides

III.2 INVESTIGATIONS DE TERRAIN POUR LA DÉFINITION DE ZONES HUMIDES

III.2.1 Cadre réglementaire des investigations

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides est décrite par les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- **L'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **L'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **La circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **L'article 23 de la loi n°2019-773** du 24 juillet 2019, rétablissant les critères alternatifs.

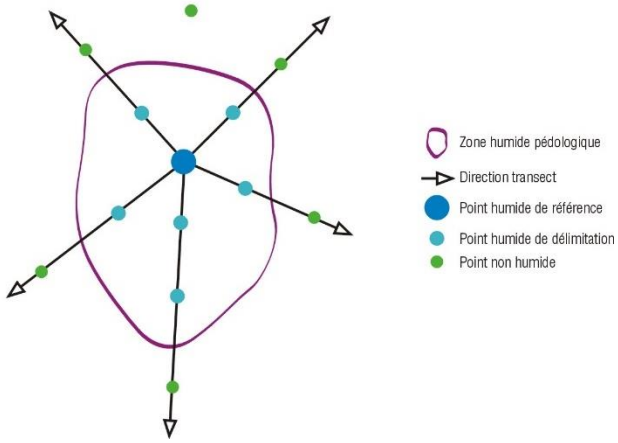
III.2.2 Méthode de délimitation des zones humides

La délimitation des zones humides est réalisée sur la base des caractéristiques des sols en place (critère pédologique).

Pour définir le contour des zones humides, les sondages pédologiques sont géoréférencés (Lambert 93). Les points pédologiques sont réalisés principalement selon des transects positionnés dans le sens des pentes.

Une zone humide correspond soit à une zone humide définie sur le critère botanique, soit à une zone humide définie sur le critère pédologique, soit définie sur les deux critères. Les critères de délimitation des zones humides sont donc alternatifs, conformément à l'article L.211-1 du code de l'environnement. **On rappelle que la présente étude porte uniquement sur le critère pédologique**.

La limite d'une zone humide pédologique est en général positionnée à équidistance entre un sondage « humide » et un sondage « non humide ». La limite de la zone humide est ensuite ajustée avec les indices de terrains (topographie, présence d'eau…) et les infrastructures.



III.2.3 Investigations pédologiques

Les investigations pédologiques spécifiques ont été réalisées à la tarière manuelle les 17 et 18 janvier 2024. La tarière manuelle de diamètre 60 mm permet d'échantillonner les sols jusqu'à une profondeur de 110 cm en absence de refus.

III.2.3.1 Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage peut tenir compte :

- **<u>De la présence de réseau hydrographique ou de pièce d'eau :</u>** le cours d'eau intermittent identifié à l'est du site d'étude s'écoule dans une vallée encaissée, aux pentes très abruptes. Le lit majeur du cours d'eau est en dehors du site d'étude. Des sondages ont été répartis au sein de certains vallons où ont été identifiés des écoulements superficiels ;
- **<u>De la topographie du site</u> :** la topographie est très marquée sur le site. Les sondages ont été réalisés en toposéquences ouest/est principalement, afin d'échantillonner les sols en haut, milieu et bas de pente. Aussi, des sondages sont positionnés dans les vallons qui découpent le versant. C'est le principal facteur qui a été pris en compte pour ajuster le plan d'échantillonnage ;
- **<u>De la nature géologique des terrains</u> :** les affleurements recensés sur le terrain suivent une série et la réalisation de toposéquences permet d'échantillonner les diverses formations lithologiques ;
- **<u>De l'occupation des sols du site :</u>** la localisation des sondages tient compte des habitats qui sont humides ou potentiellement humides au sens de la réglementation. Ces secteurs principalement localisés à l'est ont fait l'objet d'investigations ;
- **<u>De l'existence d'une zone humide pressentie ou prélocalisée :</u>** directement corrélée aux précédents facteurs, la frange orientale du site d'étude est préférentiellement échantillonnée, en particulier les habitats considérés comme humides.

Sur ce site, ce sont essentiellement la topographie et la prélocalisation de zone humide qui ont guidé le plan d'échantillonnage. Une pression de sondage plus importante est appliquée sur les secteurs les plus sensibles vis-à-vis de la présence de zone humide, à savoir en bas de versant ou au sein des talwegs. Les sondages sont positionnés en toposéquences, de manière à échantillonner la variabilité spatiale des sols et ainsi constituer un échantillonnage extrapolable en tout point du site.

Ce sont ainsi 24 points de sondages qui ont été réalisés et localisés à l'aide d'une tablette PC durcie de marque TRIMBLE intégrant un GPS d'une précision submétrique. Aussi, la pression d'échantillonnage est considérée comme dense et permet d'obtenir un échantillonnage jugé représentatif du site. La localisation des points de sondages est reportée sur la Figure 4 page 82.

III.2.3.2 Analyse

Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- **Horizon rédoxique** : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la succession de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit (Fe^{2+}) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde (Fe^{3+}) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille.
- **Horizon réductique** : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer en condition anoxique (engorgement et confinement engendrant un appauvrissement en oxygène). La répartition du fer est homogène et l'horizon est alors de couleur gris-bleuâtre ou gris-verdâtre. « La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés » [Afes, 2008].
  Lors des investigations de terrain, l'apparition ou non de ce type d'horizon peut être mise en évidence à l'aide de la solution d'orthophénanthroline (diluée à 2% dans de l'éthanol pur) qui réagit avec l'ion Fe^{2+} (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé férroïne.
- **Horizon histique** : « Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composé principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques » [Afes, 2008].

La planche photographique suivante montre des exemples de ces horizons caractéristiques de zones humides (photographies non prises sur le site d'étude).



Horizon rédoxique



Horizon réductique



Horizon histique



Horizons rédoxiques en fosse



Horizon réductique mis en évidence par l'orthophénanthroline



Horizon histique de surface en coupe

L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol,
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zones humides. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la règlementation en vigueur (cf. annexe 1).

LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES

thema ENVIRONNEMENT

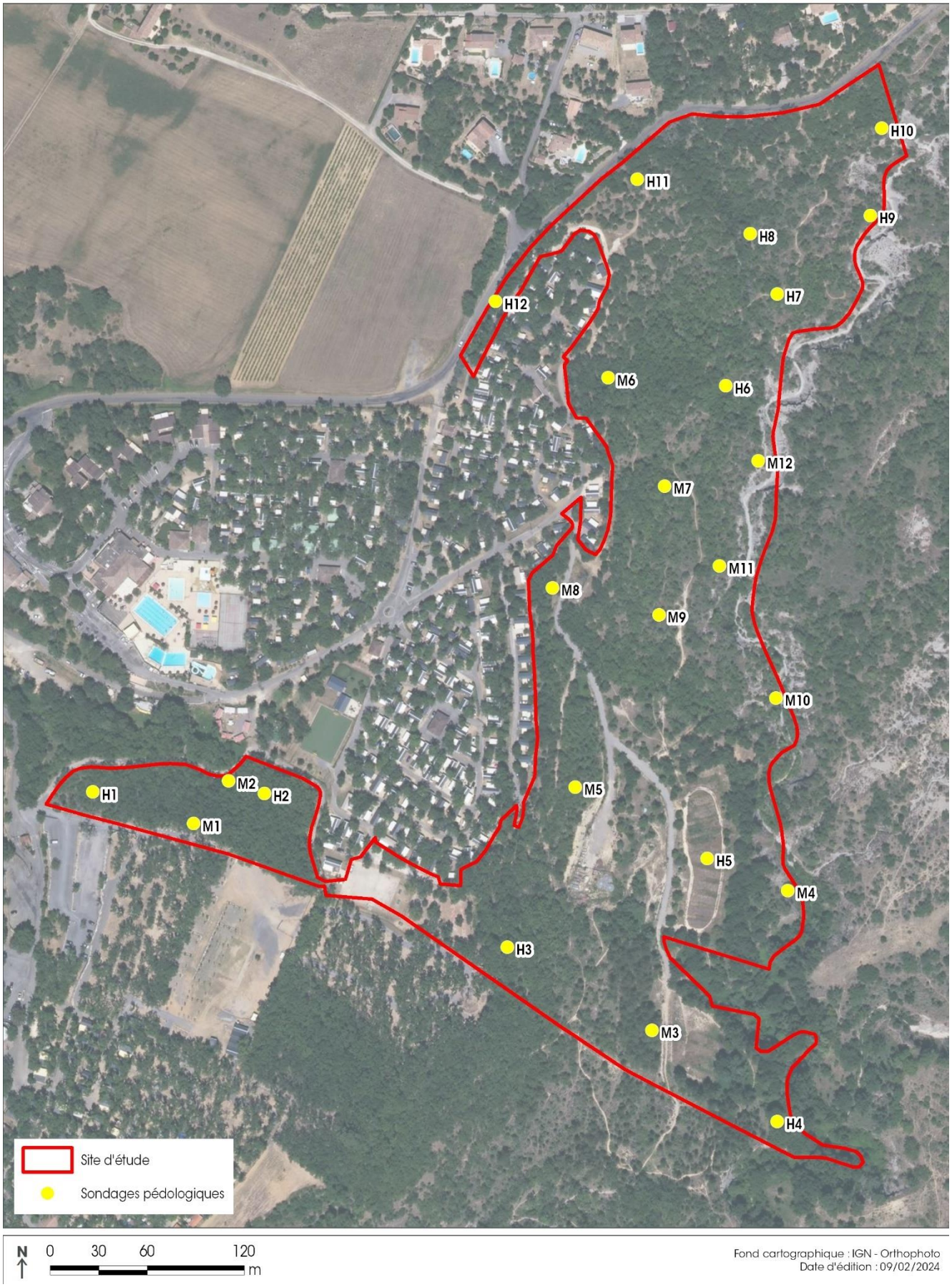


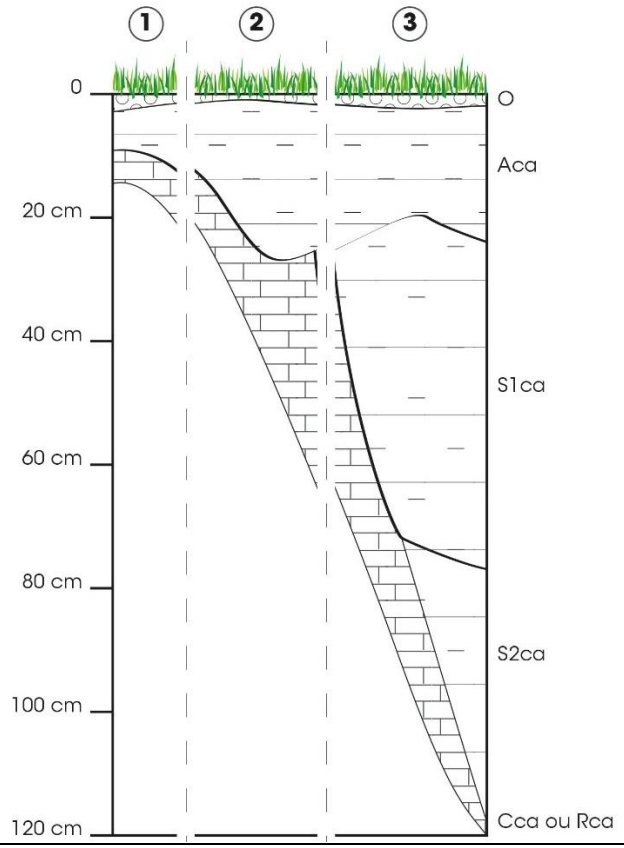
Figure 4 : Localisation des sondages pédologiques

III.2.3.3 Résultats

III.2.3.3.1 Description des sols

Les 24 sondages effectués sur le site révèlent plusieurs grands types de sols sur le site, leurs séquences typiques d'horizons sont les suivantes :





O : Sous les boisements, un horizon organique d'une très faible épaisseur (entre 0 et 5 cm) a pu être observé. De nombreuses racines et feuilles composent ces horizons qui prennent une teinte très foncée. La litière est plus ou moins décomposée.

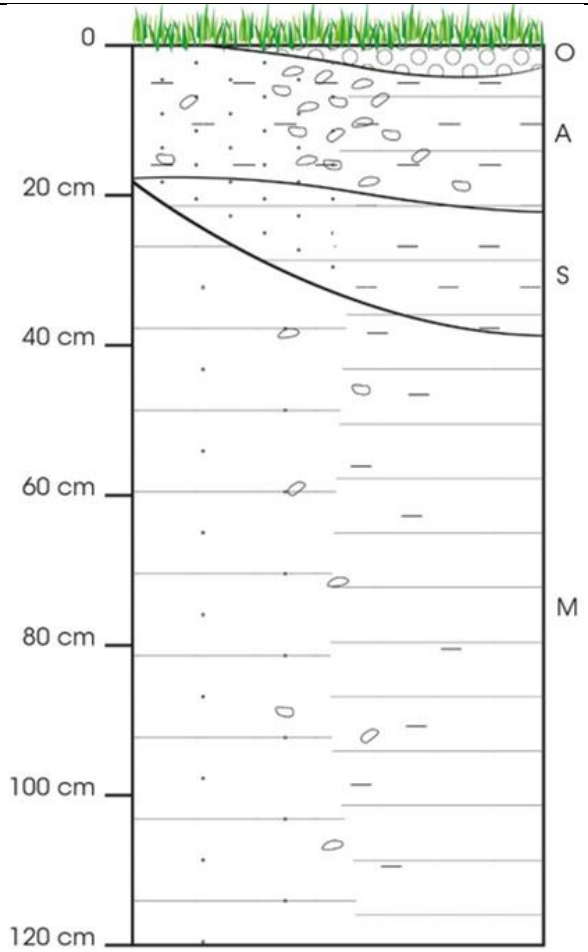
A(ca) : Les horizons A biomacrostructurés calcaires (Aca) sont dominés par les limons et les argiles. Leur proportion peut être plus ou moins importante. Identifiés de 0 à 15 cm en moyenne, jusqu'à 35 cm maximum, ils ne présentent aucune trace d'hydromorphie. Leur teinte peut varier du brun, plus ou moins clair, au brun grisâtre suivant le faciès de la roche sous-jacente et en fonction de la présence, ou non, d'un horizon organique de surface. Ces horizons présentent une forte effervescence à l'ajout d'acide chlorhydrique, ils sont donc carbonatés et directement issu de la roche sous-jacente. Ces horizons comportent des inclusions calcaires sous forme d'éléments grossiers millimétriques. Selon leur position dans le paysage, cet horizon peut être sujet à des processus de colluvionnement en surface. Cette caractéristique se traduit notamment par une décarbonatation de l'horizon. Dans ce cas, les matériaux colluvionnés correspondent aux anciennes alluvions de l'Ardèche.

S1ca / S2ca : On retrouve ensuite un second ou un troisième horizon, arborant une couleur plus claire (tirant plutôt vers le beige clair ou le gris), avec peu de matières organiques incorporées avec généralement un enrichissement textural en argile. Il s'agit d'un horizon pédologique d'altération qui confère une première structuration au sol. La matrice de cet horizon réagit systématiquement à la présence de HCl (Sca). Cette configuration peut être observée jusqu'à 50 voire 110 cm de profondeur selon les sondages.

Rca ou Cca **:** Les horizons Aca ou Sca peuvent surmonter des roches dures (Rca) ou fortement altérées (Cca) réagissant fortement à l'acide chlorhydrique. Cette couche qui constitue le matériau parental est dure et massive ou meuble et altérée en fonction de la présence sous-jacente d'un banc marneux ou calcaire.

Concernant ces sols dérivés de formations géologiques calcaires, la profondeur d'apparition du matériau parental conditionne l'épaisseur du sol et donc la séquence d'horizons mise en lumière par les sondages. Ainsi, trois domaines peuvent être différenciés ; chacun correspondant à une référence de sol. Sur le haut et le milieu de versant, s'établissent des sols avec un seul horizon, parfois de très faible épaisseur (moins de 10 cm), se superposant à un banc calcaire plus ou moins meuble, selon le degré d'altération de la roche. Un rattachement à la référence des REGOSOLS calcaires s'opère pour cet ensemble, désigné par le chiffre 1 sur la coupe de sol. Lorsque l'épaisseur de l'horizon de surface est comprise entre 10 et 35 cm et qu'il laisse place à une couche Rca ou Cca, un rattachement à la référence des RENDOSOLS est effectué (domaine 2 de la coupe de sol). Enfin, en bas de versant ou à la faveur de replat, il est possible d'identifier des solums plus épais, mettant en exergue la séquence d'horizons typique :O/A(ca)/Sca/Cca ou Rca. Ces sols plus ou moins profonds et mettant en lumière à minima deux horizons se superposant à la roche mère sont rattachés à la référence des CALCOSOLS (domaine 3 de la coupe de sol).





O : Sous les boisements, un horizon organique d'une très faible épaisseur (entre 0 et 5 cm) a pu être observé. De nombreuses racines et feuilles composent ces horizons qui prennent une teinte très foncée. La litière est plus ou moins décomposée.

A : Les horizons organo-minéraux (A) sont principalement limono-sableux ou argilo-limoneux. D'une manière générale, les horizons prennent une couleur brune mais ils peuvent également tirer vers le gris. Ces couleurs foncées sont signes d'une incorporation de matière organique en surface. Ces horizons sont bien aérés et on y retrouve des racines et autres traces d'activité biologique. Leur épaisseur est généralement inférieure à 20 cm. Aucune réaction ne se produit après ajout d'acide chlorhydrique. La matrice peut emballer une proportion plus ou moins importante d'éléments grossiers roulés, correspondant à des alluvions.

S : Certains profils ont mis en évidence un horizon structural (S) sous l'horizon de surface. Ils correspondent à des horizons d'altération. La texture est dominée par les argiles et comporte une faible proportion de sables ou de limons. Dans le cas présent, ces horizons marquent une transition rapide (au maximum 20 cm) entre l'horizon de surface et la couche M sous-jacente. Aussi, la teinte de cet horizon est un mélange entre celle de l'horizon de surface (brun) et la couche sous-jacente (orangée). Cela dénote une moins bonne incorporation de la matière organique vers la profondeur. A l'instar de l'horizon superficiel, des éléments grossiers roulés de taille pluri-millimétrique ont pu être observés. Ces cailloux émoussés traduisent la nature fluviatile et ancienne des dépôts.

M : Apparaissant au maximum à partir de 40 cm de profondeur et se prolongeant jusqu'à la fin du sondage, cette couche meuble correspond aux alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche. La matrice arbore systématiquement une couleur orangée, voire rougeâtre. La granulométrie est dominée par les argiles. Selon les sondages, une fraction limoneuse ou argileuse a pu être identifiée. Aussi, la matrice peut emballer des éléments grossiers aux angles émoussés. Compte tenu du caractère ancien du dépôt de ces alluvions, elles ont en revanche subi de nombreuses phases d'altération ou de pédogénèse ancienne. Le caractère ferrugineux des argiles évoqué dans la bibliographie (carte géologique) explique la couleur orange de la matrice.

Légende des coupes de sol :



Les sols correspondant à ces profils sont retrouvés dans une zone ponctuelle sur les points hauts du site, qui se localise sur la frange sud du site. Ces sols caillouteux, affectés par une brunification superficielle surmontant une matrice argileuse de couleur orange/ocre sont rattachés à la référence des BRUNISOLS et sont dérivés des alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche.

Les sondages pédologiques réalisés sur le site d'étude permettent d'identifier **quatre références de sol différentes**. Les trois références de sols dérivées de matériaux parentaux carbonatés peuvent être regroupées. Sur les points hauts du site d'étude, six sondages montrent un vestige de terrasse alluviale de l'Ardèche, qui constitue une discordance flagrante dans le pédo-paysage.

En complément, une cinquième référence de sol est identifiée au droit du sondage H4. Implanté au sein d'une plateforme créée de toute pièce par l'Homme, ce profil de sol met en exergue un sol court, jeune, remanié, calcaire et caillouteux. La séquence d'horizon observée n'est pas naturelle et un mélange de différents horizons a été réalisé. De surcroit, un enrichissement en éléments grossiers de diverse nature renforce le caractère anthropique de ce sol. Considérant l'épaisseur de ces horizons d'origine anthropique et la nature du matériau parental (remblais), un rattachement à la référence des ANTHROPOSOLS RECONSTITUES peut s'opérer pour ce profil.

Comme mentionné dans la description des horizons, **la majeure partie des sols dérivent d'un matériau carbonaté** (marnes ou bancs calcaires plus ou moins altérés). Ces sondages révèlent une série de sols correspondant à des solums dont le complexe adsorbant est dominé par le calcium.

Sur les parties hautes du site ou les zones pentues, en érosion, on retrouve des sols superficiels. Ces sols, ne présentent qu'un seul horizon court, reposant sur une roche dure (banc calcaire peu altéré) ou meuble et altérée (marnes ou banc calcaire altéré). Selon l'épaisseur de l'horizon superficiel, il peut s'agir de REGOSOLS calcaires ou de RENDOSOLS.

Les sondages effectués en milieu ou en bas de versant montrent quant à eux des sols plus épais et plus évolués. Ainsi, il est possible d'identifier, à minima, deux horizons se superposant à la roche calcaire, plus ou moins altérée. Pour ces profils, un rattachement à la référence des CALCOSOLS s'opère. La raison principale de cet épaississement réside dans la présence de poches locales de dissolution du matériau parental. En complément, les particules érodées sur la partie haute des versants peuvent s'accumuler en bas de versant, à la faveur de replat ou d'une différence de végétation. Aussi, des processus de colluvionnement peuvent être mis en cause et donc renforcer cet épaississement. Les sols sont dits « colluvionnés en surface ».

Certains sondages ont mis en évidence des sols présentant des caractéristiques morphologiques différentes. Dérivés d'alluvions anciennes de l'Ardèche, ces sols ne sont pas carbonatés. L'épaisseur des horizons de surface (A/S) n'excède pas les 40 cm. Ils se superposent à une couche meuble, d'argile orangée, qui correspond à des alluvions anciennes, ayant certainement subi plusieurs phases d'altération. Ces sols brunifiés en surface peuvent être rattachés à la référence des BRUNISOLS. De nombreux graviers roulés sont contactés dans l'horizon de surface et témoignent du caractère fluviatile du matériau parental.

Plusieurs sondages ont mis en évidence des sols avec à minima deux horizons peu épais, surmontant rapidement le matériau parental ou une couche composée de nombreux éléments grossiers. Le qualificatif leptique est employé pour décrire cette particularité.

Les profils n'ont pas mis en évidence de traces d'hydromorphie, aussi bien dans le domaine calcaire que sur les terrasses alluviales anciennes. En tout état de cause, aucun de ces sols n'est caractéristique des zones humides.

Le reportage photographique ci-dessous illustre les sols sondés sur le site d'étude.



Zoom sur un horizon A constitué majoritairement d'éléments grossiers roulés



Horizon S argileux d'un BRUNISOL dérivé d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche



ANTHROPOSOL RECONSTITUE caillouteux, calcaire avec un mélange de différents horizons



BRUNISOL dérivé d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche



RENDOSOL issu de calcaires secondaires



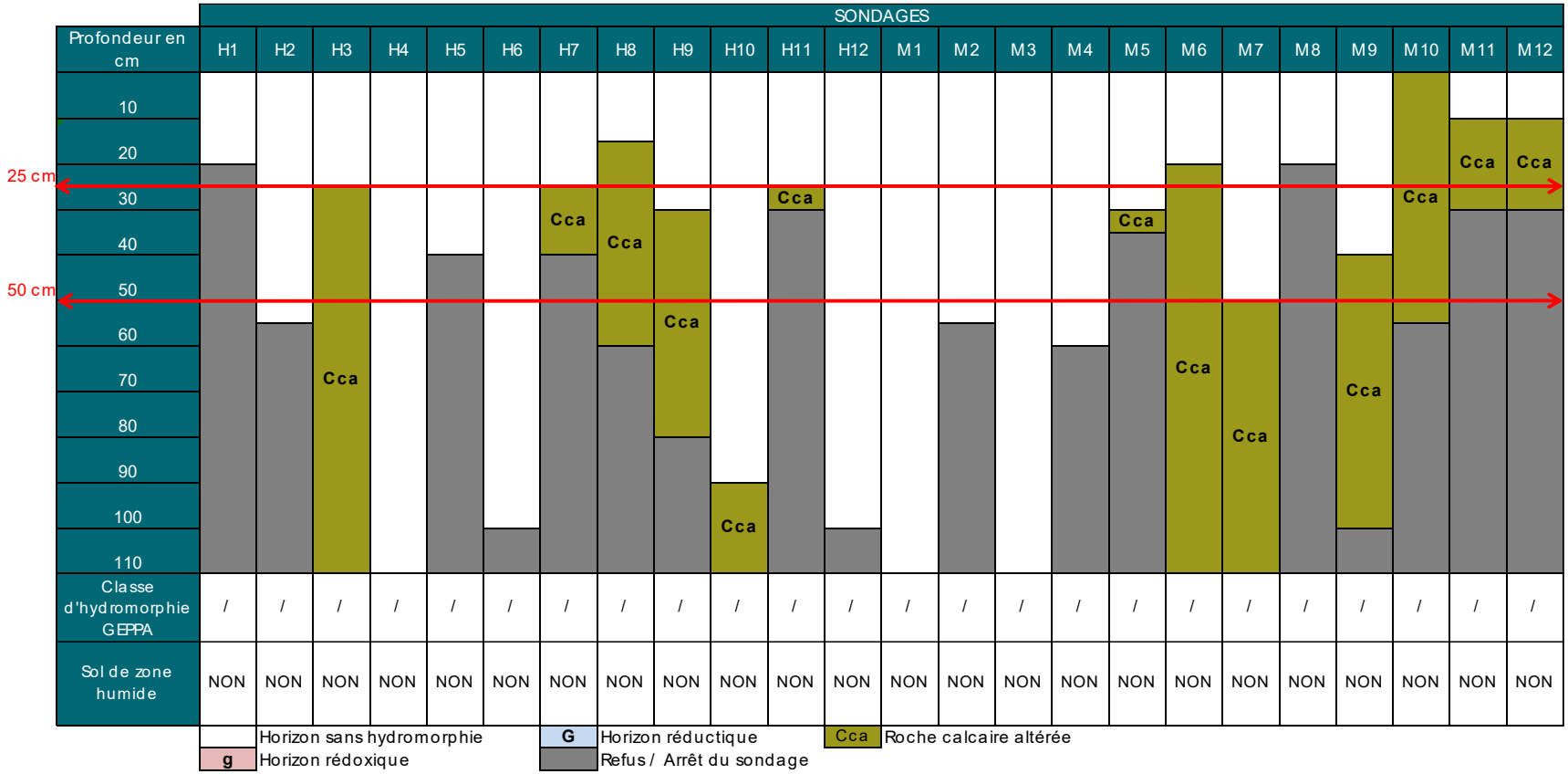
Zoom sur les calcaires secondaires altérés au sein d'un CALCOSOL leptique

Figure 5 : Reportage photographique des sols sondés sur le site d'étude

III.2.3.3.2 Interprétation des sondages au regard de la règlementation zone humide

Les résultats et l'analyse des sondages pédologiques vis-à-vis de leur hydromorphie et de la règlementation en vigueur en termes de zone humide sont présentés dans le tableau suivant. On se référera à l'Annexe 2 pour prendre connaissance de la description complète des sondages.

Tableau 1 : Caractéristiques des sols sondés sur le site d'étude



Les sondages pédologiques réalisés sur le site ont mis en évidence des sols ne présentant aucune trace d'hydromorphie. Ainsi, les sols ne correspondent pas à des sols de zone humide selon la réglementation en vigueur.

Le plan d'échantillonnage mis en œuvre permet alors d'exclure la présence de sols de zone humide sur le site d'étude.

III.2.3.4 Conclusion suivant le critère pédologique

Les investigations pédologiques permettent de conclure **à l'absence de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009**.

La période d'investigations s'est avérée favorable à la réalisation des sondages et à leur interprétation au regard de la réglementation zone humide. Le contexte géomorphologique n'induit pas de difficultés vis-à-vis de l'interprétation des sols (contexte alluvial, présence de fer dans les matériaux parentaux, perturbations anthropiques, etc.). Ainsi, le plan d'échantillonnage couplé à la qualité des données acquises sur le terrain et à leur analyse permet de statuer de manière certaine sur l'absence de zone humide pédologique sur ce site.

III.3 CONCLUSION CONCERNANT LES ZONES HUMIDES

D'après **l'arrêté réglementaire du 24 juin 2008 modifié**, chacun des deux critères pris individuellement (végétations hygrophiles **et/ou** sols hydromorphes) suffit à délimiter une zone humide.

Concernant la **délimitation officielle de la zone d'étude, nous présentons deux délimitations :**

- Le critère végétation : quelques habitats (écoulement temporaire tufière, cours d'eau temporaire et saulaie blanche) sont à considérer humides (Surface : 1 935 m²)
- Le critère pédologique : aucun sondage pédologique n'est positif. Ainsi aucun sol humide n'a été mis en avant.

En conclusion, et d'après **l'arrêté réglementaire de 24 juin 2008 modifié**, **la surface globale concernée concerne uniquement le critère végétation et est de 1 935 m².**

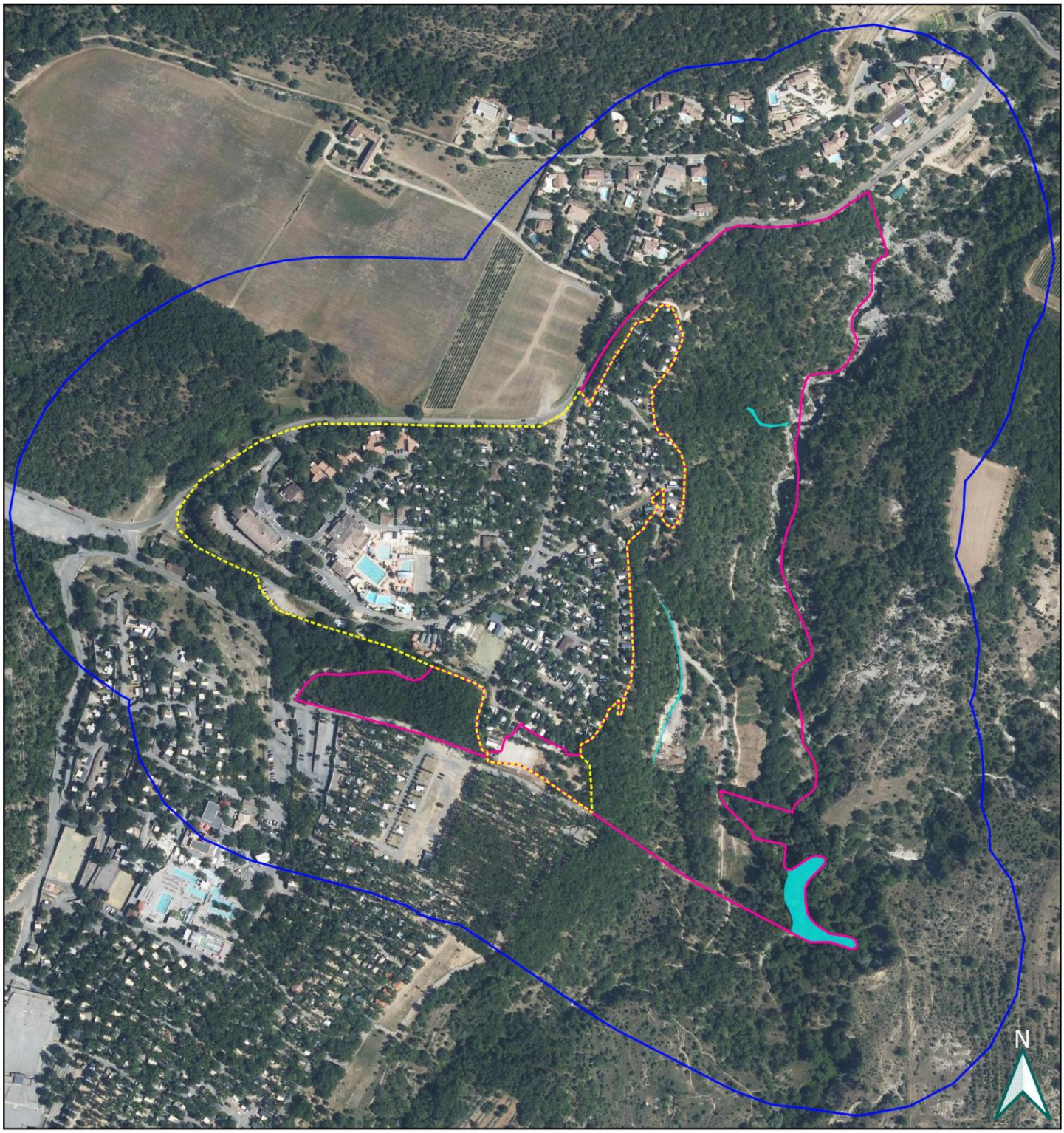
Pour rappel et au regard de la surface concernée, l'impact d'une zone humide présentant une superficie supérieure à 0,1 hectare est soumise à déclaration puis **à autorisation pour les superficies de plus d'un hectare,** et doit alors faire l'objet d'une **compensation tant sur le plan surfacique que fonctionnel**. Le ratio surfacique indique dans le SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée est de 200%, soit 2 pour 1 (valable pour la période 2022-2027).

En cas d'impact du projet, l'estimation **des fonctionnalités remplies** par les zones humides détectées devront être estimées à l'aide de la **méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides proposée par l'ONEMA**.

La délimitation des zones humides correspond donc uniquement à la cartographie des habitats caractéristiques des zones humides : se référer au chapitre « Habitats naturels ».

La délimitation des zones humides est présentée sur la carte ci-après.

EXPERTISE VISANT LES ZONES HUMIDES
DELIMITATION DES ZONES HUMIDES SUR LA BASE DU CRITERE VEGETATION ET/OU PEDOLOGIE



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate compléments 2024
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Délimitation des zones humides
(arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié)

Echelle : 1/5 000

0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 28-08-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

(arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié)

IV OISEAUX

Les expertises concernant les oiseaux ont fait l'objet de complément de prospections en 2024.

IV.1 MÉTHODE

IV.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Le recueil d'informations s'est basé sur notre connaissance du territoire et sur la consultation de plusieurs atlas et bases de données :

- **L'atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine** (ISSA N. & MULLER Y., 2015) ;
- **L'atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes** (REBOUD C. et al., 2003) ;
- **Base de données communale de Faune Ardèche**.

IV.1.2 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DES PROSPECTIONS						
Période	Dates des prospections	Expert mobilisé	Type de prospection	Durée prospection	Conditions météorologiques	Avis d'expert sur les conditions d'expertises
Migration prénuptiale	06/04/2022	Kévin QUEUILLE	Prospections diurnes	1 jour	Couvert, T° moyenne de 17°C, vent faible	Très bonnes conditions
Nidification	13/05/2022	Kévin QUEUILLE	Prospections diurnes	1 jour	Beau temps, 12 à 23°C, vent faible	Conditions optimales
	19/05/2022	Kévin QUEUILLE	Prospections nocturnes	1 nuit	Beau temps, 25 à 20°C, vent faible	Conditions optimales
	30/06/2022	Kévin QUEUILLE	Prospections diurnes	1 jour	Beau temps, 18-27°C, vent faible	Conditions optimales
	28/05/2024	Kévin QUEUILLE	Prospections diurnes	1 jour	Beau temps, 19°C, vent faible	Conditions optimales
	29/05/2024	Kévin QUEUILLE	Prospections nocturnes	1 nuit	Couvert, 14°C, vent faible	Conditions optimales
	14/06/2024	Kévin QUEUILLE	Prospections diurnes	1 jour	Couvert, 16°C, vent faible	Conditions optimales
Migration postnuptiale	06/09/2022	Kévin QUEUILLE	Prospections diurnes	1 jour	Couvert (éclaircies), température moyenne de 20°C, vent faible	Très bonnes conditions
Hivernage	25/01/2023	Kévin QUEUILLE	Prospections diurnes	1 jour, 1 nuit	Couvert, température de 7 à 2°C, vent faible à modéré	Très bonnes conditions

Total jour/Homme	Total nuits/Homme	Total de points d'écoutes et d'observation			Avis sur la suffisance des prospections de terrain
		Nuptial diurne	Nuptial nocturne	Migration	
6 jours en 2022-2023, 2 jours en 2024	2 nuits en 2022, 1 nuit en 2024	10 points d'écoute diurne + parcours	7 points d'écoute nocturne	2 points d''observations fixes + parcours	Le nombres de jours/nuits et les périodes échantillonnées suffisent à l'étude des oiseaux sur les différents milieux naturels de la zone d'étude. Les prospections ont été suffisantes pour connaître le cortège local d'espèces. Un complément sur les oiseaux nicheurs a été réalisé en 2024 afin d'appréhender l'utilisation du camping en activité par les oiseaux.

IV.1.3 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

En période de nidification :

Deux méthodes d'échantillonnages ont été mises en œuvre pour l'étude des oiseaux :

- Des **parcours systématiques** pour repérer les oiseaux visuellement et ainsi couvrir efficacement la zone d'étude immédiate et ses abords ;
- Des **points d'écoutes et d'observations de 20 minutes** (diurnes et nocturnes) permettant, en plus des observations visuelles, de détecter les espèces discrètes grâce à leurs chants ceci sur l'ensemble de la zone d'étude. La technique des points d'écoute se rapproche de la méthode des IPA décrites par Blondel et al (1970) et qui est couramment utilisée en ornithologie.

Par ailleurs, une partie de la périphérie du site a également été prospectée (zone d'étude rapprochée et au-delà) en vue de comprendre le fonctionnement de la zone d'étude dans sa globalité.

Les prospections diurnes sont réalisées tôt le matin (période de forte activité pour les oiseaux surtout détectables au chant : entre 5h et 9h, correspondant aux premières heures du jour), puis entre 10h et 12h pour les rapaces en chasse ou qui parcourent leur territoire. Puis, de nouvelles observations sont menées en fin de journée, en lien avec le retour d'activité de certaines espèces, une fois les fortes chaleurs passées.

Les prospections nocturnes débutent en fin de soirée pour noter les espèces dont la plus forte activité est crépusculaire, pour s'achever dans la nuit pour les espèces franchement nocturnes.

Au cours de ces échantillonnages, toutes les observations sont notées sur des bordereaux de terrain adaptés. Outre les éléments communs tels que la date et le point d'échantillonnage, ces relevés indiquent pour chaque observation l'effectif et le comportement observés (dont le comportement de nicheur). De plus, les observations d'espèces patrimoniales sont finement reportées sur cartes afin de cerner au mieux l'usage du site par l'avifaune et de définir le plus précisément les enjeux de l'aire écologique.

Faisant suite à cet échantillonnage, une analyse vise à hiérarchiser différents éléments tels que la présence sur la zone d'étude, l'usage de cette dernière, le statut de nicheur de l'espèce (cf. tableau ci-dessous), les statuts de protection et de conservation des espèces, la qualité des écosystèmes en présence vis-à-vis des oiseaux, etc.

CRITERES DE DETERMINATION DES STATUTS DE NIDIFICATION DES OISEAUX	
Statut de nicheur	Comportement observé
Nicheur possible	Présence dans son habitat durant sa période de nidification
	Mâle chanteur présent en période de nidification
Nicheur probable	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification
	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire
	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes
	Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos
	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
	Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte. Observation sur un oiseau en main
	Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics)
Nicheur certain	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.
	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)
	Adulte transportant un sac fécal
	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification
	Coquilles d'œufs éclos
	Nid vu avec un adulte couvant
	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)
Source : LPO, 2009. Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, guide méthodologique du participant, 18 p.	

Protocole en période hivernale :

Les oiseaux ne chantent pas cette période mais de nombreux cris peuvent être entendus. Ainsi des points d'écoute et d'observation diurnes sont réalisés. Les passages sont réalisés au cours des mois de décembre, janvier et février. Une nuit a été dédiée en janvier 2023 au Grand-duc d'Europe, espèce de rapace active en hiver.

Toutes les observations, les comportements et l'utilisation de la zone d'étude par les oiseaux (présence de zones de repos, secteurs de nourrissage, etc.) sont notés sur des bordereaux de terrain adaptés. Enfin, les observations d'espèces patrimoniales sont notées et reportées sur des cartes de terrain, de manière à bien définir l'utilisation des milieux par les espèces.

Protocole en période de migration :

Deux grandes périodes de migration sont identifiées pour les oiseaux, une au printemps où les oiseaux reviennent d'Afrique ou du sud de l'Europe pour nicher (période prénuptiale) et une en automne lorsque les oiseaux repartent vers le sud pour trouver des conditions plus clémentes (période postnuptiale). Ainsi, les périodes de passages les plus adaptées pour la migration sont mars-avril pour la période prénuptiale et septembre-octobre pour la période postnuptiale.

Deux points d'observations fixes ont été définis. Ces points d'observation sont généralement situés sur un point haut de la zone d'étude ou à proximité. Une vision surélevée permet de mieux visualiser les axes de migrations empruntés sur la zone d'étude et les secteurs utilisés comme halte migratoire. Aucun point d'observation nocturne n'est réalisé, les rapaces nocturnes étant peu actifs à cette période.

Si le nombre de passages est suffisant, la zone d'étude peut être inspectée minutieusement pour localiser les espèces en halte migratoire sur la zone d'étude et d'autres points d'écoute peuvent être réalisés.

Les observations commencent à l'aube, moment où les passages des passereaux sont les plus importants. Puis, elles se poursuivent jusqu'en début d'après-midi lorsque les rapaces diurnes reprennent leurs activités migratoire (à partir de 10h du matin généralement) et jusqu'en début d'après-midi.

IV.1.4 Schématisation des différentes périodes du cycle biologique des oiseaux

Huit jours et trois nocturnes ont été réalisés pour cette étude. Elles correspondent aux périodes de migrations (prénuptiale et postnuptiale) et de nidification. Le tableau ci-dessous présente ces passages au cours d'une année :

SCHEMATISATION DES DIFFERENTES PERIODES DU CYCLE BIOLOGIQUE DES OISEAUX (PASSAGES SCHEMATISES PAR UN POINT)

Période	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hivernage	●											
Migration prénuptiale				●								
Période nuptiale (nidification)					●	●	●					
Migration postnuptiale									●			

IV.1.5 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

L'ensemble des points d'écoute réalisés sur le terrain sont enregistrés sur un GPS. Ces données sont ensuite retranscrites directement sur SIG à l'aide du logiciel QGIS puis mises en forme pour obtenir une cartographie précise des actions qui ont été effectuées.

Par ailleurs, toutes les observations sont relevées sur un carnet de terrain (espèces, effectifs, comportement, etc.) et sont ensuite numérisées dans une base de données sous Excel afin de porter à connaissance de manière la plus précise possible les informations collectées.

IV.1.6 Limites de la méthode utilisée

La méthode utilisée, basée sur l'écoute des oiseaux chanteurs et sur les observations visuelles, connait quelques limites intrinsèques comme toutes les méthodes en fonction des objectifs visés :

- Le facteur climatique est prépondérant car il influence grandement l'activité acoustique des oiseaux. Les inventaires sont menés dans des conditions d'observations optimales, c'est-à-dire par beau temps et surtout avec absence de vent ou un vent très léger ;
- L'activité de l'oiseau et sa détectabilité sont fonction de la saison et des heures de la journée. De cette manière, seules les heures matinales et de fin d'après-midi sont réputées fiables pour détecter un maximum d'espèces. La saison optimale se concentrant sur la période printanière (avril, mai et juin) voire légèrement estivale (juillet) selon la géographie de la zone d'étude. Par ailleurs, certaines catégories d'oiseaux n'émettent pas de chant particulier ou se contentent de cris tout au long de l'année d'où l'importance des prospections visuelles ;
- Certains cris de contacts peuvent être difficiles à distinguer et la détermination jusqu'à l'espèce devient difficile. Si nécessaire, une pression d'observation plus importante est appliquée afin de garantir la qualité de l'observation ;

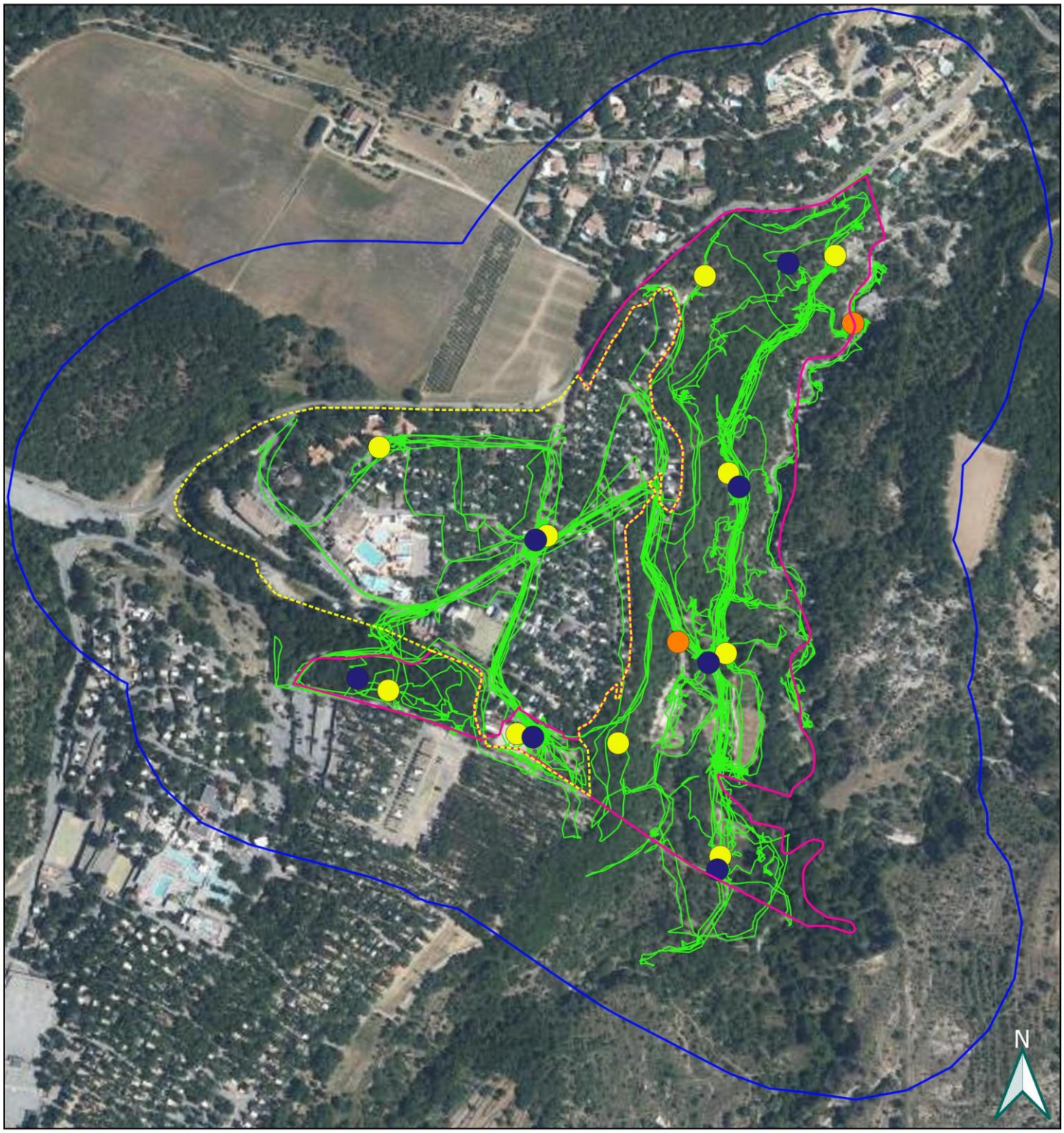
Le type de milieu engendre également des difficultés avec cette méthode car en zone urbaine ou en forêt dense par exemple, il peut être difficile d'entendre correctement l'ensemble des espèces présentes.

IV.1.7 Difficultés rencontrées

➲Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée lors des expertises.

La carte suivante présente la localisation des points d'observations et d'écoute qui ont été réalisés dans la zone d'étude immédiate et sa périphérie.

EXPERTISE VISANT LES OISEAUX
PROTOCOLE



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate compléments 2024
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Protocole
- Point d'observation et d'écoute diurne en période nuptiale
- Point d'observation et d'écoute nocturne en période nuptiale
- Point d'observation de la migration
- Itinéraires de prospection

Echelle : 1/5 000
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 17-10-2024
Expert : K. QUEUILLE - ECOTER
Réalisation : K. QUEUILLE-ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

IV.2 ÉTAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

L'intérêt potentiel de la zone d'étude pour les oiseaux réside dans la mosaïque locale de milieux ouverts et semi-ouverts (friches, garrigues, pelouses) susceptibles d'abriter un **cortège d'espèces diversifié**.

Ces milieux pourraient être utilisés par plusieurs espèces patrimoniales recensées sur les communes de Lagorce et Ruoms, notamment par la Pie-grièche à tête rousse, la Pie-grièche écorcheur, la Pie-grièche méridionale, la Fauvette orphée, l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, la Tourterelle des bois ou encore la Fauvette pitchou. Certaines espèces plus généralistes, comme le Chardonneret élégant ou encore le Verdier d'Europe, sont aussi susceptibles d'utiliser ces milieux. Enfin, ces milieux sont aussi utilisés par des rapaces pour la chasse, notamment par le Circaète Jean-le-Blanc qui apprécie les reptiles.

IV.3 RÉSULTATS DES EXPERTISES

IV.3.1 Espèces à enjeux

Lors de ces prospections, **64 espèces ont été contactées** et, parmi celles-ci, **10 espèces à enjeux notables** ont été notées dans la zone d'étude immédiate ou à proximité. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

OISEAUX À ENJEUX OBSERVÉS DANS LA ZONE D'ÉTUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Statut de nidification	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude		Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				Nat	Rég			Nidification	Alimentation		
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Nationale, article 3	-	**VU**	LC	Modéré	Nicheur probable	Chênaies (y compris camping)	Pelouses, friches	+++	Modéré
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Nationale, article 3	-	**NT**	**NT**	Modéré	Nicheur probable	Chênaies (y compris camping)	Chênaies, pelouses	++	Modéré
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Nicheur certain à proximité (ZE Rapprochée)	Ravin marneux (ZER)	Pelouses, friches	+++	Modéré
Petit-duc scops	*Otus scops*	Nationale, article 3	-	LC	**CR**	Modéré	Nicheur possible	Chênaies	Pelouses, friches	++	Modéré
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	Nationale, article 3	-	**VU**	LC	Modéré	Nicheur probable	Chênaies	Chênaies	++	Modéré
Serin cini	*Serinus serinus*	Nationale, article 3	-	**VU**	LC	Modéré	Nicheur probable	Chênaies (y compris camping)	Pelouses, friches	+++	Modéré
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	-	**VU**	**VU**	Modéré	Nicheur probable à proximité (ZER)	Chênaies	-	+	Modéré
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Nationale, article 3	-	**VU**	LC	Modéré	Nicheur probable	Chênaies	Pelouses, friches	++	Modéré
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Nationale, article 3	Annexe I	LC	**VU**	Modéré	Nicheur probable à proximité (ZER)	-	Pelouses, friches	*Fortement potentielle*	Faible
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	Nationale, article 3	Annexe I	LC	LC	Faible	Nicheur possible à proximité (ZER)	-	Pelouses, friches	+	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
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 (2008) 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 : À 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.
Statuts de nidification : cf. ci-avant : Critères de détermination des statuts de nidification des oiseaux (LPO, 2009)
Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.
Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise) (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux)

D'autres espèces à enjeu très faible ont également été observées et sont listées et regroupées par cortège dans le tableau ci-dessous :

LISTE DES AUTRES ESPÈCES À ENJEU TRÈS FAIBLE OBSERVÉES DANS LA ZONE D'ÉTUDE				
Cortège	Nom français	Nom scientifique	Statut de nidification	Utilisation de la zone d'étude
Milieux boisés	Buse variable	*Buteo buteo*	Transit, alimentation	+
	Chouette hulotte	*Strix aluco*	Nicheur possible	+
	Coucou gris	*Cuculus canorus*	Nicheur possible	+
	Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	Transit, alimentation	+
	Étourneau sansonnet *	*Sturnus vulgaris*	Nicheur certain	++
	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Nicheur certain	+++
	Geai des chênes *	*Garrulus glandarius*	Nicheur probable	+++
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Nicheur probable	++
	Grive draine *	*Turdus viscivorus*	Nicheur probable	++
	Grive mauvis	*Turdus pilaris*	Hivernant	+
	Grive musicienne *	*Turdus philomelos*	Nicheur possible	+
	Gros-bec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	Nicheur possible	+
	Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Nicheur probable	+++
	Merle noir *	*Turdus merula*	Nicheur certain	+++
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Nicheur certain	++
	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Nicheur certain	+++
	Mésange charbonnière	*Parus major*	Nicheur certain	+++
	Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	Nicheur certain	+
	Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Nicheur probable	+
	Pic vert	*Picus viridis*	Nicheur probable	++
	Pigeon ramier *	*Columba palumbus*	Nicheur probable	+++
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Nicheur probable	++
	Pouillot de Bonelli	*Phylloscopus bonelli*	Nicheur probable	+++
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Migrateur	+
	Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	Migrateur	+
	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Nicheur probable	+++
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Nicheur certain	++
	Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	Nicheur certain	+
	Sittelle torchepot	*Sitta europea*	Nicheur possible	+
	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Hivernage	+
Milieux anthropisés (bâtis)	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Nicheur probable	++
	Choucas des tours	*Corvus monedula*	Transit	+
	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Transit, alimentation	++
	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Migrateur	+
	Martinet noir	*Apus apus*	Transit, alimentation	++
	Moineau domestique	*Passer domesticus*	Nicheur probable	++
	Pie bavarde *	*Pica pica*	Nicheur probable	++
	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Nicheur certain	+++
	Tourterelle turque *	*Streptopelia decaocto*	Nicheur probable	+++
Milieux ouverts	Corneille noire *	*Corvus corone*	Transit, alimentation	++
	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Transit, alimentation	+
	Milan noir	*Milvus migrans*	Transit	+
	Milan royal	*Milvus milvus*	Transit en hivernage	+
	Perdrix rouge *	*Alectoris rufa*	Nicheur possible	+
Milieux semi-ouverts	Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Nicheur probable	++
	Faisan de Colchide *	*Phasianus colchicus*	Nicheur possible	+
	Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	Nicheur probable	+++
	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	Migrateur	+
	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Nicheur probable	+

LISTE DES AUTRES ESPÈCES À ENJEU TRÈS FAIBLE OBSERVÉES DANS LA ZONE D'ÉTUDE				
Cortège	Nom français	Nom scientifique	Statut de nidification	Utilisation de la zone d'étude
	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	Migrateur	+
Milieux rupestres	Grand corbeau	*Corvus corax*	Transit	+
	Vautour fauve	*Gyps fulvus*	Transit	+
Milieux aquatiques	Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Nicheur possible à proximité	+

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
Statuts de nidification : cf. ci-avant : Critères de détermination des statuts de nidification des oiseaux (LPO, 2009)
Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
(*) : Espèce non protégée (en gris)

IV.3.2 Description des cortèges d'espèces observés

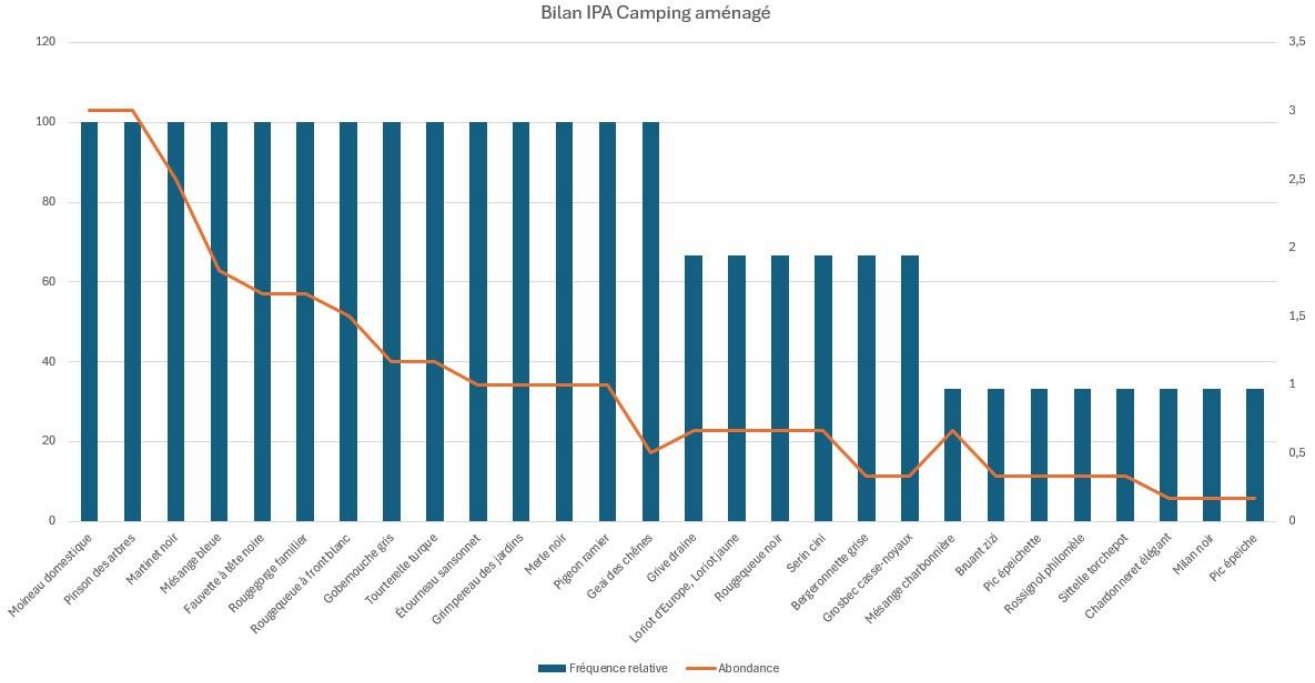
Le cortège d'espèces le plus représenté sur le site d'étude correspond au **cortège des milieux boisés**. Certaines espèces fréquentant ces boisements sont plutôt généralistes comme le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et le Serin cini, tandis que d'autres sont d'affinité franchement forestières comme le Pic épeichette, le Gobemouche gris, l'Engoulevent d'Europe… Les boisements de l'aire d'étude étant relativement clairs, et de par la présence de lisières, leur attractivité pour les oiseaux se voit renforcée. Ces boisements sont également fréquentés par des groupes de fringilles, de Pigeon ramier et de grives durant la période hivernale.

Les **milieux ouverts** comme les pelouses et les friches peuvent constituer l'habitat de reproduction d'espèces comme l'Alouette lulu, mais correspondent plutôt à des habitats d'alimentation pour les oiseaux nichant sur le secteur ou lors de la halte migratoire.

Le ravin marneux situé à l'est de la zone d'étude abrite une colonie de reproduction de Guêpier d'Europe. Des zones de fourrés et de ronciers situés au niveau de ce ravin sont aussi susceptibles d'être favorables aux oiseaux.

Les compléments effectués durant la période de nidification en 2024 ont permis de caractériser et comparer les cortèges occupant les milieux aménagés dans le camping en activité et les milieux naturels adjacents.

Les graphiques ci-dessous détaillent les résultats des IPA effectués en 2024 dans la zone d'étude.



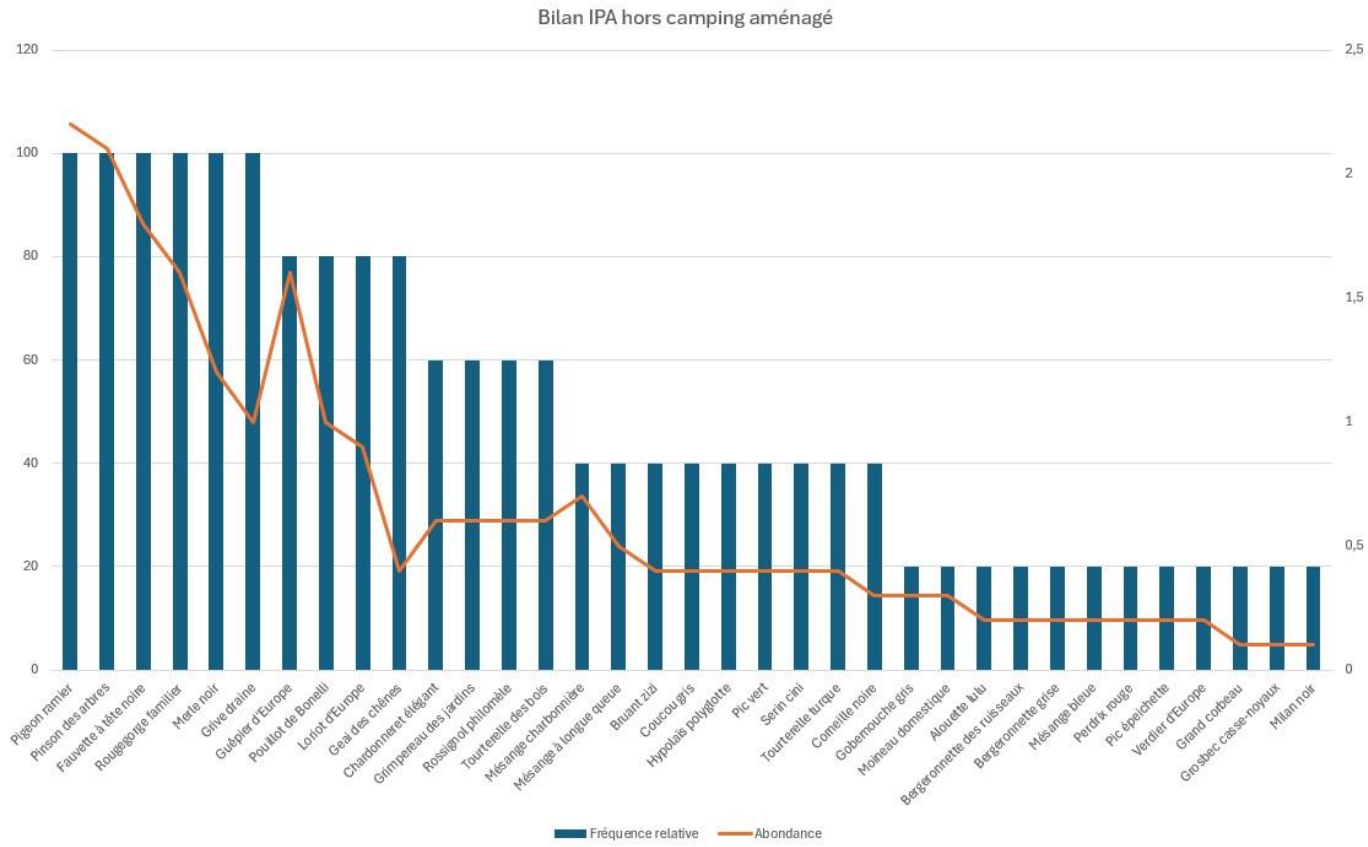
Dans le **périmètre du camping**, 3 points d'écoute ont été réalisés. Ces points d'écoute n'ont pas été réalisés en 2022 dans le cadre de l'étude initiale. **28 espèces** ont été recensées dans le camping.

Au total, 14 espèces ont été contactées sur tous les points d'écoute : le Moineau domestique, le Pinson des arbres, la Mésange bleue, la Fauvette à tête noire, le Rougegorge familier, le Rougequeue à front blanc, le Gobemouche gris, la Tourterelle turque, l'Étourneau sansonnet, le Grimpereau des jardins, le Merle noir, le Pigeon ramier et le Geai des chênes. Des indices de reproduction ont été notés pour toutes ces espèces. Le Martinet noir est un cas à part puisqu'il s'agit d'individus en vol, en alimentation/transit.

Parmi ces espèces, les plus abondantes sont, dans l'ordre, le Moineau domestique, le Pinson des arbres, la Mésange bleue, la Fauvette à tête noire, le Rougegorge familier, le Rougequeue à front blanc, le Gobemouche gris et la Tourterelle turque.

Ce cortège correspond à un cortège assez classique d'espèces généralistes à la fois liées aux milieux arborés, et aux milieux anthropisés. Plusieurs espèces sont franchement liées aux milieux bâtis et contribuent à apporter une certaine diversité dans la zone d'étude : le Moineau domestique, le Rougequeue à front blanc (nicheur certain au niveau du mini-golf), le Rougequeue noir et la Bergeronnette grise.

Globalement, le camping est très favorable à ces espèces pour la nidification tandis que les oiseaux des milieux naturels adjacents profitent aussi du camping pour l'alimentation et la surveillance du territoire (sur les lisières).



5 points d'écoute ont été réalisés dans les milieux naturels autour du camping, boisés ou semi-ouverts. Ces points sont les mêmes que ceux réalisés lors de l'étude initiale en 2022. 35 espèces ont été observées. **La diversité spécifique est plus importante que dans le camping, ce qui s'explique simplement par une diversité d'habitats plus importante.**

Pour ce qui est de la fréquence, 6 espèces ont été observées sur tous les points d'écoute : le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, la Fauvette à tête noire, le Rougegorge familier, le Merle noir et la Grive draine.

Parmi ces espèces, les plus abondantes sont, dans l'ordre, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, la Fauvette à tête noire, le Rougegorge familier et le Merle noir, le Guêpier d'Europe étant aussi parmi les plus abondants ce qui s'explique par la présence d'une colonie dans le ravin proche.

A ces espèces communes et généralistes, également observées dans le périmètre du camping, s'ajoutent des espèces d'affinité forestières comme le Pouillot de Bonelli, le Loriot d'Europe, le Rossignol philomèle, la Tourterelle des bois, la Mésange à longue queue, le Coucou gris, le Pic épeichette, le Gros-bec casse-noyaux… À noter également au niveau des rares zones ouvertes, la présence d'espèces comme l'Hypolaïs polyglotte, le Bruant zizi, la Perdrix rouge, qui apportent une diversité supplémentaire.

Globalement, le camping présentant un cadre assez naturel et étant très arboré, le cortège observé présente des similitudes importantes avec le cortège des milieux naturels proches (boisements, pelouses, friches). De plus, beaucoup d'espèces d'oiseaux observées dans la zone d'étude peuvent être qualifiées de généralistes.

Un certain nombre d'espèces inféodées aux milieux plutôt boisés niche dans le périmètre du camping, malgré la fréquentation humaine, tandis que d'autres, plus forestières, exploitent les milieux ouverts dans le camping (aires de jeux, pelouses) pour l'alimentation.

Pour finir et concernant plus spécifiquement les espèces à enjeux, 3 espèces sont susceptibles de nicher aussi bien au sein du camping qu'à proximité : le Chardonneret élégant, le Gobemouche gris et le Serin cini.

IV.3.3 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

Malgré une attention particulière, certaines espèces recensées sur le territoire communal n'ont pas été observées sur le site d'étude.

C'est notamment le cas de la Tourterelle des bois, de la Pie-grièche écorcheur, de la Fauvette orphée ou encore du Circaète Jean-le-Blanc, rapace spécialisé sur les reptiles.

Le Grand-duc d'Europe a fait l'objet de recherches spécifiques en période hivernale, mais n'a pas été observé. Le site d'étude est globalement peu favorable à la présence de l'espèce.

La présence d'espèces patrimoniales comme la Pie-grièche à tête rousse, la Pie-grièche méridionale ou encore le Bruant ortolan et le Pipit rousseline reste très peu probable, les habitats, trop boisés, n'étant pas favorables.

Enfin, bien que le site d'étude s'inscrive au sein du domaine vital de l'espèce, **l'Aigle de Bonelli, dont deux couples nichent dans les gorges de l'Ardèche, n'a pas été non plus observé**. Une demande d'informations plus précises a été formulée auprès de la LPO AURA en août 2024, et est restée sans suite.

Les habitats présents dans l'aire d'étude **sont peu favorables à l'espèce pour l'alimentation**. Ceux-ci sont de manière globale trop fermés, l'espèce affectionnant les garrigues ouvertes.

De même, la densité d'espèces proies potentielles reste très faible dans la zone d'étude. Le Lapin de garenne, espèce localement abondante et particulièrement recherchée par l'espèce est absente du site d'étude. La Perdrix rouge, proie prédominante parmi les oiseaux, est présente sur la zone d'étude mais de manière ponctuelle et les densités restent très faibles.

La zone d'étude ne présente donc aucune attractivité pour l'espèce.

IV.3.4 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Le Chardonneret élégant est un oiseau assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau. Le territoire de nidification doit répondre à deux exigences. Il doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. À ce titre, les friches et autres endroits incultes jouent un rôle essentiel.

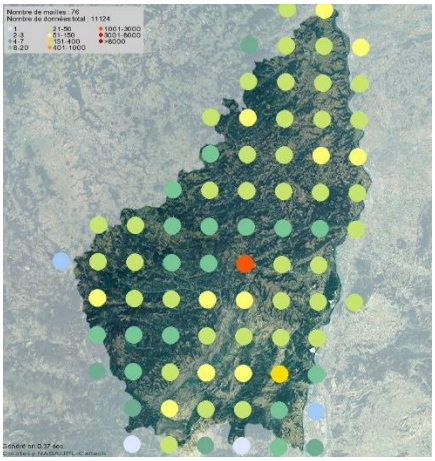
Comme de nombreux passereaux granivores communs, cette espèce subit un déclin marqué de ses effectifs en France, avec une réduction constatée de près de 40 % sur ces dix dernières années. Cette situation est due à la modification des pratiques agricoles, en particulier le net recul des jachères et des chaumes hivernaux, qui constituent une importante source d'alimentation.

Bien que le Chardonneret élégant soit encore relativement commun en France, les pressions importantes qui pèsent sur sa population, et son fort déclin, le placent dans la catégorie "Vulnérable" sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

Ce passereau a été régulièrement observé sur le site d'étude durant les périodes de migration et de reproduction, **y compris dans le camping**. La population est estimée à au moins **2-3 couples nicheurs**.



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



Carte de répartition régionale 2013-2022
Source : Faune Ardèche, 2022



Habitats ouverts favorables à l'alimentation du Chardonneret élégant
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Boisements favorables à la nidification du Chardonneret élégant
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)

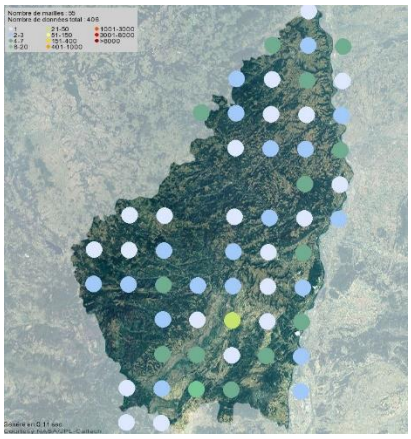
Le Gobemouche gris est un passereau très discret que l'on retrouve dans les jardins, les parcs, les bois clairs et les boisements riverains. Comme son nom l'indique il se nourrit d'insectes volants qu'il capture d'un bond vif depuis un perchoir. Le couple établie son nid dans la végétation ou bien dans une cavité arboricole ou artificielle.

En France la répartition de l'espèce est très large mais elle est bien plus rare en région méditerranéenne. En région Rhône-Alpes, l'espèce est considérée « quasi-menacée » (NT) mais les populations de l'espèce semblent en progression démographique (Source ; Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes, 2003).

Le Gobemouche gris a été observé en période de **reproduction au sein des chênaies**. L'espèce apprécie particulièrement les boisements clairs et utilise aussi le camping aménagé. La population est estimée à au moins **3-4 couples nicheurs**.



Gobemouche gris
Photo prise hors de la zone d'étude - Source : B. GRAVELAT



Carte de répartition en Ardèche 2013-2022
Source : Faune Ardèche, 2022



Boisements à l'ouest favorables à la reproduction du Gobemouche gris
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Boisements clairs favorables à la reproduction du Gobemouche gris
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*)

Le Guêpier d'Europe est un oiseau migrateur qui passe l'été en Afrique et qui revient en France au printemps pour nidifier. L'espèce aime chasser à l'affut à la cime d'un arbre mort, sur un fil électrique ou sur un piquet de clôture. Il chasse en vol les insectes et passe la nuit dans des grands arbres. Espèce d'origine méditerranéenne thermophile, le Guêpier se limite à l'étage collinéen où il recherche les talus sablonneux ou molassique. Ainsi son habitat se compose d'anciennes gravières, de falaises, d'éboulis ou de berges sablonneuses de rivières. Les individus creusent des cavités en juin pour nidifier et forment des colonies. Ses cavités peuvent être laissé plusieurs années sans être occupé puis être réutilisées quelques années plus tard.

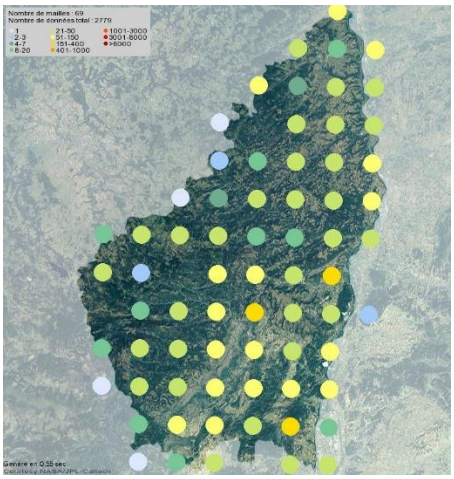
En France comme à l'échelle régionale, l'espèce semble plutôt en augmentation et aucune menace particulière ne pèse sur cette espèce. Cependant, la **présence d'une petite colonie de reproduction dans le ravin marneux** situé juste en périphérie de l'aire d'étude immédiate constitue un enjeu particulier.

De plus, les oiseaux exploitent fréquemment les **habitats ouverts situés dans la zone d'étude pour l'alimentation**.

La nidification de l'espèce en bordure de la zone d'étude lui confère un enjeu modéré. Le nombre de couples est difficile à estimer, **au moins 5-6 couples.**



Guêpier d'Europe
Photo prise hors de la zone d'étude - Source : ECOTER, 2018



Carte de répartition en Ardèche 2013-2022
Source : Faune Ardèche, 2022



Terrier de Guêpier d'Europe en bordure de l'aire d'étude immédiate
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Ravin marneux, habitat de reproduction du Guêpier d'Europe
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Petit-duc scops (*Otus scops*)

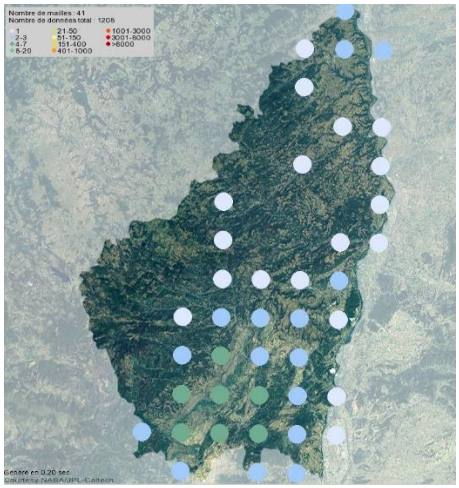
Le Petit-duc scops, d'affinité méditerranéenne, apprécie les espaces semi-ouverts, comme le bocage et les vergers, bien exposés et pourvus en arbres creux. On le trouve aussi dans les villages et milieux urbains.

En régression dans certains départements de Rhône-Alpes comme la Drôme, ce qui lui confère un statut d'espèce menacée (CR), l'espèce semble stable en Ardèche (100 à 200 couples) d'après l'Atlas des oiseaux nicheurs de 2003.

Le Petit-duc scops a été observé en **période de reproduction au sein des chênaies** de l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Même si la nidification n'est pas avérée, l'espèce apprécie particulièrement les boisements clairs et exploite aussi probablement le camping pour l'alimentation. La population est estimée à **un couple nicheur**.



Petit-duc scops
Photo prise hors de la zone d'étude - Source : ECOTER, 2020



Carte de répartition en Ardèche 2013-2022
Source : Faune Ardèche, 2022



Boisements clairs favorables à la reproduction et l'alimentation du Petit-duc scops
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Les lisières et milieux ouverts sont exploités pour l'alimentation
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)

Le Pic épeichette est le plus petit des Pics. Il fréquente les bois, les bosquets, les parc et vergers. Il évite généralement les massifs de conifères et affectionne les bords des cours d'eau où il trouve du bois tendre.

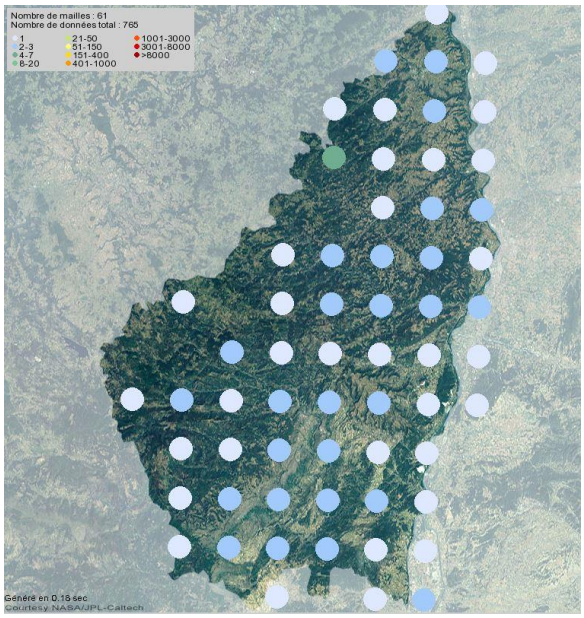
C'est un Pic qui explore la cime des arbres jusqu'aux plus fines ramifications. Il évite ainsi la concurrence avec les autres Pics. Il est essentiellement insectivore. L'oiseau niche généralement dans un arbre mort où le mâle creuse une loge.

Comme tous les pics, le Pic épeichette a sans doute beaucoup souffert au XXème siècle de la raréfaction des bois morts et des arbres sénescents en forêt. L'espèce est en diminution en France. En région Rhône-Alpes, l'espèce, jamais abondante, n'est que faiblement présente dans les zones insuffisamment boisées en Ardèche et dans la Drôme par exemple (source ; Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes, 2003)

Concernant la zone d'étude, l'espèce a été contactée à la fois dans l'aire d'étude immédiate et dans l'aire d'étude rapprochée. Les **chênaies**, bien que manquant de cavités, sont **potentiellement favorables à l'espèce pour la reproduction**. Elles sont en tout cas régulièrement **fréquentées pour l'alimentation**. La population est estimée à **un couple**.



Pic épeichette femelle
Photo prise hors de la zone d'étude - Source : M. SOUBIGOU



Carte de répartition en Ardèche 2013-2022
Source : Faune Ardèche, 2022

Serin cini (*Serinus serinus*)

Le Serin cini est un oiseau de plaine et de moyenne montagne, de milieux plutôt thermophiles.

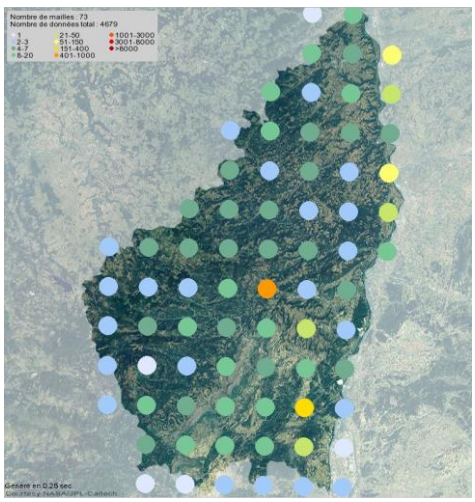
Ce n'est ni un oiseau forestier, ni un oiseau inféodé aux milieux agricoles. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nicher, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Il apprécie en particulier les friches, agricoles, rudérales, etc.

Si l'espèce est encore commune dans la partie méridionale de Rhône-Alpes, où les milieux et expositions sont favorables, l'espèce est en net déclin en France d'où le statut de vulnérable (VU) attribué à l'espèce au sens de la liste rouge nationale.

Au sein de la zone d'étude, **l'espèce est fréquemment observée en période nuptiale** dans les milieux semi-ouverts où il trouve des **arbres et arbustes pour nicher et des pelouses et friches pour l'alimentation**. L'espèce est également susceptible de nicher dans le camping. Le nombre de couples nicheurs est estimé à au moins **2-3 couples**.



Serin cini
Photo prise hors de la zone d'étude – G. VATON, 2020



Carte de répartition en Ardèche 2013-2022
Source : Faune Ardèche, 2022



Boisements clairs favorables à la reproduction du Serin cini
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



L'espèce affectionne aussi les conifères pour l'établissement du nid
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)

La Tourterelle des bois est un oiseau migrateur qui revient en Europe pour nicher dès le mois d'avril. Elle affectionne les milieux ouverts parsemés d'arbres, de buissons, de haies et de bosquets. C'est une espèce granivore qui se nourrit généralement à terre au sein des friches, parfois sur les pistes enherbées. Le nid est construit dans un arbuste ou un petit arbre.

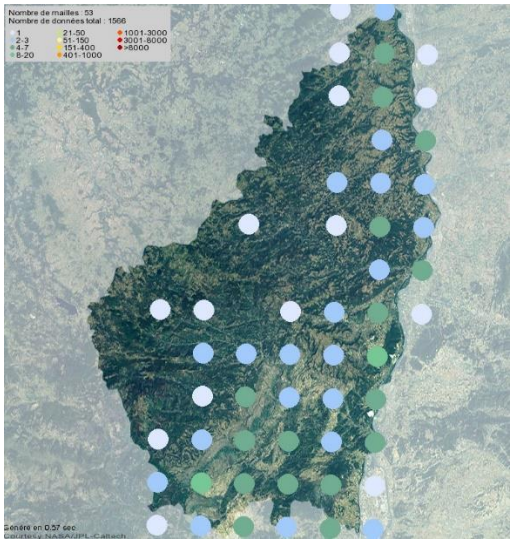
L'espèce semble avoir subi un déclin lent et progressif depuis les années 70, déclin devenu brutal sur la dernière décennie.

Sur la zone d'étude, l'espèce a été observée au niveau des boisements situés dans la zone d'étude rapprochée mais elle pourrait également exploiter les boisements situés dans la zone d'étude immédiate.

L'espèce relève d'un **enjeu modéré.**



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



Répartition de la Tourterelle des bois en région PACA entre 2012 et 2023
Source : Atlas en ligne des oiseaux nicheurs de PACA (www.faune-paca.org)

Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

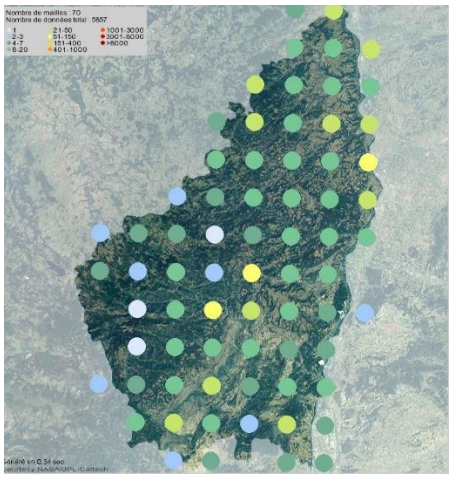
Le verdier vit aux lisières des forêts, dans les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins. Le nid du Verdier d'Europe peut être situé en divers endroits, tels que les petits arbres, le lierre grimpant le long d'un mur ou les arbustes dans les parcs et les jardins et boisements clairs.

Le statut de conservation du Verdier d'Europe est considéré comme défavorable en Europe et un déclin a été mis en évidence dans plusieurs pays, dont la France.

Plusieurs individus ont été observés au sud de la zone d'étude immédiate, en particulier au niveau des boisements clairs. Il est probable aussi que l'espèce niche dans le camping. Les milieux ouverts sont utilisés par l'espèce pour se nourrir. La population est estimée à **1-2 couples.**



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



Carte de répartition en Ardèche 2015-2024
Source : Faune Ardèche, 2024



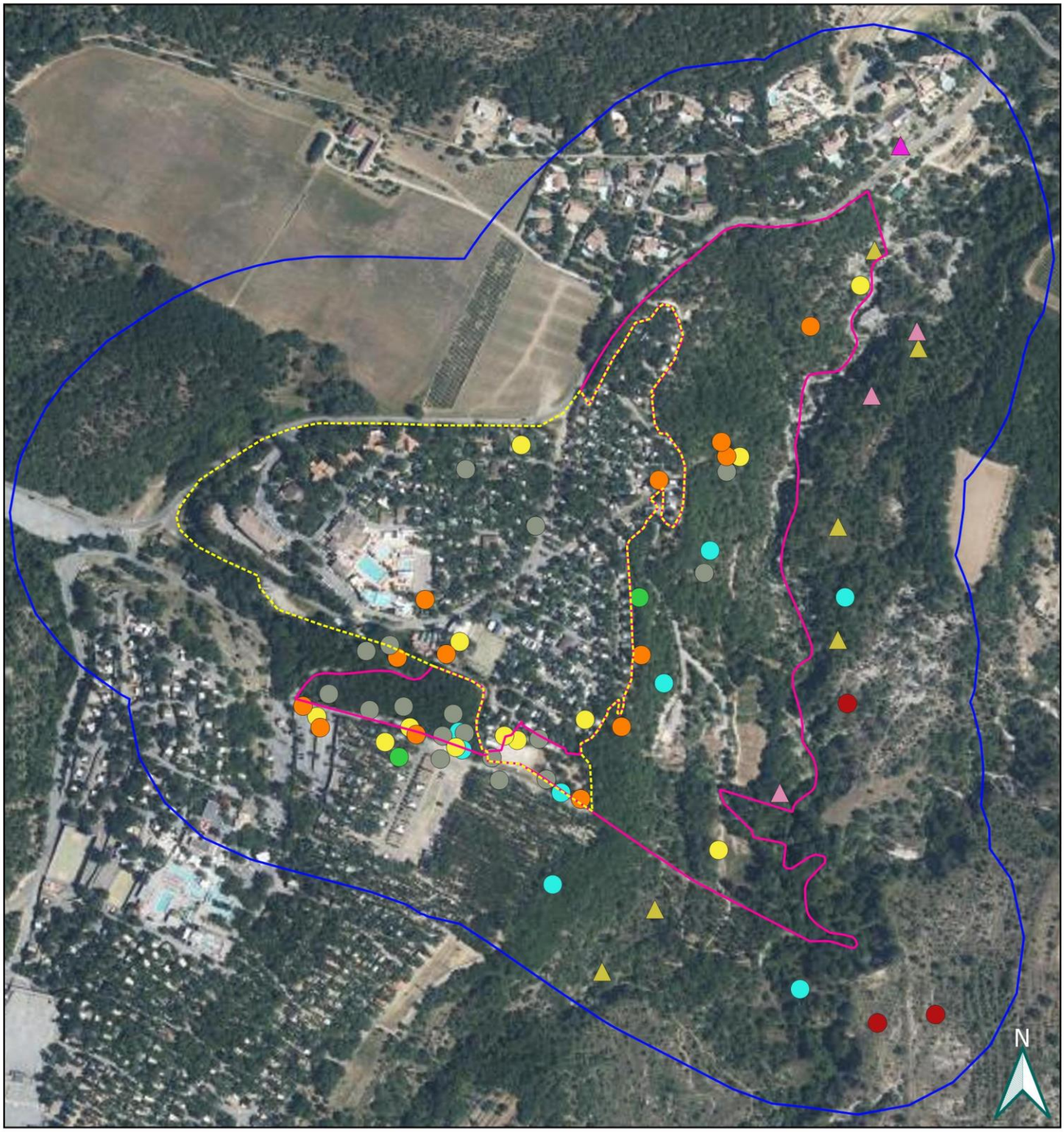
Habitats ouverts favorables à l'alimentation du Verdier d'Europe
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Les habitats ouverts et boisés du camping sont aussi favorables à l'espèce
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

La carte suivante localise les observations d'oiseaux.

EXPERTISE VISANT LES OISEAUX
RESULTATS



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate compléments 2024
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

- Engoulevent d'Europe
- Chardonneret élégant
- Verdier d'Europe
- Pic épeichette
- Alouette lulu
- Gobemouche gris
- Petit-duc scops
- Serin cini
- Tourterelle des bois

Echelle : 1/5 000
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 17-10-2024
Expert : K. QUEUILLE - ECOTER
Réalisation : K. QUEUILLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

IV.4 ENJEUX POUR LES OISEAUX

L'intérêt de la zone d'étude pour les oiseaux réside dans **l'alternance de milieux boisés et de milieux ouverts** (friches, pelouses) qui **offrent aux espèces des habitats de reproduction et d'alimentation**.

Les **chênaies** constituent l'habitat de reproduction de plusieurs espèces à enjeux, d'où l'enjeu modéré qu'il leur est attribué. Elles s'inscrivent de plus au sein d'un ensemble boisé fonctionnel pour l'avifaune.

Les **milieux ouverts** sont notamment utilisés par le Petit-duc scops et les passereaux pour l'alimentation. Ils pourraient potentiellement être utilisés par l'Alouette lulu, espèce à enjeux qui a été observée uniquement dans le cadre de cette étude en périphérie du site.

Les compléments effectués en 2024 ont permis de mettre en évidence que le cortège observé dans le camping en activité présente des similitudes importantes avec le cortège des milieux naturels proches (boisements, pelouses, friches). D'une part, beaucoup d'espèces d'oiseaux observées dans la zone d'étude peuvent être qualifiées de généralistes. D'autre part le camping s'insère bien dans la trame boisée locale et reste très arboré ce qui est favorable à l'avifaune.

Enfin, la présence du **ravin marneux à l'ouest**, en limite de la zone d'étude immédiate, ajoute un attrait supplémentaire au secteur pour les oiseaux (le Guêpier d'Europe y niche de manière certaine) et les fonctionnalités écologiques locales.

Enjeux modérés

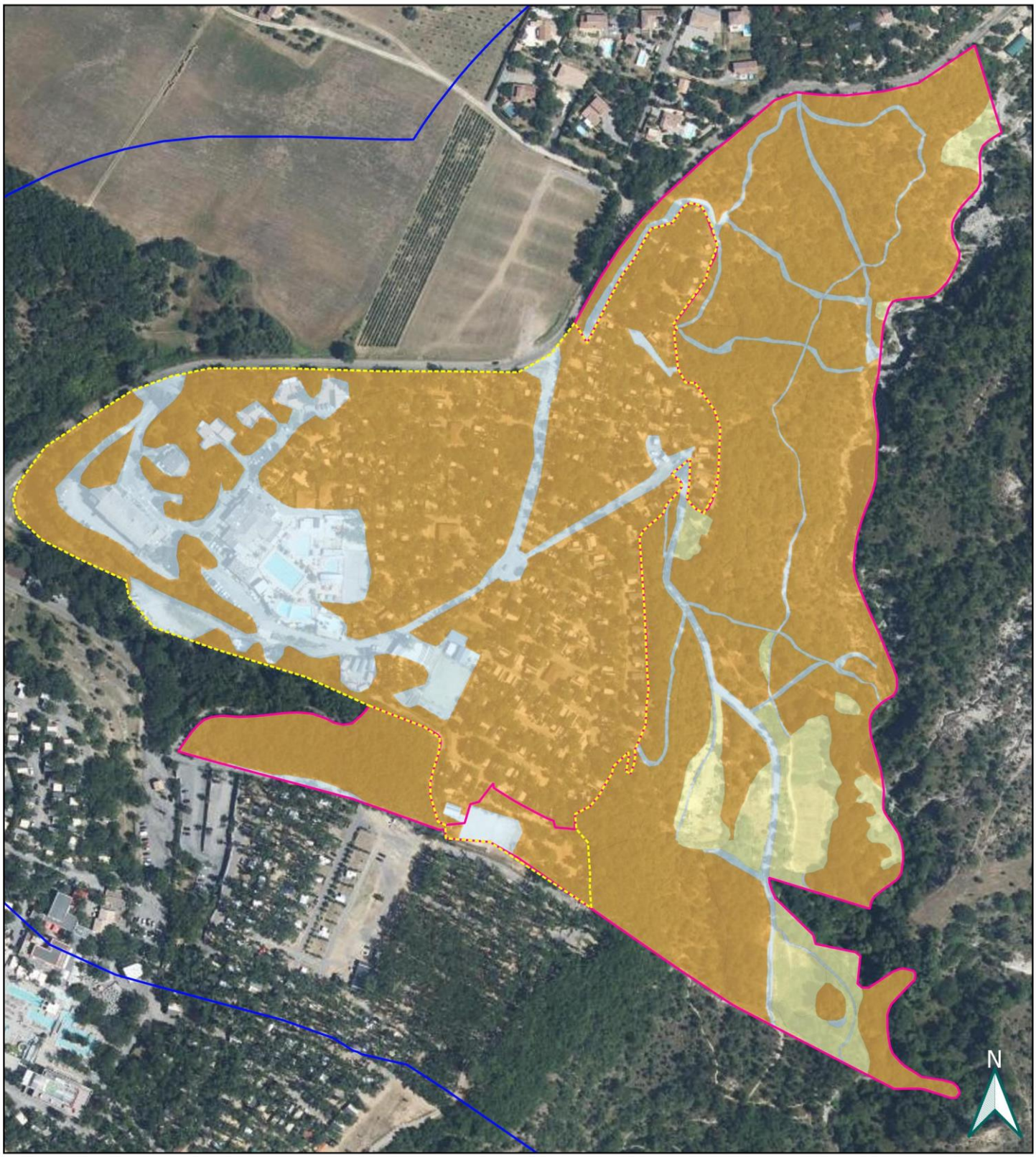
- **Chardonneret élégant** : présence d'au moins 2 à 3 couples nicheurs au niveau des habitats boisés, **y compris dans le camping** ;
- **Gobemouche gris** : présence de 3-4 couples nicheurs au niveau des habitats boisés, **y compris dans le camping** ;
- **Guêpier d'Europe** : présence d'une petite colonie de nidification en limite de l'aire d'étude immédiate dans le ravin marneux et exploitation fréquente des habitats ouverts du site d'étude pour l'alimentation ;
- **Petit-duc scops :** présence probable d'1 couple au niveau des habitats boisés ;
- **Pic épeichette :** présence probable d'un couple au niveau des habitats boisés ;
- **Serin cini :** présence d'au moins 2 à 3 couples nicheurs au niveau des habitats boisés, **y compris dans le camping** ;
- **Tourterelle des bois :** présence d'1 couple au niveau des habitats boisés dans la zone d'étude rapprochée ;
- **Verdier d'Europe :** présence d'au moins 2 à 3 couples nicheurs au niveau des habitats boisés.

Enjeux faibles

- **Alouette lulu** : présence de l'espèce en période de reproduction au niveau d'habitats ouverts situés en dehors et à l'est de l'aire d'étude. Les milieux ouverts situés dans la zone d'étude immédiate sont aussi favorables à l'espèce.
- **Engoulevent d'Europe** : l'espèce exploite les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude immédiate, favorables pour l'alimentation. Elle niche probablement dans les chênaies en périphérie du site d'étude.

La carte suivante synthétise les **enjeux relatifs aux oiseaux** dans la zone d'étude immédiate.

EXPERTISE VISANT LES OISEAUX
ENJEUX



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Expert : K.QUEUILLE - ECOTER
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

V CHIROPTÈRES

Les expertises concernant les chiroptères ont fait l'objet de complément de prospections en 2024.

V.1 MÉTHODE

V.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Le recueil d'informations s'est basé sur notre connaissance du territoire et sur la consultation de plusieurs atlas et bases de données :

- **La base de données (BD cavités) recensant les cavités souterraines abandonnées** : http://www.georisques.gouv.fr ;
- **Base de données du groupe chiroptères de Rhône-Alpes de la LPO** : https://gcradev.dbchiro.org **;**
- **Atlas des chiroptères de Rhône-Alpes** (Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014) ;
- **Base de données Faune Auvergne-Rhône-Alpes** : http://www.fauneauvergnerhonealpes.org.

V.1.2 Zone d'étude

L'étude des chiroptères en activité a été réalisée sur :

- **Zone d'étude immédiate** : Étude complète des chauves-souris (écoutes nocturnes aux détecteurs manuel et automatisés, recherche d'arbres-gîtes potentiels) ;
- **Zone d'étude rapprochée** : Échantillonnage ponctuel (quelques points d'écoute, afin de comparer les milieux de la zone d'étude immédiate avec ceux adjacents ou pour mettre en évidence des axes de déplacement) ;

V.1.3 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DES PROSPECTIONS

Période	Date de prospections	Expert	Nombre de points d'écoutes		Durée de l'expertise	Conditions météorologiques	Avis d'expert sur les conditions d'expertises
			Détecteur manuel	Détecteur automatique			
Prospections nocturnes pour l'étude des chauves-souris en activité							
Transit printanier / début parturition	19/05/2022	Maxime LAURENT	15	4	De 21h20 à 02h00	Ciel dégagé, Vent1 : force 0 - 1, T° moyenne de 19 °C	Très bonnes conditions
Parturition et élevage des jeunes	05/07/2022	Maxime LAURENT	15	4	De 21h30 à 02h00	Ciel dégagé, Vent1 : force 0 - 1, T° moyenne de 21 °C	Très bonnes conditions
	13/06/2024	Maxime LAURENT	9	3	De 21h30 à 00h30	Ciel dégagé, Vent1 : force 0 - 1, T° moyenne de 21 °C	Très bonnes conditions
Accouplement et transit automnal	23/08/2022	Maxime LAURENT	15	4	De 21h20 à 02h00	Ciel dégagé, Vent1 : force 0 - 1, T° moyenne de 23 °C	Très bonnes conditions
	05/09/2024	Maxime LAURENT	9	3	De 21h00 à 00h00	Ciel dégagé, Vent1 : force 0 - 1, T° moyenne de 21 °C	Très bonnes conditions
Prospections diurnes pour la recherche de gîtes favorables aux chauves-souris							
Hibernation	29/03/2022	Maxime LAURENT	Prospection de ponts, recherche des arbres-gîtes potentiels.				
Parturition et élevage des jeunes	05/07/2022	Maxime LAURENT	Prospection de ponts, recherche des arbres-gîtes potentiels.				

1 Force 0 - 1 : vent nul à très faible ; Force 1 - 2 : vent faible ; Force 2 - 3 : vent modéré ; Force >3 : vent fort.

Total jour/Homme	Total nuits/Homme	Total de points d'écoutes		Avis sur la suffisance des prospections de terrain
		Détecteur manuel (durée de 10 minutes)	Détecteur automatique (durée d'une nuit complète)	
1,75 jour en 2022, 1 jour en 2024	3 nuits en 2022, 2 nuits en 2024	63 points d'écoutes	18 nuits d'échantillonnages	Le nombre de nuits et les périodes échantillonnées suffisent à l'étude des chauves-souris en activité sur les différents milieux naturels de la zone d'étude. La journée de recherche de gîtes permet d'évaluer le potentiel d'accueil de la zone d'étude pour les chauves-souris, notamment concernant les gîtes arboricoles.

V.1.4 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

V.1.4.1 Recherche de gîtes

La recherche de gîtes s'est déroulée de deux manières :

- La recherche de gîtes à proximité de la zone d'étude immédiate : ponts, bâtiments, vieux arbres, cavités, etc.
- L'évaluation du potentiel de présence d'arbres-gîtes favorables, au sein de la zone d'étude immédiate : vieux arbres à cavités, présentant des fissures ou des anfractuosités, etc.

Recherche de gîtes exploités par des chauves-souris à proximité

Cette étape est menée majoritairement pendant la période d'élevage des jeunes, lorsque les colonies de reproduction peuvent être observées. Les gîtes potentiels présents dans la zone d'étude éloignée sont prospectés à l'aide d'une lampe torche : ponts, cavités, arbres, bâtiments abandonnés, etc. Chaque élément est géolocalisé. Toute trace de présence de chauves-souris, actuelle ou passée, est relevée.

Évaluation du potentiel de présence d'arbres-gîtes favorables

Les arbres-gîtes potentiels sont recherchés en hiver, lorsque le feuillage est absent ou peu important, dans l'ensemble des haies et boisements de la zone d'étude immédiate. Les arbres-gîtes potentiels, résineux ou feuillus, vivants ou morts, présentent les caractéristiques suivantes :

Cavités (trous de pics, trous de pourriture, etc.),
Fissures (branche fissurée, impact de la foudre, etc.),
Anfractuosités (espace entre le bourrelet et le bois de l'arbre, etc.),
Écorces décollées,
Etc.

Chaque arbre jugé favorable à l'accueil de chauves-souris isolées ou en colonie par le chiroptérologue est photographié et géolocalisé via un GPS.

Évaluation de la favorabilité des gîtes

Le **degré d'attractivité** de chaque gîte potentiel est estimé (faible, modéré ou fort) en fonction de sa **localisation** (au sein d'un réseau de gîtes favorables, isolé), de son **accessibilité pour les chiroptères** (sous-bois dense, végétation non gênante), et du **volume** ou du **nombre de microhabitats** qu'il présente (résultant l'accueil d'un individu, quelques individus, ou d'une colonie). La **présence de chauves-souris** dans les gîtes les plus favorables est vérifiée en période estivale à l'aide d'une lampe et/ou d'un endoscope, s'ils sont accessibles sans cordes ni échelle.

V.1.4.2 Inventaire des chiroptères en activité

Trois sessions de prospections nocturnes ont été réalisées pour cette étude. Elles correspondent aux périodes de formation des colonies de reproduction ainsi qu'à l'élevage et l'émancipation des jeunes.

SCHEMATISATION DES DIFFERENTES PERIODES DU CYCLE BIOLOGIQUE DES CHIROPTERES (PROSPECTIONS NOCTURNES SCHEMATISEES PAR UN POINT)

Période	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation (variable selon les espèces)												
Sortie d'hibernation et transit printanier												
Mise bas, élevage et émancipation de jeunes												
Accouplement et transit automnal												

À ce jour, aucune méthode standardisée d'évaluation de l'activité n'existe en France. Pour cette étude, les chiroptères en activité ont été inventoriés à l'aide de **deux types de détecteurs** permettant une analyse différente et complémentaire de l'utilisation de la zone d'étude.

Détecteur manuel hétérodyne / expansion de temps :

Matériel utilisé : détecteur Pettersson Elektroniks D240X couplé à un enregistreur numérique « Edirol R09-HR ».

Ce système qualitatif permet la **détermination du cortège d'espèces** en présence mais aussi **l'évaluation fine du comportement des chauves-souris** sur la zone d'étude (activité de chasse ou de déplacement, sens des déplacements, milieu fréquenté, proximité d'un gîte, etc.).

La méthode employée est une version adaptée du protocole MCD10 (TILLON, 2008), basé sur un **système de points d'écoute** : l'activité chiroptérologique est évaluée en mesurant la récurrence du contact d'espèces ou groupes d'espèces par séquence de 1 min, sur une durée totale de 10 min. Les résultats sont exprimés en fréquence : une espèce contactée sur 2 séquences lors d'un point d'écoute de 10 minutes aura une fréquence de 2/10.

Les points d'écoute sont réalisés en majorité **durant les premières heures de la nuit**, période de forte activité pour les chauves-souris. **L'écoute se poursuit lors des cheminements** entre les points d'écoute, ce qui permet de compléter la couverture de la zone d'étude et les informations récoltées (éléments structurants, points de forte activité, diversité du cortège, etc.).

Détecteur autonome à enregistrement en temps réel :

Matériel utilisé : détecteurs automatisés Wildlife Acoustics SM4BAT en version FS.

Ces détecteurs permettent **la détection passive des chiroptères** en un point donné sur de longues périodes. Ils sont positionnés aux **endroits stratégiques** de la zone d'étude : corridor de déplacement probable, gîte potentiel, zone de chasse pressentie, etc. **18 détecteurs automatiques** ont ainsi été disposés **sur 5 nuits** (soit une durée totale d'enregistrement d'environ 180 heures) sur les zones d'étude immédiate et rapprochée.

Pour chaque point d'écoute, le détecteur automatique enregistre **sur une nuit complète** (d'une demi-heure avant le coucher du soleil à une demi-heure après le lever du soleil). Cette solution permet dans le même temps **l'évaluation quantitative de l'activité et l'analyse qualitative des cortèges d'espèces**. Contrairement aux détecteurs manuels, ce matériel ne permet pas une évaluation spatiale fine des comportements sur la zone d'étude.

Les **données échantillonnées** sont **exportées au format WAV**. Les fichiers sont d'abord triés à l'aide du logiciel SonoChiro® qui analyse les enregistrements à partir de critères acoustiques et les classe selon un indice de confiance allant de 1 à 10. Sur la base de modèles de référence (BARATAUD, 2012), l'expert chiroptérologue vérifie ensuite les fichiers identifiés à l'aide du logiciel BatSound v.4®. Les fichiers associés à des espèces patrimoniales (espèces des genres *Myotis, Rhinolophus, Miniopterus, Barbastella*) sont tous vérifiés. Ceux associés à des espèces moins patrimoniales sont vérifiées selon leur indice de fiabilité évalué par SonoChiro® (genres *Nyctalus, Eptesicus, Tadarida, et Plecotus).* Ceux associés à des espèces plus communes et facilement identifiables par SonoChiro (espèces des genres *Pipistrellus* et *Hypsugo*) sont vérifiés par échantillonnage et selon l'indice de fiabilité (environ 1 fichier sur 20). Il est alors possible de **déterminer l'activité** (nombre de contacts sur un pas de temps déterminé) par espèce ou groupe d'espèces. Ici, les enregistrements sont découpés en fichiers de 5 secondes, un contact correspondant donc à une séquence de temps au maximum équivalente. Ce procédé découle d'une méthode régulièrement employée par les chiroptérologues, et simplifiée pour cette étude. Ces outils permettent également d'effectuer une recherche ciblée, par exemple sur certaines espèces à forte valeur patrimoniale.



Un micro a été posé dans cet habitat de fossé marneux en canyon favorable au transit et la chasse des chiroptères.
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2022



Un micro a été posé dans cet habitat ouvert bordé de lisières favorable au transit et la chasse des chiroptères.
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2022

V.1.5 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Le repérage sur le terrain a été facilité par l'impression d'orthophotographies de la zone d'étude ainsi que par l'utilisation d'un GPS (Garmin Legend HCx).

Les cartes ont été réalisées avec le logiciel de système d'information géographique QGIS.

V.1.6 Limites de la méthode utilisée

Limites techniques liées à l'approche acoustique

Les techniques actuelles d'identification acoustique des chauves-souris ne permettent pas toujours une identification précise jusqu'à l'espèce. Dans de nombreux cas, les identifications aboutissent soit au nom de genre (Myotis sp.), soit à un couple d'espèces acoustiquement très proches (Pipistrelle de Kuhl/ Pipistrelle de Nathusius) faute de critères suffisamment discriminants. De plus, le référentiel acoustique actuellement utilisé en France (BARATAUD, 2012) se base sur des enregistrements réalisés par un détecteur

manuel de la marque Pettersson Elektroniks aux caractéristiques acoustiques différentes des détecteurs automatiques (SM2BAT/ SM4BAT) largement employés aujourd'hui dans les études chiroptérologiques. Un biais est donc observé dans l'analyse des cris de chauves-souris selon la nature du matériel utilisé.

Limites liées à l'analyse de l'activité chiroptérologique

Cependant, l'analyse acoustique de l'activité des chiroptères présente plusieurs biais qu'il convient de prendre en compte dans l'interprétation des résultats :

- **La détectabilité** : toutes les espèces de chiroptères ne présentent pas le même niveau de détectabilité en raison de la nature même de leurs émissions acoustiques. Par exemple, les cris émis par la Noctule de Leisler peuvent être détectés jusqu'à une distance de 100 m, tandis que ceux d'un Oreillard roux seront difficilement audibles au-delà de 5 m. (BARATAUD, 2012). Le nombre de contacts ainsi obtenus par espèce sera dépendant de son niveau de détectabilité. La détectabilité des espèces dépend également du matériel utilisé : en effet, le micro d'un détecteur manuel D240X et d'un détecteur automatique SM4BAT (tous deux utilisés dans cette étude) ne présentent pas les mêmes caractéristiques techniques, et possèdent une capacité de détection différente.
  En outre, l'oreille humaine associée à l'expérience de l'observateur possède une capacité de détection plus élevée que les détecteurs automatiques programmés pour déclencher un enregistrement dès qu'un son dépasse le niveau sonore (en dB) préalablement défini dans le programme.
- **Les conditions météorologiques et la ressource alimentaire** : l'activité chiroptérologique varie d'une nuit à l'autre, selon plusieurs paramètres : saisonniers (période de transit printanier, mise bas, transit automnal), météorologiques, trophiques, etc. Elle varie également au cours d'une même nuit, selon l'heure, la distance au gîte, les heures d'émergences des insectes, la proximité d'un point d'eau, etc. La complémentarité des deux méthodes utilisées (points d'écoute de 10 minutes et pose de détecteurs automatiques sur des nuits complètes) ainsi que la multiplication des points d'échantillonnage sur le site durant des périodes différentes du cycle biologique des espèces permettent de réduire ce biais.

L'analyse de l'activité et de l'utilisation du site par les chauves-souris est ainsi interprétée en fonction de son niveau de détectabilité, mais également de l'écologie de l'espèce étudiée et de son comportement sur le site (chasse, transit), de son occurrence constatée sur les points d'écoute (présence/absence), de sa rareté au niveau local, de la présence à proximité de gîtes, de sites de swarming, ou de grands corridors de transits ou migratoire, de la saison et de l'heure de contact (début, milieu ou fin de nuit), etc.

Autres limites

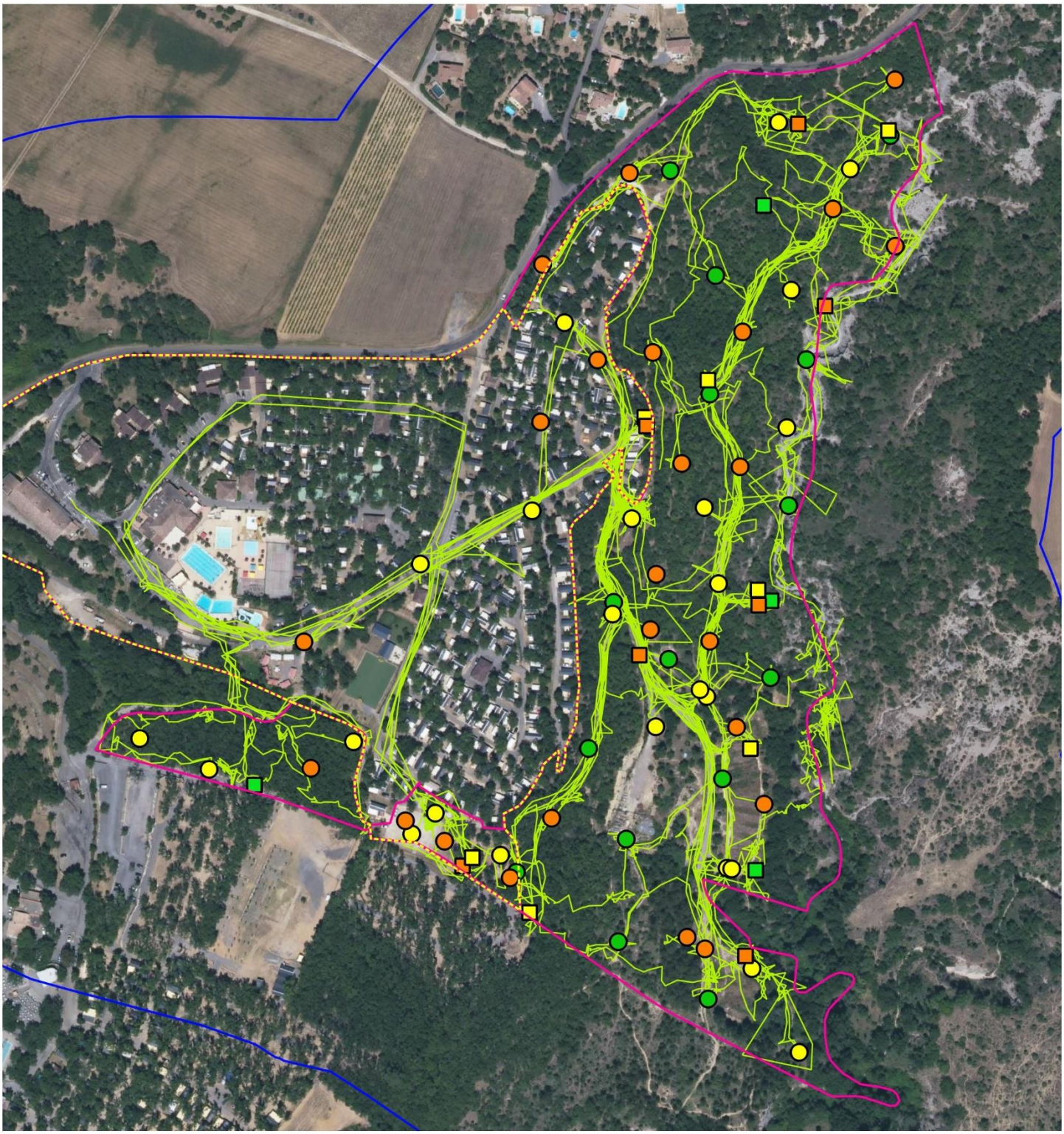
Concernant la recherche de gîtes-arborés, seuls les arbres-gîtes potentiels les plus favorables et accessibles ont fait l'objet d'une vérification de la présence de chauves-souris en été. Cet exercice est en effet très chronophage et demande des moyens humains et financiers importants. De plus, rappelons que les chauves-souris changent très régulièrement d'arbre-gîte. Le caractère temporaire des gîtes arboricoles explique donc les difficultés d'observation d'individus ou de colonies fréquentant ces arbres. Ne pas observer de chauve-souris au sein d'un arbre ne signifie donc pas obligatoirement la non-utilisation de cet arbre.

V.1.7 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée lors de cette étude.

La carte suivante localise **les itinéraires de prospections, les points d'échantillonnage au détecteur manuel** ainsi que **les lieux de pose de détecteurs automatiques** enregistrant sur une nuit complète.

EXPERTISE VISANT LES CHIROPTÈRES
PROTOCOLE



Légende

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

Points d'écoutes manuelles
- Transit printanier / début parturition
- Parturition et élevage des jeunes
- Swarming et migration automnale

Points d'écoutes automatiques
- Transit printanier / début parturition
- Parturition et élevage des jeunes
- Swarming et migration automnale
- Itinéraires de prospections

N

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 18-11-2024
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

V.2 ETAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

Suite aux recherches bibliographiques, **21 espèces de chauves-souris** sont connues à proximité de la zone d'étude et étaient considérées comme potentielles :

- Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) ;
- Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) ;
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;
- Petit Murin (*Myotis blythii*) ;
- Grand Murin (*Myotis myotis*) ;
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*);
- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) ;
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ;
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
- Murin du groupe Natterer (cryptique) (*Myotis crypticus*) ;
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) ;
- Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) ;
- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
- Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ;
- Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) ;
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ;
- Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

La zone d'étude se situe dans un contexte biogéographique présentant une riche diversité chiroptérologique. Les gorges de l'Ardèche, à environ 2 km au sud de la zone d'étude accueillent plusieurs colonies, d'importance nationale, d'espèces patrimoniales. Citons en particulier la présence dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude de :

- La Grotte du Dérocs : **d'importance internationale**, sert de gîte à 14 espèces de chiroptères. Elle héberge en particulier une importante colonie de Rhinolophe euryale ;
- La Grotte de Louoï, : **d'importance nationale**, sert de gîte à 14 espèces de chiroptères ;
- La Grotte des 2 Avens : **d'importance nationale**, sert de gîte à 12 espèces de chiroptères. Elle héberge en particulier d'importantes colonies de Murin à oreilles échancrées et de Murin de Capaccini ;
- La Grotte des chauves-souris du cirque d'Estre : d'importance régionale, sert de gîte à 6 espèces de chiroptères ;
- L'Aven de Chazot : d'importance régionale ;
- La Grotte des Huguenots : sert de gîte à 10 espèces de chiroptères. Elle héberge en particulier une importante colonie de Miniop-tères de Schreibers en transit printanier.

Ces espèces pouvant faire entre 11 à 30 km en une nuit entre leur gîte et leurs zones de chasse, la zone d'étude est donc susceptible d'être fréquentée de façon régulière par les individus de ces colonies.

V.3 RÉSULTATS DES EXPERTISES

V.3.1 Espèces avérées

Au total, **23 espèces de chauves-souris ont été identifiées** au sein de la zone d'étude, **ce qui représente une diversité très élevée** (soit 2/3 de la diversité nationale). De nombreuses chauves-souris patrimoniales fréquentent le site, **dont plusieurs espèces d'intérêt communautaire** (Annexe II de la Directive Européenne Habitat-Faune-Flore) **et plusieurs espèces classées Vulnérables sur les listes rouges nationales et régionales.**

Ainsi, **11 espèces à enjeu modéré** sont présentes sur la zone d'étude.

Le tableau suivant classe les espèces présentes dans la zone d'étude selon leur niveau d'enjeu sur la zone d'étude. L'utilisation de la zone d'étude par chacune de ces espèces est également précisée.

CHIROPTÈRES RÉPERTORIÉS DANS LA ZONE D'ÉTUDE											
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Utilisation de la zone d'étude				Enjeu pour la zone d'étude
				Nationale	Régionale		Niveau d'activité par saison			Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	
							Printemps	Été	Automne		
Murin de Capaccini	*Myotis capaccinii*	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	**NT**	**EN**	Majeur	-	-	Faible	Présent en transit au-dessus du fossé marneux à l'est du site.	Modéré
Petit Murin	*Myotis blythii*	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	**NT**	**VU**	Majeur	-	-	Faible	Présent en transit en lisière près du terrain de beach volley	Modéré
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Nationale, article 2	Annexes II et IV	**VU**	**EN**	Majeur	Faible	-	Faible	Présent en transit au-dessus du fossé marneux et en milieu semi-ouvert au centre du site.	Modéré
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Nationale, article 2	Annexe IV	**VU**	**VU**	Fort	-	-	Modéré	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Modéré
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Nationale, article 2	Annexes II et IV	**NT**	**VU**	Fort	-	-	Faible	Présent en transit dans le boisement au nord du site.	Modéré
Rhinolophe euryale	*Rhinolophus euryale*	Nationale, article 2	Annexes II et IV	LC	**NT**	Fort	Faible	-	-	Présent en transit au-dessus du fossé marneux à l'est du site.	Modéré
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Nationale, article 2	Annexes II et IV	LC	LC	Modéré	Faible	-	Modéré	Utilise principalement les boisements et les milieux semi-ouverts en recherche alimentaire et en transit sur l'ensemble du site.	Modéré
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	LC	LC	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Modéré
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Nationale, article 2	Annexes II et IV	LC	**NT**	Modéré	Faible	Faible	Modéré	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Modéré
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Nationale, article 2	Annexe IV	**NT**	**NT**	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Modéré
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Nationale, article 2	Annexe IV	**NT**	LC	Faible	Modéré	Fort	Fort	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit avec une préférence pour les milieux semi-ouverts.	Modéré
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Nationale, Article 2	Annexes II et IV	LC	**NT**	Modéré	-	-	Faible	Présent en transit en lisière au centre du site à la limite de l'emplacement des bungalows.	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Nationale, article 2	Annexe IV	**NT**	DD	Modéré	-	Faible	Faible	Utilise principalement les lisières et les milieux semi-ouverts en recherche alimentaire et en transit sur l'ensemble du site.	Faible
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	DD	Modéré	-	Faible	-	Présent en transit en milieu semi-ouvert au sud du site.	Faible
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Fort	Modéré	Modéré	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit avec une préférence pour les milieux boisés.	Faible
Murin cryptique	*Myotis crypticus*	Nationale, article 2	Annexe IV	DD	DD	Faible	Faible	Fort	Modéré	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit avec une préférence pour les lisières.	Faible
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Faible
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Faible	Modéré	Fort	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en	Faible

CHIROPTÈRES RÉPERTORIÉS DANS LA ZONE D'ÉTUDE											
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Utilisation de la zone d'étude				Enjeu pour la zone d'étude
				Nationale	Régionale		Niveau d'activité par saison			Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	
							Printemps	Été	Automne		
										recherche alimentaire et en transit avec une préférence pour les milieux semi-ouverts.	
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	-	-	Faible	Présent en transit dans le boisement au nord du site.	Faible
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Modéré	Fort	Fort	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Faible
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Modéré	Modéré	Modéré	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Faible
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	Nationale, article 2	Annexe IV	**NT**	LC	Faible	Faible	Faible	Modéré	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Faible
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Nationale, article 2	Annexe IV	**NT**	**NT**	Faible	Faible	Modéré	Faible	Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit.	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V14
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 (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 : À dire d'expert. État 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.
Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : +++ = forte à très forte ; ++ = moyenne, régulière ; + = ponctuelle, occasionnelle, rare ; - = absence.
Type d'utilisation : Dép. : déplacement ; Cha : Chasse ; Gît P : Gîte potentiel
Niveau d'activité par saison : niveau d'activité observé sur site en comparaison du référentiel **Vigie-Chiro national (Bas Y, 2020)**
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

V.3.2 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

Le **Murin de Daubenton** recherche préférentiellement des plans d'eau pour s'alimenter. Cet habitat n'est pas présent au sein de l'air d'étude. L'effort de prospection est jugé suffisant pour conclure à **l'absence d'utilisation régulière du site par cette espèce**.

Le **Grand Murin** chasse de préférence dans des forêts matures à sous-bois clair. Cet habitat n'est pas présent au sein de l'air d'étude. Au vu de l'effort de prospection et de la non-favorabilité du site pour cette espèce, elle est **jugée absentes de la zone d'étude.**

V.3.3 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

Seules les espèces à enjeu fort et modéré pour la zone d'étude sont détaillées ici.

Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)

Le Murin de Capaccini est inféodée aux milieux aquatiques. Il affectionne les fleuves et les étendues d'eau calmes. L'espèce chasse des insectes à la surface de l'eau et occasionnellement des alevins. Il se déplace en suivant les cours d'eau. **Ses territoires de chasse sont généralement situés dans un rayon de 30 km autour de son gîte, ou 60 km de linéaires de cours d'eau**.

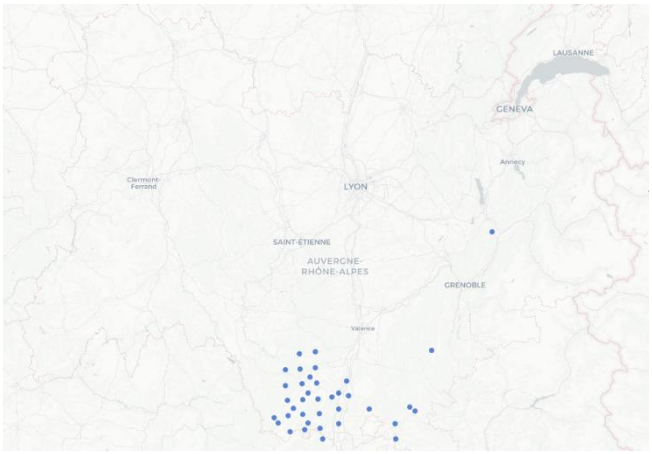
L'espèce gîte généralement toute l'année dans des **cavités souterraines, mines, carrières et tunnels**, formant **des colonies pouvant dépasser le millier d'individus**. Le Murin de Capaccini migre de quelques dizaines de kilomètres lors des transits printanier et automnal entre ses gîtes d'hibernation, occupés de fin novembre à mars, et de mise bas, occupés d'avril à juillet. À l'automne, l'espèce se répartie en petits groupes dans des gîtes souterrains pour les accouplements.

Espèce méditerranéenne présente en Europe de l'Espagne à la Turquie ainsi qu'en Afrique du Nord et dans le nord du Moyen-Orient. En France, la population est contenue aux régions méditerranéennes ainsi qu'en AURA, dans la Drôme et l'Ardèche. Espèce très grégaire, **une seule cavité du Var regroupe environ 30% de la population reproductrice nationale**. Cette caractéristique rend l'espèce très sensible aux perturbations de ses gîtes. Depuis 2020, des régressions localisées deviennent inquiétantes. Le Murin de Capaccini est noté **Quasi-menacé sur la liste rouge nationale**.

Plusieurs contacts ont été identifiés de manière certaine au bord du **fossé marneux**, à l'est de la zone d'étude, en période de transit automnal. Il n'existe pas de cavités sur la zone d'étude susceptibles d'être utilisées.



Murin de Capaccini au gîte
Photo prise hors de la zone d'étude – Vulzok, 2007 (CC BY-SA 4.0)



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2024



Milieu ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Fossé marneux favorable à l'espèce pour le transit
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Petit Murin (*Myotis blythii*)

Le Petit Murin est principalement lié aux milieux ouverts : pâtures extensives, prairies, steppes et garrigues, mais peut aussi se retrouver dans des milieux légèrement boisés. Il chasse des insectes posés sur la végétation herbacée en volant très proche du sol. Le Petit Murin peut parcourir des espaces ouverts en volant à moins de 2 mètres du sol. **Ses territoires de chasse sont généralement situés dans un rayon de 7 km autour de son gîte**.

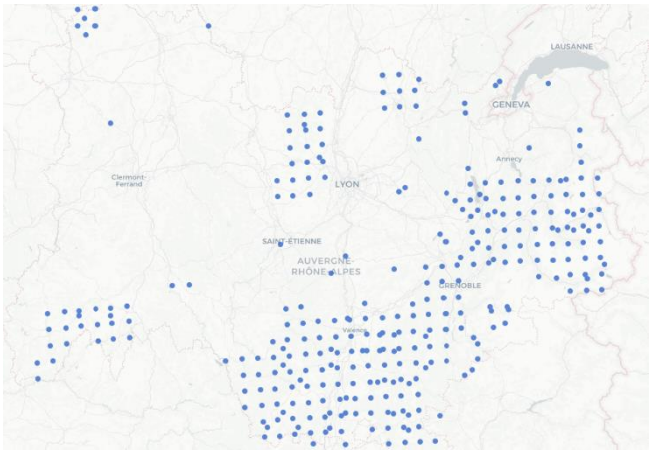
De fin octobre à mi-avril, les individus hibernent, seuls ou en rassemblement, dans des **cavités souterraines** de tout type (grottes, mines, aqueducs, tunnels, caves, etc.). En été, les colonies de mise-bas, de quelques dizaines à quelques centaines d'individus, se retrouvent principalement dans les **combles de grands bâtiments** (châteaux, églises, granges, greniers, etc.) ainsi que grottes, des falaises et des ponts, les mâles gîtent isolés ou en petit groupes dans des endroits pouvant être moins volumineux. La mise-bas et l'élevage des jeunes s'échelonnent de mi-juin à août, puis les colonies se disloquent. Espèce sédentaire, les gîtes d'hiver et d'été sont rarement espacés de plus de quinze kilomètres.

Espèce à répartition méditerranéenne et asiatique, elle est présente du Portugal à l'Asie centrale. Les données historiques de l'espèces ne sont pas disponibles du fait de la très grande ressemblance avec son espèce sœur le Grand Murin cependant il est probable qu'elle est suivie le même parcours avec un effondrement au **XXème siècle,** suite aux épandages massifs de pesticides comme le DDT. Le Lindane répandu sur les poutres sur lesquelles s'accrochent les colonies et les destructions d'habitats de chasse sont aussi en cause. Cependant, contrairement au Grand Murin, le Petit Murin est **encore en déclin aujourd'hui**. **Ses principales menaces sont les fermetures de gîtes** avec des individus piégés à l'intérieur ou leurs désertions à la suite d'aménagements, la perte de ses habitats de chasse mais aussi **le tourisme souterrain**. En France, l'espèce est présente principalement sur le pourtour méditerranéen ainsi que de façon plus rare dans le centre de la France. Le Petit Murin est noté **Quasi-menacé sur la liste rouge nationale**.

Deux contacts ont été identifiés de manière certaine en lisière forestière proche du terrain de beach volley au sud de la zone d'étude, en période de transit automnal. Il n'existe pas de cavités sur la zone d'étude susceptibles d'être utilisées.



Petit Murin au gîte
Photo prise hors de la zone d'étude – Amirekul, 2019 (CC BY-SA 4.0)



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2024



Milieu ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024



Lisière favorable à l'espèce pour le transit
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

La Barbastelle d'Europe est présente sur l'ensemble du territoire national. Elle se fait néanmoins plus rare sur le pourtour méditerranéen. C'est une espèce essentiellement forestière et des bocages. Elle chasse et se déplace le long des éléments structurants boisés : lisières forestières, pistes forestières, haies des bocages, etc. Concernant les gîtes, elle exploite autant les gîtes arborés (petites fissures, écorces décollées, etc.) que ceux au sein des bâtiments (derrière les volets fermés, linteaux, etc.). En hiver, elle est observée au sein de fissures dans des cavités, falaises, arbres, etc.

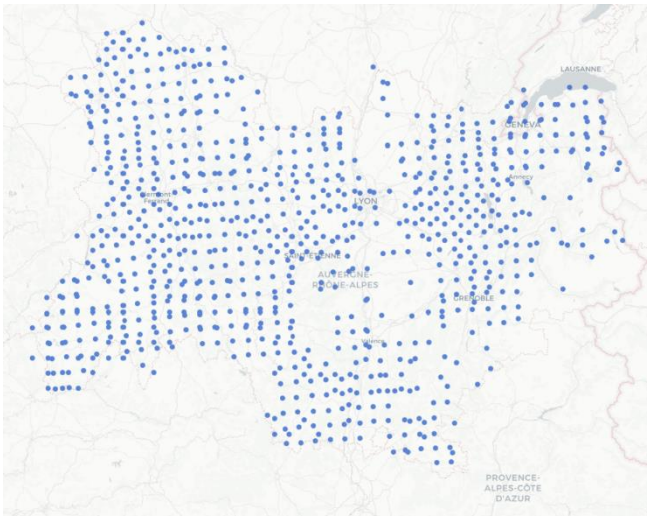
En Rhône-Alpes, l'espèce est présente dans tous les départements mais avec des niveaux d'abondance variables. Au Nord-est de l'Isère et à l'ouest de la Savoie, l'espèce est très bien représentée. Plusieurs gîtes de reproductions, d'estivage et d'hivernage sont connus dans les **gorges de l'Ardèche** à quelques kilomètres de la zone d'étude.

Un nombre important de contacts a été obtenu sur la zone d'étude, marquant son **caractère régulier au printemps et surtout en automne. La population locale utilise donc probablement le secteur en transit saisonnier.** Les arbres gites potentiels peuvent être utilisés occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.

Des contacts ont été obtenu sur l'ensemble du site. L'espèce utilise ainsi les boisements de la zone d'étude pour chasser et se déplacer. L'espèce utilise notamment **le fossé marneux pour le transit, continuité écologique importante du secteur**.



Barbastelle d'Europe
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2012



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2022



Milieu boisé favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Milieu semi-ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Le Petit Rhinolophe est présent sur l'ensemble du territoire français mais de manière localisée. Il est menacé par la destruction et le dérangement de ses gîtes (vieux bâtiments, cavités, etc.) et l'intensification de l'agriculture. **Le Petit Rhinolophe est très présent dans les gorges de l'Ardèche** où de nombreuses colonies de reproduction sont connues.

L'espèce a été contactée à **31 reprises** au sein de la zone d'étude durant toutes les saisons prospectées, ce qui relève d'une **utilisation importante**, notamment au regard de la faible distance de détection de ses signaux par les micros des enregistreurs (5 m).

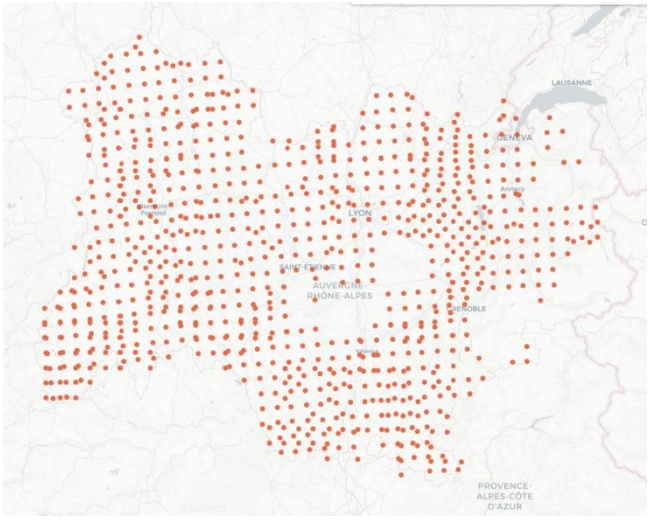
Le Petit Rhinolophe fréquente toute la superficie de la zone d'étude, que ce soient les milieux forestiers clairs (trouées dans la canopée, clairières, sous-bois), les pelouses piquetées semi-ouvertes, les lisières et les allées forestières…

L'espèce utilise ainsi les **lisières de boisements et de continuités végétalisées pour se déplacer entre ses territoires de chasse et ses gîtes**. Elle est ainsi amenée à **traverser la route en suivant les continuités végétalisées perpendiculaires** à celle-ci. **Rappelons que cette espèce est très sensible à la mortalité par collision sur les infrastructures routières**.

Au regard de son **activité de chasse importante et continue au cours de l'année** sur l'ensemble du site, le Petit Rhinolophe est qualifié **d'enjeu fort** pour la zone d'étude**.** La zone d'étude ne présente pas de cavités sur la zone d'étude susceptibles d'être utilisées.



Petit Rhinolophe
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2012



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2022



Fossé marneux favorable à l'espèce pour le transit
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Pelouse fréquentée en chasse par le Petit Rhinolophe
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

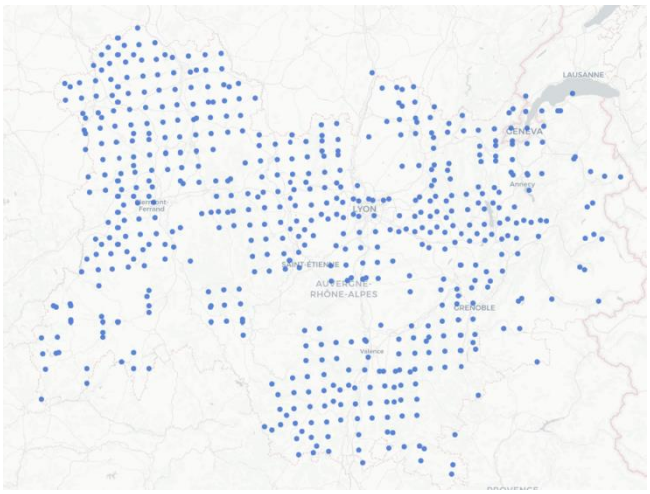
Le Murin de Bechstein est une espèce forestière. Elle marque une préférence pour les forêts de feuillus âgées (au moins 100 à 120 ans) à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquels il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Les terrains de chasse exploités par le Murin de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures…) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. Le Murin de Bechstein fait partie des espèces de chauves-souris glaneuses. Il capture ses proies directement sur la végétation ou bien à même le sol. En forêt, il chasse dans l'ensemble des strates forestières, du sol au houppier.

En Rhône-Alpes, l'espèce est bien présente dans les vastes massifs forestiers de Drôme, d'Isère et d'Ardèche. Plusieurs gîtes de reproductions, d'estivage et d'hivernage sont connus dans les gorges de l'Ardèche à quelques kilomètres de la zone d'étude. Les gîtes arborés étant difficiles à mettre en évidence, il est probable que d'autres colonies plus proches soient présentes.

Dans la zone d'étude, un seul individu a été identifié de manière certaine. Il survolait le boisement, au nord de la zone d'étude, en période de transit automnal, à proximité de la route. Il est ainsi amené à **traverser la route en suivant les continuités végétalisées perpendiculaires** à celle-ci. **Rappelons que cette espèce est très sensible à la mortalité par collision sur les infrastructures routières**. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisés occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.



Murin de Bechstein
Source : Gilles san martin, 2008, Photo sous licence CC BY-SA 2.0



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2022



Milieu semi-ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Milieu boisé favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)

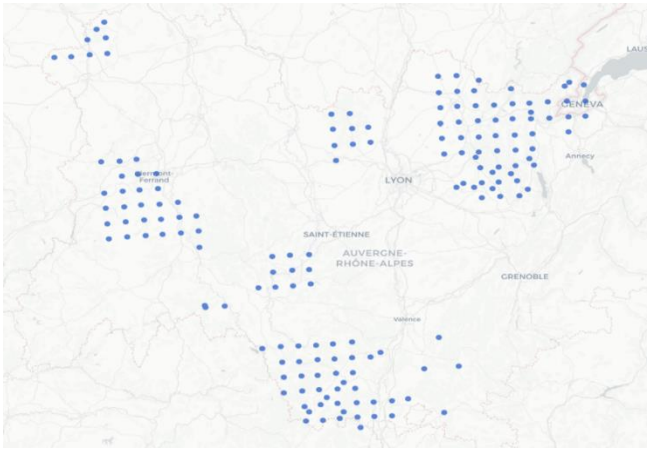
Le Rhinolophe euryale est principalement cavernicole dans le choix de ses gîtes, exploitant également ponctuellement des gîtes en bâti ou dans des tunnels. Il chasse des papillons de nuit qu'il trouve au sein de forêts clairs de feuillus et le long des haies.

En Rhône-Alpes, l'espèce est présente de façon éparse. Plusieurs gîtes de reproductions, d'estivage et d'hivernage sont connus dans les gorges de l'Ardèche à quelques kilomètres de la zone d'étude.

Un seul individu a été identifié de manière certaine. **Il suivait le fossé marneux**, à l'est de la zone d'étude, en période de transit printanier. Le corridor de transit dont fait partie le fossé marneux croise une route, en dehors de la zone d'étude. Il est ainsi amené à **traverser la route en suivant les continuités végétalisées perpendiculaires** à celle-ci. **Rappelons que cette espèce est très sensible à la mortalité par collision sur les infrastructures routières**. Il n'existe pas de cavités sur la zone d'étude susceptibles d'être utilisées.



Rhinolophe euryale
Source : Carlosblh, 2009, Photo sous licence CC BY-SA 3.0



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2022



Milieu ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Fossé marneux favorable à l'espèce pour le transit
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)

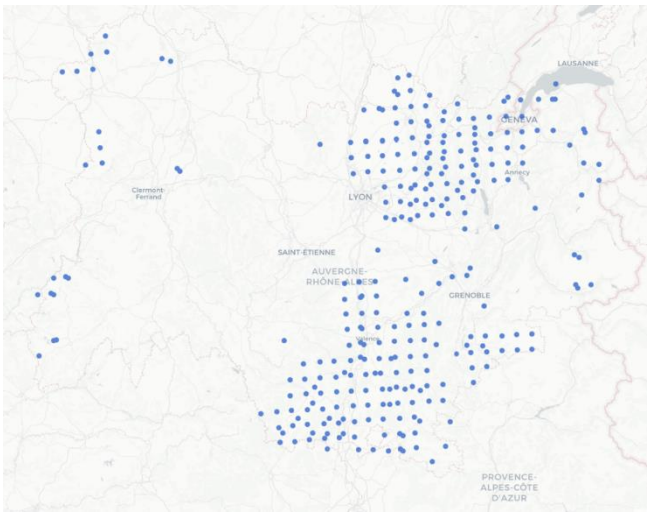
Le Minioptère de Schreibers est une espèce méditerranéenne absente de la moitié nord du pays. Dans les régions du Sud de la France, elle exploite les secteurs calcaires où elle trouve de larges cavités pouvant accueillir des effectifs très élevés (jusqu'à plusieurs milliers d'individus). Il s'accommode d'une grande diversité de milieux, mais apprécie fortement les lisières et les mosaïques.

En Rhône-Alpes, l'espèce est présente de façon éparse. Plusieurs gîtes de reproductions, d'estivage et d'hivernage sont connus dans les gorges de l'Ardèche à quelques kilomètres de la zone d'étude.

Un faible nombre de contacts a toutefois été obtenu sur la zone d'étude, marquant son **caractère occasionnel au printemps et en automne. La population locale utilise donc probablement le secteur en transit saisonnier.** Les fissures en falaises présentes sur le site peuvent être utilisées occasionnellement en gite par des individus isolés.



Minioptère de Schreibers
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2012



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2022



Milieu semi-ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Fissure favorable à l'espèce pour le gîte
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

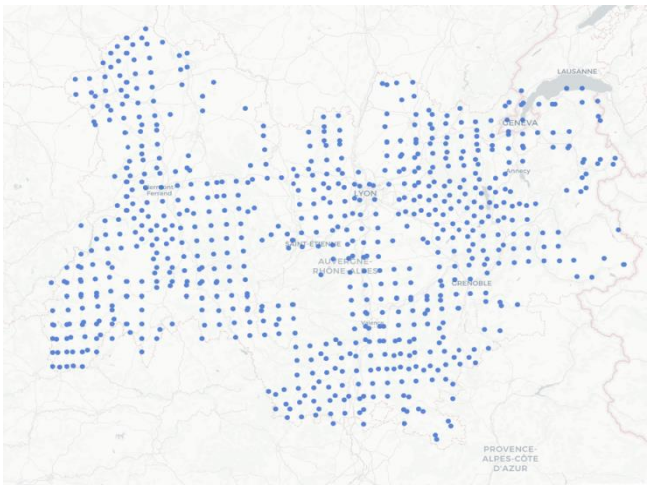
Le Murin à oreilles échancrées fréquente les milieux mixtes pour chasser, affectionnant les milieux boisés feuillus, les vallées de basse altitude, les milieux ruraux et les prairies entourées de hautes haies. Celui-ci utilise également l'effet lisière pour ses déplacements, et notamment les grands linéaires d'arbres.

En France, celui-ci est présent sur l'ensemble du territoire national. Ses populations sont cependant très hétérogènes, et peuvent être soit très abondantes, soit rares selon les régions.

La **faible activité** obtenue, cependant présente sur l'ensemble du site, indique une utilisation constante du site mais avec une **petite population locale**. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisés occasionnellement par des individus isolés.



Murin à oreilles échancrées en gîte estival anthropique
Photo prise hors site (Haute-Garonne) – Justine PRZYBILSKI, 2017



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2022



Milieu semi-ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Lisière favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

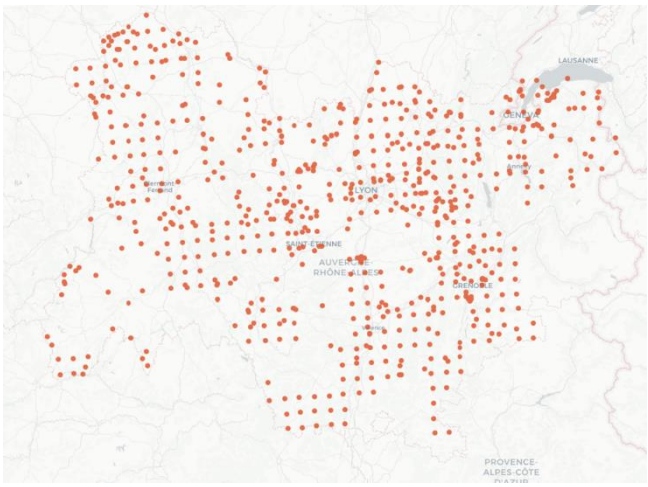
Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

La Noctule commune est une espèce arboricole typique, qui a toutefois su s'adapter aux conditions de la vie urbaine. Pour la chasse, du fait de son vol rapide et peu manœuvrable, la Noctule commune recherche des milieux ouverts et riches en insectes. Elle chasse généralement en altitude, en moyenne entre 10 et 50 m, en survolant les massifs forestiers, les grandes étendues d'eau (lac, étang, …). On la trouve également au-dessus des vallées alluviales présentant des cours d'eau bordés de ripisylves. En forêt, elle va chasser au-dessus de la canopée, des allées forestières et des parcelles en régénération. En milieu urbain, elle se glisse dans les disjointements en béton des immeubles, des ponts, etc. Elle hiberne d'octobre/novembre à mars/avril.

Au sein de la zone d'étude l'espèce est présente en période de migration automnal avec un **niveau d'activité faible**, suggérant une **activité de transit ponctuel**. Elle est cependant présente sur **l'ensemble des milieux du site**. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisés occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.



Noctule commune
Source : Mnolf, 2006, Photo sous licence CC BY-SA 3.0



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2022



Lisière favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Canopée favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

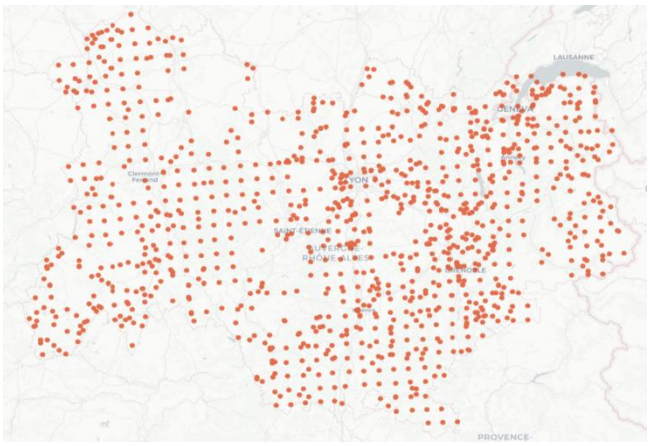
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

La Noctule de Leisler est présente sur l'ensemble du territoire français, mais ses populations ne sont pas homogènes et se raréfient dans le nord-ouest du pays. C'est une espèce forestière qui chasse en canopée, arpentant les massifs à essences caduques assez ouverts, et les boisements divers. Elle affectionne également les milieux humides, chassant au-dessus des eaux calmes (étangs forestiers, rivières, fleuves et lacs). Cette espèce arboricole s'installe dans les cavités et les fissures des vieux arbres pour y établir ses colonies de mise-bas ou pour y gîter.

Sur la zone d'étude, **l'espèce est présente sur l'ensemble du site et à toutes les périodes**, suggérant l'utilisation du site par une **population locale** pour des activités de chasse. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisés occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.



Noctule de Leisler
Source : Manuel Werner, 2006, photo sous licence CC BY-SA 3.0



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2022



Milieu semi-ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

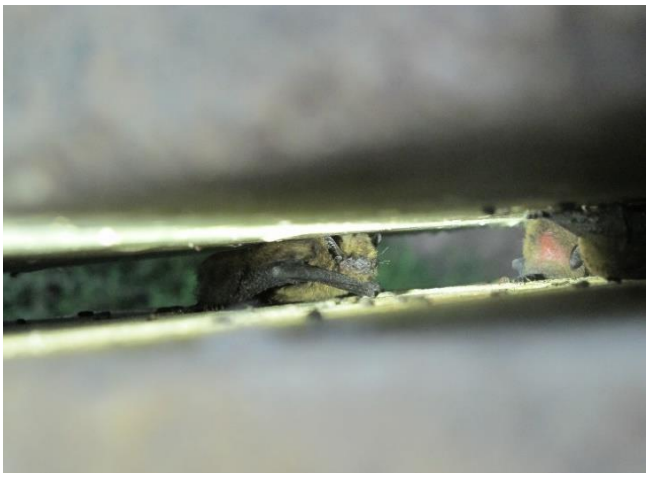


Lisière favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

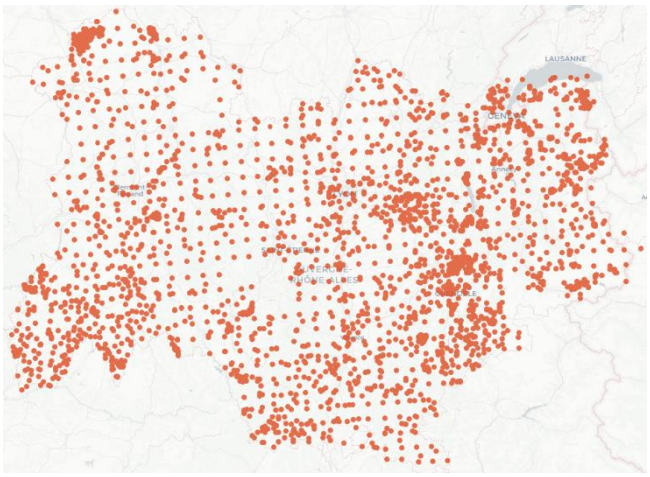
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

La Pipistrelle commune est une espèce de chauves-souris particulièrement abondante et très anthropophile. Elle est présente dans tous les milieux. On la trouve aussi bien les milieux naturels bien conservés (forêts, zones humides, …) qu'au cœur des grandes zones urbaines ou bien des grandes plaines céréalières. En ville, elle capture les insectes notamment autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins. Son aire de répartition couvre toute l'Eurasie. C'est l'espèce la plus commune, elle est présente de manière homogène sur tout le territoire français même si elle se localise surtout dans les vallées. Elle connaît cependant un déclin alarmant depuis plusieurs années.

Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été contactée sur l'ensemble du site et à toutes les périodes, suggérant l'utilisation du site par une **population locale pour des activités de chasse**. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisés occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.



Pipistrelle commune dans une fissure
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2018



Carte de répartition en Auvergne-Rhône-Alpes
Source : INPN, OpenObs, 2024



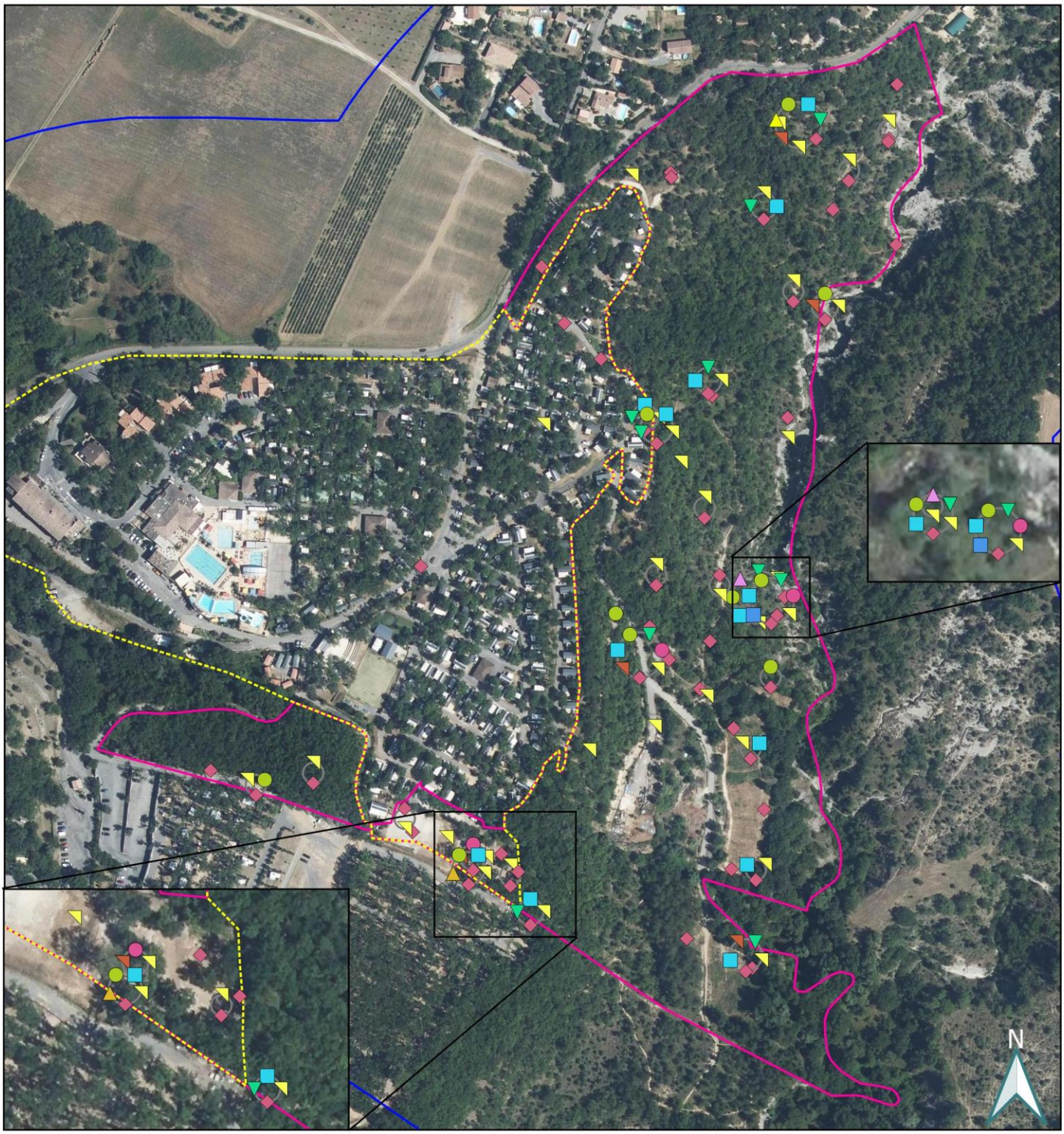
Milieu semi-ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Milieu ouvert favorable à l'espèce pour la recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

La carte suivante localise les contacts des espèces a enjeu local de conservation de niveau fort et modéré.

EXPERTISE VISANT LES CHIROPTÈRES
LOCALISATION DES ESPÈCES PATRIMONIALES CONTACTÉES



Légende

Zones d'études
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Espèces d'enjeu modéré observées
- Rhinolophe euryale
- Petit Rhinolophe
- Minioptère de Schreibers
- Noctule de Leisler
- Noctule commune
- Pipistrelle commune
- Barbastelle d'Europe
- Murin de Bechstein
- Petit Murin
- Murin de Capaccini
- Murin à oreilles échancrées

Echelle : 1/3 500

0 35 70 m

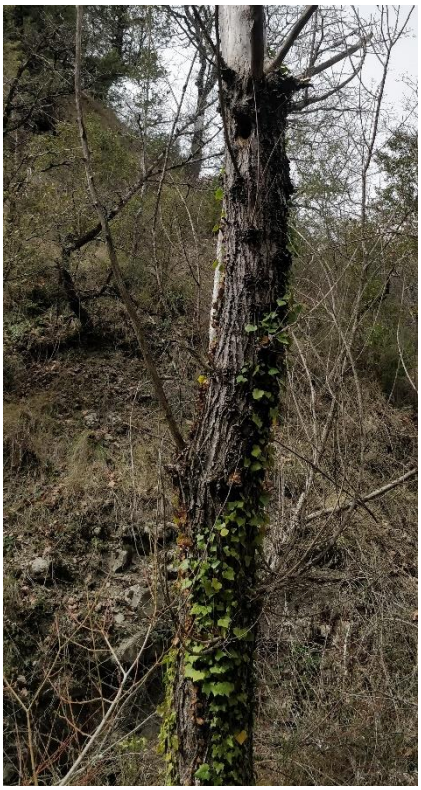
Source : ECOTER
Date de réalisation : 20-11-2024
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

V.3.4 Utilisation des milieux de la zone d'étude par les chauves-souris

V.3.4.1 Résultats de la recherche de gîtes

Les gîtes arborés potentiels

Au total, **8 arbres gîtes potentiels** ont été identifiés au sein de la zone d'étude : 6 arbres gîtes à potentialité faible, 2 arbres à potentialité modérée. Ces arbres sont majoritairement composés de Chêne vert ou pubescent présentant un intérêt potentiel mais faible pour le gîte des chiroptères.





Les gîtes au sein des cavités

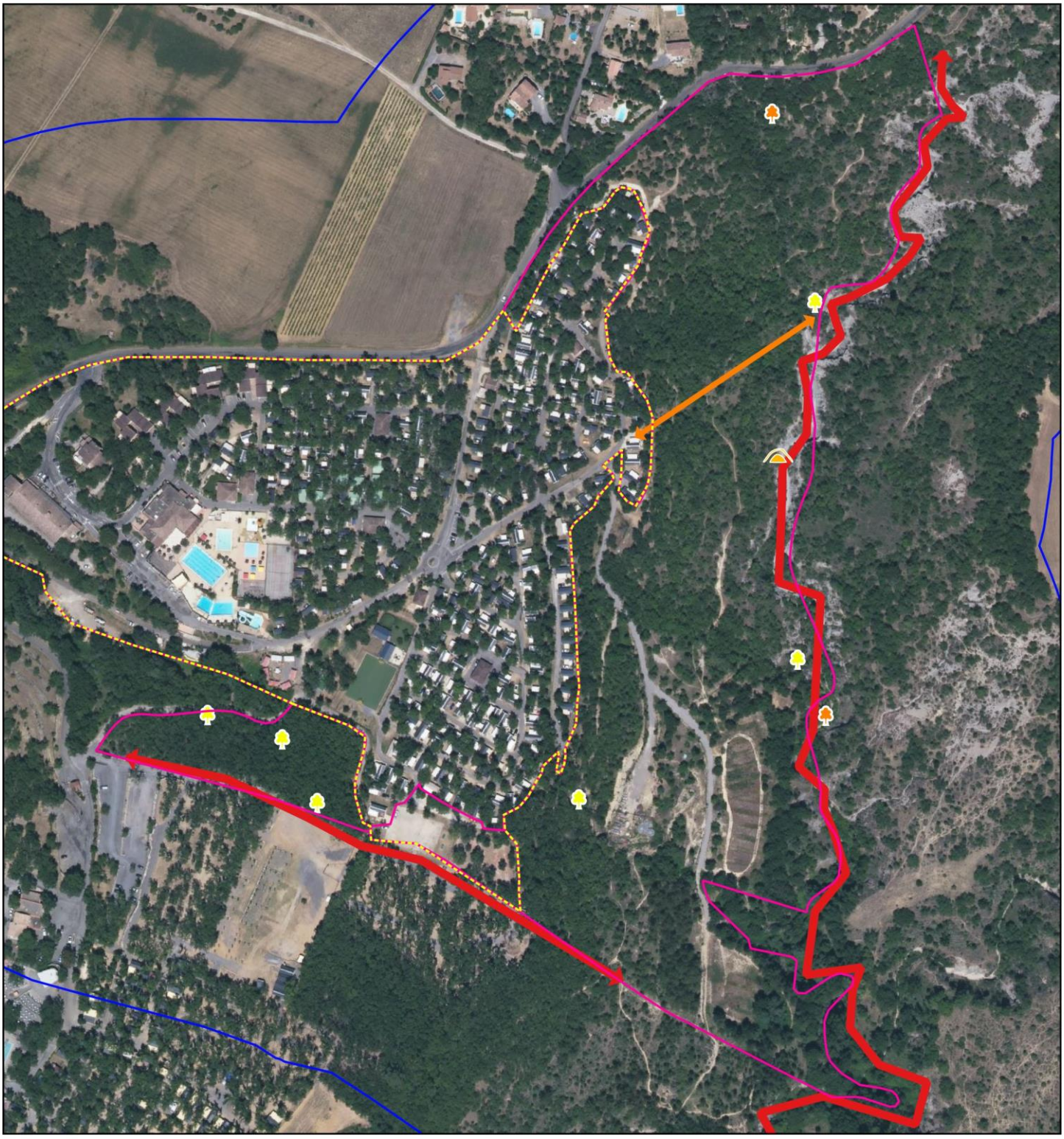
Une petite falaise est présente au sein de la zone d'étude immédiate, dans le fossé marneux à l'est du site. Celle-ci présente plusieurs interstices et fissures favorables aux espèces de chauves-souris rupestres.




La carte suivante présente les résultats de la recherche de gîtes favorables aux chauves-souris. Les principaux corridors de déplacement sont également identifiés.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07)
HOMAIR VACANCES
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES CHIROPTÈRES
GÎTES POTENTIELS



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Corridors de déplacements
- Corridor à enjeu fort
- Corridor à enjeu modéré

Gîtes potentiels dans la zone d'étude
- Arbre gîte de potentialité faible
- Arbre gîte de potentialité modérée
- Gîte rupestre de potentialité modérée

N

Echelle : 1/3 500

0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 20-11-2024
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

V.3.4.2 Utilisation de la zone d'étude par les chauves-souris en activité

Quatre grands types d'habitats naturels ont été identifiés dans la zone d'étude immédiate :

- Les lisières (haies et lisières de boisements),
- Les milieux semi-ouverts (pelouses piquetées d'arbres),
- Le boisement,
- Le fossé marneux.

L'utilisation des différents grands types de milieux par les chiroptères est détaillée ci-dessous. La diversité spécifique ainsi que l'activité des chiroptères ont notamment été analysés précisément.

NIVEAUX D'ACTIVITÉ PAR ESPÈCE SELON LA SAISON ET LE TYPE DE MILIEUX ÉCHANTILLONNÉS				
Grands types de milieux / **Espèces contactées**	Fossé marneux	Lisière	Milieu semi-ouvert	Milieu boisé
Murin de Capaccini	Faible	NA	NA	NA
Petit Murin	NA	Faible	NA	NA
Barbastelle d'Europe	Modéré	NA	Modéré	Faible
Petit Rhinolophe	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Murin de Bechstein	NA	NA	NA	Faible
Rhinolophe euryale	Faible	NA	NA	NA
Minioptère de Schreibers	Faible	NA	Faible	NA
Murin à oreilles échancrées	Faible	Faible	Faible	Faible
Murin de Natterer/Cryptique	Faible	Fort	Modéré	Modéré
Noctule commune	Faible	Faible	Faible	Faible
Noctule de Leisler	Modéré	Modéré	Fort	Modéré
Grand Rhinolophe	NA	Faible	NA	NA
Oreillard gris	Faible	Modéré	Modéré	Modéré
Vespère de Savi	Faible	Modéré	Fort	Modéré
Pipistrelle pygmée	Modéré	Faible	Modéré	Fort
Murin à moustaches	NA	NA	NA	Faible
Pipistrelle de Nathusius	NA	Faible	Faible	NA
Pipistrelle commune	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Modéré	Fort	Fort
Oreillard roux	Modéré	Faible	Modéré	Modéré
Molosse de Cestoni	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Sérotine commune	Faible	Modéré	Modéré	Faible
Murin d'Alcathoe	NA	NA	Faible	NA
Nombre d'espèces	17	16	17	16

Globalement, l'expertise a montré que :

- **L'activité est moyenne à forte** dans la zone d'étude immédiate. Très peu de points d'écoute n'ont obtenu aucun contact.
- **La diversité spécifique est assez élevée** dans la zone d'étude immédiate, surtout au vu du contexte anthropisé, atteignant **17 espèces en milieux semi-ouverts et dans le fossé marneux**. Les lisières et les milieux boisés présentent également une bonne activité et une bonne diversité. Le fossé marneux présente une bonne diversité mais une activité faible à modérée. Cela indique que ce milieu est principalement utilisé pour une activité de transit.

Au cours de l'expertise complémentaire, 3 secteurs ont été sélectionnés pour une comparaison ; la zone du projet, le camping et la zone naturelle. Au total, 18 espèces ont été contactées en 2024 dont 3 espèces non observées en 2022. On note que la présence du camping ne semble pas faire perdre la fonctionnalité de corridor écologique aux lisières forestières comme indique la bonne diversité d'espèces. L'activité est similaire entre les 3 secteurs comparés avec une activité tout de même plus fortes pour les espèces non-lucifuges comme la Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl qui peuvent chasser autour des lampadaires.

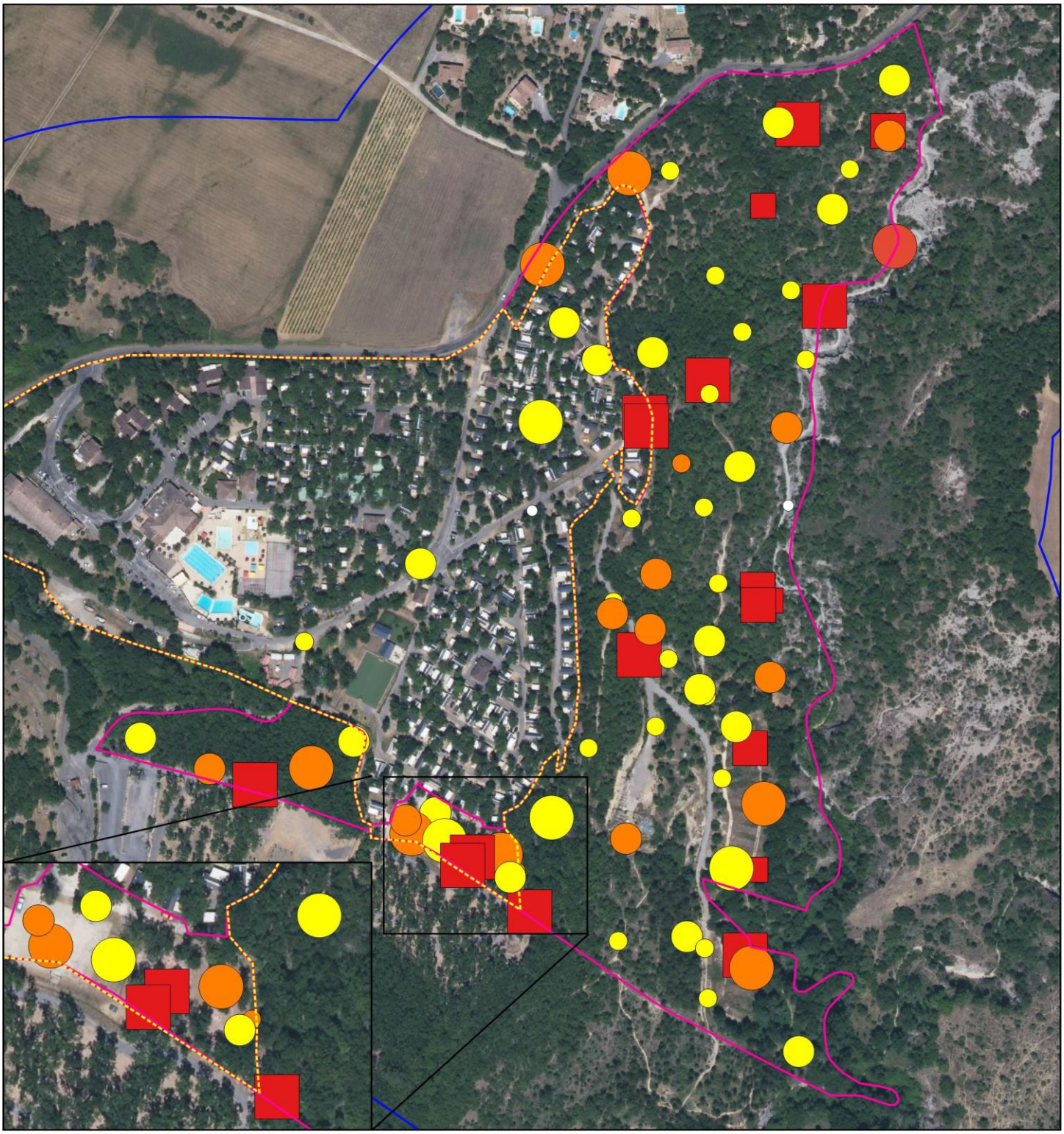
NIVEAUX D'ACTIVITÉ PAR ESPÈCE SELON LA SAISON ET LE TYPE DE MILIEUX ÉCHANTILLONNÉS			
Grands types de milieux / **Espèces contactées**	Zone de projet en lisière de boisement	Camping en lisière de boisement	Milieu naturel semi-ouvert
Murin de Capaccini	NA	NA	Faible

NIVEAUX D'ACTIVITÉ PAR ESPÈCE SELON LA SAISON ET LE TYPE DE MILIEUX ÉCHANTILLONNÉS			
Grands types de milieux / **Espèces contactées**	Zone de projet en lisière de boisement	Camping en lisière de boisement	Milieu naturel semi-ouvert
Petit Murin	Faible	NA	NA
Minioptère de Schreibers	Faible	NA	NA
Noctule commune	Faible	NA	NA
Barbastelle d'Europe	Faible	Faible	Modéré
Petit Rhinolophe	Modéré	Modéré	Faible
Murin à oreilles échancrées	NA	Modéré	Faible
Pipistrelle commune	Modéré	Modéré	Modéré
Noctule de Leisler	Modéré	Modéré	Fort
Grand Rhinolophe	NA	Faible	NA
Pipistrelle pygmée	Modéré	Modéré	Modéré
Murin de cryptique	Faible	Faible	NA
Oreillard gris	Modéré	Faible	Modéré
Vespère de Savi	Modéré	Modéré	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Fort	Fort	Modéré
Oreillard roux	NA	Faible	NA
Molosse de Cestoni	Faible	Modéré	Modéré
Sérotine commune	Fort	Modéré	Modéré
Nombre d'espèces	14	14	12

Les cartes ci-dessous présentent **l'activité chiroptérologique** ainsi que la **diversité spécifique** obtenues sur les points d'échantillonnage aux détecteurs automatiques et manuels.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07)
HOMAIR VACANCES
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES CHIROPTÈRES
ACTIVITÉ ET DIVERSITÉ OBSERVÉES



Légende

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

Niveau d'activité en écoute active
- Forte (récurrence entre 8 et 10)
- Moyenne (récurrence entre 4 et 7)
- Faible (récurrence entre 1 et 3)
- Aucun contact

Niveau de diversité en écoute active
- Forte (5 espèces et plus)
- Moyenne (de 3 à 4 espèces)
- Faible (de 1 à 2 espèces)
- Nulle (0 espèce)

Niveau d'activité en écoute automatique
- Forte (plus de 500 contacts)
- Moyenne (entre 201 et 500 contacts)
- Faible (entre 101 et 200 contacts)

Niveau de diversité en écoute automatique
- Forte (8 espèces et plus)
- Moyenne (de 6 à 7 espèces)
- Faible (de 3 à 5 espèces)
- Très faible (de 1 à 2 espèces)

N

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 20-11-2024
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

V.4 ENJEUX POUR LES CHIROPTÈRES

Située en sud Ardèche, la zone d'étude **s'inscrit dans une zone géographique de haut intérêt chiroptérologique**. Localisée à quelques kilomètres des gorges de l'Ardèche, **plusieurs colonies de reproduction d'envergure régionale et nationale sont connues à proximité**.

Plusieurs espèces rares et menacées sont par ailleurs connues au niveau supra-local. De fait, la zone d'étude joue un **rôle d'importance pour un très riche cortège d'espèces**, dont de nombreuses espèces d'intérêt communautaire, rares et très menacées.

Au total, **23 espèces de chauves-souris** ont été identifiées au sein de la zone d'étude, ce qui constitue une **diversité exceptionnelle**, représentant près de 64 % de la diversité chiroptérologique nationale.

Les enjeux chiroptérologiques pour la zone d'étude sont donc les suivants :

Enjeux modérés

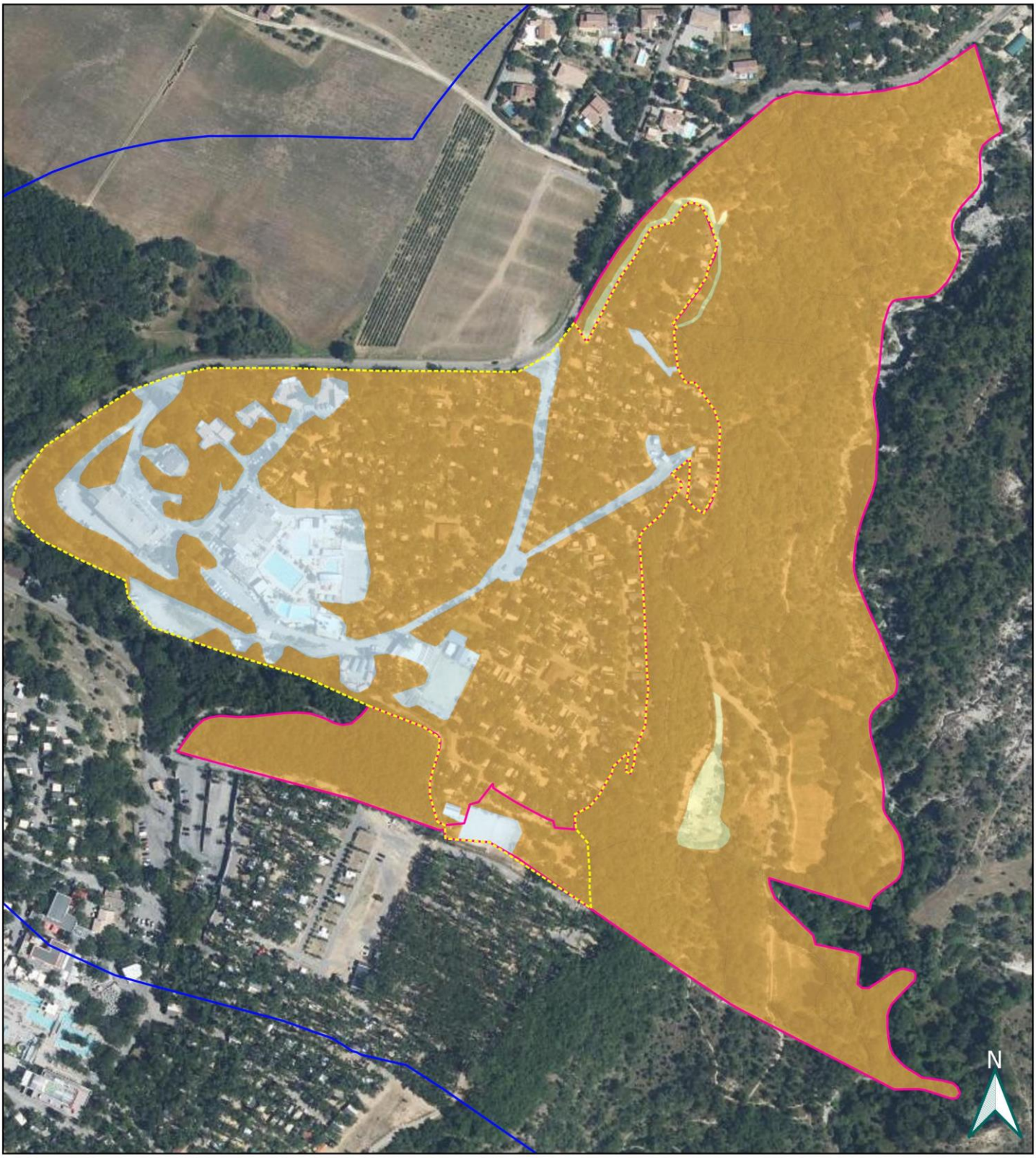
- **Murin de Capaccini** : Espèce très rare et menacée, contactée uniquement en transit au-dessus du fossé marneux. Pas de cavités sur la zone d'étude susceptibles d'être utilisées.
- **Petit Murin** : Présent en transit en lisière au sud du site. Pas de cavités sur la zone d'étude susceptibles d'être utilisées.
- **Minioptère de Schreibers :** Présent en transit au-dessus du fossé marneux et en milieu semi-ouvert au centre du site. Les fissures en falaises présentes au sein de l'aire d'étude peuvent être utilisées occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.
- **Noctule commune :** Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisé occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.
- **Murin de Bechstein :** Présent en transit dans le boisement au nord du site. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisés occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.
- **Rhinolophe euryale :** Espèce très rare et menacée, contactée uniquement en transit au-dessus du fossé marneux. Pas de cavités sur la zone d'étude susceptibles d'être utilisées.
- **Barbastelle d'Europe** : Utilise principalement les boisements et les milieux semi-ouverts en recherche alimentaire et en transit sur l'ensemble du site. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisé occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.
- **Petit Rhinolophe :** Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit. Pas de cavités sur la zone d'étude susceptibles d'être utilisées.
- **Murin à oreilles échancrées :** Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisé occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.
- **Pipistrelle commune :** Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit avec une préférence pour les milieux boisés. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisé occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.
- **Noctule de Leisler :** Ensemble de la zone d'étude, dans tous les milieux en recherche alimentaire et en transit avec une préférence pour les milieux semi-ouverts. Les arbres gites potentiels peuvent être utilisé occasionnellement par des individus isolés de cette espèce.

Enjeux faibles

- **Cortège diversifié d'espèces communes forestières** (Murin à moustache, Murin d'Alcathoe, Oreillard roux, Murin cryptique, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius) : Chasse et transit réguliers en lisière, le long des allées forestières et dans les boisements mixtes et clairs. Présence de fissures en front de taille et de quelques arbres gîtes susceptibles d'être utilisés comme gîte de transit ou de mise bas pour ces espèces.
- **Cortège diversifié d'espèces communes de lisières et de milieux ouverts et semi-ouverts** (Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Molosse de Cestoni, Oreillard gris, Vespère de Savi, Grand Rhinolophe) : chasse très active et transit dans tous les habitats de la zone d'étude. Présence de fissures en front de taille et de quelques arbres gîtes susceptibles d'être utilisées comme gîte de transit ou de mise bas pour ces espèces.

La carte suivante synthétise les **enjeux relatifs aux chiroptères**.

EXPERTISE VISANT LES CHIROPTERES
ENJEUX



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Expert : M.LAURENT - ECOTER
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VI MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

Les expertises concernant les mammifères n'ont pas fait l'objet de nouvelles prospections en 2024. La présentation ci-dessous correspond aux inventaires réalisés en 2022.

VI.1 MÉTHODE

VI.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Le recueil d'informations s'est basé sur notre connaissance du territoire et sur la consultation de plusieurs atlas et bases de données :

- **La base de données communale de la LPO Ardèche** : http://www.faune-ardeche.org ;
- **L'atlas en ligne de la répartition des mammifères de Rhône-Alpes** : http://atlasmam.fauneauvergnerhonealpes.org ;
- **Carte de répartition du MNHN des différentes espèces d'écureuils en France** : https://ecureuils.mnhn.fr/enquete-nationale/ecureuil-roux.html
- **La base de données de l'ONCFS concernant la répartition du Castor d'Europe sur le réseau hydrographique** : https://carmen.carmencarto.fr/38/castor.map ;
- **La base de données de l'ONCFS concernant la répartition de la Genette commune** : http://carmen.carmencarto.fr/38/genette.map ;
- **La base de données de l'ONCFS concernant la présence communale du Loup gris** : http://carmen.carmencarto.fr/38/Loup.map.
- **Les données de l'ONCFS sur la présence du Loup gris dans le secteur** (cartes des Zones de Présence Permanente (ZPP) et des attaques sur troupeaux).

VI.1.2 Zone d'étude

L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue ainsi que sa périphérie, ceci afin de bien caractériser les territoires et les populations des différentes espèces. Une attention a été portée à la départementale 559 au nord de la zone d'étude, pour vérifier les couloirs de passage des différentes espèces.

VI.1.3 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts, les dates et les conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS					
Dates des prospections	Expert mobilisé	Durée prospection	Objet des prospections	Conditions des prospections	Avis d'expert sur les conditions d'expertises
15/07/2022	Anthony LABOUILLE - ECOTER	1 jour	Prospection diurne (Recherche d'indices), Pose des pièges photos	Beau temps ; de 26 à 39°C ; vent nul	Conditions optimales
12/08/2022	Anthony LABOUILLE - ECOTER	0,5 jour	Prospection diurne (Recherche d'indices), Retrait des pièges photos	Beau temps ; de 25 à 35°C ; vent nul	Conditions optimales

Total jour/Homme	Total pièges photos	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
1,5 jour	87 jours pièges	L'échantillonnage réalisé permet une évaluation suffisante de la présence des mammifères sur la zone d'étude au regard du contexte

VI.1.4 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

Tout d'abord, une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats (analyse par photographie aérienne) et bibliographique a été effectuée sur le secteur d'étude afin :

- De mieux appréhender les écosystèmes en présence,
- D'avoir une idée déjà concrète des espèces susceptibles d'être rencontrées, des milieux à prospecter prioritairement et des lieux de pose des appareils photographiques.

En effet, ce travail préparatoire a pour but de localiser les habitats potentiellement exploités par les mammifères.

L'inventaire des mammifères a été réalisé selon deux méthodes complémentaires :

La recherche de traces et indices (prospection diurne)

Les mammifères sont réputés pour laisser des traces de présence diverses (crottes ou épreintes, empreintes, restes de repas, poils, frottis, latrines, etc.). La recherche de ces traces et indices permet de compléter les inventaires, en particulier pour des espèces difficiles à observer tels que les grands prédateurs…

La zone d'étude ne présentant pas de zones humides significatives, il n'y a pas eu de recherche spécifique concernant les mammifères aquatiques ou semi-aquatiques.

La pose de pièges photographiques

Les méthodes précédentes s'avérant nettement insuffisantes pour appréhender certaines espèces de mammifères aux mœurs très discrètes, des pièges photographiques viennent compléter le dispositif d'études.

A cet effet, des pièges Reconyx HC600 Hyperfire H.O Covert IR et Buschnell Trophy cam HD Agressor ont été utilisés. Ce système de détection, présente plusieurs avantages : il permet de prendre des clichés de qualité de jour comme de nuit, sans l'intervention d'un flash (prise infrarouge), ce qui n'effraie pas les animaux. Sur chaque cliché utilisé, l'appareil indique la date, l'heure et la température extérieure.

La pose de ces pièges s'effectue en fonction de plusieurs critères stratégiques :

- Des indices de présence laissés par les animaux (traces, coulées, fèces, poils…) et de leurs corridors de déplacements constatés ;
- De la connaissance de l'expert des mœurs et habitudes des différentes espèces : par exemple, dans un chemin forestier « tunnel » où le passage est très encadré, les animaux préfèreront se déplacer en parallèle de ce chemin dans des « contre-allées » plus discrètes que ce chemin principal ;
- De l'angle de vision de l'appareil permettant de photographier le passage des animaux ;
- Des supports (arbres, arbustes, piquets…) permettant un ombrage aux heures les plus chaudes de la journée afin d'éviter des problèmes de surchauffe de l'appareil et des piles en particulier ;
- De la possibilité de poser l'appareil en sécurité, avec l'assurance de pouvoir le cadenasser : les pièges sont laissés plusieurs jours selon les disponibilités (minimum 1 semaine en général), c'est pourquoi il convient de les mettre en position de fonctionnement dans des endroits discrets et sécurisés ;
- D'une bonne répartition des pièges sur la zone d'étude.

Trois pièges ont été posés sur la zone d'étude immédiate :

3 pièges du 15 juillet 2022 au 12 août 2022.

La durée de pose des appareils a été de 29 jours au total. Si l'on additionne le nombre de jours cumulés par appareil en fonctionnement, on obtient **une pression d'observation de 87 jours soit près de 2 088 heures, répartis sur 3 localités différentes dans la zone d'étude**.

Une fois les données accumulées par les pièges photos, les données sont traitées en visualisant chaque cliché et en y déterminant les espèces observées. Seules les données concernant les mammifères sauvages sont citées dans cette expertise tandis que les nombreux clichés d'animaux domestiques ne sont pas retranscrits.

Les micromammifères n'ont pas fait l'objet de prospections. Leur étude nécessite la mise en œuvre d'un protocole de terrain complexe. Aucune information amont ni aucune potentialité d'espèce patrimoniale n'a été relevée et n'a requis la mise en place de cette expertise.

VI.1.5 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Toutes les observations relevant des enjeux mammalogiques ont fait l'objet d'un pointage au GPS.

VI.1.6 Limites de la méthode utilisée

La recherche des traces et indices

La méthode de prospection pour la recherche des traces et indices peut être en partie dépendante des conditions climatiques. De fortes pluies effacent les empreintes des animaux ou dégradent les fèces, empêchant leurs identifications. Par ailleurs, la pluie peut aussi s'avérer un élément intéressant car en rendant le terrain boueux, il est plus facile de contacter les empreintes des animaux qui du fait de leur faible masse ne laisse que des traces peu visibles lors d'une météo sèche. Dans ce dernier cas, les empreintes sont plus difficiles à interpréter. Il faut donc jongler avec ces conditions pour maximiser les prospections. Par ailleurs, tous les terrains ne sont pas propices pour la recherche des indices et dans certains cas, il peut être difficile de contacter des preuves de présence (pelouses très sèche, zones rocheuses, etc.).

Le piégeage photographique

Malgré l'efficacité que peut fournir cette méthode pour obtenir des données sur des espèces difficilement détectables en temps normal, il faut rester prudent quant à l'interprétation des données.

Les pièges peuvent influencer fortement le comportement des animaux. L'examen des photos prises aux passages des animaux met souvent en évidence des individus intrigués par l'appareil ou inquiet vis-à-vis des traces olfactives laissées par l'expert sur le site durant le temps de la pose. Bien qu'il n'émette pas de flash et quasiment aucun bruit, l'appareil photographique constitue une nouveauté dans un environnement a priori bien connu de l'animal. Un temps de pose des appareils supérieur à 1 ou 2 nuits est important pour que l'animal s'adapte à la modification de son environnement.

Le piégeage des micromammifères

Les conditions pour la réussite des captures sont souvent aléatoires et difficilement contrôlables, même si l'on cherche toujours à se placer dans les meilleures conditions possibles, par le choix des sites de captures et les dates des sessions. Les limites de la méthode est la non-exhaustivité des espèces qui peuvent être capturées et le risque de mortalité de certaines espèces fragiles comme les crocidures (Musaraignes).

VI.1.7 Difficultés rencontrées

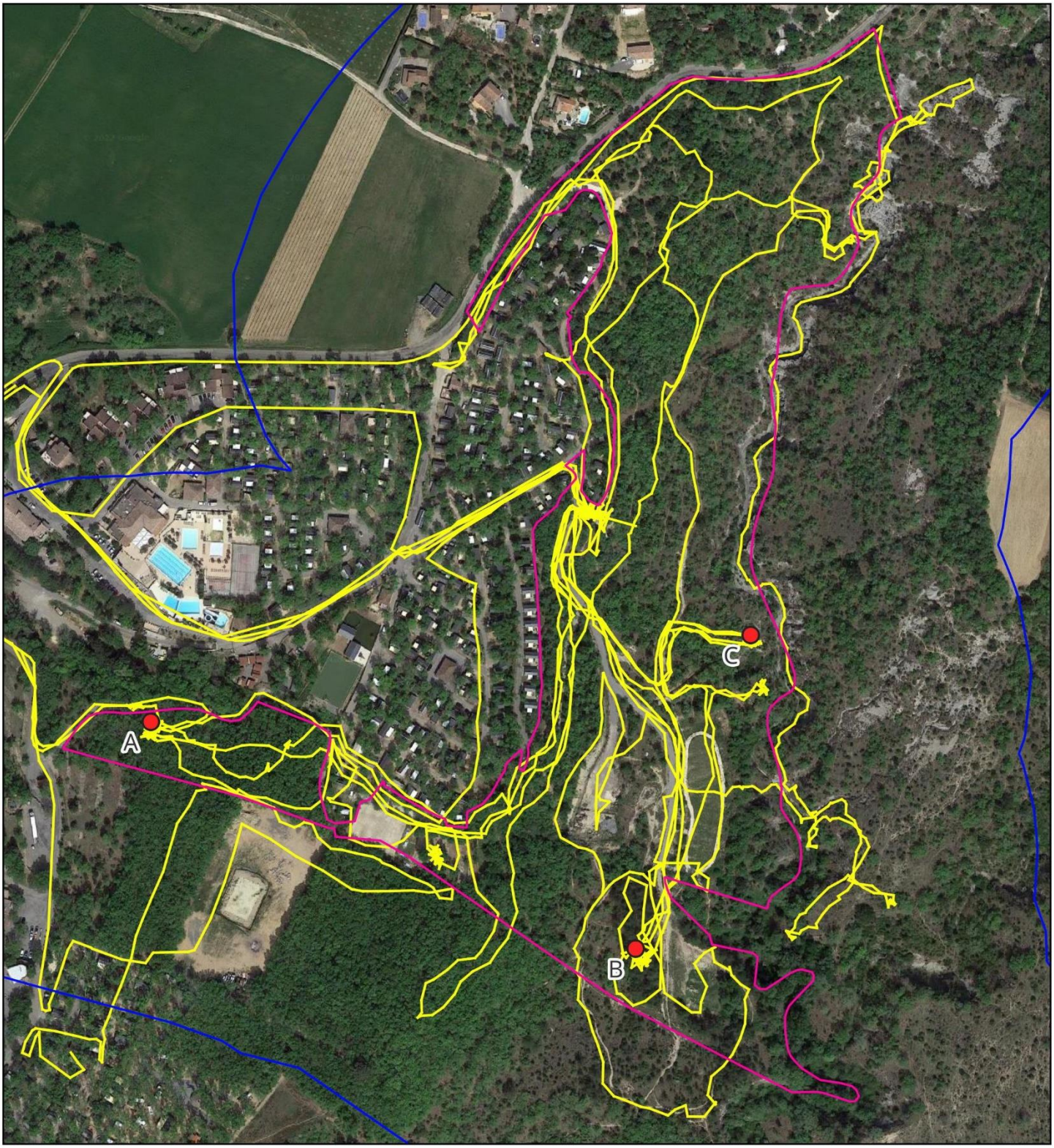
Une partie de la zone d'étude comprend des falaises très friables où il est très difficile et même dangereux de progresser. Une partie d'entre elles a été expertisée afin de rechercher les crottiers de Genette commune qui apprécie particulièrement ces milieux, mais l'ensemble n'a pas pu être prospecté minutieusement.

➲**Ces limites et difficultés rencontrées ne sont pas de nature à remettre en question la complétude de l'expertise**.

La carte suivante présente le protocole d'échantillonnage (itinéraires de prospection, lieux de pose des pièges photographiques pour la recherche de mammifères dans la zone d'étude.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES MAMMIFÈRES
MÉTHODE MISE EN PLACE



Légende

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

Méthode employée
- Localisation des pièges photographiques
- Itinéraire diurne emprunté

N

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 23-08-2022
Expert : A. LABOUILLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VI.2 ETAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

L'étude bibliographique fait état d'une diversité mammalogique assez bien connue avec **19 espèces identifiées** (environ 80 espèces de mammifères terrestres sont présentes en France en tenant compte des exogènes) sur les communes de Lagorce et Ruoms. On note cependant, très peu de connaissances sur les espèces de micromammifères (rongeurs et insectivores). Parmi les espèces identifiées, cinq d'entre-elles sont protégées à l'échelle nationale (Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Castor d'Eurasie, Loutre d'Europe et Genette commune).

VI.3 RÉSULTATS DES EXPERTISES

VI.3.1 Espèces à enjeux avérées

Au total, **treize espèces** ont été recensées dans la zone d'étude. Parmi elles, deux sont protégées à l'échelle nationale (**Genette commune et Écureuil roux**) et deux présentent des enjeux notables. L'ensemble des autres mammifères sont communs, non protégés et non menacés. Toutes ces espèces sont présentées dans le tableau suivant :

ESPECES DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				Nationale	Région				
Genette commune	*Genetta genetta*	**Nationale, article 2**	Annexe V	LC	LC	Modéré	Pierriers et boisements	Fortement probable	Modéré
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	**Nationale, article 2**	-	LC	LC	Faible	Boisements de conifères	+	Faible
Blaireau européen	*Meles meles*	-	-	LC	LC	Très faible	Boisements et milieux ouverts	+	Très faible
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	-	-	LC	LC	Très faible	Boisements	++	Très faible
Fouine	*Martes foina*	-	-	LC	LC	Très faible	Ensemble de la zone d'étude	++	Très faible
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	-	-	LC	LC	Très faible	Ensemble de la zone d'étude	+	Très faible
Loir gris	*Glis glis*	-	-	LC	LC	Très faible	Boisements	+++	Très faible
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	LC	LC	Très faible	Ensemble de la zone d'étude	+++	Très faible
Sanglier	*Sus scrofa*	-	-	LC	LC	Très faible	Ensemble de la zone d'étude	++	Très faible
Campagnol provençal	*Microtus duodecimcostatus*	-	-	LC	LC	Très faible	Boisements frais	+++	Très faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
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 : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2017) Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2008)
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.
Utilisation de la zone d'étude : A dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

VI.3.2 Détail du piégeage photographique

Le tableau suivant synthétise les intérêts stationnels des lieux de pose des pièges photographiques et les résultats obtenus :

INTERETS ET RESULTATS MAMMALOGIQUES DES STATIONS DE POSE DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES			
Réf. du piège	Intérêt du site de pose	Résultats : espèces photographiées	Photos du site de pose
A	Au sein du petit massif forestier, à l'ouest de la zone d'étude sur une piste créée par le passage successif des mammifères.	Renard Roux	
B	À l'extrême sud de la zone d'étude, au sein de la seule zone occupée par de nombreux Pins d'Alep au sein de la zone d'étude. L'objectif étant de détecter l'Écureuil roux.	Chevreuil	
C	Au centre-est de la zone d'étude, face à une grande zone de falaise dans l'objectif de contacter éventuellement la Genette commune.	Nombreuses personnes avec déplacement du piège l'empêchant de photographier correctement	

VI.3.3 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

Aucun indice n'a permis de détecter la présence de la **Genette commune** (*Genetta genetta*), **mais le potentiel demeure fort pour cette espèce dont les milieux présents lui sont très propices.** C'est pour cette raison qu'elle est tout de même inscrite dans le tableau ci-dessus malgré sa non-observation. L'espèce doit donc être considérée comme très fortement probable.

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) est probable sur la zone d'étude. Cependant, les populations en déclin et peu denses ainsi que sa biologie nocturne sont des facteurs qui rendent l'observation de l'espèce peu fréquente. La configuration topographique (forte pente) des zones à prospectées n'est pas favorable à l'espèce mais la partie (hors zone d'étude) qui accueille les campeurs pourrait être favorable à l'espèce au moins hors saison de présente des touristes.

VI.3.4 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

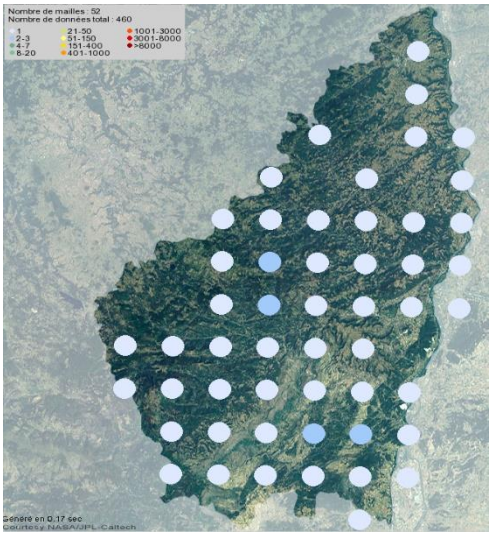
Genette commune (*Genetta genetta*)

La Genette d'Europe, mammifère protégé, solitaire et totalement nocturne est présente en France sous une diagonale Nantes/Nice ; elle est notamment bien distribuée dans un grand quart sud-ouest du pays. L'espèce semble assez bien implantée également dans le sud de la région Rhône-Alpes (Drôme et Ardèche) et en PACA, mais elle y reste cependant peu commune à rare localement.

Dans la zone d'étude, **une prospection difficile au sein de la zone de falaise et des quelques pierriers a été effectué** pour relever les indices de présence de l'espèce. Aucun indice n'a pu être relevé, mais l'ensemble des milieux favorables n'a pas eu être prospecté de manière exhaustive en raison des difficultés d'accès. En raison de la qualité des milieux et de la connaissance locale sur la présence de l'espèce dans le secteur, il faut considérer l'espèce comme très probablement présente malgré sa non-détection. L'espèce relève d'un **enjeu modéré** en raison de sa protection nationale et de sa relative rareté.



Photo de Genette prise sur un piège photographique en Ardèche
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2020



Carte de répartition de la Genette commune en Ardèche entre 2013 et 2022
Source : www.faune-ardeche.org



Secteur de falaise au sud de la zone d'étude, très pentu et très friable empêchant une prospection fine pour la recherche d'éventuel crottier de l'espèce
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Secteur de falaise au nord de la zone d'étude pouvant être plus facilement prospecté malgré la persistance du caractère très friable des roches
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

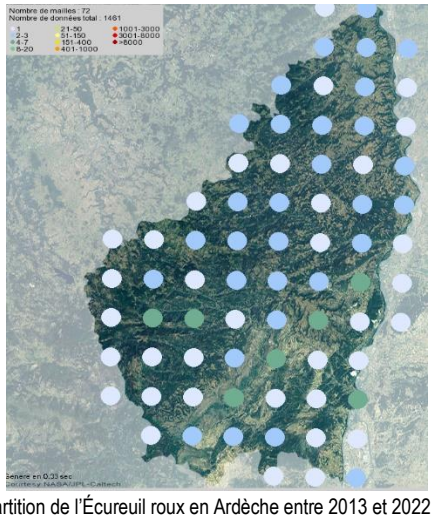
L'espèce est essentiellement forestière et trahit sa présence par les cônes rongés éparpillés au pied des conifères. L'Écureuil utilise aussi largement les chênaies lors des années de bonnes glandées. **En France, l'espèce est distribuée partout** (absente de Corse) ce qui en fait un des mammifères les plus communs jusqu'à atteindre la limite altitudinale de répartition des arbres vers 2 500 mètres. La tendance nationale de l'espèce n'est pas connue.

En Rhône-Alpes, l'espèce demeure bien présente sur l'ensemble du territoire avec une bonne homogénéité de répartition jusqu' à l'altitude de 2 000 mètres. Comme au niveau national, la tendance de la population n'est pas connue mais l'espèce ne semble pas menacée.

Dans la zone d'étude, des prospections poussées ont eu lieu dans chaque secteur de conifères (plantation de Pin, secteurs de Pins épars). Très peu d'indice ont été découvert indiquant **une densité très faible de l'espèce au niveau local**. En conséquence, **l'espèce présente un enjeu faible**. Par ailleurs, les pins présents sur le site sont globalement dans un mauvais état sanitaire ne permettant pas une production importante de cônes, limitant ainsi les sources de nourriture pour l'espèce.



Photo d'Écureuil roux en sortie d'hibernation
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2022



Carte de répartition de l'Écureuil roux en Ardèche entre 2013 et 2022
Source : www.faune-ardeche.org



Secteur de pins au sud de la zone d'étude où l'espèce a été détectée
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Les massifs forestiers qui se poursuivent au nord et au sud au-delà de la zone d'étude sont globalement favorables à l'Écureuil roux.
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

VI.3.5 Autres espèces observées

Bien que non protégés ou tout simplement très communs, d'autres mammifères sont présents sur la zone d'étude mais ne présentent pas d'enjeu significatif. Une table d'illustrations est présentée donnée ci-dessous afin d'illustrer la présence de ces mammifères.


Indice de présence du Renard roux au sein de la zone d'étude – ECOTER, 2022


Indice de présence trahissant l'activité du Sanglier en recherche alimentaire

VI.3.6 Corridors biologiques pour les mammifères

Le camping de la zone d'étude est entouré par une clôture fixe à maille assez fine. De plus, il fait frontière au sud avec un autre camping qui est lui aussi entouré d'une clôture fixe à maille fine. Dans ce contexte, les corridors pour les déplacements des espèces sont largement diminués et les mammifères locaux ont tendance à emprunter des axes bien définis. Ainsi localement, **deux axes principaux** sont particulièrement empruntés pour effectuer les déplacements liés aux cycles des espèces (alimentation, recherche d'un partenaire, etc..) :

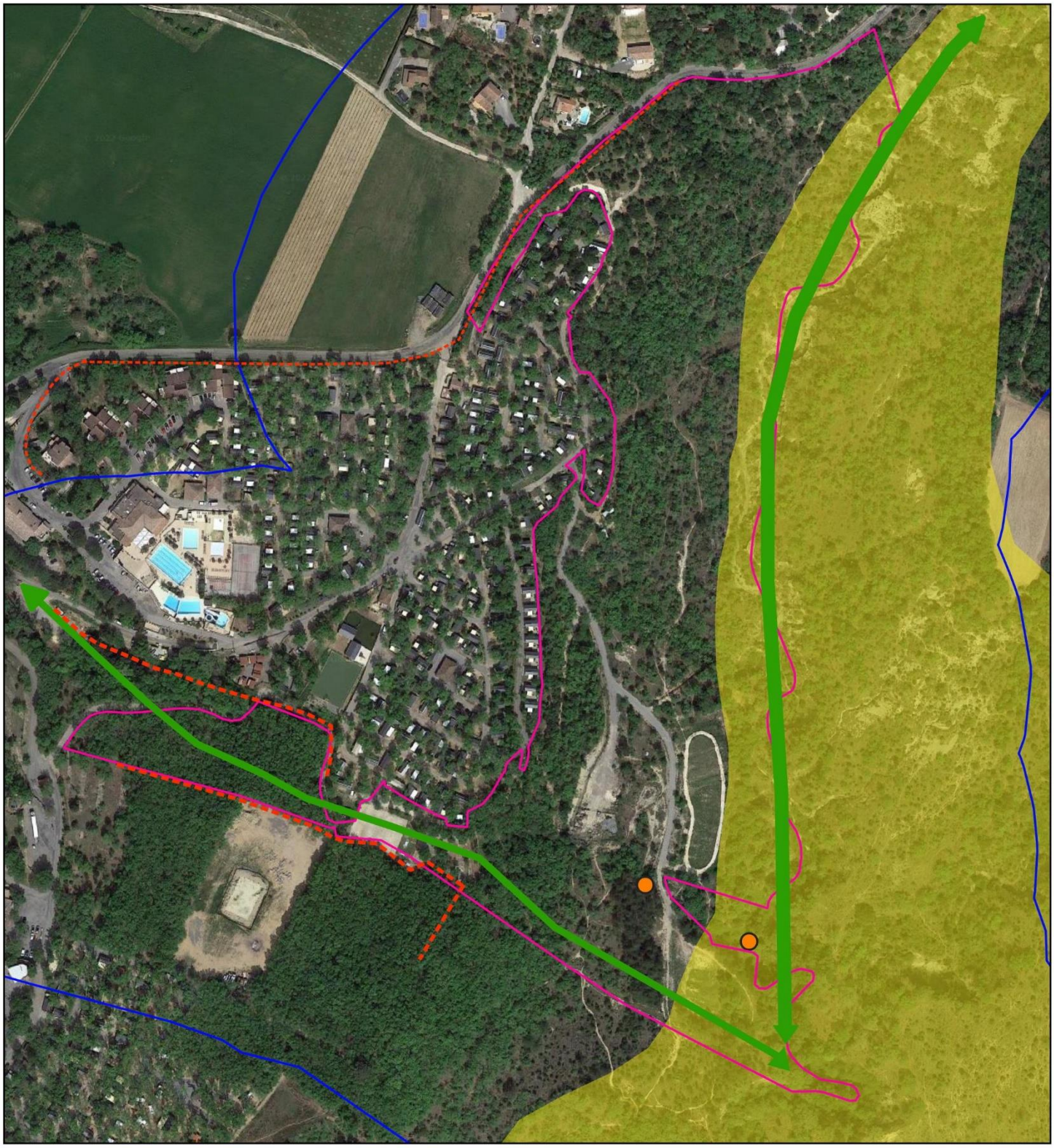
- **Le ruisseau intermittent de la Loubière** : Il constitue un axe nord / sud de déplacement pour l'ensemble du cortège local (Renard roux, Sanglier, Blaireau, Fouine, etc.). Celui-ci est en eau principalement en hiver et en début de printemps et assec le reste du temps. Les petites gorges que constituent les falaises permettent de canaliser le cheminement des espèces.
- **Un axe est / ouest constitué d'une trame boisée** parfois très fine mais encore praticable entre les deux campings. Cet axe est important car il permet de relier les massifs boisés autour de Ruoms à l'ouest de la zone d'étude ainsi que le Bois de Pécoulas à l'est de la zone d'étude.

La départementale D559 située à la frange nord-ouest de la zone d'étude ne constitue pas une barrière à proprement parlé, cependant au niveau de la zone d'étude, l'ensemble des clôtures du camping limite fortement le passage des mammifères. La route a été parcourue à pied afin de localiser d'éventuelles collisions ainsi que les pistes créées par le passage répété des espèces. Aucun élément significatif n'a été détecté du fait des clôtures qui empêchent les mammifères « de taille supérieure » de se déplacer. En conséquence, **le seul passage réellement emprunté est l'axe est / ouest mentionné ci-dessus** et **qui revêt ainsi une grande importance**.

Pour rappel, les corridors biologiques sont primordiaux pour les mammifères car ils structurent leurs territoires, reliant leurs espaces de refuge, de reproduction et leurs zones d'alimentation qui souvent sont éloignées. **Il est ainsi important de respecter ces corridors,** sinon les animaux peuvent être amenés à divaguer sur les routes à la recherche de leurs anciens corridors ou de nouveaux, créant ainsi des situations accidentogènes pour la circulation routière locale.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES MAMMIFÈRES
RÉSULTAT CONCERNANT LES ESPÈCES À ENJEU



Légende

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

Espèces à enjeu
- Indice (cônes rongés) de l'Écureuil roux. L'ensemble de la zone d'étude constitue son territoire présumé
- Territoire potentiel de la Genette commune
- Principaux corridors locaux de déplacements pour les mammifères
- Obstacle (clôture du camping) aux déplacements des espèces de taille supérieure au renard

N

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 23-08-2022
Expert : A. LABOUILLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VI.4 ENJEUX POUR LES MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

La zone d'étude, **largement fréquentée par les hommes**, au moins une partie de l'année n'est pas très favorable pour la présence des mammifères. Seul un habitat forestier est strictement présent au sein de la zone d'étude. Les milieux ouverts y sont très peu présents et sont largement entretenus dans le cadre des risques incendies. Dans ces conditions, **l'ensemble de la zone d'étude est porteur d'un enjeu faible**. Cependant, **la rivière en contrebas de la zone d'étude ainsi que l'axe est-ouest au sud de la zone d'étude constituent des enjeux forts pour assurer le déplacement local des espèces**

Enjeu fort

- **Axe de déplacement est - ouest** : Cet axe constitue l'un des derniers points de passage local pour relier les massifs forestiers de part et d'autre de la départementale 559.

Enjeu modéré

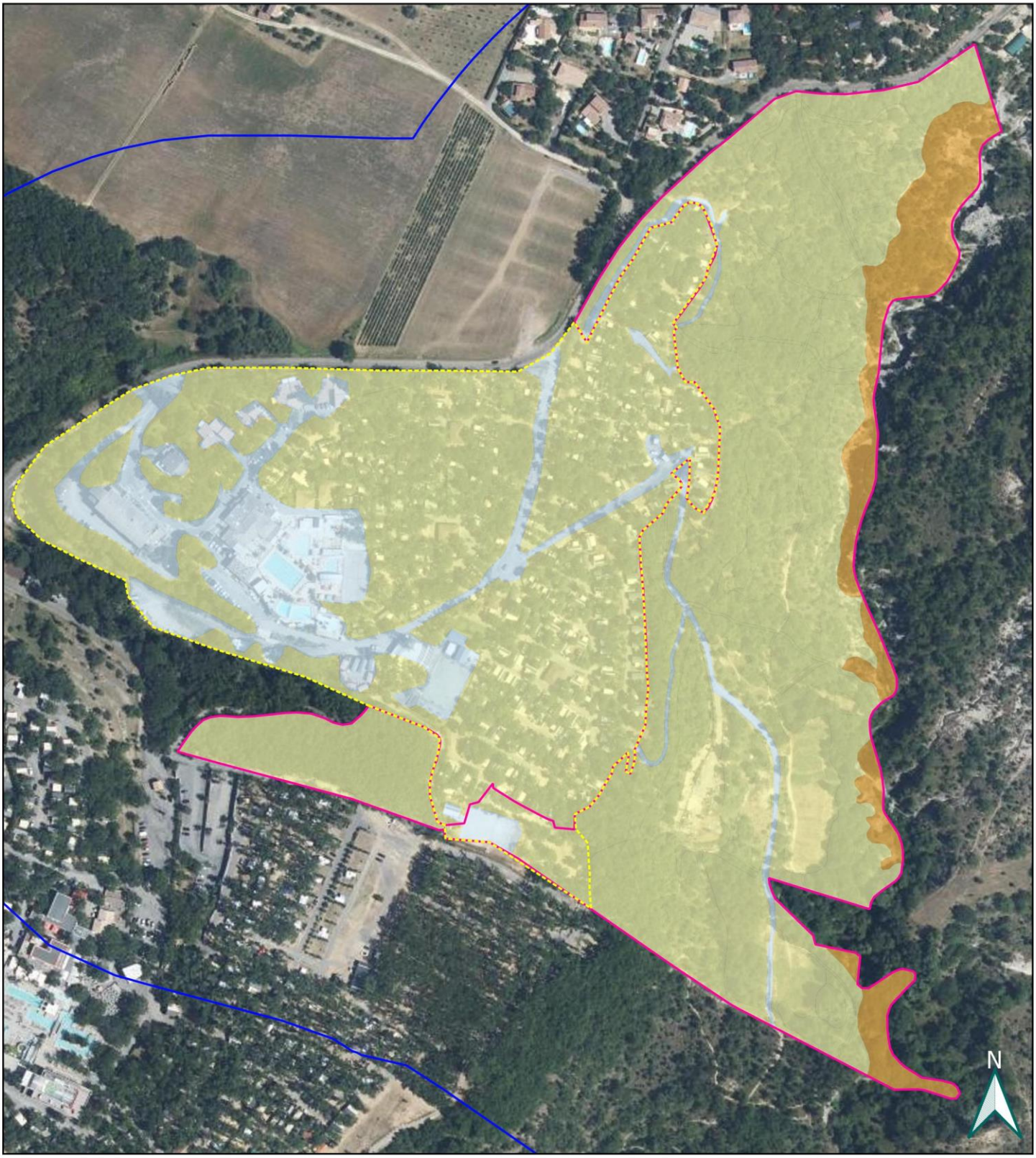
- **Genette commune** : Présence fortement pressentie de cette espèce sur la frange est de la zone d'étude occupée par des milieux naturels très propices à cette espèce.

Enjeu faible :

- **Écureuil roux** : L'espèce est présente en faible densité mais utilise l'ensemble de la zone d'étude qui est constituée principalement de milieux forestiers.

La carte suivante synthétise les **enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères)** dans la zone d'étude immédiate.

EXPERTISE VISANT LES MAMMIFERES
ENJEUX



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Expert : A.LABOUILLE - ECOTER
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VII REPTILES

Les expertises concernant les reptiles n'ont pas fait l'objet de nouvelles prospections en 2024. La présentation ci-dessous correspond aux inventaires réalisés en 2022.

VII.1 MÉTHODE

VII.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Le recueil d'informations s'est basé sur notre connaissance du territoire et sur la consultation de plusieurs atlas et bases de données :

- L'atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure & Massary de J.-C. (coords), 2012 ;
- L'atlas des amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes (GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015) ;
- L'atlas préliminaire des reptiles et des amphibiens de la Drôme (Parrain N. (coord), 2010) ;

VII.1.2 Zone d'étude

L'ensemble de la zone d'étude immédiate a été parcourue.

VII.1.3 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts, les dates et les conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS					
Dates des prospections	Expert mobilisé	Durée prospection	Objet des prospections	Conditions des prospections	Avis d'expert sur les conditions d'expertises
22/03/2022	Pierre-Louis DUARTE - ECOTER	0,5 jour	Pose des plaques reptile	16°C / Ciel ensoleillé / Vent modéré	Conditions optimales
25/04/2022	Pierre-Louis DUARTE - ECOTER	1 jour	Recherche à vue	18°C / Ciel ensoleillé post-pluie / Vent nul à faible	Conditions optimales
24/05/2021	Pierre-Louis DUARTE - ECOTER	0,5 jour	Recherche à vue	19°C / Ciel nuageux puis pluvieux / Vent nul à faible	Conditions moyennes
30/05/2021	Pierre-Louis DUARTE - ECOTER	0,5 jour	Recherche à vue	22°C / Ciel nuageux / Vent nul à faible	Conditions optimales

Total jour/Homme	Nombre de plaques et types	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
2,5 jours	12 plaques de type ondulobitumé	La pression de prospection engagée pour cette expertise des reptiles apparait satisfaisante

VII.1.4 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

En premier lieu, **une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats** (analyse par photographie aérienne) et bibliographique a été effectuée sur le secteur d'étude afin d'orienter les prospections. Ce travail préparatoire a pour but de localiser les habitats potentiellement exploités par les reptiles (lisières, talus, etc.) du cortège herpétologique local.

L'inventaire des reptiles a été réalisé selon trois modes opératoires complémentaires :

- **La recherche à vue**, principale méthode d'expertise et qualifiée de semi-aléatoire, s'opère discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en insolation (lisières, bordures de pistes, talus, pierriers, murets, etc.). Cette dernière est systématiquement accompagnée d'une recherche à vue dite « à distance » où l'utilisation des jumelles s'avère indispensable pour détecter certaines espèces farouches tel que certains lézards ;
- La **recherche d'individus directement dans leurs gîtes** permanents ou temporaires, en soulevant délicatement les blocs rocheux, souches, débris, etc., et en regardant dans les anfractuosités ;
- Enfin, une recherche minutieuse **d'indices de présence** tels que les traces (mues, fèces, etc.) au niveau des gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers environnant.

Les reptiles sont des espèces connues pour leurs mœurs et leurs colorations discrètes. Afin d'augmenter la probabilité de détection des reptiles, des **abris artificiels** ont été disposés au sein de la zone d'étude. Ces derniers, accumulant la chaleur tout en servant d'abris, sont très prisés des reptiles. Les abris artificiels utilisés ici sont des **plaques ondulées bitumées** d'une dimension de 1m x 1m. Une vingtaine de plaques a été disposée dans la zone d'étude, en ciblant les endroits jugés favorables (bordure de lisières, au niveau d'ourlets herbeux buissonnants, sur des talus, etc.) Ces plaques ont été préférentiellement placées en exposition sud-est, afin qu'elles

emmagasinent de la chaleur dès le lever du soleil (Graitson & Naulleau, 2005 ; Caron *et al*, 2010). Ces plaques ont été systématiquement relevées à chacun des passages de l'herpétologue.



Plaque proche d'un bosquet
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Plaque au bord d'un linéaire de roncier
Photo prise hors zone d'étude – ECOTER, 2022

VII.1.5 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Toutes les observations ont fait l'objet d'un pointage au GPS. Chaque point GPS représente au moins un individu d'une espèce. Le nombre d'individus observés par points est relevé.

VII.1.6 Limites de la méthode utilisée

La méthode ne souffre d'aucune limite importante. Toutefois, il nécessaire de rappeler ici que les reptiles sont des animaux discrets qui peuvent se révéler difficile à observer.

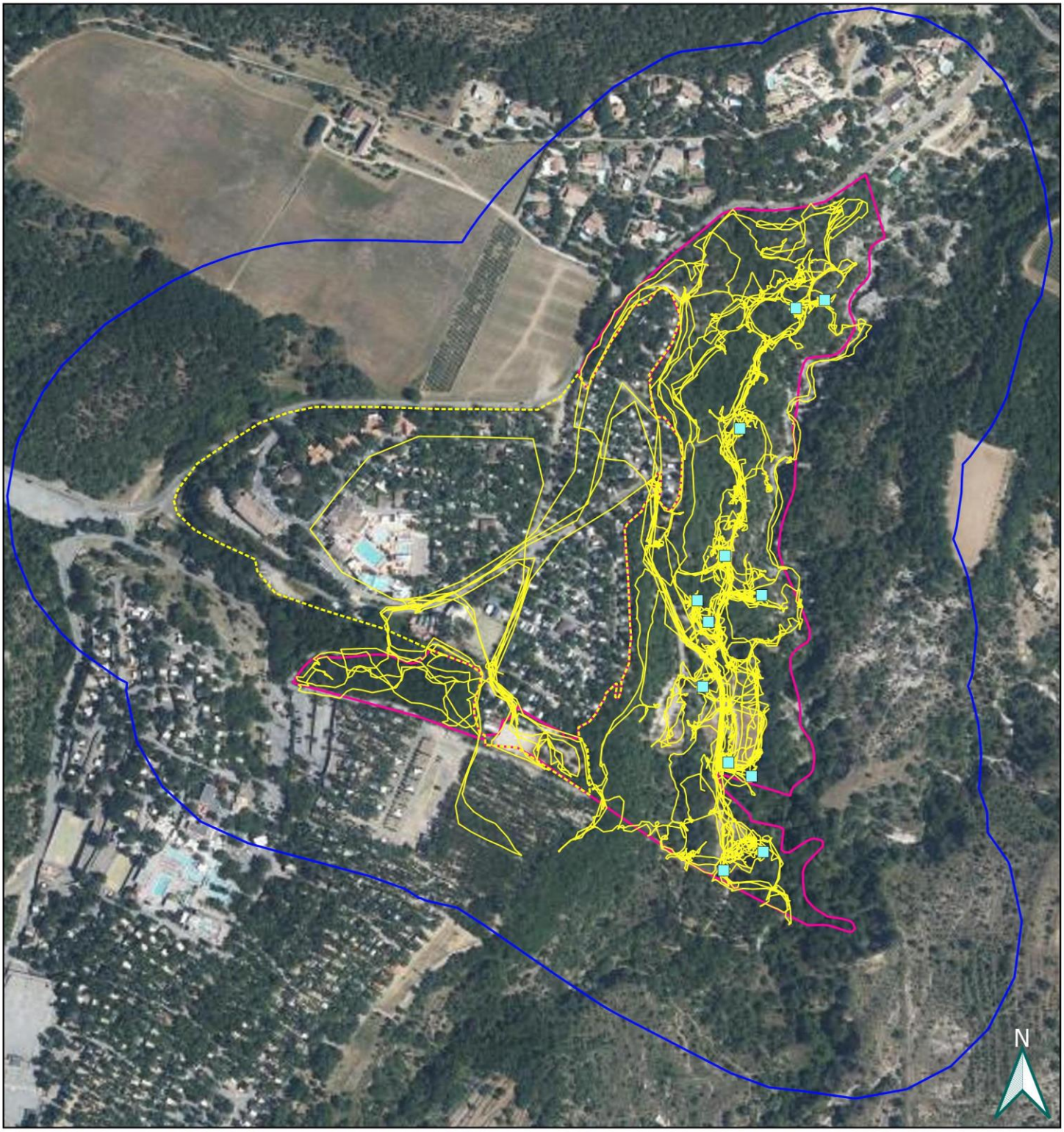
VII.1.7 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté n'a été rencontrée lors de l'expertise des reptiles.

➲**Ces limites et difficultés rencontrées ne sont pas de nature à remettre en question la complétude de l'expertise**.

La carte suivante présente les itinéraires de prospection pour l'expertise des reptiles et les lieux de poses des plaques ondulobitumées.

EXPERTISE VISANT LES REPTILES
PROTOCOLE



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate compléments 2024
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Méthode
- Itinéraires de prospection
- Plaque reptile

Echelle : 1/5 000
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 23-10-2024
Expert : P-L. DUARTE - ECOTER
Réalisation : D. SAUSSE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VII.2 ETAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

La récolte de données fait état d'une **diversité herpétologique très bonne sur les communes de Lagorce, Vallon-Pont-D'arc et Ruoms**. Ainsi **seize espèces de reptiles** sont données présentes sur ces 3 communes (FAUNE Ardèche, et SHF). Il s'agit de :

- Huit serpents : la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), la Couleuvre à échelons (*Zamenis scalaris*), la Coronelle girondine (*Coronella girondica*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), la Vipère aspic (*Vipera aspis*), la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) et la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*),
- Six lézards : le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), le Seps strié (*Chalcides striatus*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), le Lézard catalan (*Podarcis liolepis*), le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- Un gecko : la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) ;
- Une tortue aquatique : la Tortue de Floride (*Trachemys scripta*).

VII.3 RÉSULTATS DES EXPERTISES

VII.3.1 Espèces à enjeux avérées

Les expertises menées ont permis l'observation de 5 espèces de reptiles dans la zone d'étude. La diversité est donc plutôt modérée, le contexte semi-ouvert herbacé de la zone d'étude en est la principale raison.

ESPECES DE REPTILES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				Nationale	Régionale				
Couleuvre de Montpellier	*Malpolon monspessulanus*	Nationale, article 3	-	LC	LC	Modéré	Milieux semi-ouverts et abris proches des réservoirs	++	Modéré
Seps strié	*Chalcides striatus*	Nationale, article 3	-	LC	**NT**	Modéré	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	++++	Modéré
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	+++	Faible
Orvet fragile	*Anguis fragilis*	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Forêt isolée au sud-ouest de la zone d'étude	+	Faible
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	++	Faible

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.
Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.
Utilisation de la zone d'étude : A dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

VII.3.2 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

Des espèces inféodées aux milieux semi-ouverts comme la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre à échelons et la Vipère aspic ont été pressenties dans la zone d'étude, en vain. Certains individus sont sans doute présents de façon épisodique. Le Lézard catalan, le Lézard ocellé et la Coronelle girondine, des espèces utilisant des milieux plus rocheux, voire anthropiques pour cette dernière, n'ont pas été recensés non plus malgré quelques rochers, infrastructures et abris anthropiques intéressants dans la zone.

VII.3.3 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

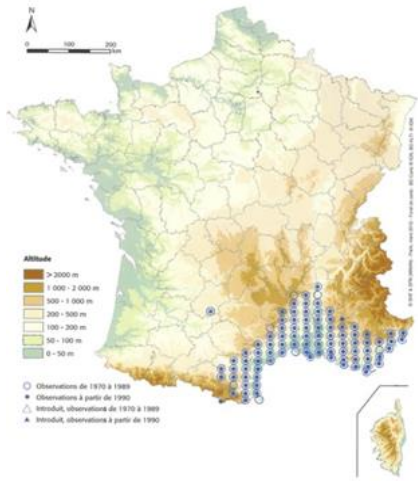
Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)

La Couleuvre de Montpellier est une espèce présentant une vaste répartition circumméditerranéenne, à l'exception de la péninsule italienne. En France, elle occupe l'ensemble des départements méditerranéens. Elle est ubiquiste, mais affectionne particulièrement les **milieux ouverts et semi-ouverts offrant des abris potentiels** : garrigues, friches, forêts claires, vergers, vignes, etc. Elle est abondante dans son aire de répartition française, mais semble en régression ces deux dernières décennies. La fragmentation et la destruction de son habitat (urbanisation, aménagements linéaires, reforestation des garrigues ouvertes), ainsi que le trafic routier semblent en être les principales causes.

Deux individus ont été contactés dans la zone d 'étude immédiate, l'un en milieu semi-ouvert, l'autre caché dans un abri au bord d'un réservoir. L'espèce est assez bien représentée localement et occupera préférentiellement les milieux semi-ouverts et les lisières, milieux propices à sa chasse et son insolation. Certains abris proches des infrastructures (réservoirs etc.) sont utilisés comme gite.



Couleuvre de Montpellier cachée dans un abri au bord d'un réservoir
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale de la Couleuvre de Montpellier
Source : Lescure et De Massary, 2012



Abri au bord d'un réservoir
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Milieu semi-ouvert dans la zone d'étude immédiate
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

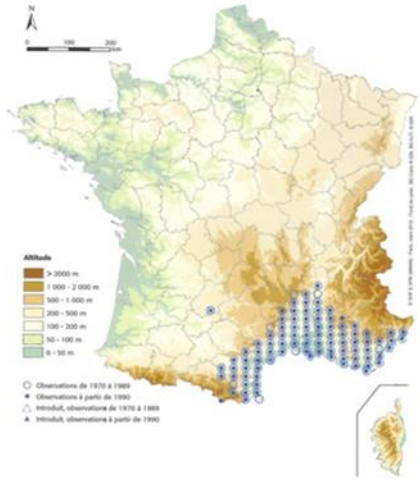
Seps strié (*Chalcides striatus*)

Le Seps strié a une distribution ibéro-occitane. Il est présent dans la péninsule ibérique, dans le sud de la France et dans le nord-ouest de l'Italie (Ligurie occidentale). Au niveau national, sa distribution est essentiellement méditerranéenne. L'espèce occupe préférentiellement les milieux ouverts possédant un couvert herbacé dense : garrigues et maquis herbeux, friches sèches. En France, les populations de Seps strié semblent relativement fractionnées et parfois isolées, en conséquence de modifications ou de perturbations de son habitat si spécifique (intensification de l'agriculture, reforestation, etc.).

Près d'une vingtaine d'individus ont été observés dans la zone d'étude, montrant une population importante sur le site. Cette espèce y occupe les **pelouses sèches** des milieux ouverts et semi-ouverts.



Seps strié
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale du Seps strié
Source : Lescure et De Massary, 2012



Milieu ouvert herbacé
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Milieu semi-ouvert dans la zone d'étude immédiate
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

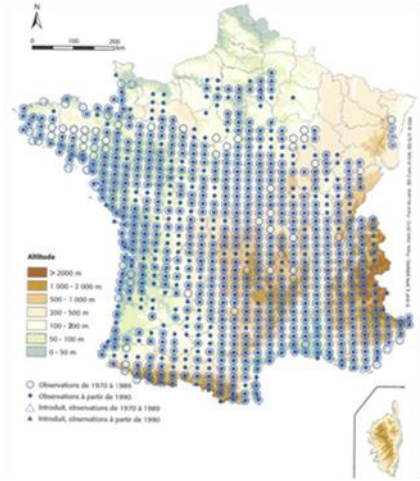
Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)

Le Lézard à deux raies, espèce médio-européenne, est largement répandu en France à l'exception du nord et de l'est du territoire national. Cette espèce souvent présente en lisière de structures végétales (haies, ronciers, fourrés, bosquets, forêts) se rencontre dans divers milieux de plaines et collines, ainsi qu'en montagne jusqu'à 2 200 mètres d'altitude. Il tend à disparaître dans les milieux trop anthropisés. La prise en compte des microhabitats et des éléments structurants du paysage est très importante pour cette espèce.

Plusieurs individus ont été observés dans les milieux semi-ouverts de la zone d'étude immédiate. La population semble importante dans la zone, occupant la majorité du site.



Lézard à deux raies en thermorégulation
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale du Lézard à deux raies
Source : Lescure et De Massary, 2012



Linéaire de roncier en bordure d'un milieu ouvert
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Milieu semi-ouvert dans la zone d'étude immédiate
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

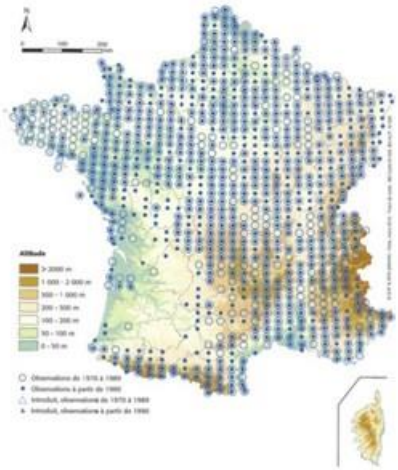
Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

L'Orvet fragile est espèce à large répartition eurasiatique. Il est commun en France. C'est un lézard semi-fouisseur qui fréquente une vaste gamme d'habitats, mais montre une prédilection pour les lisères. Il est majoritairement forestier, mais peut s'adapter à toutes sortes de milieux pourvus d'un couvert végétal important et d'une certaine humidité. Il peut atteindre 2400 mètres d'altitude. L'Orvet fragile n'est pas une espèce particulièrement menacée tant sa répartition est étendue et son amplitude altitudinale grande. Il est relativement anthropophile et l'extension de la forêt dans le Midi méditerranéen est un facteur favorable à son maintien dans des habitats où il est peu abondant.

Un seul individu a été observé, dans le massif forestier isolé au sud-ouest de la zone d'étude immédiate.



Orvet fragile
Photo prise hors zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale de l'Orvet fragile
Source : Lescure et De Massary, 2012



Massif forestier au sud-ouest de la zone d'étude, côté est
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Massif forestier au sud-ouest de la zone d'étude, côté ouest
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

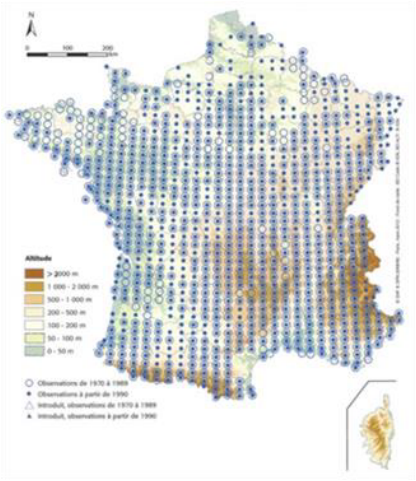
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Le Lézard des murailles, espèce d'Europe moyenne et méridionale, est le reptile le plus ubiquiste de France continentale, colonisant presque tous les habitats disponibles dès lors qu'ils offrent des substrats durs et des places d'ensoleillement. Il est aussi le reptile qui s'accommode le mieux de l'anthropisation. Cette espèce se rencontre dans la majeure partie du territoire français. Du fait de son écologie et de sa capacité d'adaptation, l'espèce ne semble pas menacée en France. Les populations les plus marginales du nord doivent être cependant surveillées.

Quelques individus ont été observés dans les milieux semi-ouverts et ouverts de la zone d'étude immédiate.



Lézard des murailles en thermorégulation
Photo prise hors zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale de le Lézard des murailles
Source : Lescure et De Massary, 2012



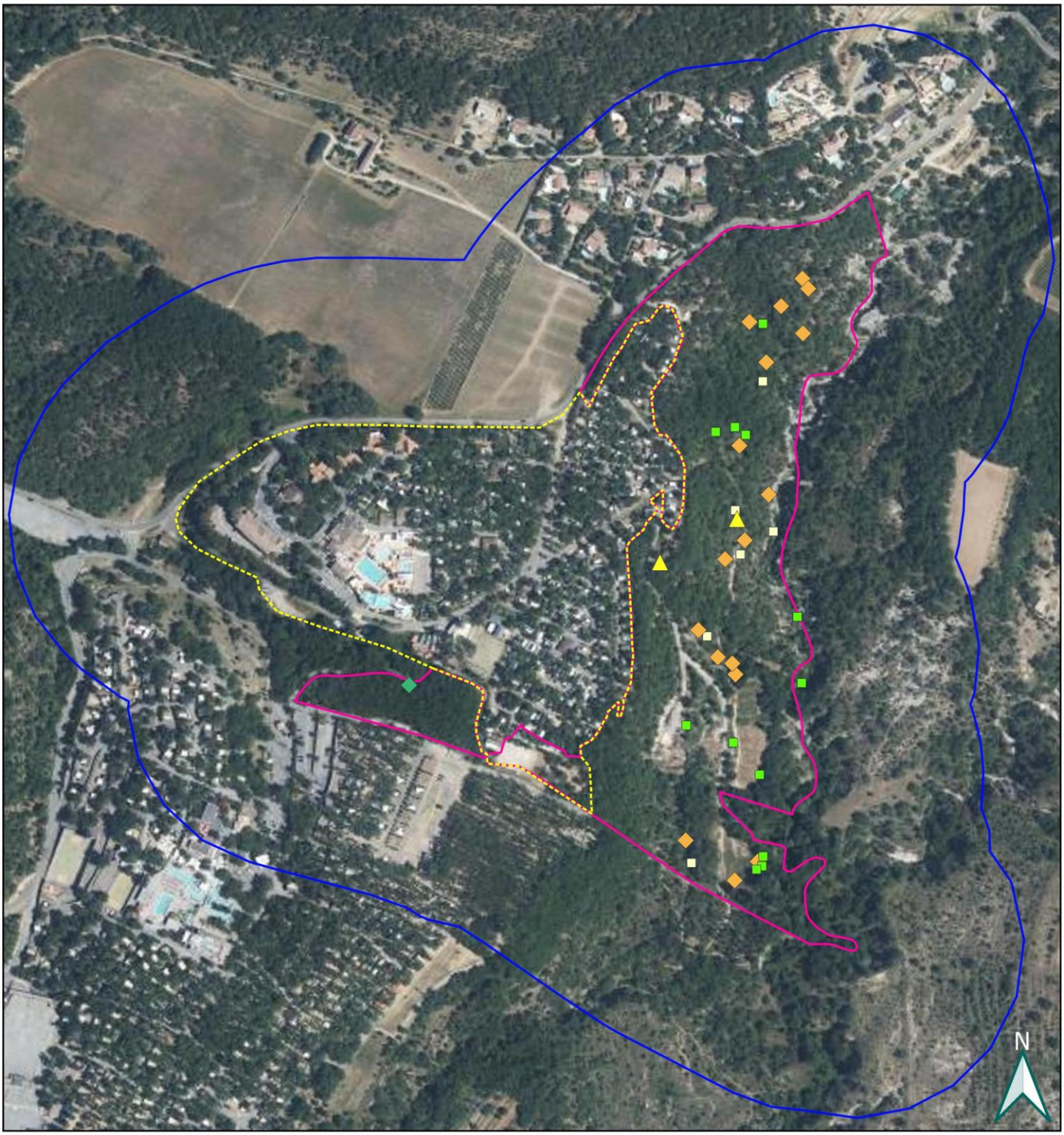
Milieux ouvert et forestier séparés par un chemin de terre
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Massif forestier au sud-ouest de la zone d'étude, côté ouest
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

La carte suivante localise les observations de reptiles.

EXPERTISE VISANT LES REPTILES
RESULTATS



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate compléments 2024
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Espèces observées
- Couleuvre de Montpellier
- Seps strié
- Orvet fragile
- Lézard à deux raies
- Lézard des murailles

Echelle : 1/5 000
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 23-10-2024
Expert : P-L. DUARTE - ECOTER
Réalisation : D. SAUSSE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VII.4 ENJEUX POUR LES REPTILES

Le **Seps strié** et la **Couleuvre de Montpellier**, considérés comme enjeux modérés, occupent la majorité des milieux semi-ouverts de la zone d'étude, avec l'utilisation de certains abris au bord des infrastructures pour cette dernière. Le **Lézard des murailles** et le **Lézard à deux raies** utilisent également les milieux ouverts et semi-ouverts du site. **L'Orvet fragile**, quant à lui, occupe le massif forestier isolé, plus humide et favorable, au nord-ouest de la zone d'étude. **Ces trois espèces sont à enjeu faible**.

Enjeux modérés

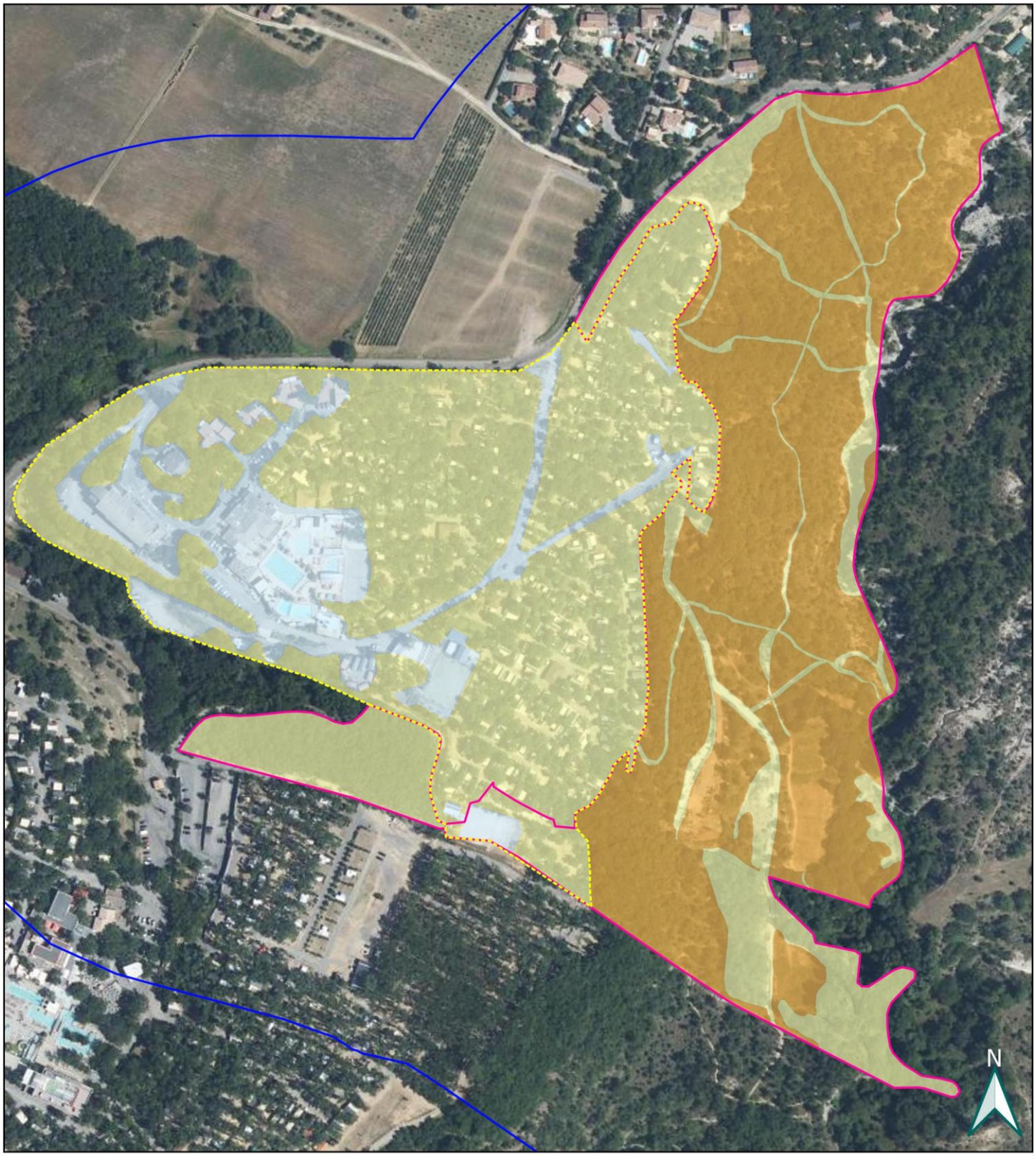
- **Couleuvre de Montpellier :** utilise les milieux semi-ouverts et les infrastructures sur le site en tant que gite ;
- **Seps strié :** utilise les milieux ouverts et semi-ouverts au couvert herbacé de la zone d'étude.

Enjeux faibles

- **Lézard à deux raies** : utilise les milieux semi-ouverts ;
- **Orvet fragile** : utilise le massif forestier plus humide au sud-ouest de la zone d'étude ;
- **Lézard des murailles** : utilise les milieux semi-ouverts et les infrastructures sur le site en tant que gite.

La carte suivante synthétise les **enjeux relatifs aux reptiles** dans la zone d'étude immédiate.

EXPERTISE VISANT LES REPTILES
ENJEUX



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Expert : P.L. DUARTE, D.SAUSSE - ECOTER
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VIII AMPHIBIENS

Les expertises concernant les amphibiens ont fait l'objet de complément de prospections en 2024.

VIII.1 MÉTHODE

VIII.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Le recueil d'informations s'est basé sur notre connaissance du territoire et sur la consultation de plusieurs atlas et bases de données :

- L'atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure & Massary de J.-C. (coords), 2012 ;
- L'atlas des amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes (GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015) ;
- L'atlas préliminaire des reptiles et des amphibiens de la Drôme (Parrain N. (coord), 2010) ;

VIII.1.2 Zone d'étude

L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue.

VIII.1.3 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise.

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS					
Dates des prospections	Expert mobilisé	Durée prospection	Objet des prospections	Conditions des prospections	Avis d'expert sur les conditions d'expertises
25/04/2022	Pierre-Louis DUARTE - ECOTER	1 jour	Recherche à vue et au chant	13°C / Ciel nuageux post-pluie / Vent nul à faible	Conditions optimales
08/09/2022	Pierre-Louis DUARTE - ECOTER	1 jour	Recherche à vue et au chant	25°C / Ciel nuageux post-pluie / Vent nul à faible	Conditions optimales
04/03/2024	Dorian SAUSSE - ECOTER	1 nuit	Recherche à vue et au chant	15-8°C / Pluie discontinue/ Vent nul	Conditions optimales
07/10/2024	Dorian SAUSSE - ECOTER	1 nuit	Recherche à vue et au chant	12-9°C / Pluie continue / Vent nul à faible	Conditions optimales
Les amphibiens ont également été recherchés lors des expertises herpétologiques diurnes (cf. partie Reptiles). Une recherche sous les gites (blocs de pierres, morceaux de bois, etc.) a ainsi été réalisée.					

Total nuits/Homme	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
4 nuits	À la suite des compléments réalisés en 2024, la pression de prospection engagée pour cette expertise des amphibiens apparait satisfaisante

VIII.1.4 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

La préparation du terrain s'organise autour de la lecture des fonds de l'IGN (carte IGN SCAN25 et photographie aérienne). Cette lecture vise à identifier les secteurs potentiellement les plus favorables : points d'eau, ruisseaux, bassins, sources, dépressions, etc. Ce repérage amont est essentiel pour faciliter le cheminement sur zone d'étude de nuit.

La plupart des expertises commencent en fin de journée afin de compléter sur site le repérage des zones intéressantes, en particulier des petits points d'eau peu visibles ou des secteurs au repérage compliqué de nuit. L'expertise a consisté en une recherche à vue et au chant des secteurs propices (présence effective ou potentielle d'une pièce d'eau) afin de couvrir l'ensemble des espèces potentiellement présentes. Chaque prospection a été réalisée en fin de journée et de nuit (période de forte activité), selon le protocole suivant :

- **Identification des éventuels couloirs importants de migration** (présence d'amphibiens sur la route ou les chemins notamment) ;
- **Recherche des zones de pontes** (zones de regroupement des individus : mares, ruisseaux, bassins, prairies humides, etc.) ;
- **Écoute des chants** à quelques dizaines de mètres des pièces d'eau pendant quelques minutes pour l'identification des anoures au chant ;
- **Observation à la lampe** (torches puissantes pour faciliter l'identification en profondeur sans pêche) pour l'identification des urodèles et anoures en bords de berges ou en surface, identification éventuelle de pontes, etc.

VIII.1.5 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Toutes les observations ont fait l'objet d'un pointage au GPS. Chaque point GPS représente au moins un individu d'une espèce. Le nombre d'individus observés par points est relevé.

VIII.1.6 Limites de la méthode utilisée

La plupart des amphibiens sont discrets et l'exhaustivité de la connaissance des populations est impossible à atteindre. Toutes les sorties de prospections réalisées ont cependant été réalisées par conditions favorables. Le complément de 2 nuits de prospection en 2024 s'est avéré suffisant pour définir avec précision les enjeux de la zone d'étude.

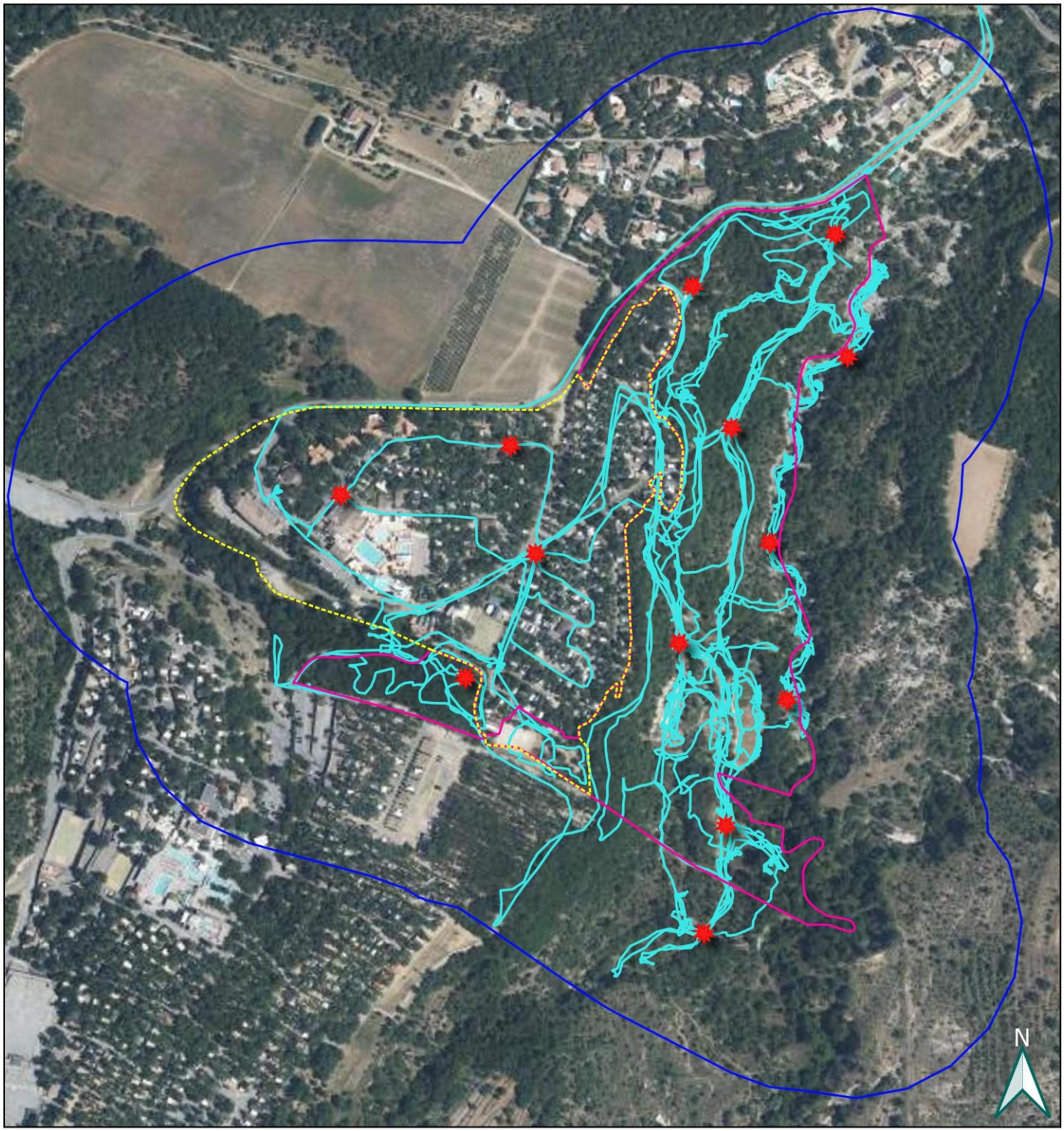
VIII.1.7 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté rencontrée.

La carte suivante localise les itinéraires de prospections et les points d'écoutes effectués lors de l'expertise des amphibiens.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07)
HOMAIR VACANCES
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES AMPHIBIENS
PROTOCOLE



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate compléments 2024
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Méthode
- Points d'écoutes
- Itinéraires de prospection

Echelle : 1/5 000

0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 23-10-2024
Expert : P-L. DUARTE, D. SAUSSE - ECOTER
Réalisation : D. SAUSSE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VIII.2 ETAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

La récolte de données fait état d'une riche diversité batrachologique sur **les communes de Lagorce, Vallon-Pont-D'arc et Ruoms**. **Neuf espèces** d'amphibiens sont connues de ces communes (LPO Ardèche et SHF). Il s'agit du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), du Crapaud calamite (*Bufo calamita*), de la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), de la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), du Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) et des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*).

VIII.3 RÉSULTATS DES EXPERTISES

VIII.3.1 Espèces à enjeux avérées

Cinq espèces d'amphibien ont été observées dans la zone d'étude : le Crapaud épineux, le Crapaud calamite, la Salamandre tachetée, la Rainette méridionale et la Grenouille verte. Il s'agit **d'espèces communes** dans ce secteur géographique, mais toutes sont **protégées à l'échelle nationale.**

ESPECES D'AMPHIBIENS OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				Nationale	Régionale				
Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	NT	Modéré	Espèce observée en reproduction dans le cours d'eau à l'est et des fossés proches de la réserve de matériaux	+++	Modéré
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Espèce observée en reproduction dans plusieurs fossés et en phase terrestre sur les chemins et zones ouvertes de la zone d'étude	+++	Faible
Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Larves observées dans le cours d'eau à l'est de la zone d'étude, adultes observés dans les boisements au sein du camping	++	Faible
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Milieux terrestres boisés, points d'eau temporaires	+	Faible
Grenouille verte	*Pelophylax sp.*	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	Très faible	Espèce observée dans plusieurs fossés	++	Très faible

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.
Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.
Utilisation de la zone d'étude : A dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

VIII.3.2 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

Le **Pélobate cultripède** était jugé potentiel dans la zone d'étude au vu des populations connues dans le sud de l'Ardèche, il a été recherché en vain. Les fossés et le point d'eau, tous deux en eau, étaient également favorables pour **l'Alyte accoucheur** et le **Pélodyte ponctué**, mais aucun individu n'a été observé ou entendu.

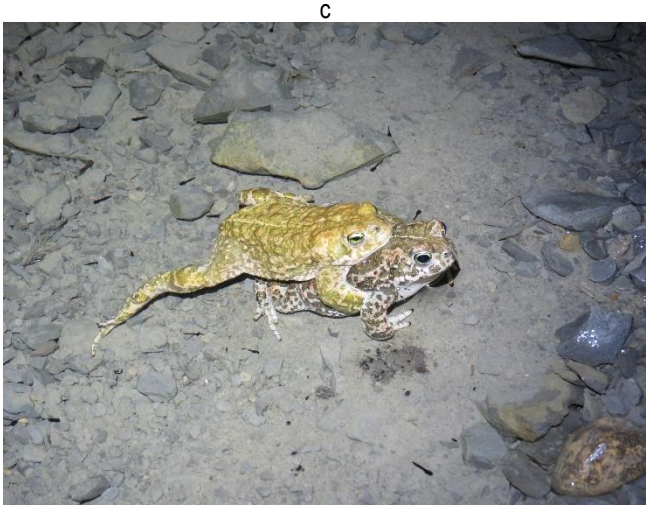
VIII.3.3 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)

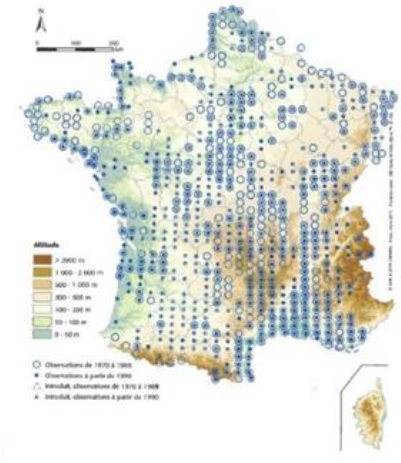
Le Crapaud calamite est une espèce européenne répartie du Portugal aux pays baltes. Largement répandu sur l'ensemble du territoire français, on le trouve en plaine et moyenne montagne. Il affectionne particulièrement les **milieux pionniers, les habitats naturels à végétation ouverte et assez rase** alternant avec des zones de sol nu, avec la présence **d'abris superficiels ou de sol meuble**. Ses sites de ponte sont des mares souvent temporaires, des flaques ou ornières inondées. Des facteurs naturels menacent localement la conservation de l'espèce : la compétition interspécifique avec la Grenouille rieuse et la fermeture du milieu par successions végétales.

De nombreux individus utilisent le cours d'eau à l'est de la zone **d'étude en reproduction**. Certains individus ont également été observés dans des fossés aux alentours de la zone de stockage des matériaux. Cette espèce bénéficie d'un **enjeu de conservation modéré.**

c



Amplexus de Crapaud calamite
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale du Crapaud calamite
Source : Lescure et De Massary, 2012



Cours d'eau à l'est de la zone d'étude immédiate
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Fossé au bord de la zone de stockage de matériaux
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

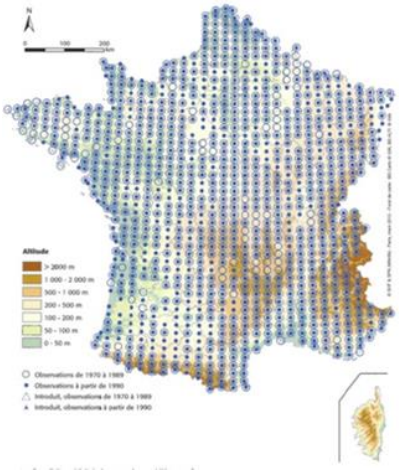
Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)

Le complexe Crapaud commun/Crapaud épineux, considérés jusqu'en 2013 comme deux sous-espèces, est eurasiatique à très large répartition, de l'Afrique du Nord à l'ensemble de l'Eurasie. En France, le Crapaud commun est réparti sur toute la moitié nord du pays, la zone de contact identifiée pour les deux espèces étant une diagonale allant de la Basse-Normandie en Rhône-Alpes L'espèce est particulièrement abondante dans les **plans d'eau permanents de grande dimension**, souvent riches en poissons. De tels milieux, en **périphérie de zones boisées**, concentrent les plus fortes densités d'individus en période de reproduction. Du fait de ses migrations massives, le Crapaud commun est l'un des amphibiens qui pâtit le plus de la **circulation routière**.

Plusieurs individus de Crapaud épineux ont été aperçus en phase terrestre dans la zone d'étude immédiate. Des pontes et têtards ont également été observés dans certains fossés. **Un enjeu de conservation faible est conféré à cette espèce**.



Crapaud épineux en déplacement sur un bord de chemin
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale du Crapaud épineux
Source : Lescure et De Massary, 2012



Fossé en eau avec pontes de Crapaud épineux
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Piste avec fossé au bord
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

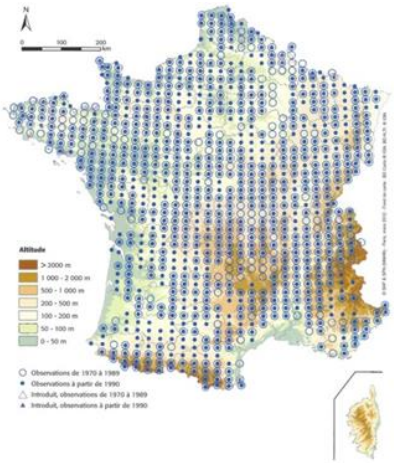
Salamandre tachetée (Salamandra salamandra)

La Salamandre tachetée est une espèce d'Europe moyenne et méridionale dont l'aire de répartition est très large en Europe. Elle est **principalement forestière** et largement répartie en France jusqu'à 2000 m d'altitude. L'espèce a besoin pour se reproduire de **petits ruisseaux, d'ornières remplies d'eau**, de bassins en eau fraîche et limpide. La Salamandre tachetée est en régression dans de nombreuses régions. Les menaces qui pèsent sur elle sont l'écrasement routier et l'abandon des bocages et boisements de feuillis au profit de plantations de pins.

Plusieurs dizaines de larves de Salamandres tachetées ont été observées dans le cours d'eau à l'est de la zone d'étude immédiate. Des **individus adultes** se déplaçant sur la majeure partie **des zones boisés** de la zone d'étude ont également été observé durant les prospections de 2024. Cette espèce bénéficie d'un **enjeu faible** de conservation.



Larve de Salamandre tachetée dans le cours d'eau à l'est
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale de la Salamandre tachetée
Source : Lescure et De Massary, 2012



Cours d'eau à l'est de la zone d'étude immédiate
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Individu adulte en déplacement dans l'enceinte du camping
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2024

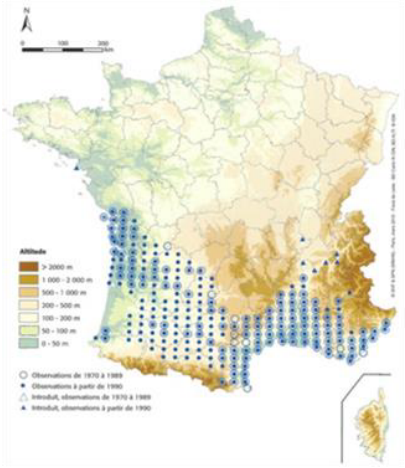
Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)

La Rainette méridionale est une espèce présente dans la Péninsule Ibérique, le sud de la France et le nord de l'Afrique. Anthropophile, elle est commune dans le Midi de la France où elle peut former de grandes populations. On la trouve principalement dans la végétation à proximité de points d'eau stagnante naturels, avec une végétation suffisamment riche (marais, roselières, mares, etc.). Elle dépasse rarement les 1 000 mètres d'altitude. Elle pond dans les mares, sources, fossés d'irrigation, mares temporaires et prairies inondées. Elle reste commune et non menacée sur une grande partie de son aire de répartition.

Un individu a été observé en 2020 sur la zone ouverte au sud de la zone d'étude immédiate. Toutefois **des mâles chanteurs** ont été entendus au nord et sud de la zone rapprochée. Cette espèce bénéficie d'un **enjeu de conservation faible**.



Rainette méridionale en déplacement
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Répartition nationale de la Rainette méridionale
Source : Lescure et De Massary, 2012



Milieu ouvert herbacé
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

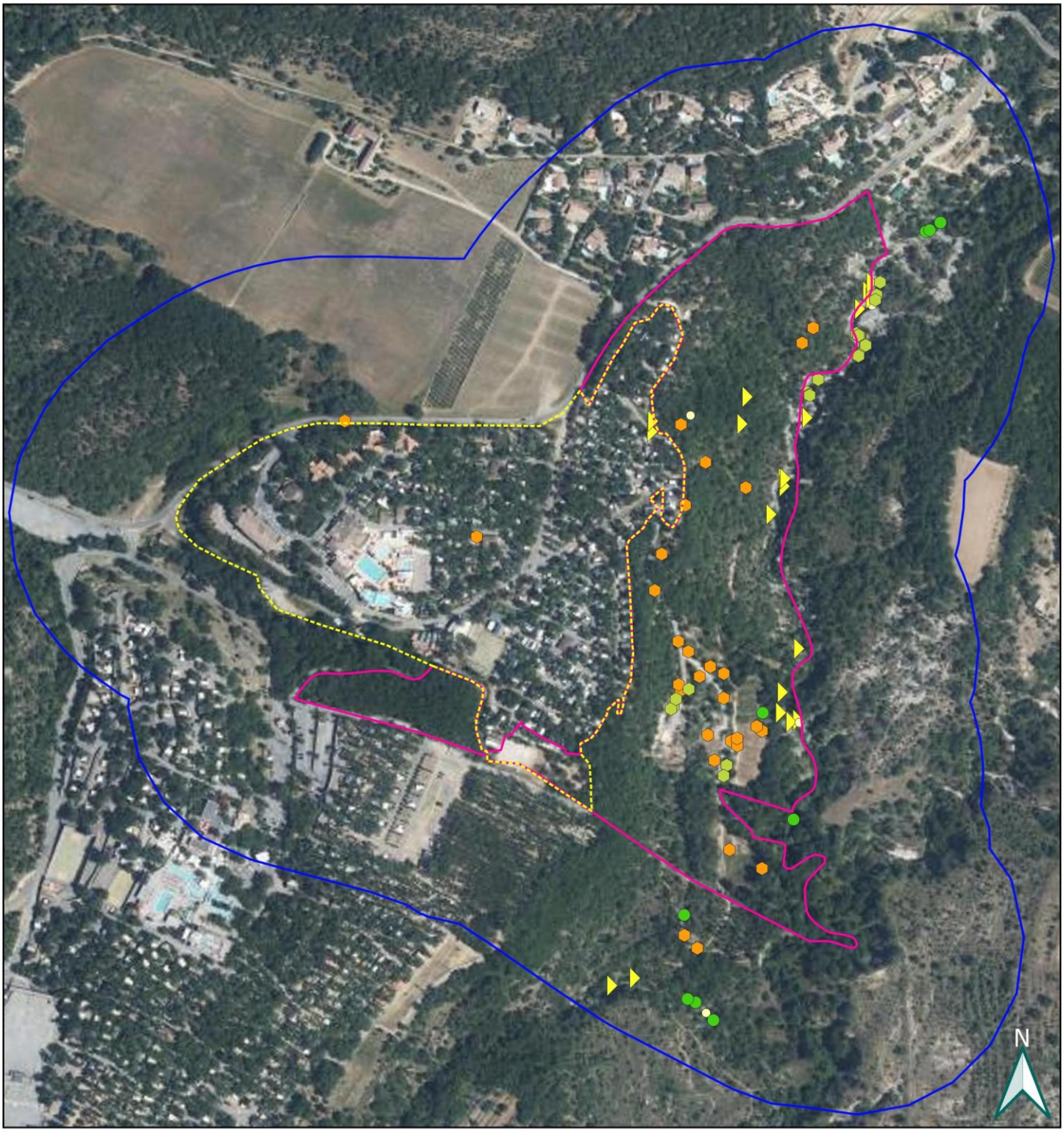


Le cours d'eau longe et traverse la zone d'étude à l'est
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

La carte suivante localise les observations d'amphibiens.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07)
HOMAIR VACANCES
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES AMPHIBIENS
RESULTATS



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate compléments 2024
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Espèces observées
- Crapaud calamite
- Crapaud épineux
- Rainette méridionale
- Salamandre tachetée
- Grenouille verte

Echelle : 1/5 000
0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 23-10-2024
Expert : P-L. DUARTE, D. SAUSSE - ECOTER
Réalisation : D. SAUSSE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

VIII.4 ENJEUX POUR LES AMPHIBIENS

Lors des prospections sur site, le **Crapaud calamite**, espèce à **enjeu modéré**, a été observée en **reproduction** dans un fossé et sur la majeure partie du cours d'eau longeant l'est de la zone d'étude. **Trois autres espèces à enjeu faible de conservation** ont également été observées : la **Salamandre tachetée** à tout stade de croissance, qui utilise également le **cours d'eau** comme **zone de reproduction**, le **Crapaud épineux**, utilisant également le **fossé au sud pour sa reproduction**, et la Rainette méridionale.

Enjeux modérés

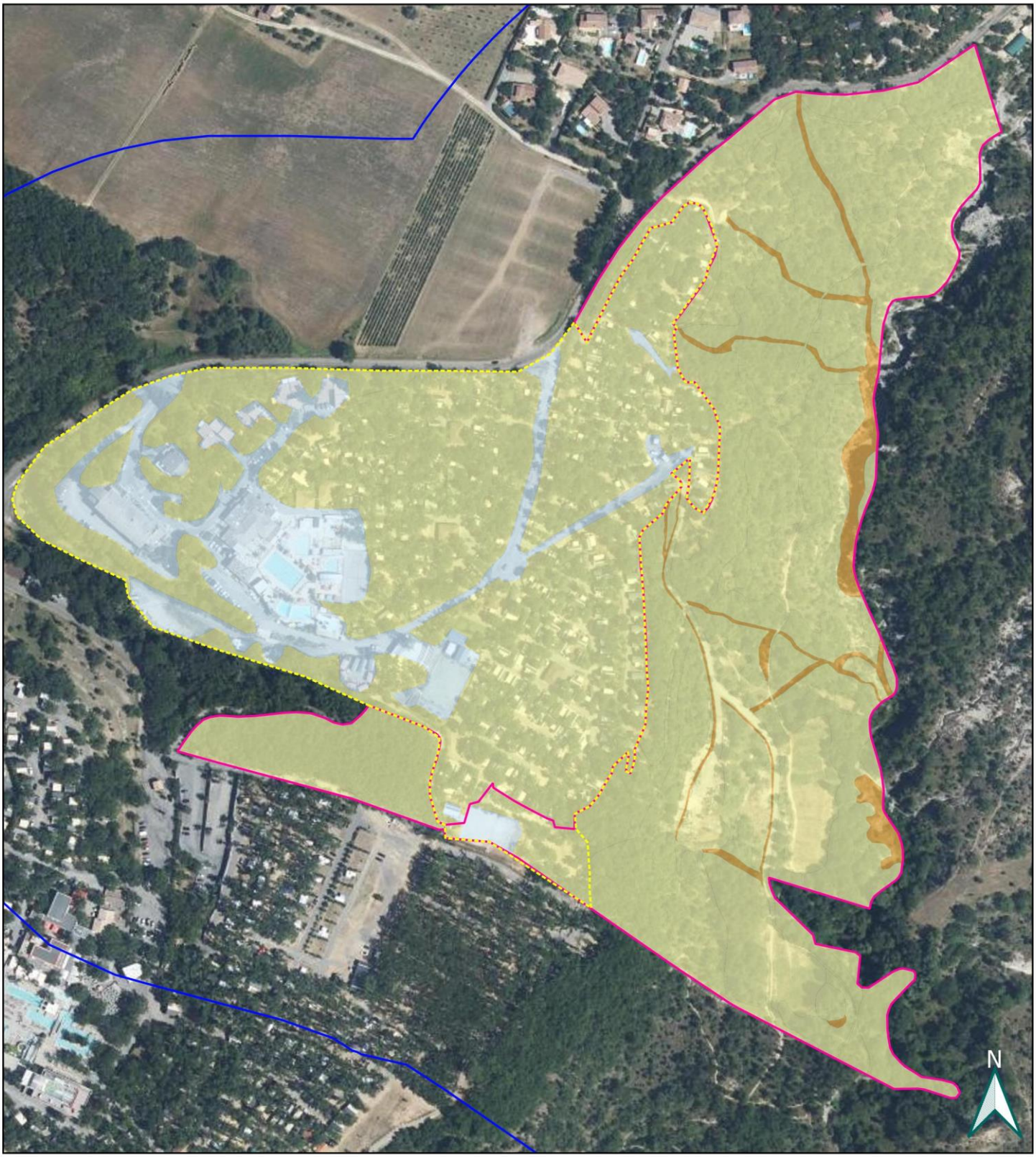
- **Crapaud calamite** : l'espèce utilise le fossé au sud pour se reproduire ainsi que la majeure partie du cours d'eau à l'est. L'ensemble de la zone d'étude est utilisé pour les individus en phase terrestres lors des déplacements, mais aussi en zone de gîtes et reproduction ;
- **Fossé au sud en bordure de la zone de stockage et cours d'eau à l'est** : ces zones sont utilisées pour la reproduction d'aux moins deux espèces du cortège d'amphibiens localement présents, et comme zone de vie de l'ensemble des espèces inventoriées.

Enjeux faibles

- **Crapaud épineux :** utilise l'ensemble de la zone en tant que zone de gîte et de déplacement ; et plusieurs fossés pour se reproduire ;
- **Salamandre tachetée :** utilise l'ensemble de la zone en tant que zone de gîte et de déplacement, et le cours d'eau à l'est en tant que zone de reproduction ;
- **Rainette méridionale :** utilise la zone en tant que déplacement, notamment les milieux ouverts au sud de la zone d'étude immédiate.

La carte suivante synthétise les **enjeux relatifs aux amphibiens** dans la zone d'étude immédiate.

EXPERTISE VISANT LES AMPHIBIENS
ENJEUX



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Expert : P.L. DUARTE, D.SAUSSE - ECOTER
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

IX INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES

Les expertises concernant les insectes et autres arthropodes n'ont pas fait l'objet de nouvelles prospections en 2024. La présentation ci-dessous correspond aux inventaires réalisés en 2022.

IX.1 MÉTHODE

IX.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Le recueil d'informations s'est basé sur notre connaissance du territoire et sur la consultation de plusieurs atlas et bases de données :

- **Base de données Faune Ardèche** : https://www.faune-ardeche.org/
- **Base de données Artemisiae** : https://oreina.org/artemisiae/index.php
- **Base de données INPN** : https://openobs.mnhn.fr/

IX.1.2 Zone d'étude

Nos recherches se sont essentiellement concentrées dans la zone d'étude immédiate, puis de façon secondaire dans la zone d'étude rapprochée.

IX.1.3 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise.

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS					
Dates des prospections	Expert mobilisé	Durée prospection	Objet des prospections	Conditions des prospections	Avis d'expert sur les conditions d'expertises
29/04/2022	Océane VELLOT-ECOTER	0,75 jour	Prospections diurnes axées sur les espèces précoces de lépidoptères	Temps ensoleillé, absence de vent, 16 - 25°C	Conditions optimales
30/05/2022	Océane VELLOT-ECOTER	0,75 jour	Prospections diurnes printanières axées sur les lépidoptères et odonates	Temps ensoleillé, vent faible, 16 - 26°C	Conditions optimales
28/07/2022	Océane VELLOT-ECOTER	0,75 jour	Prospections diurnes estivales axées sur les lépidoptères, orthoptères et odonates	Temps ensoleillé, absence de vent, 24 - 35°C	Conditions optimales
22/08/2022	Océane VELLOT-ECOTER	0,75 jour	Prospections diurnes estivales axées sur les lépidoptères, orthoptères et odonates	Temps ensoleillé, vent faible, 22 - 30°C	Conditions optimales

Total jour/Homme	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
3 jours	L'ensemble a permis de bien cerner les enjeux entomologiques dans la zone d'étude et les prospections sont jugées satisfaisantes.

IX.1.4 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

Préalablement au premier passage sur le terrain, les fonds cartographiques de l'IGN (carte SCAN25 et photographies aériennes) ainsi que le prédiagnostic écologique d'ECOTER ont été consultés pour réaliser une **présélection des habitats *a priori* favorables aux arthropodes visés**. D'après les potentialités estimées, ceux-ci ont été avant tout les odonates, les lépidoptères rhopalocères (et zygènes) et les orthoptères.

Dans tous les cas, l'objectif a été de **cibler les espèces protégées ou à forts enjeux potentiellement présentes** des groupes ci-dessus, notamment :

- Les espèces vulnérables, en danger ou en danger critique dans les listes rouges régionales ou nationales ;
- Les espèces déterminantes pour les ZNIEFF ;
- Les espèces endémiques localisées et pour lesquelles la région Rhône-Alpes dispose d'une forte responsabilité ;
- Les espèces à répartition restreinte ou morcelée, jugées rares et sténotopes ; et/ou en limite de répartition.

Pour les **rhopalocères**, les **chenilles** des espèces protégées ont aussi été recherchées sur leurs **plantes-hôtes** en complément des **imagos**. Les **orthoptères** ont aussi été identifiés à l'ouïe en plus des **recherches à vue**. Un filet-fauchoir a été utilisé, avec parcimonie, pour mieux appréhender les espèces dissimulées dans les herbacées. Un battage ponctuel de la strate arbustive a aussi été effectué. Pour les libellules, une observation attentive du comportement des imagos a été effectuée (cf. IORIO, 2015). Les exuvies d'anisoptères ont été recherchées au bord des fossés alimentés.

IX.1.5 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Toutes les observations sont consignées dans une base de données, les espèces protégées ou patrimoniales sont systématiquement pointées au GPS et leurs effectifs évalués de manière précise. La cartographie finale est réalisée à partir d'un logiciel SIG (QGIS).

IX.1.6 Limites de la méthode utilisée

La méthode ne souffre d'aucune limite forte.

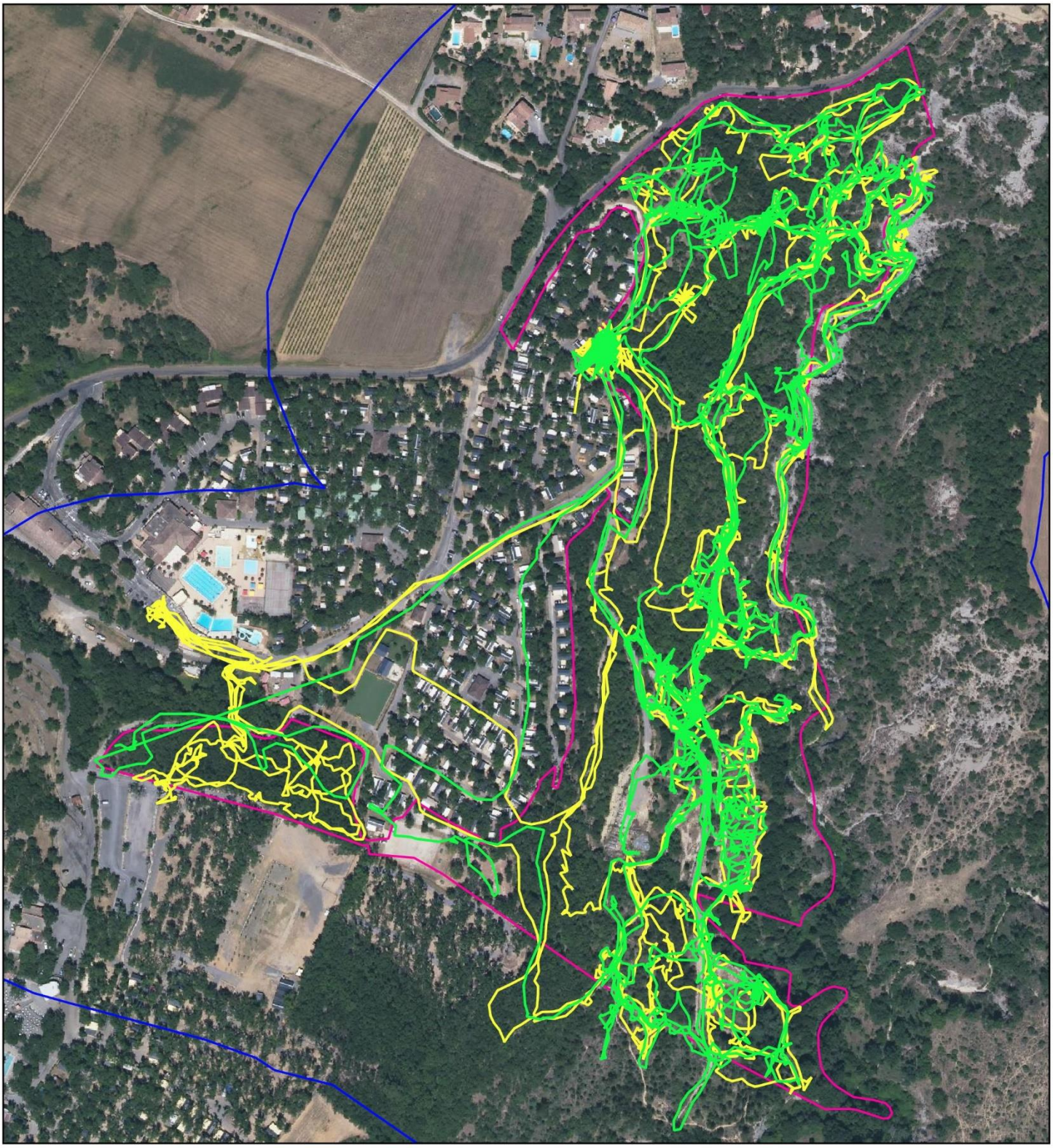
IX.1.7 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté n'a été rencontrée lors de nos prospections.

La carte suivante localise les itinéraires de prospections parcourus lors de l'expertise des insectes et autres arthropodes.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES INSECTES
PROTOCOLE D'ETUDE



Légende

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

Protocole d'étude
- Prospections printanières
- Prospections estivales

N

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 22-09-2022
Expert : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

IX.2 ETAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

Au total, plus de **820 taxons** sont connus sur les communes de Lagorce et Ruoms, plusieurs de ces espèces sont protégées et/ou présentent un enjeu local de conservation notable.

Parmi toutes ces espèces, on peut souligner des **espèces protégées ou patrimoniales** : le **Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*), **la Proserpine** (*Zerynthia rumina*), la **Diane** (*Zerynthia rumina*), le **Damier de la succise** (*Euphydryas aurinia*), la **Laineuse du prunelier** (*Eriogaster catax*) et **la Magicienne dentelée** (*Saga pedo*). Plusieurs données d'**odonates à enjeu** sont également mentionnées, telles que l'**Agrion bleuissant** (*Coenagrion caerulescens*), la **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*), la **Cordulie splendide** (*Macromia splendens*) et le **Gomphe de Graslin** (*Gomphus graslinii*).

IX.3 RÉSULTATS DES EXPERTISES

IX.3.1 Espèces à enjeux avérées

133 espèces d'insectes et autres arthropodes ont été recensées dans la zone d'étude immédiate avec notamment 66 lépidoptères, 15 orthoptères, et 20 coléoptères. La zone d'étude présente un **fort intérêt entomologique** puisque **treize de ces espèces** ont un **enjeu notable.** Les inventaires ont mis en évidence la présence de **trois espèces à enjeu local de conservation modéré** dont **deux espèces d'insectes protégés**, la **Proserpine** et la **Zygène cendrée**.

ESPECES D'INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES À ENJEUX OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut ZNIEFF	Listes rouges		ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
					Nationale	Régionale				
Proserpine	*Zerynthia rumina*	Nationale, article 3	-	Dét	LC	LC	Modéré	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Aristoloche pistoloche)	+++	Modéré
Zygène cendrée	*Zygaena rhadamanthus*	Nationale, article 3	-	Dét	-	**VU**	Modéré	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Badasse)	+++	Modéré
Chevron blanc	*Hipparchia fidia*	-	-	Dét	LC	**VU**	Modéré	Milieux ouverts	++	Modéré
Sésie Teigne	*Microsphecia tineiformis*	-	-	-	-	-	Faible	Milieux ouverts	++	Faible
Azuré de l'Adragant	*Polyommatus escheri*	-	-	-	LC	**NT**	Faible	Milieux ouverts	++	Faible
Azuré du Thym	*Pseudophilotes baton*	-	-	-	LC	**NT**	Faible	Milieux ouverts	++	Faible
Faune	*Hipparchia statilinus*	-	-	-	LC	**NT**	Faible	Milieux ouverts	++	Faible
Agreste	*Hipparchia semele*	-	-	-	LC	**NT**	Faible	Milieux ouverts et boisements	++	Faible
Zygène de la Badasse	*Zygaena lavandulae*	-	-	-	-	**NT**	Faible	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Badasse)	++	Faible
Zygène du Panicaut	*Zygaena sarpedon*	-	-	-	-	**NT**	Faible	Milieux ouverts	+	Faible
Scarabée rhinocéros	*Oryctes nasicornis*	-	-	Dét	-	**NT**	Faible	Boisements	+	Faible
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	-	Annexe II	Dét	-	**NT**	Faible	Boisements	+	Faible
Phasme de Massetti	*Pijnackeria masettii*	-	-	-	-	-	Faible	Milieux ouverts	+	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
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. **Rem** = Remarquable ; **Dét** = Déterminant
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) // Les Orthoptères menacés en France - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (2004)
Régionales (Rhône-Alpes) **:** Liste rouge des Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes (2018) // Liste rouge des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné (2013) // Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes (2018) // Liste rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes (2021))
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.
Utilisation de la zone d'étude : A dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
Enjeu pour la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

IX.3.2 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

La bibliographie mentionne plusieurs espèces protégées à enjeu local de conservation qui n'ont pas été observées au sein de la zone d'étude :

- De nombreuses données d'odonates sont présentes sur les communes de Lagorce et Ruoms, notamment quatre espèces protégées ou patrimoniales : **l'Agrion bleuissant, la Cordulie à corps fin, la Cordulie splendide, le Gomphe de Graslin et l'Agrion de Mercure**. **La zone d'étude, ne comporte pas d'habitats favorables (zone humide fonctionnelle, cours d'eau alimenté continuellement)** au cycle de vie des odonates. En effet, le ravin marneux est alimenté seulement en hiver et au début du printemps. La reproduction des espèces d'odonates n'est donc pas possible. Seuls certains individus en déplacement pourraient être observés au-dessus de la zone d'étude, mais aucune reproduction ne serait possible. Ainsi, **elles ne sont pas potentielles dans la zone d'étude**.
- Le **Grand capricorne**, **espèce protégée** ainsi qu'un cortège d'espèces saproxylophages à enjeu fort ont été recherché dans la zone d'étude. En effet, un certain nombre d'espèces patrimoniales sont connues des communes de Lagorce et Ruoms. Mais **les habitats présents au sein de la zone d'étude ne sont pas favorables.** Les chênaies sont composées de Chênes verts assez jeunes et aucun vieux chêne pubescent n'a été observé. De plus, aucun trou d'émergence ni de reste d'individu n'a été trouvé. L'espèce pourrait **éventuellement utiliser la zone d'étude pour son alimentation** mais non pour sa reproduction.
- Malgré des recherches méticuleuses, la **Magicienne dentelée** n'a pas été contactée, ni par l'intermédiaire de juvéniles au printemps, ni par des adultes en été. Son comportement cryptique la rend très difficile à détecter notamment lorsque les surfaces d'habitats favorables sont importantes. Ce qui est le cas dans la zone d'étude avec la présence d'une mosaïque de milieux ouverts et arbustifs bien exposés. De plus, l'espèce est connue des communes de Lagorce et Ruoms. Ainsi **la Magicienne dentelée reste donc fortement potentielle dans la zone d'étude**.
- Le **Damier de la Succise, papillon protégé** a été recherché dans la zone d'étude. Malheureusement aucune observation de sa plante-hôte (Céphalaire blanche) ni d'individu n'ont été observés. Ainsi on considère **cette espèce comme absente de la zone d'étude.**
- La **Diane, papillon protégé** a également été recherchée dans les milieux frais et les bordures de fossés**.** Aucun pied de sa plante-hôte (Aristoloche à feuilles rondes) ni individu n'ont été observés. Ainsi on considère **cette espèce comme absente de la zone d'étude.**
- La **Laineuse du prunellier papillon protégé** a également été recherchée**.** Les milieux ne semblent pas favorables à l'espèce, en effet il n'y a pas de buissons d'aubépine ou de prunelier (plante-hôte) nécessaire au cycle de vie de l'espèce. De plus, aucun individu n'a été observés. Ainsi on considère **cette espèce comme absente de la zone d'étude.**

IX.3.3 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

Proserpine (*Zerynthia rumina*)

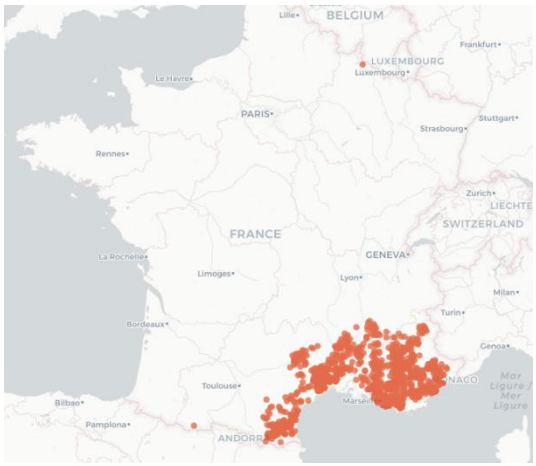
La Proserpine est un papillon ouest-méditerranéen largement réparti, qui est même présent jusqu'au Maghreb. Papillon diurne, volant en une génération printanière, et dont la chenille est inféodée à l'Aristoloche pistoloche (*Aristolochia pistolochia*). L'espèce fréquente des habitats ouverts rocailleux xérothermophiles (pelouses caillouteuses, garrigues, talus, versants marneux, etc.) jusqu'à 1 300 mètres d'altitude. Sa répartition est ouest-méditerranéenne (Maghreb, péninsule ibérique, France).

Assez commune dans les départements circumméditerranéens, elle se raréfie au remontant vers le nord. En Rhône Alpes, les données les plus au nord sont situées en Ardèche et en Drôme. Cette espèce est protégée en France, bien que généralement peu menacée, surtout en Rhône Alpes (« préoccupation mineure » = LC sur la Liste Rouge régionale). L'espèce était déjà connue de la commune de Lagorce (OpenObs, 2022).

Dans la zone d'étude, **un imago** a été observé fin avril 2022 dans les pelouses au sud. L'espèce utilise probablement cette zone pour l'alimentation. Une zone de reproduction a été mise en évidence le 30/05/2022 au nord de la zone d'étude. En effet, **5 chenilles et 3 œufs** ont été découvert sur des pieds de sa plante hôte (l'Aristoloche pistoloche). Les **aristoloches sont observées au sein d'habitats semi-ouverts à ouverts de pelouses et de prairies thermophiles**. Une **population reproductrice** semble donc résider dans la zone d'étude immédiate ; pour cette raison, **l'enjeu local de conservation de l'espèce est jugé modéré**.



Imago de Proserpine
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Carte de répartition *NOTA : Les 2 données excentrées (nord et Pyrénées centrales) sont certainement des erreurs.* Source : OpenObs



Chenille de Proserpine sur Aristoloche pistoloche
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Secteur de pelouses au nord, avec Aristoloche pistoloche
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Chevron blanc (*Hipparchia fidia*)

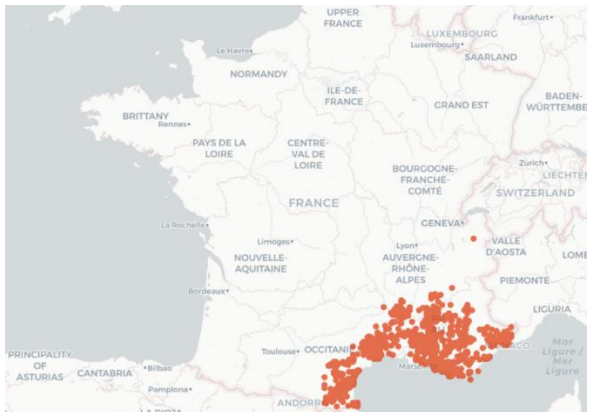
Le Chevron blanc est un papillon localisé en garrigues rocheuses, pelouses sèches, bois clairs et landes caillouteuses jusqu'à 1000 m, surtout à basse altitude. La période de vol s'étend de fin juin à mi-octobre avec un pic d'abondance en août. La chenille se nourrit de feuilles de Graminées (Brachypodes et Piptathérum faux-millet), quant au papillon il butine le Panicaut et les Scabieuses.

Le chevron blanc est endémique de l'ouest du Bassin méditerranéen, du Maghreb à l'extrême nord-ouest de l'Italie. Assez répandu en France méditerranéenne, il semble régresser en certains secteurs de Provence. En effet, l'espèce est **jugée « vulnérable »** (VU) en Rhône-Alpes. L'espèce était déjà connue de la commune de Lagorce (OpenObs, 2022).

Dans la zone d'étude, **un imago** a été observé le 28/07/2022 au sein d'une pelouse. L'espèce effectue probablement l'ensemble de son cycle de vie dans la zone d'étude. **L'enjeu local de conservation de l'espèce est jugé modéré**.



Chevron blanc. Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Carte de répartition. Sources : OpenObs



Pelouse favorable à l'espèce.
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Autre zone semi-ouverte favorable à l'espèce
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*)

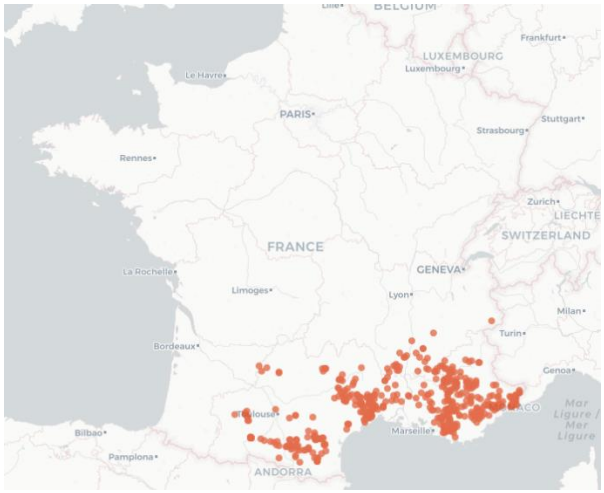
Papillon diurne, volant en une génération, d'avril à début juillet. La chenille se nourrit principalement des feuilles de la Badasse (*Dorycnium pentaphyllum*), mais aussi aux dépens d'autres fabacées. On observe le papillon dans des habitats ouverts xérothermophiles (garrigues, pelouses, prairies sèches, friches). Lors des journées les plus favorables, les mâles sont généralement très mobiles et facile à détecter. Espèce répartie en Europe sud-occidentale (péninsule ibérique, France méridionale, Ligurie occidentale italienne).

La Zygène cendrée est protégée en France et jugée « vulnérable » (VU) en Rhône-Alpes. Sa plante-hôte est cependant commune et de caractère pionnier dans les régions méditerranéennes. L'espèce était déjà connue de la commune de Lagorce (OpenObs, 2022).

3 imagos ont été contactés lors du passage d'avril dans la partie centrale de la zone d'étude au sein de pelouses xérophiles. Sa plante-hôte, la **Badasse** est présente en abondance dans la totalité des milieux ouverts. L'ensemble des conditions sont donc réunies pour que cette zygène y soit **reproductrice et y ait une population pérenne**. Compte-tenu du fait que la Zygène cendrée est classée « vulnérable » sur la Liste Rouge régionale, **son enjeu local de conservation est considéré modéré**.



Zygène cendrée. Photo prise dans de la zone d'étude – ECOTER, 2022



Carte de répartition. Sources : OpenObs



Badasse, plante-hôte de la Zygène cendrée.
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Secteur où ont été vus certains individus de Zygène cendrée.
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Cortège d'espèces xérothermophiles à enjeu faible inféodées aux friches, pelouses et garrigues : Sésie Teigne (*Microsphecia tineiformis*), Azuré de l'Adragant (*Polyommatus escheri*), Azuré du Thym (*Pseudophilotes baton*), Azuré de l'Adragant (*Polyommatus escheri*), Faune (*Hipparchia statilinus*), Agreste (*Hipparchia semele*), Zygène de la Badasse (*Zygaena lavandulae*), Zygène du Panicaut (*Zygaena sarpedon*), Phasme de Massetti (*Pijnackeria masettii*)

Ces **espèces méditerranéennes inféodées aux zones ouvertes bien exposées** sont plus communes que les précédentes en Ardèche, mais disposent tout de même d'exigences écologiques supérieures aux espèces eurytopes. Ce nombre conséquent d'espèces à enjeu faible reflète la **richesse entomologique de la zone d'étude** :

- **Sésie Teigne :** 1 individu observé dans une pelouse, de nombreux pieds de sa plante hôte, le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) ont été observés sur l'ensemble de la zone d'étude ;
- **Azuré de l'Adragant** (espèce NT en Rhône-Alpes) : 1 individu a été observé au sein d'une pelouse ;
- **Azuré du thym** (espèce NT en Rhône-Alpes) : 1 individu a été observé au sein d'une garrigue ;
- **Faune** (espèce NT en Rhône-Alpes) : 1 individu a été observé au sein d'une pelouse ;
- **Agreste** (espèce NT en Rhône-Alpes) : 1 individu a été observé au sein d'une pelouse ;
- **Zygène de la Badasse** (espèce NT en Rhône-Alpes) : la plante-hôte, la Badasse, est abondante dans les zones ouvertes. Une importante population a été observée. En effet, 13 individus ont été observés au repos ou en alimentation sur leur plante hôte ;
- **Zygène du Panicaut** (espèce NT en Rhône-Alpes) : 1 individu en vol a été observé au sein d'une pelouse ;
- **Phasme de Massetti** : 1 individu a été observé dans le ravin marneux.



Zygène de la Badasse
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Agreste
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Azuré d'Escher
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Sésie Teigne
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

Cortège d'espèces à enjeu faible des boisements : Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et Scarabée rhinocéros (*Oryctes nasicornis*)

On retrouve parmi elles des espèces relativement rares et en déclin :

- **Lucane cerf-volant** (espèce N2000, NT en Rhône-Alpes, remarquable ZNIEFF en Rhône-Alpes) : un individu a été observé en vol à l'ouest du site ;
- **Scarabée rhinocéros** (espèce NT en Rhône-Alpes, remarquable ZNIEFF en Rhône-Alpes) : un macro-reste a été observé au pied d'un chêne pubescent.



Lucane cerf-volant femelle
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2022

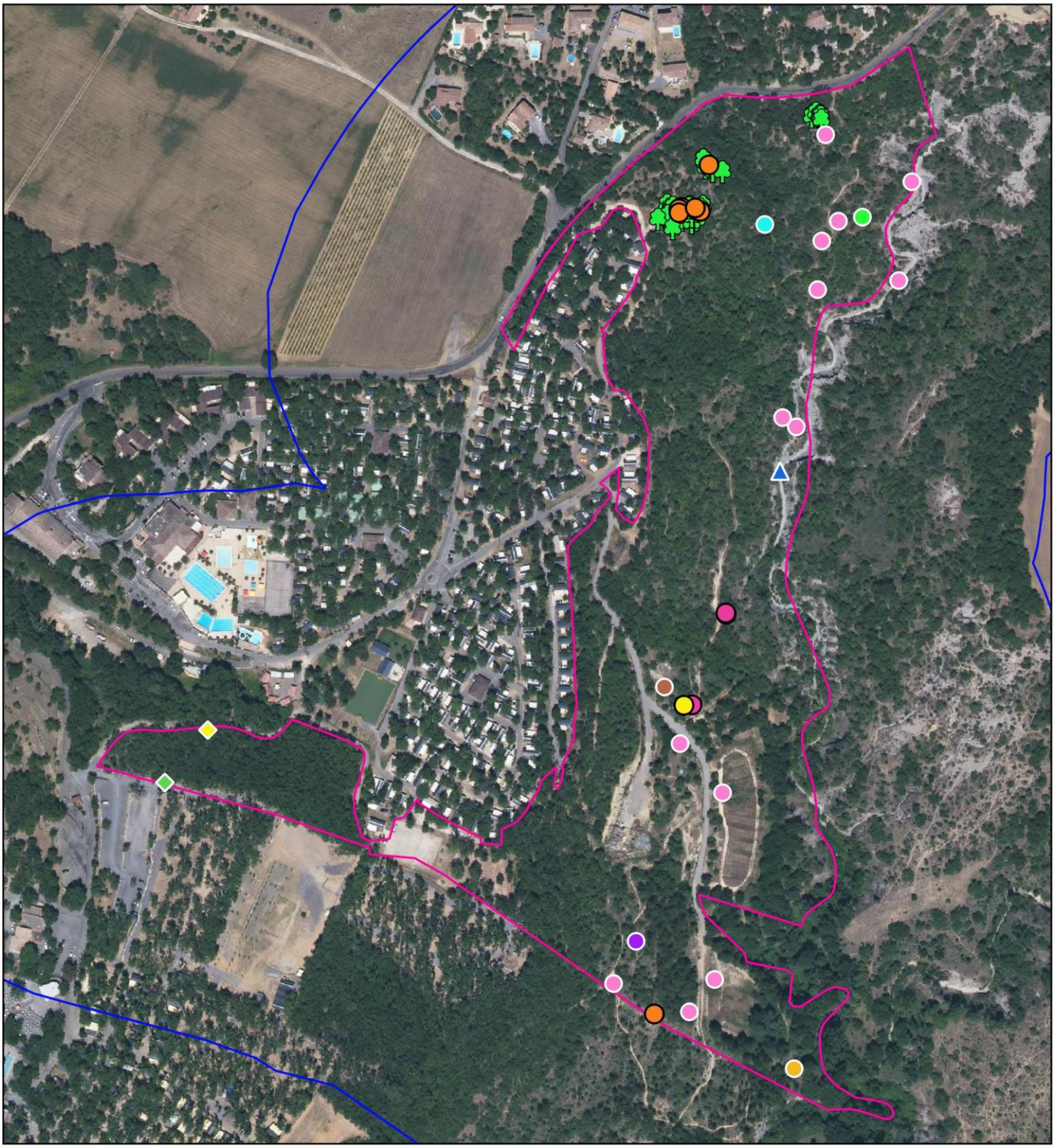


Macro-restes de Scarabée rhinocéros
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

La carte suivante localise les espèces d'insectes et d'autres arthropodes à enjeux.

PROJET D'EXTENSION DU CAMPING DE CHAUSSY SUR LES COMMUNES DE LAGORCE ET RUOMS (07) - VACANCESELECT
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

EXPERTISE VISANT LES INSECTES
RESULTATS



Légende

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

Pointages de la plante-hôte de la Proserpine
- Aristoloche pistoloche

Pointages des espèces à enjeu
- Proserpine (enjeu modéré)
- Zygène cendrée (enjeu modéré)
- Chevron blanc (enjeu modéré)
- Sésie Teigne (enjeu faible)
- Zygène de la badasse (enjeu faible)
- Azuré de l'Adragant (enjeu faible)
- Azuré du thym (enjeu faible)
- Faune (enjeu faible)
- Zygène du Panicaut (enjeu faible)
- Lucanus cervus (enjeu faible)
- Scarabée rhinocéros (enjeu faible)
- Phasme de Massetti (enjeu faible)

N

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 26-09-2022
Expert : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

IX.4 ENJEUX POUR LES INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES

Avec **133 espèces inventoriées**, **treize à enjeu notable de conservation dont deux protégées et à enjeu local de conservation modéré**, la zone d'étude présente un **intérêt élevé pour le volet entomologique.** Cette diversité est liée à la **mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts particulièrement favorable aux espèces méditerranéennes**. Ces espèces **effectuent l'ensemble de leur cycle de vie dans la zone d'étude immédiate**.

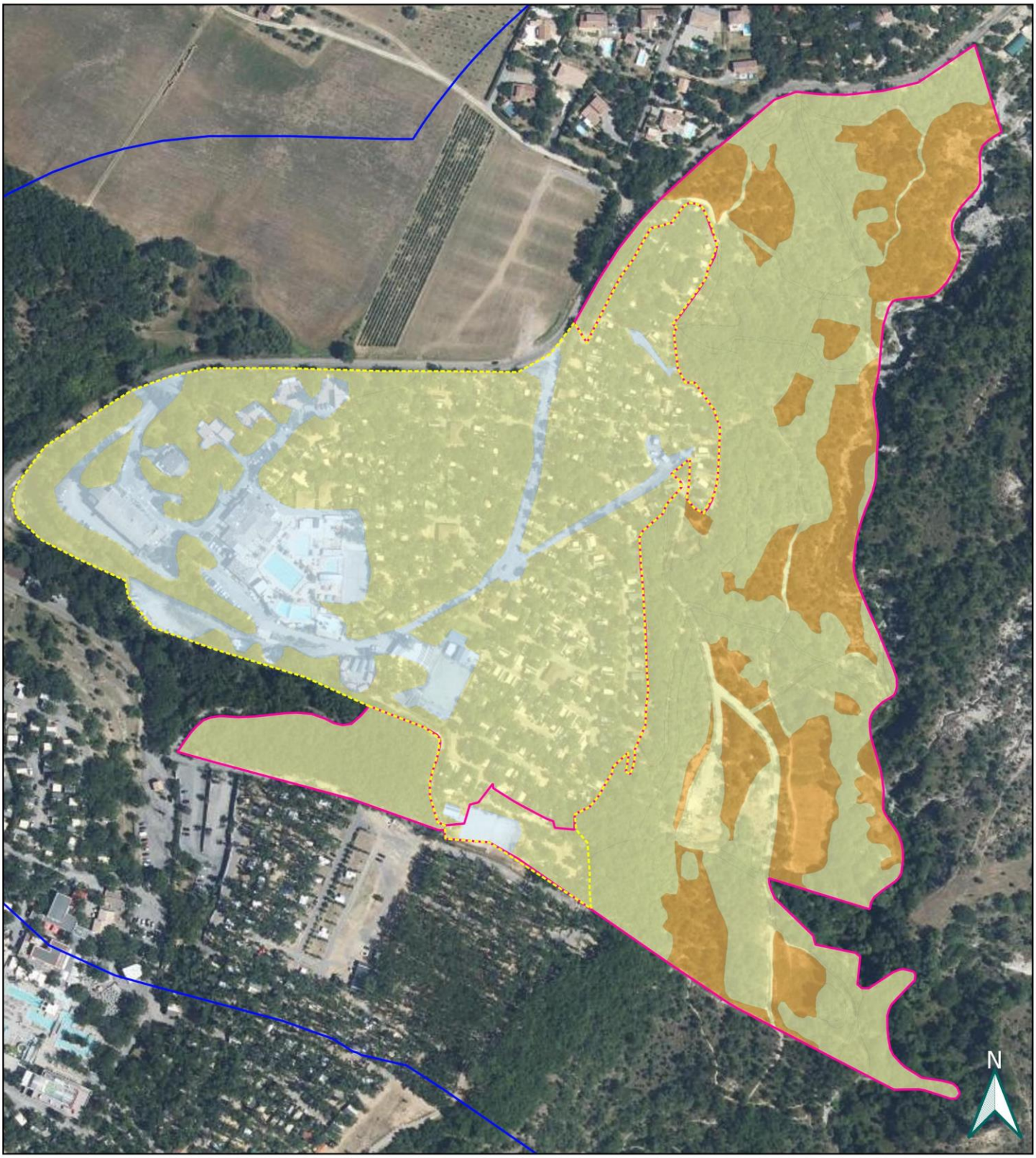
Enjeux modérés

- **Proserpine** : ce papillon protégé et sa **plante-hôte, l'Aristoloche pistoloche**, se développent dans les **milieux xérothermophiles** telles que les friches prairiales, les pelouses et les lisières bien exposées de la zone d'étude.
- **Zygène cendrée** : ce papillon protégé et sa **plante-hôte, la Badasse**, se développent dans les **milieux xérothermophiles** telles que les friches prairiales, les pelouses et les lisières bien exposées de la zone d'étude.
- **Chevron blanc** : ce papillon exploite l'ensemble des milieux ouverts et les bois clairs de la zone d'étude.

Enjeux faibles

- **Le cortège d'espèces à enjeu faible des milieux xérothermophiles** : ce cortège diversifié occupe l'ensemble des **milieux ouverts** de la zone d'étude : **Sésie Teigne**, **Azuré de l'Adragant, Azuré du thym, Faune, Agreste, Zygène de la Badasse, Zygène du Panicaut et Phasme de Massetti**.
- **Le cortège d'espèces à enjeu faible des milieux boisés : ce cortège occupe l'ensemble des chênaies pubescentes : Lucane cerf-volant et Scarabée rhinocéros**.

EXPERTISE VISANT LES INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES
ENJEUX



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

X FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES ET TRAME VERTE ET BLEUE

On entend ici par « **fonctionnalités écologiques** » les possibilités d'utilisation d'un territoire par la faune et la flore. Cette analyse, issue de l'écologie du paysage, vise à étudier

- Les fonctions écologiques essentielles d'un territoire, en particulier pour des espèces clés ;
- Les composantes éco-paysagères qui conditionnent le fonctionnement écologique d'une zone d'étude ;
- Et les différents phénomènes et structures qui peuvent contraindre ces fonctionnalités.

L'analyse des fonctionnalités écologiques et en particulier des fonctionnalités des continuités écologiques est une discipline récente qui découle, dans notre situation, d'une demande grandissante de porter un regard plus systémique intégrant le fonctionnement d'un territoire et non de se limiter à la présence/absence d'espèces cibles par disciplines naturalistes. Par conséquent, de nombreux aspects doivent être pris en compte pour l'étude de cette **discipline transversale**.

D'après l'article R371-21 du code de l'environnement (créé par Décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 - art. 1 relatif à la trame verte et bleue), **la fonctionnalité des continuités écologiques** s'apprécie notamment au regard :

- De la diversité et de la structure des milieux qui leur sont nécessaires et de leur niveau de fragmentation.
- Des interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux.
- De la densité nécessaire à l'échelle du territoire concerné.

X.1 FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES À LARGE ÉCHELLE

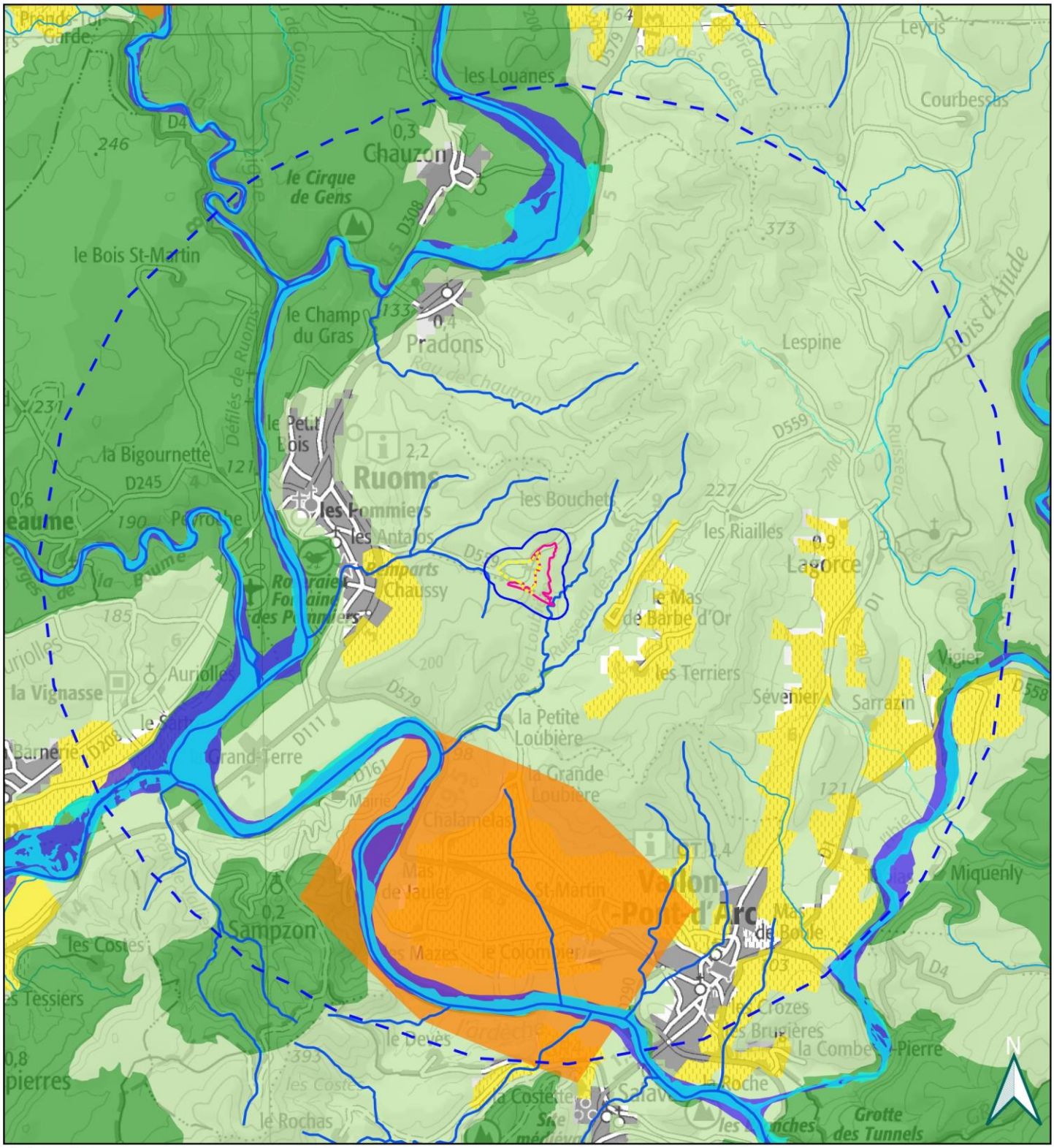
X.1.1 La Trame Verte et Bleue régionale : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires AURA (SRADDET)

Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires** (SRADDET), 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 **SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes**, que la zone d'étude immédiate s'inscrit dans un grand espace dont la **perméabilité terrestre est forte**. Cet espace est un support pour la fonctionnalité écologique du territoire. Au sud-est, le **Ruisseau de la Loubière** traverse la zone d'étude rapprochée. Ce **cours d'eau est d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue**. C'est un cours d'eau à préserver.
A plus grande échelle, la zone d'étude se situe à proximité de Ruoms (à l'ouest) et de Vallon-Pont-d'Arc (au Sud) qui sont les principaux secteurs urbanisés et artificialisés. Concernant la trame verte, un corridor d'importance régionale de taille importante est à remettre en bon état autour de Vallon-Pont-d'Arc. Les gorges de l'Ardèche sont également très importantes au niveau régional pour la trame verte et bleue. Considérées comme des espaces perméables liés aux milieux aquatiques et comme un réservoir de biodiversité à préserver.

Le futur projet devra **prendre en compte ces objectifs identifiés dans le SRADDET**, 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 carte suivante localise la zone d'étude au sein de la Trame Verte et Bleue régionale (SRADDET AUVERGNE-RHONE-ALPES).

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



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Trame verte
- Réservoirs biologiques de la Trame verte
- Corridors écologiques linéaires
- Corridors écologiques surfaciques

Espaces perméables relais
- Grands espaces agricoles relais
- Espaces perméables relais de la Trame bleue
- Espaces perméables relais

Trame bleue
- Lacs naturels et espaces liés aux cours d'eau
- Cours d'eau de la Trame bleue
- Zones humides

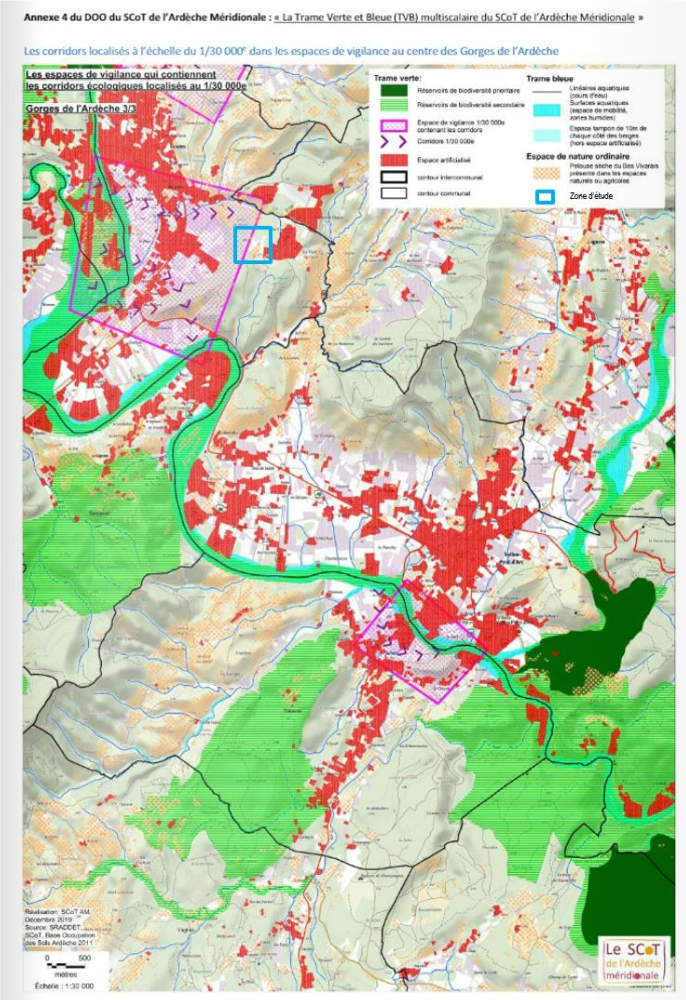
Echelle : 1/60 000
0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 19-08-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : DREAL Auvergne - Rhône-Alpes

X.1.2 La Trame Verte et Bleue locale : SCOT Ardèche Méridionale

Le SCOT Ardèche Méridionale identifie le secteur d'étude comme non concerné directement par la trame Verte et la trame Bleue. En revanche, **un espace urbanisé** est accolé à la zone d'étude. Cet espace correspond au hameau « Les Bouchets ». À l'ouest de la zone d'étude, au niveau du village de Ruoms, apparait un **espace de vigilance contenant des corridors**.

A plus large échelle, on remarque que les gorges de l'Ardèche sont concernées par la trame Verte (réservoir de biodiversité secondaire) et Bleue (surfaces aquatiques). Le territoire est mité par les espaces artificialisés (villages) concentrés autour des gorges de l'Ardèche.



Pour la **trame Verte** les prescriptions du SCOT concernant ces réservoirs de biodiversité sont les suivantes :

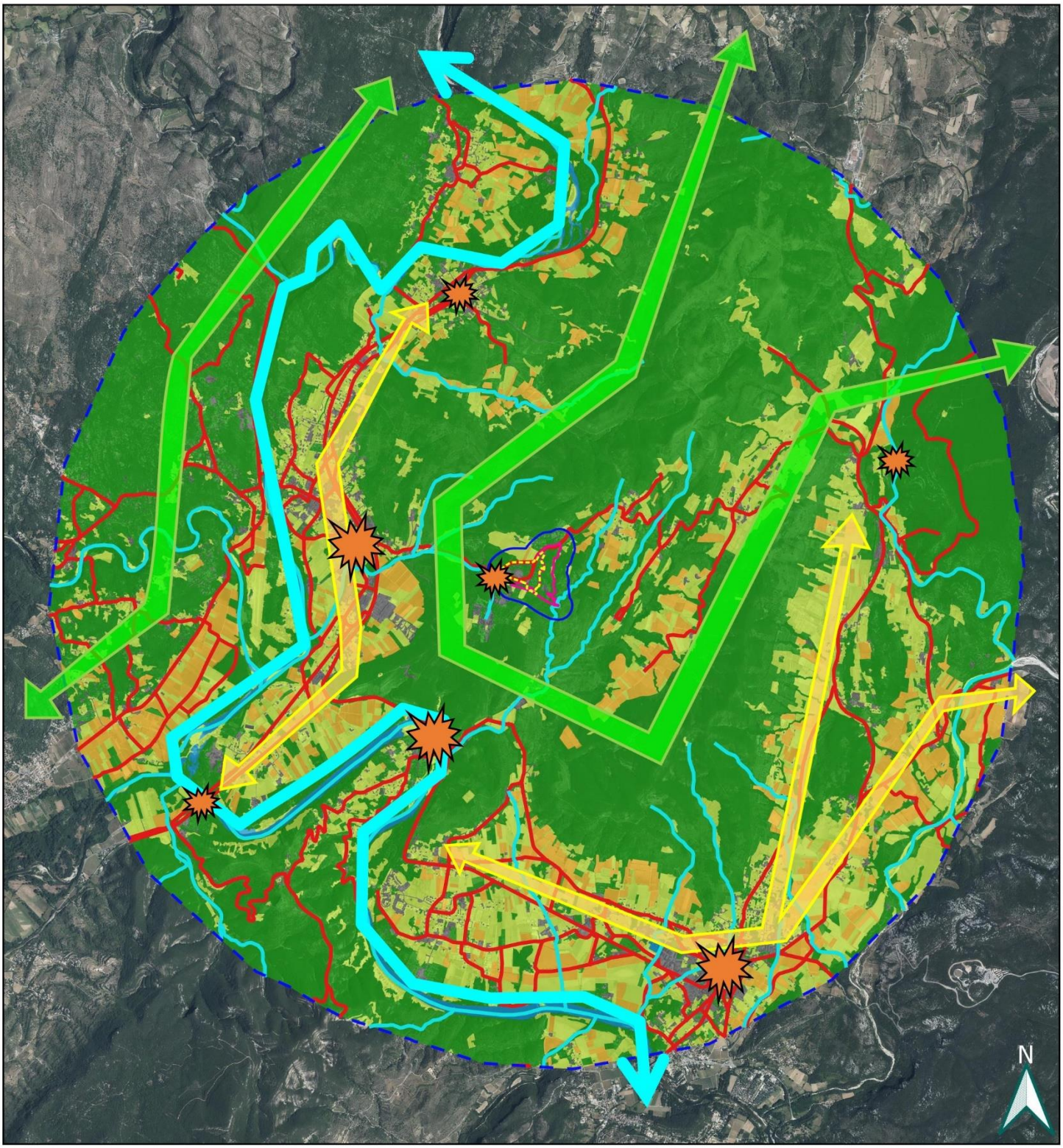
- **Protéger les réservoirs de biodiversité prioritaires et secondaires**

Pour la **trame Bleue** les prescriptions du SCOT concernant ces réservoirs de biodiversité sont les suivantes :

- **Protéger les zones humides de toute urbanisation et artificialisation**
- **Protéger les espaces de mobilité de l'Ardèche**
- **Prendre en compte l'enjeu des obstacles à la continuité écologique**

La carte suivante localise la zone d'étude au sein de la Trame Verte et Bleue locale.

LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE



Légende

Zone d'études
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

ELEMENTS FRAGMENTANTS
- Milieux urbanisés et infrastructures de transport
- Réseau routier principal
- Points de conflit

TRAME VERTE
- Cultures et jachères
- Milieux forestiers
- Milieux ouverts naturels et semi-naturels
- Principales continuités de la trame verte
- Continuités agricoles de la trame verte

TRAME BLEUE
- Eaux continentales
- Cours d'eau permanents
- Principale continuité de la trame bleue

Echelle : 1/60 000

0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 19-08-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : SCAN 100

X.2 UTILISATION ET FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Zones anthropisées et chemins

Ces zones artificialisées ont peu d'intérêt pour la faune et la flore excepté pour quelques espèces communes.

OISEAUX : Les milieux anthropisés peuvent être utilisés par certaines espèces anthropophiles comme le Moineau domestique, le Rougequeue noir, le Rougequeue à front blanc mais ils n'abritent pas d'espèce à enjeu.

CHIROPTERES : Ces milieux sont des **zones de transit ponctuelles** pour plusieurs espèces de chauves-souris opportunistes et de milieux ouverts, comme le cortège des pipistrelles, la Noctule de Leisler ou encore le Molosse de Cestoni.

MAMMIFERES : Pas d'intérêt particulier vis-à-vis des mammifères. Le Renard roux semble fréquenter l'intérieur du camping la nuit, attiré par les restes alimentaires et les possibilités de nourriture facile.

REPTILES/AMPHIBIENS : Certaines zones anthropisées abritent des gites favorables pour les reptiles (Couleuvre de Montpellier aperçue dans un trou collé à un réservoir). Des espèces ubiquistes comme le Lézard des murailles utilisent également ces milieux.



Mini-golf présent dans la zone d'étude – emprise du projet



Zone de dépôts liée au camping au sein de la zone d'étude

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2022

Boisements : chênaies pubescentes, plantation de Pin noir et saulaie blanche

Ces habitats représentent une majeure partie de la zone d'étude. Les chênes sont assez jeunes et permettent à la végétation arbustive et herbacée de se développer sous le couvert forestier.

OISEAUX : Ces habitats boisés constituent l'habitat potentiel de reproduction d'espèces à enjeux comme le Gobemouche gris, le Petit-duc scops et le Pic épeichette.

CHIROPTERES : Ces milieux sont des **zones de chasse et de transit d'une grande diversité d'espèces forestières** circulant en sous-bois, dans les trouées des canopées et le long des sentiers forestiers, pistes et layons (Murin de Bechstein, Petit Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin cryptique…). Quelques arbres gîtes potentiels sont favorables aux espèces arboricoles dans les micro-dendro habitats de ces arbres (Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, Noctule commune, Barbastelle d'Europe…).

MAMMIFERES : Les boisements de la zone d'étude constituent des zones de refuge pour les mammifères locaux. Les espèces s'y réfugient en journée. On note cependant des espèces communes (Loir gris, Mulot sylvestre, Écureuil roux) qui y vivent à l'année et n'effectuent que quelques centaines de mètre de déplacement autour de leurs nids. La forte pente d'une partie des boisements et la fréquentation humaine importante (au moins une partie de l'année : activité de balade équestre, course à pied, course d'orientation, etc.) réduit l'intérêt des boisements. On note par ailleurs un entretien de la sous-strate dans le cadre du risque incendie, ce qui limite les zones de fourrées pour se cacher ainsi que la ressource trophique disponible (petits fruits et graines pour les différentes espèces).

REPTILES/AMPHIBIENS : Les chênaies pubescentes sont favorables et utilisées par l'herpétofaune locale en tant qu'abri et zone de thermorégulation (Couleuvre de Montpellier, Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Seps strié).

INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES : Les boisements de chênes sont favorables aux espèces de coléoptères saproxylophages. C'est notamment le cas pour le Lucane cerf-volant et le Scarabée rhinocéros qui effectuent probablement l'ensemble de leur cycle de vie dans la zone d'étude.



Vue sur la chênaie pubescente présente au sein de la zone d'étude



Zoom sur les chênes présents au sein de la zone d'étude au sud-ouest



Pinède



Zoom sur la plantation de Pin noir



Vue sur la saulaie blanche présente en fond de vallon
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2022



Autre vue sur la saulaie blanche

Friches rudérales et pelouses

OISEAUX : Ces milieux ouverts et parfois piquetés d'arbustes, constituent l'habitat de chasse d'espèces comme l'Engoulevent d'Europe et le Guêpier d'Europe. Ces milieux sont aussi des habitats d'alimentation pour les passereaux.

MAMMIFERES : Les milieux ouverts constituent une zone importante pour l'alimentation des différentes espèces. En effet une grande partie des mammifères (Lièvre commun, Blaireau européen, Chevreuil, Sanglier, etc.) rejoint ces milieux la nuit pour aller s'y nourrir depuis leur cachette dans les boisements. Ces milieux permettent donc aux espèces d'assurer leur alimentation, mais ils sont relativement restreints au sein de la zone d'étude. Les espèces ne dépendant donc pas directement ce-ceux-ci pour effectuer leur cycle mais ils font partie d'une frange du territoire des espèces.

CHIROPTERES : Ces milieux constituent des **zones de chasses actives** d'espèces de milieux ouverts et de haut vol : Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler, Noctule commune et d'espèces de milieux semi-ouverts (Oreillard gris, Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Pipistrelles…) ainsi que des zones de transit pour plusieurs espèces de lisières.

REPTILES/AMPHIBIENS : Les friches et pelouses sont favorables pour certains reptiles, en particulier le Seps strié, typique de ces milieux, dont une importante population est présente sur la zone d'étude.

INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES : Les milieux ouverts constituent des habitats très importants pour l'entomofaune locale. En effet, ces habitats permettent aux espèces à enjeu d'effectuer l'ensemble de leur cycle de vie dans la zone d'étude. C'est le cas notamment de la Proserpine dont la plante hôte (l'Aristoloche pistoloche) se développe dans les pelouses.



Pelouse à Aphyllante et Brome érigé



Autre pelouse intéressante pour la faune



Friche rudérale



Abords de sentier végétalisé

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2022

Milieux aquatiques : eaux stagnantes, pelouse humide, écoulements et cours d'eau temporaire

OISEAUX : Ces milieux participent à la fonctionnalité de la zone d'étude pour les oiseaux, mais aucune espèce à enjeu n'exploite ces milieux pour la nidification.
MAMMIFERES : Ces milieux linéaires constituent un lieu de passage préférentiel des différentes espèces. En plus d'assurer l'abreuvement, au moins une partie de l'année, ils constituent une zone de déplacement des espèces pour circuler en toute quiétude au sein de la ripisylve ou directement au sein des zones humides lorsqu'elles sont asséchées. La Fouine, le Sanglier, le Renard roux, le Blaireau sont des hôtes réguliers de ces milieux. Il est possible que la Genette utilise également cette Trame bleue pour se déplacer.

CHIROPTERES : Le fossé marneux est un corridor de déplacements très utilisé par la plupart des espèces pour le transit (Rhinolophe euryale, Petit Rhinolophe, Oreillard gris…) ainsi que pour la chasse lorsque celui-ci est en eau (Pipistrelles, Murin à oreilles échancrées, Oreillard roux...).

REPTILES/AMPHIBIENS : Ces milieux aquatiques sont particulièrement favorables aux déplacements et à la reproduction des amphibiens.

INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES : Ces habitats temporaires peuvent accueillir un cortège commun d'espèces d'odonates.


Fossé marneux temporairement en eau au printemps


Vue plongeante sur le fossé marneux


Pelouse humide temporaire à Molinie


Écoulement présent au sein de la zone d'étude

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2022

X.2.1 Fonctionnement écologique de la zone d'étude

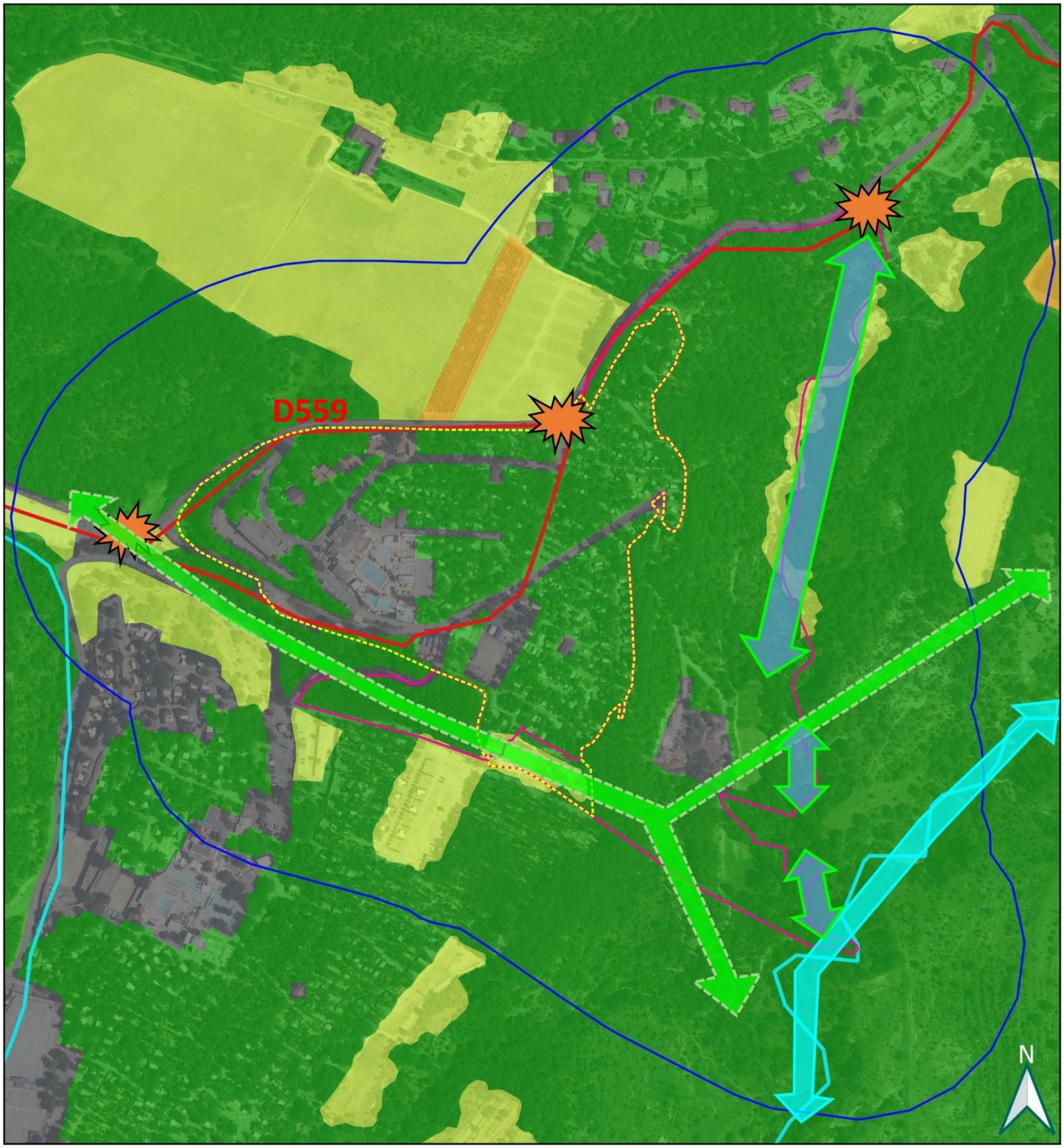
La zone d'étude de 2022 est située dans un contexte assez naturel (chênaies piquetées de pelouses herbacées) mais avec un impact lié à la présence du camping et des hameaux présents à proximité (milieux urbanisés). En effet, l'extension des deux campings à l'ouest de la zone d'étude impactent petit à petit le milieu naturel et détériore les continuités écologiques existantes.

Trois continuités principales existent au sein ou à proximité de la zone d'étude immédiate :

- **Continuité de la trame Bleue** : dans la zone rapprochée, correspond à la principale continuité correspondant au **ruisseau de la Loubière**. Ce cours d'eau est identifié dans le SRADDET comme cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue à préserver.
- **Continuité de la trame Verte et Bleue à préserver** : correspond au **ravin marneux** et à sa ripisylve qui sert à la fois de corridor écologique pour la faune (déplacements) et de lieu d'écoulements des eaux alimentant la principale continuité de la trame Bleue.
- **Continuité de la trame Verte à restaurer** : corridors boisés essentiels au déplacement de la faune entre les massifs forestiers. Cette continuité est fortement impactée au niveau des deux campings. En effet, les clôtures qui entourent les campings empêchent la faune de passer librement. La présence des infrastructures a aussi fragilisé les continuités existantes (bungalows, aires de jeux…).

La présence de la départementale D559 peut également constituer un **élément fragmentant** et créer des zones de conflits. Cette route bien que peu fréquentée peu tout de même constituer un danger pour la faune locale (risque d'écrasements).

LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

ELEMENTS FRAGMENTANTS
- Milieux urbanisés et infrastructures de transport
- Réseau routier principal
- Points de conflit

TRAME VERTE
- Cultures et jachères
- Milieux forestiers
- Milieux ouverts naturels et semi-naturels
- Continuités de la trame verte à restaurer
- Principale continuité de la trame verte et bleue

TRAME BLEUE
- Cours d'eau permanents
- Principale continuité de la trame bleue

Echelle : 1/5 000

0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 19-08-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : SCAN 100

X.3 ENJEUX POUR LES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

Enjeux forts

- **Continuité de la trame verte et bleue à préserver** : correspond au ravin marneux qui constitue un corridor écologique pour la faune et de lieu d'écoulements des eaux.
- **Continuité de la trame verte à restaurer** : corridors boisés essentiels au déplacement de la faune entre les massifs.

XI CONCLUSION ET SYNTHÈSE DES ENJEUX

La synthèse des enjeux est un exercice complexe et constitue inévitablement une perte de détail dans l'information résultante. Toutefois, elle permet de cibler les secteurs les plus riches ou ceux présentant un aspect fonctionnel d'envergure à l'échelle du projet, voire à une échelle plus large.

XI.1 RAPPEL DES PRINCIPAUX ENJEUX

Les enjeux relatifs à chaque thématique naturaliste prise en compte dans cette étude sont synthétisés par classe dans le tableau suivant :

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
Habitats naturels			
Écoulement temporaire, tufière	Au centre de la zone d'étude	ZH	Fort
Cours d'eau temporaire, saulaie blanche	Au sud-est de la zone d'étude	ZH	Fort
Pelouses calcicoles méditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé : ▪ variante écorchée sur pentes marneuses ▪ variante à Brachypode rameux, chênaie pubescente ▪ chênaie pubescente fragmentaire	Réparties par patch sur l'ensemble de la zone d'étude	-	Modéré
Cours d'eau et écoulements temporaires : ▪ pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé ▪ variante écorchée sur pentes marneuses ▪ fourré arbustif à Cornouiller sanguin, roncier	Répartis dans la pente sur l'ensemble de la zone d'étude en direction du ravin marneux	-	Modéré
Pelouse temporairement humide à Molinie élevée	Au centre de la zone d'étude	N2000	Modéré
Friches : ▪ rudérale ▪ minérale, dépôts de matériaux ▪ subnitrophile d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile	Localement sur 3 patchs de la zone d'étude le long du chemin	-	Faible
Pelouses calcicoles méditerranéennes à Aphyllante de Montpellier et Brome érigé : ▪ variante fragmentaire ou rudéralisée ▪ variante fragmentaire ou rudéralisée, chênaie pubescente fragmentaire ▪ chênaie pubescente fragmentaire	Réparties par patch sur l'ensemble de la zone d'étude	-	Faible
Plantation de Pin noir, ourlet à Brachypode rupestre	Sud de la zone d'étude	-	Faible
Saulaie blanche, roncier	Sud de la zone d'étude	N2000	Faible
Chênaies pubescentes : ▪ variante à sous-bois entretenu ▪ pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé ▪ variante à Brachypode rameux	Réparties sur l'ensemble de la zone d'étude	-	Faible
Zones aménagées (mini-golf, terrain de pétanque, etc.) et dépôts de matériaux	Accolées au camping ou au chemin	-	Faible
Eaux stagnantes : ▪ fossés ▪ mare ▪ typhaie	Sur l'ensemble de la zone d'étude	-	Faible
Flore			
Calépine irrégulière	Friche subnitrophile d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile	-	Faible
Narcisse d'Asso	Pelouse calcicole méditerranéenne à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé - variante à Brachypode rameux	-	Faible
Sérapias à labelle allongé	Friche rudérale	-	Faible
Ambroisie	Friche rudérale vers la mare	-	Invasive (fort)
Vigne-vierge commune	Talus sous la zone de stockage	-	Invasive (fort)
Buisson ardent	Stations dispersées dans la chênaie pubescente	-	Invasive (modéré)
Bambou	Talus sous la zone de stockage	-	-
Oiseaux			
Chardonneret élégant	Pelouses, friches	PN	Modéré
Gobemouche gris	Chênaies, pelouses	PN	Modéré
Guêpier d'Europe	Pelouses, friches	PN	Modéré

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES				
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire		Niveau de l'enjeu
Petit-duc scops	Pelouses, friches	PN		Modéré
Pic épeichette	Chênaies	PN		Modéré
Serin cini	Pelouses, friches	PN		Modéré
Verdier d'Europe	Pelouses, friches	PN		Modéré
Tourterelle des bois	Chênaies	-		Modéré
Alouette lulu	Pelouses, friches	PN	N2000	Faible
Engoulevent d'Europe	Pelouses, friches	PN	N2000	Faible
Chiroptères				
Murin de Capaccini	Fossé marneux à l'est du site	PN	N2000	Modéré
Petit Murin	Lisière près du terrain de beach volley	PN	N2000	Modéré
Minioptère de Schreibers	Fossé marneux et milieu semi-ouvert au centre du site	PN	N2000	Modéré
Noctule commune	Ensemble de la zone d'étude	PN		Modéré
Murin de Bechstein	Boisement au nord du site	PN	N2000	Modéré
Rhinolophe euryale	Fossé marneux à l'est du site	PN	N2000	Modéré
Barbastelle d'Europe	Ensemble de la zone d'étude	PN	N2000	Modéré
Petit Rhinolophe	Ensemble de la zone d'étude	PN	N2000	Modéré
Murin à oreilles échancrées	Ensemble de la zone d'étude	PN	N2000	Modéré
Pipistrelle commune	Ensemble de la zone d'étude	PN		Modéré
Noctule de Leisler	Ensemble de la zone d'étude	PN		Modéré
Grand Rhinolophe	Lisière au centre du site	PN	N2000	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Murin d'Alcathoe	Milieu semi-ouvert au sud du site	PN		Faible
Pipistrelle pygmée	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Murin cryptique	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Oreillard gris	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Vespère de Savi	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Murin à moustaches	Boisement au nord du site	PN		Faible
Pipistrelle de Kuhl	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Oreillard roux	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Molosse de Cestoni	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Sérotine commune	Ensemble de la zone d'étude	PN		Faible
Autres mammifères				
Genette commune	Pierriers et boisements	PN		Modéré
Écureuil roux	Boisements de conifères	PN		Faible
Reptiles				
Couleuvre de Montpellier	Milieux semi-ouverts et abris proches des réservoirs	PN		Modéré
Seps strié	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	PN		Modéré
Lézard à deux raies	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	PN		Faible
Orvet fragile	Forêt isolée au sud-ouest de la zone d'étude	PN		Faible
Lézard des murailles	Milieux semi-ouverts et ouverts herbacés	PN		Faible
Amphibiens				
Crapaud calamite	Cours d'eau à l'est et fossés proches de la réserve de matériaux	PN		Modéré
Crapaud épineux	Fossés, chemins et zones ouvertes	PN		Faible

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
Salamandre tachetée	Cours d'eau à l'est de la zone d'étude	PN	Faible
Rainette méridionale	Milieux terrestres boisés, points d'eau temporaires	PN	Faible
Insectes et autres arthropodes			
Proserpine	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Aristoloche pistoloche)	PN	Modéré
Zygène cendrée	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Badasse)	PN	Modéré
Chevron blanc	Milieux ouverts	-	Modéré
Sésie Teigne	Milieux ouverts	-	Faible
Azuré de l'Adragant	Milieux ouverts	-	Faible
Azuré du Thym	Milieux ouverts	-	Faible
Faune	Milieux ouverts	-	Faible
Agreste	Milieux ouverts	-	Faible
Zygène de la Badasse	Milieux ouverts avec présence de sa plante-hôte (Badasse)	-	Faible
Zygène du Panicaut	Milieux ouverts	-	Faible
Lucane cerf-volant	Boisements	N2000	Faible
Scarabée rhinocéros	Boisements	-	Faible
Phasme de Massetti	Milieux ouverts	-	Faible
Fonctionnalités écologiques et trames vertes et bleues			
Corridor de la trame verte et bleue à conserver	Ravin marneux	-	Fort
Corridor de la trame verte à restaurer	Boisements	-	Fort

PN : Protection nationale portant sur les espèces
(PN) : Protection nationale portant sur un habitat d'espèce protégée
PR : Protection régionale portant sur les espèces
N2000 : Concerne un enjeu de conservation au titre de Natura 2000
ZH : Habitat naturel correspondant à une zone humide au regard des cortèges floristiques
SCOT : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale

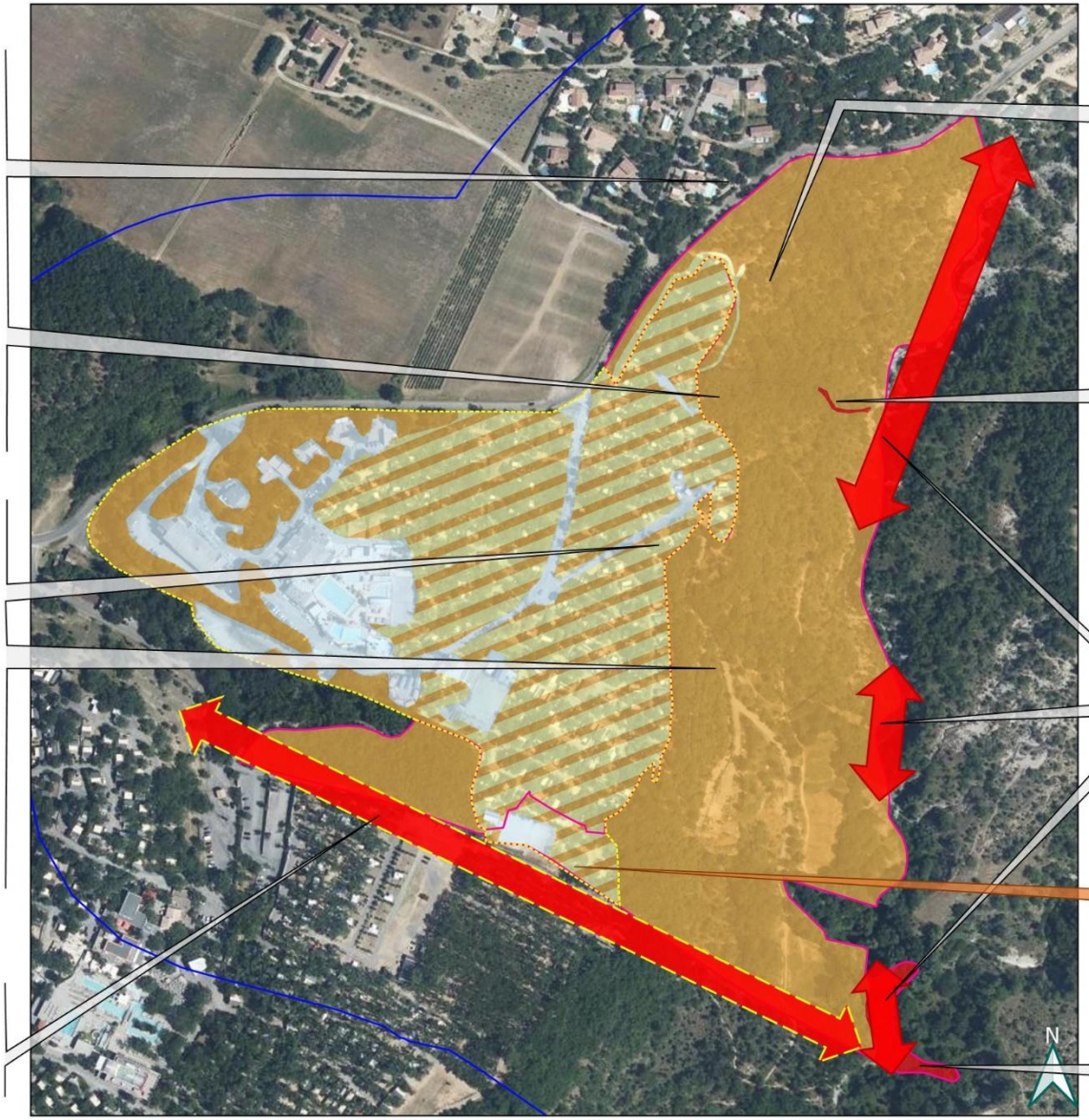
XI.2 CARTOGRAPHIE SYNTHÉTIQUE DES ENJEUX

La carte ci-après offre une représentation synthétique et géographique des niveaux d'enjeux à l'échelle de la zone d'étude immédiate. Pour cela, l'enjeu de chaque milieu cartographié a été qualifié par groupe étudié (voir les cartes ci-avant de synthèse des enjeux par groupe).

BOISEMENTS
Enjeu modéré
Habitat de reproduction pour les oiseaux (Gobemouche gris, Petit-duc scops et Pic épeichette)
Zone de chasse et de transit pour les chiroptères (Murin de Bechstein, Petit Rhinolophe, Barbastelle d'Europe)
Zones de corridors pour les mammifères
Zone de refuge et de thermorégulation pour les reptiles
Habitat de vie des coléoptères saproxylophages (Lucane cerf-volant et Scarabée rhinocéros)

MILIEUX OUVERTS
Enjeu modéré
Présence de pelouse temporaire humide à Molinie élevée et pelouse calcicole méditerranéenne (N2000)
Zones d'alimentation pour l'avifaune (Petit-duc scops)
Zone de chasse active pour les chiroptères (Molosse de Cestoni, Noctules…)
Zone d'alimentation pour les mammifères
Habitats de vie pour les reptiles (Seps strié)
Habitats de vie de l'entomofaune (la Proserpine et la Zygène cendrée)

CORRIDORS BOISES
Enjeu fort
Corridor de déplacement des mammifères



ECOULEMENTS et FOSSES
Enjeu modéré
Habitat de vie pour les amphibiens (Crapaud calamite)
Importants à préserver pour maintenir les habitats zone humide (Tufière et Saulaie blanche)

TUFIERE
Enjeu fort (Zone humide)
Habitat à préserver au sein de la zone d'étude

RAVIN MARNEUX et RIPISYLVE ATTENANTE
Enjeu fort
Zone de vie pour le Guêpier d'Europe
Corridor de déplacement pour le transit et la chasse des chiroptères
Corridor de déplacement pour les mammifères
Intérêt fort pour les fonctionnalités écologiques

INFRASTRUCTURES DU CAMPING
Enjeu faible à modéré
Boisements favorables aux oiseaux à enjeu modéré (Chardonneret, Gobemouche gris, Serin cini) et au cortège de chiroptères

SAULAIE BLANCHE
Enjeu fort (Zone humide)
Habitat à préserver au sein de la zone d'étude

Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée

Classes d'enjeux
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

- Corridors à enjeu fort à conserver
- Corridors à enjeu fort à restaurer

Projet d'extension

Echelle : 1/3 500
0 45 90 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-02-2025
Expert : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Définition et quantification des impacts

I PRÉAMBULE

Nous présentons ci-dessous l'analyse des impacts. L'analyse suit un processus très précis et argumenté. Les impacts sont, autant que possible, quantifiés. Cette quantification s'appuie à la fois sur : les données de l'état des lieux, l'écologie des espèces, l'expérience issue de nos observations naturalistes. Par définition, cette quantification présente donc des limites que le lecteur devra intégrer.

Les impacts sont évalués uniquement sur le projet d'aménagement. Les travaux d'Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) ne seront pas pris en compte dans l'évaluation des impacts mais elles font en revanche l'objet d'une mesure d'accompagnement (MA05).

II CARACTÉRISTIQUES DU PROJET ÉVALUÉ

Le projet consiste en l'installation de nouveaux mobil-homes en périphéries immédiates du camping existant. Au total cela représente **14 nouveaux mobil-homes (avec leurs parking)**.

Concernant le chantier :

- Durée : 4 mois de janvier à avril.
- Base vie : camping existant.
- Engins utilisés : mini pelles hydrauliques (environ 5t) équipées de chenilles caoutchouc.
- Sanitaires : absents sur les zones de travaux.
- Travail de nuit et éclairage nocturne : aucun.
- Revêtements des voiries : grave naturelle non traitée exceptée la voie dont la pente est forte qui pourra être revêtue d'un enduit superficiel (type bicouche). Toute la chaussée crée (environ 210 m).
- Installation des mobil-homes : au sein de la végétation existante. 5 arbres seront supprimés.
- Mise en place des mobil-homes : construits sur la base d'un châssis équipé de roues. Ils seront tractés jusque sur la parcelle à l'aide d'un véhicule léger. L'installation sur parcelle se termine par le calage et le raccordement aux VRD. Le calage se fait sur huit points repartis sous le châssis. Ce dernier sera calé à une hauteur comprise entre 60 et 80 cm au minimum.





Illustration de l'installation des mobil-homes au sol – Source HOMAIR VACANCES

- Raccordements et tranchées : chaque parcelle sera raccordée aux réseaux du camping, une tranchée commune sera réalisée au plus près de chaque parcelle pour l'adduction de l'eau et électricité et l'évacuation des eaux usées.

Informations complémentaires : Le mode de fonctionnement du camping ne diffèrera pas par rapport à la situation actuelle à savoir : une ouverture entre avril et septembre et un pic d'exploitation estivale.

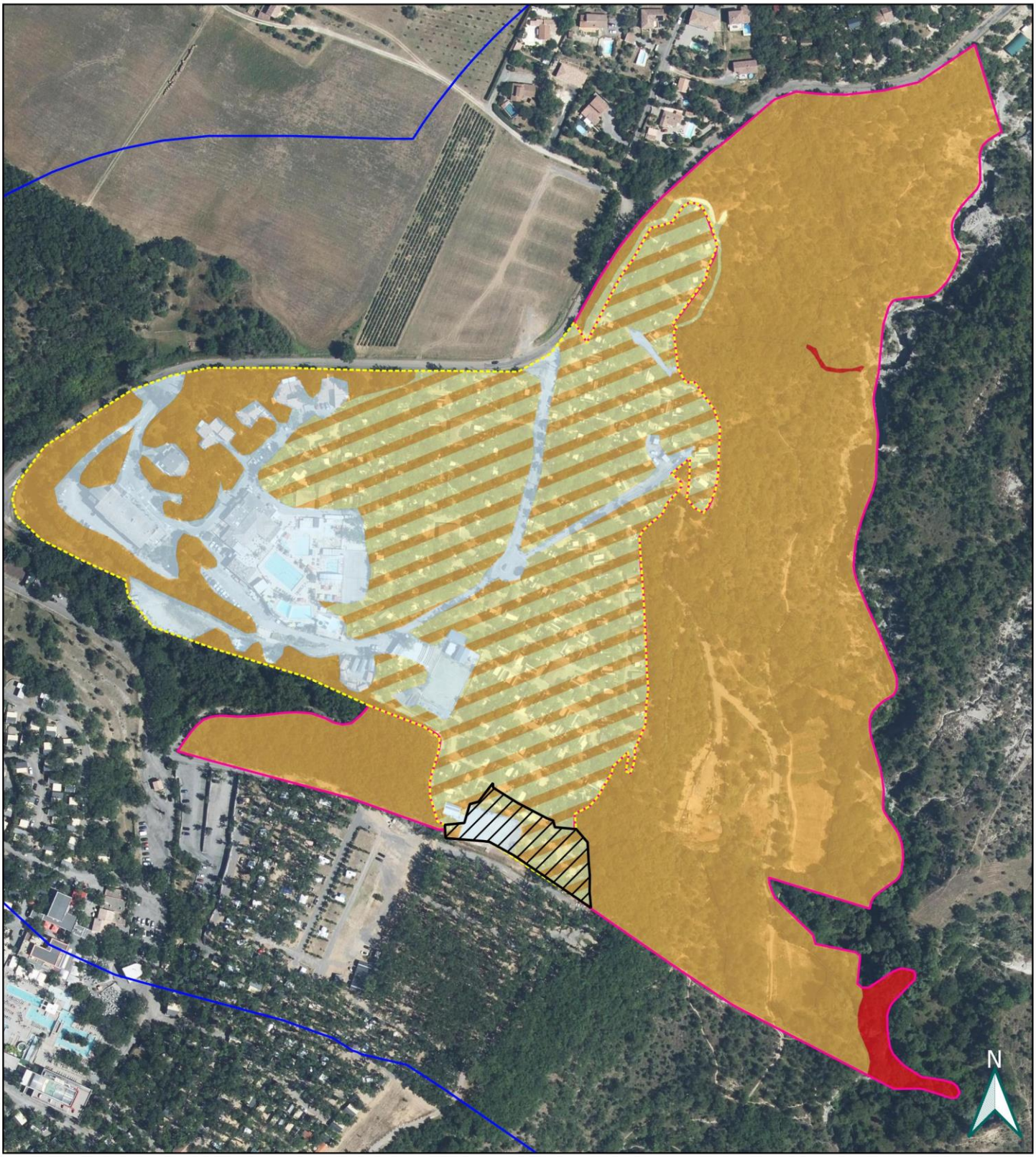
Dossier Loi sur l'Eau : **Un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau a été réalisé par Aggraconcept pour la régularisation du système d'assainissement sur le camping Domaine de Chaussy en mai 2025.** Ce dossier a pour objet la régularisation du système d'assainissement existant datant de 2009 et n'ayant pas fait l'objet d'un dossier réglementaire lors de sa mise en service.

Les résultats évoquent :

- « Avec cette approche, et sans tenir compte de l'azote et phosphore, l'impact du rejet sur la qualité du milieu est faible et le cours d'eau respecte **l'objectif de bon état**. Le bilan a été réalisé au mois de juin, période où la station ne fonctionne pas à pleine charge. Cela peut affecter la qualité du rejet avec des concentrations plus faibles. N'oublions pas que le débit du cours d'eau est issu d'un calcul théorique. La DDT nous a signalé que ce cours d'eau était considéré comme non permanent. Il y a donc des moments où il n'y a plus de phénomène de dilution.

- D'après les informations recueillies lors de cette étude, la filière d'assainissement est dimensionnée pour 1 300 EH, elle présente donc **une capacité de traitement supérieure à la charge entrante** (mesurée et estimée).
- La **station pourra en outre traiter les 14 Mobil-Homes supplémentaires** prévus à terme, sans risque de surcharge.
- Les eaux usées produites sur le site restent donc toujours d'origine exclusivement domestique et l'augmentation des rejets liée à 14 mobil-homes supplémentaires **n'induit pas de dépassement de la capacité nominale** de la station d'épuration. **Il n'y a pas d'incidence notable**. »

PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Implantation de l'extension du camping (mobil-homes, pistes d'accès, raccordements, débroussaillages...)

Classes d'enjeux

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/3 500

0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 21-03-2025
Réalisation : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

III ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

III.1 EFFETS PRESSENTIS DU PROJET ET DES IMPACTS POTENTIELS

Les effets potentiels du projet sont identifiés à partir d'une matrice soulignant les interactions possibles entre les activités liées au projet et les enjeux écologiques présents. Les effets du projet sont considérés pour trois phases :

- La **phase d'études**, comprenant toutes les opérations préalables au lancement des travaux (accès et visite du site, sondages archéologiques, expertises géologiques, hydrologiques et pédologiques notamment en phase de test, etc.) ;
- La **phase de chantier**, comprenant toutes les opérations ayant lieu entre le lancement officiel des travaux et la remise finale du chantier (préparation du site, défrichement, terrassements, enfouissement des réseaux, aménagements connexes et paysagers, etc.) ;
- La **phase d'exploitation**, regroupant les activités liées à l'implantation, à la gestion et aux activités menées sur le site concerné par le projet.

Chaque interaction ou effet potentiel est analysé au regard des enjeux identifiés lors du diagnostic écologique de la zone d'étude.

III.2 DESCRIPTION DES NOTIONS EMPLOYÉES

Pour chaque enjeu identifié sont précisés le ou les impacts potentiels liés au projet et susceptibles d'affecter l'élément considéré.

L'impact brut considéré est celui du projet après évitement intégré en phase conception.

Un tableau de synthèse permet de quantifier l'impact brut global du projet sur chaque enjeu, via l'analyse d'un certain nombre de critères décrits ci-après. Dans ce tableau, quelques explications présentent le raisonnement de l'expert et le choix du niveau d'impact.

CRITERES DE CARACTERISATION DES IMPACTS		
Critère d'analyse	Caractérisation de l'impact	Définition
Nature de l'impact	-	▪ Le projet peut entraîner une destruction, une dégradation, une perturbation, un dérangement, une gêne, etc.
Type d'impact	▪ Direct ▪ Indirect ▪ Permanent ▪ Temporaire	▪ L'impact découle d'un effet directement lié au projet étudié. ▪ L'impact est dû à un effet indirect, induit par le projet ou issu d'une réaction en chaîne. ▪ Les conséquences de l'impact sont ressenties durant de nombreuses années ou n'ont pas de limites dans le temps. ▪ Les conséquences de l'impact se limitent à quelques jours, quelques mois ou quelques années.
Portée de l'impact	▪ Locale ▪ Régionale ▪ Nationale	▪ L'impact concerne un nombre restreint d'individus, agit à l'échelle du projet et de ses environs. ▪ L'impact concerne une population dans son ensemble et agit à une échelle plus large. ▪ L'impact concerne un grand nombre d'individus (métapopulation) et est effectif à large échelle.
Réversibilité de l'impact	▪ Totale ▪ Partielle ▪ Nulle	▪ Suite à la perturbation, l'élément considéré retrouvera potentiellement son état de conservation d'origine. ▪ Suite à la perturbation, l'élément retrouvera partiellement son état d'origine. Son état de conservation pourra être modifié. ▪ Suite à la perturbation, l'élément ne retrouvera pas son état d'origine. L'impact entraine à terme la destruction de l'élément
Risque d'occurrence	▪ Certain ▪ Probable ▪ Supposé	▪ Au regard du projet, la probabilité est forte que l'impact ait lieu. ▪ L'impact considéré aura probablement lieu. ▪ Au regard du projet et/ou de la connaissance scientifique disponible, l'occurrence de l'impact n'est pas certaine.

III.3 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

Le tableau ci-après présente l'évaluation des impacts bruts du projet sur les enjeux écologiques précédemment identifiés.

Rappel : L'évaluation des impacts bruts vise uniquement l'extension du camping et non le camping en lui-même. Les OLD du camping existantes ne sont également pas pris en compte dans l'évaluation des impacts bruts, seules celles générées par l'extension le sont.

EVALUATION DE L'IMPACT BRUT DU PROJET PAR ENJEU (AVANT MESURES)															
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature de l'impact	Type d'impact	Portée			Réversibilité			Occurrence			Commentaires	Impact brut global	Conséquence juridique
				Loc.	Rég.	Nat.	Tot.	Part.	Nulle	Supp.	Prob.	Cert.			
Habitats naturels															
Tufière	Fort	Absence d'impact											Cet habitat est éloigné du projet, **ainsi le risque d'impacts est nul**.	Nul	-
Saulaie blanche	Fort	Absence d'impact											Cet habitat est éloigné du projet, **ainsi le risque d'impacts est nul**.	Nul	-
Pelouse temporairement humide à Molinie élevée	Modéré	Absence d'impact											Cet habitat est éloigné du projet, **ainsi le risque d'impacts est nul**.	Nul	-
Pelouses calcicoles méditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé et ses variantes	Modéré	Absence d'impact											Cet habitat est éloigné du projet, **ainsi le risque d'impacts est nul**.	Nul	-
Zones aménagées	Faible	Dégradation de l'habitat	Direct, temporaire	X				X				X	**Les zones bétonnées vont être réaménagées.**	Très faible	-
Ensemble des autres milieux à enjeu faible : chênaie pubescente, friches, fossés	Faible	Dégradation de l'habitat	Direct, temporaire	X				X		X			**Un risque de dégradation des habitats limitrophes aux emprises est possible**.	Très faible	-
Flore															
Calépine irrégulière (*Calepina irregularis*)	Faible	Absence d'impact											**L'ensemble des stations seront évitées par le projet.** Les stations sont éloignées de toute zone de chantier, l'impact est donc nul.	Nul	-
Narcisse d'Asso (*Narcissus assoanus*)	Faible	Absence d'impact											**L'ensemble des stations seront évitées par le projet.** Les stations sont éloignées de toute zone de chantier, l'impact est donc nul.	Nul	-
Sérapias à labelle allongé (*Serapias vomeracea*)	Faible	Absence d'impact											**L'ensemble des stations seront évitées par le projet.** Les stations sont éloignées de toute zone de chantier, l'impact est donc nul.	Nul	-
Oiseaux															
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	Modéré	Destruction d'individus	Direct, permanent	X					X		X		Le risque de destruction d'**individus et de leurs habitats de nidification/d'alimentation** par le projet est **faible**. Seule une petite surface sera impactée et quelques arbres abattus.	Faible	**Protection nationale**
		Destruction d'habitat	Direct, permanent	X					X			X			
		Dégradation d'habitat	Direct, temporaire	X				X				X			
		Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X			

EVALUATION DE L'IMPACT BRUT DU PROJET PAR ENJEU (AVANT MESURES)															
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature de l'impact	Type d'impact	Portée			Réversibilité			Occurrence			Commentaires	Impact brut global	Conséquence juridique
				Loc.	Rég.	Nat.	Tot.	Part.	Nulle	Supp.	Prob.	Cert.			
Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)	Modéré	Destruction d'individus	Direct, permanent	X					X		X		Le risque de destruction d'**individus et de leurs habitats de nidification/d'alimentation** par le projet est **faible**. Seule une petite surface sera impactée et quelques arbres abattus.	Faible	**Protection nationale**
		Destruction d'habitat	Direct, permanent	X					X			X			
		Dégradation d'habitat	Direct, temporaire	X				X				X			
		Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X			
Guêpier d'Europe (*Merops apiaster)*	Modéré	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale**
Petit-duc scops (*Otus scops)*	Modéré	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale**
Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)	Modéré	Destruction d'individus	Direct, permanent	X					X		X		Le risque de destruction d'**individus et de leurs habitats de nidification/d'alimentation** par le projet est **faible**. Seule une petite surface sera impactée et quelques arbres abattus.	Faible	**Protection nationale**
		Destruction d'habitat	Direct, permanent	X					X			X			
		Dégradation d'habitat	Direct, temporaire	X				X				X			
		Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X			
Serin cini (*Serinus serinus*)	Modéré	Destruction d'individus	Direct, permanent	X					X		X		Le risque de destruction d'**individus et de leurs habitats de nidification/d'alimentation** par le projet est **faible**. Seule une petite surface sera impactée et quelques arbres abattus.	Faible	**Protection nationale**
		Destruction d'habitat	Direct, permanent	X					X			X			
		Dégradation d'habitat	Direct, temporaire	X				X				X			
		Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X			
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	Modéré	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	-
Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)	Modéré	Destruction d'individus	Direct, permanent	X					X		X		Le risque de destruction d'**individus et de leurs habitats de nidification/d'alimentation** par le projet est **faible**. Seule une petite surface sera impactée et quelques arbres abattus.	Faible	**Protection nationale**
		Destruction d'habitat	Direct, permanent	X					X			X			
		Dégradation d'habitat	Direct, temporaire	X				X				X			

EVALUATION DE L'IMPACT BRUT DU PROJET PAR ENJEU (AVANT MESURES)															
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature de l'impact	Type d'impact	Portée			Réversibilité			Occurrence			Commentaires	Impact brut global	Conséquence juridique
				Loc.	Rég.	Nat.	Tot.	Part.	Nulle	Supp.	Prob.	Cert.			
		Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X			
Alouette lulu (*Lullula arborea*)	Faible	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)	Faible	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Chiroptères															
Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)	Modéré	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Petit Murin (*Myotis blythii*)	Modéré	Dégradation d'habitat de chasse	Direct, temporaire	X				X				X	La réalisation du projet va entrainer la **dégradation d'habitat de chasse**. Seule une très faible surface est concernée.	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Modéré	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	Modéré	Dégradation d'habitat de chasse	Direct, temporaire	X				X				X	La réalisation du projet va entrainer la **dégradation d'habitat de chasse**. Seule une très faible surface est concernée.	Très faible	**Protection nationale**
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Modéré	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)	Modéré	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Modéré	Dégradation d'habitat de chasse	Direct, temporaire	X				X				X	La réalisation du projet va entrainer la **dégradation d'habitat de chasse**. Seule une très faible surface est concernée.	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	Modéré	Dégradation d'habitat de chasse	Direct, temporaire	X				X				X	La réalisation du projet va entrainer la **dégradation d'habitat de chasse**. Seule une très faible surface est concernée.	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	Modéré	Dégradation d'habitat de chasse	Direct, temporaire	X				X				X	La réalisation du projet va entrainer la **dégradation d'habitat de chasse**. Seule une très faible surface est concernée.	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**

EVALUATION DE L'IMPACT BRUT DU PROJET PAR ENJEU (AVANT MESURES)															
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature de l'impact	Type d'impact	Portée			Réversibilité			Occurrence			Commentaires	Impact brut global	Conséquence juridique
				Loc.	Rég.	Nat.	Tot.	Part.	Nulle	Supp.	Prob.	Cert.			
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	Modéré	Dégradation d'habitat de chasse	Direct, temporaire	X				X				X	La réalisation du projet va entrainer la **dégradation d'habitat de chasse**. Seule une très faible surface est concernée.	Très faible	**Protection nationale**
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	Modéré	Dégradation d'habitat de chasse	Direct, temporaire	X				X				X	La réalisation du projet va entrainer la **dégradation d'habitat de chasse**. Seule une très faible surface est concernée.	Très faible	**Protection nationale**
Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Faible	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X					X	Les habitats où l'espèce a été observée sont très éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale – Natura 2000**
Autres espèces à enjeu faible : Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), Murin cryptique (*Myotis crypticus*), Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) et Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*),	Faible	Dégradation d'habitat de chasse	Direct, temporaire	X				X				X	La réalisation du projet va entrainer la **dégradation d'habitat de chasse**. Seule une très faible surface est concernée.	Très faible	**Protection nationale**
Autres mammifères															
Genette commune (*Genetta genetta*)	Modéré	Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X				X		X			Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet. **Ainsi, l'impact sur l'espèce est limité à un potentiel dérangement.**	Très faible	**Protection nationale**
Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)	Faible	Destruction d'individus	Direct, permanent	X					X	X			Le risque de destruction d'**individus et de leurs habitats de nidification/d'alimentation** par le projet est **faible**. Seule une petite surface sera impactée et quelques arbres abattus.	Très faible	**Protection nationale**
		Dégradation d'habitat	Direct, temporaire	X				X				X			
		Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X				X			X				

EVALUATION DE L'IMPACT BRUT DU PROJET PAR ENJEU (AVANT MESURES)															
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature de l'impact	Type d'impact	Portée			Réversibilité			Occurrence			Commentaires	Impact brut global	Conséquence juridique
				Loc.	Rég.	Nat.	Tot.	Part.	Nulle	Supp.	Prob.	Cert.			
Reptiles															
Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)	Modéré	Absence d'impact											Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, l'impact est donc nul.	Nul	**Protection nationale**
Seps strié (*Chalcides striatus*)	Modéré	Absence d'impact											Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, l'impact est donc nul.	Nul	**Protection nationale**
Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)	Faible	Absence d'impact											Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, l'impact est donc nul.	Nul	**Protection nationale**
Orvet fragile (*Anguis fragilis*)	Faible	Absence d'impact											Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, l'impact est donc nul.	Nul	**Protection nationale**
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	Faible	Destruction d'individus	Direct, permanent	X				X				X	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet. Cette espèce est néanmoins susceptible d'utiliser les milieux anthropisés et le risque de destruction et/ou de dérangement ne peut être complètement exclu.	Très faible	**Protection nationale**
		Dégradation d'habitat	Direct, temporaire	X			X				X				
		Dérangement d'individus	Direct, temporaire	X			X				X				
Amphibiens															
Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)	Modéré	Absence d'impact											Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, l'impact est donc nul.	Nul	**Protection nationale**
Espèces à enjeu faible : Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)	Faible	Absence d'impact											Les habitats où les espèces ont été observées sont éloignés des zones de projet, l'impact est donc nul.	Nul	**Protection nationale**
Insectes et autres arthropodes															
Proserpine (*Zerynthia rumina*)	Modéré	Absence d'impact											Les habitats de l'espèce ont été totalement évités par le projet qui est éloigné des stations observées. Ainsi, l'impact pressenti du projet est nul.	Nul	**Protection nationale**
Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*)	Modéré	Absence d'impact											Les habitats de l'espèce ont été totalement évités par le projet qui est éloigné des stations observées. Ainsi, l'impact pressenti du projet est nul.	Nul	**Protection nationale**
Chevron blanc (*Hipparchia fidia*)	Modéré	Absence d'impact											Les habitats de l'espèce ont été totalement évités par le projet qui est éloigné des stations observées. Ainsi, l'impact pressenti du projet est nul.	Nul	-

EVALUATION DE L'IMPACT BRUT DU PROJET PAR ENJEU (AVANT MESURES)															
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature de l'impact	Type d'impact	Portée			Réversibilité			Occurrence			Commentaires	Impact brut global	Conséquence juridique
				Loc.	Rég.	Nat.	Tot.	Part.	Nulle	Supp.	Prob.	Cert.			
Espèces à enjeu faible : Sésie Teigne (*Microsphecia tineiformis*), Azuré de l'Adragant (*Polyommatus escheri*), Azuré du Thym (*Polyommatus escheri*), Faune (*Hipparchia statilinus*), Agreste (*Hipparchia semele*), Zygène de la Badasse (*Zygaena lavandulae*), Zygène du Panicaut (*Zygaena sarpedon*), Scarabée rhinocéros (*Oryctes nasicornis*), Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), Phasme de Massetti (*Pijnackeria masettii*)	Faible	Absence d'impact											Les habitats de ces espèces sont évités par le projet. Ainsi, l'impact pressenti du projet est nul.	Nul	-
Fonctionnalités écologiques															
Corridor de la trame verte et bleue à conserver	Fort	Perturbation des corridors de déplacement	Direct, permanent	X				X		X			Ce corridor au niveau du ravin marneux est totalement évité par le projet qui est éloigné. Ainsi, l'impact pressenti du projet est nul.	Nul	-
Corridor de la trame verte à restaurer	Fort	Perturbation des corridors de déplacement	Direct, permanent	X				X				X	**Le projet se situe dans la zone dégradée du corridor. L'enjeu est ici un enjeu de restauration.**	Faible	-

Portée : Loc = Locale ; Rég = Régionale ; Nat = Nationale
Réversibilité : Tot = Totale ; Part. = Partielle ; Nulle
Occurrence : Supp = Supposée ; Prob = Probable ; Cert = Certaine

IV PRISE EN COMPTE DES EFFETS CUMULÉS

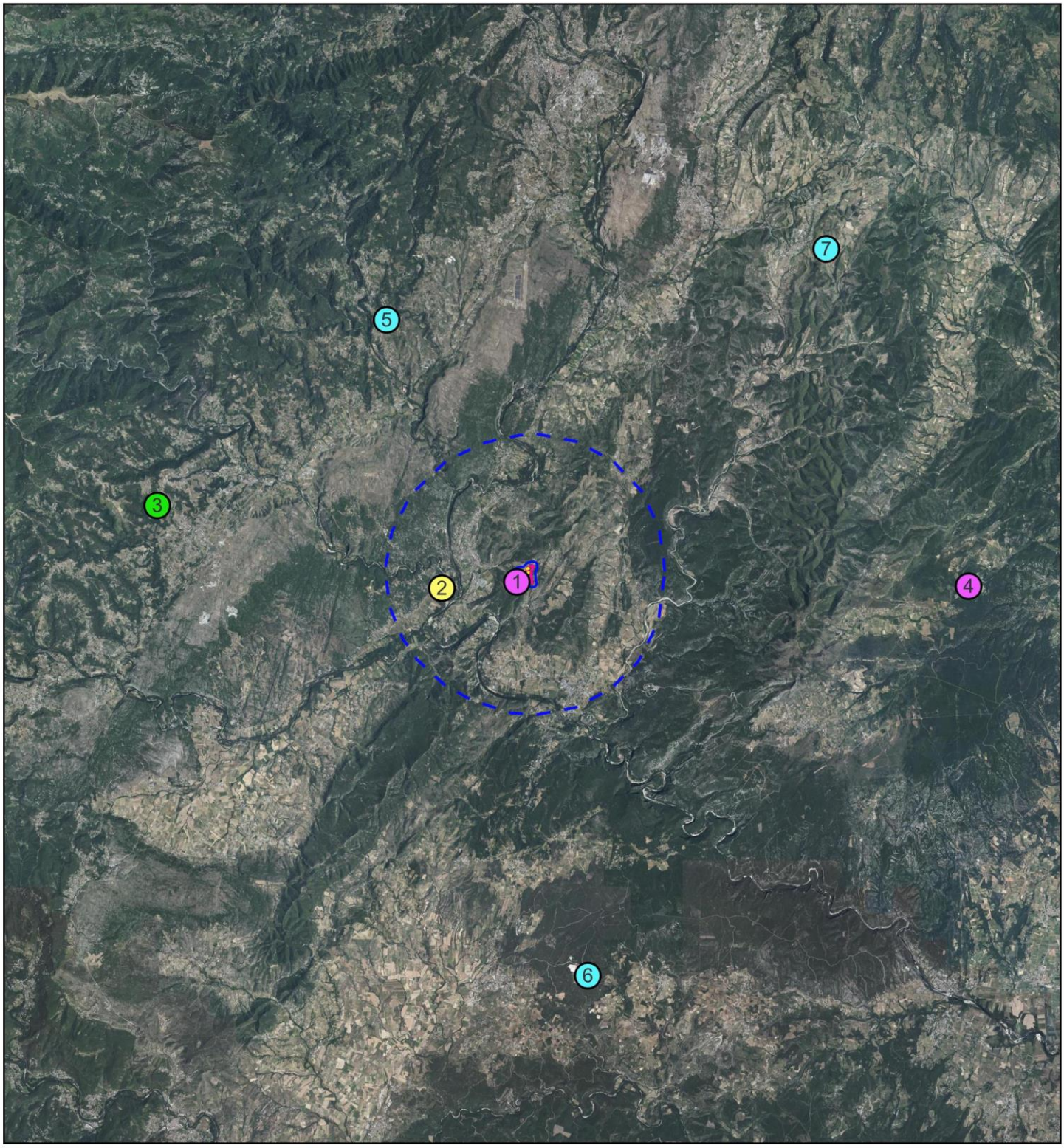
IV.1 PROJETS PRIS EN COMPTE POUR L'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULÉS

Le tableau suivant liste les projets pris en compte pour l'évaluation des effets cumulés.

PROJETS PRIS EN COMPTES POUR LES EFFETS CUMULÉS						
Num	Date de l'avis de l'AE	Commune(s)	Projet	Type de projet	Avancement	Distance au projet étudié
1	03/12/2022	Ruoms (07)	Extension de l'emprise spatiale du camping Aluna Vacances	Bâti	Non renseigné	**Accolé**
2	14/06/2021	Saint-Alban-Auriolles (07)	Restauration de l'espace de mobilité de la Beaume	Bâti	Non renseigné	3 km à l'ouest
3	30/03/2021	Lablachère (07)	Les projets de forages des associations syndicales libres de Modène et de la Rougeaude pour l'irrigation agricole	Agricole	Non renseigné	14 km à l'ouest
4	30/10/2020	Larnas (07)	Régularisation de 50 emplacements au sein du camping d'Imbours	Bâti	En service	17 km à l'est
5	-	Largentière en Ardèche (07)	Projet de centrale photovoltaïque	Energie renouvelable	En service	11 km au nord
6	-	Orgnac l'Aven (07)	Projet de centrale photovoltaïque	Energie renouvelable	En service	15 km au sud
7	-	Villeneuve-de-Berg (07)	Projet de centrale photovoltaïque	Energie renouvelable	Non renseigné	17 km au nord-est

La carte suivante localise les différents projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

LOCALISATION DES PROJETS EXISTANTS OU EN COURS À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée

Projets pris en compte (par type)
- Camping
- PV
- Agricole
- Autre

Echelle : 1/50 000
0 2 000 4 000 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 29-08-2025
Expert : O. VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

IV.2 EVALUATION DES EFFETS CUMULÉS

Le tableau suivant présente les différents impacts des projets pris en compte.

EVALUATION DES IMPACTS CUMULÉS			
Projets	Enjeux identifiés	Impacts du projet	Impacts cumulés
Extension de l'emprise spatiale du camping Aluna Vacances à Lagorce (augmentation de la capacité d'accueil du camping de 410 à 500 emplacements et aménagement d'un parking) (07) (Avis MRAe)	L'AE indique une pression d'inventaire insuffisante sur l'étude. **Enjeux similaires** : ▪ Habitats : Chênaie, zones semi-ouvertes ; ▪ Fonctionnalités écologiques : corridor de déplacement de la faune entre les deux campings ; ▪ Faune et flore : probablement enjeux similaires à ceux de la zone d'étude	Les impacts du projet sont « quasi inexistants ». Mais l'AE écrit que le dossier ne permet pas d'apprécier les impacts en termes de biodiversité.	**Un effet cumulé est pressenti du fait d'enjeux a priori similaires avec ceux rencontrés dans la zone de projet.** **Un effet cumulé est aussi pressenti sur la fonctionnalité écologique.** **Néanmoins au vu de la faible surface impactée par le projet et de l'état dégradé et anthropisé de la zone impactée, le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des impacts identifiés précédemment.**
Restauration de l'espace de mobilité de la Beaume, sur la commune de Saint-Alban-Auriolles (07) (Avis MRAe)	**Enjeux similaires** : ▪ Oiseaux : Guêpier d'Europe ; ▪ Reptiles : Couleuvre de Montpellier, Lézard à deux raies, Lézard des murailles	Impacts résiduels sur le Guêpier d'Europe par la destruction des nids avec mise en place d'une compensation. Absence d'impact résiduel sur les autres espèces.	**Impacts cumulés considérés comme négligeables.** **Le Guêpier d'Europe n'est pas impacté par le projet d'extension du camping de Lagorce.** Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des impacts identifiés précédemment.
Les projets de forages des associations syndicales libres (ASL) de Modène et de la Rougeaude pour l'irrigation agricole, sur la commune de Lablachère (07) (Avis MRAe)	Non évalué. En raison de la nature du projet, les impacts induits concernent essentiellement les milieux aquatiques et la faune associée.	Impacts nuls ou négligeables sur les milieux naturels. L'AE juge l'état initial incomplet et recommande de réévaluer les impacts qui ne sont pas justifiés.	**Impacts cumulés considérés comme négligeables.** Les effets cumulés n'impacteront pas de manière significative les populations locales – **distance de plus de 5 km du projet**. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des impacts identifiés précédemment.
Régularisation de 50 emplacements au sein du camping d'Imbours, sur la commune de Lamas (07) (Avis MRAe)	**Enjeux similaires** : ▪ Habitats : Chênaie, zones semi-ouvertes ; ▪ Faune et flore : AE non détaillée sur cette thématique	Impacts résiduels non renseignés. L'AE recommande de compléter le dossier en précisant les impacts de l'activité du camping.	
Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire sur la commune de Largentière en Ardèche (07) (Étude complète)	**Enjeux similaires** : ▪ Habitats : Pelouse à Aphyllante ▪ Invertébrés : Proserpine, Zygène cendrée, ▪ Amphibiens : Crapaud calamite, Crapaud commun, Rainette méridionale ▪ Reptiles : Lézard vert occidental, Lézard des murailles, ▪ Oiseaux : Alouette lulu, Engoulevent d'Europe ▪ Chiroptères : Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Minioptère de Schreibers	Impacts résiduels modérés à forts sur le Crapaud commun, le Crapaud calamite, la Rainette méridionale, la Proserpine et la Zygène cendrée. Impacts résiduels forts sur l'Alouette lulu. Impacts faibles sur le Lézard vert et le Lézard des murailles.	
Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Orgnac l'Aven (07) (Étude complète)	**Enjeux similaires** : ▪ Habitats : Chênaie ▪ Invertébrés : Proserpine ; ▪ Amphibiens : Crapaud commun ▪ Reptiles : Seps strié, Orvet fragile, Lézard vert occidental ; ▪ Oiseaux : Tourterelle des bois, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu ▪ Chiroptères : cortège de 18 espèces non détaillées	Impacts résiduels faibles sur l'Orvet fragile et Lézard vert occidental. Les autres impacts résiduels sont évalués comme très faibles.	
Construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Villeneuve-de-Berg (07) (Étude complète)	Aucune espèce à enjeu observée	-	

IV.3 BILAN DES EFFETS CUMULATIFS

Au vu de la faible surface impactée par le projet et de l'état dégradé et anthropisé de la zone d'emprise, les impacts cumulés sont donc considérés comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des impacts identifiés précédemment.

Cahier de mesures et évaluation des impacts résiduels

I MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

I.1 PRÉAMBULE

Des différents impacts énumérés ci-dessus, découlent une ou plusieurs mesures. Conformément aux recommandations visant à suivre la **séquence ERC** (Éviter, Réduire, Compenser), sont déterminées en priorité les mesures d'évitement (ME), puis les mesures de réduction (MR), si l'évitement est impossible ou insuffisant.

Des mesures de compensation (MC) sont enfin définies si l'impact résiduel reste notable après application des mesures d'évitement et de réduction.

Sont identifiées en parallèles des mesures dites d'accompagnement (MA), afin de compléter le dispositif de mesures, d'améliorer et de sécuriser le projet.

L'ensemble des mesures fait l'objet d'un « **cahier de mesures** », présenté ci-dessous. Il vise à détailler les points suivants :

- Constat et objectifs de la mesure ;
- Mode opératoire de la mesure ;
- Suivis de la mesure ;
- Coût estimatif de la mesure (dans la limite où le chiffrage est possible) ;
- Contrôle et garantie de réalisation de la mesure.

I.2 MESURES D'ÉVITEMENT (ME)

ME01 : Mesures d'évitement intégrées lors de la conception du projet

Une **étroite collaboration** entre le bureau d'études **ECOTER** et la société **HOMAIR VACANCES** a été menée durant toutes les étapes de cette étude :

- Réalisation d'un **pré-diagnostic** qui a permis d'anticiper les enjeux et ainsi d'estimer et de planifier le volume de jours nécessaires aux différentes expertises tout en identifiant les premiers secteurs à éviter ;
- **Transmission régulière des observations naturalistes** réalisées sur site afin de participer en continu à la conception projet ;
- Proposition d'un plan masse par HOMAIR VACANCES intégrant les enjeux écologiques mis en évidence lors de l'étude ;
- Réunion de présentation des enjeux entre les équipes d'ECOTER et de HOMAIR VACANCES participant à la conception projet et à l'évaluation de ses impacts sur l'environnement : discussions, explications, échanges. Définition d'un premier plan masse **cohérent avec les différents enjeux des thématiques** ;
- **Discussions et modifications du plan masse pour obtenir un projet plus cohérent avec les intérêts écologiques.** Plusieurs réunions d'échange techniques en visioconférence ou au téléphone ont eu lieu entre HOMAIR VACANCES et ECOTER au cours de l'année 2022 et 2024 et au fur et à mesure des résultats.
  Cela a permis d'éviter dans un premier temps les zones de présence des pieds d'Aristoloche pistoloche (plante hôte de la Proserpine), certains écoulements et les habitats à enjeu fort qui sont des zones humides (tuffières et molinaie).
  La discussion a ensuite portée sur la conservation de la fonctionnalité au sud de la zone d'étude et la meilleure conservation des écoulements proches des futurs mobil-homes.
  En 2024, la plupart des enjeux sont conservés et seule une petite surface est conservée pour le plan de masse.

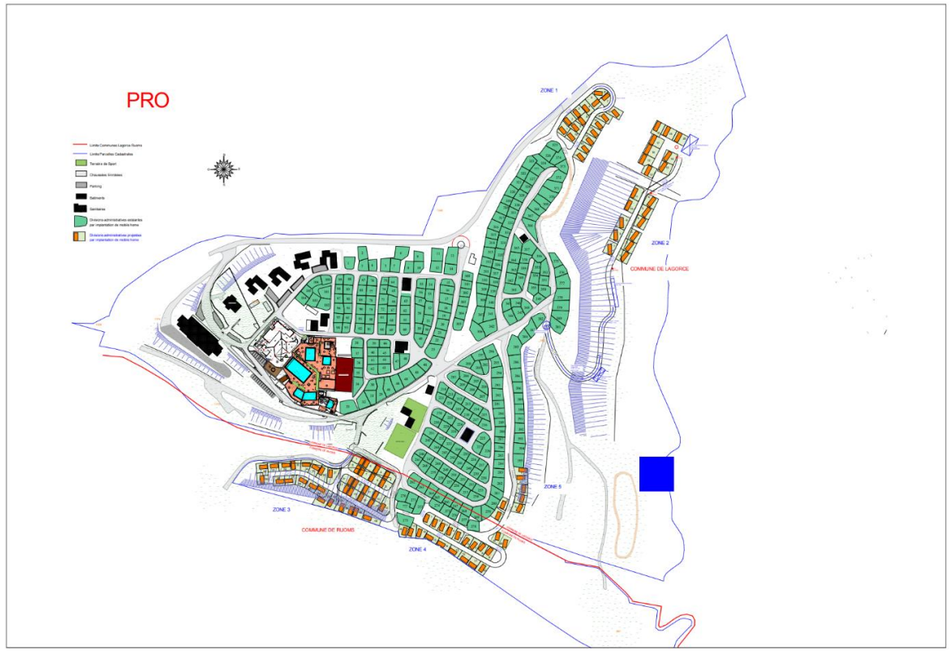
La **démarche d'intégration environnementale** du projet d'extension du camping **au fur et à mesure des résultats de l'étude écologique** constitue l'une des **mesures d'atténuation principales du porteur de projet**.

Il est présenté ci-après l'évolution du plan masse au fur et à mesure de l'avancée des études écologiques et des concertations.

Synthèse de l'évolution du plan de masse au fur et à mesure des échanges

Variante n°0

Surface impactée : XX ha ; Nombre d'emplacements créés : XX mobils-homes



Version initiale du projet (mars 2022) : **présence de nombreux mobil-homes sur la partie Nord concernée par des enjeux forts** (habitats identifiés comme zones humides) et modérés (zone de reproduction d'une espèce de papillon protégé : la Proserpine)

Variante n°1

Surface impactée : XX ha ; Nombre d'emplacements créés : XX mobils-homes



Deuxième version du projet (début novembre 2022) : **suppression de l'ensemble des mobil-homes au nord** (évitement des pieds d'Aristoloche pistoloche et des écoulements ayant un impact sur le ravin et la tuffière)

Variante n°2

Surface impactée : XX ha ; Nombre d'emplacements créés : XX mobils-homes



Troisième version du projet (mi-novembre 2022) : conservation du corridor boisé (à enjeu fort) au sud-ouest de la zone d'étude et adaptation de la position des mobil-homes vis-à-vis des écoulements concernés par le projet

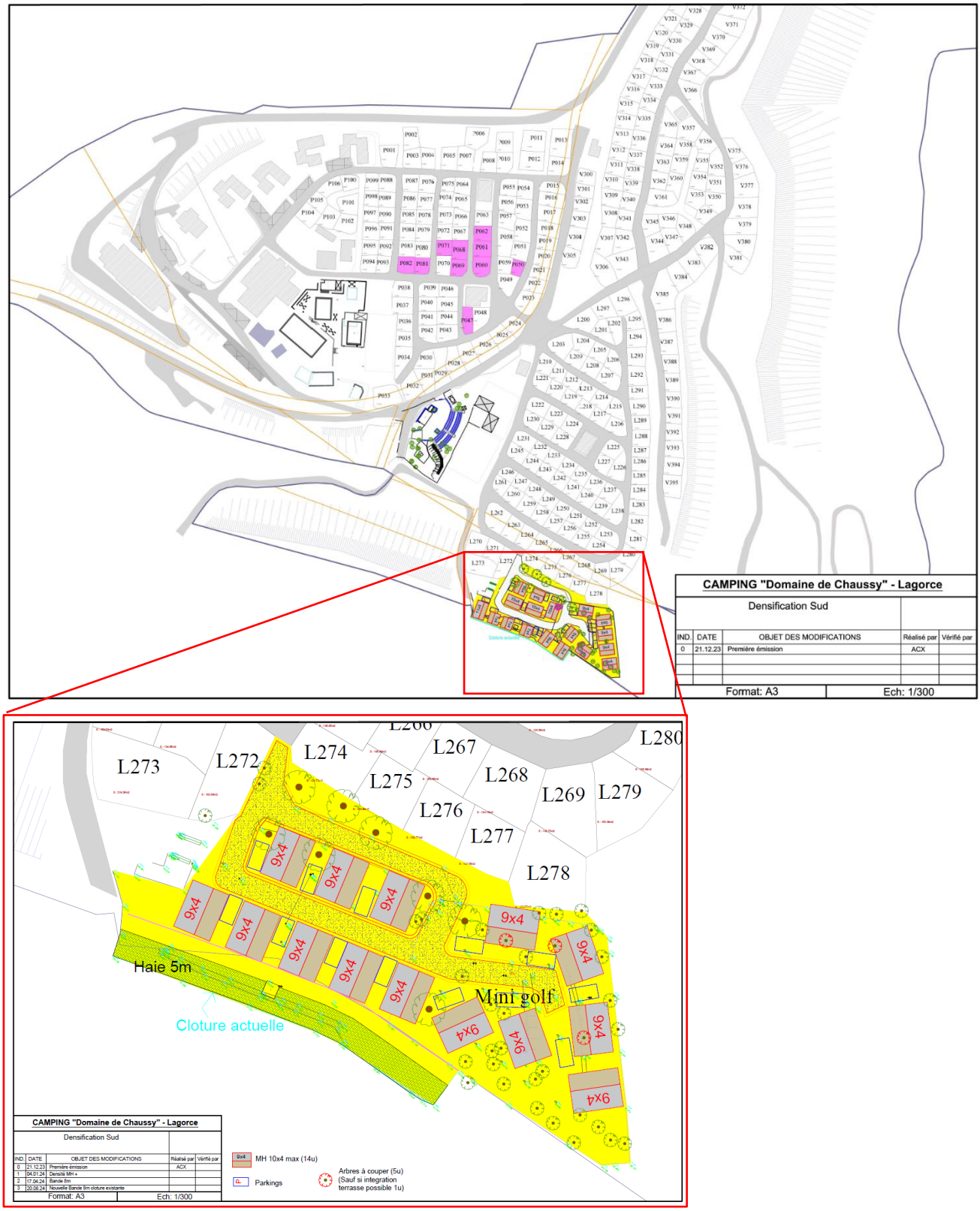
Variante 3 : version finale de 2022 – 1er dépôt

Surface impactée : XX ha ; Nombre d'emplacements créés : XX mobils-homes



Version du projet de mi-novembre 2022 (1er dépôt du projet) : intégrant l'ensemble des éléments à prendre en compte lors des travaux (dont le défrichement, les réseaux d'eau et électricité, le type de revêtement des routes…)

Version finale de 2025



Cette optimisation du projet a permis d'exclure de l'emprise de projet les enjeux écologiques suivants :

EFFORTS D'EVITEMENTS		
Compartiment	Enjeux écologiques évités	Enjeu
HABITATS	L'ensemble de l'habitat de tufières a été retiré de l'emprise du projet	Fort
	L'ensemble de l'habitat de Molinaie a été retiré de l'emprise du projet	Fort
	De nombreux écoulements ont été retirés de l'emprise du projet (notamment au nord)	Modéré
INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES	Les stations de présence de la Proserpine et de sa plante-hôte ne sont pas concernées par l'emprise du projet	Modéré
FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	Le corridor hydrologique (ravin) n'est pas concerné par le projet	Fort

ME02 : Respect strict de l'emprise maximale du projet lors de la phase chantier

Constat et objectifs

L'emprise d'un projet d'aménagement est généralement constituée de la zone d'implantation du projet, à laquelle s'ajoutent diverses zones temporairement utilisées au cours de la phase de réalisation du projet : base de vie, parkings, zones de retournement, de dépôts de matériels et de matériaux, etc.

Alors que la zone d'implantation est précisément définie au préalable, l'emprise du chantier est quant à elle généralement déterminée en amont immédiat de la phase de réalisation du projet. Par ailleurs, le positionnement et le dimensionnement de l'emprise chantier est fortement successible d'évoluer en fonction des choix techniques réalisés lors de la préparation du chantier, ainsi que de contraintes et d'obligations identifiées tardivement, induisant alors un risque élevé d'impacts forts sur des milieux naturels et/ou des espèces n'ayant pas été pris en compte ni expertisés initialement au travers des études environnementales réglementaires.

Au stade actuel de définition du projet, sont inconnus :

- La mise en place des zones de stockage de matériels et matériaux (inclus stockages temporaires liés aux déblais et remblais), le stationnement des engins, le stationnement des véhicules de chantier et stationnement des véhicules du personnel et visiteurs.
- La réalisation des rétablissements réseaux.
- La réalisation des rétablissements hydrauliques.
- La réalisation des travaux liés à l'aménagement paysager (hors accompagnement aux abords du projet).

Mode opératoire

Le maître d'ouvrage s'engage à ce que l'ensemble des interventions liées à cette opération d'aménagement soient impérativement et strictement réalisées au sein de la zone d'emprise maximale des travaux (cf. carte précédente – présentation du projet) de manière à épargner les stations d'espèces protégée et/ou à enjeux.

Toute nouvelle implantation devra être concertée et validée par un écologue.

Si d'autres secteurs sont nécessaires, le maître d'ouvrage s'engage à établir une notice d'impacts visant les enjeux naturels pour chaque nouveau secteur impacté par ce type d'installation. Cette notice sera, par sa forme et son contenu, conforme aux attendus réglementaires en matière d'espèces protégées mais adaptée au risque d'impacts et à l'importance de la surface concernée. Cette notice sera par ailleurs présentée à la DREAL pour validation.

Suivis

Le suivi de ces mesures sera réalisé lors du suivi de chantier par un coordinateur environnement (mesure MS01).

Cout estimatif

Aucun coût n'est prévu à cette mesure.

Contrôle et garantie de réalisation

L'écologue en charge du suivi de chantier a la charge – par l'intermédiaire du maître d'ouvrage - de la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents, en particulier à la DREAL.

I.3 MESURES DE RÉDUCTION (MR)

I.3.1 Réduction géographique

MR01 : Mise en défens des secteurs abritant des enjeux écologiques

Constat et objectifs

Plusieurs secteurs adjacents aux emprises des travaux présentent des enjeux écologiques importants, notamment les boisements du fait de la présence de plusieurs espèces protégées et/ou à enjeu notable tels le Gobemouche gris, le Pic épeichette, les chiroptères etc.

La réalisation d'un tel projet dans un espace sensible et riche d'un point de vue écologique nécessite une matérialisation forte et visuelle des secteurs à enjeux et des limites de l'emprise chantier. **Avant le début des travaux**, une **mise en défens des milieux naturels et/ou des stations d'espèces protégées/patrimoniales** situés à proximité de l'emprise du projet et des voies d'accès devra donc être réalisée **sous la coordination d'un écologue**.

Cette mise en défens est essentielle lors de la phase de réalisation du projet puisqu'elle permettra de rendre effective la mesure d'évitement ME01 en limitant significativement le **risque de destruction d'individus** des espèces évitées lors de la conception du projet et la **dégradation de leurs habitats** par le piétinement, le passage d'engins, le stockage de matériaux, etc.

Mode opératoire

Préalablement à la pose de ces mises en défens, les limites de l'emprise du projet devront être implantées par un géomètre.

Le coordinateur en écologie assurant le suivi du chantier se chargera ensuite de la localisation des zones à enjeux et du positionnement exact des mises en défens qu'il matérialisera à l'aide de piquets peints ou de marquage au sol.

Les mises en défens devront ensuite être :

- Installées à minima quelques jours avant les premières interventions sur site ;
- Maintenues et régulièrement entretenues (réparées ou au besoin remplacées) durant toute la durée du chantier, cet aspect relèvera de la responsabilité du chef de chantier qui se chargera des contrôles et éventuelles réparations ;
- Retirées une fois les travaux terminés (au plus tôt après le départ du dernier engin).

Au total, **70 mètres linéaires** de mises en défens seront nécessaires pour délimiter les enjeux inventoriés. En complément, les mises en défens des arbres devront être réalisées (quantité à définir sur site).

Différents dispositifs de mises en défens seront installés sur site, selon la valeur de l'enjeu mis en défens, le risque d'impact sur cet enjeu et le contexte environnant. Ces mises en défens seront complétées par une signalétique écologique présentant :

- les espèces protégées et/ou à enjeu principalement visées et les milieux sensibles ;
- et les conséquences juridiques du non-respect de cet évitement installé au niveau de ces mises en défends.

Ces affichages seront également présents au sein de la base de vie du chantier.

Ces dispositifs, leurs caractéristiques et les secteurs visés sont présentés dans le tableau ci-dessous. Leur localisation est donnée sur la carte ci-après.

IDENTIFICATION DES DIFFÉRENTS TYPES DE MISES EN DÉFENS

Illustration	Descriptif technique	Secteur concerné / remarques
	**Chainette d'avertissement** Positionner la chainette d'avertissement à environ 1 m/1,5 m de hauteur, soutenue par des piquets fer porte-lanterne, espacés de 5 à 10 m. La chainette d'avertissement permet d'éviter toute intrusion d'engin et limiter l'intrusion de piétons, tout en laissant circuler la faune sauvage.	À positionner en bordure de boisement. Voir carte ci-dessous.
	**Protection des arbres et délimitation du houppier au sol** Pose d'une mousse de protection épaisse (<10 cm) autour du tronc de l'arbre, recouvert d'un grillage de chantier orange, sur une hauteur minimale de 150 cm à partir du niveau du sol. Quantitatif à préciser.	À positionner sur le pied des arbres qui seront proches des manœuvres. À la bombe fluo délimiter le houppier au sol représentant le système racinaire : intervenir le moins possible sur cette surface. Voir carte ci-dessous

Les contraintes liées aux enjeux écologiques et espèces protégées seront inscrites aux cahiers des charges des Dossiers de Consultation des Entreprises (pour toutes les entreprises, y compris les sous-traitants). Cette mention stipulera notamment que le non-respect de cette réglementation fait l'objet des sanctions pénales prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement, c'est-à-dire deux ans d'emprisonnement et 150 000 euros d'amende.

De même, au sein du DCE, il sera nécessaire de prévoir la possibilité de sanctions financières pour chaque non-respect des mises en défens par les entreprises intervenants sur le chantier.

Si une destruction d'espèces protégées a lieu :

- La destruction sera constatée par le référent en charge du suivi écologique du chantier (cf. MS01) ;
- La DREAL sera également avisée.

Lors de la réunion de lancement du chantier, les obligations liées aux enjeux écologiques et les sanctions qui s'y rattachent en cas de non-respect devront être rappelées par le coordinateur en écologie assurant le suivi du chantier.

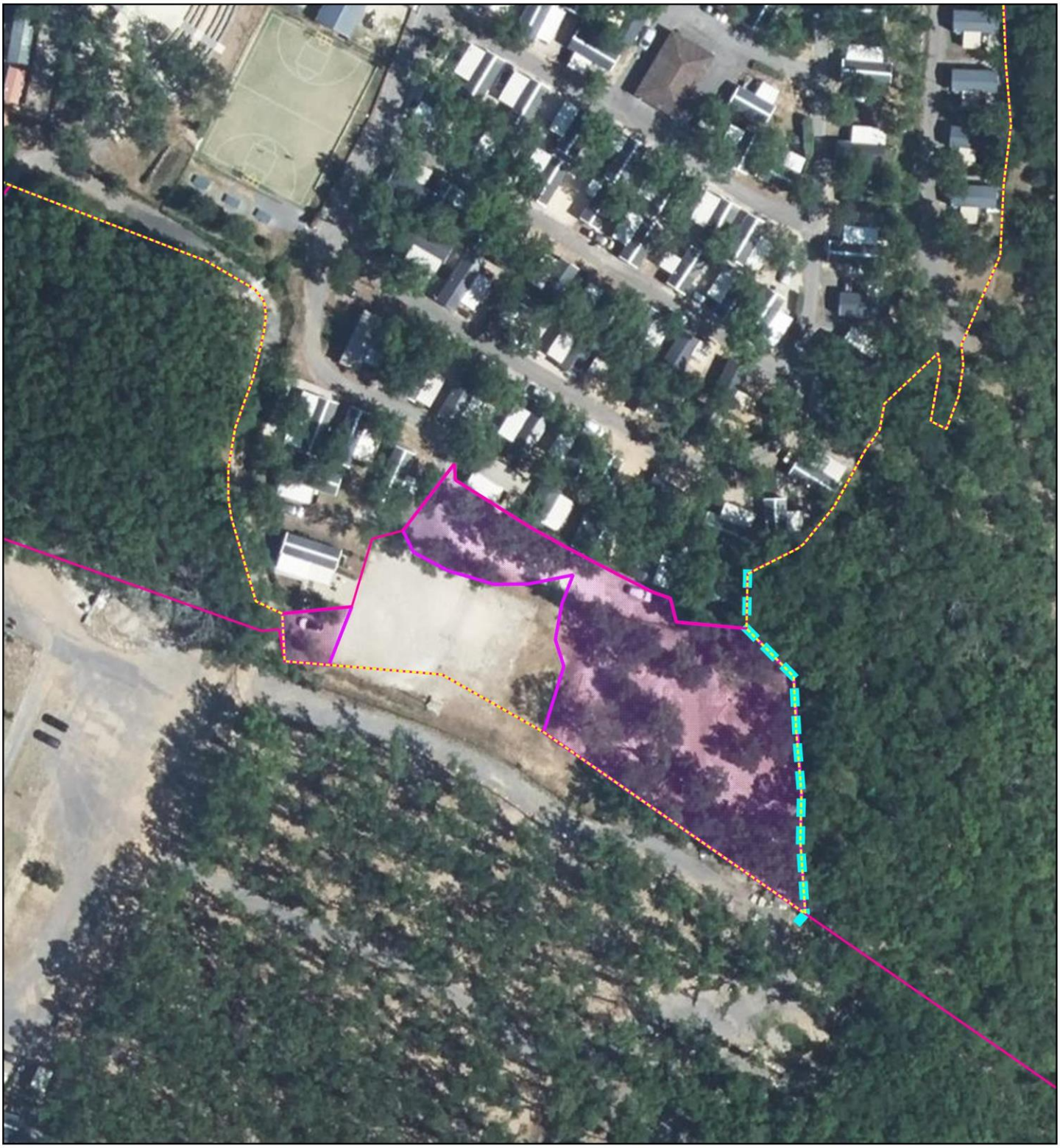
L'accord et l'engagement de tous les entrepreneurs au respect strict de ces mises en défens doivent être obtenus.

Suivis

Le coordinateur en écologie en charge du suivi de chantier encadrera la pose de ces dispositifs et assurera le suivi du maintien du balisage durant la période des travaux.

La maîtrise d'ouvrage (HOMAIR VACANCES) ou la maîtrise d'œuvre (entreprise générale en charge des travaux) assurera un contrôle hebdomadaire du bon état des dispositifs et au besoin les réparations/remplacements nécessaires.

MESURES DE REDUCTION MR01
MISE EN DEFENS



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022

Type de mise en défens
- Chainette
- Emprises nécessitant la mise en place d'une protection des arbres et délimitation du houppier au sol

Echelle : 1/3 500
0 10 20 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 19-08-2025
Expert : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE MR01			
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total
Piquets fer porte lanterne, hauteur 120 cm (1 tous les 5 m)	20 à 30 piquets	Forfait	100,00 € HT
Fourreau de protection des troncs	À définir lors des travaux	Estimatif	1500,00 € HT
Sous total			**1 600,00 € HT**
Moyens humains	Nb. jours	Prix par journée	Coût total
Pose et retrait des mises en défens par des techniciens	1 journée	400,00 € HT	400,00 € HT
Coordination des travaux de pose des mises en défens par un écologue	1 journée	800,00 € HT	800,00 € HT
Sous total			**1 200,00 € HT**
		TOTAL	**2 800,00 € HT**

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MS01.

I.3.2 Réduction temporelle

MR02 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces

Constat et objectifs

La zone d'emprise et ses abords sont fréquentés par de nombreuses espèces animales et végétales, dont la plupart connaissent au cours de leur cycle annuel des périodes de forte sensibilité vis-à-vis de la perturbation (reproduction des oiseaux par exemple), voire des périodes de mobilité restreinte ne leur permettant pas de fuir en cas de destruction de leur habitat de vie (période d'allaitement chez les chauves-souris, phase de léthargie hivernale chez les reptiles et les amphibiens, etc.).

L'emprise du projet concerne notamment des boisements et haies favorables à la reproduction des oiseaux (Serin cini, Chardonneret élégant, Gobemouche gris) et des mammifères (Écureuil roux) et à l'habitat de chasse ou de transit des chauves-souris.

Les travaux pourraient induire :

- Une destruction totale des différents milieux constituant l'emprise du projet ;
- Une destruction d'individus d'espèces vivant au sein des milieux naturels de l'emprise du projet ;
- Une perturbation des espèces vivant dans les milieux naturels adjacents.

Afin de réduire au maximum le risque de destruction d'individus sur l'emprise du projet et le risque de perturbation de la reproduction sur l'emprise du projet et sur les milieux naturels adjacents :

- Les travaux de défrichement ne devront pas se dérouler au cours de la période de reproduction de la majorité des espèces ;
- Les travaux lourds ne devront pas débuter au cours des périodes de reproduction de la majorité des espèces.

L'objectif est d'éviter la destruction directe d'espèces protégées (oiseaux et chiroptères principalement), à travers la prise en compte de leurs périodes de forte sensibilité (reproduction, hivernation) dans la planification des travaux.

Mode opératoire

Les travaux forestiers (abattage des arbres, évacuation des bois, broyage des rémanents, dessouchage) doivent être réalisés **entre début septembre et fin février.** Les autres travaux lourds (terrassement, construction des ouvrages...) doivent **débuter entre début septembre et fin février**. De cette façon, les milieux seront défavorables à l'établissement des espèces pour la reproduction. Si ce n'est pas le cas (travaux discontinus ayant permis la repousse de la végétation par exemple), les travaux devront être effectués hors période de reproduction des espèces. L'écologue en charge du suivi de chantier émettra son avis à ce sujet.

PLANNING D'INTERVENTION TYPE

Type d'intervention	Mois de l'année											
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Travaux forestiers (coupe et export des bois, broyage des rémanents, dessouchage) et **début des autres travaux lourds** (terrassement, construction, création réseaux…)												
Autres travaux moins perturbants (à valider auprès de l'écologue en charge du suivi de chantier)												

Autorisation Interdiction

Dès que les autorisations de défrichement seront obtenues et avant le lancement de tous travaux, **une réunion de planification chantier** devra avoir lieu, avec le coordinateur en écologie en charge du suivi de chantier, afin de planifier précisément le déroulement du chantier.

Suivis

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

Cout estimatif

Aucun coût n'est prévu à cette mesure.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MS01.

I.3.3 Réduction technique en phase travaux et fonctionnement

I.3.3.1 Réduction en phase chantier

MR03 : Conduite de chantier en milieu naturel

Constat et objectifs

Lors de la construction d'un tel projet d'aménagement au sein de zones naturelles, des impacts directement liés aux choix des techniques de construction, au type et à l'état des engins utilisés, à la qualité des matériaux employés, à la sensibilité du personnel au travail en zones sensibles, etc. sont régulièrement relevés.

Bien que nombreux et variés, **la plupart de ces impacts peuvent être limités**, voire évités par la mise en place d'un ensemble de mesures d'adaptation du chantier au contexte environnemental dans lequel il s'insère.

En complément des mesures spécifiques aux différents enjeux écologiques, **le maître d'ouvrage s'engage à respecter un ensemble de règles, de bonnes pratiques et de procédures de gestion des risques** visant à assurer un bon état de conservation des milieux naturels au sein du chantier et à ses abords.

Mode opératoire

La présente mesure établit un ensemble de préconisations techniques visant à **limiter l'impact de la phase travaux** du projet sur l'état de conservation du site et des milieux naturels adjacents. Ces préconisations sont organisées par objectif à atteindre :

Limiter l'artificialisation des sols :

- Limiter au maximum l'empierrement des sols, en n'empierrant que les surfaces nécessaires aux travaux ;
- Retirer la totalité des empierrements utilisés uniquement pour la phase de travaux (base vie, zones de stockage, plateformes de retournement des camions, etc.) ;
- Placer un géotextile sous les empierrements devant être supprimés en fin de chantier, afin de faciliter le retrait de la totalité des matériaux importés, voire anticiper le risque de pollution (les matériaux pollués sont ainsi plus aisément soustraits du site).
- Limiter l'emprise de la phase chantier en utilisant uniquement l'emprise du projet pour l'installation de la base vie,

Prévenir et anticiper les risques de pollutions :

- Sensibiliser l'ensemble du personnel de chantier aux risques de pollutions, aux mesures de préventions à mettre en place et aux procédures de gestion des pollutions à appliquer ;
- Acheminer sur site uniquement des engins, véhicules et matériels en parfait état mécanique (absence de fuites et suintements). **Interdire l'accès au chantier à tout engin ou véhicule ne respectant pas ce point** ;
- Veiller quotidiennement au bon état mécanique des engins, véhicules et matériels ;
- Équiper chaque engin d'un kit anti-pollution adapté et proportionné aux caractéristiques de l'engin
- Mettre en place une procédure de gestion des pollutions immédiate et efficace en cas de constat :
  - Gestion de la pollution dès son constat : arrêt de la fuite, déploiement d'un kit antipollution ;
  - Information du coordinateur environnement, ou le cas échéant du conducteur du chantier ;
  - Curage de la totalité de la terre polluée et envoi vers une plateforme de traitement adaptée ;
  - Transmission d'une attestation de prise en charge de la terre polluée au coordinateur environnement, ou le cas échéant au conducteur de travaux ;
- Placer tous les contenants de produits polluants (hydrocarbures, huiles, produits toxiques, etc.) dans des bacs étanches ;
- Réaliser les ravitaillements en carburant uniquement sur une plateforme technique équipée d'un système de récupération des liquides ou dans un bac de rétention souple, proportionnés aux véhicules et engins ravitaillés, mis en place en priorité au lancement du chantier.

Gestion des déchets du chantier :

- Prévoir en complément des actions quotidiennes, une session de ramassage de déchets sur l'emprise du chantier et ses abords chaque mois, et ce durant toute la durée du chantier.

Prévenir l'introduction d'espèces exogènes :

- Acheminer sur le chantier uniquement des matériaux sains issus de carrières, en interdisant toute utilisation de produits recyclés ou réutilisés (bitumes et bétons recyclés, terres de remblais, etc.).
- Acheminer sur site uniquement des véhicules et engins parfaitement propres, lavés avant leur arrivée sur site et totalement dépourvus de terre et de débris de végétaux, que ce soit sur les chenilles ou les roues, sur la carrosserie ou sur les outils (lames, godets, etc.). **Interdire l'accès au chantier à tout engin ou véhicule ne respectant pas ce point**.



Tous les contenants de produits polluants doivent être placés sur des bacs de rétention ou sur une plateforme étanche adaptée - DRYOPTERIS, 2017



Stockage de produits polluants lors des travaux de bucheronnage
DRYOPTERIS, 2017



Kit antipollution
DRYOPTERIS, 2017



Géotextile placé sous une surface empierrée temporairement
DRYOPTERIS, 2017



Stockage des terres et gravats pollués avant envoi vers un centre de traitement
DRYOPTERIS, 2017



Bennes à déchets sur un chantier de parc photovoltaïque
DRYOPTERIS, 2017

Suivis

Le suivi de ces mesures sera réalisé lors du suivi de chantier par un coordinateur environnement (mesure MS01).

Cout estimatif

À intégrer aux DCE des entreprises – inclus au projet.

Contrôle et garantie de réalisation

L'écologue en charge du suivi de chantier a la charge – par l'intermédiaire du maître d'ouvrage - de la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents.

I.3.3.1 Réduction en phase fonctionnement

MR04 : Amélioration de la gestion du camping ainsi que des techniques assurant une meilleure prise en compte de la biodiversité

Constat et objectifs

Afin de favoriser la biodiversité au sein du camping, certains points d'amélioration sont à mettre en place tenant compte des connaissances sur la biologie des espèces.

L'ensemble de ces améliorations sera inclus dans la charte environnementale (Clé Verte : critère n°1, cf. MA02).

a) Les **éclairages nocturnes** engendrent de fortes perturbations du fonctionnement des écosystèmes par la création de barrières d'un point de vue écologique pour les espèces lucifuges comme certains mammifères, certains insectes, etc. L'objectif est donc de limiter autant que possible l'intensité et la couverture, dans le temps et dans l'espace, de l'éclairage du projet afin d'influencer au minimum l'activité de la faune. (Clé Verte : critère n°54, cf. MA02)

b) Le secteur est fréquenté par de nombreuses espèces terrestres, en particulier des reptiles ou des mammifères. Ces espèces se déplacent librement dans les différents milieux naturels de la zone d'étude lors de leurs activités (reproduction, déplacement, chasse, etc.). Les **clôtures du camping** constituent un obstacle pour la faune, limitant leurs possibilités de déplacements. Afin de réduire cet impact, des passages pour la faune seront régulièrement créés au niveau de la clôture.

c) L'**entretien de la végétation arbustives et arborée**, notamment des haies, induit des impacts sur la faune s'abritant dans la végétation. L'objectif est d'éviter la destruction directe d'espèces protégées (oiseaux et chiroptères principalement), à travers la prise en compte de leurs périodes de forte sensibilité (reproduction, hivernation) dans la planification des débroussaillements et divers élagages.

d) Actuellement la **gestion des espaces verts enherbés** (pelouses, emplacements de tentes…) est peu favorable à la flore et la faune. En effet, la tonte régulière ne permet pas aux espèces de s'y développer de manière pérenne. Une autre gestion est envisageable avec la mise en place d'une fauche tardive localisée et un maintien de bandes enherbées. (Clé Verte : critère n°113 et n°114, cf. MA02). Cette gestion sera particulièrement intéressante pour renaturer les espaces de dédensification.

e) Afin de permettre aux espèces impactées par le projet de se maintenir mais également de favoriser la biodiversité au sein d'espaces anthropisés comme le camping, la **mise en place de nichoirs pour la faune (oiseaux et chiroptères)** est intéressante. (Clé Verte : critère n°115, cf. MA02)

f) Toutes ses mesures en faveur de la biodiversité peuvent être mises en avant par des **panneaux de sensibilisation à l'attention des campeurs**. (Clé Verte : critère n°23, cf. MA02)

Mode opératoire

Les éléments d'améliorations présentés ci-dessous seront mis en place lors de travaux d'entretien ou de modernisation avec **un objectif d'accomplissement complet de ces mesures à l'horizon 2035**. Ces actions seront contrôlées régulièrement par la personne référente de la gestion environnementale au sein du camping. (Clé Verte : critère n°3, cf. MA02)

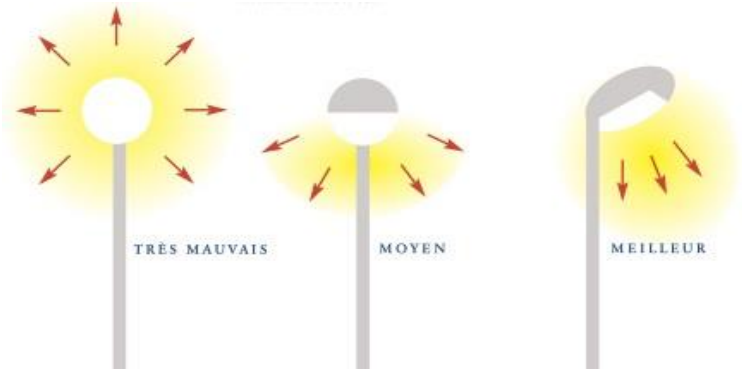
a) Contrôle de l'éclairage extérieur :

Les éclairages nocturnes extérieurs sur le camping devront obligatoirement respecter les préconisations ci-dessous. Il s'agit ici de :

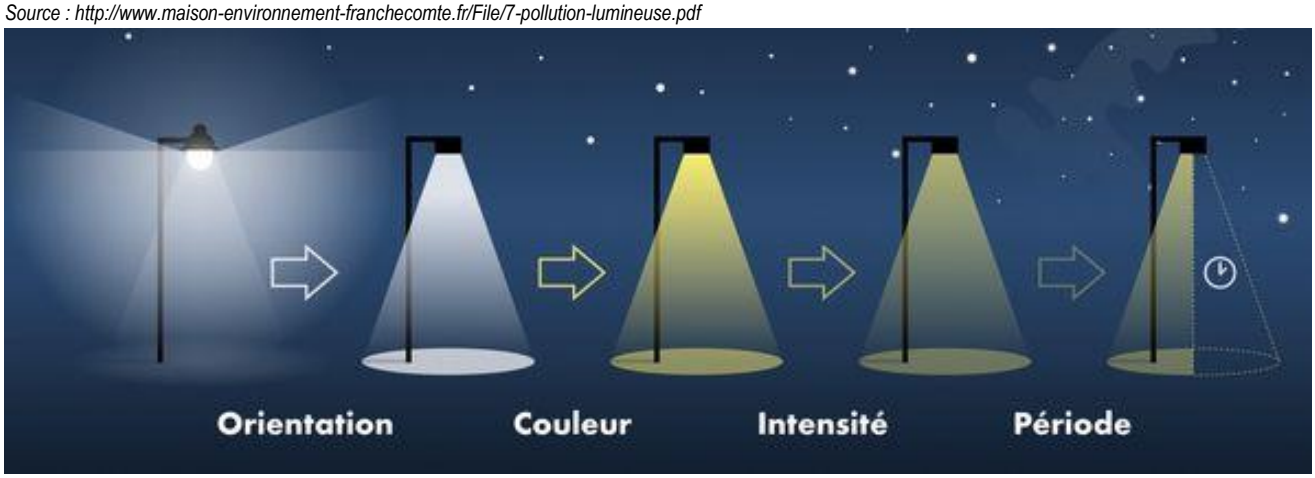
- Limiter l'éclairage permanent au stricte nécessaire et mettre en priorité des dispositifs automatisés à détection d'activité (supprimer les éclairages inutiles) ;
- Réduire le nombre de points d'éclairage et l'intensité à partir de 21h00 (tout en respectant les obligations liées à l'Article R4223-4 du Code du travail) ;
- Installer uniquement des lampes à faisceaux concentrés, le plus bas possible et orientés vers le sol (interdiction de toute émission lumineuse au-dessus de l'horizon – voir le schéma ci-après) ;
- Utilisation de lampes orangées plutôt que de lampes à lumière blanche, des LED ambrées présentant un spectre limité aux longueurs d'onde autour de 590 nm seront choisies.

Proposition d'intégration :

- Audit éclairage ;
- Changement des éclairages vétustes vers les nouveaux types d'éclairages ;
- Changement du reste des éclairages : 50% du total des éclairages changés à N+5, 100 % à N+10.



Type d'éclairage et impact sur les espèces nocturnes
Source : http://www.maison-environnement-franchecomte.fr/File/7-pollution-lumineuse.pdf



Leviers de réduction des impacts de la pollution lumineuse sur les espèces lucifuges.
Source : https://www.eurometropolemetz.eu/les-services/engagements-ecologiques/nature/les-politiques-ecologiques/les-continuites-ecologiques-de-l-eurometropole-de-metz/la-trame-noire-4196.html

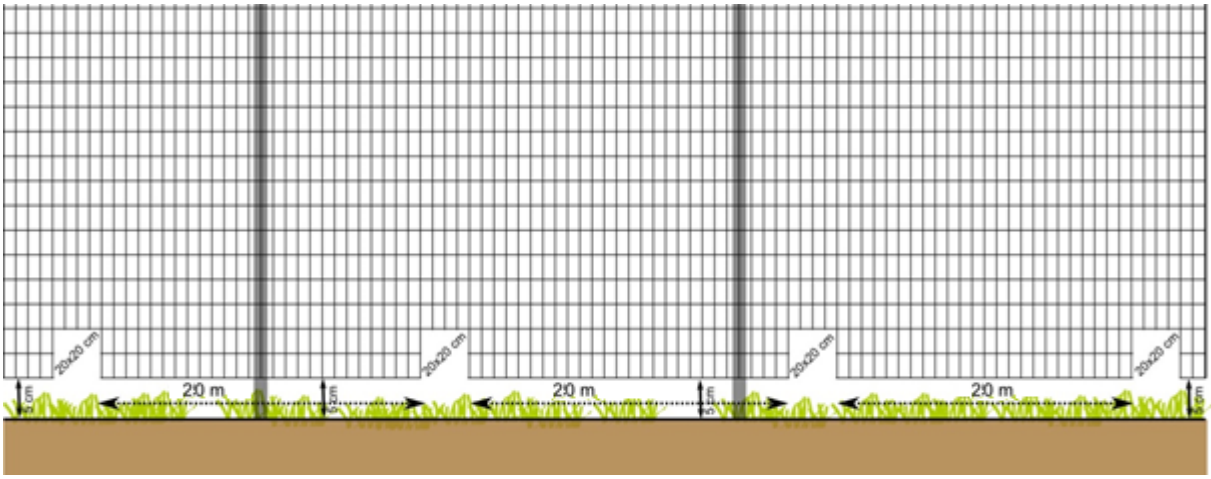
b) Transparence écologique des clôtures :

Pour permettre le passage de la petite faune susceptible de s'installer ou de transiter sur le camping, il conviendra de :

- **Pour les clôtures à poser ou à reprendre : surélever le grillage de 5 cm minimum par rapport au sol**, de sorte à faciliter le transit de la petite faune qui réalise des déplacements très courts (quelques dizaines de centimètres à quelques mètres comme certains micromammifères, reptiles et amphibiens).
- **Pour les clôtures anciennes : supprimer des mailles à la base du grillage tous les 25 m environ**, de sorte à créer des **trouées de 25 x 25 cm** minimum (cf. schéma ci-dessous). **Les mailles coupées devront être limées ou bien recourbées** afin d'éviter tout risque de blessure des animaux.

Le camping sera alors complètement perméable à ces espèces.

Les trouées ne seront par réalisées sur la clôture longeant la D559 pour éviter tout risque de collision.



Schématisation d'une clôture modifiée pour permettre le passage de la faune. Source : ECOTER





Trouées renforcées crées sur une clôture – DRYOPTERIS, 2018

c) Planification des interventions sur les arbres :

Les travaux d'entretien des arbres et des haies, leur élagage ou leur éventuel abattage pour des raisons de sécurité doivent être réalisés entre début septembre et fin février.

PLANNING D'INTERVENTION TYPE												
Type d'intervention	Mois de l'année											
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Travaux d'entretien (débroussaillement, taille des haies, coupe et export des bois, broyage des rémanents, dessouchage)												

Autorisation Interdiction

d) Gestion différenciée de la strate herbacée :

Une **modification de la pratique de tonte** est à opérer au sein du camping afin de favoriser la biodiversité. Une tonte tardive (pas avant fin septembre) moins régulière, sera préconisée. Des bandes enherbées non tondues seront également à mettre en place permettant de créer des zones refuges pour la faune. D'autres secteurs, d'usage courant, pourront être tondus plus régulièrement.



Exemple de gestion différenciée : tonte des zones de détente et des bords de chemins - ECOTER, 2020

e) Pose de nichoirs :

L'extension va avoir un impact sur les arbres présents sur ce secteur. La **pose de nichoirs** permettrait aux espèces de se maintenir dans le camping et d'y effectuer l'ensemble de leur cycle de vie.

De plus, les milieux anthropisés et entretenus comme les campings, manquent de lieux de reproduction pour certaines espèces notamment pour les chauves-souris et les oiseaux.

5 nichoirs à chiroptères et **5 nichoirs à passereaux** seront à installés au sein du camping. La position sera définie lors du passage de l'écologue.

2 nichoirs spécifiques pour le Rougequeue à front blanc seront également mis en place au sein de la zone d'emprise. Une nichée de Rougequeue à front blanc a été observé au sein du mini-golf. La mise en place de nichoirs permettrait à ces individus de retrouver des habitats favorables à leur reproduction sur le même secteur.

D'une manière générale, **accompagner systématiquement ces aménagements de planches informatives** (présentation de l'utilité de l'aménagement, espèces présentes) à destination du public et veiller à **limiter l'accès** à ces aménagements par des clôtures végétalisées afin de limiter les risques de dégradation et de dérangement.



Exemple de nichoir pour les passereaux (First 34 mm), notamment favorables aux mésanges, Serin cini, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant… - LPO



Exemple de nichoir spécifique au Rougequeue à front blanc (trou d'envol 32 mm) - LPO



Exemple de gîtes à chiroptères pouvant s'installer sur un mur ou sur un arbre - LPO

f) Communication :

Afin de valoriser ces mesures et d'informer les campeurs, des panneaux de sensibilisation seront installés dans le camping sur les différentes thématiques (gestion de tonte tardive, mise en place de bandes enherbées, présentation des différents types de nichoirs et gîtes, espèces à enjeux présentes dans le camping comme le Gobemouche gris, la Proserpine…).

Ces panneaux de sensibilisation pourront être les supports pour la mise en place d'animations nature réalisées auprès du public du camping.



Exemple d'un panneau faisant référence aux enjeux écologiques locaux et aux aménagements réalisés en faveur de la biodiversité - ECOTER

Suivis

Plusieurs suivis sont prévus, en particulier des suivis écologiques pour valider l'efficacité des aménagements.

Cout estimatif

Certaines mesures ne sont pas concernées par un chiffrage, c'est le cas de la d), f) et g). En revanche les suivis MS02 permettrons de connaitre leur efficacité.

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE MR04			
Objet	Nb. unités	Prix par unité	Coût total
a) Éclairage nocturne			
Passage d'un écologue pour vérification des différentes installations	1 j	800 € HT	800 € HT
b) Perméabilisation des clôtures entourant le camping			
Création de 45 trouées sur l'ensemble de la clôture, avec une inter-distance de 25m entre chaque ouverture, par un ouvrier	2 j	400 € HT	800 € HT
d) Gestion différentiée de la strate herbacée			
Encadrement de la gestion par un écologue	1 j	800 € HT	800 € HT
Mise en place d'un plan de gestion des espaces herbacés	2 j	800 € HT	1 600 € HT
Accompagnement par un écologue pendant 3 ans	2 j	800 € HT	4 800 € HT
e) Mise en place de nichoirs			
Nichoirs à chiroptères	5	300 € HT	1 500 € HT
Nichoirs à passereaux	5	20 € HT	100 € HT
Nichoirs spécifiques à Rougequeue à front blanc	2	30 HT	60 € HT
Pose des nichoirs	2 j	800 € HT	1 600 € HT
f) Mise en place de panneaux d'informations			
Panneaux informatif	3	600 € HT	1 800 €
		TOTAL	**13 860 € HT**

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MS01.

MR05 : Création d'une haie pour recréer le corridor boisé entre les deux campings

Constat et objectifs

Le secteur du projet présente des éléments naturels linéaires (cours d'eau, haies…) et des espaces naturels attractifs pour les espèces y venant chasser, s'y reproduire, s'y réfugier, etc. La faune utilise ces corridors et sites de vie pour le déroulement de ses cycles biologiques vitaux.

L'axe est-ouest de la zone d'étude (traversant la zone projet) constitue un enjeu fort pour assurer le déplacement local des espèces de mammifères. Ce corridor est actuellement à renforcer. Ainsi améliorer ce corridor, **une haie va être plantée entre les deux campings**. Cette haie offrira des zones de nidification pour les espèces impactées par le projet (Gobemouche gris, Chardonneret élégant et Serin cini). Elle permettra également aux mammifères de recréer un corridor de déplacement entre les deux boisements actuellement isolés.

Afin de la rendre favorable à la biodiversité, ECOTER recommande de constituer cette haie à partir d'espèces locales et de lui donner une structure stratifiée. La palette végétale proposée s'inspire du guide de plantation et d'entretien des haies champêtres pour la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les arbres existants le long de la clôture seront conservés.

MESURE DE REDUCTION MR05
CREATION D'UNE HAIE



Légende

Zones d'étude

Zone d'étude immédiate

Zone d'étude immédiate 2022

Création d'une haie de 5m de large

Echelle : 1/3 500

0 10 20 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 19-08-2025
Expert : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Mode opératoire

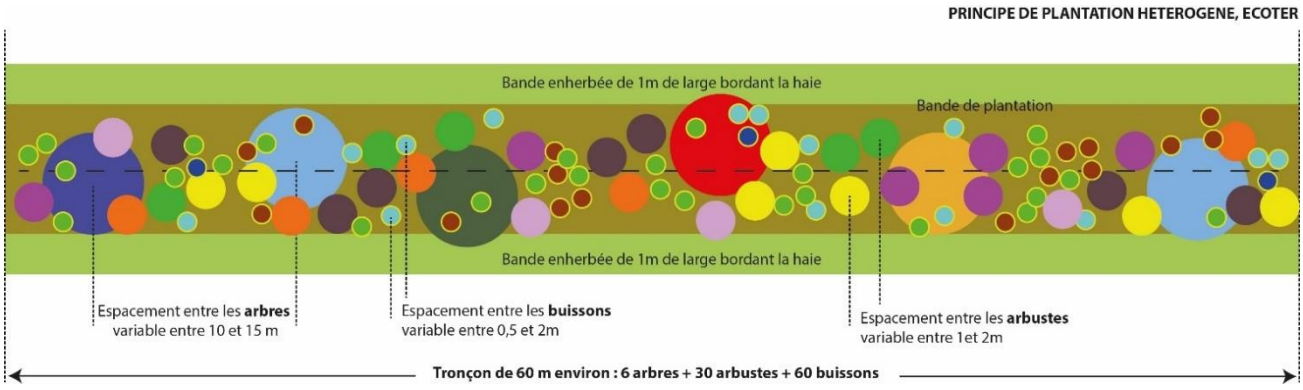
La structure à implanter est une haie de type « brise-vent » double rangs avec une alternance d'arbres de haut-jets, entre lesquels s'intercalent des arbres de moyens-jets. Le bourrage végétal de la base de la haie est assuré par une alternance d'arbustes et de buissons bas.

Les haies arborescentes seront constituées **d'espèces autochtones**, excluant toute espèce exotique et envahissante, ainsi que tous les cultivars et espèces horticoles. Ces plants seront issus du label « végétal local » ou d'une démarche équivalente garantissant l'origine locale des plants. Le certificat de traçabilité de l'origine des plants sera transmis au pôle « préservation des milieux et des espèces » (PME) de la DREAL dans le cadre du suivi de chantier par l'écologue. Rappelons que les démarches visant à obtenir des plants d'origine locale doivent être suffisamment anticipées en amont de la plantation ou du semis pour : maximiser la disponibilité des végétaux auprès des pépiniéristes ; tenir compte du temps et périodes adaptées de récolte dans les milieux naturels (en articulation avec le démarrage du chantier en cas de récolte in-situ) ; préparer une éventuelle mise en jauge en cas de délai important entre récolte et plantation. Toute impossibilité technique (indisponibilité, quantités insuffisantes…) à obtenir une partie ou la totalité des plants ou semis certifiés doit être précisément justifié. Dans ce cas, des plants non labellisés peuvent être utilisés en complément. Les essences utilisées sont choisies afin de s'adapter au mieux au territoire, au climat, au type de sol et à la forme de la haie souhaitée. Les espèces sauvages locales, naturellement présentes autour du site, sont privilégiées.

Elles seront organisées en **plusieurs strates** (espèces indiquées à titre d'exemple) :

- **Espèces arborescentes** : Chênes (*Quercus spp.*), Merisier (*Prunus avium*), Érable champêtre (*Acer campestre*), Poirier sauvage (*Pyrus communis*), Pommier sauvage (*Malus communis*), Amandier (*Prunus dulcis*).
- **Espèces arbustives** : Fusain d'Europe (*Evonymus europaeus*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Noisetier (*Corylus avellana*), Bourdaine (*Frangula alnus*).
- **Espèces buissonnantes** : Prunellier (*Prunus* spinosa), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Viorne lantane (*Viburnum lantana*), Églantier (*Rosa canina*), Ronce (*Rubus* spp.).

Les plantations devront viser une structure naturelle, non systématique dans l'agencement des plants : l'objectif est de constituer une haie au rendu spontané, et non un simple alignement d'arbres. Le schéma de principe est le suivant :



Principe de plantation hétérogène. Les grands ronds représentent les arbres, les moyens les arbustes et les petits les buissons – ECOTER



Profil de haie stratifiée - ECOTER

Les haies seront bordées de **bandes herbacées d'au moins 5 m de large**. Une palette végétale pourra être utilisée pour les réensemencer au besoin (semis à 5 g/m²) : Marguerite (*Leucanthemum vulgare*) ; Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*) ; Knautie des champs (*Knautia arvensis*) ; Pâquerette (*Bellis perennis*) Millepertuis perforé Hypericum *perforatum*) ; Mauve des bois (*Malva sylvestris*) ; Luzerne cultivée (Medicago sativa) ; Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*) ; Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*) ; Fétuque rouge (*Festuca rubra*) ; Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*) ; Coquelicot (*Papaver rhoeas*) ; Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*) ; Cabaret aux oiseaux (*Dipsacus fullonum*) ; Pâturin des prés (*Poa pratensis*) ; Folle avoine (*Avena fatua*) ; Brome mou (*Bromus hordeaceus*) ; Compagnon blanc (*Silene latifolia*) ; Origan (*Origanum vulgare*) ; Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*).

La plantation de quelques **gros sujets** est privilégiée pour un gain de temps concernant les arbres et arbustes. En cas de mise en place de **toile de paillage**, elle sera **obligatoirement végétale et biodégradable**. **Des protections anti-gibiers biodégradables** (laine, amidon, chanvre) seront installées pour limiter l'abroutissement, entretenues et retirées dès que les plants sont suffisamment robustes.

Le maitre d'ouvrage se charge de **l'entretien**. Au maximum 50 % du linéaire de haie est entretenu par année afin de maintenir une haie riche en baies pendant toute la période hivernale. L'objectif de gestion visée est la libre évolution à terme :

- Les arbres haut jet ne sont pas taillés en hauteur. Une taille de côté peut être envisagée en bucheronnage ou – si la solution d'un engin est choisie - au lamier, uniquement à l'automne. Le broyage des arbres sera interdit. Les produits de coupe seront tassés en fagots ou tas de bois au sein de la haie, avec précaution ;
- Les arbustes et buissons sont taillés, notamment les premières années, afin de former une haie dense au pieds. La taille de forme se fera au lamier (broyage interdit), en respectant des formes naturelles (ne pas tailler de manière rectiligne). Elle sera réalisée à l'automne tous les 2 ans les premières années puis selon besoins ensuite ;
- Les bois morts seront laissés sur place, sur pieds s'ils ne présentent pas de risque ou au sol en fagots ou tas de bois ;
- Les strates herbacés et buissonnantes seront entretenues aux périodes adaptées pour la faune et la flore. Les premières années (tous les ans sur 5 ans environ – selon nécessité), un entretien - de type débroussaillage à la débroussailleuse à dos - peut être envisagé pour favoriser le développement des buissons et arbustes plantés.

L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.

Suivis

L'écologue en charge du suivi de chantier supervisera la plantation des plants et s'assurera de la bonne structuration des éléments, du respect des essences, etc.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE MA04 – CREATION DE HAIES		
Type d'intervention	Prix par unité	Coût total
Plantation des haies sur 100 m + protections	10 000 € HT (forfait)	
Gestion sur 10 ans	10 000 € HT (forfait)	
	TOTAL	**30 000 € HT**

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi écologique MS02.

MR06 : Intégration des enjeux écologiques au débroussaillement réglementaire présent autour du camping

Constat et objectifs

Conformément à la réglementation en vigueur, le projet est soumis à certaines obligations en matière d'Obligation Légale de Débroussaillement (OLD), et notamment à la mise en œuvre d'un débroussaillement réglementaire induisant un impact significatif sur les milieux naturels et les espèces situés en dehors des emprises du projet.

Le camping est déjà soumis à OLD (voir carte ci-dessous) et l'extension dont il est question dans ce dossier n'augmentera pas la surface soumise à cette réglementation. Cette mesure s'inscrit dans une démarche volontaire visant à améliorer la prise en compte de la biodiversité, en limitant l'impact du camping sur celle-ci. Toutefois, l'impact des OLD liées au camping n'est pas évalué dans le cadre de cette étude.

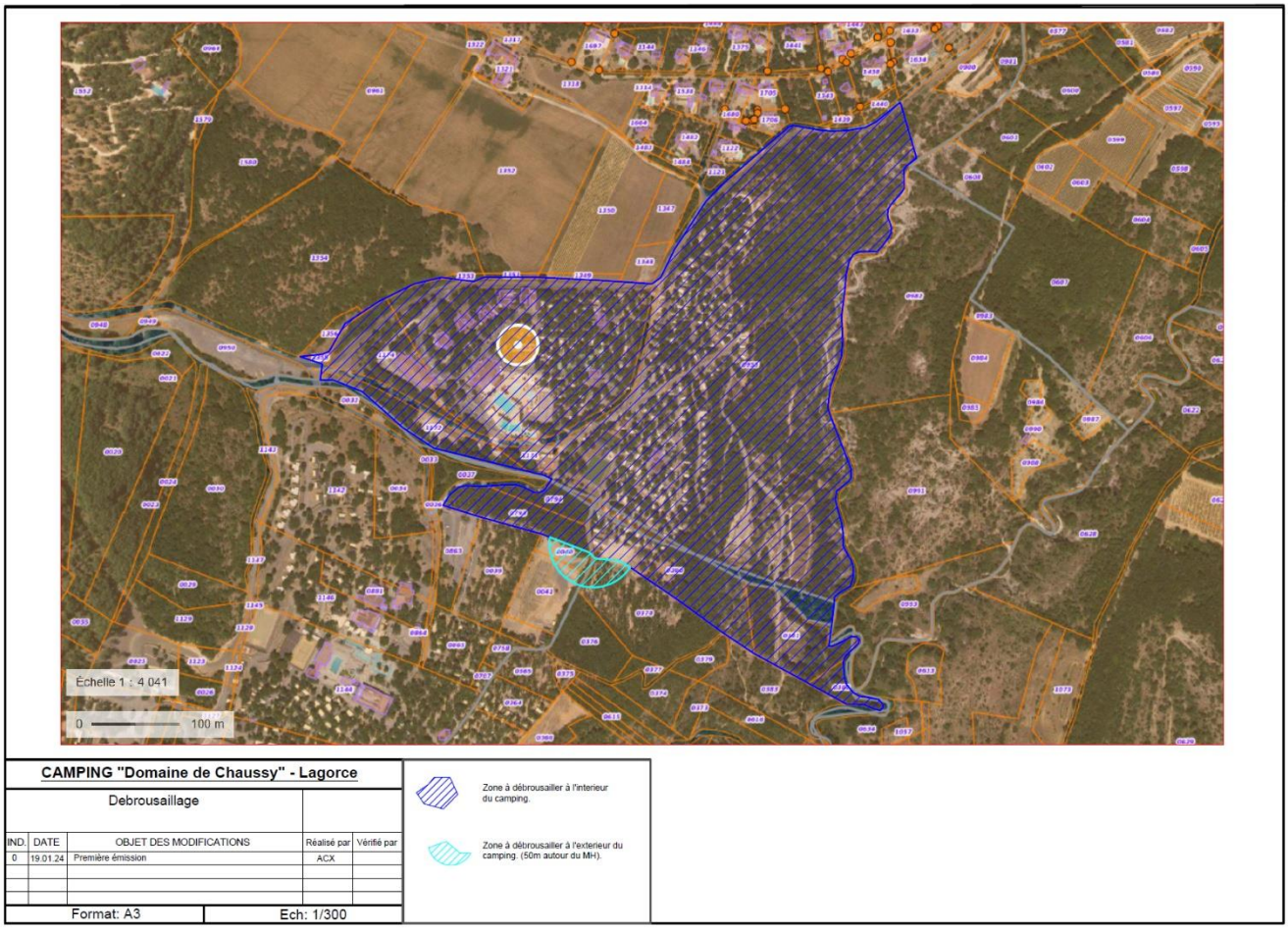
Dans le département de l'Ardèche, la réglementation pour la lutte contre les incendies (arrêté préfectoral du 14/03/2013) impose la mise en œuvre d'un débroussaillement réglementaire :

- sur une profondeur de **50 m aux abords des constructions, chantiers, travaux et installations de toute nature** ;
- sur une profondeur de **2 m de part et d'autre de la voie y donnant accès**.

Tel qu'envisagé dans l'arrêté préfectoral, le débroussaillement consiste en des opérations dont l'objectif est de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies par la réduction des combustibles végétaux en garantissant une rupture de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des sujets maintenus et à l'élimination des rémanents de coupes. **Ce débroussaillement est source d'impacts supplémentaires sur la faune et la flore**.

Afin de limiter l'impact de ce débroussaillement sur les enjeux écologiques du site, **tout en répondant efficacement aux obligations réglementaires**, **il est nécessaire d'adapter le débroussaillement réglementaire associé au projet au travers des trois axes suivants :**

- **Limiter le débroussaillement à une surface minimale**, mais néanmoins suffisante pour contrôler tout risque d'incendie ;
- **Éviter les stations d'espèces protégées et les arbres gîtes (pour les oiseaux ou les chiroptères)** ;
- **Adapter les types et techniques de débroussaillement aux enjeux écologiques** et à la végétation présents sur les différents secteurs.



Mode opératoire

Afin d'assurer la bonne intégration des enjeux écologiques dans le débroussaillement réglementaire, le maître d'ouvrage **s'engage à appliquer à chaque débroussaillement (première réalisation et entretiens) les prescriptions définies ci-après**. Chaque débroussaillement se fera **sous la coordination d'un écologue** avec repérage et balisage au préalable des stations de flore protégée, de plantes-hôtes d'insectes protégés et d'arbres gîtes.

Prescriptions pour la prise en compte des enjeux écologiques lors du débroussaillement réglementaire

- **Réaliser les opérations de débroussaillement et de coupe des arbres en dehors des périodes sensibles ;**

Afin d'éviter les risques de destruction d'individus couvant ainsi que des jeunes (au sol notamment), de dérangement de la reproduction des espèces, ou de stress en période d'hivernage, les interventions d'entretien du débroussaillement auront lieu à chaque campagne entre le **1er septembre et le 31 octobre**.

CALENDRIER ÉCOLOGIQUE – DÉBROUSSAILLEMENT RÉGLEMENTAIRE																								
Intervention	Mois de l'année																							
	Jan		Fév.		Mar.		Avr.		Mai		Jui.		Jui.		Aoû.		Sep.		Oct.		Nov.		Déc.	
Repérage et balisage des arbres gîte																								
Premier débroussaillement																								
Entretien des zones débroussaillées les années suivantes																								
En rouge : intervention interdite / en vert : intervention autorisée																								

Le respect de ce calendrier écologique permettra d'éviter de nombreuses destructions d'espèces patrimoniales, dont certaines sont protégées (en particulier concernant les oiseaux nicheurs, les reptiles, les amphibiens et les mammifères terrestres).

- **Avant chaque débroussaillement, baliser et éviter strictement les enjeux écologiques recensés** en les intégrant à des ilots non débroussaillés, notamment :
  - Les arbres gîtes ;
  - Les Pins au sein de l'habitat de vie de l'Écureuil roux ;
  - Les blocs rocheux et tas de pierres constituant des gîtes potentiels (naturels ou artificiels) pour les reptiles.
- **Favoriser la diversité floristique et la fonctionnalité des milieux en conservant :**
  - Les espèces arborées minoritaires ;
  - Des essences arbustives, par pieds isolés ou par ilots ;
  - Une continuité boisée formant un corridor écologique fonctionnel pour les chiroptères.
- **Débroussailler manuellement** (débroussailleuses à dos, tronçonneuses) **les secteurs sensibles et proscrire la circulation d'engins sur ces secteurs** :
  - Abords directs des pelouses à enjeu modérés ;
  - Abords des stations de flore à enjeu faible et de plante hôtes de papillons protégés.
- **Couper manuellement la broussaille située au sein des bosquets d'arbres maintenus et proscrire le broyage** des rémanents dans ces bosquets (broyer uniquement dans les layons après mise en andins).
- **Utiliser des techniques de débroussaillement les moins destructrices que possibles :**
  - Proscrire l'utilisation d'épareuses pour les travaux d'élagage qui devront être réalisés au lamier ou avec une élagueuse sur perche ;
  - Débroussailler à une hauteur minimale de 10-15 cm ;
  - Réaliser un broyage non déstructurant du sol ;
  - Éviter de broyer sur les secteurs à enjeu et sur les secteurs débroussaillés manuellement ;
  - Tous les arbres d'un diamètre supérieur à 10 cm (à 50 cm de hauteur) seront bûcheronnés et valorisés afin de réduire la quantité de biomasse à broyer sur place, dans le but de limiter l'épaisseur de broya au sol résultant du débroussaillement ;
  - **Ne pas intervenir et éviter la circulation d'engins sur les secteurs de végétation herbacée qui ne nécessitent pas de débroussaillement** ;
- **Réaliser un débroussaillement de type alvéolaire arboré et arbustif**.

Caractéristiques du débroussaillement alvéolaire à appliquer

Ce type de débroussaillement permet de conserver une fonctionnalité écologique des milieux plus intéressante pour la faune qu'un débroussaillement pied à pied. Il consiste à **maintenir des îlots de végétation arbustive ou arborée**. Pour assurer la conformité avec les prescriptions de l'arrêté, tout en conciliant les enjeux écologiques, il devra respecter les modalités ci-après :

- **Maintien de bouquets d'arbres d'un diamètre de 15 m et de bouquets d'arbustes d'un diamètre de 3 m**. Ces bouquets doivent être **distants de plus de 3 m les uns** des autres et situés à plus de 20 m de toute construction.

- Débroussaillement pied à pied « classique » dans un rayon de 20 m de toute construction. L'éloignement des houppiers des arbres et arbustes maintenus est de 3 m les uns des autres.
- Suppression des arbustes en sous-étage des arbres maintenus, **à l'exceptions de ceux nécessaires pour assurer le renouvellement du peuplement forestier**.

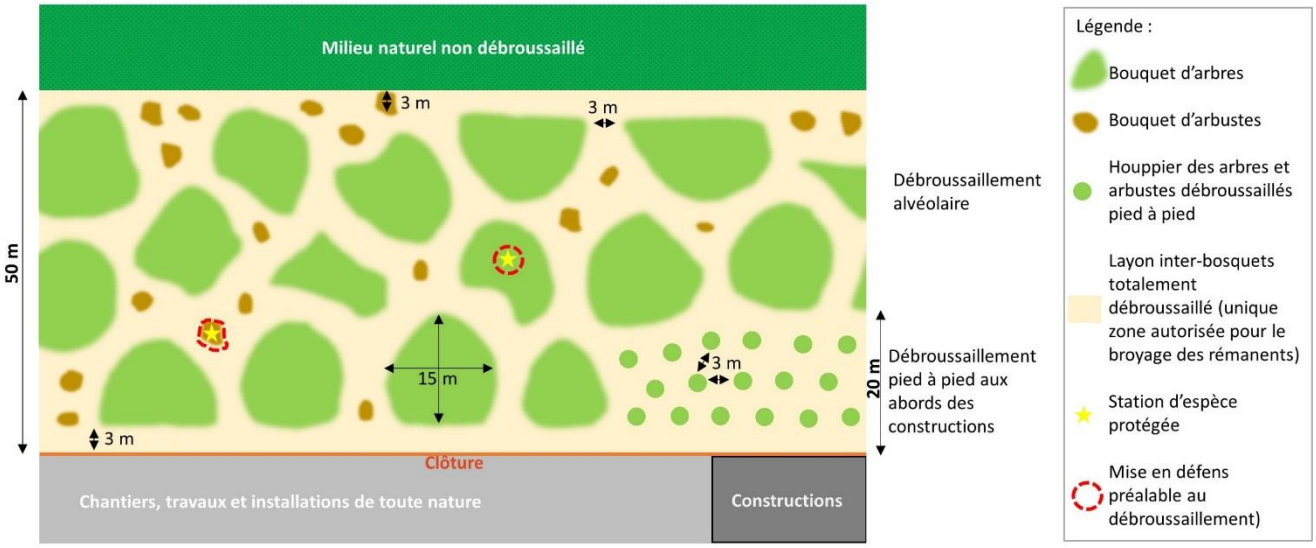


Schéma de principe de la mise en place du débroussaillement alvéolaire conciliant les enjeux écologiques et les contraintes de l'arrêté
Source : ECOTER, 2021

Suivis

Un suivi du maintien des espèces floristiques à enjeux et des plantes hôtes d'insectes protégés est prévu dans les mesures de suivis écologiques.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE MR06			
Objet	Quantité	Coût unitaire par année de débroussaillement	Coût total Pour 10 ans (=5 débroussaillements)
Repérage et balisage par un chiroptérologue des arbres gîtes	1 jour de balisage de terrain **avant le premier débroussaillement** + 0,5 jour de cartographie + CR	1 200 €HT	1 200 €HT
Coordination de la mise en œuvre du premier débroussaillement écologique par un écologue (balisage des secteurs à enjeux, conseil et présence lors des travaux de débroussaillement, visites de vérification du bon respect des mises en défens + bilan)	6 jours		4 800,00 € HT
Coordination de la mise en œuvre des débroussaillements d'entretien par le coordinateur environnemental +CR	3 jr/débroussaillement sur la base d'un débroussaillement tous les 2 ans sur 10 ans (n+2, n+4, n+6, n+8, n+10)	2 400,00 €	12 000,00 € HT
		Total	**18 000,00 € HT**

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier et de l'exploitation.

MR07 : Amélioration de l'attractivité pour les gobemouches au sein du camping : mise en place de nichoirs

Constat et objectifs

Le Gobemouche gris a été observé au sein de la zone d'étude. L'espèce apprécie particulièrement les boisements clairs. La population est estimée à au moins **3-4 couples nicheurs**. Plusieurs individus ont été observés sur la zone impactée par le projet.

L'objectif de cette mesure est d'installer des nichoirs à Gobemouche gris pour maintenir son implantation et sa reproduction sur le secteur.

Afin d'éviter tout dérangement de la part des utilisateurs du camping des panneaux de sensibilisations seront installés à proximité pour expliquer l'intérêt des nichoirs. Une gestion adaptée de l'entretien du camping devra être réalisé pour ne pas faire échouer la reproduction de l'espèce en cas d'occupation des nichoirs. Ainsi, il est important de ne pas réaliser de travaux d'entretien (défrichage, coupe de

branches, d'arbres…) à proximité des nichoirs (moins de 10m) sur la période mars/avril afin de ne pas provoquer un échec de la reproduction sur les nichoirs occupés.

Par la suite, un suivi ornithologique sera mis en place pour vérifier l'efficacité des nichoirs.

Mode opératoire

Huit nichoirs au total seront installés dans les arbres restants sur la partie sud-ouest de la zone d'étude (à moins de 4m de hauteur). Le système de fixation sera de type serrage (pour ne pas abimer les arbres).

Quatre nichoirs seront installés au sein du camping existant (dont deux au niveau du projet d'aménagement) et **4 seront** installés dans le boisement à l'ouest.



Schémas de nichoirs à Gobemouche gris
Source : http://www.nichoirs.net

Suivis

Afin de vérifier l'efficacité des nichoirs et de noter le succès reproducteur de l'espèce, ou non, sur le site, un suivi des nichoirs sera nécessaire les années N+1, N+3, N+5, N+10 après leur mise en place.

Le suivi des nichoirs devra être réalisé impérativement entre la mi-mai et début juin, période de présence des jeunes au nid.

De plus, les nichoirs seront entretenus et nettoyés toutes les deux années (période hivernale).
Enfin, ils seront renouvelés tous les 10 ans.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE MR07			
Objet	Nb. unités	Prix par unité	Coût total
Nichoirs à Gobemouche gris et matériels de fixation	8 (+ 2 renouvellements)	150 € HT	3 600 € HT
Pose des nichoirs par un écologue	1,5 j (+ 2 renouvellements)	800 € HT	3 600 € HT
Suivi de la reproduction (passage N+1, N+3, N+5, N+10) + CR	Intégré au suivi de la MS02		
Entretien tous les deux ans des nichoirs	Intégré au coût de fonctionnement du camping		
		TOTAL	**7 200 € HT**

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure d'accompagnement.

I.4 MESURES DE SUIVI (MS)

MS01 : Suivi du chantier par un écologue

Constat et objectifs

La zone concernée par le projet abrite de nombreuses espèces protégées, dont certaines à forte valeur patrimoniale. Les impacts du projet sur ces espèces ont pu être évités ou a minima limités par la définition de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement qui devront être mises en œuvre au cours des phases de construction, d'exploitation du projet.

Afin de garantir la bonne mise en œuvre et l'efficacité de ces mesures lors de la phase construction, **un suivi du chantier devra être réalisé par un coordinateur de chantier spécialisé en écologie** (écologue confirmé). La présence de cet écologue permettra également d'apporter un appui technique et réglementaire sur les questions relatives aux milieux naturels tout au long de la phase de construction.

Ce suivi devra être lancé en amont des travaux et se terminer seulement à la réception finale du chantier.

Mode opératoire

Préalablement au lancement du chantier, **un coordinateur de chantier spécialisé en écologie,** écologue de formation et de métier, **sera missionné par le maître d'ouvrage.** Il s'agira d'une personne différente du QSE ou du chargé d'environnement au sens large, intervenant :

- Soit en accompagnement de la maîtrise d'ouvrage – contrôle extérieur ;
- Soit en accompagnement des entreprises – contrôle intérieur.

Un « **cahier des engagements écologiques** » synthétisant de manière technique et pratique l'ensemble des mesures et prescriptions définies au travers des différentes études environnementales réglementaires devra être établi par le coordinateur en écologie en amont du chantier, validé par le maître d'ouvrage et transmis à l'ensemble des entreprises intervenant dans le projet.

Des engagements complémentaires pourront être préconisés au travers de ce cahier afin de répondre aux éventuelles problématiques identifiées lors de la phase préparatoire du chantier.

Le coordinateur assurera un suivi régulier du chantier, en cohérence avec les enjeux, la sensibilité du site et de chaque période de chantier. Un ratio moyen d'une visite/mois sera réalisé pendant toute la durée de chantier qui sera de 4 à 6 mois.

La fréquence de ces visites devra être ajustée en fonction du risque d'impact écologique de chaque phase de travaux. Les phases de défrichement et de terrassement devront notamment faire l'objet d'un suivi rigoureux.

L'objectif des visites de site est d'expliquer *in situ* aux chefs de chantier et aux différentes entreprises (ainsi qu'aux sous-traitants), les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter. Le coordinateur contrôlera également régulièrement le respect des mesures présentées dans cette étude et veillera à leur efficacité.

Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu synthétique et illustré présentant l'objet de la visite et les constats réalisés.

Son rôle consistera notamment à appréhender les éléments suivants :

- Participer à l'élaboration des moyens et supports permettant de faire de la communication et de la sensibilisation pour les intervenants chantiers.
- Animer une réunion de lancement et de sensibilisation sur site. L'objectif est de localiser in situ et d'expliquer au chef de chantier et aux différentes entreprises les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter ;
- Veiller au maintien en bon état et au respect des dispositifs de mise en défens durant toute la phase de chantier ;
- Coordonner la mise en défens des espèces et milieux naturels sensibles ;
- Accompagner les travaux de défrichement et de terrassement des emprises (présence importante au lancement des opérations) ;
- Coordonner la mise en œuvre des mesures de réduction et d'évitement prévues aux études environnementales amonts ;
- Contrôler l'état du site et notamment vis-à-vis des enjeux écologiques ;
- Veiller à la propreté des engins à l'entrée du chantier afin d'éviter la propagation d'espèces végétales invasives, et au bon état mécanique des engins de chantier (absence de fuites d'huile, etc.) ;
- Répondre aux interrogations des entreprises en charge des travaux, les conseiller et leur offrir un appui technique indispensable à une bonne prise en compte des enjeux écologiques.

Le coordinateur participera à la réunion de remise de chantier afin de faire un bilan sur la prise en compte et le respect des enjeux.

Un constat sera établi à destination des services de l'État ayant instruit le dossier (contrôle et garantie), dont réalisation d'un bilan sur la qualité et la suffisance des mesures.

Le coordinateur en écologie réalisera enfin une visite de contrôle programmée un an après la remise du chantier, visant à :

- Contrôler le bon état du site et des zones écologiques sensibles attenantes, après une année d'exploitation ;
- Identifier les éventuelles stations d'espèces invasives et proposer des actions de traitement ;
- Contrôler le bon état des aménagements écologiques (gîtes à petite faune, nichoirs, etc.) ;

- Vérifier l'absence de problématiques d'érosion susceptibles de polluer les milieux aquatiques en aval ;
- Évaluer la qualité de la reprise de végétation au sein des emprises du projet ;
- Etc.

Un compte rendu de cette visite sera établi à destination de la maîtrise d'ouvrage et des services d'État, précisant la conformité du projet avec les engagements environnementaux à délai d'un an après travaux et indiquant les éventuels points à traiter pour atteindre les obligations/objectifs définis aux études environnementales réglementaires.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE MS01			
Type d'intervention		Nb jours	Coût total
Préparation du chantier			
Rédaction du cahier des engagements : ▪ Reprise des dossiers, compilation des engagements environnementaux ▪ Tableau de bord et rédaction du cahier des engagements ▪ Échanges techniques avec le chef de chantier et le MOA ▪ Analyse et validation du plan de chantier et du plan de circulation durant le chantier ▪ Préparation des documents supports du suivi		1 j	800 € HT
Sous-total			*800 € HT*
Phase chantier			
Mois 1 (terrassement, nivellement)	Réunion de lancement + CR	1 j	800 € HT
	Premier mois Visites de chantier : 2 visites + CR illustré de photographies (0,25j par CR)	2 j	1 600 € HT
Mois 2 à dernier mois de fin de chantier (1 à 5 mois)	Visites de chantier : 1 visite/mois + CR	5 j	4 000 € HT
	Bilan (1 visite + compte-rendu destiné aux services de l'État) + REX	1 j	800 € HT
Année N+1	Visite de contrôle par un écologue + CR	1 j	800 € HT
Sous-total		*8 000 € HT*	
TOTAL			**8 800 € HT**

Le cout total de cette mesure est estimé à **8 800,00 € HT**. Il s'agit là d'un engagement a minima. En effet, d'autres interventions en phase chantier pourront être menées en fonction des besoins.

Suivis

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

Contrôle et garantie de réalisation

L'écologue en charge du suivi de chantier a la charge – par l'intermédiaire du maître d'ouvrage – de la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents.

MS02 : Suivi scientifique du projet en phase exploitation

Constat et objectifs

Cette mesure définie les suivis écologiques devant être réalisés à l'issue de la phase chantier sur les différentes espèces à enjeux impactées par le projet.

Le suivi ciblera les zones de camping.

Chaque suivi doit répondre à une question, à un objectif précis. Sans quoi il ne peut être construit, préparé, planifié et surtout les données récoltées n'apporteront aucune information nécessaire aux besoins du maître d'ouvrage.

Un suivi doit donc :

- **Répondre à une question**, présenter un objectif précis. Mais il doit également présenter un bilan et des moyens de contrôle régulier. Car ce suivi peut devenir caduc ou inapproprié pour de nombreuses raisons que le temps apporte ;
- **Être détaillé** dans sa mise en œuvre ;
- **Être planifié**, c'est un des enjeux majeurs d'une mission sur le long terme ;
- **Viser un besoin** préalablement identifié qui fait figure d'engagement.

Les objectifs généraux de ces suivis sont :

- **D'évaluer les incidences de l'aménagement** sur les cortèges écologiques recensés pré-aménagement ;
- **D'évaluer l'état de colonisation des populations d'espèces impactées par le projet ;**
- **D'évaluer la reconquête des espaces aménagés/dédensifiés** ;

- **D'évaluer les actions de gestions et de les adapter si besoin**.

Ces suivis seront réalisés sur une période minimale de 10 ans.

Mode opératoire

Pour la réalisation de cette mesure, des suivis seront réalisés à intervalles réguliers sur la zone d'emprise du projet mais également sur les secteurs environnants. Un protocole de suivi simple sera adapté à chaque compartiment (présence/absence, transects, IPA, etc.).

La définition précise des protocoles est laissée à l'attention de la structure en charge dudit suivi.

Ces protocoles devront être définis la première année de la veille écologique (première année après la réalisation des travaux) et devront être identiques pour toutes les années de la veille écologique. Ces suivis concerneront :

- Les **oiseaux**. Ce suivi ciblera d'une part la reproduction du **Gobemouche gris**, **Chardonneret élégant et du Serin cini** au sein même du camping, et d'autre part le **cortège lié à la haie créée**. De plus, un contrôle de l'utilisation de l'ensemble des **nichoirs** sera effectué.
- Les **chiroptères**. Le suivi consistera en une vérification de l'utilisation des **gîtes installés ainsi qu'une analyse de l'activité** dans les différentes parties du camping.

Le tableau suivant présente la planification de ces suivis sur un pas de temps de 10 ans.

SUIVIS ÉCOLOGIQUES PRÉVUS SUR 10 ANS							
Type de suivi	Années						
	N (Fin de travaux)	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2036
	Objectifs						
Chiroptérologique	Évaluer l'efficacité des mesures sur les chauves-souris. Contrôler l'utilisation des nichoirs.	•		•		•	•
Ornithologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique. Comparer les résultats avec ceux de l'étude d'impact du projet de manière à évaluer les conséquences de l'aménagement sur les oiseaux. Évaluer le cortège spécifique en lien avec les méthodes de gestion appliquées. Contrôler l'utilisation des nichoirs.	•		•		•	•
Flore et habitats	Réaliser un suivi des espèces exotiques envahissantes et évaluer l'état global des milieux	•		•		•	•

Pour chaque année d'investigation, il est nécessaire de prévoir :

- **Chiroptères** : 1 nuit de terrain et 1,5 jours de rédaction et de cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Oiseaux** : 1 jour de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie ;
- **Flore et habitats** : 2 jours de terrain (un jour au printemps et un jour en fin d'été) et 1,5 jours de rédaction et de cartographie (2 jours la première année).

Réaliser un suivi c'est aussi l'opportunité de capitaliser de l'information et de se donner les moyens de la réutiliser. Cette capitalisation nécessite un bilan en fin de suivi pour :

Faire état de ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas, des découvertes ;

Transmettre régulièrement de la donnée au bureau de développement du maître d'ouvrage afin de profiter de cette nouvelle base de connaissance pour mieux construire les projets à venir et rendre compte des évolutions possibles de ce type de projet aux services instructeurs.

Afin de répondre à ces objectifs, un bilan sera établi et transmis aux services instructeurs aux années suivantes :

- Année N+1 : suite aux premières investigations, établissement d'un premier bilan intermédiaire ;
- Année N+3 : suite aux investigations, établissement d'un second bilan intermédiaire ;
- Année N+ 10 : suite aux investigations, établissement d'un bilan final.

Suivis

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

Cout estimatif

ESTIMATION FINANCIÈRE DU SUIVI D'ESPÈCES SUR 10 ANS				
Type de prestation	Quantité	Prix unitaire	Fréquence	Total
Suivi des chauves-souris	1 nuit de terrain par année de suivi 1,5 jour de rédaction	800 € HT	Années 1, 3, 5 et 10	8 000 € HT
Suivi des oiseaux	1 jour de terrain par année de suivi 1 jour de rédaction	800 € HT	Années 1, 3, 5 et 10	6 400 € HT

ESTIMATION FINANCIÈRE DU SUIVI D'ESPÈCES SUR 10 ANS				
Type de prestation	Quantité	Prix unitaire	Fréquence	Total
Suivi flore et habitats	2 jours de terrain par année de suivi 2 jours de rédaction la 1ere année et 1,5 jour par an	800 € HT	Années 1, 3, 5 et 10	11 600 € HT
			Total	**26 000 € HT**

Contrôle et garantie de réalisation

Les suivis seront transmis à l'écologue en charge de la coordination du suivi écologique qui assurera la validation et - par l'intermédiaire du maître d'ouvrage - la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents, en particulier à la DREAL.

I.5 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)

MA01 : Création de gîtes favorables à la petite faune

Constat et objectifs

Quelques espèces de reptiles et mammifères (à enjeu faible) peuvent utiliser les milieux concernés par le projet (boisements, mini-golf). Les travaux provoqueront la perturbation des animaux et leur fuite vers leurs refuges. La destruction d'individus isolés est potentielle, ces espèces étant peu mobiles, même face à un danger.

Afin de favoriser le maintien des populations locales de cette petite faune, 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 favorables aux reptiles (abris et caches). Ces installations sont aussi susceptibles d'accueillir les micromammifères et les insectes saproxylophages.

Ainsi, des tas de pierres seront créés à proximité de l'emprise du projet en respectant les préconisations données ci-dessous de sorte à créer des gîtes artificiels favorables aux reptiles, et plus largement à la petite faune.

Mode opératoire

Afin de compenser les impacts du projet sur les reptiles, **6 gîtes « tas de pierres » artificiels favorables à la petite faune** seront créés aux abords immédiats de l'emprise du projet.

Préalablement à la création de ces gîtes, **l'emplacement de chaque gîte sera identifié et matérialisé par un expert écologue** (voir carte ci-dessous).

Les emplacements des gîtes seront choisis de sorte à éviter les stations d'espèces protégées identifiées et à répondre de manière optimale aux critères suivants :

- Absence d'espèces protégées et/ou patrimoniales, ainsi que de milieux naturels à enjeu ;
- Ensoleillement important et faible exposition aux vents dominants ;
- Zone non soumise à la submersion et aux eaux de ruissellements ;
- Proximité d'habitats naturels et/ou de corridors (lisières, haies) favorables aux reptiles ;
- Éloignement de zones régulièrement perturbées ou à forte fréquentation ;
- Garantie de l'absence de projets ou travaux susceptibles de remettre en cause l'état des gîtes ;
- Emplacement ne gênant pas la circulation et l'exploitation du site.

Les gîtes **seront espacés à minima de 15 m les uns des autres** et disposés de sorte à créer un **réseau cohérent et fonctionnel** pour les espèces de reptiles visées (éviter notamment la création de gîtes là où il y en a déjà).

La création des gîtes devra être réalisée en respectant les prescriptions ci-après, aux périodes suivantes :

- **Au plus tôt avant les travaux pour les gîtes situés en dehors des emprises du chantier,** afin de créer des gîtes substitution permettant aux reptiles de se réfugier pendant la phase de travaux ;
- **Après la fin des travaux pour les gîtes situés au sein de l'emprise du projet.**

En cas de mise en place de gîte au sein de secteur sensible, les ouvriers devront obligatoirement être accompagnés d'un écologue.

<u>Gîte de type « Tas de pierres »</u>

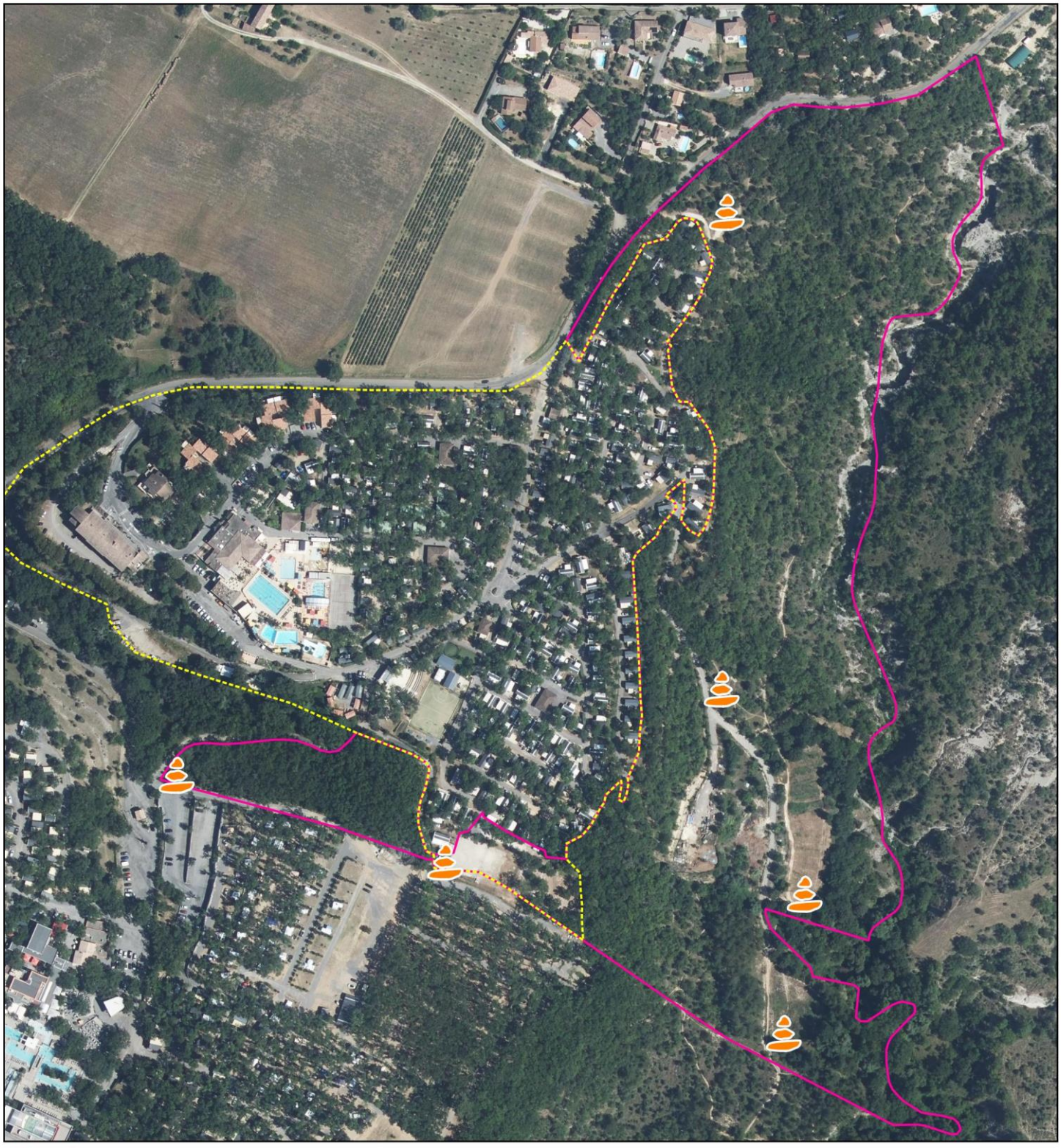
Les gîtes « Tas de pierres » seront constitués par le versement de blocs rocheux d'un diamètre compris entre 10 et 60 cm, jusqu'à former un tas de dimensions 2 x 2 m, d'une hauteur régulière de 80 cm.

Les pierres utilisées pour la confection des gîtes seront soit issues de carrière locale (pierre de pays), soit issues de l'excavation des matériaux du site.




Exemples de gîtes « Tas de pierres » créés dans le cadre d'un projet d'aménagement. (Source : ECOTER, 2017)

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT MA01
GITES FAVORABLES A LA PETITE FAUNE



Légende

Zones d'étude
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude immédiate 2022

Emplacements des gîtes
- Gîte pierres

Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 19-08-2025
Expert : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Suivis

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE			
Objet	Nb. unités	Prix par unité	Coût total
Création de gîtes pierres	6	500 € HT	3 000 € HT
Assistance d'un écologue	1 j	800 € HT	800 € HT
		TOTAL	**3 800 € HT**

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MS01.

MA02 : Intégration du camping à la charte « clé verte »

Constat et objectifs

Le **label Clef Verte** distingue les hébergements touristiques et les restaurants engagés dans une démarche environnementale volontaire, performante et dynamique. Le label est attribué annuellement par un jury indépendant constitué d'experts et de professionnels du tourisme et de l'environnement.

Homair Vacances souhaite adopter des pratiques éco-responsables afin de minimiser l'impact de leur activité sur la nature et partager, d'année en année, leur passion des vacances en plein air.

Plusieurs volets sont intégrés dans cette charte (détails en annexe 8) :

- la sensibilisation des équipes
- la nature
- l'eau
- l'énergie
- le tri et le recyclage
- la mobilité
- les achats et partenariats

La mesure de réduction MR04 va permettre au camping de Châteauneuf-de-Galaure de respecter les critères de la grille de la charte clé verte. Les critères qui correspondent sont annotés à côté des mesures concernées.

II EVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS

Le tableau suivant présente les impacts résiduels suite aux mesures d'atténuations énoncées ci-avant.

BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS							
Enjeu	Niveau d'enjeu	Impact brut	Mesures d'intégration écologique	Surface résiduelle et /ou nombre d'individus impactés	Commentaires	Impact résiduel	Nécessité d'une dérogation*
Habitat naturels							
Tufière	Fort	Nul	ME01, ME02, MR01, MR03, MR06, MS01	-	Ces différents habitats sont tous éloignés du projet, ainsi le risque d'impacts est nul.	Nul	-
Saulaie blanche	Fort	Nul				Nul	-
Pelouse temporairement humide à Molinie élevée	Modéré	Nul				Nul	-
Pelouses calcicoles méditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier et Brome érigé et ses variantes	Modéré	Nul				Nul	-
Zones aménagées	Faible	Très faible	MR01, MR03, MR04, MR06, MS01	0,3 ha détruit	Les habitats impactés sont uniquement anthropiques et seuls quelques arbres vont être abattus pour le projet. Les surfaces concernées sont très faibles.	Très faible	-
Ensemble des autres milieux à enjeu faible : chênaie pubescente, friches, fossés	Faible	Très faible	ME01, ME02, MR01, MR03, MR04, MR06, MS01	-	Une mise en défens des milieux à enjeux situés à proximité du projet sera réalisée lors des travaux et assurée par un écologue dans le cadre du suivi de chantier permettant d'éviter tout impact à la marge. La mise en œuvre de bonnes pratiques durant la phase chantier (points d'attention aux risques de rejets de polluants aux espèces exotiques envahissantes, aux déchets, etc.) permettra également de diminuer les risques d'impacts indirects sur les milieux naturels (ex. fuites de moteur, etc.).	Très faible	-
Flore							
Calépine irrégulière (*Calepina irregularis*)	Faible	Nul	ME01, ME02, MR03, MR06, MS01	-	Les stations de ces espèces sont toutes éloignées du projet, ainsi le risque d'impacts est nul.	Nul	-
Narcisse d'Asso (*Narcissus assoanus*)	Faible	Nul		-		Nul	-
Sérapias à labelle allongé (*Serapias vomeracea*)	Faible	Nul		-		Nul	-
Oiseaux							
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	Modéré	Faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01, MS02	Destruction de 0,2 ha d'habitats d'espèces	Cette espèce va subir une perte d'habitats. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non

BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS							
Enjeu	Niveau d'enjeu	Impact brut	Mesures d'intégration écologique	Surface résiduelle et /ou nombre d'individus impactés	Commentaires	Impact résiduel	Nécessité d'une dérogation*
Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)	Modéré	Faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MR07 MS01, MS02	Destruction de 0,2 ha d'habitats d'espèces	Cette espèce va subir une perte d'habitats. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La pause de nichoirs spécifiques va permettre à l'espèce de se maintenir et d'apporter de nouvelles zones de nidifications (y compris dans le camping). La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Guêpier d'Europe (*Merops apiaster)*	Modéré	Très faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR06, MS01, MS02	-	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Petit-duc scops (*Otus scops)*	Modéré	Très faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01, MS02	-	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)	Modéré	Faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01, MS02	Destruction de 0,2 ha d'habitats d'espèces	Cette espèce nichant en milieux forestiers va subir une perte d'habitats. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Serin cini *(Serinus serinus*)	Modéré	Faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01, MS02	Destruction de 0,2 ha d'habitats d'espèces	Cette espèce va subir une perte d'habitats. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	Modéré	Très faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01, MS02	-	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	-
Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)	Modéré	Faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01, MS02	Destruction de 0,2 ha d'habitats d'espèces	Cette espèce va subir une perte d'habitats. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non

BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS							
Enjeu	Niveau d'enjeu	Impact brut	Mesures d'intégration écologique	Surface résiduelle et /ou nombre d'individus impactés	Commentaires	Impact résiduel	Nécessité d'une dérogation*
Alouette lulu (*Lullula arborea*)	Faible	Très faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR06, MS01, MS02	-	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce	Très faible	Non
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)	Faible	Très faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01, MS02	-	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Chiroptères							
Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)	Modéré	Très faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01, MS02	-	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Petit Murin (*Myotis blythii*)	Modéré	Très faible		Destruction de 0,2 ha de zone de chasse	Cette espèce va subir une perte d'habitats de chasse. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Modéré	Très faible		-	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	Modéré	Très faible		Destruction de 0,2 ha de zone de chasse	Cette espèce va subir une perte d'habitats de chasse. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Modéré	Très faible		-	Les habitats où ces espèces ont été observées sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables ces espèces.	Très faible	Non
Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)	Modéré	Très faible				Très faible	Non
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Modéré	Très faible		Destruction de 0,2 ha de zone de chasse		Très faible	Non

BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS							
Enjeu	Niveau d'enjeu	Impact brut	Mesures d'intégration écologique	Surface résiduelle et /ou nombre d'individus impactés	Commentaires	Impact résiduel	Nécessité d'une dérogation*
Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	Modéré	Très faible			Ces espèces vont subir une perte d'habitats de chasse. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à ces espèces.	Très faible	Non
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	Modéré	Très faible				Très faible	Non
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	Modéré	Très faible				Très faible	Non
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	Modéré	Très faible				Très faible	Non
Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Faible	Très faible		-	Les habitats où l'espèce a été observée sont éloignés des zones de projet, ainsi au vu des mesures de réduction prises, le risque d'impact sur l'espèce est négligeable. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Autres espèces à enjeu faible : Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), Murin cryptique (*Myotis crypticus*), Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus)*, Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii)*, Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) et Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*),	Faible	Très faible		Destruction de 0,2 ha de zone de chasse	Ces espèces vont subir une perte d'habitats de chasse. Les surfaces concernées sont très faibles. Le respect du calendrier écologique évitera la destruction d'individus. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à ces espèces.	Très faible	Non
Autres mammifères							
Genette commune (*Genetta genetta*)	Modéré	Très faible	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01	-	Le projet prévoit de préserver l'habitat de l'espèce. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)	Faible	Très faible		Destruction de 0,2 ha d'habitats d'espèces	Cette espèce va subir une perte d'habitats. Les surfaces concernées sont très faibles. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Très faible	Non
Reptiles							
Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)	Modéré	Nul	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01	-	Le projet prévoit de préserver les habitats de ces espèces. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Nul	Non
Seps strié (*Chalcides striatus*)	Modéré	Nul		-		Nul	Non
Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)	Faible	Nul		-		Nul	Non
Orvet fragile (*Anguis fragilis*)	Faible	Nul		-		Nul	Non

BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS							
Enjeu	Niveau d'enjeu	Impact brut	Mesures d'intégration écologique	Surface résiduelle et /ou nombre d'individus impactés	Commentaires	Impact résiduel	Nécessité d'une dérogation*
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	Faible	Très faible		Destruction de 0,3 ha d'habitats d'espèces Destruction d'individus possible	Cette espèce va subir une perte d'habitats potentiels. Les surfaces concernées sont très faibles. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce	Très faible	Non
Amphibiens							
Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)	Modéré	Nul	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MS01	-	Le projet prévoit de préserver les habitats de ces espèces. La création d'une nouvelle haie, la mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Nul	Non
Espèces à enjeu faible : Crapaud épineux (*Bufo spinosus)*, Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)	Faible	Nul				Nul	Non
Insectes et autres arthropodes							
Proserpine (*Zerynthia rumina*)	Modéré	Nul	ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR04, MR06, MS01	-	Le projet prévoit de préserver les habitats de ces espèces. La mise en place d'une gestion en faveur de la biodiversité au sein du camping et des OLD seront également favorables à l'espèce.	Nul	Non
Zygène cendrée (Zygaena rhadamanthus)	Modéré	Nul				Nul	Non
Chevron blanc (Hipparchia fidia)	Modéré	Nul				Nul	Non
Espèces à enjeu faible : Azuré de l'Adragant (*Microsphecia tineiformis)*, Azuré du Thym (*Polyommatus escheri*), Faune (*Hipparchia statilinus)*, Agreste (*Hipparchia semele)*, Zygène de la Badasse (*Zygaena lavandulae)*, Zygène du Panicaut (*Zygaena sarpedon*), Scarabée rhinocéros (*Oryctes nasicornis)*, Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), Phasme de Massetti (*Pijnackeria masettii)*	Faible	Nul				Nul	Non
Fonctionnalités écologiques							
Corridor de la trame verte et bleue à conserver	Fort	Nul	ME01, ME02, MR01, MR03, MR06, MS01	-	Ce corridor n'est pas impacté par le projet. L'intégration des enjeux écologiques à la réalisation des OLD permettra le maintien de ce corridor.	Nul	-
Corridor de la trame verte à restaurer	Fort	Faible	ME01, ME02, MR01, MR03, MR05, MR06, MS01	-	La création d'une haie va renforcer ce corridor dégradé.	Très faible	-

III SYNTHÈSE DES MESURES

Le tableau suivant rappelle l'ensemble des mesures que le maître d'ouvrage présente et pour lesquelles il s'engage :

SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES POUR LE PROJET					
Mesures		Période de réalisation			Coût global (estimation € HT)
Numéro	Libellé	Avant travaux	Pendant travaux	Après travaux	
Évitement					
ME01	Mesures d'évitement intégrées lors de la conception du projet	●			-
ME02	Respect strict de l'emprise maximale du projet lors de la phase chantier		●		-
Sous-total					-
Réduction					
MR01	Mise en défens des secteurs abritant des enjeux écologiques	●			3 800,00 € HT
MR02	Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces	●	●		-
MR03	Conduite de chantier en milieu naturel		●		-
MR04	Amélioration de la gestion du camping ainsi que des techniques assurant une meilleure prise en compte de la biodiversité			●	13 860,00 € HT
MR05	Création d'une haie pour recréer le corridor boisé entre les deux campings			●	30 000,00 € HT
MR06	Intégration des enjeux écologiques au débroussaillement réglementaire présent autour du camping			●	18 000,00 € HT
MR07	Amélioration de l'attractivité pour les gobemouches au sein du camping : mise en place de nichoirs			●	7 200,00 € HT
Sous-total					*72 860,00 € HT*
Suivis					
MS01	Suivi du chantier par un écologue		●		8 800,00 € HT
MS02	Suivi scientifique du projet en phase exploitation			●	26 000,00 € HT
Sous-total					*34 800,00 € HT*
Accompagnement					
MA01	Création de gîtes favorables à la petite faune			●	2 600,00 € HT
MA02	Intégration du camping à la charte « clé verte »			●	-
Sous-total					*2 600,00 € HT*
TOTAL					**110 260,00 € HT**

Le coût total des mesures s'élève à **110 260,00 € HT**. Soit **11 026,00 € HT / an** en moyenne sur une durée de **10 ans**. Ces valeurs sont données pour l'année **2025** et sont à actualiser pour les années suivantes.

Il est rappelé ici que le maître d'ouvrage s'engage à mettre à disposition les moyens nécessaires à la réalisation de ses engagements, mais qu'il a - in fine - une obligation de résultats

Évolution de l’environnement et scénario de référence

I EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

I.1 EVOLUTION PASSÉE DE L'ENVIRONNEMENT

L'étude des photos aériennes anciennes (1950-65, 2000-50 et 2006-10) nous permet de constater que la zone d'étude immédiate de 2022 est située dans un secteur naturel qui a peu évolué au cours du temps :

- Entre 1950 et 1965 la zone d'étude s'inscrivait dans un secteur très boisé, la route au nord existait déjà à cette époque. **La zone projet de 2024 était ouverte à cette période, la zone était surement cultivée.**
- Entre 2000 et 2005, la zone d'étude commence à s'urbaniser, les campings et les lotissements se construisent. Des sentiers apparaissent au sein des boisements. **La zone projet se referme progressivement avec l'apparition de boisements**.
- Entre 2006 et 2010, le sentier au sein du boisement se transforme en piste et une importante zone est terrassée. **La zone projet est également terrassée.**
- En 2022, les campings se sont étendus restreignant les boisements à proximité. La zone terrassée est petit à petit recolonisée par la végétation. **La zone projet est occupée par des aires de jeux pour le camping.**

Pour conclure, les habitats naturels n'ont pas significativement évolués au cours du temps en dehors des pistes qui ont été créées. La pression urbaine s'est fortement développée avec la présence des campings et de leurs extensions. Un lotissement au nord a vu également le jour.

Les photos aériennes ci-dessous permettent d'illustrer ces propos.

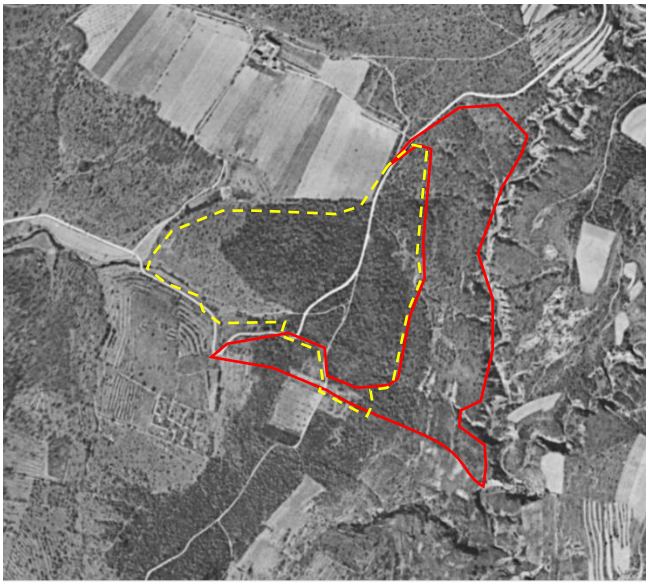


Photo aérienne – 1950-1965 La zone d'étude était totalement boisée

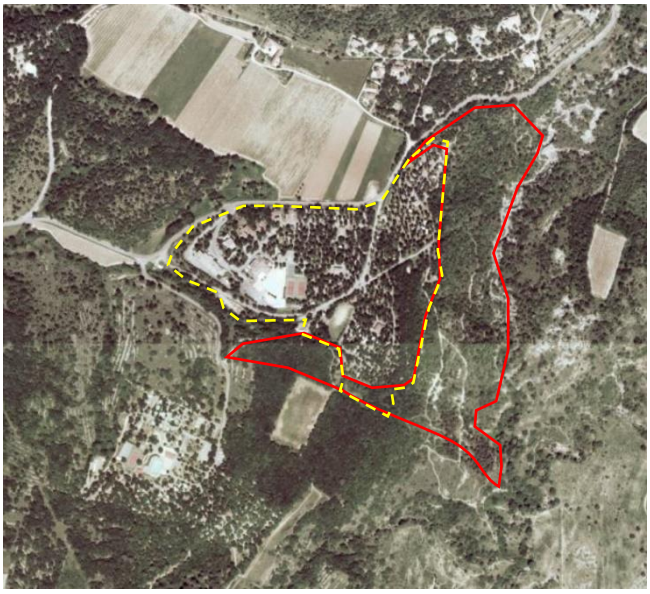


Photo aérienne – 2000-2005 Le camping est présent en bordure de la zone d'étude ainsi que celui d'Aluna. Des sentiers traversent le boisement central.

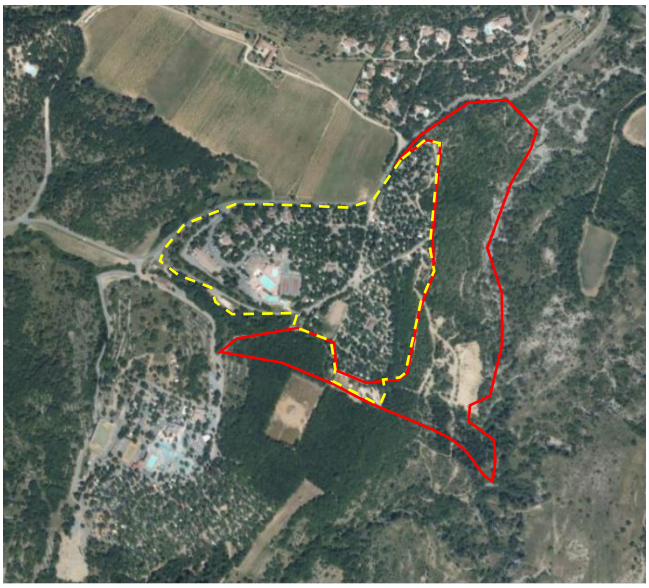


Photo aérienne – 2006-2010 Une piste a été créé ainsi qu'un terrassement important au centre de la zone d'étude

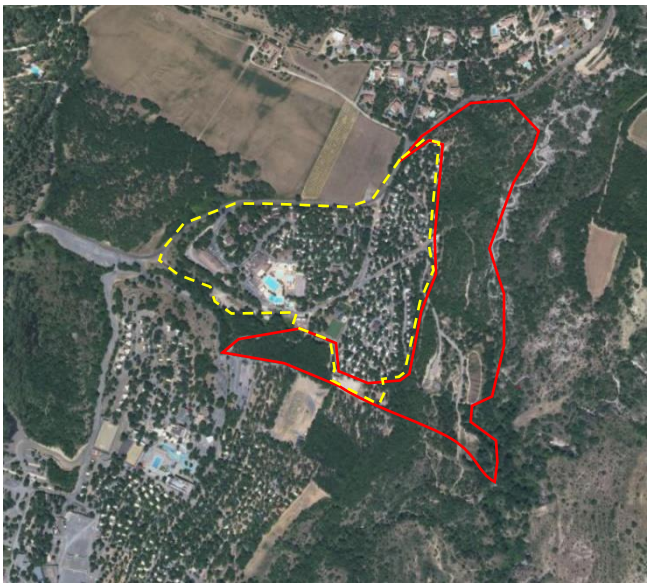


Photo aérienne actuelle – 2022 Les campings s'étendent sur les milieux boisés

I.2 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

I.2.1 Rappels

L'emprise du projet finale se concentre uniquement sur un espace de mini-golf artificialisé très peu favorable à la flore et la faune.

En revanche, la zone d'étude de 2022 (rouge sur les cartes ci-dessus) présentait de nombreux enjeux dont certains forts. Les enjeux les plus importants se situent au niveau des habitats humides (Tufière et Saulaie blanche) et des corridors écologiques (boisés et ravin marneux). Deux espèces de chauves-souris sont également à enjeu fort : la Barbastelle d'Europe qui exploite principalement le fossé marneux et le Petit Rhinolophe qui exploite l'ensemble du site. À noter également que l'ensemble de la zone d'étude présente des enjeux modérés pour les oiseaux, les reptiles et amphibiens ou encore les insectes (avec la présence d'espèces protégées).

I.2.2 Les usages actuels

Actuellement cette zone de loisirs est peu utilisée par les campeurs.

Les alentours du camping sont eux constitués de boisements et quelques zones ouvertes. Des chemins de randonnées sont présents et sont utilisés fréquemment par les usagers du camping (promeneurs et cavaliers).

I.3 EVOLUTION SUPPOSÉE DE L'ENVIRONNEMENT

Le secteur risque de ne pas beaucoup évoluer à l'exception des extensions des campings qui auront lieu au cours du temps.

La zone d'étude de 2022 est située dans une zone naturelle assez accidentée. Il est donc très peu probable que d'autres projets viennent impacter les milieux situés à proximité.

II SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE (MISE EN ŒUVRE DU PROJET)

II.1 RAPPEL DES IMPACTS DU PROJET

Le projet étant sur une surface très restreinte et très anthropisée, peu d'impacts sont présents sur la faune et la flore. L'ensemble des espèces impactées par le projet en 2022 ne le sont plus. En effet, le projet exclus entièrement les milieux naturels abritant de nombreuses espèces à enjeu.

II.2 EVOLUTION SUPPOSÉE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

Après la mise en place du projet, l'environnement aura peu changé. La zone projet déjà très anthropisée est actuellement gravillonnée, peu végétalisée et occupée par un mini-golf, ainsi la **mise en place de mobil-homes sur cette zone sera peu impactante pour ces habitats**. Seuls quelques arbres seront abattus.

De plus, la fonctionnalité à **enjeu fort présente entre les deux campings est conservée** et est **renforcée** par la mesure de création d'une haie (MR05). La trame boisée sera donc particulièrement favorable à la présence des chiroptères et des oiseaux.

La mise en place d'une gestion plus adaptée des espaces verts au sein du camping va également favoriser la présence d'espèces de milieux ouverts (notamment la flore et les insectes).

Pour ces mesures, des suivis écologiques seront mis en place pour attester de l'efficacité de cette gestion écologique et proposer d'éventuelles adaptations au cours du temps.

L'évolution supposée de l'environnement suite à la réalisation du projet va être conditionnée par les mesures prises pour atténuer les impacts sur l'environnement.

La réalisation du projet induit :

- Le maintien en l'état des habitats naturels adjacents ;
- La modification de la gestion herbacée des espaces verts ;
- La pose de gîtes à petite faune…

Conclusion



Conclusion

Peu de limites importantes à la méthode des expertises naturalistes ont été relevées lors de cette étude. Les prospections réalisées sont, par leur nature, leur précision, leur fréquence, les saisons d'intervention, les groupes concernés, suffisantes à l'établissement d'un diagnostic écologique de qualité. **L'étude a été réalisée en deux temps avec des inventaires en 2022 et des compléments de prospections en 2024.**

Peu d'enjeux floristiques et faunistiques sont identifiés dans la zone projet étant donné le caractère très anthropique de la zone impactée.

Les **principaux enjeux associés à la zone d'étude immédiate** sont **liés aux boisements** et **au corridor écologique boisé**. Quelques enjeux spécifiques sont liés à ces milieux boisés : citons notamment le **Gobemouche gris** et **les chiroptères**. Quelques espèces communes, mais protégées, seront également impactées tels que les lézards des murailles et les rougequeues à front blancs.

Grâce à une prise en compte des résultats des expertises pour concevoir le projet, l'ensemble des enjeux forts ont été évités par le projet final.

De même, tout un **panel de mesures sera mis en place afin de réduire les impacts sur les différents enjeux écologiques**.

Peu d'impacts résiduels persistent et la biodiversité du camping pourrait largement augmenter avec la gestion écologique proposée (fauche tardive, mise en place de nichoirs et de gîtes pour la petite faune…).

Concernant l'atteinte à l'état de conservation des espèces concernées par le projet, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures d'évitement et de réduction d'impact, d'encadrement écologique des travaux et de la réalisation des mesures d'accompagnement, **le projet ne nuira pas au maintien - dans un état de conservation favorable - des espèces concernées, au sein de leur aire de répartition naturelle.**

Évaluation des incidences au regard des enjeux NATURA 2000

I EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCES SUR LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000

En réponse à l'article R414-23 du code de l'environnement, alinéa I

Dans le cadre du dossier de déclaration (dossier présenté succinctement dans le paragraphe précédent « Caractéristiques du projet évalué », page 198) évalué au titre de la Loi sur l'eau, les résultats indiquent que :

- « Le dossier ne concerne pas un site NATURA 2000 (même indirectement).
- Le site NATURA 2000 le plus proche est la ZSC « Moyenne vallée de l'Ardèche, pelouses du plateau des Gras » (FR8201657) à 1,1 km du camping. La ZPS la plus proche est « Basse Ardèche » (FR8210114) à 5,7 km du camping. **Aucune dégradation sur une zone naturelle NATURA 2000 ou corridor écologique n'est attendue.**
- **Ainsi, de par sa nature, son éloignement et les mesures mises en place pour la gestion des eaux usées, le camping n'a pas d'impact significatif sur les sites Natura 2000. »**

Deux sites Natura 2000 sont présents dans un rayon d'environ 5 km autour du projet de Lagorce : la ZSC « Moyenne vallée de l'Ardèche, pelouses du plateau des gras » et la ZPS « Basse Ardèche ».

I.1 ZONE SPÉCIALE DE CONSERVATION FR8201657 « MOYENNE VALLÉE DE L'ARDÈCHE, PELOUSES DU PLATEAU DES GRAS »

Cette ZSC est située à 650 m au sud de la zone d'étude sur sa partie la plus proche. Elle englobe surtout la rivière de l'Ardèche et présente un **nombre élevé d'espèces d'intérêt communautaire** dont certaines ont une importance particulière sur le territoire : Apron du Rhône (*Zingel asper*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), Loutre (*Lutra lutra*) et Castor d'Europe (*Castor fiber*).

Le tableau suivant récapitule les habitats naturels cités dans le FSD de la ZSC « Moyenne vallée de l'Ardèche, pelouses du plateau des Gras ».

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201657 « MOYENNE VALLÉE DE L'ARDÈCHE, PELOUSES DU PLATEAU DES GRAS »			
Code EUR 28	Libellé des habitats naturels d'intérêt communautaire	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Non	Non
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp	Non	Non
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Non	Non
3170	Mares temporaires méditerranéennes	Non	Non
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum	Non	Non
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	Non	Non
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	Non	Non
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	Non	Non
5210	Matorrals arborescents à Juniperus spp	Non	Non
6120	Pelouses calcaires de sables xériques	Non	Non
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Non	Non
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	Non	Non
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	Oui	**Non** Habitat non impacté par le projet.
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	Non	Non

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201657 « MOYENNE VALLÉE DE L'ARDÈCHE, PELOUSES DU PLATEAU DES GRAS »			
Code EUR 28	Libellé des habitats naturels d'intérêt communautaire	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Non	Non
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	Non	Non
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Non	Non
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	Oui	**Non** Habitat non impacté par le projet.
9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	Non	Non

Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZSC « Moyenne vallée de l'Ardèche, pelouses du plateau des Gras »

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201657 « MOYENNE VALLÉE DE L'ARDÈCHE, PELOUSES DU PLATEAU DES GRAS »				
Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES	Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)	C	Non	Non
	Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	C	Non	Non
	Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	C	Non	Non
	Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)	C	Non	Non
	Gomphe de Graslin (Gomphus graslinii)	C	Non	Non
	Cerf-volant (*Lucanus cervus*)	C	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Cordulie splendide (*Macromia splendens*)	C	Non	Non
	Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	C	Non	Non
	Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*)	C	Non	Non
POISSONS	Barbeau truité (*Barbus meridionalis*)	C	Non	Non
	Chabot (*Cottus gobio*)	D	Non	Non
	Mannia triandra	C	Non	Non
	Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)	C	Non	Non
	Blageon (*Telestes souffia*)	C	Non	Non
	Apron du Rhône (*Zingel asper*)	B	Non	Non
CHIROPTERES	Grand Murin (*Myotis myotis*)	C	Non	Non
	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	C	Oui	**Non** Territoire de chasse faiblement impacté par rapport aux territoires utilisés par l'espèce.
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	C	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Petit Murin (*Myotis blythii*)	C	Oui	**Non**

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201657 « MOYENNE VALLÉE DE L'ARDÈCHE, PELOUSES DU PLATEAU DES GRAS »				
Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
				Territoire de chasse faiblement impacté par rapport aux territoires utilisés par l'espèce.
	Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)	B	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	C	Oui	**Non** Territoire de chasse faiblement impacté par rapport aux territoires utilisés par l'espèce.
	Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)	C	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	C	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	C	Oui	**Non** Territoire de chasse faiblement impacté par rapport aux territoires utilisés par l'espèce.
MAMMIFERES	Castor d'Eurasie (*Castor fiber*)	C	Non	Non
	Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)	C	Non	Non
Évaluation de la population du site : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce) : A = 100% ≥ p > 15% ; B = 15% ≥ p > 2% ; C = 2% ≥ p > 0% ; D = population non significative				

I.2 ZONE DE PROTECION SPÉCIALE FR8210114 « BASSE ARDÈCHE »

Cette ZPS est située à 5,2 km à l'est de la zone d'étude. La Basse Ardèche urgonienne forme un vaste plateau karstique de calcaire gris et blanc, homogène sur toute sa surface, d'une altitude moyenne de 300-400 m. La Basse Ardèche est le site de nidification le plus septentrional en France, et le seul en Rhône-Alpes, pour **l'Aigle de Bonelli**. Le **Vautour percnoptère**, autre espèce menacée, s'y reproduit à nouveau avec succès depuis 2004. Cette zone apparaît par ailleurs propice à une réinstallation d'autres espèces de rapaces, comme le **Faucon pèlerin**. Parmi les autres espèces de rapaces qui se reproduisent sur le site, on peut citer le **Circaète Jean-le-Blanc**, le **Grand-duc d'Europe** et le **Milan noir**. D'autres rapaces ne sont observés qu'en migration comme le Milan royal, 3 espèces de Busards ou le Balbuzard pêcheur.

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR8210114 « BASSE ARDECHE »				
Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
OISEAUX	Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)	C	Non	Non
	Vautour moine (*Aegypius monachus*)	D	Non	Non
	Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)	C	Non	Non
	Pipit rousseline (*Anthus campestris*)	C	Non	Non
	Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)	C	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)	C	Non	Non
	Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)	D	Non	Non
	Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)	D	Non	Non
	Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)	D	Non	Non
	Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)	C	Non	Non

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR8210114 « BASSE ARDECHE »				
Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
	Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*)	C	Non	Non
	Vautour fauve (*Gyps fulvus*)	D	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*)	B	Non	Non
	Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	C	Non	Non
	Alouette lulu (*Lullula arborea*)	C	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Milan noir (*Milvus migrans*)	D	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Milan royal (*Milvus milvus*)	D	Oui	**Non** L'espèce et ses habitats ne sont pas impactés par le projet.
	Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*)	B	Non	Non
	Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)	D	Non	Non
	Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	C	Non	Non
	Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)	C	Non	Non
Evaluation de la population du site : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce) : A = 100% ≥ p > 15% ; B = 15% ≥ p > 2% ; C = 2% ≥ p > 0% ; D = population non significative				

I.3 BILAN DE L'ANALYSE DU RISQUE D'INCIDENCE

Afin d'établir le besoin d'engager une évaluation plus poussée des incidences du projet sur ces habitats et espèces, **une première analyse du risque d'atteintes a été réalisée ici.**

L'analyse du positionnement de la zone d'étude au sein du réseau Natura 2000 montre que celle-ci **est située à proximité de deux sites,** à savoir la ZSC « Moyenne vallée de l'Ardèche, pelouses du plateau des Gras et la ZPS « Basse Ardèche ».

Les résultats de l'analyse sont récapitulés dans le tableau suivant :

EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCES NATURA 2000							
Type	Numéro Libellé	Présence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dans la zone d'étude		Risque d'incidences du projet sur les enjeux de conservation du site		Atteintes envisagées	Nécessité d'une évaluation appropriée des incidences
		Habitats (nombre)	Espèces (nombre + compartiment)	Habitats (nombre)	Espèces (nombre + compartiment)		
ZSC	FR8201657 « Moyenne vallée de l'Ardèche, pelouses du plateau des Gras »	Oui (2)	**Oui** (1 insecte, 8 chiroptères)	Non	Non	Les impacts sur les espèces N2000 sont jugés négligeables, le projet ne portera pas atteinte au bon état de conservation des espèces de la ZSC.	Non
ZPS	FR8210114 « Basse Ardèche »	Non	**Oui** (5 oiseaux)	Non	Non	Les impacts sur les espèces N2000 sont jugés négligeables, le projet ne portera pas atteinte au bon état de conservation des espèces de la ZPS. De plus, ce périmètre est distant de plus de 5 km de la zone d'étude, n'induisant pas d'interaction notable entre eux.	Non

II CONCLUSION SUR L'INCIDENCE DU PROJET AU TITRE DE NATURA 2000

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. On peut considérer le terme « intégrité » comme signifiant une qualité ou un état intact ou complet. Dans le cadre écologique dynamique, on peut également considérer qu'il a le sens de « résistance » et « d'aptitude à évoluer dans des directions favorables à la conservation ». La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004)

Au regard des atteintes résiduelles sur les espèces d'intérêts communautaires (très faibles), et sous réserve de la **bonne application des mesures préconisées**, **le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation** des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Moyenne vallée de l'Ardèche, pelouses du plateau des gras » et de la ZPS « Basse Ardèche ».

La réalisation du projet d'extension du camping de Chaussy aura donc une incidence non notable sur ces sites Natura 2000.

LE DLE

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 – Évaluation environnementale – Guide d'aide à la décision des mesures ERC. 134 p.

DREAL PACA, 2018 – Recommandations sur le contenu du dossier de demande de dérogation « espèces protégée » pour un projet d'aménagement. Note DREAL PACA/SBEP/UB – Avril 2018. 11p.

DIREN MIDI-PYRENNES & BIOTOPE, 2002 – Guide de la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact, 76 p.

DIREN PACA, ATELIER CORDOLEANI & ECO-MED, 2007 – Guide des bonnes pratiques ; Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impact de carrières, 102 p.

DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité ; Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA. 55 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 Écologique 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.

Zones humides

AFES, 2008 – Référentiel pédologique. Editions Quæ, 405 p.

BAIZE D., JABIOL B., 2011 – Guide pour la description des sols. Editions Quae, Versailles. 429 p.

BRGM. Carte géologique de la France au 1 / 50 000 et sa notice, feuille de Bourg-Saint-Andeol (coupon n°889).

Ministère de la transition écologique, 2023. Cartographie nationale des milieux humides.

M.E.E.D.D.A.T., 2008 – Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Journal officiel de la république française, n° 159 du 9 juillet 2008, pp. 11015-11076.

M.E.E.D.D.M., 2009 – Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Journal officiel de la république française, n°272 du 24 novembre 2009, pp. 20137-20142.

M.E.E.D.D.M., M.A.A.P., 2010 – Circulaire du 18 janvier sur la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Bulletin officiel du MEEDDM, n°2010/2 du 10 février 2010, pp. 82-100.

MEDDE, GIS Sol. 2013 – Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 p.

PARTY. J. P., 2001 – Cartographie des sols de l'Ardèche (Étude n°7250), Chambre Régionale d'Agriculture Auvergne-Rhône-Alpes – AGRAPOLE.

Habitats naturels et Flore

ANTONETTI P., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.P., TORT M., 2006 - Atlas de la flore d'Auvergne. Conservatoire Botanique National du Massif central. 984p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.Cl., ROYER J.M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 – Prodrome des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 61, 171 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVAUDRET-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 BOTANIQUES NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2016 - Catalogue des végétations de Rhône-Alpes. Tableur.

CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2016 - Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes. Tableur.

CONSERVATOIRES BOTANIQUES 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.

DIREN PACA, 2007 – Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales et animales dans les sites Natura 2000 de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (CCIB). Document final validé par le CSRPN le 24 mai 2007, 89 p.

DUSAK F. & PRAT D. (coords), 2010 – Atlas des orchidées de France. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 400 p.

GAUDILLAT V., HAURY J., BARBIER B. & PESCHADOUR F., 2002 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats humides. La Documentation Française, Paris, 3, 449 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. html

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

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 – EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MAGNANON S., GESLIN J., LACROIX P., ZAMBETTAKIS C. *et al*, 2008. Examen du statut d'indigénat et du caractère invasif des plantes vasculaires de Basse-Normandie, Bretagne, et Pays de la Loire ; proposition d'une première liste de plantes invasives et potentiellement invasives pour ces régions, Erica, bulletin du Conservatoire national de Brest n°21, p73-104.

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.

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.

LEFRANC N. & NOEDAL I., 2013, MEDD, Plan National d'actions Pie-Grièches 2014-2018. 144 p.

LEFRANC N, 1993 – Les Pie-grièches d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, 256 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

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

BARATAUD M., 2012 – Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope ; Muséum national d'Histoire naturelle (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

CHAZEL L. & DA ROS M., 2002 – L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe, 384 p

DEGRAMONT N., MERLANCHON B., GIRARD-CLAUDON J., 2024, Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (Chauves-souris, Reptiles et Amphibiens), LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 21 p.

DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord) 2008 – Liste rouge des Vertébrées Terrestres de la région Rhône-Alpes – CORA Faune sauvage. 22 p.

DIETZ Ch., HELVERSEN O. et NILL D., 2009 – L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé, 400 p.

ETIENNE P., 2016 – Le Sanglier - Ed Delachaux et Niestlé. 192 p.

ETIENNE P. & al, 2016 – Le Chevreuil - Ed Delachaux et Niestlé. 192 p.

Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014 - Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480 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

Duguet, R., Ladet, A., Peyronel, O., & Dallard, R. (2017). Mise au point sur la répartition présente et passée du Pélobate cultripède Pelobates cultripes (Cuvier, 1829) (Anura : Pelobatidae), dans le département de l'Ardèche (07). *Bull. Soc. Herp. Fr*, *161*, 85-87.

DUGUET, R. (2020). Découverte d'une nouvelle localité du Pélobate cultripède Pelobates cultripes (Cuvier, 1829) le long de la rivière Ardèche. *Bull. Soc. Herp. Fr*, *173*, 53-56.

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

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.

BACHELARD, P. & FOURNIER, F. (2013). Liste rouge des espèces menacées en Auvergne - Rhopalocères et zygènes. SHNAO, Association Entomologique d'Auvergne & DREAL Auvergne. 9 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.

BALAZUC et al., 1947 – Une campagne biospéléologique dans le Bas-Vivarais. Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 3 : 35-49.

BALAZUC et al., 1951 – Trois campagnes biospéléologiques dans le Bas-Vivarais (avril 1949, juillet 1949, juin-juillet-août 1950). Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 10 : 238-242.

BELENGUIER, L., KREDER, M., LECOMTE, R., ROUX, G. L., et al. (2017). Liste rouge des Odonates d'Auvergne. GOA & DREAL AURA. 23 p.

BOITIER, E. (2017). Actualisation de la liste rouge des Orthoptères d'Auvergne. DREAL AURA & Emmanuel Boitier Consultant. 160 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.

DOUCET G., 2016. Clé d'identification des exuvies d'odonates de France. 3e édition. SFO.

DUPONT P. & al, 2012 : Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine. Communiqué UICN. 17 p.

FLAVIA APE & UICN, 2018. Liste rouge des Papillons diurnes de Rhône-Alpes (Rhopalocères et Zygènes). 20 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.

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., 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Editions Parthénope : 480 p.

GRAND, D., BOUDOT, J.-P. & G. DOUCET, 2014. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze. 136 p.

GRIMM U., 1985 - Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg, 26 : 1-318.

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. & JAULIN S. (coord.), 2018 – Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - Ministère de la Transition écologique et solidaire : 64 p.

IORIO É., 2015 – Eléments de doctrine régionale pour la prise en compte des odonates dans le cadre des études réglementaires en Pays de la Loire. DREAL Pays-de-la-Loire & DREAL Basse-Normandie, 26 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., J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIĆ, J. OTT, E. RISERVATO and G. SAHLÉN. 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 40 p.

LAFRANCHIS, T. 2000. Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Biotope. 448 p.

LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO. 379 p.

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

LAFRANCHIS T. et al., 2015 – La vie des papillons. Ecologie, biologie et comportement des rhopalocères de France. Diatheo, 751 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.

LE PERU B., 2007 - Catalogue et répartition des araignées de France. Revue arachnologique, 16 : 1-468.

LEPINET, 2019 – Les carnets du lépidoptériste français. https://www.lepinet.fr/

LUPOLI, R. & DUSOULIER, F. (2015). Les Punaises Pentatomoidea de France. Ancyrosoma. 429 p.

MOTHIRON, P. & HODDE, C. (2021). Les carnets du lépidoptériste français. Lépinet. https://www.lepinet.fr/ (consulté en 2022).

MOUSSUS, J.-P., LORIN, T. & COOPER, A. (2019). Guide pratique des papillons de France. Delachaux et Niestlé. 416 p.

NENTWIG W., BLICK T., GLOOR D., HÄNGGI A. & KROPF C., 2019. – Spiders of Europe. https://araneae.nmbe.ch/.

NIETO, A. & ALEXANDER, K.N.A. 2010 - European Red List of Saproxylic Beetles. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 45 pp.

OGER P., 2019. – Les araignées de Belgique et de France. http://arachno.piwigo.com/

OREINA (2022). Artemisiae - Lépidoptères de France. Oreina - Les papillons de France. https://oreina.org/artemisiae/ (consulté en 2022).

ROBERTS M. J., 2009 – Guide des Araignées de France et d'Europe - Plus de 450 espèces décrites et illustrées. Delachaux et Niestlé : 383 p. (traduction de l'édition anglaise de 1995).

SARDET, E. (coord.), 2018. – Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. Etude commandée et financée par DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 32 pp + 4 Annexes.

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 E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-137.

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

SMALLSHIRE, D. & SWASH, A. (2020). Europe's dragonflies: a field guide to the damselflies and dragonflies. Princeton University Press. 360 p.

UICN France, MNHN & OPIE & SEF, 2012 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France

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.

VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LÓPEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. & WYNHOF, I. 2010. European Red List of Butterflies. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 60 pp.

Annexes

INDEX DES ANNEXES

ANNEXE 1 Présentation et qualifications des personnes intervenantes (CV) 269
ANNEXE 2 Liste des PNA métropolitains et non maritimes 274
ANNEXE 3 Flore patrimoniale connue sur le territoire de Lagorce mais non observée sur la zone d'étude 276
ANNEXE 4 Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » 278
ANNEXE 5 Tableau complet de description des sondages pédologiques réalisés dans le cadre de la délimitation des zones humide 279
ANNEXE 6 Liste des insectes et autres arthropodes recensés dans la zone d'étude 281
ANNEXE 7 Charte clé verte 285

ANNEXE 1 PRÉSENTATION ET QUALIFICATIONS DES PERSONNES INTERVENANTES (CV)

CÉCILE BAYLE, 43 ANS

BOTANISTE, DIRECTRICE D'ETUDES, Référente Pôle Flore/Habitats
Expertises floristiques et habitats naturels
Délimitation et fonctionnement des zones humides
Plan de gestion des milieux naturels,
Dossier réglementaire en aménagement du territoire
Animation foncière, assistance à maitrise d'ouvrage
Cartographie et gestion de SIG

ECO TER

Mini CV - Mise à jour mai 2024

Domaines de compétences

- **Écologie** - Expertises naturalistes générales, Sondages pédologiques, Gestion conservation de sites naturels, Réseau écologique / Trame verte et bleue, Évaluation environnementale, Aménagement du territoire (urbanisme), Réglementation environnementale.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie et analyses sur SIG.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Études 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, plans de gestion de sites naturels, animation foncière.
- **AMO** : écologue conseil
- **Communication** - Conception de supports de communication, Animation de réunions.
- **Gestion de projets** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client.

Parcours professionnel

- **Depuis avril 2016 - Botaniste, Chef de projets - ECOTER**
- **2009-2016** - Botaniste, Chef de projets - bureau d'études EVINERUDE (Frontonas, 38)
- **2008 (4 mois)** - Technicienne - Projet européen FEDER « Couloir de vie » - Conseil général de l'Isère - Mise à jour de la base de données sur les points de conflits du Réseau écologique de l'Isère
- **2006 (3 mois)** - Technicienne botaniste - Équipe mixte de recherche CNRS / LECA, Université Joseph Fourrier (Grenoble, 38) - Relevés floristiques dans le cadre de recherches sur le fonctionnement des écosystèmes alpins et leur sensibilité aux changements des pratiques agro-pastorales

Formations

- **2021** : Formation SST (Sauveteurs Secouristes du Travail)
- **2021** : Formation à la Gestion de projets – Formation interne
- **2019** : Évolutions réglementaires dans les évaluations environnementales sur les milieux naturels – BLG Environnement (13)
- **2019** : Formation SST
- **2019** : Formation éco-conduite
- **2017** - Caractérisation des zones humides sur la base de critères pédologiques - AGROCAMPUS OUEST - Centre d'Angers
- **2012** - Formation à la phytosociologie synusale, Tela botanica, P.Julve
- **2004-2005** - Master 2 pro « Environnement » - Université Paris IX
- **2003- 2004** - Master 1 « Écologie et environnement » - Université Paris IX

PIERRE-LOUIS DUARTE, 25 ANS

HERPETOLOGUE, CHEF DE PROJET
Expertises herpétologiques
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement
Cartographie et gestion de SIG

ECO TER

Mini CV - Mise à jour août 2023

Domaines de compétences

- **Écologie** - Expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Évaluation environnementale, Aménagement du territoire, Fonctionnement écologique.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie et analyses sur SIG, Analyse statistique.
- **Suivis de projets scientifiques** - Élaboration et mise en œuvre de protocoles scientifiques de suivis de la faune.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage ou maîtres d'œuvre** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Dossiers de dérogation au titre des espèces protégées, Études d'incidences au titre de Natura 2000, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, Plan Nationaux d'Actions
- **Communication - Conception de supports de communication.**
- **Gestion de dossier** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client.

Parcours professionnel

- **De février 2022 – aout 2023** - Herpétologue, Chef de projet - ECOTER
- **2021 (6 mois)** : Stagiaire – Nature Environnement 17 (17) – Suivi des populations de reptiles de la Réserve Naturelle Régionale de la Massonne (Suivi CMR squamates, Suivi lézard vert par Distance sampling, Suivi des pontes de cistudes, inventaires POPAmphibien)
- **2020 (2 mois)** : Stagiaire (2 mois) – Parc Naturel Régional de Camargue (13) – Suivi CMR de la population de Tritons crêtés dans la mare de Trinquetaille
- 2019 (2 mois) : Stagiaire (2 mois) – Centre d'Écologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE) de Montpellier (34) – Étude et cartographie du complexe de fourmis *Tapinoma Nigerrimum* dans l'Hérault et le Gard
- **2018 (2 mois)** : Stagiaire (2 mois) – CNRS de Moulis (09) – Suivi d'une population de Lézards vivipares sur le stress hydrique
- **2017 (2 mois)** : Stagiaire (2 mois) – Syndicat Mixte de la Camargue Gardoise (30) – Inventaire floristique du Limonium sur Zone Natura 2000

Formations

- **2022** : Formation interne dérogation espèces protégées
- **2022** - Formation interne Plan de gestion
- **2019-2021 :** Master « Biodiversité, Écologie, Environnement » - mention « Patrimoine Naturel et Biodiversité » (Université Rennes 1)
- **2014 – 2016 :** Bac Scientifique (Lycée Paul Sabatier, Carcassonne)

ANTHONY LABOUILLE, 39 ANS

ORNITHOLOGUE, MAMMALOGUE, CHEF DE PROJET
Expertises ornithologiques et mammalogiques
Gestion des milieux naturels, suivis de projets scientifiques
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagements
Cartographie et gestion de SIG

Mini CV - Mise à jour mai 2024

Domaines de compétences

- **Écologie** - Expertises naturalistes générales, Agro-écologie, Évaluation environnementale, Dynamique et fonctionnement des milieux naturels, en particulier des milieux tourbeux et zones humides, Aménagement du territoire, Étude des écosystèmes montagnards.
- **Suivis de projets scientifiques** - Élaboration et mise en œuvre de protocoles de suivis, Suivis télémétriques, Capture-Marquage-Recapture, Étude via pièges photo, Gestion de bases de données.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie et analyses sur SIG, Traitements sur base de données, Statistiques descriptives.
- **Concertation et animation** - Conduite de réunions, Sensibilisation à l'environnement, Programmes pédagogiques et animations nature, Concertation avec les élus, Développement de projets.
- **Gestion de dossier** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Stratégie et suivi à long terme.
- **Autres domaines** - Plans de gestion, Plan de pâturage et suivi de troupeau, Relevés hydrologiques, Fonctionnement du réseau RNF et Natura2000, Fonctionnement du monde associatif, Encadrement de chantiers et contrôle qualité.

Parcours professionnel

- **Depuis 2017 - Ornithologue, Mammalogue, Chef de projets ECOTER**
- **2014-2017** - Chargé de mission espaces naturels - CEN Basse-Normandie
- **2013-2014** - Ornithologue, Mammalogue, Chef de projets ECOTER
- **2009-2013** - Chargé d'études scientifiques - RNN du Bagnas (34)
- **2008 (6 mois)** - Stagiaire - RNN de la vallée d'Eyne (66) - Inventaire ornithologique et analyse de l'évolution des peuplements
- **2007 (6 mois)** - Stagiaire - SYMEL (50) - Inventaire micromammifères et proposition de gestion des populations

Formations

- **2021** : Formation à l''ichnologie (CPIE de Brenne)
- **2021** : Formation à la Gestion de projets – Formation interne
- **2019** : Évolutions réglementaires dans les évaluations environnementales sur les milieux naturels – BLG Environnement (13).
- **2019** : Formation SST
- **2018** - DU de Mycologie (Faculté de Pharmacie – Lille 2) et
- **2018** : Secourisme : PSC 1
- **2016** - Identification, évaluation, gestion des habitats naturels - SupAgro, Florac
- **2015** - Identification des graminées, cypéracées et joncacées - CPIE de Brenne
- **2013** - Capture et reconnaissance des micromammifères de France - CPIE de Brenne
- **2012** - Traitement et analyse des données de terrain - ATEN
- **2007-2008** - Master pro « Expert en faune et flore, inventaire et indicateur de la biodiversité - MNHN Paris
- **2005-2007** - Ingénieur en espace rural, licence de géographie-aménagement - École Supérieure Européenne, Université Lyon III
- **2003-2005** - BTSA « GPN, animation nature », BE accompagnateur moyenne montagne, BN pisteur secouriste - Montmorot
- **2001-2003** - BTSA « GPN, gestion des espaces naturels » - Montmorot

SAMUEL ROINARD, 39 ANS

HERPETOLOGUE, DIRECTEUR ADJOINT
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagements
Expertises herpétologiques
Cartographie et gestion de SIG

Mini CV - Mise à jour Mai.2024

Domaines de compétences

- **Écologie** - Expertises naturalistes générales, Étude de la biodiversité, Évaluation environnementale, Aménagement du territoire, Fonctionnement écologique de site, bonnes connaissances en écologie.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie sur SIG, Analyses thématiques.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage/maître d'œuvres** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Études 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, plans de gestion.
- **Communication** - Conception de supports de communication, croquis et schéma sur logiciels d'infographie.
- **Gestion de dossier** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Suivi et Contrôle qualité, Relationnel client.
- **Gestion commerciale** - Réponse à appel d'offres, Définition des besoins clients.

Parcours professionnel

- **Depuis janvier 2024 : Herpétologue – Directeur adjoint ECOTER**
- **Depuis 2013** - Herpétologue. Chef de projet, directeur de la production ECOTER
- **2010-2013** - Herpétologue, Chargé d'études puis Chef de projets - ECO-MED, Marseille (13)
- **2009 (4 mois)** - Animateur nature, guide naturaliste - Centre Écologique de Port-au-Saumon, Québec
- **2009 (5 mois)** - Eco-volontaire - Association Néomys (54) – Mise en place d'un programme de suivi de la faune vertébrée en forêt domaniale de Haye.
- **2007 (6 mois)** - Stagiaire - Association Cistude Nature (33) - Suivi d'une population de Cistude d'Europe par radiopistage.
- **2006 (3 mois)** - Stagiaire - ONCFS (49) - Recensement des populations de Choucas des tours du Maine-et-Loire, étude de leurs impacts sur les édifices et les cultures agricoles.

Formations

- **2022** : Webinaire « l'actualité juridique de la procédure de "dérogation espèces protégées » par A. GOSSEMENT
- **2021** : Webinaire « Présentation de l'Approche Standardisée du dimensionnement de la compensation écologique »
- **2021** : Formation de « Recyclage » SST
- **2021** : Formation à la Gestion de projets – Formation interne
- **2019** : Évolutions réglementaires dans les évaluations environnementales sur les milieux naturels – BLG Environnement
- **2019** : Formation SST

- **2018** - Formation PSC1
- **2016** - Indice de Qualité Écologique (IQE) - MNHN
- **2006-2007** - Master 2 pro « Eco-ingénierie des zones humides et de la biodiversité » - Université d'Angers
- **2005-2006** - Master 1 « Écologie et environnement » - Université d'Angers
- **2004-2005** - Licence « Biologie des organismes » - Université d'Angers
- **2002-2004** - DEUG « Science de la vie » - Université d'Angers

KEVIN QUEUILLE, 35 ANS
ORNITHOLOGUE, CHEF DE PROJET

Expertises ornithologiques
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement
Cartographie et gestion de SIG

ECOTER

Mini CV - Mise à jour mai 2024

Domaines de compétences

- **Écologie** – Ornithologue, expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Évaluation environnementale, Aménagement du territoire.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie sur SIG, Analyses thématiques, Évaluation des enjeux et des sensibilités écologiques.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage ou maître d'œuvres** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Études d'incidences au titre de Natura 2000, Intégration des contraintes environnementales dans les documents d'aménagement du territoire, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements.
- **Concertation et communication** - Conception de supports de communication.
- **Gestion de projets -** Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client, Réunion et concertation.

Parcours professionnel

- **Depuis avril 2021 : Chef de projets– expert en ornithologie ECOTER** - Réalisation de missions d'expertises et de chef de projet **;**
- **2018-2021 :** Chargé d'études (3 ans) – THEMA Environnement (37) – Réalisation de missions d'expertises et de chef de projet ;
- **2017-2018 :** Chargé d'études (4 mois) – Actualisation de périmètres ZNIEFF, coordination avec les associations de protection de l'environnement et traitement de données pour l'INPN ;
- **2013-2017 :** Expériences diverses dont mission de 1 an à la Direction Départementale des Territoires de l'Indre (36), Service d'Appui aux Territoires Ruraux ;
- **2013 :** Chargé d'études (4 mois) – ADEV Environnement (37) - Expertises ornithologiques, suivis d'activité et inventaires faunistiques de parcs éoliens.

Formations

- **2012 :** Master 2 « Géographie de l'environnement » (Clermont-Ferrand, Limoges)
- **2011 :** Master 1 « Géographie de l'environnement » (Clermont-Ferrand)
- **2008-2011 :** Licence de Géographie (Châteauroux, Clermont-Ferrand)
- **2007 :** Bac Économique et Social (Châteauroux)

OCEANE VELLOT, 31 ANS
ENTOMOLOGUE, CHEF DE PROJET

Expertises entomologiques
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement
Cartographie et gestion de SIG

ECOTER

Mini CV - Mise à jour mai 2024

Domaines de compétences

- **Écologie** - Expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Évaluation environnementale, Aménagement du territoire.
- **Suivis de projets scientifiques** - Élaboration et mise en œuvre de protocoles de suivis de la faune, Analyse des biais éventuels. Création d'une boite à outils et d'un guide technique à l'attention des porteurs de projets et bureaux d'études naturalistes.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie et analyses sur SIG.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage ou maître d'œuvres** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures).
- **Concertation et communication** - Conception de supports de communication.
- **Gestion de projets -** Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client.

Parcours professionnel

- **Depuis mars 2021 - Entomologue, Chef de projet - ECOTER**
- **2017-2021 (4 ans)** - Entomologue, Technicienne confirmée et coordinatrice du projet PIESO - ECO-MED (Montpellier, 34)
- **2016 (6 mois)** - Stagiaire - CEN Picardie (Saint-Quentin, 02) - Mise en place du Suivi Temporel des Libellules au sein de la RNN des Marais d'Isle et étude de l'impact de la restauration d'un site sur les communautés d'Odonates
- **2015 (40 jours)** - Stagiaire - ONF (84) et Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive - Inventaire des bousiers avec la pose de piège « Pitfall » dans la Réserve Biologique du Petit Luberon et concertation avec les acteurs du territoire sur l'impact des antiparasitaires
- **2014 (3 mois)** - Stagiaire - LPO Rhône (69) - Suivi du Sonneur à ventre jaune par la méthode CMR dans le cadre du Plan National d'Actions à Tarare (69)

Formations

- **2019** - Sauveteur Secouriste au Travail
- **2019** - Formation au protocole de prélèvements d'ADN environnemental (SPYGEN)
- **2015-2016** - Master 2 « Expertise écologique et gestion de la biodiversité » - Université Aix-Marseille
- **2015** - Certificat Universitaire de Botanique et d'Écologie végétale alpine - Station alpine de l'Université Joseph Fourier
- **2014-2015** - Master 1 « Sciences de la biodiversité et écologie » - Université Aix-Marseille
- **2014** - Licence Professionnelle « Étude et développement des environnements naturels » - Université de Montpellier II
- **2011-2013** - BTSA « GPN, gestion des espaces naturels » - Lyon

MAXIME LAURENT, 30 ANS

CHIROPTEROLOGUE, CHARGE D'ETUDES
Expertises chiroptérologiques
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement
Cartographie et gestion de SIG

Mini CV - Mise à jour mai 2024

Domaines de compétences

- **Écologie –** Chiroptérologue, expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Évaluation environnementale, Aménagement du territoire.
- **Suivis de projets scientifiques -** Élaboration 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.
- **Gestion de projets -** Planification des tâches, Coordination d'équipes.

Parcours professionnel

- **Depuis janvier 2022 – Chef de projets chiroptérologue – ECOTER, Nyons (26)**
- **2021 (10 mois) -** Chiroptérologue, Expert chiroptérologue – BIOTOPE, Orléans (45)
- **2020 (3 mois) –** Chargé d'études chiroptérologue – Groupe Chiroptères de Provence, Saint-Étienne-les-Orgues (04)
- **2019 (5 mois) -** Stagiaire – Natural History Museum, Londres – Étude sur la phylogénie des coléoptères
- **2018 (5 mois)** - Stagiaire – Laboratoire EDB, Toulouse (31) – Étude sur la phylobiogéographie des Carabidae d'Équateur
- **2015 (4 mois) -** Stagiaire – Naturoptère, Sérignan-du-Comtat (84) – Identifications et Mise en collection d'arthropodes

Formations

- **2017-2019 -** Master « Biologie, Écologie, Évolution » - Université Laval, Québec.
- **2013-2017** – Préparation au B. Sc et Licence de Biologie - Université Laval, Québec
- **2012-2013** - Licence Économie & Sociologie - Université Lyon 2 - Lumière

DORIAN SAUSSE, 25 ANS

HERPETOLOGUE, CHARGE D'ETUDE
Expertises herpétologiques
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement
Cartographie et gestion de SIG

Mini CV - Mise à jour mai 2024

Domaines de compétences

- **Spécialité** - Expert en herpétologie
- **Écologie** - Expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Évaluation environnementale, Etude de la biodiversité, Connaissances générales en ornithologies, Fonctionnement écologique.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie et analyses sur SIG, Analyse statistique.
- **Suivis de projets scientifiques** - Application de protocole d'inventaire et de suivi herpétologique et ornithologique.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage ou maîtres d'œuvre** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Dossiers de dérogation au titre des espèces protégées, Etudes d'incidences au titre de Natura 2000, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, Plan Nationaux d'Actions
- **Communication - Conception de supports de communication.**
- **Gestion de dossier** - Planification des tâches, Assistance technique, Relationnel client.

Parcours professionnel

- **Depuis août 2023 –**Chargé d'étude Herpétologue - ECOTER
- **2023** : **Chargé de missions herpétologue** (3 mois) – Association Herpétologique Provence Alpes Méditerranée (AHPAM) – Suivi de couleuvre de Montpellier par radio pistage, suivi Vipère péliade par photo identification, inventaire herpétofaune et batrachofaune, protocole placette Lézard ocellé
- **2022 : Ecoguide (4 mois) –** Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales (26) – Suivi de fréquentation touristique dans les milieux naturels sensibles, sensibilisation des usagers
- **2021 - 2022 :** Service civique biodiversité (6 mois) – Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales (26) – Suivi nidification Vautours fauves et vautours moines – Mise en place protocole placette Lézard ocellé dans les Baronnies provençales
- **2021** : Surveillant technicien (3 mois) – Ligue pour la Protection des Oiseaux Grands Causses (12) – Surveillance et suivi par radiotracking des individus de Gypaète barbus en réintroduction dans les Causses et Cévennes
- **2019** : Stagiaire (2 mois) – Fédération des chasseurs du Vaucluse – Suivi d'un lâcher de perdrix rouge dans le Vaucluse, (…)
- **2018** : Stagiaire (1 mois) – Parc Naturel Régional de Camargue – Actualisation liste espèces faune/flore de la Convention Ramsar Grande Camargue - Comptages ornithologiques

Formations

- **2017 – 2019 :** Brevet Technicien Supérieur « Gestion et Protection de la Nature » (Aix-en-Provence 13)
- **2015 – 2016 :** Bac Pro spécialité « Gestion des Milieux Naturels et de la Faune » (Richerenches 84)

Maxime THOMAS
Chef de projet
THEMA Environnement



Formation : Master Ingénierie des milieux aquatiques et corridors fluviaux
Formation continue : Caractérisation des zones humides sur la base des critères pédologiques – C.DUCOMMUN (Institut Agro Rennes Angers)
Certification : Reconnaissance des compétences en pédologie, Association Française pour l'Etude des Sols (AFES), 2023

Domaines de spécialités

- Pédologie
- Ecologie
- Expertise des milieux humides et aquatiques
- Réalisations d'inventaires de zones humides à différentes échelles (communes, site de projet), diagnostic fonctionnel,
- Conception et suivi de mesures compensatoires zone humide
- Inventaire des frayères et prélèvements de sédiments,
- Pilotage de dossiers réglementaires

10 années d'expérience : depuis 2012 à THEMA Environnement

Hugo MESPOULHES
Chargé d'études réglementaires
THEMA Environnement



Formation : Master 2 Sciences de l'Eau, parcours Hydrosystèmes et Bassins Versants
Formation continue : Caractérisation des zones humides sur la base des critères pédologiques – C.DUCOMMUN (Institut Agro Rennes Angers)

Domaines de spécialités :

- Pédologie appliquée
- Délimitation des zones humides (ZH)
- Diagnostic des fonctionnalités des ZH (Méthode Nationale d'Evaluation des Fonctionnalités des ZH publiée par l'ONEMA)
- Application de la séquence ERC
- Elaboration et suivi des mesures compensatoires zones humides

2 ans d'expérience : depuis 2021 à THEMA Environnement, 2 mois à IDDRE.

ANNEXE 2 LISTE DES PNA MÉTROPOLITAINS ET NON MARITIMES

LISTE DES PNA METROPOLITAINS ET NON MARITIMES		
Compartiment	Espèce(s)	Etat d'avancement
Amphibiens	**Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*)	En évaluation
	Crapaud vert (*Bufo viridis*)	En évaluation
	Pélobate brun (*Pelobates fuscus*)	En évaluation
	Amphibiens endémiques de Corse (*Discoglossus montalentii, Discoglossus montalentii, Salamandra corsica*)	En préparation
Reptiles	**Cistude d'Europe** (*Emys orbicularis*)	2020-2029
	Emyde lépreuse (*Mauremys leprosa*)	En préparation
	Lézard ocellé (*Timon lepidus*)	2020-2029
	Lézards des Pyrénées (*Iberolacerta aranica, I. aurelioi, I. bonnali*)	En préparation
	Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)	2018-2027
	Vipères de France métropolitaine (*Vipera aspis, Vipera berus, Vipera seoanei*)	En préparation
	Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*)	2020-2029
Poissons	**Apron du Rhône** (*Zingel asper*)	2020-2030
	Chabots du Lez et de l'Hérault (*Cottus petiti, Cottus rondeleti*)	En projet
Oiseaux	**Aigle de Bonelli** (*Aquila fasciata*)	2014-2023
	Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) et - depuis 2020 - **Pygargue à queue blanche** (*Haliaeetus albicilla*)	2020-2029
	Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)	En préparation
	Faucon crécerellette (*Falco naumanni*)	2021-2030
	Ganga cata (*Pterocles alchata*) et **Alouette calandre** (*Melanocorypha calandra*)	En évaluation
	Grand Tétras (*Tetrao urogallus* (*major et aquitanicus*)) – Stratégie nationale	En évaluation
	Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*)	En évaluation
	Milan royal (*Milvus milvus*)	2018-2027
	Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*)	2020-2029
	Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*)	2022-2031
	Pies-grièches (*Lanius senator, Lanius excubitor, Lanius meridionalis, Lanius minor, Lanius collurio*)	En préparation
	Râle des genêts (*Crex crex*)	En préparation
	Sittelle corse (*Sitta whiteheadi*)	2017-2026
	Vautour fauve (*Gyps fulvus*)	2017-2026
	Vautour moine (*Aegypius monachus*)	2021-2030
	Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*)	2015-2024
Mammifères	**Chiroptères** - 19 espèces : *Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus euryale, Rhinolophus mehelyi, Miniopterus schreibersii, Myotis dasycneme, Myotis punicus, Myotis capaccinii, Myotis blythii, Myotis escalerai, Myotis bechsteinii, Nyctalus lasiopterus, Nyctalus leisleri, Nyctalus noctula, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus nathusii, Plecotus macrobullaris, Eptesicus nilssonii, Eptesicus serotinus*	2016-2025
	Loup gris (*Canis lupus*)	2024-2029
	Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)	2019-2028
	Lynx boréal (*Lynx lynx*)	2022-2026
	Bouquetin ibérique (*Capra pyrenaica*)	2014-2022
	Hamster commun (*Cricetus cricetus*)	2019-2028
	Mouflon de Corse (*Ovis gmelinii musimon*)	En préparation
	Ours brun (*Ursus arctos*)	2018-2027
	Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)	2021-2030
	Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)	2021-2031
Insectes	**Papillons diurnes patrimoniaux**, [avant 2018, Maculinea"] *Maculinea alcon, M. arion, M. nausithous, M. teleius)* / depuis 2018 : *Argynnis elisa, Aricia morronensis, Boloria aquilonaris, Boloria eunomia, Carcharodus baeticus, Chazara briseis, Coenonympha hero, Coenonympha oedippus, Coenonympha tullia, Colias palaeno, Erebia sudetica, Euphydryas aurinia, Euphydryas desfontainii, Euphydryas intermedia, Euphydryas maturna, Gegenes pumilio, Lopinga achine, Lycaena dispar, Lycaena helle, Phengaris alcon, Phengaris arion, Phengaris nausithous, Phengaris teleius, Melitaea aurelia, Papilio alexanor, Papilio hospiton, Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne, Parnassius phoebus, Pieris ergane, Polygonia egea, Pyrgus cirsii, Pyrgus warrenensis, Tomares ballus, Zerynthia polyxena, Zerynthia rumina, Zygaena brizae, Zygaena rhadamanthus*	2018-2028
	Libellules : *Lestes macrostigma , Lestes sponsa, Sympecma paedisca, Coenagrion caerulescens, Coenagrion hastulatum, Coenagrion lunulatum, Coenagrion mercuriale, Coenagrion ornatum, Coenagrion pulchellum, Nehalennia speciosa, Aeshna caerulea, Aeshna juncea, Aeshna subarctica, Gomphus graslinii, Lindenia tetraphylla, Ophiogomphus cecilia, Paragomphus genei, Stylurus flavipes, Oxygastra curtisii, Macromia splendens, Somatochlora alpestris, Somatochlora arctica, Somatochlora meridionalis, Leucorrhinia albifrons, Leucorrhinia caudalis, Leucorrhinia dubia, Leucorrhinia pectoralis, Leucorrhinia rubicunda, Sympetrum danae, Sympetrum depressiusculum, Sympetrum flaveolum, Sympetrum pedemontanum, Sympetrum vulgatum*	2020-2029
	Insectes pollinisateurs et pollinisation [avant 2021, "France, terre de pollinisateurs"]	2021-2026

LISTE DES PNA METROPOLITAINS ET NON MARITIMES		
Compartiment	Espèce(s)	Etat d'avancement
Mollusques	**Grande Mulette** (*Margaritifera auricularia*)	2022-2031
	Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*)	En préparation
	Hélix (Escargot) de Corse (*Tyrrhenaria ceratina*)	En préparation
Flore	**Plantes menacées des estives pyrénéennes** (*Geranium endressii, Aster pyrenaeus, Vicia argentea, Draba incana, Festuca prudhommei, Botrychium simplex, Phyllodoce caerulea, Callianthemum coriandrifolium, Arabis soyeri subsp. soyeri, Delphinium montanum*)	En préparation
	Buglosse crépue (*Anchusa crispa subsp. crispa, Anchusa crispa subsp. Valincoana*)	2022-2026
	Flore endémique de la vallée de la Seine normande (*Iberis intermedia subsp. intermedia, Viola hispida, Biscutella neustriaca Bonnet*)	2022-2031
	Flûteau nageant (*Luronium natans)*	Evaluation
	Panicaut vivipare (*Eryngium viviparum)*	2022-2031
	Espèces et communautés inféodées aux moissons, vignes et vergers (ex Messicoles) 92 taxons	En préparation
	Saxifrage œil-de-bouc (*Saxifraga hirculus*)	2021-2027
	Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*)	Non reconduit
	Végétation de bords d'étangs arrière-littoraux des Landes et de Gironde : *Isoetes boryana, Lobelia dortmanna, Littorella uniflora, Aldrovanda vesiculosa, Caropsis verticillato-inundata, Drosera intermedia, Drosera rotundifolia, Elatine hexandra, Hydrocharis morsus-ranae, Lycopodiella inundata, Menyanthes trifoliata, Najas marina, Narthecium ossifragum, Parnassia palustris, Pilularia globulifera, Potamogeton gramineus, Potamogeton lucens, Potamogeton perfoliatus, Spiranthes aestivalis, Trapa natans, Utricularia australis, Utricularia intermedia, Utricularia minor*	2021-2030
	Centranthe à trois nervures (*Centranthus trinervis*)	2013-2017 prolongé
	Armérie de Belgentier (*Armeria belgenciensis*)	2021-2030
	Statices de Corse (*Limonium bonifaciense, Limonium florentinum, Limonium patrimoniense, Limonium portovecchiense, Limonium tarcoense*)	2021-2030
	Flore et végétation des serpentinites de Corse (ex Lunetière de Rotgès) : *Senecio serpentinicola, Euphorbia pithyusa subsp. Cupanii, Biscutella rotgesii, Echium montenielluense, Alyssum robertianum, Elytrigia corsica, Scrophularia canina var. deschatresii*	En préparation
	Nivéole de Nice et corniches de la Riviera : *Acis nicaeensis* + 124 autres taxons	2022-2031
	Parois et balmes liguro-provençales : *Geum heterocarpum, Pinguicula reichenbachiana, Scandix stellata, Asplenium jahandiezii, Moehringia intermedia, Myosotis speluncicola, Acis fabrei, Campanula albicans, Centaurea jordaniana subsp. balbisiana, Moehringia lebrunii, Phyteuma villarsii, Primula allionii, Ephedra distachya subsp. helvetica, Asplenium petrarchae, Brassica montana, Ephedra major, Hormathophylla halimifolia, Hornungia procumbens var. pauciflorus, Moehringia sedoides, Myosotis minutiflora, Phyteuma charmelii, Juniperus phoenicia, Juniperus thurifera, Orthotrichum vitii, Acarospora nodulosa, Endocarpon loscosii, Gloeoheppia turgida, Caloplaca calcitrapa, Caloplaca subochracea var. luteococcinea, Opegrapha durieui, Topelia heterospora, Polyblastia rouxiana, Strangospora deplanata, Rinodina mayrhoferi*	En préparation
	Alysson du Rhône : *Alyssum rhodanense, Achillea tomentosa, Bombycilaena erecta, Crassula tillaea, Lathyrus cirrhosus, Linaria arvensis, Orchis provincialis, Polycnemum majus, Reseda jacquinii, Trifolium sylvaticum, Gagea bohemica, Anemone rubra, Trifolium bocconei*	En préparation
	Epipactis du Castor et forêts alluviales du Rhône : *Epipactis fibri, Epipactis helleborine, Epipactis fageticola, Epipactis rhodanensis, Epipactis palustris, Epipactis microphylla, Vitis vinifera subsp. sylvestris, Leucojum aestivum*	En préparation
	Pelouses sablonneuses continentales et méditerranéennes de la Vallée du Rhône et de l'Ain : *Omphalodes linifolia, Loeflingia hispanica, Ophrys fuciflora subsp elatior, Allium consimile, Bassia laniflora, Onobrychis arenaria, Onosma arenaria pyramidata, Androsace elongata breistrofferi, Corispermum gallicum, Erucastrum supinum, Phelipanche arenaria, Alkanna matthioli, Allium coloratum, Anacamptis fragrans, Anemone rubra, Orobanche artemisii-campestris, Phleum arenarium, Silene inaperta, Silene portensis, Mannia fragrans, Microbryum curvicollum, Microbryum starckeanum, Homalothecium aureum, Cheilothela chloropus, Oxymitra incrassata*	En préparation
	Trois taxons de saxifrages rupestres : *Saxifraga rosacea subsp. rosacea, Saxifraga rosacea subsp. sponhemica, Saxifraga giziana*	En préparation
	Flore et habitats menacés des lacs temporaires du Centre Var : *Artemisia molinieri, Damasonium polyspermum, Lythrum tribracteatum, Ranunculus ophioglossifolius, Heliotropium supinum, Crypsis schoenoides, Schoenoplectiella supina, Butomus umbellatus, Verbena supina, Juncus pygmaeus, Veronica acinifolia, Riella notarisii, Chara connivens, Chara imperfecta, Chara vulgaris var. oedophylla*	En préparation
	Centaurée et massif de la Clape : *Centaurea corymbosa, Bellevalia romana, Cistus crispus, Atractylis humilis, Medicago doliata, Ophrys speculum, Viola arborescens, Ophrys bombyliflora* + 49 autres taxons	En préparation
	Isoète très ténue : Isoetes *tenuissima, Caldesia parnassifolia, Luronium natans, Elatine macropoda, Littorella uniflora*	En préparation
	Prairies de fauche à Viola elatior et Allium angulosum des grandes vallées de l'est de la France : *Allium suaveolens, Allium angulosum, Anacamptis laxiflora, Anacamptis palustris, Carex melanostachya, Deschampsia media, Gladiolus palustris, Dianthus superbus, Gratiola officinalis, Inula britannica, Iris sibirica, Juncus anceps, Kadenia dubia, Lathyrus palustris, Ranunculus ophioglossifolius, Stellaria palustris, Viola elatior, Viola persicifolia, Viola pumila*	En préparation

ANNEXE 3 FLORE PATRIMONIALE CONNUE SUR LE TERRITOIRE DE LAGORCE MAIS NON OBSERVÉE SUR LA ZONE D'ÉTUDE

FLORE VASCULAIRE CONNUE SUR LA COMMUNE DE LAGORCE (07) ET CILBÉE LORS DES PROSPECTIONS							
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Rareté	Liste rouge régionale (nationale)	Milieux favorables	ELC	Présence dans la zone d'étude (avant expertise)
Centaurée jaune	*Blackstonia imperfoliata* (L.f.) Samp., 1913	-	Exceptionnel	EN(LC)	Sables humides du littoral de la Méditerranée	Fort	Peu probable
Cynoglosse de Dioscoride	*Cynoglossum dioscoridis* Vill., 1779	-	Très rare	EN(NT)	Coteaux rocailleux secs fréquentés par les troupeaux	Fort	Peu probable
Gaillet à trois cornes	*Galium tricornutum* Dandy, 1957	-	Rare	EN(LC)	Moissons, friches	Fort	Peu probable
Spéculaire miroir de Vénus	*Legousia hybrida* (L.) Delarbre, 1800	-	Rare	EN(LC)	Annuelles commensales des cultures basophiles	Fort	Peu probable
Mélilot sillonné	*Melilotus sulcatus* Desf., 1799	-	Exceptionnel	EN(LC)	Pelouses sèches, garigues ouvertes	Fort	Peu probable
Ophrys de Bertoloni	*Ophrys bertolonii* subsp. *bertolonii* Moretti, 1823	Nationale	-	NT (LC)	Pelouses, pinèdes claires, friches	Fort	Peu probable
Orobanche de Grenier	*Orobanche grenieri* F.W.Schultz, 1846	-	-	EN(LC)	Pelouses rocailleuses sur *Lactuca* spp.	Fort	Peu probable
Pivoine officinale	*Paeonia officinalis* L., 1753	Nationale	Rare	NT(LC)	Bois clairs, lisières et clairières forestières	Fort	Peu probable
Seséli à longues feuilles	*Seseli longifolium* subsp. *intermedium* Reduron, 2008	-	-	EN(LC)	Pelouses calcaires méditerranéennes	Fort	Peu probable
Buplèvre à feuilles rondes	*Bupleurum rotundifolium* L., 1753	-	Assez rare	EN(NT)	Moissons, oliveraies, friches ouvertes	Modéré	Peu probable
Laîche appauvrie	*Carex depauperata* Curtis ex With., 1787	Régionale Rhône-Alpes	Très rare	VU(LC)	Bois frais, bords de chemins ombragés	Modéré	Peu probable
Épipactis de Provence	*Epipactis leptochila* subsp. *provincialis* (Aubenas & Robatsch) J.-M.Tison, 2010	-	Assez rare	NT(LC)	Chênaies et pinèdes méditerranéennes	Modéré	Peu probable
Érodium Fausse-Mauve	*Erodium malacoides* (L.) L'Hér., 1789	-	Très rare	VU(LC)	Friches à thérophytes eutrophiles	Modéré	Peu probable
Néottinée maculée, Orchis maculé	*Neotinea maculata* (Desf.) Stearn, 1974	-	Très rare	VU(LC)	Pelouse et talus frais, souvent parmi les mousses	Modéré	Peu probable
Ophrys brillant	*Ophrys arachnitiformis* Gren. & M.Philippe, 1860	-	Très rare	VU(LC)	Pelouses sèches souvent sur substrats sablonneux	Modéré	Peu probable
Picride pauciflore	*Picris pauciflora* Willd., 1803	-	Très rare	VU(LC)	Taxon xérophile, se développant en contexte particulièrement thermophile : balmes, garrigues établies en pied de falaise ou sur des escarpements rocheux	Modéré	Peu probable
Thapsie	*Thapsia villosa* L., 1753	-	Très rare	VU(LC)	Pelouses rocailleuses, milieux secs et ouverts	Modéré	Peu probable
Vesce de Bithynie	*Vicia bithynica* (L.) L., 1759	-	Exceptionnel	VU(LC)	Lieux cultivés et incultes	Modéré	Peu probable
Micrope dressé	*Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan.	Régionale Rhône-Alpes	Peu commun	LC(LC)	Annuelles des tonsures basophiles	Faible	Probable
Épipactis à petites feuilles	*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw., 1800	Régionale Rhône-Alpes	Peu commun	LC(LC)	Sur sol calcaire et chaud, à l'ombre, dans des boisements variés depuis les basses et	Faible	Probable

FLORE VASCULAIRE CONNUE SUR LA COMMUNE DE LAGORCE (07) ET CILBÉE LORS DES PROSPECTIONS							
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Rareté	Liste rouge régionale (nationale)	Milieux favorables	ELC	Présence dans la zone d'étude (avant expertise)
					moyennes collines méditerranéennes jusqu'à 1700 m d'altitude		
Jasonie	*Jasonia tuberosa* (L.) DC., 1836	-	Très rare	LC(LC)	Pelouses argileuses humides à brièvement inondées l'hiver	Faible	Peu probable
Ophioglosse commun	*Ophioglossum vulgatum* L., 1753	Régionale Rhône-Alpes	Peu commun	LC(LC)	Prés paratourbeux médioeuropéens, basophiles	Faible	Peu probable

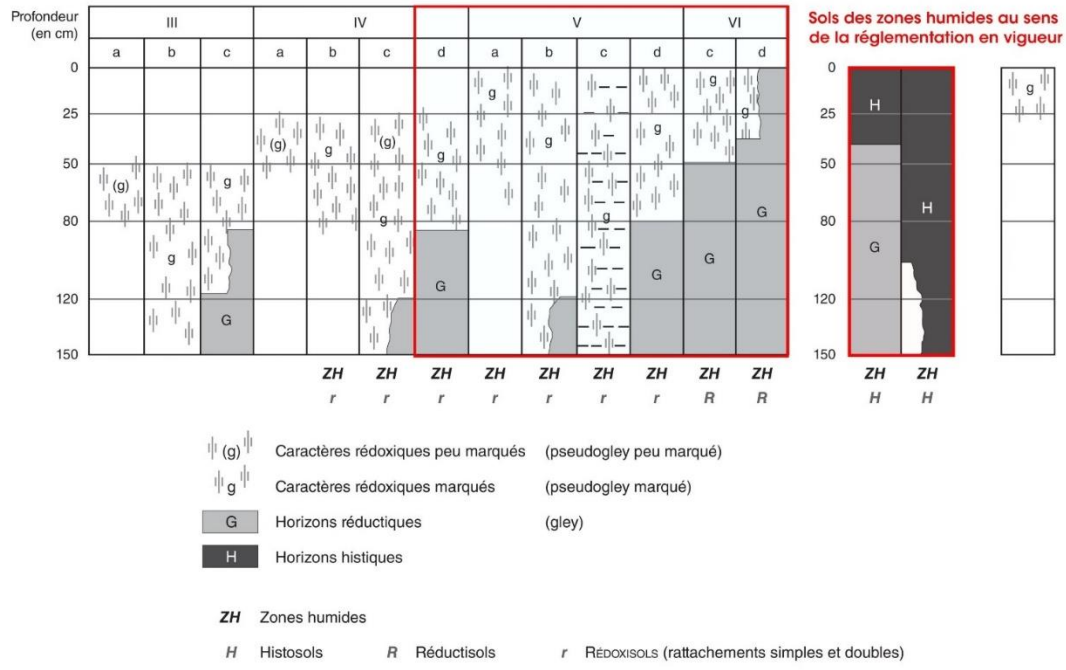
Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
Statut de protection :
Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
Régionale (complétant la liste nationale) :
Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale / Article 1
Statut Natura 2000 : Espèces inscrites à l'annexes 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) : Espèces déterminantes (D) (=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale : espèces protégées, en dangers, vulnérables ou rares) ou déterminante à critère (Dc). En Rhône-Alpes, les listes d'espèces sont établies en tenant compte des 3 grandes zones biogéographiques présentes dans cette région : alpienne (al), continentale (co) et subméditerranéenne (mé).
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 insuffisante, **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)
Habitat(s) préférentiel(s) : Flora Gallica (JM Tison & B. de Foucault, 2014), baseflor (Ph. Julve - programme CATMINAT)
ELC = Enjeu Local de Conservation : À 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.

ANNEXE 4 TABLEAU DES MORPHOLOGIES DES SOLS CORRESPONDANT À DES « ZONES HUMIDES »

Tableau du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du code de l'environnement

SOLS DE ZONE HUMIDE

thema ENVIRONNEMENT



Morphologie des sols correspondant à des « zones humides » (d'après classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981).

Source : Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement.

ANNEXE 5 TABLEAU COMPLET DE DESCRIPTION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES RÉALISÉS DANS LE CADRE DE LA DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES

Sondage	Dénomination pédologique	Matériau parental	Texture de surface	Texture de profondeur	Profondeur du sondage	Profondeur de sol	Profonde d'apparition de l'horizon rédoxique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sol relevant de la réglementation Zone humide	Photographie
H1	CALCOSOL leptique, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	/	20	20	/	/	NON	
H2	BRUNISOL caillouteux, issu d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche	Alluvions	LSA	ALO	55	/	/	/	NON	
H3	BRUNISOL colluvionné en surface, issu d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche	Alluvions	LA	ALO	110	25	/	/	NON	
H4	CALCOSOL colluvionné, caillouteux en profondeur, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	LA	AL	110	/	/	/	NON	
H5	ANTHROPOSOL RECONSTITUE caillouteux, calcaire, issu de remblais	Remblai	LA	/	40	/	/	/	NON	
H6	CALCOSOL caillouteux, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	A	100	/	/	/	NON	
H7	RENDOSOL caillouteux, sur roche dure calcaire, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	/	40	25	/	/	NON	
H8	RENDOSOL caillouteux, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	/	60	15	/	/	NON	
H9	RENDOSOL caillouteux, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	AL	80	30	/	/	NON	
H10	CALCOSOL caillouteux, colluvionné en surface, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	A	110	90	/	/	NON	
H11	RENDOSOL caillouteux, sur roche dure calcaire, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	/	30	25	/	/	NON	
H12	BRUNISOL caillouteux et calcaire en surface, issu d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche	Alluvions	LA	ALO	100	/	/	/	NON	
M1	BRUNISOL caillouteux et calcaire en surface, issu d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche	Alluvions	SL	A	110	/	/	/	NON	

Sondage	Dénomination pédologique	Matériau parental	Texture de surface	Texture de profondeur	Profondeur du sondage	Profondeur de sol	Profonde d'apparition de l'horizon rédoxique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sol relevant de la réglementation Zone humide	Photographie
M2	BRUNISOL issu d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche	Alluvions	LA	A	55	/	/	/	NON	
M3	RENDOSOL issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	LA	LA	110	/	/	/	NON	
M4	RENDOSOL issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	LA	LA	60	/	/	/	NON	
M5	RENDOSOL caillouteux, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	/	35	30	/	/	NON	
M6	BRUNISOL leptique, issu d'alluvions des très hautes terrasses de l'Ardèche	Alluvions	AS	SA	110	20	/	/	NON	
M7	CALCOSOL issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	LA	AL	110	50	/	/	NON	
M8	RENDOSOL issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	LA	/	20	/	/	/	NON	
M9	CALCOSOL leptique, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	AL	LA	100	40	/	/	NON	
M10	REGOSOL calcaire, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	LA	/	55	0	/	/	NON	
M11	REGOSOL calcaire, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	LA	/	30	10	/	/	NON	
M12	REGOSOL calcaire, issu de calcaires secondaires	Calcaires secondaires	LA	/	30	10	/	/	NON	

ANNEXE 6 LISTE DES INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES RECENSÉS DANS LA ZONE D'ÉTUDE

ESPECES D'INSECTES ET D'AUTRES ARTHROPODES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE									
Ordre	Famille	Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ELC
Araneae	Araneidae	Épeire de velours	*Agalenatea redii*	-	-	-	-	-	Très faible
Araneae	Araneidae	Épeire à bosses	*Gibbaranea bituberculata*	-	-	-	-	-	Très faible
Araneae	Thomisidae	Thomise Napoléon	*Synema globosum*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Buprestidae	Bupreste hongrois	*Anthaxia hungarica*	-	-	-	-	LC	Très faible
Coleoptera	Cantharidae	Cantharide rustique	*Cantharis rustica*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Carabidae	Cicindèle des champs	*Cicindela campestris*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Carabidae	Cicindèle marocaine	*Cicindela maroccana*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Cerambycidae	-	*Phytoecia pustulata*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Cerambycidae	Prione tanneur	*Prionus coriarius*	-	-	-	-	LC	Très faible
Coleoptera	Cerambycidae	Calleux Cycliste	*Stenopterus rufus*	-	-	-	-	LC	Très faible
Coleoptera	Cerambycidae	Lepture de cœur	*Stictoleptura cordigera*	-	-	-	-	LC	Très faible
Coleoptera	Cleridae	Caliron des abeilles solitaires	*Trichodes alvearius*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Cleridae	Clairon à épaulettes	*Trichodes leucopsideus*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Coccinellidae	Coccinelle à 7 points	*Coccinella septempunctata*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Curculionidae	Charançon du Laser	*Liparus dirus*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Curculionidae	Charançon à quêpière	*Mogulones geographicus*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Lucanidae	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	-	Annexe II	Dét	-	**NT**	Faible
Coleoptera	Scarabaeidae	Cétoine dorée	*Cetonia aurata*	-	-	-	-	LC	Très faible
Coleoptera	Scarabaeidae	Hanneton commun	*Melolontha melolontha*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Scarabaeidae	Scarabée rhinocéros européen	*Oryctes nasicornis*	-	-	Dét	-	**NT**	Faible
Coleoptera	Scarabaeidae	-	*Oxythyrea funesta*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Scarabaeidae	Cétoine cuivrée	*Potosia cuprea*	-	-	-	-	-	Très faible
Coleoptera	Scarabaeidae	Sisyphe	*Sisyphus schaefferi*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Alydidae	Alydide des genêts	*Camptopus lateralis*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Cicadidae	Cigale grise	*Cicada orni*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Aelia notata*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Aelia rostrata*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Carpocoris pudicus*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Carpocoris purpureipennis*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Codophila varia*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	Punaise brune à antennes & bords panachés	*Dolycoris baccarum*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Eurydema ornata*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	Punaise arlequin	*Graphosoma italicum*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Peribalus strictus strictus*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Piezodorus lituratus*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Pentatomidae	-	*Staria lunata*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Rhopalidae	-	*Rhopalus subrufus*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Scutelleridae	-	*Eurygaster maura*	-	-	-	-	-	Très faible

ESPECES D'INSECTES ET D'AUTRES ARTHROPODES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE									
Ordre	Famille	Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ELC
Hemiptera	Scutelleridae	-	*Odontotarsus purpureolineatus*	-	-	-	-	-	Très faible
Hemiptera	Scutelleridae	Punaise ponctuée	*Psacasta exanthematica*	-	-	-	-	-	Très faible
Hymenoptera	Apidae	Xylocope irisé	*Xylocopa iris*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Adelidae	-	*Adela australis*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Crambidae	Pyrale du buis	*Cydalima perspectalis*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Erebidae	Ecaille fermière	*Arctia villica*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Erebidae	Ecaille pourprée	*Diacrisia purpurata*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Erebidae	Mi	*Euclidia mi*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Erebidae	Bombyx Disparate	*Lymantria dispar*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Erebidae	Ecaille striée	*Spiris striata*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Geometridae	Panthère	*Pseudopanthera macularia*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Hesperiidae	Hespérie de l'alcée	*Carcharodus alceae*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Hesperiidae	Virgule	*Hesperia comma*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Hesperiidae	Tacheté austral	*Pyrgus malvoides*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Hesperiidae	Hespérie du Chiendent	*Thymelicus acteon*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Collier-de-corail	*Aricia agestis*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Brun du pélargonium	*Cacyreus marshalli*	-	-	-	NA	NA	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Thécla de la Ronce	*Callophrys rubi*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Argus frêle	*Cupido minimus*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Azuré des Cytises	*Glaucopsyche alexis*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Azuré bleu-céleste	*Lysandra bellargus*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Azuré de l'Adragant	*Polyommatus escheri*	-	-	-	LC	**NT**	Faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Azuré du Thym	*Pseudophilotes baton*	-	-	-	LC	**NT**	Faible
Lepidoptera	Lycaenidae	Thécla de l'Yeuse	*Satyrium ilicis*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Tabac d'Espagne	*Argynnis paphia*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Petite Violette	*Boloria dia*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Grand collier argenté	*Boloria euphrosyne*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Silène	*Brintesia circe*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Céphale	*Coenonympha arcania*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Chevron blanc	*Hipparchia fidia*	-	-	Dét	LC	**VU**	Modéré
Lepidoptera	Nymphalidae	Agreste	*Hipparchia semele*	-	-	-	LC	**NT**	Faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Faune	*Hipparchia statilinus*	-	-	-	LC	**NT**	Faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Mégère	*Lasiommata megera*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Sylvain azuré	*Limenitis reducta*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Myrtil	*Maniola jurtina*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Demi-Deuil	*Melanargia galathea*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Mélitée de Fruhstorfer	*Melitaea celadussa*	-	-	-	NE	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Mélitée du Plantain	*Melitaea cinxia*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Mélitée orangée	*Melitaea didyma*	-	-	-	LC	LC	Très faible

ESPECES D'INSECTES ET D'AUTRES ARTHROPODES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE									
Ordre	Famille	Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ELC
Lepidoptera	Nymphalidae	Mélitée des Centaurées	*Melitaea phoebe*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Grand Nègre des bois	*Minois dryas*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Ocellé rubané	*Pyronia bathseba*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Amaryllis	*Pyronia tithonus*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Grande Coronide	*Satyrus ferula*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Papilionidae	Flambé	*Iphiclides podalirius*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Papilionidae	Proserpine	*Zerynthia rumina*	Nationale, article 3	-	Dét	LC	LC	Modéré
Lepidoptera	Pieridae	Aurore	*Anthocharis cardamines*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Fluoré	*Colias alfacariensis*	-	-	-	LC	DD	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Souci	*Colias crocea*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Piéride des Biscutelles	*Euchloe crameri*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Citron de Provence	*Gonepteryx cleopatra*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Citron	*Gonepteryx rhamni*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Piéride du Lotier	*Leptidea sinapis*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Piéride du Chou	*Pieris brassicae*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Piéride de la Rave	*Pieris rapae*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Pieridae	Marbré-de-vert	*Pontia daplidice*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Lepidoptera	Sesiidae	Sésie Teigne	*Microsphecia tineiformis*	-	-	-	-	-	Faible
Lepidoptera	Sphingidae	Moro-Sphinx	*Macroglossum stellatarum*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Sphingidae	Sphinx du Chêne vert	*Marumba quercus*	-	-	-	-	-	Très faible
Lepidoptera	Zygaenidae	Zygène du Pied-de-Poule	*Zygaena filipendulae*	-	-	-	NE	LC	Très faible
Lepidoptera	Zygaenidae	Zygène de la Badasse	*Zygaena lavandulae*	-	-	-	NE	**NT**	Faible
Lepidoptera	Zygaenidae	Zygène du Lotier	*Zygaena loti*	-	-	-	NE	LC	Très faible
Lepidoptera	Zygaenidae	Zygène de l'Esparcette	*Zygaena rhadamanthus*	Nationale, article 3	-	Dét	NE	**VU**	Modéré
Lepidoptera	Zygaenidae	Zygène du Panicaut	*Zygaena sarpedon*	-	-	-	NE	**NT**	Faible
Mantodea	Amelidae	Mante décolorée	*Ameles decolor*	-	-	-	-	-	Très faible
Mantodea	Empusidae	Empuse commune	*Empusa pennata*	-	-	-	-	-	Très faible
Mantodea	Mantidae	Mante religieuse	*Mantis religiosa*	-	-	-	-	-	Très faible
Neuroptera	Ascalaphidae	Ascalaphe soufré	*Libelloides coccajus*	-	-	-	-	-	Très faible
Neuroptera	Ascalaphidae	Ascalaphe ambré	*Libelloides longicornis*	-	-	-	-	-	Très faible
Neuroptera	Myrmeleontidae	-	*Macronemurus appendiculatus*	-	-	-	-	-	Très faible
Odonata	Lestidae	Leste vert	*Chalcolestes viridis*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Odonata	Libellulidae	Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*	-	-	Dét	LC	LC	Très faible
Odonata	Libellulidae	Sympétrum de Fonscolombe	*Sympetrum fonscolombii*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Odonata	Libellulidae	Sympétrum fascié	*Sympetrum striolatum*	-	-	-	LC	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Œdipode grenadine	*Acrotylus insubricus*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Œdipode automnale	*Aiolopus strepens*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Caloptène ochracé	*Calliptamus barbarus*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Criquet blafard	*Euchorthippus elegantulus*	-	-	Comp	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Criquet duettiste	*Gomphocerippus brunneus*	-	-	-	LC'	LC	Très faible

ESPECES D'INSECTES ET D'AUTRES ARTHROPODES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE									
Ordre	Famille	Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ELC
Orthoptera	Acrididae	Criquet des Pins	*Gomphocerippus vagans*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Œdipode soufrée	*Oedaleus decorus*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Œdipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Œdipode rouge	*Oedipoda germanica*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Criquet noir-ébène	*Omocestus rufipes*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Criquet pansu	*Pezotettix giornae*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Acrididae	Œdipode aigue-marine	*Sphingonotus caerulans*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Tettigoniidae	Barbitiste des Pyrénées	*Isophya pyrenaea*	-	-	Comp	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Tettigoniidae	Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Orthoptera	Tettigoniidae	Phanéroptère liliacé	*Tylopsis lilifolia*	-	-	-	LC'	LC	Très faible
Phasmida	Diapheromeridae	Phasme de Massetti	*Pijnackeria masettii*	-	-	-	-	-	Faible

ANNEXE 7 CHARTE CLÉ VERTE

Premier label de tourisme durable pour les hébergements touristiques et les restaurants
laclefverte.org
Clef Verte

Grille de critères 2025

Campings

Valeur des critères

Impératif	Les critères impératifs concernent les aspects de gestion et de sensibilisation qui composent la trame fondamentale du label. Pour obtenir la labellisation, les établissements sont tenus de respecter l'ensemble des critères impératifs. Si vous ne remplissez pas l'un de ces critères, nous vous invitons à en justifier les raisons de manière précise.
Conseillé	La Clef Verte repose sur une démarche d'amélioration continue. C'est pourquoi les établissements lauréats doivent répondre chaque année à de nouveaux critères parmi les critères conseillés.
!	Ce pictogramme indique que la formulation et/ ou le niveau du critère a évolué cette année, il faut donc revérifier que l'établissement le satisfait toujours.

			Pièces Justificatives obligatoires
Politique environnementale			
Gestion environnementale			
1	Impératif	Votre établissement dispose d'une charte environnementale formulée par écrit et diffusée auprès des clients et des salariés.	☑ PJ
2	Impératif	Votre plan d'actions listant vos objectifs d'amélioration et vos projets environnementaux pour les prochaines années est établi par écrit.	
3	Impératif	Vous avez parmi le personnel permanent de l'établissement une personne référente sur la gestion environnementale, qui réalise un suivi annuel de la politique environnementale.	
Responsabilité Sociale			
4	Impératif	Vous avez établi deux collaborations actives avec des associations et acteurs du territoire pour soutenir des projets locaux liés au développement durable ou à la solidarité.	
5	Conseillé	Vous mesurez l'empreinte carbone de votre établissement.	
6	Conseillé	Vous avez fixé un objectif de réduction des émissions de GES pour votre établissement et mettez en oeuvre des actions de réduction et/ou compensation.	
7	Conseillé	Votre établissement est neutre en Carbone selon les périmètres 1 et 2 du Bilan Carbone ® de l'Ademe ou du Protocole sur les GES.	
8	Conseillé	Vous facilitez l'accès pour les personnes en situation de handicap, pour au moins 2 types de handicaps.	
9	Conseillé	Vous mettez en place au moins 2 initiatives à dimension sociale en faveur du personnel et/ou de la clientèle.	
10	Conseillé	Lors du renouvellement du matériel bureautique, du mobilier ou des fournitures, vous faites don de vos anciens objets à des ressourceries ou organisations en charge de les récupérer.	
11	Conseillé	Vous confirmez qu'il n'y a pas de spectacle impliquant des animaux dans votre établissement.	
Formation des employés et parties prenantes			
12	Impératif	Le Responsable environnement est formé sur les enjeux environnementaux.	
13	Impératif	Le responsable environnement organise avec la direction des réunions sur les orientations environnementales de l'établissement.	
14	Impératif	! L'ensemble du personnel reçoit chaque année une information sur la démarche de tourisme durable de votre établissement et dispose de la possibilité de partager ses idées la concernant.	
15	Impératif	! Les employés sont formés de manière à pouvoir mettre en œuvre dans leur poste respectif les engagements environnementaux de votre établissement.	
16	Impératif	Vous affichez près des machines à laver et laves-vaisselle les instructions sur les programmes économiques à privilégier.	☑ PJ
Sensibilisation de la clientèle à l'environnement			
Information et sensibilisation			
17	Impératif	! La labellisation Clef Verte est mise en valeur à l'accueil et dans vos outils de communication (site web, livret d'accueil, brochures, plaque Clef Verte...). Critère applicable dès la 1ere labellisation.	☑ PJ
18	Impératif	Vous diffusez des éco-gestes incitant les clients à économiser l'eau et l'énergie et à trier les déchets de manière appropriée.	☑ PJ
19	Impératif	Un affichage indique aux clients qu'ils ont la possibilité de faire nettoyer leurs draps et serviettes uniquement sur demande.	☑ PJ

20	Impératif	Dans les locations et la buanderie, vous avez disposé à destination des clients une notice pour une utilisation raisonnée des machines à laver (à 30°C, à pleine charge et/ou en programme économique).	☑ PJ
21	Impératif	Vous mettez à la disposition des clients de l'établissement le plan et les horaires des transports en commun les plus proches, ainsi que des pistes cyclables et voies piétonnes alentours.	☑ PJ
22	Conseillé	Vous facilitez l'usage d'autres types de mobilité moins impactants pour vos clients ET vos employés : co-voiturage OU bornes de recharge pour véhicule électrique OU circulation douce.	
23	Impératif	Vous mettez à la disposition des clients des informations sur la faune, la flore et les sites naturels des alentours et sur les comportements appropriés pour préserver les espèces et espaces protégés.	☑ PJ
24	Conseillé	Vous diffusez auprès de vos clients des informations sur les ports et les plages labellisés Pavillon Bleu à proximité de votre établissement.	
25	Conseillé	Vous diffusez auprès de vos clients un questionnaire de satisfaction comprenant au minimum 3 questions sur vos actions environnementales et vous analysez leurs retours.	
26	Conseillé	Vous diffusez auprès de votre clientèle une information sur les émissions carbone liées à son séjour et les possibilités de compensation	
27	Conseillé	Si les clients ont la possibilité de gérer eux-mêmes l'organisation matérielle de séminaires ou d'évènements au sein de votre établissement, vous les incitez à s'inscrire dans le cadre de votre démarche environnementale.	
Activités nature et développement durable			
28	Impératif	Vous informez les clients sur les possibilités de prêt ou location de bicyclettes (au sein de votre établissement ou à proximité).	
29	Conseillé	Vous proposez des animations ou des activités dont le contenu porte sur le tourisme durable et l'agriculture biologique et locale, au sein de votre établissement ou en collaboration avec des organismes de votre région.	
30	Conseillé	Lorsque vous organisez directement des activités ou des animations (pot d'accueil, soirée festive, jeux collectifs...), les enjeux du développement durable sont pris en compte dans l'organisation.	
31	Conseillé	Votre établissement dispose d'un espace de vente proposant des produits locaux respectueux de l'environnement, ou issus de l'agriculture biologique.	
Gestion de l'énergie			
Gestion de la ressource			
32	Impératif	Vous remplissez le tableau de suivi mensuel des consommations d'énergie (électricité, gaz) dans la rubrique "Mes indicateurs" et effectuez un bilan comparatif annuel.	
33	Conseillé	Vous avez installé des compteurs divisionnaires dans les secteurs fortement consommateurs et avez pris pour ceux-ci des mesures en faveur d'économies d'énergie.	
34	Conseillé	Vos locatifs et salles de réunion sont équipés d'un système centralisé de gestion de l'énergie.	
35	Conseillé	Vous avez réalisé un audit de performance énergétique de votre établissement.	
36	Conseillé	Votre établissement dispose d'une labellisation/certification énergétique.	
Chaleur et rafraichissement			
37	Impératif	Vous contrôlez la mise en route et l'extinction du chauffage, de la ventilation et de la climatisation dans votre établissement.	
38	Conseillé	Le chauffage et le système d'air conditionné s'éteignent automatiquement quand les fenêtres et portes donnant sur l'extérieur sont ouvertes.	
39	Impératif	Vous limitez les seuils des températures du chauffage et de la climatisation dans les chambres/locatifs et salles de réunion.	
40	Impératif	Au moins 75 % des fenêtres des bâtiments chauffés sont équipées de double ou triple vitrage.	
41	Impératif	! Vous avez proscrit l'utilisation de systèmes de chauffage, de climatisation et de rafraichissement en extérieur.	
42	Conseillé	Vous avez banni l'utilisation de fioul ou vous avez prévu un plan de remplacement.	
43	Conseillé	Vous avez installé d'autres équipements permettant de limiter les pertes d'énergie de votre établissement (isolation des canalisations, des combles, amélioration du système de ventilation).	
44	Conseillé	Votre établissement dispose d'un système de récupération de chaleur.	
45	Conseillé	Lorsqu'ils sont inutilisés, les piscines et bassins extérieurs sont recouverts (bâche calorifuge...) afin de limiter le refroidissement et l'évaporation de l'eau.	
Equipement			
46	Impératif	Vous avez mis en place une procédure afin d'éteindre les appareils électriques et l'éclairage lorsque les locatifs et salles de réunion sont inoccupés.	
47	Impératif	Les appareils de froid et chaud (réfrigérateur, congélateur, chambre froide, caisson de chaleur, four...) doivent être vérifiés et entretenus au moins une fois par an (joints d'étanchéité intacts, dégivrage...).	☑ PJ
48	Impératif	Les appareils électriques nouvellement acquis sont tous économes en énergie.	

49	Conseillé	Les hottes aspirantes sont équipées d'un système de ventilation à contrôle infrarouge ou d'un autre dispositif eco-responsable.	
50	Conseillé	Les réfrigérateurs sont disposés de manière à ne pas sur-consommer (encastrement non aéré, installation à côté d'une source de chaleur).	
Eclairage			
51	Impératif	Vous avez supprimé toutes les lampes halogènes de votre établissement.	
52	Impératif	Au moins 75% des ampoules dans votre établissement sont économes en énergie (dont au moins 50% de LED). ET vous avez programmé le remplacement des autres ampoules.	
53	Impératif	Vous avez installé des systèmes de régulation de l'éclairage à l'intérieur des bâtiments, dans les espaces communs et ceux réservés au personnel.	
54	Impératif	Les lumières extérieures (allées, parkings...) sont éteintes quand elles ne sont pas indispensables.	
Energies renouvelables			
55	Conseillé	Votre établissement utilise ou achète au moins 50% d'énergie renouvelable ou écolabellisée.	
56	Conseillé	Votre établissement utilise ou achète 100% d'énergie renouvelable ou écolabellisée.	
57	Conseillé	Votre établissement produit de l'énergie renouvelable.	
Gestion de l'eau			
Préservation de la ressource			
58	Impératif	Votre établissement est conforme à la réglementation sur la distribution, la collecte et le traitement de l'eau.	☑ PJ
59	Impératif	Vous avez installé un système de récupération des graisses dans vos cuisines professionnelles.	☑ PJ
60	Impératif	Vous remplissez le tableau de suivi mensuel des consommations d'eau dans la rubrique "Mes indicateurs" et vous effectuez un bilan comparatif annuel.	
61	Impératif	! Il y a au moins un compteur par arrivée d'eau dans l'établissement (réseau de distribution, source, puits, forage).	
62	Conseillé	Vous avez installé des compteurs d'eau divisionnaires par secteur fortement consommateur (piscine, restaurants, laverie, sanitaires, arrosage...).	
63	Impératif	Les produits d'entretien ménagers et les produits piscine sont conservés dans des conditions ne permettant aucun dommage pour l'environnement et la santé : système de rétention et local sécurisé.	☑ PJ
64	Impératif	Vos lave-vaisselle et lave-linge nouvellement acquis sont économes en eau et énergie.	
65	Impératif	Chaque WC dispose d'une poubelle.	
66	Conseillé	Vous récupérez l'eau de pluie pour l'arrosage des fleurs et des espaces verts, le nettoyage des sols, l'alimentation des WCs ou des machines à laver le linge.	
67	Conseillé	Vous récupérez les eaux grises de votre établissement pour les réutiliser après traitement.	
68	Conseillé	Vous utilisez une solution alternative au chlore dans la piscine et/ou le spa.	
Robinetterie et équipements			
69	Impératif	Au moins 75 % des robinets ont un débit inférieur à 8L/min.	
70	Conseillé	Au moins 75% des robinets ont un débit inférieur à 5L/min.	
71	Impératif	Au moins 75 % des douches ont un débit inférieur à 9L/min.	
72	Impératif	Au moins 50 % des WC sont équipés d'une chasse d'eau inférieure à 6 L ET lors du remplacement des installations, les nouveaux WCs sont systématiquement équipés d'une double-chasse 3/6 L ou d'une chasse d'eau inférieure à 6 L.	
73	Impératif	Si votre établissement est équipé d'urinoirs, ils disposent de bouton poussoir, de capteurs, d'un système d'économiseur d'eau ou fonctionnent sans eau.	
74	Impératif	Vous avez mis en place une procédure permettant de déceler les fuites d'eau sur l'ensemble des robinetteries, des tuyauteries, des WC et le cas échéant des piscines de l'établissement.	
75	Impératif	Vos lave-vaisselles à tunnel et à capot nouvellement acquis utilisent moins de 3,5L par charge/panière.	
Arrosage			
76	Impératif	Vous veillez à arroser de manière raisonnée ET à ce que la/les personnes en charge de l'arrosage (salariés ou prestataires) soient formées à ces techniques.	

Gestion des déchets			
Tri des déchets			
77	Impératif	! Vous appliquez le tri sélectif pour toutes ces catégories de déchets : verre, plastique, métal, papier / carton, bois et textile.	☑ PJ
78	Impératif	Les déchets dangereux sont gérés de façon appropriée et sécurisée (tri, stockage, transport et élimination).	☑ PJ
79	Impératif	Si les autorités locales collectent vos déchets séparés: la fréquence de collecte et le nombre des conteneurs sont suffisants pour collecter tout le volume des déchets triés.	
80	Impératif	Si les autorités locales ne collectent pas vos déchets ou que la fréquence n'est pas suffisante: vous avez mis en place des solutions pour que la collecte de vos déchets triés soit assurée correctement (prestataire privé, apport volontaire).	
81	Impératif	! Les déchets organiques sont compostés sur place ou collectés pour être valorisés.	☑ PJ
82	Impératif	! Vous mesurez ou estimez le poids ou le volume de vos déchets.	
83	Impératif	! Les clients ont la possibilité de trier leurs déchets à l'intérieur de leur chambre/locatif.	☑ PJ
84	Impératif	Les lieux et consignes de tri des déchets sont affichés de manière visible, incitative et compréhensible par les clients.	☑ PJ
Réduction des déchets			
85	Impératif	! Dans chacun de vos points de restauration, cinq catégories de produits alimentaires au maximum sont conditionnées en emballage individuel.	☑ PJ
86	Impératif	! Vous avez supprimé la vaisselle jetable, sauf cas particuliers.	
87	Impératif	Vous limitez au maximum l'utilisation du papier d'impression et de brochures.	
88	Impératif	Vous mettez en place des initiatives pour limiter le gaspillage alimentaire constaté au sein de votre établissement.	
89	Impératif	Lorsque la qualité de l'eau le permet, vous proposez de l'eau en carafe à vos clients.	
90	Impératif	Vous avez supprimé les produits d'hygiène en conditionnement individuel.	
91	Conseillé	Vous mettez à disposition des clients des produits d'accueil uniquement s'ils vous en font la demande.	
92	Conseillé	Votre établissement a défini une politique d'achat qui vise à réduire le volume de déchets et l'usage du plastique (grand conditionnement, reprise d'emballage etc.).	
Achats responsables			
Alimentaire			
93	Impératif	Dans chacune de vos offres de restauration, vous proposez au moins 5 types de produits alimentaires ou boissons qui sont biologiques, écolabellisés, produits localement dans le respect de l'environnement et/ou issus du commerce équitable.	
94	Impératif	Vos cartes sont exemptes de produits issus d'espèces menacées (produits carnés, poissons, crustacés etc).	
95	Impératif	Vous proposez au moins un menu végétarien/végan.	
96	Conseillé	Vous mettez en œuvre au moins 3 autres initiatives pour une alimentation responsable et durable.	
97	Conseillé	Vous valorisez auprès de votre clientèle des initiatives pour une meilleure alimentation (information sur vos menus).	
Entretien			
98	Impératif	Vos produits d'entretien quotidiens sont porteurs d'un label ou d'une certification écologique.	☑ PJ
99	Impératif	Vos méthodes de désinfection sont non chimiques ou porteuses d'un label écologique, ou utilisées dans des cas très particuliers en accord avec les règlementations locales et nationales en vigueur.	☑ PJ
100	Conseillé	Vous utilisez des moyens alternatifs au nettoyage chimique pour l'entretien de votre établissement.	
101	Conseillé	! Les produits d'entretien sont concentrés et leur dosage s'effectue en centrale de dilution.	
102	Conseillé	Si l'entretien du linge est sous-traité, le prestataire est situé à moins de 100km et a une démarche environnementale.	

Autres achats			
103	Impératif	Vous informez vos fournisseurs et sous-traitants, ainsi que les commerçants et indépendants de l'établissement, de votre démarche environnementale et vous les encouragez à respecter les critères de gestion des déchets, de l'eau et de l'énergie.	☑ PJ
104	Impératif	Vous avez défini une politique d'achat durable.	☑ PJ
105	Impératif	! Les produits d'édition et la papeterie portent un label écologique ou sont fournis par des structures ayant une démarche écologique ou d'insertion sociale (ESAT, autre).	
106	Impératif	Les essuie-mains, le papier toilette et le cas échéant les serviettes de table, sont fabriqués en matière non-chlorée et/ou portent un label écologique.	
107	Conseillé	Les produits d'accueil (hygiène/alimentaire) portent une certification ou un label écologique ou sont des produits locaux respectueux de l'environnement.	
108	Conseillé	Les biens durables sont respectueux de l'environnement : éco-labellisés, 100% conçus en matériaux recyclés, de seconde main, ou sont revalorisés en fin d'usage.	
109	Conseillé	Vous mettez en œuvre des initiatives durables parmi les suivantes pour vos travaux, rénovations et l'exploitation quotidienne de votre établissement: mobilier issu de forêts gérées durablement, récupération de matériaux, constructions et artisanat traditionnels, peintures et vernis porteurs d'un label écologique.	
Cadre de vie			
Intérieur			
110	Impératif	Le tabagisme est interdit dans au moins 75% des locatifs.	☑ PJ
111	Conseillé	Vous limitez au maximum l'usage de parfum et désodorisant dans votre établissement, et privilégiez chaque fois que possible l'aération des locatifs/chambres et espaces communs.	
112	Conseillé	Vous contrôlez régulièrement la qualité de l'air intérieur.	
Espaces verts et extérieur			
113	Impératif	Vous avez banni l'utilisation de pesticides (insecticides, herbicides) et d'engrais chimiques.	
114	Impératif	Les tondeuses à gazon nouvellement acquises ont un moindre impact sur l'environnement.	
115	Impératif	Vous prenez au moins 2 autres initiatives pour protéger la biodiversité locale au sein de votre établissement.	
116	Conseillé	Vous encouragez vos clients et fournisseurs à limiter leurs déplacements en voiture dans l'établissement et à couper les moteurs lorsqu'ils stationnent.	
117	Conseillé	Les membres du personnel se déplacent à l'intérieur de l'établissement autrement qu'en véhicule à moteur (à pied, en véhicule électrique, en vélo...).	
Bonnes pratiques			
118	Conseillé	Votre établissement développe des bonnes pratiques environnementales et/ou sociales non traitées par cette grille de critères et que vous souhaiteriez partager avec la communauté Clef Verte.	

infos@laclefverte.org | laclefverte.org

Teragir
115 rue du Faubourg Poissonnière 75009 Paris
tél 01 45 49 05 80 fax 01 45 49 27 69
N° Siret 331 192 690 00070 9499Z