







PROJET DE DEFRICHEMENT ET MISE EN CULTURE D'UNITES VITICOLES

Le Muy (83)

Évaluation Appropriée des Incidences

SITES NATURA 2000 :

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « FORET DE PALAYSON – BOIS DU ROUËT »

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « VAL D'ARGENS »

ZONE DE PROTECTION SPECIALE « COLLE DU ROUËT »

Réalisé pour le compte de

CHÂTEAU DU ROUËT
Depuis 1840

Chef de projet — Marina BATTESTI
06 30 34 60 69
m.battesti@ecomed.fr

Directeur d'étude — Julien VIGLIONE
06 80 90 58 80
j.viglione@ecomed.fr

ECO-MED Ecologues & Médiateurs S.A.S. au capital de 150 000 euros
TVA intracommunautaire FR 94 450 328 315 | SIRET 450 328 315 000 38 | NAF 7112 B
Tour Méditerranée 13ème étage, 65 avenue Jules Cantini, 13006 MARSEILLE
+33 (0)4 91 80 14 64 contact@ecomed.fr ***www.ecomed.fr***

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2026 – Évaluation Appropriée des Incidences du projet de défrichement et de mise en culture d'unités viticoles– Le Château du Rouet – Le Muy (83) – 218 p.

Suivi de la version du document

Version	Date	Commentaire
0	10/07/2024	Création du document
1	22/06/2026	Mise à jour et finalisation du document

Porteur du projet

Nom de l'entreprise : Château du Rouët
Adresse de l'entreprise : D47 Route de Bagnols, 83490 Le Muy
Contact Projet : Matthieu SAVATIER
Coordonnées : matthieu@chateau-du-rouet.com

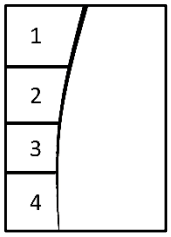
Equipe technique ECO-MED

Lucie CHASTEL– Botaniste
Joseph JANIAUD – Entomologiste
Olivier CAGAN – Ichtyologue
Auxence FOREAU, Elisa LEPLAT et Marine PEZIN – Herpétologue
Jeremy OTTENI – Ornithologue
Lamine BENDJEDDOU – Chiroptérologue
Nicolas DENMAT – Géomaticien

Prestataires

Marie-Odile DURAND – Chiroptérologue

Le présent rapport a été conçu par l'équipe ECO-MED sous la coordination de Marina BATTESTI, cheffe de projet, et a été soumis à l'approbation de Julien VIGLIONE.



Illustrations page de garde :

1 – Physionomie générale de la zone d'étude, A. FOREAU, 14/05/2024, Roquebrune-sur-Argens (83)

2 – Mare temporaire, S. LODOVICHETTI, 20/04/2024, Le Muy (83)

3 –Sérapias negligé (*Serapias neglecta*), L. CHASTEL, 07/05/2024, Le Muy (83)

4 – Tortue d'Hermann juvénile *in-situ*, A. FOREAU, 14/06/2024, Roquebrune-sur-Argens (83)

Table des matières

Préambule 9

Partie 1 : État Initial 10

1. Présentation du secteur d'étude 11
   1.1. Localisation et environnement naturel 11
   1.2. Aires d'étude 13
2. Méthode d'inventaire et d'analyse 15
   2.1. Recueil préliminaire d'informations 15
   2.2. Périmètres réglementaires 16
   2.3. Périmètres Natura 2000 18
   2.4. Autres périmètres de gestion concertée 20
   2.5. Périmètres d'inventaires 22
   2.6. Plans Nationaux d'Actions 25
   2.7. Trame verte et bleue 38
   2.8. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections 41
   2.9. Méthodes d'inventaires de terrain 42
   2.10. Espèces fortement potentielles 55
   2.11. Critères d'évaluation 55
3. Présentation globale de la ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » 62
   3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 62
   3.2. Autres espèces importantes de faune et de flore 65
   3.3. Objectifs généraux de conservation 65
4. Présentation globale de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens » 66
   4.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 67
   4.2. Autres espèces importantes de faune et de flore 70
   4.3. Objectifs généraux de conservation 70
5. Présentation globale de la ZPS FR9312014 « Colle du Rouët » 72
   5.1. Espèces d'oiseaux Natura 2000 73
   5.2. Autres espèces importantes d'oiseaux 74
   5.3. Objectifs généraux de conservation 76
6. Résultat des inventaires 77
   6.1. Description de la zone d'étude 77
   6.2. Habitats naturels 80
   6.3. Flore 86

6.4. Invertébrés 88
6.5. Poissons 91
6.6. Amphibiens 91
6.7. Reptiles 92
6.8. Oiseaux 98
6.9. Chiroptères 107

7. Habitats et espèces Natura 2000, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation des incidences 119
7.1. Tableau récapitulatif 119
7.2. État de conservation des habitats naturels et des populations d'espèces évalués 121

Partie 2 : Évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 123

1. Méthodes d'évaluation des atteintes 124
1.1. Méthodes d'évaluation des atteintes sur les habitats et espèces Natura 2000 124
1.2. Méthodes d'évaluation des effets cumulés 124

2. Effets préssentis et cumulés du projet 125
2.1. Effets pressentis du projet sur la conservation et l'intégrité des sites appartenant au réseau Natura 2000 125
2.2. Effets cumulés 125

3. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 considérés 128
3.1. Évaluation des incidences sur la ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët » 128
3.2. Évaluation des incidences sur la ZSC FR9301626 « Val d'Argens » 134
3.3. Évaluation des incidences sur la ZPS FR9312014 « Colle du Rouët » 140
3.4. Bilan des atteintes du projet sur les sites Natura 2000 considérés 143

Partie 3 : Préconisations écologiques 145

1. Mesures d'atténuation 146

2. Suivis écologiques 172

Partie 4 : Conclusion relative aux incidences du projet sur le réseau Natura 2000 175

1. Bilan des incidences du projet sur chaque site Natura 2000 176
1.1. ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët » 176
1.2. ZCS FR9301626 « Val d'Argens » 178
1.3. ZPS FR9312014 « Colle du Rouët » 180

2. Raisons justifiant la réalisation du projet 181

3. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation de chaque site Natura 2000 182

3.1. Difficultés scientifiques 182

Sigles 183

Bibliographie 186

Annexe 1 Critères d'évaluation 190

Annexe 2 Présentation de l'équipe technique d'ECO-MED 192

Annexe 3 Relevé relatif à la flore 196

Annexe 4 Relevé relatif aux invertébrés 199

Annexe 5 Relevé relatif aux amphibiens 206

Annexe 6 Relevé relatif aux reptiles 207

Annexe 7 Relevé relatif aux oiseaux 209

Annexe 8 Relevé relatif aux chiroptères 215

Annexe 9 Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité 217

Annexe 10 Fiche d'identification des individus de Tortue d'Hermann 218

Table des cartes

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude 12
Carte 2 : Localisation de zones d'études 14
Carte 3 : Périmètres réglementaires 17
Carte 4 : Réseau Natura 2000 local 19
Carte 5 : Espaces Naturels Sensibles 21
Carte 6 : Zonages d'inventaires écologiques 24
Carte 7 : Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé 27
Carte 8 : Plan National d'Actions en faveur de la Tortue d'Hermann 31
Carte 9 : Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli 33
Carte 10 : Plan National d'Actions en faveur du Vautour moine 35
Carte 11 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique 39
Carte 12 : Probabilité de présence des zones humides 40
Carte 13 : Localisation des prospections pour les habitats naturels et la flore 43
Carte 14 : Localisation des prospections relatives aux invertébrés 46
Carte 15 : Localisation des prospections amphibiens 48
Carte 16 : Localisation des prospections reptiles 50
Carte 17 : Localisation des prospections oiseaux 52
Carte 18 : Localisation des prospections chiroptères 54
Carte 19 : Habitats naturels – EUNIS 79
Carte 20 : Habitats naturels Natura 2000 recensés 85
Carte 21 : Flore patrimoniale hors Natura 2000 recensée 87
Carte 22 : Invertébrés Natura 2000 recensés (arbres gîtes potentiels) 90
Carte 23 : Reptiles Natura 2000 recensés 96
Carte 24 : Connectivité écologique et données historiques relatives à la Tortue d'Hermann 97
Carte 25 : Oiseaux Natura 2000 recensés 106
Carte 26 : Chiroptères Natura 2000 recensés 118
Carte 27 : Emprise de défrichement proposée suite à la mesure R1 – C284 148
Carte 28 : Emprise de défrichement proposée suite à la mesure R1 – C220 148
Carte 29 : Emprise de défrichement proposée à la suite de la mesure R1 – C250/C248 148
Carte 30 : Emprise de défrichement proposée à la suite de la mesure R1 – C72 148
Carte 31 : Emprise de défrichement proposée à la suite de la mesure R1 – C282/C223 149
Carte 32 : Emprise de défrichement proposée à suite de la mesure R1 – C282/C223 149
Carte 33 : Localisation de la mesure A6 161
Carte 34 : Localisation de la mesure A8 166

Table des tableaux

Tableau 1. Structures consultées 15
Tableau 2. Synthèse des périmètres réglementaires 16
Tableau 3. Synthèse des sites Natura 2000 18
Tableau 4. Synthèse des périmètres de gestion concertée 20
Tableau 5. Synthèse des ZNIEFF 22
Tableau 6. Synthèse des plans nationaux d'action 25
Tableau 7. Dates des prospections 41
Tableau 8. Synthèse des prospections 2024 et 2025 42
Tableau 9. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux invertébrés 45
Tableau 10. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux amphibiens 47
Tableau 11. Conditions météorologiques des prospections liées aux reptiles 49
Tableau 12. Conditions météorologiques des prospections dédiées à l'avifaune 51
Tableau 13. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux chiroptères 53
Tableau 14. Correspondance de l'Enjeu Zone d'Étude avec l'Importance de la Zone d'étude et l'Enjeu Local de Conservation 57
Tableau 15. Référentiel des niveaux d'activité en fonction du nombre de contacts pondérés par espèce au printemps (1er mars au 31 mai) 58
Tableau 16. Référentiel des niveaux d'activité en fonction du nombre de contacts pondérés par espèce en été (1er juin au 30 septembre) 59
Tableau 17. Matrice de calcul de l'enjeu des gîtes potentiels 60
Tableau 18. Habitats naturels Natura 2000 (CDH1) – ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » 62
Tableau 19. Espèces Natura 2000 (CDH2) – ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » 64
Tableau 20. Autres espèces importantes – ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » 65
Tableau 21. Habitats naturels Natura 2000 (CDH1) - ZSC FR9301626 « Val d'Argens » 67
Tableau 22. Espèces Natura 2000 (CDH2) - ZSC FR9301626 « Val d'Argens » 69
Groupe biologique 69
Tableau 23. Autres espèces importantes - ZSC FR9301626 « Val d'Argens » 70
Tableau 24. Espèces d'oiseaux Natura 2000 (CDO1 et EMR) – ZPS FR9312014 « Colle du Rouet » 73
Tableau 25. Autres espèces importantes d'oiseaux – ZPS FR9312014 « Colle du Rouet » 75
Tableau 26. Habitats naturels Natura 2000 présents dans la zone d'étude 84
Tableau 27. Invertébrés Natura 2000 potentiels dans la zone d'étude 89
Tableau 28. Reptiles Natura 2000 avérés et potentiels dans la zone d'étude 95
Tableau 29. Oiseaux Natura 2000 avérés et potentiels dans la zone d'étude 104
Tableau 30. Chiroptères Natura 2000 avérés et potentiels dans la zone d'étude 117
Tableau 31. Critères définissant la nécessité d'une évaluation pour chaque habitat et espèce Natura 2000 119
Tableau 32. Espèces et habitats Natura 2000 soumis à l'évaluation 119
Tableau 33. Synthèse des atteintes du projet sur les sites Natura 2000 considérés 143
Tableau 34. Synthèse des suivis écologiques 172
Tableau 35. Atteintes résiduelles sur les habitats naturels et espèces Natura 2000 – ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » 176

Tableau 36. Atteintes résiduelles sur les habitats naturels et espèces Natura 2000 – ZSC FR9301626 « Val d'Argens » 178
Tableau 37. Atteintes résiduelles sur les habitats naturels et espèces Natura 2000 – ZPS FR9312014 « Colle du Rouët » 180

Préambule

Dans le cadre d'un projet de défrichement en vue de l'extension d'un vignoble, le Château du Rouët à fait réaliser une expertise écologique durant la période printanière, sur demande des services de l'Etat. ECO-MED a donc réalisé les inventaires Faune – Flore – Habitats Naturels en vue de réaliser le diagnostic écologique des différentes zones.

Le secteur étant située en zone de sensibilité moyenne à faible, une attention particulière a été portée à la Tortue d'Hermann. Pour rappel, BIOTOPE avait réalisé en 2023 des inventaires ciblés sur l'espèce ; les prospections de 2024 viennent donc compléter cela.

La zone d'étude étant incluse au sein :

- de la ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet »
- et la ZPS FR9312014 « Colle du Rouet », une Evaluation Appropriée des Incidences Natura 2000 a été réalisée, sur la base des inventaires printaniers 2024.

La zone d'étude se trouve également à proximité :

- de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »

En effet, la directive Habitats de 1992 précise dans son article 6.3 *« Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. »*

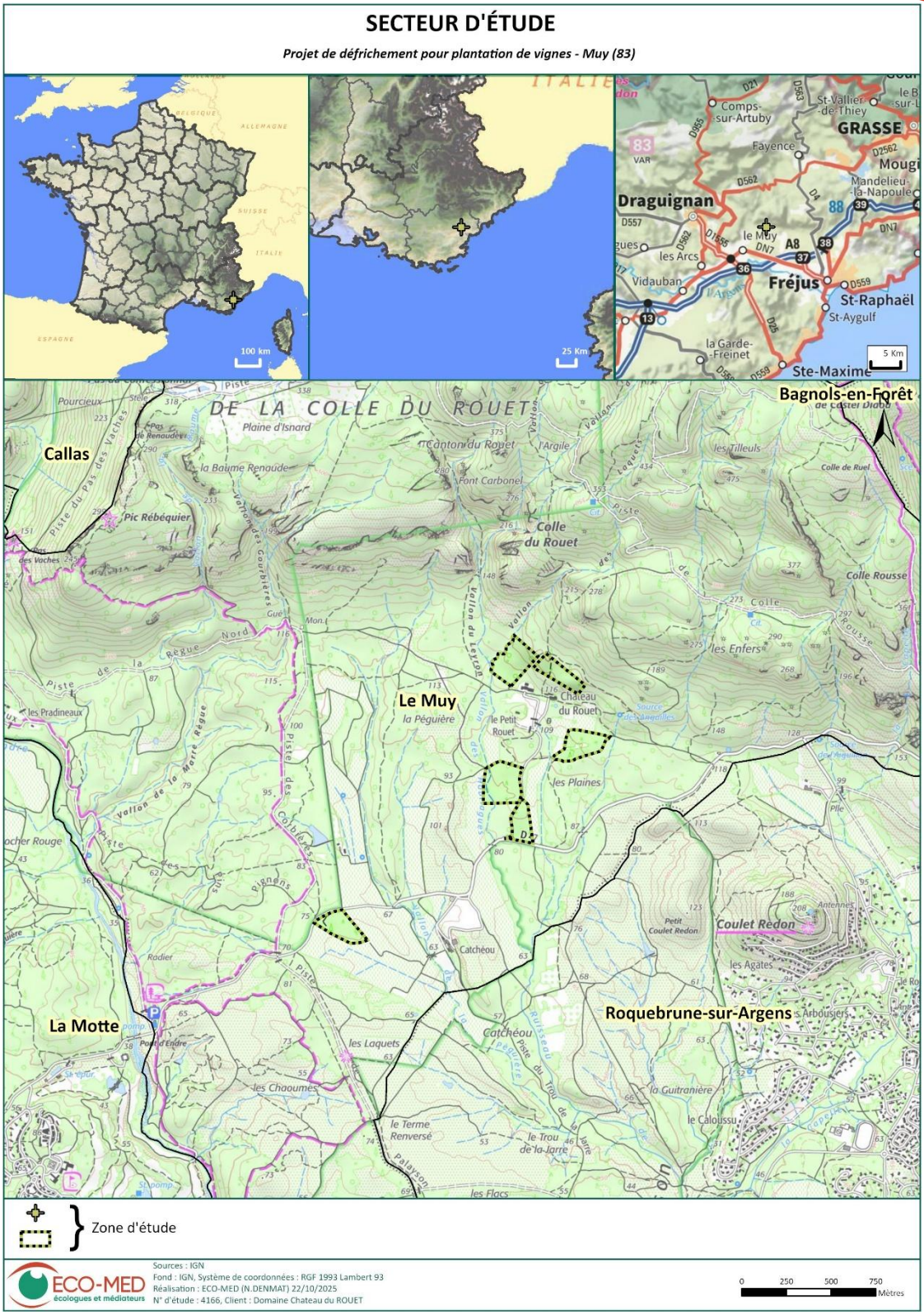
Dans le Code de l'Environnement, l'article R.414-23 présente clairement le contenu de l'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000. S'il résulte de l'analyse que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de l'exploitation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites, le dossier comprend un exposé des **mesures** qui seront prises **pour supprimer ou réduire** ces effets dommageables.

PARTIE 1 : ÉTAT INITIAL

1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

1.1. Localisation et environnement naturel

Contexte administratif		
Région PACA	**Département du Var**	**Commune du Muy**
Contexte environnemental		
Topographie : Plaine	Altitude moyenne : 70 à 135 m	
Hydrographie : l'Argens		
Contexte géologique : basse Provence siliceuse		
Etage altitudinal : Méso méditerranéen		
Petite région naturelle : Maures – Tanneron – Esterel		
Aménagements urbains à proximité		
Aménagements Zones urbaines les plus proches	La Bouverie à 2km à l'est Golf du Roucas à 1,8 km au sud-ouest Centre-ville du Muy à 5km au sud-ouest	



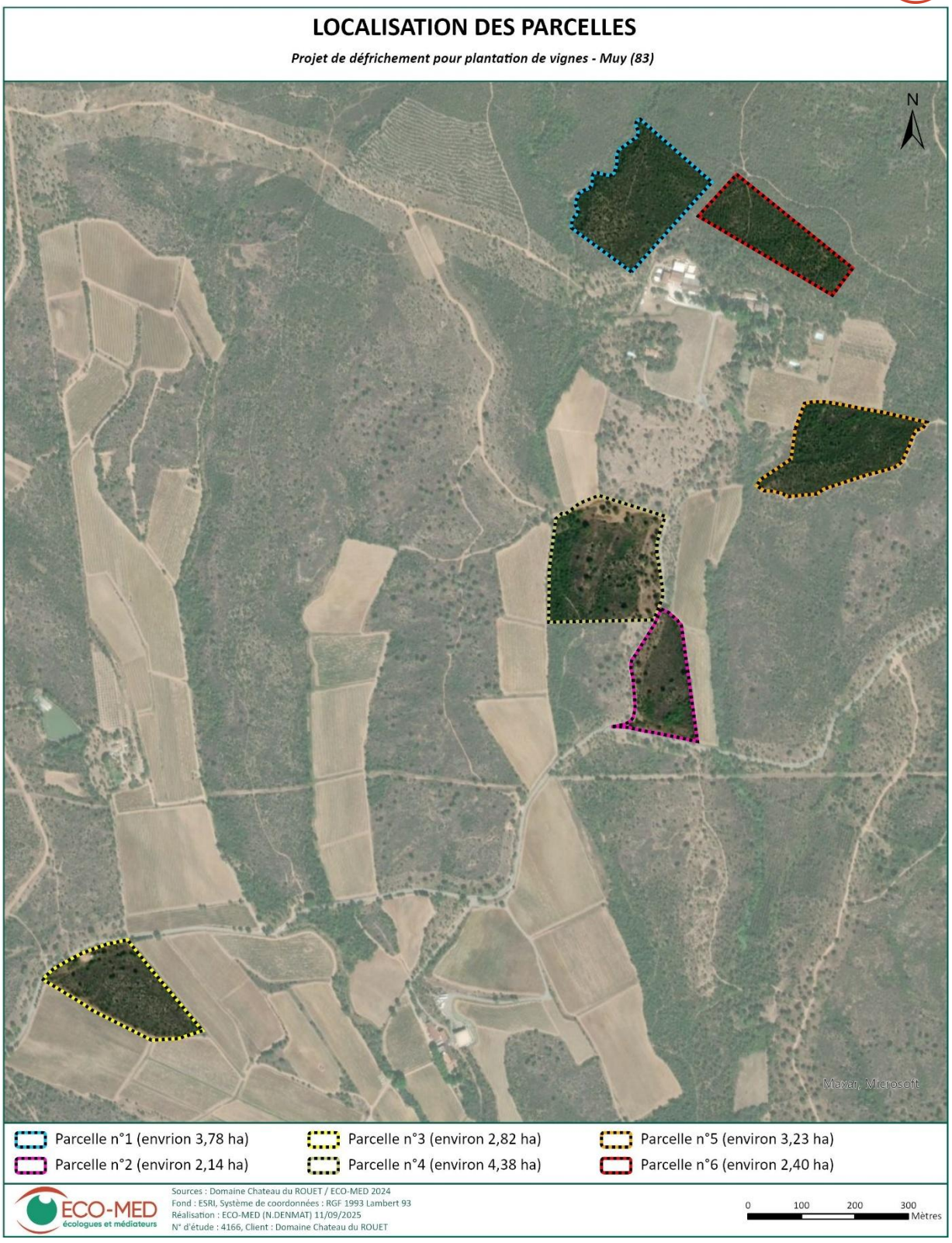
Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

1.2. Aires d'étude

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

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

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



Carte 2 : Localisation de zones d'études

2. METHODE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE

2.1. Recueil préliminaire d'informations

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

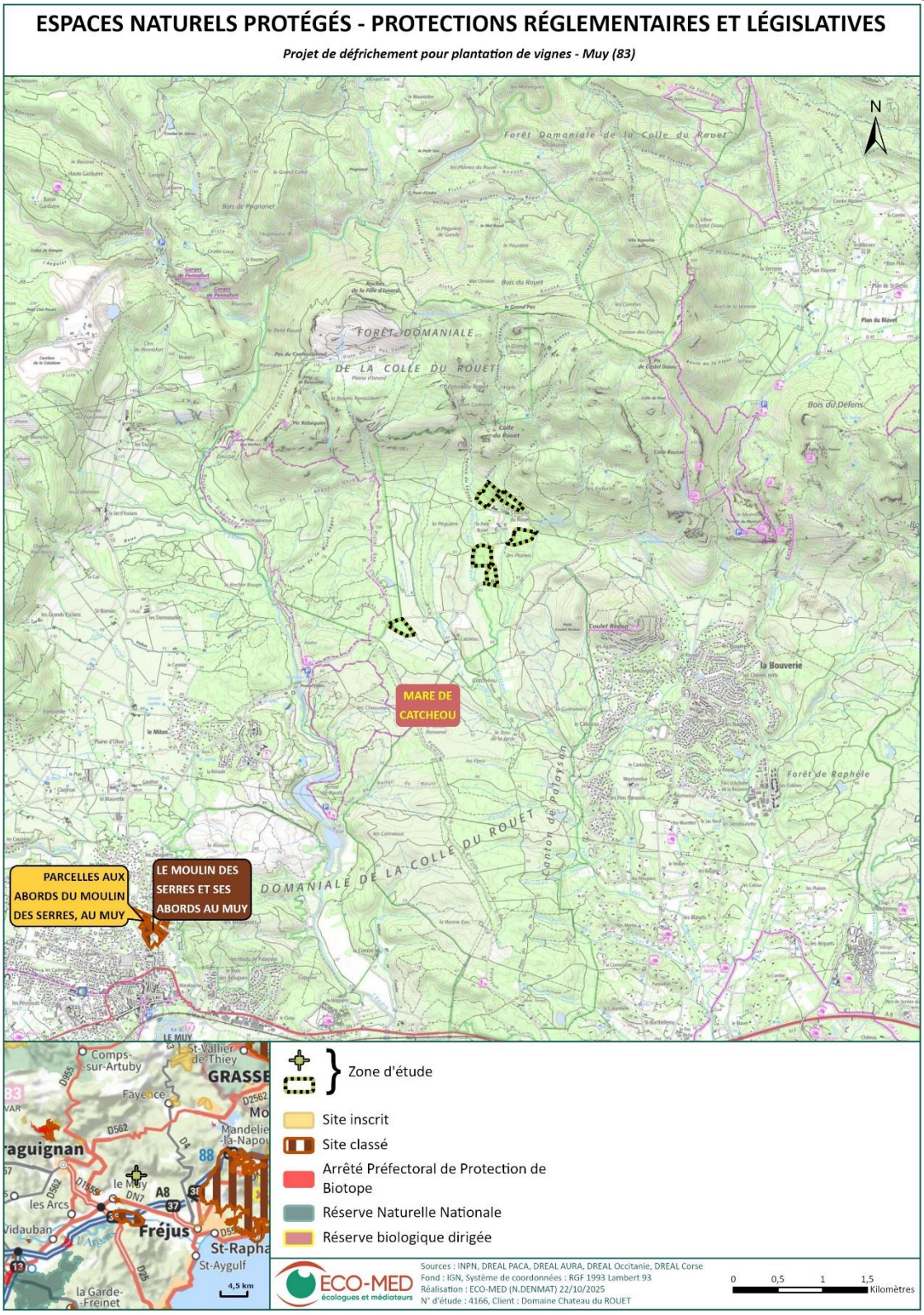
Tableau 1. Structures consultées

Structures		Date de la consultation	Objet de la consultation	Résultats de la demande
ECO-MED	ECO-MED écologues et médiateurs	21/08/2024	Base de données interne	Données naturalistes à proximité de la zone d'étude (Communes du Muy, de Roquebrune-sur-Argens et de Puget-sur-Argens)
SILENE	Silene	21/08/2024	CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles) via base de données en ligne flore http://flore.silene.eu	Listes d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude.
			Base de Données Silène Faune http://faune.silene.eu/	Liste d'espèces faune par commune
LPO PACA	LPO	14/08/2024	Base de données en ligne Faune-PACA : www.faune-paca.org	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques et entomologiques
CEN PACA		14/08/2024	Base de données de l'inventaire zones humides et plan de gestion du site du « Marais de l'ile Vieille et alentours » Grégorie LANDRU	Localisation des zones humides du secteur d'étude et données faunistiques
INPN	INPN Inventaire National du Patrimoine Naturel	21/08/2024	Fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut FSD transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum national d'Histoire naturelle : http://inpn.mnhn.fr)	Listes d'habitats, d'espèces faune et flore
InfoTerre	InfoTerre	14/08/2024	Base de données en ligne http://infoterre.brgm.fr	Contexte géologique

2.2. Périmètres réglementaires

Tableau 2. Synthèse des périmètres réglementaires

Type	Nom du site	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Réserve biologie dirigée	FR2300244 « MARE DE CATCHEOU »	-	0,6 km de la parcelle au sud-ouest	**Faible** Proximité géographique certaine avec la zone sud, néanmoins altérée par la présence de grillage limitant les possibilités d'échanges entre les deux zones, accentuée par la présence de vignobles, moins favorables aux déplacements de certaines espèces peu mobiles.
Site classé	93C83044 : ROCHER DE ROQUEBRUNE	Tortue d'Hermann	5,3 km au sud-ouest	**Nul** Discontinuité écologique non franchissable pour l'espèce liée à la présence du lotissement puis à l'Argens.
	93C83040 : LE MOULIN DES SERRES ET SES ABORDS	-	4,1 km au sud-ouest	
Réserve Biologique Intégrale	FR2300244 : Mare De Catcheou	Ophioglosse du Portugal, Isoète de Durieu, Grenouille agile, Cistude d'Europe, Tortue d'Hermann, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à tête rousse	600 m au sud-est	**Faible** Proximité géographique certaine avec la zone sud, néanmoins altérée par la présence de grillage limitant les possibilités d'échanges entre les deux zones, accentuée par la présence de vignobles, peu favorables aux déplacements de certaines espèces peu mobiles.



Carte 3 : Périmètres réglementaires

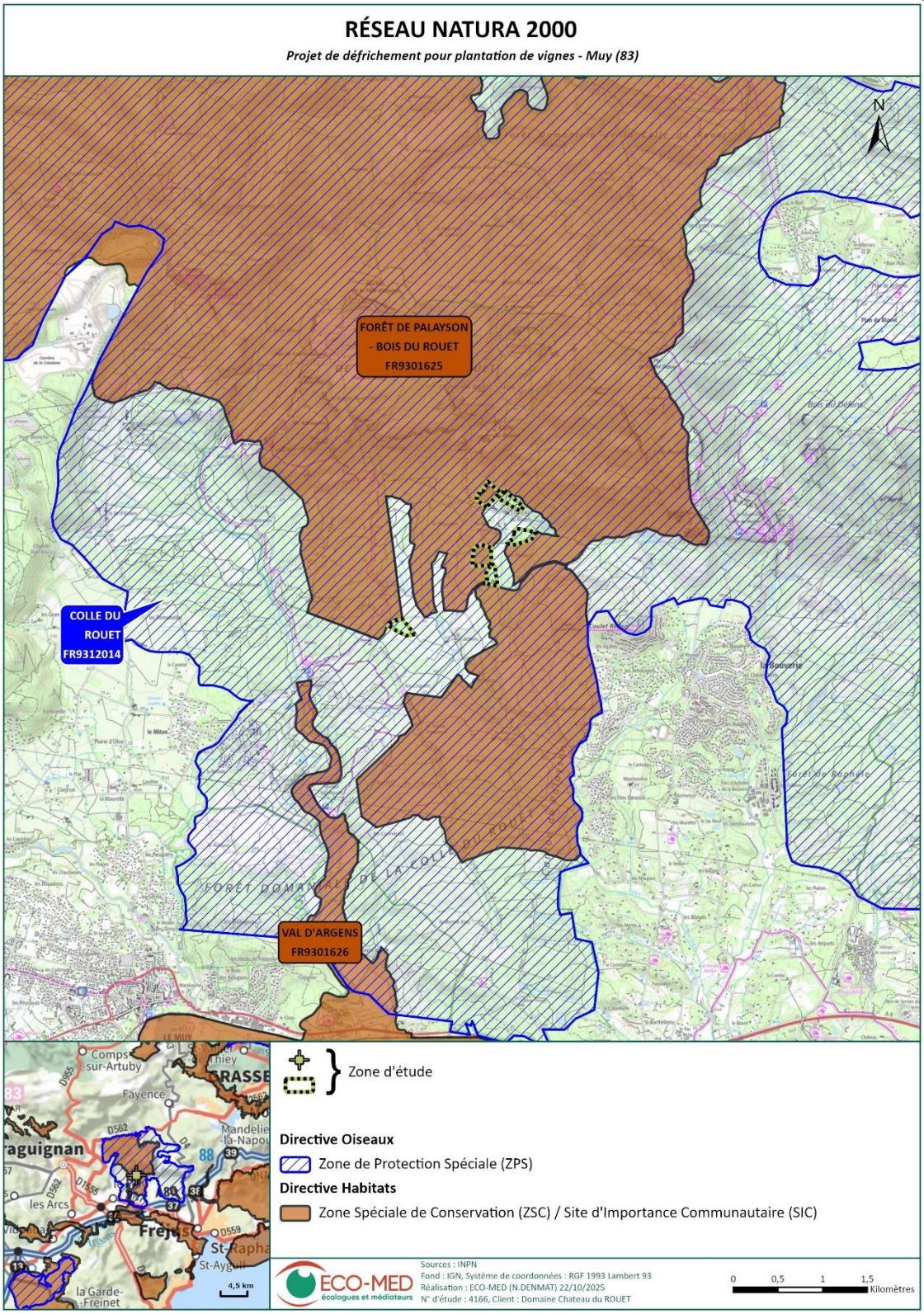
2.3. Périmètres Natura 2000

Tableau 3. Synthèse des sites Natura 2000

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) d'intérêt communautaire	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet »	14 habitats naturels dont 2 prioritaires 2 espèces de reptiles dont **Tortue d'Hermann** 2 espèces de poissons 6 espèces d'invertébrés 9 espèces de chiroptères	Parcelle au nord incluse Attentant aux deux autres	**Très fort** Continuité entre les milieux composant la zone d'étude et ceux du périmètre Natura2000 permettant le déplacement des espèces ente les deux entités
	FR9301626 « Val d'Argens »	25 habitats naturels dont 5 prioritaires 2 espèces de reptiles dont **Tortue d'Hermann** 2 espèces de poissons 8 espèces d'invertébrés 9 espèces de chiroptères	Environ 1,1 km de la parcelle au sud-ouest	**Faible** Peu de continuités écologiques entre les deux sites
ZPS	FR9312014 « Colle du Rouet »	21 espèces d'oiseaux CDH1 8 espèces d'oiseaux EMR	Les 3 parcelles incluses	**Très fort** Continuité entre les milieux composant la zone d'étude et ceux du périmètre Natura2000 permettant le déplacement des espèces ente les deux entités

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

CDH1 : Habitat inscrit à l'annexe I de la directive Habitats / CDH2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats / CDO1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux / EMR : Espèce migratrice régulière



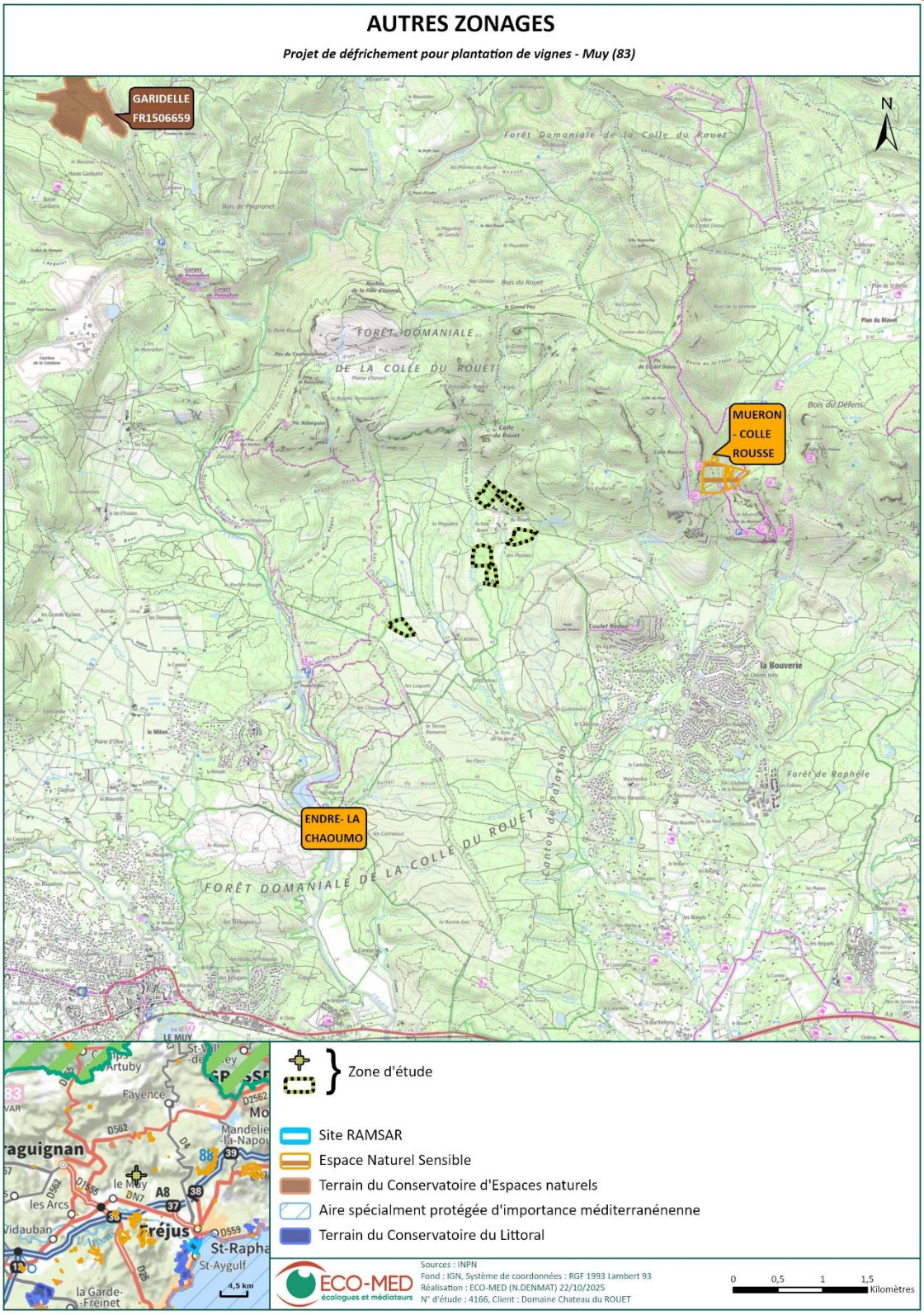
Carte 4 : Réseau Natura 2000 local

2.4. Autres périmètres de gestion concertée

Tableau 4. Synthèse des périmètres de gestion concertée

Nom du site	Type	Distance avec le projet	Lien écologique
FR4700339 MUERON – COLLE ROUSSE	ENS	Environ 2,3 km de la parcelle au nord	**Modéré** Bonnes continuités écologiques avec une partie de la zone d'étude
FR4700367 ENDRE – LA CHAOUMO		Environ 2,3 km de la parcelle au sud-ouest	**Faible** Peu de continuités écologiques entre les deux sites
FR1506659 GARIDELLE	CEN	Environ 5,6 km de la parcelle au nord	**Très faible** Fort espacement géographique et discontinuité écologique liée à la présence de l'Endre

ENS : Espace Naturel Sensible / CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels



Carte 5 : Espaces Naturels Sensibles

2.5. Périmètres d'inventaires

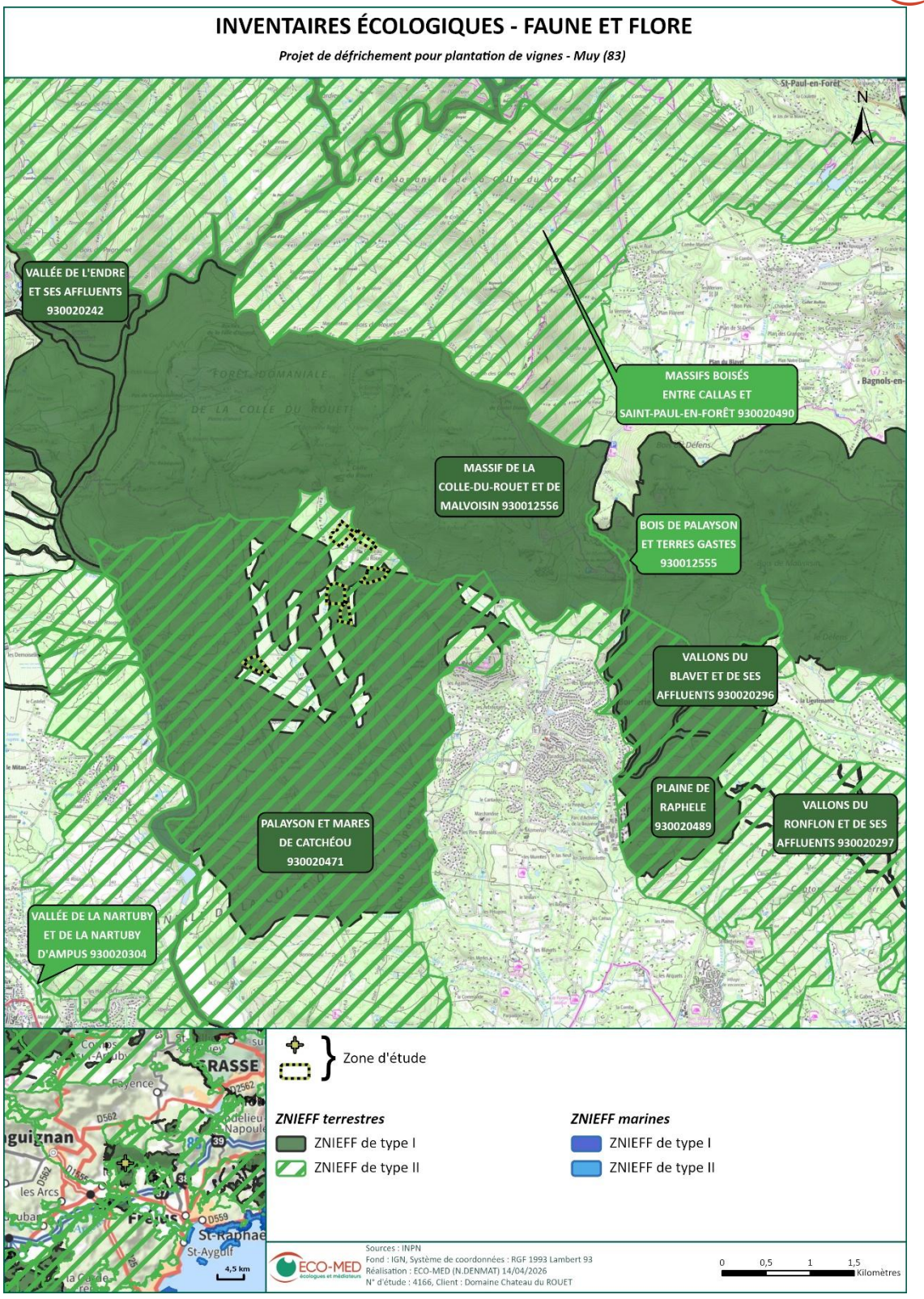
Les ZNIEFF sont des espaces repértoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

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

Tableau 5. Synthèse des ZNIEFF

Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
I	930020471 « Palayson et mares de Catcheou »	6 habitats naturels 3 espèces d'amphibiens 2 espèces d'invertébrés 2 espèces d'oiseaux **Tortue d'Hermann** 59 espèces végétales	Parcelles au sud incluses	**Très fort** Continuité entre les milieux composant la zone d'étude et ceux de la ZNIEFF permettant le déplacement des espèces ente les deux entités
	930012556 « Massif de la Colle du Rouet et de Malvoisin »	7 habitats naturels 3 espèces d'amphibiens 4 espèces d'invertébrés 7 espèces d'oiseaux **Tortue d'Hermann** 47 espèces végétales	Attenante à la parcelle au nord	**Fort** Continuité entre les milieux composant une partie de la zone d'étude et ceux de la ZNIEFF permettant le déplacement des espèces ente les deux entités
	930020242 « Vallée de l'Endre et de ses affluents »	3 habitats naturels 2 espèces d'invertébrés 2 espèces d'oiseaux **Tortue d'Hermann** 38 espèces végétales	Environ 1 km de la parcelle au sud-ouest	**Modéré** Bonnes continuités écologiques avec une partie de la zone d'étude
	930020296 « Vallons du Blavet et de ses affluents »	2 habitats naturels 1 espèce d'invertébré 5 espèces végétales	2,6 km	**Faible** Peu de continuités écologiques avec la zone d'étude
	930020489 « Plaine de Raphèle »	4 habitats naturels 1 espèce d'invertébré 3 espèces de reptiles dont **Tortue d'Hermann** 13 espèces végétales	3 km	**Nul** Fragmentations des milieux importantes et discontinuité totale liée au quartier de La Bouverie
	930020297 « Vallon du Ronflon et de ses affluents »	1 habitat naturel 1 espèce d'invertébré 1 espèce d'oiseau **Tortue d'Hermann** 13 espèces végétales	4,7 km	**Nul** Fragmentations des milieux importantes et discontinuité totale liée au quartier de La Bouverie
II	930012555 « Bois de Palayson et Terres de Gastes »	9 habitats naturels 4 espèces d'amphibiens 5 espèces d'invertébrés 1 espèce de chiroptère 8 espèces d'oiseaux 3 espèces de reptiles dont **Tortue d'Hermann** 73 espèces végétales	Les 3 zones incluses	**Très fort** Continuité entre les milieux composant la zone d'étude et ceux de la ZNIEFF permettant le déplacement des espèces ente les deux entités

Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
	930020490 « Massifs boisés entre Callas et Saint-Paul-en-forêt »	1 habitat naturel 1 espèce d'amphibien 2 espèces d'invertébrés 1 espèce de chiroptère 2 espèces d'oiseaux **Tortue d'Hermann** 34 espèces végétales	2 km	**Modéré** Bonnes continuités écologiques avec une partie de la zone d'étude
	930020304 « Vallée de la Nartuby et de la Nartuby d'Ampus »	1 espèce de poisson 1 espèce d'invertébré 1 espèce de chiroptère 3 espèces végétales	4,2 km	**Très faible** Fragmentations des milieux importantes et discontinuité totale liée à l'Endre
	930012479 : « Vallée de l'Argens »	1 habitat naturel 2 espèces de poissons 6 espèces d'invertébrés 5 espèces de chiroptères 24 espèces d'oiseaux 3 espèces de reptiles dont **Tortue d'Hermann** 25 espèces végétales	4,6 km	**Très faible** Fragmentations des milieux importantes et discontinuité totale liée à l'Endre



Carte 6 : Zonages d'inventaires écologiques

2.6. Plans Nationaux d'Actions

Tableau 6. Synthèse des plans nationaux d'action

Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
PNA	**Lézard ocellé**	**Inclus**	**Zone de présence « hautement probable et probable »**
	Tortue d'Hermann - Sensibilité Moyenne à faible	**Inclus**	**Zone de sensibilité « moyenne à faible »**
	Rapaces	**Inclus**	**Domaine vital de l'Aigle de Bonelli**
	Vautour moine	**Inclus**	**Domaine vital du Vautour moine**
	Pie grièche	-	-

PNA : Plan National d'Action

■ **Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé**

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



Auxence Foreau, Oléron (17)

Le Lézard ocellé est le plus grand lézard de France. En Europe, l'espèce peut s'observer au sein de la péninsule ibérique ainsi que dans la moitié sud de la France et dans la région de Ligurie en Italie.
En France, les populations de Lézard ocellé se répartissent essentiellement selon trois grands ensembles :

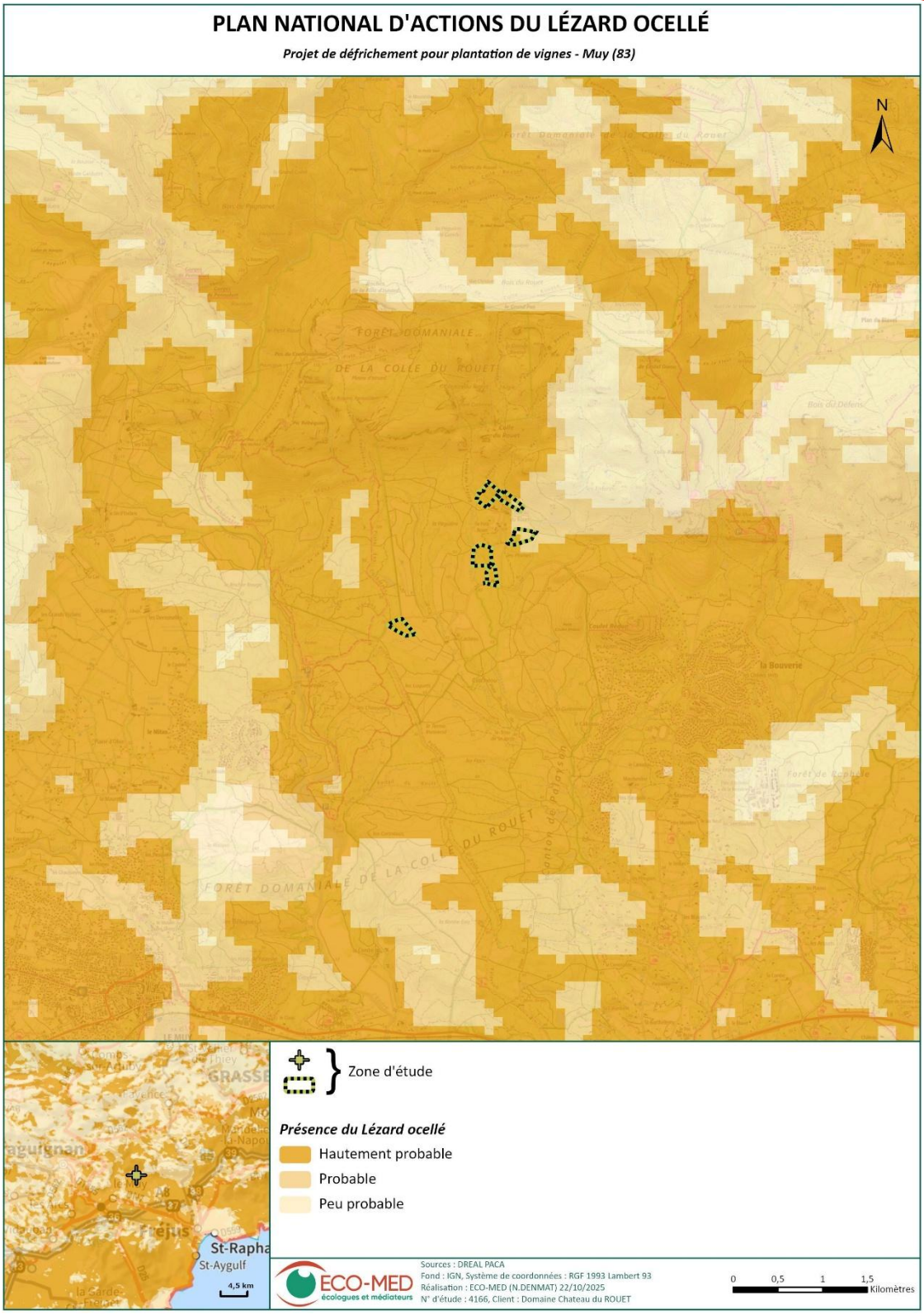
- Une population méditerranéenne répartie des Pyrénées Orientales jusqu'aux Alpes-Maritimes, remontant la vallée du Rhône jusque dans la Drôme,
- Une population atlantique continentale, centrée sur le département du Lot et les départements limitrophes,
- Une population atlantique littorale, distribuée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

Le Lézard ocellé se rencontre dans la plupart des milieux secs, à l'exception des forêts denses et des zones de grandes cultures dépourvues d'abris. Dans le sud de la France, il fréquente les steppes caillouteuses, les garrigues, les maquis peu arborés, les escarpements rocheux littoraux, les vergers d'oliviers et d'amandiers. En Lozère et en Aveyron, on l'observe sur les versants rocheux et secs à formation à buis et à genêts. Dans le Lot, on le retrouve au sein des causses calcaires à landes ouvertes ou semi-fermées ainsi que sur les plateaux calcaires à végétation rase.
Le déclin des populations françaises a été mis en évidence grâce à différentes études. Les menaces pesant sur l'espèce sont multiples. Certaines sont généralisées telles que la fermeture des milieux ouverts en lien avec la déprise agricole, la fragmentation d'habitat en lien avec l'expansion de l'urbanisation conduisant à l'isolation des populations et par conséquent un appauvrissement génétique ainsi que le déclin du Lapin de garenne. D'autres causes concernent uniquement certaines populations telle que la capture pour le commerce (e.g. population de la plaine de Crau) ou l'impact potentiel de produits toxiques tels que les pesticides (e.g. populations localisées à proximité de domaines viticoles).
Le Plan national d'actions en faveur du Lézard ocellé 2020-2029 propose 3 objectifs articulés en 14 actions pour assurer la conservation à long terme de l'espèce :

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

Le Plan National d'Actions 2020-2029 est consultable ici :
http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_lezard_ocelle.pdf

Quatre parcelles sont incluses dans la zone de présence hautement probable du Lézard ocellé et deux sont incluses dans la zone probable du Lézard ocellé.



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

■ Plan National d'Actions pour la Tortue d'Hermann

- Espèce : Tortue d'Hermann - *Testudo hermanni hermanni*
- Catégorie liste rouge UICN : vulnérable (VU), en danger (EN) à l'échelle du Var
- Historique : 2e plan
- Période de mise en œuvre : 2018-2027
- Structure coordinatrice : DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur

La Tortue d'Hermann est actuellement l'un des reptiles les plus menacés à l'échelle européenne et mondiale. Son déclin s'est amorcé très tôt en Europe occidentale (Italie, France, Espagne) où son maintien devient de plus en plus précaire. En France, l'espèce a disparu du massif des Albères dans les Pyrénées-Orientales dans les années 1960.

Elle ne subsiste plus qu'en Corse et, en effectifs réduits, dans le Var.



M. PEZIN, ECO-MED

Les mesures mises en œuvre pour préserver l'espèce depuis une vingtaine d'années n'ont pas permis d'enrayer le processus de déclin, dû à des causes multiples : urbanisation et aménagement du littoral méditerranéen, incendies de forêts, collecte illicite de spécimens, abandon des pratiques agro-pastorales traditionnelles, prédation (chiens errants notamment), entretien de la végétation...

Malgré des moyens importants mobilisés depuis le premier PNA en faveur de l'espèce dès 2009, les efforts de conservation doivent être d'une part maintenue sur certaines actions efficaces et d'autre part développée en raison de nouvelles menaces.

Ces mesures conservatoires, conditionnant la survie des dernières populations continentales et la stabilisation du déclin de celles de Corse, doivent être mises en œuvre dans les meilleurs délais.

Ainsi, dans le cadre du Plan National d'Actions en faveur de la Tortue d'Hermann (2018-2027), la DREAL PACA a déterminé pour l'espèce différents niveaux de sensibilité selon les zones où elle est présente (cf. carte suivante), ainsi que des protocoles de recherche spécifique à appliquer dans les projets d'aménagement en fonction de la zone de sensibilité dans laquelle ceux-ci s'inscrivent.

En effet, la Tortue d'Hermann est considérée comme « en danger » (EN) dans le Var selon les catégories de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

- **zone de sensibilité majeure** vis-à-vis de la Tortue d'Hermann (en rouge sur la carte ci-dessous). Ces territoires constituent les noyaux majeurs de populations, les plus denses, viables et fonctionnels. Ce sont les territoires sur lesquels se concentrent les efforts de conservation. Les aménagements sont donc à proscrire dans cette zone.

- **zone de sensibilité notable** vis-à-vis de la Tortue d'Hermann (en jaune sur la carte ci-dessous). Ces territoires comportent des noyaux fonctionnels mais de densité moindre que les zones de sensibilité majeure. Ce sont des territoires sur lesquels doivent se concentrer les efforts de restauration.

- **zone de sensibilité moyenne à faible** vis-à-vis de la Tortue d'Hermann (zone verte sur la carte ci-dessous). Ces territoires constituent une matrice intercalaire entre les noyaux, appelée également répartition diffuse. Il s'agit de territoires où l'espèce est présente mais généralement en faible densité ou de densité non évaluée. Ce sont des territoires sur lesquels doivent se concentrer des efforts de prospection.

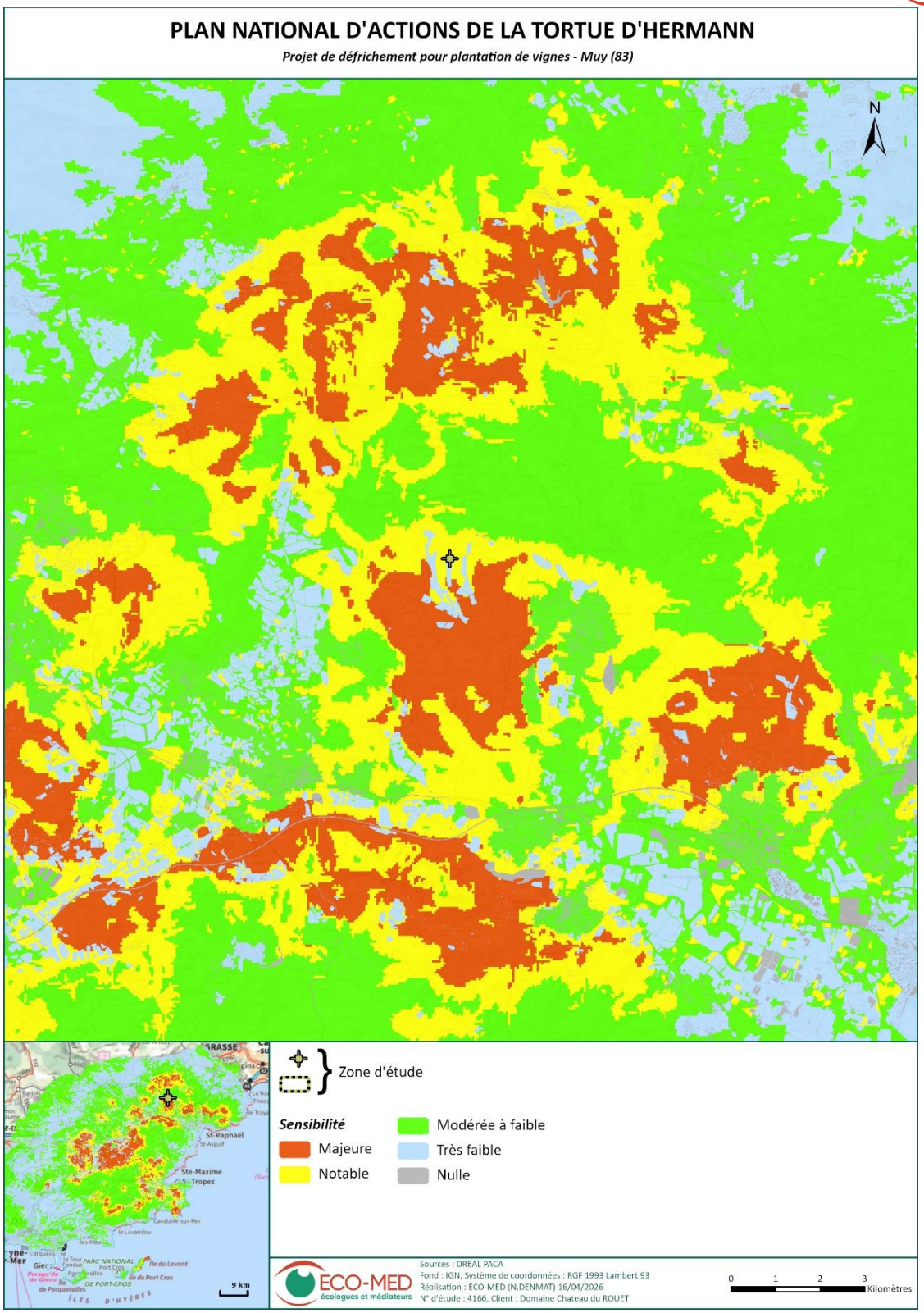
- **zone de sensibilité très faible** vis-à-vis de la Tortue d'Hermann (zone bleue sur la carte ci-dessous). Sur ces territoires, la présence de populations de Tortue d'Hermann n'a pu être démontrée. Il s'agit généralement soit de zones urbaines ou péri-urbaines (présence sporadique possible d'individus) soit de zones échantillonnées (plusieurs passages) n'ayant pas révélé la présence de l'espèce. Il n'est cependant pas complètement exclu que des noyaux de population de faible étendue ou de faibles effectifs soient présents dans ces zones bleues, situées sur l'aire de répartition de la Tortue d'Hermann.

Les actions des 10 prochaines années sont regroupées au sein de 8 objectifs spécifiques.
Ces objectifs sont assez proches de ceux qui constituaient le premier PNA 2009-2014 en faveur de l'espèce. Malgré une meilleure prise en compte de l'espèce grâce à ce PNA, les menaces qui pèsent sur la Tortue d'Hermann et ses habitats sont toujours présentes voire pour certaines croissantes. L'effort doit donc être maintenu sur chacun de ces 8 objectifs afin d'améliorer la situation de cette espèce menacée. Chaque objectif est décliné en actions. Ces actions ont vocation soit à être menées de manière transversale sur l'ensemble de l'aire de répartition, soit à être appliquées sur des sites pilotes sur lesquels les moyens d'action seront concentrés. La majeure partie de ces actions ont été initiées dans le PNA précédent et il est essentiel de les poursuivre en raison de leur efficacité pour la conservation de l'espèce. Leur contenu a en revanche été précisé et adapté dans le présent PNA 2018-2027 voire complété afin de répondre à de nouvelles problématiques mises en évidences à l'issue du premier plan.

Objectif	Action
1 - Assurer la mise en œuvre des actions et leur pérennité	1.1 Développer la coordination des acteurs 1.2 Assurer le financement du plan
2 - Améliorer et diffuser la connaissance nécessaire à la conservation de l'espèce	2.1 Diffuser le plan national d'actions 2.2 Éditer des éléments de mise à jour du guide technique de gestion des populations et des habitats de la Tortue d'Hermann 2.3 Suivre et informer sur la répartition des populations 2.4 Mesurer les tendances démographiques, comprendre les causes de déclin et les potentialités de restauration des populations 2.5 Améliorer les connaissances sur le comportement, l'écophysiologie et l'écologie des populations 2.6 Suivre les expérimentations sur la réintroduction de spécimens captifs ou issus de sauvetages 2.7 Comprendre l'historique, l'hétérogénéité et la connectivité des populations via la génétique
3 - Conserver un réseau cohérent de sites favorables et de populations	3.1 Intégrer la conservation de l'espèce dans l'attribution de fonds publics 3.2 Améliorer le réseau d'espaces protégés, sous maîtrise foncière ou sous convention 3.3 Développer et entretenir les milieux en mosaïque 3.4 Développer et accompagner le pastoralisme 3.5 Rétablir et améliorer les connexions entre noyaux de populations 3.6 Favoriser les accès à l'eau
4 - Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les documents de planification et les projets	4.1 Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les procédures d'aménagement du territoire 4.2 Améliorer la prise en compte de la conservation de l'espèce et de ses habitats dans les projets et leur gestion 4.3 Promouvoir et cadrer l'utilisation de chiens dans le cadre d'inventaires et de mesures de sauvetage
5 - Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les pratiques de gestion forestière et agricole	5.1 Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les pratiques d'exploitation et de gestion forestière 5.2 Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les pratiques agricole
6 - Éviter l'affaiblissement des populations	6.1 Réduire les risques sanitaires et génétiques encourus par les populations sauvages

Objectif	Action
	6.2 Prévenir la destruction des populations face aux incendies 6.3 Limiter la mortalité post-incendie 6.4 Réduire les risques de mortalité par limitation d'accès aux zones dangereuses 6.5 Assurer les soins aux tortues sauvages blessées et développer les centres de sauvegarde de la faune sauvage 6.6 Mettre en œuvre des opérations ponctuelles de translocation d'individus sauvages issus de sauvetage
7 - Organiser, assurer et faire évoluer la réglementation	7.1 Faire évoluer la réglementation en matière de détention de tortues 7.2 Informer sur la réglementation relative à la détention, aux élevages privés et à leur gestion 7.3 Limiter le prélèvement et le commerce illégal 7.4 Faire appliquer la réglementation existante en matière d'atteinte aux habitats
8 - Sensibiliser et impliquer le public dans la conservation de l'espèce	8.1 Sensibiliser le public à la conservation de la Tortue d'Hermann 8.2 Réduire les risques liés à la prédation par les chiens 8.3 Sensibiliser les propriétaires de sites à tortues pour favoriser une participation active à la conservation de l'espèce 8.4 Développer les connaissances des personnels et gestionnaires d'espaces naturels 8.5 Organiser et animer un réseau de veille participative

Les six zones d'étude sont incluses dans la zone de présence notable de la Tortue d'Hermann.



Carte 8 : Plan National d'Actions en faveur de la Tortue d'Hermann

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

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


(S. CABOT)

Depuis les années 1960-1970, l'Aigle de Bonelli a connu un déclin régulier en France notamment en limite de son aire de répartition (Ardèche, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence, Var et Alpes-Maritimes). L'effectif français, estimé à 80 couples au début des années 1960, est tombé à 22 couples en 2002. Depuis, les effectifs nicheurs ont connu une très légère progression, passant à 29 couples en 2005 (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999 ; THIOLLAY, 2006 ; RIEGEL et *al.,* 2006) mais accusant un léger recul dans les années 2006 et 2007, avec 26 couples nicheurs (RIEGEL et al., 2008). En 2015, la population nationale d'Aigle de Bonelli s'élève à 32 couples. Depuis les simples initiatives locales de conservation des années 1970 jusqu'aux deux derniers Plans nationaux d'actions (1999-2004, 2005-2009), la connaissance sur l'espèce s'est beaucoup améliorée, les actions de conservation et de lutte contre les menaces se sont structurées. Malgré ces efforts, l'espèce est encore aujourd'hui classée « en danger » selon la liste rouge nationale de l'UICN et son état de conservation très précaire en fait l'un des rapaces les plus menacés de France. Ainsi, un le plan national d'actions pour la période 2014-2023 a été instauré afin de consolider la population actuelle et d'assurer sa pérennité. Il a été renouvelé en 2024 et en 2025 dans l'attente d'un nouveau PNA en cours de rédaction.
En 2024, c'est 49 couples nicheurs qui ont été comptabilisé en France. Cependant, cette espèce à une productivité naturelle très faible (seulement 27 jeunes à l'envol en 2024), se traduisant par un accroissement lent des effectifs. Les dernières données de reproduction comptabilisent **51 couples nicheurs** sur le territoire national en **2025**.

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

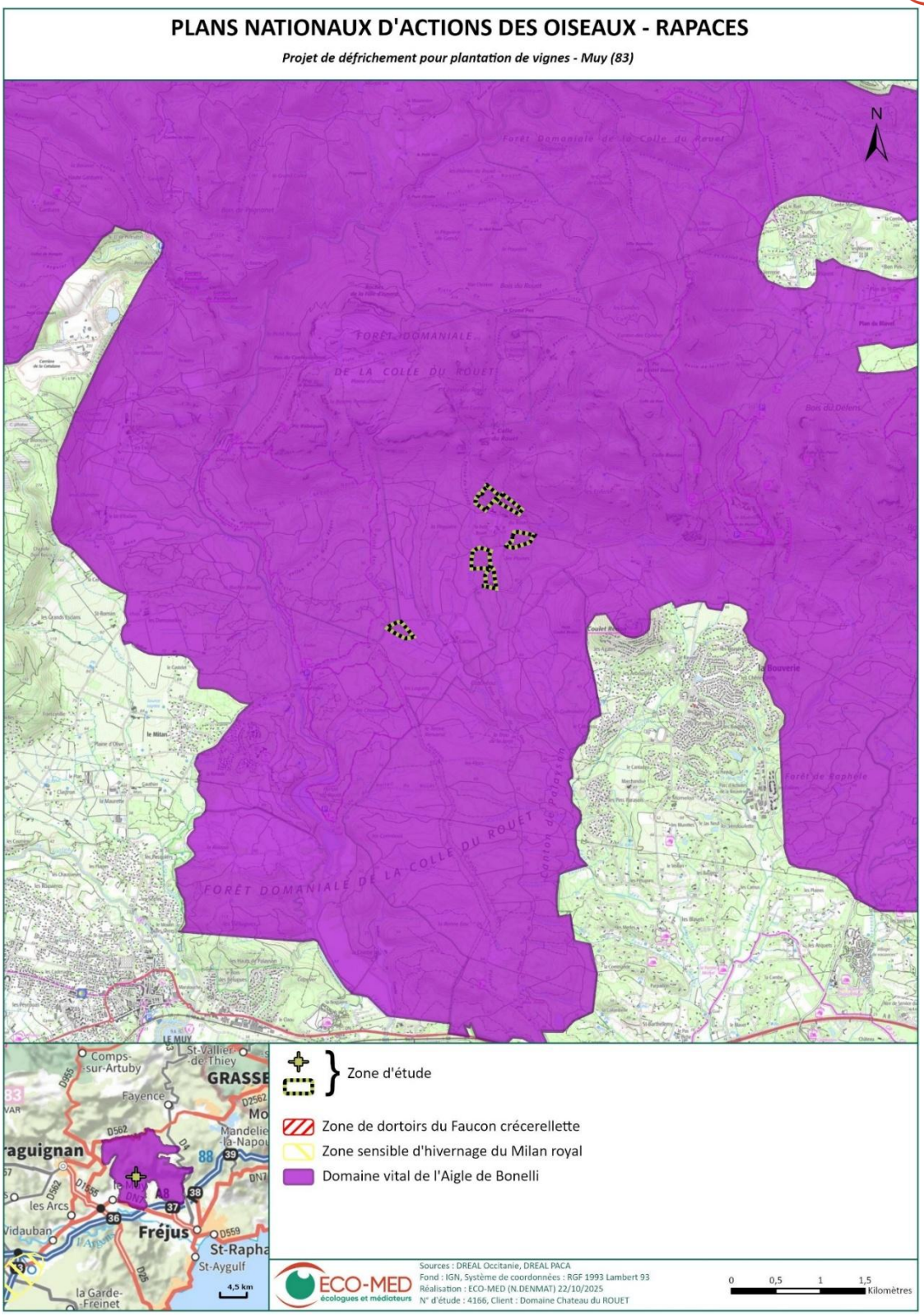
Pour cela, 7 objectifs ont été fixés :

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

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

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

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



Carte 9 : Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli

■ **Plan National d'Actions en faveur du Vautour moine**


(V. GAILLY)

- Espèce : Vautour moine - *Aegypius monachus*
- Catégorie liste rouge UICN : en danger (EN)
- Historique : 3e plan
- Période de mise en œuvre : 2021-2030
- Structure coordinatrice : DREAL Occitanie

Le Vautour moine est un rapace nécrophage, le seul vautour à nicher sur des arbres en Europe. Alors qu'il était largement répandu de l'Europe à l'Asie, autour de la Méditerranée, de la mer Noire, et de la Caspienne notamment, sa population a largement régressé en Europe et il ne restait à la fin du XXe siècle que 200 couples concentrés dans le Sud-Ouest de l'Espagne, et deux populations relictuelles d'une dizaine de couples à Majorque et en Grèce. En France, sa raréfaction puis sa disparition entre le XVII et le XX siècle sont probablement dues, d'une part à la surexploitation forestière dans les territoires de moyennes et basses montagnes qu'affectionne le Vautour moine, et d'autre part à l'invention des armes à feux et à la démocratisation de la chasse après la révolution de 1789. A partir de 2003, un premier plan national d'actions est rédigé sous l'égide du Ministère en charge de l'environnement. Ce premier plan d'actions a été opérationnel entre 2004 et 2008, puis prorogé dans l'attente d'un second plan, entre 2011 et 2016 ; lui-même prorogé jusqu'à la mise en œuvre de ce troisième plan d'actions 2021-2030.
Les trois noyaux de populations de Vautours moines actuellement présents en France sont issus de la réintroduction d'oiseaux récupérés affaiblis en Espagne et de quelques individus nés dans des centres de reproduction européens. Un premier programme, porté par la LPO, le PNC et la VCF, a permis la libération de 53 individus entre 1992 et 2004 dans les Grands-Causses. De 2004 à 2018, dans le massif des Baronnies, l'association Vautours en Baronnies a réintroduit 49 individus. De 2005 à 2019, 41 oiseaux ont été réintroduits dans les Gorges du Verdon par la LPO PACA. Le Vautour moine est ainsi à nouveau reproducteur en France depuis 1996 (dans les Grands Causses). Il faut attendre 2010 pour voir l'envol d'un poussin dans les Baronnies et 2013 dans le Verdon.

En 2019, 23 jeunes vautours ont pris leur envol en France. Avec un total de 49 couples cantonnés (dont 41 reproducteurs) : 29 (26) (Causses), 15 (11) (Baronnies) et 5 (4) (Verdon), ces noyaux de populations sont encore particulièrement vulnérables.
En 2022, sur les 55 couples connus en France, 53 ont tenté une reproduction, dont 32 couples (+4) dans les Grands Causses (Lozère, Aveyron & Hérault), 13 (+2) dans les Baronnies (Drôme) et 8 dans le Verdon (Alpes de Haute-Provence & Var). Au total, 24 jeunes ont pris leur envol dont 18 (+3) dans les Causses, 5 dans les Baronnies et 1 (-3) dans le Verdon. Le succès reproducteur s'élève ainsi à 0,45 jeune envolé par couple reproducteur (0,51 en 2022).

Avec des effectifs aussi réduits, la situation du Vautour moine en France, bien qu'en lente croissance, est précaire, d'autant plus que la survie des individus est affectée par diverses causes de mortalité d'origine anthropique : électrocutions, intoxications, collisions avec les éoliennes, etc. rendant nécessaire une concertation multi partenariale pour assurer la survie de l'espèce à long terme en France.

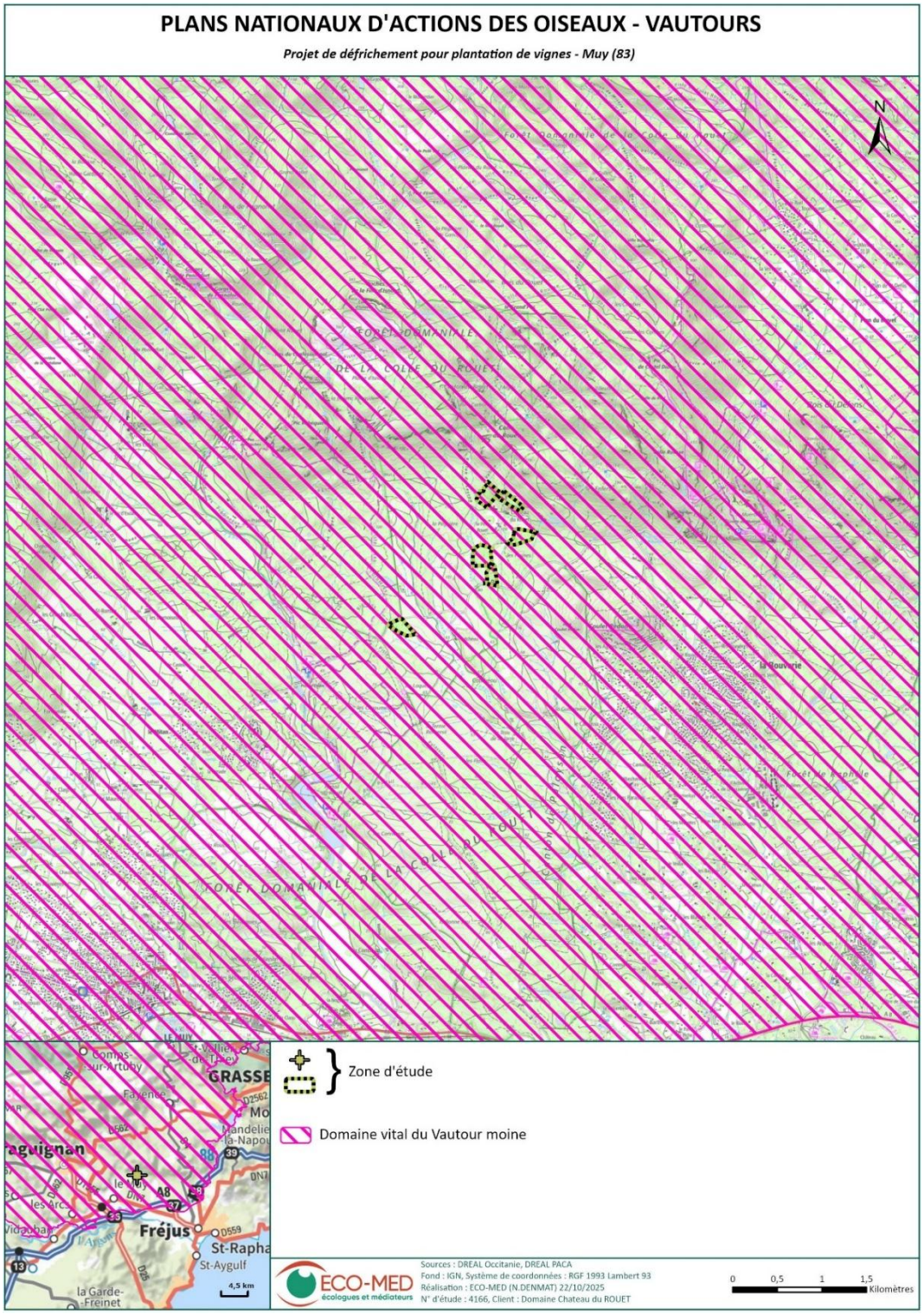
Face à ce constat, le Ministère en charge de l'environnement a jugé nécessaire la conduite d'un troisième plan national d'actions sur la durée de 10 ans. Ce nouveau plan national d'actions doit permettre de répondre à plusieurs objectifs :

- Poursuivre les suivis nécessaires pour évaluer l'évolution du statut de conservation de l'efficacité des actions menées, acquérir des connaissances utiles complémentaires ;
- Préserver les domaines vitaux et les sites de reproduction ;
- Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique ;
- Identifier et améliorer la ressource alimentaire ;
- Renforcer / étendre l'aire de répartition nationale ;
- Favoriser l'acceptation locale
- Coordonner le plan et favoriser la prise en compte du plan d'actions dans les politiques publiques nationales et internationales.

L'essentiel du Plan National d'Action 2021-2030 est consultable ici :
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/PNA_Vautour-moine_2011-2016.pdf

Un plan d'actions international "Flyway Action Plan for the Conservation of the Cinereous Vulture" (CVFAP) porté par la "Vulture Conservation Foundation" (VCF)
https://www.cms.int/raptors/sites/default/files/publication/cvfap_e.pdf

La **zone d'étude est entièrement incluse dans le domaine vital du Vautour moine** identifié dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2021-2030 en faveur de l'espèce. Ce domaine vital correspond au secteur fréquenté par des individus de l'espèce lors de leurs recherches alimentaires.



Carte 10 : Plan National d'Actions en faveur du Vautour moine

■ **Plan National d'Actions Pies-grièches *Lanius* sp.**

- Espèce : Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche grise, Pie-grièche méridionale, Pie-grièche à poitrine rose - *Lanius* sp.
- Période de mise en œuvre : 2025-2034 (premier PNA 2014-2018),
- Structure coordinatrice : DREAL Auvergne Rhône-Alpes

Le plan national d'action en faveur des pies-grièches (HERVE T., Dussouchaud O., Schmitt L. ,2025) concerne les cinq espèces qui nichent en France :

- La Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) ;
- La Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) ;
- La Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*) ;
- La Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) ;
- La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Le Plan National d'Actions (PNA) 2025-2034 pour les pies-grièches a pour objectif de stopper le déclin et de restaurer les populations de cinq espèces en France : la Pie-grièche à tête rousse, la Pie-grièche grise, la Pie-grièche méridionale, la Pie-grièche à poitrine rose et la Pie-grièche écorcheur. Ce déclin est principalement lié aux transformations des pratiques agricoles depuis les années 1960, qui ont réduit les sites de nidification, les perchoirs et les ressources alimentaires, ainsi qu'à d'autres pressions comme l'artificialisation des sols, les dérangements humains, le changement climatique et les aléas migratoires. Les pies-grièches dépendent de milieux semi-ouverts ou intermédiaires, souvent intégrés dans des zones agricoles économiquement exploitées, rendant leur conservation complexe et nécessitant la collaboration entre acteurs environnementaux et agricoles.
Le PNA vise quatre grands objectifs :

- Maintenir les habitats au niveau national pour les cinq espèces ;
- Restaurer localement les habitats au sein des zones occupées par les pies-grièches et entre ces zones ;
- Préserver et renforcer le nombre de couples nicheurs ;
- Assurer la collaboration internationale pour la conservation, notamment de la Pie-grièche à poitrine rose.

Les cinq espèces présentent des situations variées : la Pie-grièche écorcheur reste relativement commune, tandis que les quatre autres espèces sont en **forte régression**, et la Pie-grièche à poitrine rose ne niche plus en France depuis 2019. Le plan prévoit des actions concrètes telles que la gestion et restauration des habitats, le suivi scientifique (comptage, pose de GPS), et la sensibilisation et coordination avec les politiques publiques et acteurs locaux pour garantir la conservation à long terme de ces espèces menacées.

L'essentiel du Plan National d'Action est consultable ici : PNA_Pies-grièches 2025-2034 .pdf



Pie-grièche à poitrine rose
(Openverse.org)



Pie-grièche à tête rousse
(A. REBOUL)



Pie-grièche écorcheur
(A. REBOUL)



Pie-grièche grise
(L. JANOWSKIE)



Pie-grièche méridionale
(A. REBOUL))

2.7. Trame verte et bleue

Du point de vue des **fonctionnalités écologiques**, la zone d'étude s'insère en plein territoire concerné par la Trame Verte et Bleue.

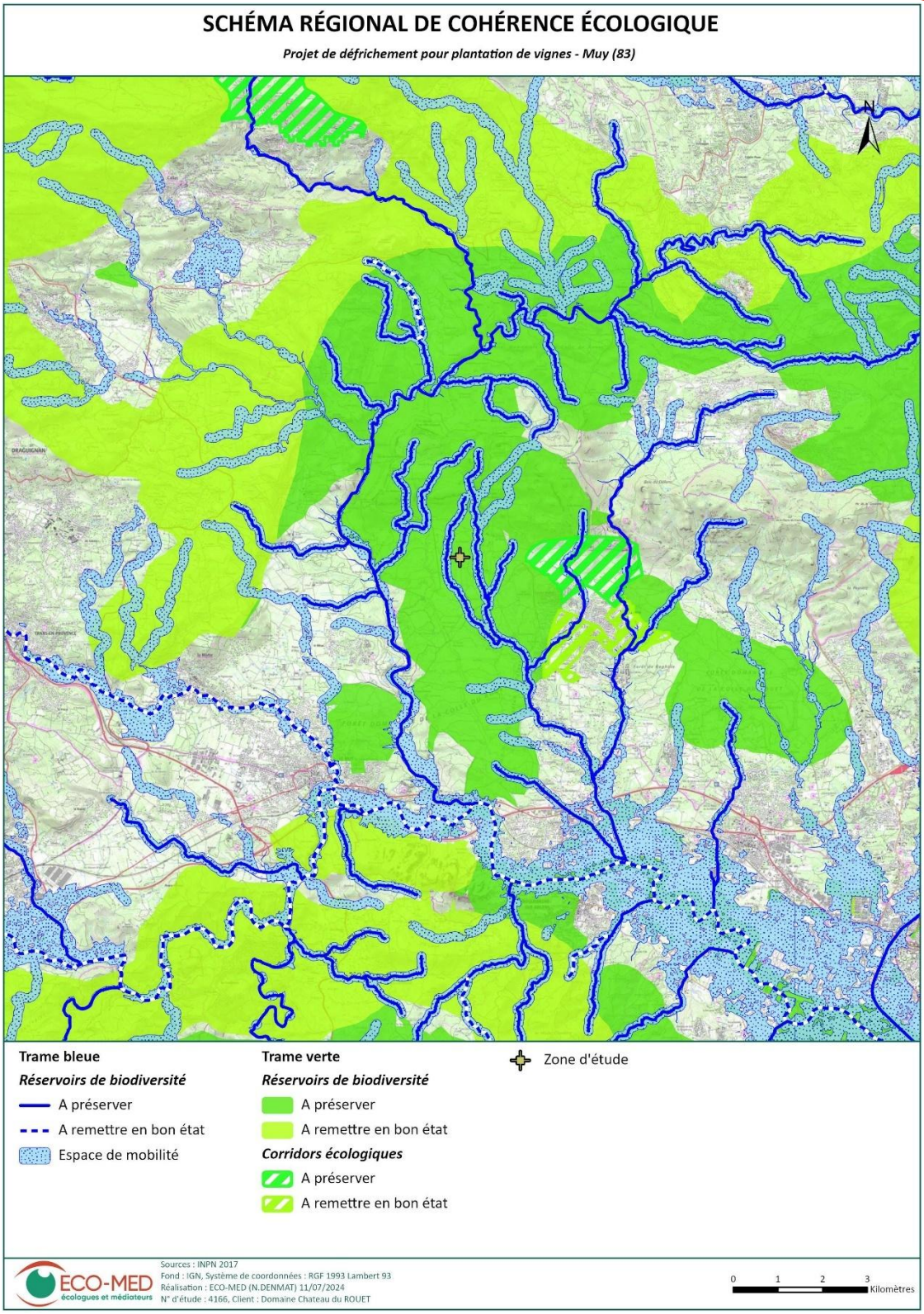
La Trame verte et bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

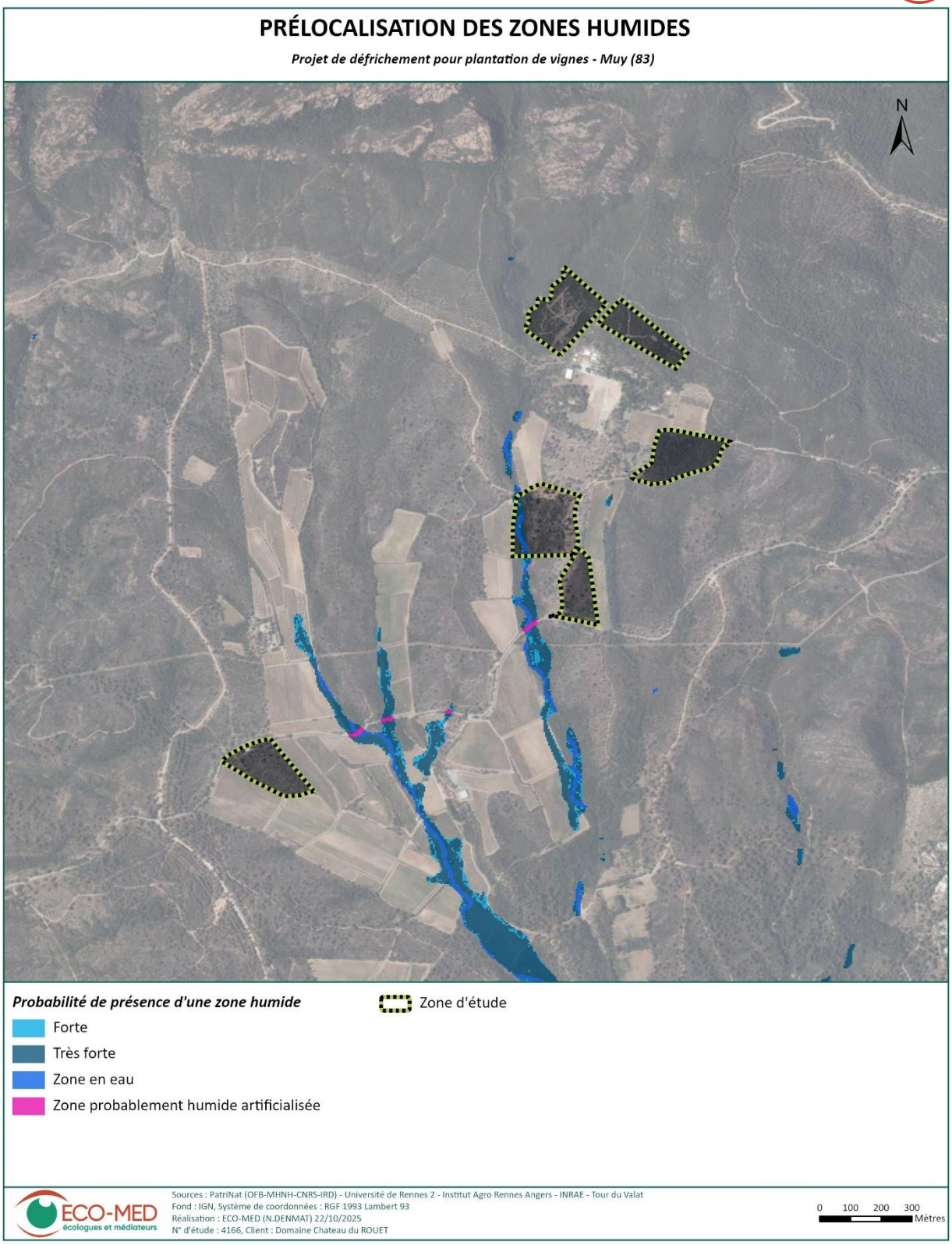
Les **continuités écologiques** constituant la TVB comprennent des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques**.

La déclinaison régionale de la TVB est le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. La carte ci-après localise la zone d'étude au sein des éléments de la TVB régionale.

Selon le SRCE établi, la zone d'étude est située au sein d'un réservoir de biodiversité rattaché à la trame verte à préserver et entouré par deux réservoirs de biodiversité rattachés à la trame bleue également à préserver ainsi que leur espace de mobilité.



Carte 11 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique



Carte 12 : Probabilité de présence des zones humides

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

La qualification et les compétences des écologues d'ECO-MED étant intervenus lors de cette mission d'inventaires complémentaires sont présentées en **Annexe 2**.

Tableau 7. Dates des prospections

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
Flore / Habitats naturels	Lucie CHASTEL	04 avril 2024	6 passages diurnes	X	X
		07 mai 2024			
	Baptiste SERRE (Prestataire)	27 mars 2025		X	
	Thierry MENARD (Prestataire)	15 avril 2025		X	
		17 avril 2025			
	Solène LODOVICHETTI	16 mai 2025		X	X
Milieux aquatiques	Olivier CAGAN	07 juin 2024		X	X
Invertébrés	Joseph JANIAUD	22 avril 2024	4 passages diurnes	X	X
		26 juin 2024			
		10 avril 2025			
		23 juin 2025			
Amphibiens	Auxence FOREAU	12 mars 2024	4 passages diurnes 4 passages nocturnes	X	X
		10 avril 2024			
	Elisa LEPLAT	27 mars 2025		X	X
	Marine PEZIN	06 mai 2025		X	X
Reptiles	Auxence FOREAU	21 mai 2024	6 passages diurnes	X	X
		23 mai 2024			
		11 juin 2024			
	Félix THIRION	15 mai 2025		X	-
		09 juin 2025			
	Elisa LEPLAT	28 mai 2025		X	-
	Marine PEZIN	-		X	X
Oiseaux	Jérémy OTTENI	4 avril 2024 (D+N)	4 passages diurnes et 3 passages nocturnes	X	X
		25 juin 2024 (N)			
		26 juin 2024 (D)			
		10 avril 2025 (D)			
		2 juin 2025 (D+N)			
Chiroptères	Lamine BENDJEDDOU	24 avril 2024	2 passages diurnes – Pose et récupération des sm4, analyse des fonctionnalités des habitats	X	X
	Clara BERTRAND	26 juin 2025		X	-
	Marie Odile DURAND (sous-traitante)	-	Analyse des Sons	-	-

D : diurne / N : nocturne

Tableau 8. Synthèse des prospections 2024 et 2025

	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet
Habitats naturels Flore		D	D	D		
Milieux aquatiques					D	
Invertébrés			D		D	
Amphibiens		D+N	D+N	D+N		
Reptiles				D	D	
Oiseaux			D+N		D+N	
Chiroptères			*Transit printanier*		*Reprod.*	

2.9. Méthodes d'inventaires de terrain

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

- **Prospections des habitats naturels et de la flore**

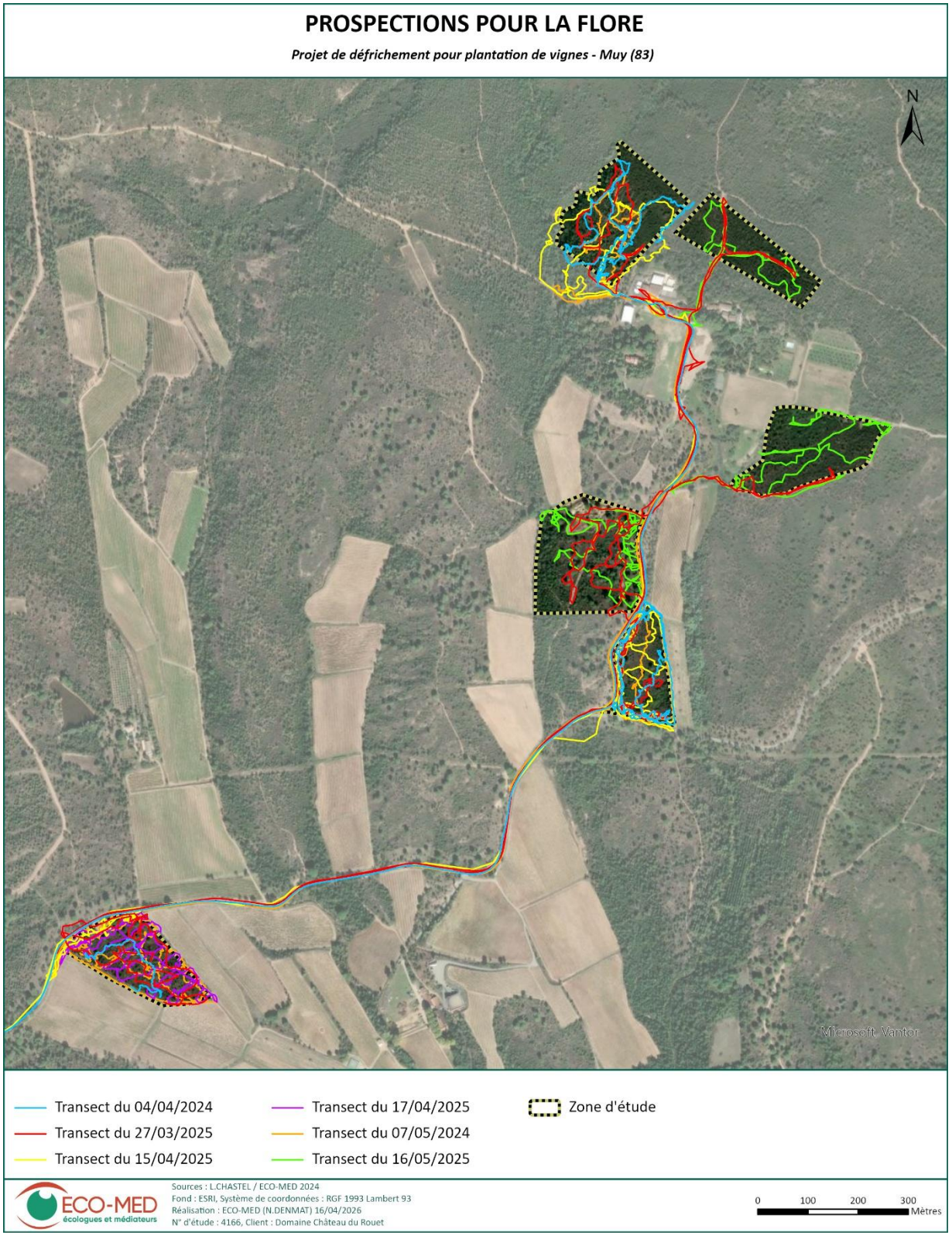
Les experts botanistes ont effectué 6 passages dans la zone d'étude. Les 2 passages de 2024 ainsi que les 2 passages d'avril 2025 ont été réalisés sur les parcelles C284, C220 et C72. Les passages de mars et mai 2025 ont quant à eux été réalisés sur les parcelles C237, C250/C248 et C282/C223. Ces prospections ont été menées dans l'objectif d'identifier les principaux cortèges et enjeux floristiques, de caractériser les habitats de la zone d'étude, et d'évaluer les potentialités en ce qui concerne la flore Natura 2000.

Les parcelles ont été parcourues selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées. Sur les parcelles C284, C220 et C72, l'inventaire s'est penché sur les espèces à floraison printanière et sur la détermination des enjeux floristiques fortement potentiels dont l'observation se fait généralement plus précocement dans l'année. Sur les parcelles C237, C250/C248 et C282/C223, les espèces précoces et printanières ont été inventoriées. Sur l'ensemble des parcelles, les espèces tardives n'ont pas fait l'objet d'inventaires ciblées. Les espèces Natura 2000 ou à enjeu contactées sur le terrain ont fait l'objet d'une géolocalisation et d'un dénombrement des individus.

Les espèces végétales exotiques envahissantes ont également fait l'objet d'une prospections ciblées et ont été géolocalisées et dénombrées.

La caractérisation des habitats naturels a été réalisée en même temps que les inventaires floristiques. Trois outils ont aidé à délimiter les habitats ainsi définis : la carte topographique, la photographie aérienne de la zone d'étude et une application dédiée à la saisie sur le terrain. Une attention particulière a été à la typologie des habitats afin de définir ceux pouvant être rattachés à des habitats d'intérêt communautaire.

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 3** du rapport.



Carte 13 : Localisation des prospections pour les habitats naturels et la flore

■ Caractérisations des milieux aquatiques

La reconnaissance de terrain a été réalisée le 07 juin 2024, au niveau de la zone d'étude située le plus au nord. Elle a concerné le vallon des Hubriagues, qui borde la zone d'étude à son extrémité sud-ouest, et son affluent rive gauche, le vallon des Laquets, qui constitue sa limite occidentale. Ses cours d'eau ont été parcourus depuis le lit, afin de décrire les éléments suivants :

- La succession des différents faciès d'écoulement décrits à partir de la clé de détermination des faciès de Malavoi et Souchon (2002) et leur représentativité surfacique ou linéaire ;
- La description des éléments granulométriques constitutifs du substrat et associés aux faciès, à partir de l'échelle granulométrique de Wentworth (1922) modifiée par Malavoi & Souchon (1989) ;
- Les zones potentielles de frayères des espèces cibles ou à forte valeur patrimoniale (Truite fario). Une attention toute particulière y a été attachée en raison de l'absence de reconnaissance de terrain ciblée sur la période de reproduction de la Truite fario ;
- La continuité écologique, qui intègre l'inventaire des éventuels obstacles, naturels ou artificiels, à la libre circulation piscicole ;
- L'état des berges (pente, nature…) et de la ripisylve (largeur de la bande, ombrage, état sanitaire, âge...) ;
- Tout autre élément ponctuel pouvant influencer le diagnostic (affluents, enrochements, rejets ponctuels, annexes hydrauliques, ripisylve…).
- La présence de toutes espèces identifiables.

■ Prospections de la faune

■ Invertébrés

En premier lieu, une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyse SIG) a été effectuée afin d'orienter les prospections vers les habitats paraissant le plus favorables à l'entomofaune (zones ouvertes, points d'eau, vieux arbres, etc.). Une recherche bibliographique a également permis de cibler certains invertébrés patrimoniaux ou protégés connus dans le secteur d'étude et d'adapter les dates de passages au pic d'observations de ces espèces.

L'ensemble de la zone d'étude a ensuite été parcourue à pied en suivant un cheminement semi-aléatoire en avril et en juin (2024 et 2025). Les périodes printanière et estivale permettent l'observation de la grande majorité du cortège entomologique de la région.

Les techniques employées ont principalement consisté à rechercher à vue les espèces volantes et édaphiques. Si nécessaire, les espèces sont capturées à l'aide d'un filet à papillons afin d'être identifiées avant d'être relachées. En complément, une recherche des plantes-hôtes, des œufs et des chenilles de papillons protégés, potentiellement présents, a aussi été réalisée afin de vérifier l'autochtonie des espèces. Les pierres et les branches mortes ont été retournées pour observer le cortège associé. Les arbres de diamètres importants (ainsi que les cavités dans la mesure du possible) ont été minutieusement étudiés pour trouver des indices de présence des espèces saproxylophages (trous d'émergence, déjections, macro-restes, etc.).

La méthodologie appliquée a été strictement la même lors des prospections de 2024 et de 2025.

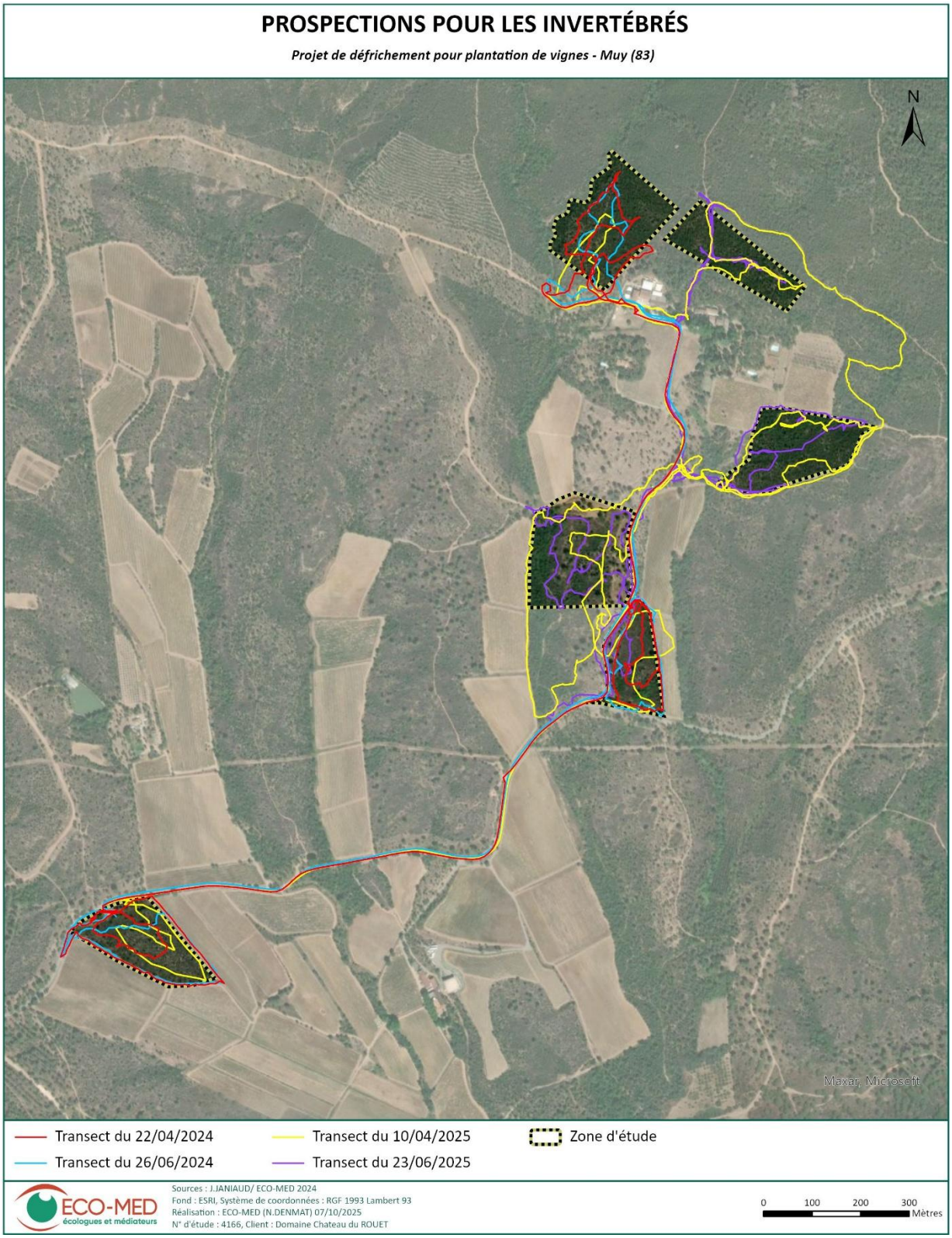
Les conditions météorologiques lors des prospections des deux années étaient globalement favorables.

Tableau 9. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux invertébrés

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
22 avril 2024 (D)	20°C	Faible	Quelques nuages	Absente	Conditions météorologiques favorables
26 juin 2024 (D)	26°C	Nul	Nuageux		
10 avril 2025 (D)	21	Nul	Quelques nuages		Conditions météorologiques très favorables
23 juin 2025 (D)	30°C	Nul	Nul		

D : diurne / N : nocturne

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 4** du rapport.



Carte 14 : Localisation des prospections relatives aux invertébrés

■ **Amphibiens**

L'inventaire diurne et nocturne des amphibiens en phases aquatique et terrestre sera réalisé selon trois modes opératoires complémentaires :

- **Le travail de repérage de terrain**, aidé par l'analyse de photographies aériennes, indispensable à toute opération d'inventaires nocturnes pour repérer les secteurs potentiellement propices à leur reproduction ;
- **La recherche lors de la phase aquatique** des individus reproducteurs, larves et/ou têtards dans les points d'eau (mares, flaques, fossés…) ;
- **La recherche des individus matures**, immatures et imagos en phase terrestre en périphérie des points d'eau, et dans les habitats végétalisés et/ou rupestres.

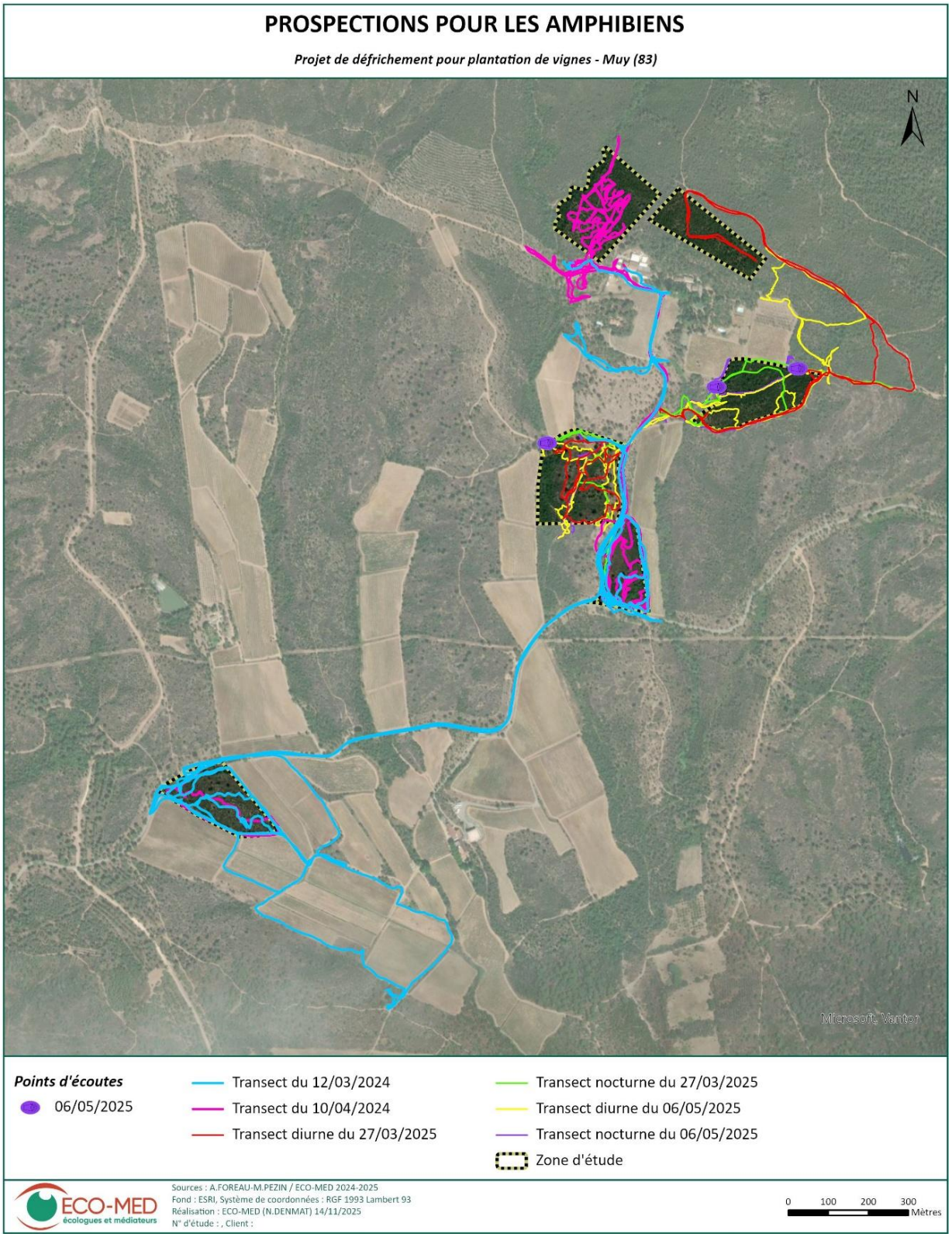
Les périodes de passages correspondent à la période de reproduction des amphibiens, propice à leur détection. En dépit d'une absence de pluie les jours des inventaires, les conditions météorologiques étaient malgré tout très favorables (fort taux d'humidité, températures douces) aussi bien en 2024 qu'en 2025.

De plus, sachant qu'aucune espèce d'amphibien d'intérêt communautaire n'est listée de le FSD de la ZSC évaluée, les recherches ont ciblé les cortèges connus du Var siliceux.

Tableau 10. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux amphibiens

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Taux d'hygrométrie atmosphérique	Bilan
12 mars 2024	19°C (jour)	Faible	Nuageux	Nulles	87%	Conditions météorologiques très favorables
12 mars 2024	11°C (nuit)					
10 avril 2024	18°C (jour)			Nulles	77%	
10 avril 2024	12°C (nuit)					
27 mars 2025 (D)	18°C	Nul		Nulles	-	
27 mars 2025 (N)	13°C	Faible	Nul	Nulles	NR	
06 mai 2025 (D)	22°C		Nuageux	Nulles	-	
06 mai 2025 (N)	14°C		Nul	Nulles	80%	

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 5** du rapport.



Carte 15 : Localisation des prospections amphibiens

■ Reptiles

Au vu de la localisation du projet sur le plan géographique et écologique, le protocole a été ciblé sur la Tortue d'Hermann, espèce d'intérêt communautaire listée dans le FSD de la ZSC évaluée, en application des préconisations des services de l'Etat. Les recherches ont également ciblé la Cistude d'Europe, autre espèce d'intérêt communautaire ainsi que les cortèges présents dans le Var siliceux.

Cette étude spécifique est établie suivant les recommandations énoncées dans l'arrêté préfectoral « Modalités de prise en compte de la Tortue d'Hermann et de ses habitats dans les projets d'aménagement ».
Quatre éléments ont été pris en compte :

- Détermination de la présence et estimation des effectifs ;
- Evaluation de la structure démographique de la population ;
- Evaluation de la qualité des habitats ;
- Evaluation de la fonctionnalité du site puis de son rôle par rapport à la conservation de l'espèce.

N.B : L'estimation des effectifs de Tortue d'Hermann sur un site est évaluée grâce à un protocole adapté selon des niveaux de sensibilité définis géographiquement.

▪ *Volet 1 : Estimation des effectifs*

→ Comme la zone d'étude se situe en **zone de sensibilité moyenne à faible**, elle a fait l'objet d'un **diagnostic succinct**. Cette étude a pour but d'évaluer :

- L'importance du site vis-à-vis de la Tortue d'Hermann en le prospectant de manière homogène ;
- La qualité des habitats présents au sein même de la zone d'étude et à proximité.

Pour rappel, les prospections devaient être menées entre le 15 avril et le 15 juin, de 9h à 13h, avec un temps consacré à l'estimation des effectifs équivalent à 1 heure/ha/observateur. Pour les 3 premières parcelles, un minimum de 522 minutes était nécessaire.

En 2024, 3 sessions d'inventaires ont été réalisées, durant les mois de mai et juin sous des conditions météorologiques favorables (températures en adéquations avec l'activité des tortues, peu ou pas de vent) et en adéquation avec la période d'activité de l'espèce, correspondant dans le cas présent à la phase de reproduction et de ponte des tortues.

Au total, 505 minutes soit 8,5h ont été allouées à la recherche d'individus soit presque l'équivalent au temps minimum nécessaire de recherche sur les parcelles C284, C220 et C72. **Le temps de prospection est donc suffisamment correct pour qualifier l'importance de la zone pour l'espèce.**

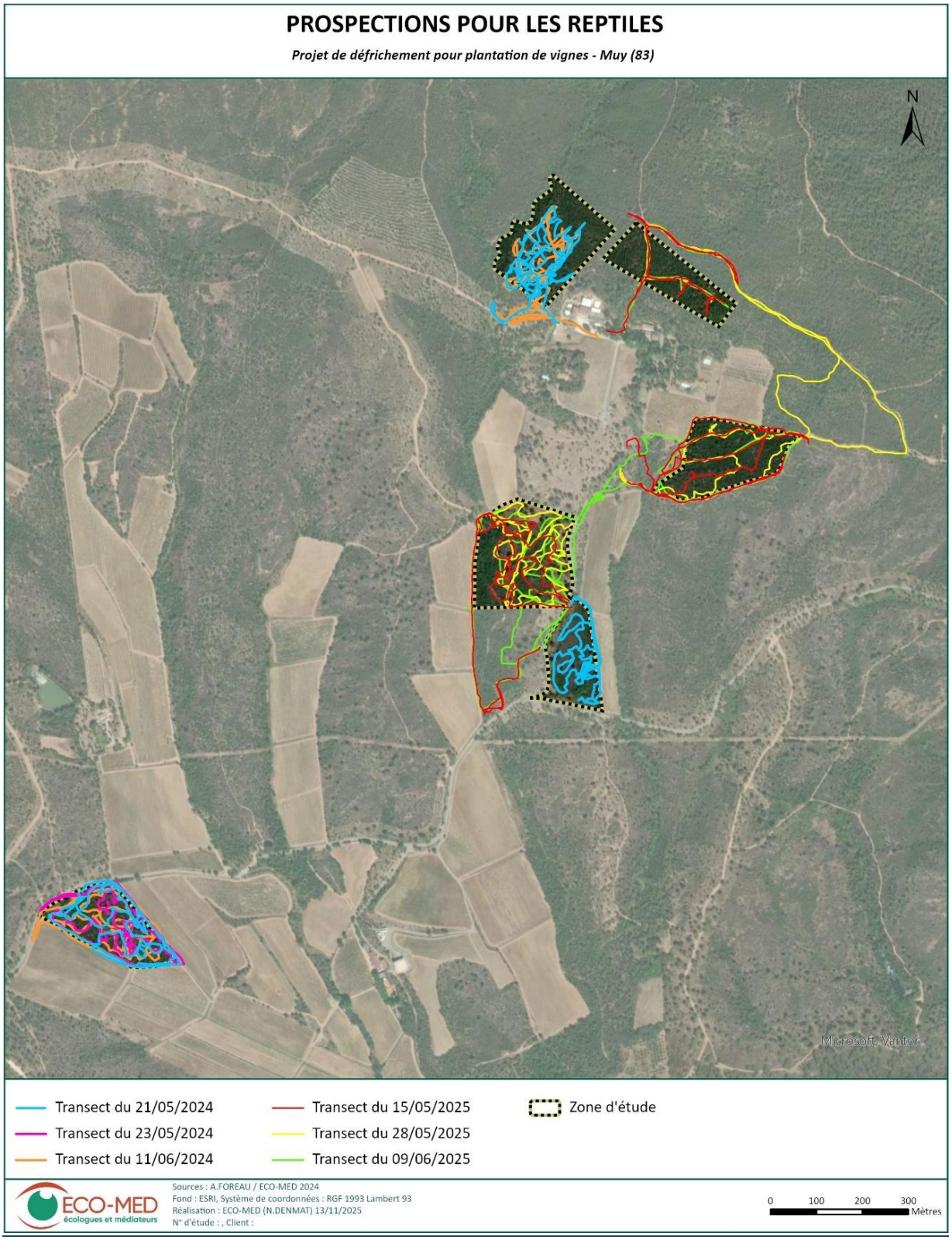
En 2025, les prospections ont été conduites sur les parcelles supplémentaires (C237, C250-248, C282-C223) couvrant une superficie de 10 ha. Un effort de prospection de 600 minutes minimum était donc nécessaire pour le protocole Tortue d'Hermann.

A cet effet, 3 nouvelles sessions d'inventaires ont été organisées en 2025 entre le 15 avril et le 15 juin, sous des conditions météorologiques favorables. Au total, 780 minutes (équivalent à 13 heures) ont été allouées au protocole **ce qui est suffisant pour qualifier l'importance des parcelles 4 à 6 pour l'espèce**.

Tableau 11. Conditions météorologiques des prospections liées aux reptiles

Date de prospection	Horaires	Temps de prospection effectif par zone (en mn)	Température moyenne	Vent moyen	Nébulosité (en %)	Précipitations	Bilan
21/05/2024	9h00 à 13h10	250	19°C – 25°C	26 km/h	10	Nulles	Conditions météorologiques favorables
23/05/2024	10h40 à 12h15	95	22°C	15 km/h	80	Nulles	
11/06/2024	9h30 à 12h40	160	19°C – 28°C	10 km/h	10	Nulles	
15/05/2025	09h00 à 14h30	300	19°C – 28°C	7 km/h	43	Nulles	
28/05/2025	08h00 à 12h00	240	17°C – 27°C	11 km/h	100	Nulles	
09/06/2025	08h15 à 12h30	240	20°C – 26°C	8 km/h	0	Nulles	

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 6** du rapport.



Carte 16 : Localisation des prospections reptiles

■ **Oiseaux**

Concernant les investigations en lien avec l'avifaune nicheuse, deux passages diurnes et deux passages nocturnes ont été effectué au cours de l'ensemble de la période de reproduction avec un passage pour les nicheurs précoces au mois d'avril et un passage pour les nicheurs tardifs au mois de juin. Ces passages permettent d'obtenir une image relativement fidèle de l'ensembles des espèces nicheuses, diurne et nocturne présente sur l'aire d'étude étant donné qu'au moins deux passages sont nécessaires afin de tendre à l'exhaustivité dans le recensement des oiseaux nicheurs (BIBBY, 2000).

Les prospections se sont déroulées de manière optimale en débutant en début de matinée, période de forte activité vocale pour la majorité des passereaux (BLONDEL, 1975). Les conditions météorologiques étaient favorables avec peu de vent et des températures inférieur à 20°C hormis pour le passage de juin où les températures étaient plus élevées. Au cours de celles-ci l'ensemble des habitats jugés les plus favorables à l'accueil d'une avifaune patrimoniale ont été prospecté et de nombreux points d'arrêts ont régulièrement été réalisés afin de maximiser les contacts (chants, cris, comportements, etc.).

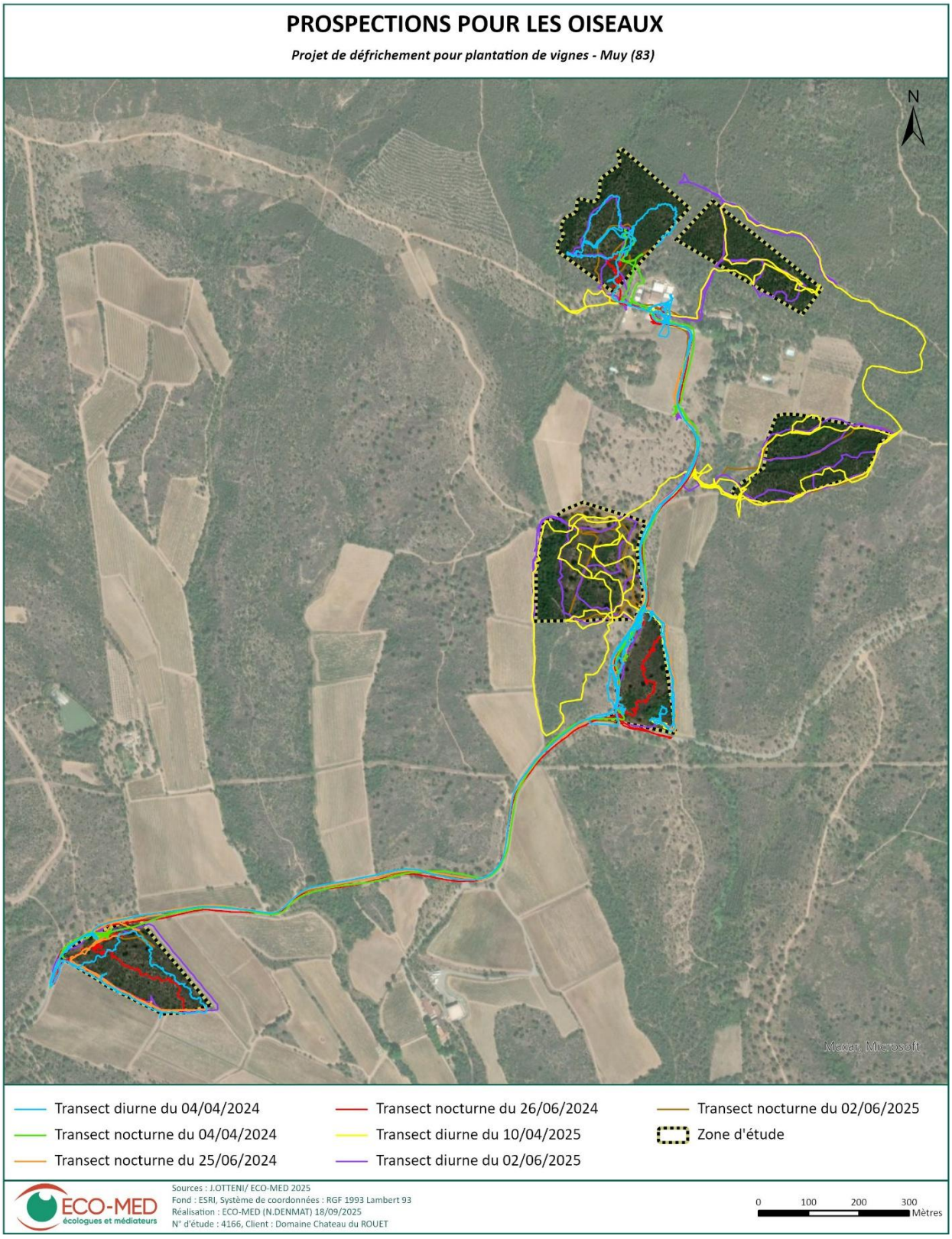
Hormis le passage nocturne précoce en moins, les prospections de 2025 ont suivi la même méthodologie que pour l'année 2024 avec deux passages diurnes le premier se déroulant entre avril et mai et le second plus tardif entre juin et juillet. Ces passages ont permis de pouvoir recenser les oiseaux nicheurs sédentaires ainsi que les estivants précoces et tardifs sur les nouvelles parcelles. Tout comme pur 2024, les passages ont démarré en début de matinée et se sont effectués avec des conditions météorologiques optimales pour la détection des espèces.

Tableau 12. Conditions météorologiques des prospections dédiées à l'avifaune

Date de prospection	Température moyenne	Vent	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
4 avril 2024 (N+D)	17°C (D) 12°C (N)	Faible	Legé voile (D) Nul (N)	Absente	Conditions météorologiques favorables
25 juin 2024 (N)	18°C (N)	Absent	Absent	Absente	Conditions météorologiques favorables
26 juin 2024 (D)	29°C (D)	Absent	Legé voile	Averse (bruine)	Conditions météorologiques peu favorables
10 avril 2025 (D)	18°C	9 à 30 Km/h (Faible)	30% (Léger voile)	Absente	Conditions météorologiques favorables
02 juin 2025 (D+N)	25°C (D) 22°C (N)	D : 9 à 30 Km/h (Faible) N : : 8 à 30 Km/h (Faible)	D :100% (Nuageux) N : 60% (Quelques nuages)	Absente	Conditions météorologiques favorables

D : diurne / N : nocturne

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 7** du rapport.



Carte 17 : Localisation des prospections oiseaux

■ **Chiroptères**

L'étude des chiroptères s'articule autour de plusieurs axes complémentaires :

- L'analyse paysagère : cette phase s'effectue à partir des cartes topographiques IGN et des vues aériennes. L'objectif d'une telle analyse est de montrer le potentiel de corridors écologiques autour et sur l'aire d'étude. Elle se base donc sur le principe que les chauves-souris utilisent des éléments linéaires pour se déplacer d'un point A vers un point B.
- L'analyse bibliographique : cette approche, vise à identifier les espèces de chauves-souris présentes localement et les enjeux aux abords de la zone d'étude du projet. Pour ce faire, une recherche est menée en parallèle sur les différents périmètres à statut (ZNIEFF, Natura 2000, etc.) et ce afin d'obtenir une compréhension plus approfondie du contexte chiroptérologique local.
- La recherche des gîtes et la caractérisation des habitats : l'objectif de cette étape est de repérer toute présence éventuelle de chauves-souris en gîte. Pour ce faire, une recherche des cavités naturelles et des gîtes répertoriés, ainsi qu'une identification des bâtiments et des arbres remarquables susceptibles d'accueillir des chiroptères dans la zone d'étude, est effectuée.
- L'échantillonnage bioacoustique : cette approche repose sur la détection acoustique passive (au sol) dans la zone d'étude, réalisée au moyen de détecteurs/enregistreurs automatisés de type SM4-FS reliés par câble à un micro de type SMM-U2 (Wildlife Acoustics®). Cette méthode permet d'identifier les chiroptères en chasse ou en transit grâce à un enregistrement continu effectué de manière automatisée. Ainsi, chaque appareil, posé pendant une nuit, fonctionne du crépuscule à l'aube.

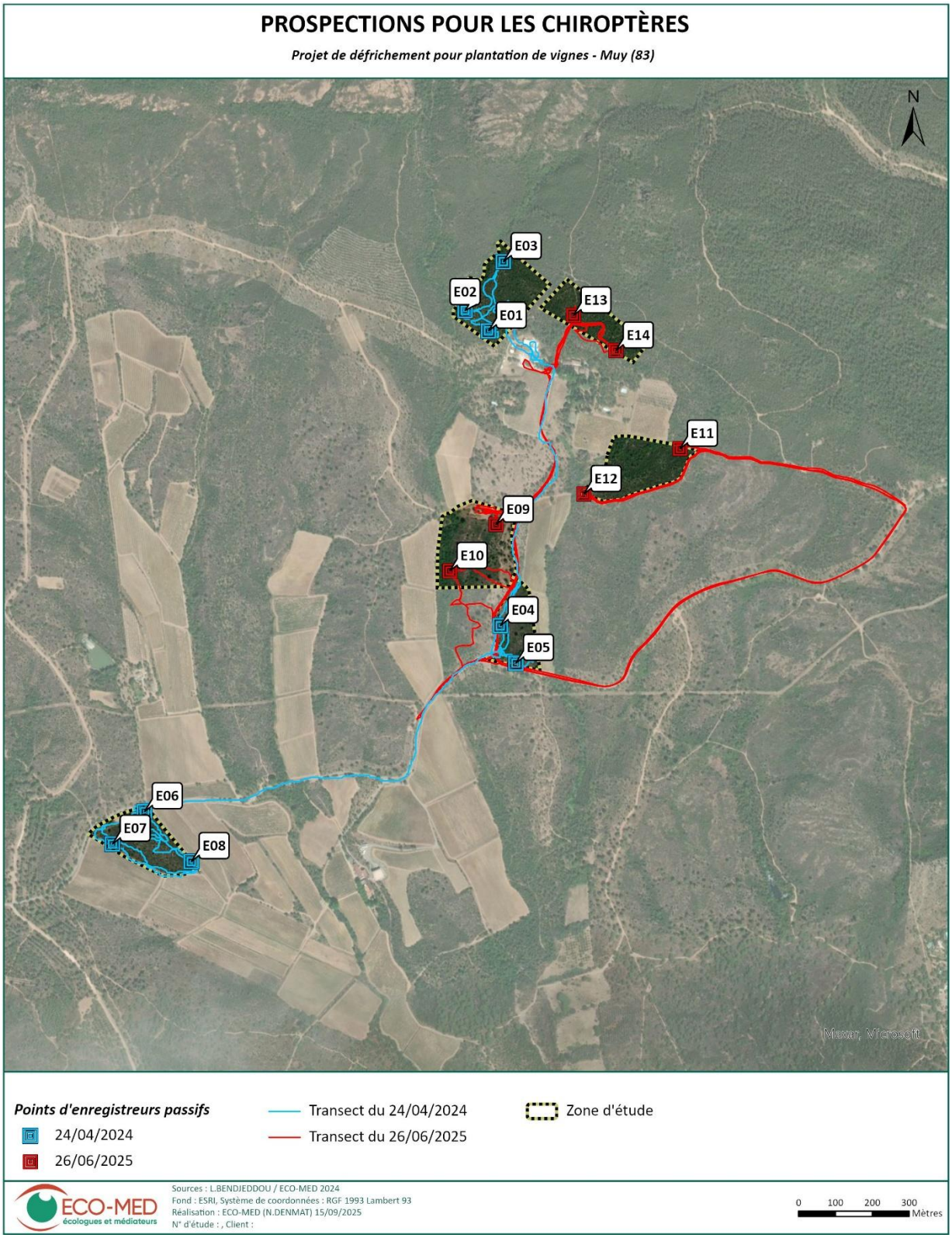
Les ultrasons enregistrés lors des nuits de prospection ont ensuite été analysés et déterminés (lorsque cela était possible) grâce aux logiciels : BatSound 4.4 (Pettersson electronics et acoustics AB™) et Sonochiro™.

Tableau 13. Conditions météorologiques des prospections dédiées aux chiroptères

Date de prospection	Température moyenne	Vent	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
24 avril 2024 (D)	18°C	Faible	Legé voile	Nul	Conditions météorologiques favorables
23 juin 2025 (D)	32°C	Faible	Legé voile	Nul	

D : diurne / N : nocturne

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 8** du rapport.



Carte 18 : Localisation des prospections chiroptères

2.10. Espèces fortement potentielles

Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** dans la zone d'étude. La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

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

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

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

2.11. Critères d'évaluation

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

■ Statuts des espèces

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

Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

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

L'ensemble des statuts réglementaires possède un sigle composé d'une première lettre en rapport avec leur échelle d'application (**I**nternationale, **C**ommunautaire, **N**ationale, **R**égionale, **D**épartementale) et d'une succession de lettres et de chiffres en lien avec le document de référence. Ces sigles sont directement issus de la base de connaissance « Statuts » des espèces de l'INPN (Régnier, C. & Gargominy, O. 2018).

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

■ Evaluation des enjeux

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

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

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

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

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

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

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

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

■ **Evaluation de l'enjeu local de conservation**

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

Les critères sont les suivants :

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

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

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*

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

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

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

L'**importance de la zone d'étude** (IZE) est déterminée à l'aide de quatre critères :

- L'importance fonctionnelle de la zone d'étude pour les espèces
- Rôle fonctionnel à l'échelle du paysage
- Rareté de la zone d'étude à l'échelle locale
- Degré de naturalité.

L'importance fonctionnelle de la zone d'étude fait référence à son rôle plus ou moins déterminant dans l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce en question (reproduction, alimentation, hivernage, repos, etc.). Le rôle fonctionnel à l'échelle du paysage correspond aux notions de réservoir, de corridor, et de puits pour une espèce donnée (Collectif, 2021).

La rareté de la zone d'étude à l'échelle locale est appréciée en comparaison avec les habitats situés dans le voisinage immédiat.

Enfin le degré de naturalité correspond à la combinaison de l'intégrité biophysique de l'occupation du sol, de la spontanéité des processus écologiques sur le site et enfin à la continuité spatio-temporelle, conformément à la définition proposée par Guetté et al., 2018[1]. Le degré de naturalité est qualifié à l'aide de la cartographie de naturalité potentielle établie dans le cadre du projet CARTNTAT piloté par l'UICN France (résolution 20 m).

Six classes d'importance de la zone d'étude sont définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nulle

■ Evaluation de l'enjeu zone d'étude

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

Tableau 14. Correspondance de l'Enjeu Zone d'Étude avec l'Importance de la Zone d'étude et l'Enjeu Local de Conservation

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

[1] Guetté, A., Carruthers-Jones, J., Godet, L., Robin, M., 2018. « Naturalité » : concepts et méthodes appliqués à la conservation de la nature. Cybergeo: European Journal of Geography.

■ Définition de l'activité chiroptérologique

L'analyse de **l'activité chiroptérologique par espèce** est effectuée à partir des travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle en 2020 (Bas *et al.,* 2020), sur un référentiel d'activité des chiroptères en région méditerranéenne française. En fonction du nombre de contacts relevés pour une espèce au cours d'une nuit complète, le taux d'activité est jugé faible, modéré, fort ou très fort. Ces niveaux d'activité sont déterminés par rapport à la norme régionale, lorsque celle-ci est fiable, et par rapport à la norme nationale dans les autres cas. **Les seuils de ces niveaux varient d'une espèce à l'autre** car ils intègrent la distance de détectabilité (portée des ultrasons variant de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres) et les comportements de vol de chaque espèce (glanage dans le feuillage, vol en plein ciel ou à quelques mètres de hauteur, etc.).

Tableau 15. Référentiel des niveaux d'activité en fonction du nombre de contacts pondérés par espèce au printemps (1er mars au 31 mai)

Espèces	Niveaux d'activité en fonction du nombre de contacts pondérés au printemps (1er mars au 31 mai)			
	Activité faible	Activité modérée	Activité forte	Activité très forte
Barbastelle d'Europe	1-2	3-16	17-181	> 181
Sérotine de Nilsson	1	2	3-27	> 27
Sérotine commune	1-2	3-24	25-323	> 323
Vespère de Savi	1-2	3-16	17-221	> 221
Minioptère de Schreibers	1-2	3-23	24-660	> 660
Murin d'Alcathoé	1	2-7	8-67	> 67
Murin de Bechstein	1	2	3-16	> 16
Murin de Capaccini	1-2	3-30	31-442	> 442
Murin des marais	Pas de référentiel pour cette espèce			
Murin de Daubenton	1-2	3-18	19-1349	> 1349
Murin à oreilles échancrées	1	2-9	10-69	> 69
Murin d'Escalera	Pas de référentiel pour cette espèce			
Grand murin / Petit murin	1	2-6	7-73	> 73
Murin à moustaches	1-2	3-13	14-277	> 277
Murin de Natterer / Murin cryptique	1-2	3-14	15-229	> 229
Murin de Corse	Pas de référentiel pour cette espèce			
Murin du Maghreb	Pas de référentiel pour cette espèce			
Grande noctule	Pas de référentiel pour cette espèce			
Noctule de Leisler	1-3	4-26	27-383	> 383
Noctule commune	1-2	3-13	14-272	> 272
Pipistrelle de Kuhl	1-7	8-129	130-1734	> 1734
Pipistrelle de Nathusius	1-2	3-16	17-237	> 237
Pipistrelle commune	1-13	14-411	412-3737	> 3737
Pipistrelle pygmée	1-2	3-84	85-1938	> 1938
Oreillard roux	1	2-4	5-73	> 73
Oreillard gris	1	2-9	10-95	> 95
Oreillard montagnard	1	2-3	4-19	> 19
Rhinolophe euryale	1	2-18	19-778	> 778
Grand rhinolophe	1-2	3-21	22-672	> 672
Petit rhinolophe	1-2	3-20	21-996	> 996

Molosse de Cestoni	1-3	4-31	32-343	> 343
Sérotine bicolore	1	2	3-13	> 13

Tableau 16. Référentiel des niveaux d'activité en fonction du nombre de contacts pondérés par espèce en été (1er juin au 30 septembre)

Espèces	**Niveaux d'activité en fonction du nombre de contacts pondérés en été (1er juin au 30 septembre)**			
	Activité faible	**Activité modérée**	**Activité forte**	**Activité très forte**
Barbastelle d'Europe	1-2	3-23	24-297	> 297
Sérotine de Nilsson	1	2	3-33	> 33
Sérotine commune	1-3	4-36	37-436	> 436
Vespère de Savi	1-3	4-24	25-340	> 340
Minioptère de Schreibers	1	2-11	12-227	> 227
Murin d'Alcathoé	1	2-6	7-80	> 80
Murin de Bechstein	1	2	3-5	> 5
Murin de Capaccini	1-2	3-24	25-470	> 470
Murin des marais	1	2	3-11	> 11
Murin de Daubenton	1-2	3-18	19-900	> 900
Murin à oreilles échancrées	1-2	3-9	10-120	> 120
Murin d'Escalera	Pas de référentiel pour cette espèce			
Grand murin / Petit murin	1	2-4	5-40	> 40
Murin à moustaches	1-2	3-19	20-299	> 299
Murin de Natterer / Murin cryptique	1-3	4-17	18-256	> 256
Murin de Corse	Pas de référentiel pour cette espèce			
Murin du Maghreb	Pas de référentiel pour cette espèce			
Grande noctule	1-2	3-13	14-95	> 95
Noctule de Leisler	1-4	5-35	36-419	> 419
Noctule commune	1-2	3-17	18-281	> 281
Pipistrelle de Kuhl	1-11	12-220	221-2133	> 2133
Pipistrelle de Nathusius	1-2	3-22	23-263	> 263
Pipistrelle commune	1-29	30-603	604-3856	> 3856
Pipistrelle pygmée	1-2	3-56	57-1749	> 1749
Oreillard roux	1	2-5	6-35	> 35
Oreillard gris	1-2	3-9	10-77	> 77
Oreillard montagnard	1	2-3	4-13	> 13
Rhinolophe euryale	1	2-9	10-610	> 610
Grand rhinolophe	1-2	3-18	19-2145	> 2145
Petit rhinolophe	1-2	3-15	16-421	> 421
Molosse de Cestoni	1-3	4-34	35-481	> 481
Sérotine bicolore	1	2-3	4-31	> 31

En parallèle, il est possible de caractériser le **niveau d'activité globale** qui lui, prend uniquement en compte la **moyenne horaire du nombre total de contacts enregistrés**, toute espèces confondues. Plusieurs classes d'activités ont ainsi été proposées par le Groupe Chiroptères de Provence, d'après le tableau ci-dessous.

Moyenne du nombre de contacts par heure	Caractérisation de l'activité
0-5	Très faible
6-20	Faible
21-60	Moyenne
61-250	Importante
251-500	Elevée et régulière
> 501	Forte et permanente

- **Définition de l'enjeu « gîtes potentiels »**

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

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

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

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

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

Tableau 17. Matrice de calcul de l'enjeu des gîtes potentiels

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

- Arbre présentant plusieurs éléments (cavités, écorces décollées, branches cassées) susceptibles d'accueillir les chiroptères/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) - Arbre présentant des éléments susceptibles d'accueillir des chiroptères et dont le placement dans l'arbre est idéal (hauteur, encombrement autour, etc.)/autre gîte (aven, grotte, gîte anthropique, etc.) abritant des chiroptères de manière avérée	Très fort

3. PRESENTATION GLOBALE DE LA ZSC FR9301625 « FORET DE PALAYSON – BOIS DU ROUET »

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 10/07/2024

Surface : 5 158 ha

Dates de désignation : 31/12/1998 (pSIC), 19/07/2006 (SIC) et 23/06/2014 (ZSC)

Mise à jour : 16/07/2021

État du DOCOB : Version approuvée par le préfet du Var le 12/12/2012.

Description du site :

- **Autres caractéristiques du site :**

Ensemble naturel remarquable : collines boisées, biotopes rupestres, ruisseaux, mares temporaires.

- **Qualité et importance :**

Site comprenant des milieux forestiers très diversifiés et diverses communautés amphibies méditerranéennes, dont les exceptionnelles mares cupulaires, creusées dans la rhyolite, et le fameux complexe marécageux de Catchéou. Ces milieux hébergent des cortèges riches et intéressants d'espèces animales et végétales. Population importante de Tortue d'Hermann et de Cistude d'Europe.

- **Vulnérabilité :**

Ce site, encore bien conservé, doit être préservé de l'urbanisation aux abords et de la fréquentation touristique excessive en été.

3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000

Tableau 18. Habitats naturels Natura 2000 (CDH1) – ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet »

Type d'habitat	Code EUR28	% de couverture de cet habitat dans la ZSC	Représentativité	Superficie relative par rapport au réseau Natura 2000	Conservation	Evaluation globale	Présence dans les zones d'étude
Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoëtes spp*	3120	0,4%	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Oui
Mares temporaires méditerranéennes*	3170	2,3%	Excellente	15% ≥ p > 2 %	Bonne	Excellente	Oui
Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	3290	0,6%	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Oui
Landes sèches européennes	4030	0,4%	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Non
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea**	6220	1,4%	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Non

Type d'habitat	Code EUR28	% de couverture de cet habitat dans la ZSC	Représentativité	Superficie relative par rapport au réseau Natura 2000	Conservation	Evaluation globale	Présence dans les zones d'étude
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*	6420	0,006%	Significative	2% ≥ p > 0 %	Moyenne	Significative	Non
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6510	1,8%	Bonne	2% ≥ p > 0 %	Moyenne	Bonne	Non
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	1,6%	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Non
Forêts de *Castanea sativa*	9260	0,03%	Non significative	-	-	-	Non
Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0	0,5%	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Non
Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)	92D0	0,2%	Bonne	15% ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne	Non
Forêts à *Quercus suber*	9330	18,3%	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Oui
Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	9340	19,6%	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Excellente	Bonne	Oui
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	9540	11,3%	Excellente	15% ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne	Oui

**Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.*

Tableau 19. Espèces Natura 2000 (CDH2) – ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet »

Groupe biologique	Nom scientifique	Statut biologique et effectif sur la ZSC	Évaluation du site				Présence dans les zones d'étude
			Population	Conservation	Isolement	Globale	
Invertébrés	**Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*)	Sédentaire (commune)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	Non
	Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)	Sédentaire (non estimé)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	Non
	Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Sédentaire (non estimé)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	Potentielle
	Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	Sédentaire (non estimé)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	Potentielle
	Noctuelle des Peucédans (*Gortyna borelii lunata*)	Sédentaire (très rare)	2% ≥ p > 0 %	Moyenne	Marginale	Moyenne	Non
	Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)	Sédentaire (non estimé)	Non significative	-	-	-	Potentielle
Poissons	**Barbeau méridional** (*Barbus meridionalis*)	Sédentaire (commune)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	Non
	Blageon (*Telestes souffia*)	Sédentaire (rare)	Non significative	-	-	-	Non
Reptiles	**Tortue d'Hermann** (*Testudo hermanni*)	Sédentaire (commune) : 100 – 10 000 individus	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Isolée	Excellente	Oui
	Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)	Sédentaire (commune) : 100 – 1 000 individus	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Marginale	Excellente	Non
Chiroptères	**Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*)	Concentration (rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	Oui
		Hivernage (rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	
	Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Concentration (rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	Oui
		Hivernage (rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	
	Petit Murin (*Myotis blythii*)	Concentration (rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	Oui
	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Concentration (rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	Potentielle
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Concentration (rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	Oui
	Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Concentration (très rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	Oui
	Grand Murin (*Myotis myotis*)	Concentration (rare)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	Oui

Légende

Statut biologique sur la ZSC :

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

3.2. Autres espèces importantes de faune et de flore

Ces espèces sont mentionnées dans le FSD du site Natura 2000 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet ». N'ayant pas justifié la désignation du site Natura 2000 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » (non inscrites à l'arrêté ministériel de création du site Natura 2000), ces espèces ne sont mentionnées ici qu'à titre indicatif et ne feront pas l'objet de l'évaluation des incidences.

Tableau 20. Autres espèces importantes – ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet »

Groupe biologique	Espèce	Motivation	Présence dans les zones d'étude
Oiseaux	**Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*)	Liste rouge nationale, convention internationale	Oui

3.3. Objectifs généraux de conservation

Objectifs de conservation prioritaires :

- Préserver et maintenir l'état de conservation des habitats aquatiques et favoriser l'ouverture des milieux ;

- Conserver le caractère intermittent des cours d'eau ;

- **Développer les populations de Tortue d'Hermann au sein et en périphérie du site : au nord conservation de l'espèce (priorité 1) et au sud restauration des populations (priorité 2) ;**

- Maintenir et préserver l'état de conservation des milieux forestiers (notamment pour le Murin de Bechstein) et augmenter le nombre de bois sénescents ;

- **Préserver et restaurer les habitats 3170* et 3120-1, notamment par une gestion écologique de la végétation de ceinture ;**

- Conserver, voire favoriser la reconquête des noyaux de populations de Pipit rousseline et de Bruant ortolan, au bord de l'extinction sur le site ;

- Conserver les milieux ouverts (agropastoraux) avec haies, buissons et bosquets d'arbres et maintien des habitats de nidification des milieux ouverts.

Objectifs de conservation secondaires :

- Conserver et/ou restaurer l'existant en gîtes (gîtes souterrains et en bâtiments) ;

- Maintenir l'état de conservation de l'habitat Landes sèches européennes ;

- Maintien des habitats de prairies et pelouses.

Objectifs de conservation tertiaires :

- Conserver les habitats rupestres et garantir la tranquillité des aires de nidification des rapaces.

4. PRESENTATION GLOBALE DE LA ZSC FR9301626 « VAL D'ARGENS »

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Surface : 12 219 ha

Dates de désignation :

- pSIC : première proposition : 28/02/2006
- pSIC : dernière évolution : 28/02/2006
- SIC : Première publication au JO UE : 19/07/2006
- SIC : Dernière publication au JO UE : 19/07/2006
- ZSC : premier arrêté : 23/06/2014
- ZSC : Dernier arrêté : 23/06/2014

Mise à jour : 16/07/2021

État du DOCOB : Document d'Objectifs réalisé le 28/08/2012.

Description du site

Principal cours d'eau du Var, l'Argens prend sa source à l'ouest du département et draine l'ensemble du centre Var.

Qualité et importance

La rivière draine un système karstique et présente un régime permanent, lent, avec des eaux froides. Ce fonctionnement contraste fortement avec les régimes torrentiels, qui caractérisent la plupart des rivières de la région méditerranéenne. Notamment, l'action des crues y est limitée et les systèmes pionniers peu représentés. A l'inverse, les ripisylves forment de belles forêts galeries diversifiées. Le bon état de conservation général de son bassin versant permet le développement d'une grande diversité d'habitats et de peuplements, caractérisés par la présence de nombreuses espèces floristiques et faunistiques remarquables. Le site comprend notamment de belles formations de tufs, habitat d'intérêt communautaire prioritaire (secteur du Vallon Sourn).

Le Val d'Argens présente un fort intérêt pour la préservation des chauves-souris. Diverses espèces sont présentes, dont certaines en effectifs importants. Le site accueille ainsi la colonie de reproduction la plus importante de France pour le Murin de Capaccini, ainsi que des colonies d'importance régionale pour le Minioptère de Schreibers et le Murin à oreilles échancrées.

La rivière abrite diverses espèces aquatiques, dont certains poissons d'intérêt communautaire.

Vulnérabilité

Le comportement colonial des certaines espèces de chauves-souris les rend très vulnérables à la dégradation voire la destruction de leurs gîtes de reproduction et/ou d'hibernation. Des mesures simples (pose de grilles, information des riverains) peuvent être mises en œuvre pour assurer leur protection. Pour s'alimenter et élever leurs jeunes, les chiroptères ont en outre besoin d'un environnement de qualité auquel des mesures de gestion adaptées pourraient contribuer (maintien des corridors biologiques tels que les ripisylves et les haies, réduction des intrants chimiques, etc.).

4.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000

Tableau 21. Habitats naturels Natura 2000 (CDH1) - ZSC FR9301626 « Val d'Argens »

Type d'habitat	Code EUR28	Superficie(ha) (% de couverture) de cet habitat dans la ZSC	Représentativité	Superficie relative par rapport au réseau Natura 2000	Conservation	Evaluation globale	Présence dans les zones d'étude
Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoëtes* spp.	3120	< 0,01	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne	Oui
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.	3140	0,03	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne	Non
Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*	3150	1,19	Excellente	2% ≥ p > 0	Moyenne	Excellente	Non
Mares temporaires méditerranéennes *	3170	0,04	Excellente	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne	Oui
Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	3250	0,52	Bonne	15% ≥ p > 2%	Moyenne	Bonne	Non
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	3260	0,22	Excellente	2% ≥ p > 0	Moyenne	Excellente	Non
Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba*	3280	0,23	Excellente	15% ≥ p > 2%	Moyenne	Excellente	Non
Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	3290	0,19	Excellente	15% ≥ p > 2%	Moyenne	Bonne	Oui
Matorrals arborescents à *Juniperus* spp.	5210	8,36	Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente	Non
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de *l'Alysso-Sedion albi* *	6110	0,16	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne	Non
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables) *	6210	0,05	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative	Non
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* *	6220	0,27	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne	Non
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*	6420	0,80	Excellente	2% ≥ p > 0	Moyenne	Excellente	Non

Type d'habitat	Code EUR28	Superficie(ha) (% de couverture) de cet habitat dans la ZSC	Représentativité	Superficie relative par rapport au réseau Natura 2000	Conservation	Evaluation globale	Présence dans les zones d'étude
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430	0,25	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente	Non
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510	0,09	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne	Non
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) *	7220	0,47	Excellente	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente	Non
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	0,42	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative	Non
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	0,05	Significative	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative	Non
Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*	8230	0,16	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative	Non
Frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*	91B0	1,57	Excellente	15% ≥ p > 2%	Moyenne	Excellente	Non
Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	91F0	3,38	Excellente	2% ≥ p > 0	Moyenne	Excellente	Non
Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0	4,79	Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente	Non
Forêts à *Quercus suber*	9330	1,21	Bonne	15% ≥ p > 2%	Moyenne	Bonne	Oui
Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	9340	28,69	Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente	Oui
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	9540	1,71	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative	Oui

**Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.*

Tableau 22. Espèces Natura 2000 (CDH2) - ZSC FR9301626 « Val d'Argens »

Groupe biologique	Nom scientifique	Statut biologique et effectif sur la ZSC	Évaluation du site				Présence dans les zones d'étude
			Population	Conservation	Isolement	Globale	
Invertébrés	**Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*)	Sédentaire (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Non
	Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	Sédentaire (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Non
	Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*)	Sédentaire (Très rare) (1-1 station)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Isolée	Bonne	Non
	Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)	Sédentaire (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Moyenne	Non
	Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Sédentaire (Commune)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Potentielle
	Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)	Sédentaire (Commune)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Potentielle
	Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)	Sédentaire (Rare)	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Non isolée, en marge	Moyenne	Non
	Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)	Sédentaire (Commune)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Excellente	Non
Poissons	**Barbeau méridional** (*Barbus meridionalis*)	Sédentaire (Rare)	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Non isolée	Bonne	Non
	Blageon (*Telestes souffia*)	Sédentaire (Commune)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Non
Reptiles	**Cistude d'Europe** (*Emys orbicularis*)	Sédentaire (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Non
	Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)	Sédentaire (Rare)	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Non isolée	Moyenne	Oui
Mammifères	**Petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*)	Concentration (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Oui
		Hivernage (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	
		Reproduction (100-500 ind.)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	
	Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Concentration (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Oui
		Hivernage (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	
		Reproduction (100 - 100 Femelles reproductrices)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	
	Petit Murin (*Myotis blythii*)	Concentration (Rare) (900 - 900 ind.)	15% ≥ p > 2%	Bonne	Non isolée	Bonne	Oui
		Reproduction (300 - 300 Femelles reproductrices)	15% ≥ p > 2%	Bonne	Non isolée	Bonne	

Groupe biologique	Nom scientifique	Statut biologique et effectif sur la ZSC	Évaluation du site				Présence dans les zones d'étude
			Population	Conservation	Isolement	Globale	
	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Concentration (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Bonne	Potentielle
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Concentration (Rare) (8 000 - 8 000 ind.)	15% ≥ p > 2%	Bonne	Non isolée	Excellente	Oui
		Reproduction 1500 - 1500 Femelles reproductrices	15% ≥ p > 2%	Bonne	Non isolée	Excellente	
	Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)	Concentration (Rare)	15% ≥ p > 2%	Excellente	Non isolée	Excellente	Oui
		Reproduction (2 000 - 4 000 ind.)	100% ≥ p > 15%	Excellente	Non isolée	Excellente	
	Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	Concentration (Rare) (2 000 – 2 000 ind.)	15% ≥ p > 2%	Bonne	Non isolée	Excellente	Oui
	Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Concentration (Rare)	15% ≥ p > 2%	Bonne	Non isolée	Bonne	Oui
	Grand Murin (*Myotis myotis*)	Concentration (Rare)	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée	Moyenne	Oui

4.2. Autres espèces importantes de faune et de flore

Ces espèces sont mentionnées dans le FSD du site Natura 2000. N'ayant pas justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC FR9301626 « Val d'Argens » (non inscrites à l'arrêté ministériel de création du site Natura 2000), ces espèces ne sont mentionnées ici qu'à titre indicatif et ne feront pas l'objet de l'évaluation des incidences.

Tableau 23. Autres espèces importantes - ZSC FR9301626 « Val d'Argens »

Groupe biologique	Espèce	Motivation	Présence dans la zone d'étude
Oiseau	**Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*)	Liste rouge nationale	Oui

4.3. Objectifs généraux de conservation

D'après le document d'objectifs de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens », une liste d'objectifs de conservation (OC) a été établie et hiérarchisée, celle-ci est présentée ci-dessous :

Objectifs transversaux prioritaires :
OC1 : Préserver l'hydrosystème du fleuve et des affluents,
OC2 : Maintenir et restaurer les continuums écologiques (trames vertes et bleues).

Objectifs prioritaires :
OC3 : Conserver la dynamique naturelle des peuplements rivulaires,
OC4 : Garantir un réseau de gîtes pour les populations de chauves-souris (conservation),
OC5 : Préserver la qualité de chasse autour des gîtes à chauves-souris,
OC6 : Conserver les habitats de tufs et de travertins,

OC7 : restaurer et préserver les fonctionnalités des prairies humides,
OC8 : Conserver les populations du Barbeau méridional,
OC9 : Surveiller les espèces exotiques envahissantes susceptibles de menacer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Objectifs tertiaires :
OC10 : Maintenir une dynamique spontanée des milieux forestiers et de leurs fonctions écologiques,
OC11 : Entretenir les milieux ouverts,
OC12 : Améliorer les connaissances de certaines espèces à fort et très fort enjeu.

5. PRESENTATION GLOBALE DE LA ZPS FR9312014 « COLLE DU ROUËT »

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 10/07/2024

Surface : 11 533 ha

Dates de désignation : 03/03/2006

Mise à jour : 09/08/2017

État du DOCOB : Version approuvée par le préfet du Var le 12/12/2012.

Description du site :

- **Autres caractéristiques du site :**

Situé à proximité du littoral, le massif de la Colle du Rouet constitue un ensemble naturel majoritairement forestier relativement bien préservé, malgré la proximité des grandes agglomérations de Draguignan et de Fréjus. Il est bordé de plaines agricoles à dominante viticole, sauf la plaine de Bagnols qui constitue un secteur bocager relativement bien préservé.

- **Qualité et importance :**

Le site présente une association de boisements, de diverses zones ouvertes ou semi-ouvertes, naturelles ou agricoles, où s'imbriquent des affleurements rocheux qui concourent fortement à l'intérêt et à l'originalité du site.

L'un des arguments initiaux majeurs pour l'intégration du site au réseau Natura 2000 fut la présence de l'Aigle de Bonelli, nicheur jusque dans les années 1990. Depuis, cette espèce ne niche plus sur le site mais des oiseaux sont régulièrement observés. Cette présence régulière permet de conserver quelques espoirs quant à une future reproduction sur le site. Dans tous les cas, la richesse des milieux rupestres permet l'accueil de plusieurs oiseaux d'intérêt patrimonial. Le Grand-duc d'Europe est désormais connu comme nicheur et d'autres aires sont à rechercher. De même, l'Aigle royal et le Faucon pèlerin nichent sur le site (1 couple).

Bien que de faibles étendues, la présence de petites zones humides et de cours d'eaux apporte une richesse supplémentaire au site. Six hérons à valeur patrimoniale sont dénombrés, essentiellement au passage migratoire mais en faible effectif.

Bien qu'aucune donnée historique ne permette de le confirmer, le Bruant ortolan semble en fort déclin puisque seulement 2 à 3 couples ont été recensés en 2010. Il peut être considéré comme au bord de l'extinction dans le site, malgré la présence de milieux a priori favorables.

L'impact du passage du feu reste à évaluer (2300 ha incendiés en juillet 2003). Si ce n'est pas forcément le cas pour l'ensemble de l'écosystème, cet impact est souvent positif pour l'avifaune et pourrait dynamiser certaines espèces comme les pies-grièches.

Enfin, notons la présence d'une petite population de Rolliers d'Europe qui semble cantonnée aux abords de certains domaines agricoles. Cette population est à rattacher à celle qui occupe les bords de l'Argens et qui semble dynamique depuis une dizaine d'années. La prise en compte des besoins de l'espèce dans la gestion du site (ripisylves et bosquets tranquilles, postes de chasse et prairies), serait à même de conforter sa présence.

- **Vulnérabilité :**

Risque incendie élevé. Le massif en tant que tel est globalement peu fréquenté sauf en certains secteurs ponctuels. Il est soumis sur ses marges à de fortes pressions d'aménagement (urbanisation, infrastructures de transport). Pratique de loisirs (moto-cross).

5.1. Espèces d'oiseaux Natura 2000

Tableau 24. Espèces d'oiseaux Natura 2000 (CDO1 et EMR) – ZPS FR9312014 « Colle du Rouet »

Espèce	Statut biologique et effectif sur la ZPS	Évaluation du site				CDO1 - EMR - FSD ZPS	Présence dans les zones d'étude
		Population	Conservation	Isolement	Globale		
Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)	Reproduction : 1 couple	2% ≥ p > 0 %	Moyenne	Non isolée	Moyenne	CDO1	Non
Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)	Concentration (rare) : 1-5 individus	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Héron pourpré (*Ardea purpurea*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	CDO1	Oui
	Reproduction (1-3 couples)	Non significative	-	-	-		
Milan noir (*Milvus migrans*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	CDO1	Oui
	Reproduction (non estimée)	Non significative	-	-	-		
Milan royal (*Milvus milvus*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	CDO1	Potentielle
	Reproduction (non estimée)	2% ≥ p > 0 %	Excellente	Non isolée	Bonne		
Busard cendré (*Circus pygargus*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)	Sédentaire (non estimé)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	CDO1	Non
Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*)	Concentration (très rare) : 0-1 individu	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)	Sédentaire (non estimé)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	CDO1	Oui
Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)	Sédentaire (1-3 couples)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	CDO1	Potentielle
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)	Reproduction (30-50 couples)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	CDO1	Oui
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)	Sédentaire (0-1 couple)	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*)	Reproduction (2-4 couples)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	CDO1	Potentielle

Espèce	Statut biologique et effectif sur la ZPS	Évaluation du site				CDO1 - EMR - FSD ZPS	Présence dans les zones d'étude
		Population	Conservation	Isolement	Globale		
Pic noir (*Dryocopus martius*)	Sédentaire	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Alouette lulu (*Lullula arborea*)	Sédentaire (non estimé)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	CDO1	Oui
Pipit rousseline (*Anthus campestris*)	Reproduction (non estimée)	Non significative	-	-	-	CDO1	Potentielle
Fauvette pitchou (*Curruca undata*)	Sédentaire (commune)	2% ≥ p > 0 %	Excellente	Non isolée	Bonne	CDO1	Oui
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	CDO1	Oui
	Reproduction (3-7 couples)	Non significative	-	-	-		
Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*)	Reproduction (2-3 couples)	Non significative	-	-	-	CDO1	Non
Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*)	Hivernage (10-30 individus)	Non significative	-	-	-	EMR	Non
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)	Hivernage (10-15 individus)	Non significative	-	-	-	EMR	Non
Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)	Sédentaire	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	EMR	Non
Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*)	Sédentaire (5-10 couples)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	EMR	Non
Foulque macroule (*Fulica atra*)	Sédentaire (5-10 couples)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Moyenne	EMR	Non
Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)	Reproduction (0-1 couple)	Non significative	-	-	-	EMR	Non
Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)	Concentration (rare)	Non significative	-	-	-	EMR	Non
	Hivernage (1-5 individus)	Non significative	-	-	-		
Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)	Hivernage (commune)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	EMR	Non

Légende

Statut biologique sur la ZPS :

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Critères justifiant la désignation de la ZPS :

CDO1 *Espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux*

EMR *Espèces Migratrices Régulières*

5.2. Autres espèces importantes d'oiseaux

Sur le Formulaire Standard de Données figurent 15 autres espèces classées comme « importantes ». Ces espèces ne figurent pas sur l'arrêté ministériel de création de la ZPS et n'ont donc pas justifié la désignation de la ZPS « Colle

du Rouet ». Ces espèces ne feront donc pas l'objet d'une évaluation appropriée des incidences, cependant elles sont brièvement évoquées ici.

Tableau 25. Autres espèces importantes d'oiseaux – ZPS FR9312014 « Colle du Rouet »

Espèce	Statut biologique et effectif sur la ZPS	Motivation	Présence dans la zone d'étude
Autour des Palombes (*Accipiter gentilis*)	1-2 couples	Convention internationale	Non
Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)	-	Liste rouge nationale, convention internationale	Non
Hirondelle rousseline (*Cecropis daurica*)	1-5 couples	Liste rouge nationale, convention internationale	Oui
Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)	-	Convention internationale	Non
Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*)	1-2 couples	Liste rouge nationale, convention internationale	Non
Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)	7-13 couples	Convention internationale	Oui
Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*)	-	Convention internationale	Non
Bruant proyer (*Emberiza calandra*)		Convention internationale	Non
Monticole bleu (*Monticola solitarius*)		Convention internationale	Non
Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)	2-5 couples	Liste rouge nationale, convention internationale	Oui
Petit-duc scops (*Otus scops*)	-	Convention internationale	Non
Pic vert (*Picus viridis*)	-	Convention internationale	Non
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	-	Convention internationale	Oui
Fauvette orphée (*Sylvia hortensis*)	-	Convention internationale	Oui
Huppe fasciée (*Upupa epops*)	-	Convention internationale	Oui

Légende

Statut biologique sur la ZPS :

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

5.3. Objectifs généraux de conservation

Objectifs de conservation prioritaires :

- Préserver et maintenir l'état de conservation des habitats aquatiques et favoriser l'ouverture des milieux ;

- Conserver le caractère intermittent des cours d'eau ;

- Développer les populations de Tortue d'Hermann au sein et en périphérie du site : au nord conservation de l'espèce (priorité 1) et au sud restauration des populations (priorité 2) ;

- Maintenir et préserver l'état de conservation des milieux forestiers (notamment pour le Murin de Bechstein) et augmenter le nombre de bois sénescents ;

- Préserver et restaurer les habitats 3170* et 3120-1, notamment par une gestion écologique de la végétation de ceinture ;

- Conserver, voire favoriser la reconquête des noyaux de populations de Pipit rousseline et de Bruant ortolan, au bord de l'extinction sur le site ;

- Conserver les milieux ouverts (agropastoraux) avec haies, buissons et bosquets d'arbres et maintien des habitats de nidification des milieux ouverts.

Objectifs de conservation secondaires :

- Conserver et/ou restaurer l'existant en gîtes (gîtes souterrains et en bâtiments) ;

- Maintenir l'état de conservation de l'habitat Landes sèches européennes ;

- Maintien des habitats de prairies et pelouses.

Objectifs de conservation tertiaires :

- Conserver les habitats rupestres et garantir la tranquillité des aires de nidification des rapaces

6. RESULTAT DES INVENTAIRES

6.1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude est découpée en 6 secteurs sur la commune du Muy. Tous composés d'habitats naturels dont plusieurs d'intérêt communautaire voire prioritaire, ils sont plus ou moins connectés au reste des milieux en fonction des clôtures et infrastructures déjà présentes.

Au niveau des boisements, plusieurs suberaies rattachées à l'habitat d'intérêt communautaire **« Forêt à *Quercus suber* – 9330 »** sont établies sur les parcelles C284, C72, C250-C240 et C282-C223, parfois en mosaïque avec la Bruyère arborescente (*Erica arborea*). Sur la parcelle C237, la chênaie est plus diversifiée, le Chêne vert (*Quercus ilex*) et le Chêne pubescent (*Quercus pubscens*) rejoignent le Chêne liège, formant une mosaïque avec un second habitat d'intérêt communautaire **« Forêts *à Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* – 9340 »**.

Des pinèdes à Pin maritime, correspondantes à l'habitat « Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques – 9540 » sont présents sur les parcelles C284,C220 et C237 à C282-C223. Elles sont plus ou moins denses et peuvent être entrecoupées de petites clairières à pelouses siliceuses et à maquis.





Faciès rattachées au Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques – 9540

L.CHASTEL, 04/04/2024, Le Muy (83)





Forêt à *Quercus suber* – 9330 **Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia – 9340**

S. LODOVICHETTI, 16/05/2025, Le Muy (83)

Les parcelles C220, C72 et C237 abritent également plusieurs pelouses rattachées aux **« pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion) - 3120-1 »,** temporairement humides, elles sont notamment composées de Sérapias, tels que le Serapias négligé (*S. neglecta)* ou le Sérapias à petites fleurs (*S. parviflora*). Ces prairies entourent sur les parcelles C284, C220 et C72 des secteurs plus longtemps en eau caractérisés par la présence d'Isoète de Durieu (*Isoetes durieui*) et rattachés aux **« eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoëtes spp. – 3170-1*».**



Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion) - 3120-1



Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoëtes spp. – 3170-1*

L.CHASTEL, 04/04/2024, Le Muy (83)

Les parcelles C284, C237 et C250-C248 sont également traversées par des cours d'eau temporaire, rattachés aux « **rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion – 3290 »**. Typique du Var, ces rivières peuvent être assecs une partie de l'année sur une partie de leur cours. Plusieurs espèces protégées y ont été avérées notamment la Laîche ponctuée (*Carex punctata*), une espèce à enjeu local de conservation modéré.

Le dernier habitat d'intérêt communautaire identifié sur la zone d'étude est une mare temporaire rattachée aux **« mares temporaires méditerranéennes* - 3170 ».** Situé au sud de la parcelle C220, les inventaires ont montré que cette mare était particulièrement propice à la flore et à la faune.



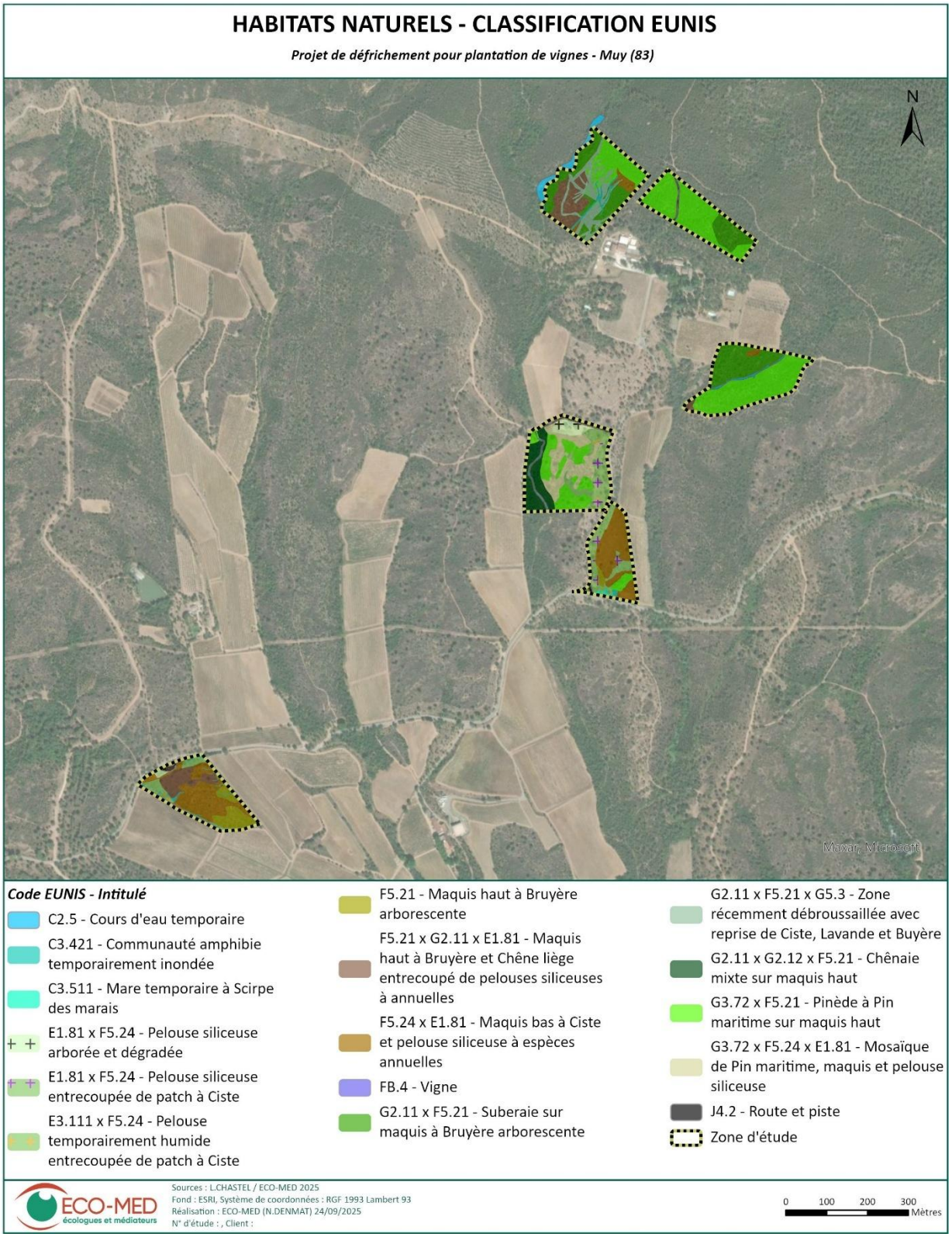
Mares temporaires méditerranéennes* - 3170

L.CHASTEL, 04/04/2024, Le Muy (83)



Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion – 3290

S. LODOVICHETTI, 16/05/2025, Le Muy (83)



Carte 19 : Habitats naturels – EUNIS

6.2. Habitats naturels

■ Habitats Natura 2000 (CDH1)

Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques

Code EUNIS	G3.72	**Code EUR28**	9540
Code CORINE biotopes	44.82	**Autre(s) statut (s)**	-



L.CHASTEL, 04/04/2024, Le Muy (83)

Description et répartition dans la zone d'étude

Cortège végétal associé *Pinus pineaster, Pinus halepensis, Erica arborea*

Rattachement phytosociologique possible : Association de *Erico arboreae-Arbutetum unedo* et *Pinetosum pinastri*
Menace(s) : Développement de la Cochenille, incendies
Vulnérabilité : Faible
État de conservation : Défavorable
Localisation : Présent dans les parcelles les plus au nord (1,5 et 6) et en mosaïque sur les parcelles 2 et 4
Surface : 6,78 ha
Connectivité avec habitat similaire hors zone d'étude : Connectivité forte étant donné que les pinèdes se trouvent essentiellement dans les limites de la ZSC « FORET DE PALAYSON – BOIS DU ROUET » et que l'habitat continu au-delà de la zone d'étude. Elle est très faible avec la ZSC « VAL D'ARGENS » en l'absence de continuité directe.

Forêts à Quercus suber

Code EUNIS	G2.11	**Code EUR28**	9330
Code CORINE biotopes	45.2	**Autre(s) statut (s)**	-



S. LODOVICHETTI, 16/05/2025, Le Muy (83)

Description et répartition dans la zone d'étude

Cortège végétal associé *Quercus suber, Erica arborea, Smilax aspera, Cistus albidus*

Rattachement phytosociologique possible : Alliance du *Quercion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934
Menace(s) : Incendies, le développement important du maquis
Vulnérabilité : Faible
État de conservation : Favorable
Localisation : Présent autour des cours d'eau des parcelles C284 et C237, à partir de la rive droite de la parcelle C250-C248 et au nord de la parcelle C282-C223. Elle a été dégradée sur la parcelle C284 et C237 lors des débroussaillages.
Surface : 4,43 ha
Connectivité avec habitat similaire hors zone d'étude : Connectivité forte étant donné que la Chênaie se trouve dans les limites de la ZSC « FORET DE PALAYSON – BOIS DU ROUET » et que l'habitat continu au-delà de la zone d'étude. Elle est très faible avec la ZSC « VAL D'ARGENS » en l'absence de continuité directe.

Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*

Code EUNIS	G2.12	**Code EUR28**	9340
Code CORINE biotopes	45.3	**Autre(s) statut (s)**	-



S. LODOVICHETTI, 16/05/2025, Le Muy (83)

Description et répartition dans la zone d'étude

Cortège végétal associé *Quercus ilex, Quercus pubescens, Phyllera angustifolia*

Rattachement phytosociologique possible :
Menace(s) : Développement de la Cochenille, incendies
Vulnérabilité : Faible
État de conservation : Favorable
Localisation : Présent à l'ouest de la parcelle 4
Surface : 6,78 ha
Connectivité avec habitat similaire hors zone d'étude : Connectivité forte étant donné le secteur se trouve dans les limites de la ZSC « FORET DE PALAYSON – BOIS DU ROUET » et que l'habitat continu au-delà de la zone d'étude. Elle est très faible avec la ZSC « VAL D'ARGENS » en l'absence de continuité directe.

Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*

Code EUNIS	C2.5	**Code EUR28**	3290
Code CORINE biotopes	24.16	**Autre(s) statut (s)**	-



O.CAGAN, 06/07/2024, Le Muy (83)

Description et répartition dans la zone d'étude

Cortège végétal associé -

Rattachement phytosociologique possible : -
Menace(s) : Aménagements, comblements, captages, drainages, piétinements, tourisme
Vulnérabilité : Modéré
État de conservation : Bon, présence de vasques pas de dégradation particulière apparente
Localisation : Limite ouest de la parcelle 1 et 4, découpe la parcelle 5 sur un axe nord-est/sud-ouest.
Surface : 0,56 ha
Connectivité avec habitat similaire hors zone d'étude : Connectivité forte car il est compris dans la ZSC « FORET DE PALAYSON – BOIS DU ROUET ». Elle est très faible avec la ZSC « VAL D'ARGENS » en l'absence de continuité direct entre les cours d'eau et zones d'écoulement de la zone d'étude et celles de la ZSC.

Mares temporaires méditerranéennes*

Code EUNIS	C3.511	**Code EUR28**	3170
Code CORINE biotopes	22.321	**Autre(s) statut (s)**	-



L.CHASTEL, 04/04/2024, Le Muy (83)

Description et répartition dans la zone d'étude

Cortège végétal associé *Ranunculus ophioglossifolius, Eleocharis palustris, Grattiola officinalis, Juncus acutus*

Rattachement phytosociologique possible : -
Menace(s) : Aménagements, comblements, captages, drainages, piétinements, intrants
Vulnérabilité : Forte
État de conservation : Favorable
Localisation : Localisé au sud de la zone intermédiaire, au croisement entre l'entrée du domaine et la D47
Surface : 0,04 ha
Connectivité avec habitat similaire hors zone d'étude : Connectivité faible avec les 2 ZSC car située hors ZSC et *a priori* non connecté à d'autres mares.

Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (Isoetion)*

Code EUNIS	C3.421	**Code EUR28**	3170-1*
Code CORINE biotopes	22.341	**Autre(s) statut (s)**	-



L.CHASTEL, 04/04/2024, Le Muy (13)

Description et répartition dans la zone d'étude

Cortège végétal associé *Juncus acutus, Isoetes durieui, Cicenda filiformis, Juncus bufonius*

Rattachement phytosociologique possible : Alliance de l'*Isoetion durieui p.p* Br.-Bl. 1936
Menace(s) : Aménagements urbains et routiers, drainages, captages, développement et/ou intensification agricole
Vulnérabilité : Forte
État de conservation : Favorable
Localisation : Réparti sur l'ensemble de la zone sud, présent au sud de la zone intermédiaire et sur la zone nord
Surface : 0,36 ha
Connectivité avec habitat similaire hors zone d'étude : Connectivité forte pour la zone nord en ZSC « FORET DE PALAYSON – BOIS DU ROUET », modérée pour la zone sud car connecté par le ruissellement amont et faible pour la zone intermédiaire. Elle est très faible avec la ZSC « VAL D'ARGENS » en l'absence de continuité directe.

Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (*Serapion*)

Code EUNIS	E3.111	**Code EUR28**	3120-1
Code CORINE biotopes	22.344	**Autre(s) statut (s)**	-




L.CHASTEL, 04/04/2024, Le Muy (83)

Description et répartition dans la zone d'étude

Cortège végétal associé *Serapias neglecta, Serpias lingua, Carex divulsa, Filipendula vulgaris*

Rattachement phytosociologique possible : Alliance du *Serapion* Aubert et Loisel 1971
Menace(s) : Fermeture des milieux, intensifications des pratiques agricoles, développement urbain, drainage.
Vulnérabilité : Forte
État de conservation : Moyen
Localisation : Parcelles 2, 3 et 4
Surface : 0,52 ha
Connectivité avec habitat similaire hors zone d'étude : Connectivité forte car situé dans la ZSC « FORET DE PALAYSON – BOIS DU ROUET ». Elle est très faible avec la ZSC « VAL D'ARGENS » en l'absence de continuité directe.

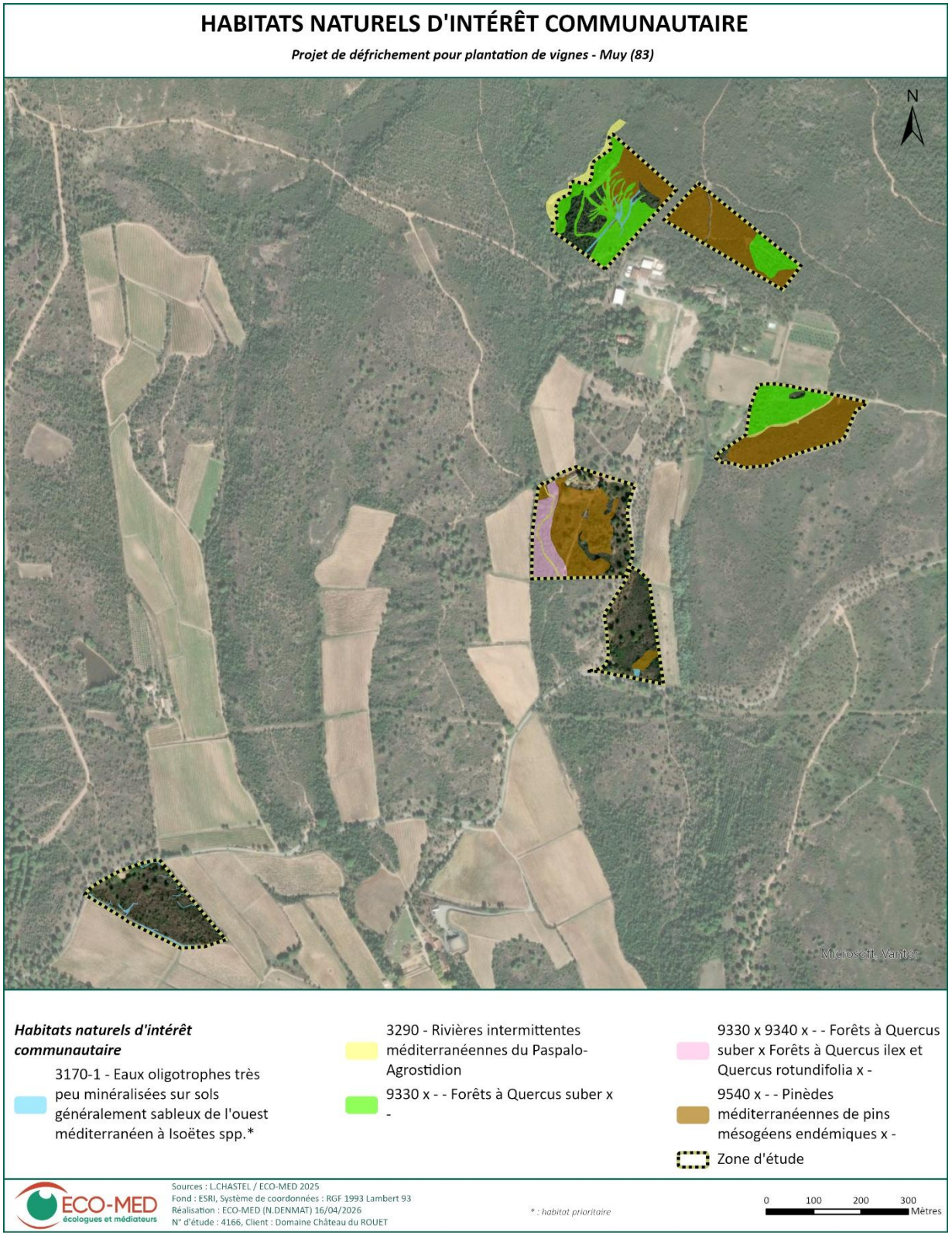
■ Bilan concernant les habitats naturels Natura 2000 (CDH1)

16 habitats naturels ont été identifiés parmi lesquels 6 sont d'intérêt communautaire dont une sous division.

Tableau 26. Habitats naturels Natura 2000 présents dans la zone d'étude

Type d'habitat	Code EUR28	Typicité	Surface [ha] au sein de la zone d'emprise du projet	Surface relative/ Site N2000 (habitat zone d'emprise du projet/habitat ZSC « Forêt de Palayson – Bois du Rouet ») (Uniquement si à l'intérieur du site)	Surface relative/ Site N2000 (habitat zone d'emprise du projet/habitat ZSC FR9301626 « Val d'Argens »
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	9540	Faible	2,39	<0,01	Projet situé à l'extérieur de la ZSC
Forêts à Quercus suber	9330	Forte	1,45	<0,01	
Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	9340	Faible	0,47	<0,01	
Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	3290	Forte	<0,01	<0,01	
Mares temporaires méditerranéennes*	3170*	Forte	0,08	<0,01	
Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (*Isoetion*)*	3170*-1	Forte	<0,01	<0,01	
Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (*Serapion*)	3120-1	Forte	0	0	

**Habitat prioritaire : habitat en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière.*



Carte 20 : Habitats naturels Natura 2000 recensés

6.3. Flore

- **Espèces Natura 2000 (CDH2)**

Aucune espèce de flore Natura 2000 n'a été avérée ou n'est potentielle sur la zone d'étude.

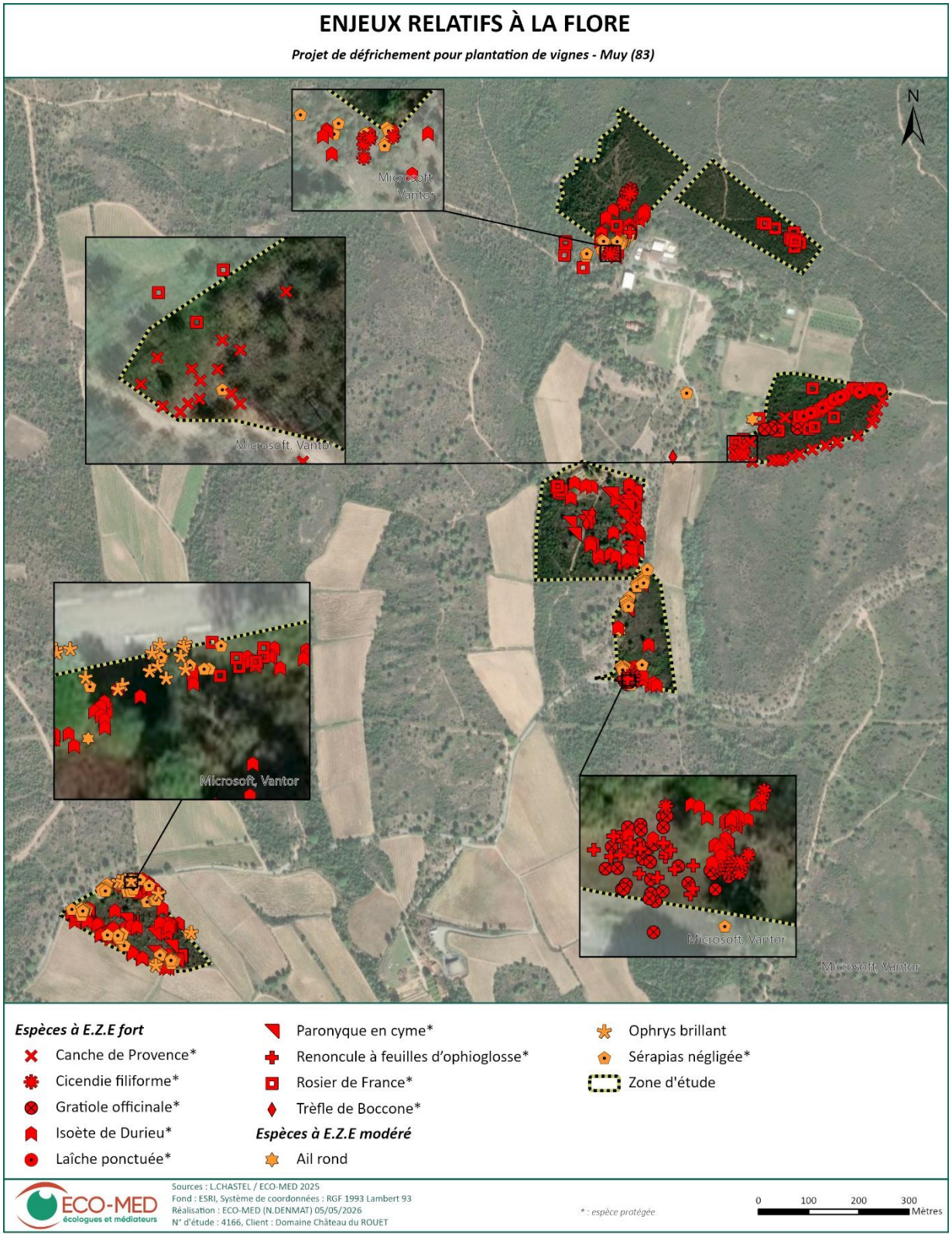
- **Autres espèces avérées à enjeu zone d'étude**

Ne sont évoquées ici que les espèces non présentées précédemment et qui constituent un enjeu zone d'étude modéré ou fort. Ces espèces sont présentées plus en détail dans le volet naturel de l'étude d'impact.

La zone d'étude accueille 9 espèces de plantes à enjeu zone d'étude fort (la plupart protégées) : la **Cicendie filiforme*** *(Cidendia filiformis*), la **Gratiole officinale*** *(Gratiola officinalis)*, le **Trèfle de Boccone*** (*Triflium bocconei*), la **Canche de Provence*** (*Aira provincialis*), la **Laîche ponctuée*** (*Carex punctata*), la **Paronyque en cyme*** (*Chaetonychia cymosa*), le **Rosier de France*** (*Rosa gallica*), l'**Isoète de Durieux*** (*Isoetes duriei*) et la **Renoncule à feuilles d'ophioglosse*** (*Ranunculus ophioglossifolius*). Sont également présentes 3 espèces à enjeu zone d'étude modéré, l'Ail rond (*Allium rotundum*), l'**Ophrys brillant** (*Ophrys aracnitiformis*) et le **Sérapias négligé*** (*Serapias neglecta*). Des espèces restent également potentielles (12).

- **Bilan concernant la flore Natura 2000 (CDH2)**

Aucune espèce de flore Natura 2000 n'a été avérée ou n'est potentielle sur la zone d'étude.



Carte 21 : Flore patrimoniale hors Natura 2000 recensée

6.4. Invertébrés

Aucune espèce listée dans le FSD du site Natura 2000 n'a été avérée sur les zones d'étude. En revanche, deux de ces espèces sont jugées fortement potentielles au sein de ces dernières.

■ Espèces Natura 2000 (CDH2)

■ Espèces fortement potentielles

Au regard des données bibliographiques ainsi que du type de milieu dans lequel s'intègre les différentes zones, les coléoptères saproxyliques **Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*) et **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*) sont jugés fortement potentiels au sein des suberaies et chênes lièges isolés. **Ces deux espèces sont considérées comme pouvant réaliser l'entièreté de leur cycle de vie dans la zone d'étude.**

■ Espèces non contactées malgré des prospections ciblées

- **Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) ; NI2 - CDH2 - CDH4 - IBE2, PNA et Remarquable ZNIEFF**

Cette espèce de libellule est mobile et présente une large gamme d'habitats, aussi bien en eau courante qu'en eau stagnante. Sa reproduction nécessite toutefois une lisière arborée à proximité du site de ponte. Quelques données existent dans le secteur de la zone d'étude cependant le peu d'habitat potentiellement favorable ne sont pas propice à la réalisation du cycle complet de cette espèce. En effet, l'hydropériode de l'unique cours d'eau situé à l'ouest de la zone d'étude n'est pas suffisante pour accueillir la ponte et le développement larvaire. De plus, malgré les plusieurs passages effectués sur les deux années pendant la bonne période phénologique de l'espèce, celle-ci n'a jamais été avérée. **De ce fait, la Cordulie à corps fin peut être considérée comme absente de la zone d'étude (présence faiblement potentielle en transit ponctuel uniquement).**

- **Damier de la Succise *(Euphydryas aurinia provincialis) ;* NI3 - CDH2 et PNA**

Cette sous-espèce méridionale du Damier de la Succise peuple les pelouses sèches, les friches et les garrigues. Sa répartition est de type liguro-provençale. La plante hôte préférentielle de sa chenille est la Céphalaire blanche *(Cephalaria leucantha).* Connu du secteur d'étude (consultation Silène faune), une attention particulière a été portée à l'espèce mais aucune plante-hôte ni aucun individu de Damier de la Succise (adulte, œuf ou chenille) n'a été détecté. L'espèce est ainsi jugée absente de la zone d'étude.

- **Noctuelle des Peucédans (*Gortyna borelii*) ; NI2, CDH2, CDH4 et Déterminante ZNIEFF**

La Noctuelle des Peucédans est une espèce discrète, assez peu observée dans notre région. Localisée, elle vit dans des prairies humides où subsiste sa plante hôte à l'état larvaire, le Peucédan officinal. Les imagos se déplacent peu en dehors des stations de cette dernière. Trois observations de cette espèce ont été faites à l'ouest de la zone d'étude (consultation Silène faune). Une attention particulière a été portée à la détection de sa plante-hôte, sans succès. L'espèce est également jugée absente de la zone d'étude.

■ Cas particulier

Concernant l'Écaille chinée, son inscription à la liste CDH2 résulte d'une erreur. Il s'agit de la sous-espèce de l'île de Rhodes et uniquement celle-ci qui devait être inscrite à la liste. L'Ecaille chinée est une espèce abondante et commune dans le sud de la France. Ses exigences écologiques peu spécifiques laissent penser que des individus pourraient possiblement fréquenter ponctuellement la zone d'étude.

■ Autres espèces avérées à enjeu zone d'étude

Ne sont évoquées ici que les espèces non présentées précédemment et qui constituent un enjeu zone d'étude modéré ou fort. Ces espèces sont présentées plus en détail dans le volet naturel de l'étude d'impact.

- **Thécla de l'Arbousier (*Callophrys avis*) ; Déterminante ZNIEFF**

Papillon de jour strictement méditerranéen classé « En danger (EN) » sur la liste rouge régionale (mise à jour en 2024), il subit une fragmentation sévère, possède une faible capacité de dispersion et présente des populations coupées par de nombreux aménagements rendant les échanges impossibles. Une dégradation de son habitat et

une diminution des effectifs de l'espèce ont également été constatées ces dernières années. Les populations connues les plus proches sont distantes d'une dizaine de kilomètres. Un imago a été avérée au sein de la **zone 6 lors du passage printanier**. Cette espèce discrète à la période de vol courte est susceptible de se trouver dans l'**ensemble des zones (1, 2, 4, 5 et 6) peuplées d'Arbousiers** (*Arbutus unedo*), son unique plante-hôte.

- **Diane (*Zerynthia polyxena)* ; NI2 - CDH4 - IBE2 – PNA et Remarquable ZNIEFF**

La Diane est un papillon protégé sur l'ensemble du territoire français. Inféodé au climat méditerranéen, elle est dépendante de l'Aristoloche à feuilles rondes (*Aristolochia rotunda*), une plante se développant dans des zones assez fraîches et humides (lisières de bois, clairières, fossés et rives de cours d'eau). Plusieurs individus ont été avérés à proximité directe de leur plante-hôte dans des milieux favorables. Un œuf a même été observé sur un pied d'Aristoloche attestant de l'autochtonie de l'espèce sur la zone d'étude.

- **Bousier commune (*Scarabaeus laticollis*) ; Remarquable ZNIEFF**

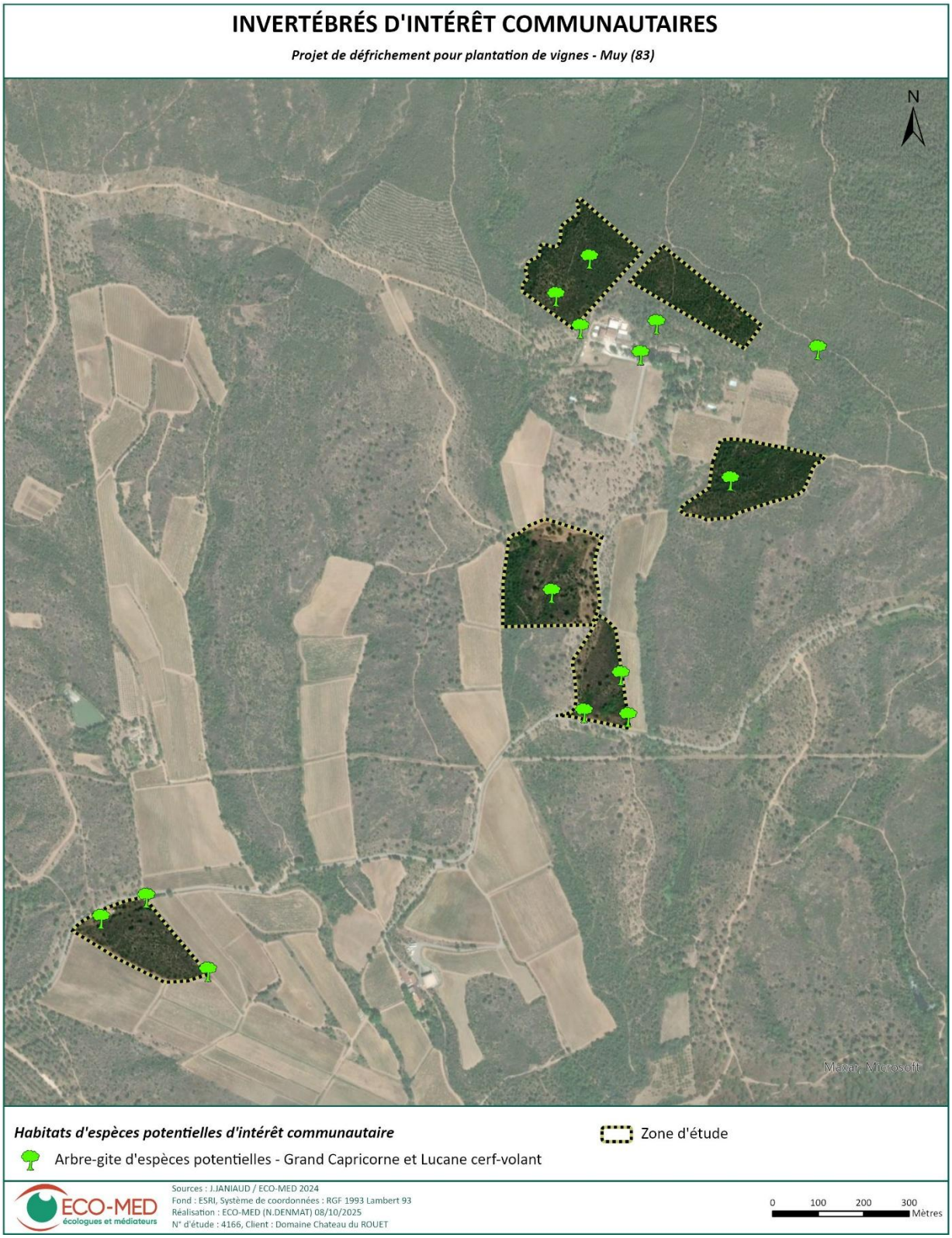
Le Bousier commun est un coléoptère méditerranéen inféodé aux milieux ouverts pâturés. Coprophage, il dépend de la présence d'excréments de grands herbivores, qu'il utilise pour la reproduction et le développement de ses larves. L'espèce fréquente préférentiellement les secteurs bien exposés et chauds, depuis le littoral jusqu'aux étages montagnards. Plusieurs individus ont été observés dans la zone d'étude au niveau des secteurs ouverts confirmant la disponibilité des ressources nécessaires à son cycle biologique

- **Bilan concernant les invertébrés Natura 2000 (CDH2)**

Tableau 27. Invertébrés Natura 2000 potentiels dans la zone d'étude

Espèce concernée	Présence		Taille de la population concernée	Statut biologique dans la zone d'étude	% par rapport à la population de la ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet »	% par rapport à la population de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	Liste rouge EUROPE	Liste rouge FRANCE
	Zone d'étude	Zone d'emprise du projet						
Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	Fortement potentielle	Fortement potentielle	Indéterminée	Cycle de vie complet	Non mesurable **	Non mesurable **	NT	-
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Fortement potentielle	Fortement potentielle	Indéterminée	Cycle de vie complet	Non mesurable **	Non mesurable **	NT	-

** non mesurable en l'absence de données chiffrées dans le FSD ou sur le terrain.



Carte 22 : Invertébrés Natura 2000 recensés (arbres gîtes potentiels)

6.5. Poissons

Les seuls cours d'eau présents concernent la zone d'étude la plus au nord, au niveau du domaine du Château du Rouet. Le vallon des Laquets borde la zone d'étude sur sa marge nord-ouest et conflue avec le vallon des Hubriagues à son extrémité sud-ouest.

Lors de la reconnaissance de terrain effectuée le 7 juin 2024, le cours du vallon des Hubriagues était à sec malgré un printemps particulièrement pluvieux. Seules quelques flaques résiduelles persistaient en aval de la zone d'étude, et étaient en cours d'assèchement. Le vallon des Laquets n'a quant à lui pu être prospecté en raison de son caractère impénétrable dû à l'embroussaillement, empêchant toute prospection. Au niveau la confluence, aucun écoulement n'y a cependant été noté.

Dans ces conditions, aucun individu de poisson n'a été observé.

Par ailleurs, ces deux cours d'eau appartiennent au sous-bassin versant du ruisseau de la Fontaine des Anguilles, affluent rive droite du Blavet. Le réseau hydrographique de la FR9301625 « Foret de Palayson – Bois du Rouet » appartient très majoritairement au bassin versant de l'Endre, En raison de la grande distance et des nombreux obstacles aux continuités piscicoles qui séparent la zone d'étude des noyaux de populations de Blageon et de Barbeau méridional du bassin versant de l'Endre, aucun lien fonctionnel ne peut être établi.

Par conséquent, aucune espèce n'est considérée comme fortement potentielle.

6.6. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'est listée dans le FSD du site Natura 2000 évalué.

- **Autres espèces avérées à enjeu zone d'étude**

Ne sont évoquées ici que les espèces non présentées précédemment et qui constituent un enjeu zone d'étude modéré ou fort. Ces espèces sont présentées plus en détail dans le volet naturel de l'étude d'impact.

- **Grenouille agile (*Rana dalmatina*) ; IBE2, CDH4, FRAR2**

La Grenouille agile a été avérée sous forme de pontes puis de têtards dans la zone humide présente sur la parcelle C220. L'espèce est donc capable de réaliser l'intégralité de son cycle de vie au sein de cette parcelle.

A l'inverse, l'espèce n'est suspectée qu'en phase terrestre au sein des parcelles C284 et C282-C223.

L'espèce n'a pas été revue lors des prospections effectuées en 2025. Celle-ci est considérée comme fortement potentielle en phase terrestre au sein de la parcelle C237, en continuité de la parcelle C220 où elle a été avérée en 2024.

- **Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) ; IBE3, FRAR3**

Une larve a été observée dans le vallon des Hubriages, en marge ouest de la parcelle C284. Cet amphibien affectionne les boisements de feuillus ou mixtes, correspondant pour partie au biotope de la zone correspondante, et plus largement, au biotope local. Le cycle biologique est ainsi jugé intégral sur la parcelle C284.

La Salamandre tachetée n'a pas fait l'objet d'observations supplémentaires lors des prospections réalisées en 2025. Celle-ci est considérée comme fortement potentielle en phase terrestre au sein des boisements de la parcelle C282-C223.

- **Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) ; IBE2, FRAR2**

La zone humide de la parcelle C220 constitue une zone de reproduction avérée, où des pontes, têtards et mâles chanteurs ont été recensés. Le cycle biologique est donc intégral sur cette parcelle. L'espèce a été revue au sein de cette même zone humide en 2025.

Concernant la parcelle C72, un individu en déplacement a été avéré ; en l'absence de zone aquatique, le cycle biologique est jugé incomplet sur cette zone, qui ne constitue qu'un habitat terrestre pour le Pélodyte ponctué.

La parcelle C237, entrant dans la continuité de la C220, est susceptible d'abriter l'espèce en phase terrestre. Il en est de même pour la parcelle C250-248 où une zone de reproduction a été avérée à proximité de cette dernière. L'espèce semble aussi se reproduire dans le vignoble du Rouet.

A l'inverse, l'espèce ne trouve aucun habitat favorable au sein de la parcelle C282-C223.

- **Bilan concernant les amphibiens Natura 2000 (CDH2)**

Etant donné qu'aucune espèce d'amphibien d'intérêt communautaire n'est listée dans les FSD des ZSC évaluées, ce compartiment biologique ne sera pas traité dans la suite de la présente évaluation des incidences.

6.7. Reptiles

- **Espèces Natura 2000 (CDH2)**

■ **Espèce avérée**

Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789)

Protection	France	FRAR2		
Liste rouge nat.	France	VU	PACA	EN
Autre(s) statut (s)	IBE2, CDH2, CDH4			
Répartition mondiale	Présente dans les Balkans, l'Italie, les îles Ioniennes, la France, les Baléares et le nord-est de l'Espagne.			
Répartition française	Uniquement présente dans le Var et en Corse.			
Habitats d'espèce, écologie	Facteurs favorables à la l'écologie de cette espèce : mosaïque de milieux, présence d'eau et absence de zones brûlées sur son territoire.			
Menaces	Plusieurs menaces sont à l'origine de son déclin en France, dont les incendies, le débroussaillage mécanique ou les prélèvements d'individus.			



M. PEZIN, 01/06/2018, Plan-de-la-Tour (83)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

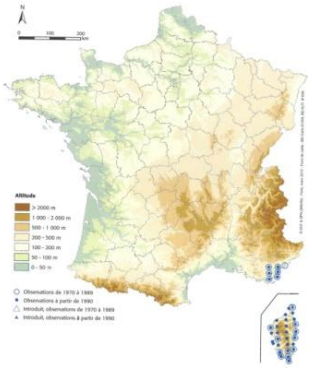
A l'échelle communale (rayon de 5km autour de la zone d'étude), la population la plus importante est celle de la forêt domaniale du Rouet. Les échanges d'individus entre les métapopulations locales sont donc tout à fait possibles ; la ZSC « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » entrant dans la continuité de la zone étudiée. Il en est de même pour les métapopulations ayant justifié la désignation de la ZSC « Val d'Argens » où la continuité des habitats de la Tortue d'Hermann entre cette ZSC et la zone d'étude se trouve fragmentée par le réseau routier, et plus particulièrement par la D47. Même si cette départementale n'est pas infranchissable, elle constitue un risque de mortalité pour les individus en déplacement.

A l'échelle restreinte de 500m autour de la zone d'étude, des métapopulations sont présentes à proximité de chaque zones (selon la BDD SILENE 2000-2024). Les parcelles C284 et C282, C223 présentent une très bonne connectivité, permettant les flux d'individus. Cet aspect est essentiel en vue de la conservation de la métapopulation du secteur. Ces zones sont donc les plus préservées et fonctionnelles des six parcelles étudiées.

Pour ce qui est des parcelles C237 et C250-C248, même si celles-ci sont connectées au milieu naturel sur la plupart de leurs faces, quelques pistes viennent fragmenter les habitats de la Tortue d'Hermann. Néanmoins, comme celles-ci ne sont pas infranchissables par les individus et que le risque d'écrasement est limité contrairement à la D47, les continuités de ces deux parcelles ont été jugées bonnes.

En revanche, les parcelles C220 et C72 possèdent des connections écologiques altérées, due en majeure partie à l'engrillagement des parcelles viticoles et de la route départementale ou des pistes qui fragmentent le milieu naturel. Ainsi les échanges d'individus sont plus limités. La connectivité de la parcelle C220 demeure en bon état vers les milieux plus orientaux, d'autant que le vignoble la jouxtant ne s'établit que sur 3 ha, n'entravant pas le déplacement des individus. De plus, la parcelle n'est pas déconnectée des parcelles au nord ; seuls les flux vers l'ouest sont restreints par l'engrillagement. Il est possible que les métapopulations soient donc en lien.

L'isolement est en revanche très marqué pour la parcelle C72 au sud, enclavée au sein de la matrice viticole, qui ne bénéficie que peu de l'effet lisière, essentielle au transit des tortues au sein d'espaces agricoles. La métapopulation qui semble exister au sud, est possiblement isolée de celles plus septentrionales.



Répartition française
Lescure & De Massary, 2012

Dans la zone d'étude :

■ ***Estimation des effectifs pour les parcelles C284, C220 et C72***

La pression d'inventaire a permis de révéler la présence de 2 individus de Tortue d'Hermann, un juvénile (non sexable) et un mâle adulte (***voir Annexe 6***).

Sur la base de ce résultat, l'indice horaire s'élève à **0,36 individu/h.** Pour mémoire, l'indice horaire d'une zone verte est compris entre 0 et 1,2 individu/h ; dans le cas présent donc, l'indice correspondrait à celui indiqué.

L'indice surfacique est quant à lui évalué à **0,23 individu/ha**. Les zones où la densité sont comprises entre 5 et 10 individus/ha sont considérées comme des zones bonnes à très bonnes. A l'inverse, des zones où les densités sont inférieures à 2 individus/ha peuvent être considérées comme faibles à médiocres. Précisons toutefois que les 2 individus observés l'ont été sur la zone nord ; de fait, la densité peut être réévaluée à l'échelle plus spécifique de cette zone, donnant une valeur de **0,53 individu/ha.**

■ ***Estimation des effectifs pour les parcelles C237, C250-C248, C282-C223***

Aucun individu n'a été observé lors des prospections menées en 2025 au sein des parcelles C237, C250-C248, C282-C223, malgré la présence d'habitats favorables à la Tortue d'Hermann.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Très fort

■ Espèce fortement potentielle

Aucune espèce de reptile d'intérêt communautaire n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

■ Espèce non détectée malgré des prospections ciblées

- **Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) ; FRAR2, IBE2, CDH2, CDH4**

La Cistude d'Europe est une espèce de tortue aquatique menacée mais régulièrement identifiée au sein de divers points d'eau du Var siliceux ayant justifié, avec la Tortue d'Ermann, la désignation des ZSC « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » et « Val d'Argens ». La base de données Silène Faune renseigne la présence de l'espèce à l'échelle locale, avec une donnée située à proximité de la parcelle C72. Une attention particulière a donc été portée sur l'espèce lors des prospections et notamment au niveau du Vallon des Hubrigues de la parcelle C237 (le vallon étant trop fermé et peu favorable en marge de la parcelle C284).

Malgré cette attention portée, la réalisation des prospections aux bonnes périodes calendaires et sous de bonnes conditions météorologiques, la Cistude d'Europe n'a pas fait l'objet d'observations. Par conséquent, celle-ci n'est plus considérée comme fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

- **Autres espèces avérées à enjeu zone d'étude**

Ne sont évoquées ici que les espèces non présentées précédemment et qui constituent un enjeu zone d'étude modéré ou fort.

- **Lézard ocellé (*Timon lepidus*) ; IBE2, FRAR2**

Deux observations ont été effectuées en 2024 au sein de la parcelle C72 dont l'un a été détecté possiblement à l'entrée de son gîte.

L'espèce a été revue en 2025 lors des déplacements entre les parcelles C237 et C250-C248, dans la tournière d'une parcelle viticole.

Le Lézard ocellé est présent dans la forêt de la Colle du Rouet, mais en effectifs somme toute assez limités.

Sa présence est ainsi jugée possible sur les parcelles C284, C220, C237 et C250-C248 bien que le milieu demeure, pour partie, peu en adéquation avec ses mœurs. Le manque de gite est également une limite écologique localement.

- **Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) ; IBE3, FRAR3**

Deux individus ont été observés à proximité des parcelles C284 et C220 en thermorégulation lors des prospections menées en 2024. L'espèce a été revue en 2025 sur la voie d'accès au domaine viticole et au sein de la parcelle C237.

Les biotopes étant globalement assez proches, et l'espèce très bien documentée localement, sa présence est considérée comme potentielle sur chaque parcelle, où elle peut réaliser l'entièreté de son cycle biologique.

- **Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwarsianus*) ; IBE3, FRAR3**

L'espèce a uniquement été observée au sein de la parcelle C237, dans les secteurs régulièrement entretenus dans le cadre des OLD.

Cycle de vie potentiellement complet.

- **Orvet de Vérone (*Anguis veronensis*) ; IBE3, FRAR3**

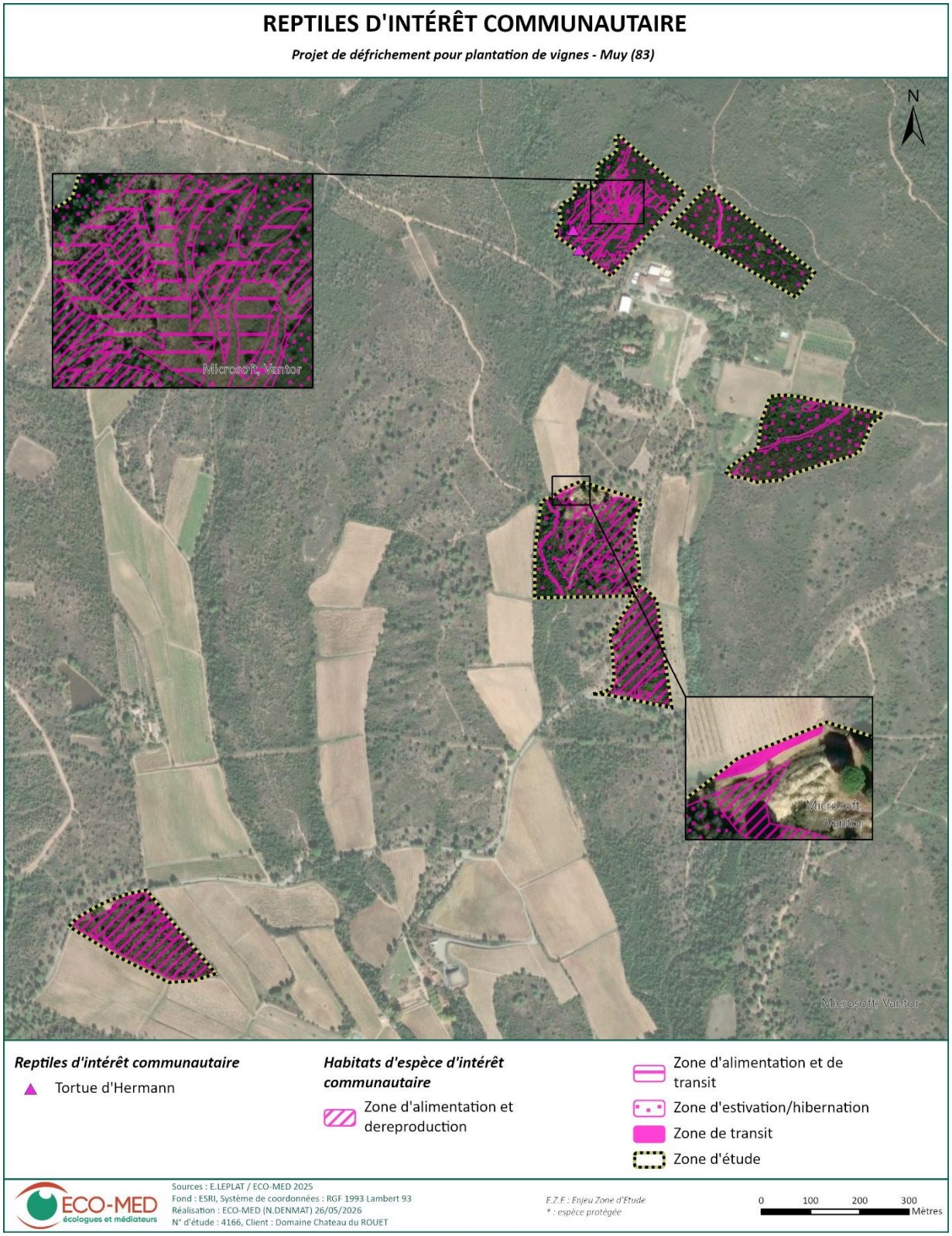
Un individu a été observé sur la parcelle C220 en 2024. L'espèce n'a pas été revue en 2025.

De nature discrète, cette espèce affectionne les milieux moins thermophiles, les lisières et les boisements. Sa présence est considérée comme potentielle sur chaque parcelle, où elle peut réaliser l'entièreté de son cycle biologique.

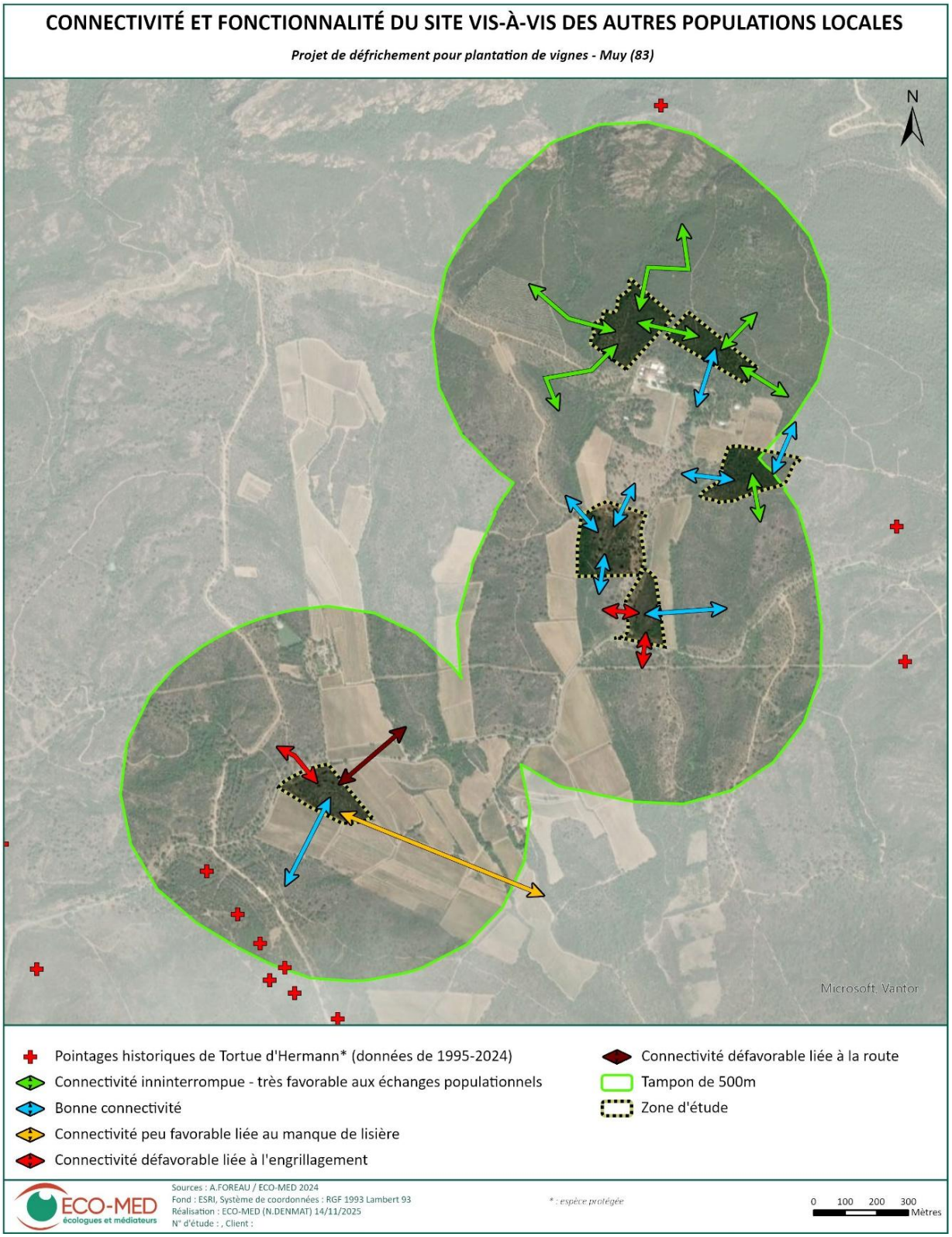
- **Bilan concernant les reptiles Natura 2000 (CDH2)**

Tableau 28. Reptiles Natura 2000 avérés et potentiels dans la zone d'étude

Espèce concernée	Présence		Taille de la population concernée	% par rapport à la population de la ZSC Forêt de Palayson – Bois du Rouet »	% par rapport à la population de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	Liste rouge FRANCE	Liste rouge PACA
	Zone d'étude	Zone d'emprise du projet					
Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)	Avérée	Avérée	Indéterminée (2 individus recensés)	0% <p< 2%	Non évaluable	VU	EN



Carte 23 : Reptiles Natura 2000 recensés



Carte 24 : Connectivité écologique et données historiques relatives à la Tortue d'Hermann

6.8. Oiseaux

■ Espèces Natura 2000 (CDO1 et EMR)

■ Espèces avérées

Les investigations en lien avec l'avifaune nicheuse ont permis de dresser une liste de **7 espèces d'oiseaux d'intérêts communautaires parmi les 39 espèces contactées sur les différentes zones d'études.** Au sein de cette liste, on retrouve **trois espèces sédentaires qui sont l'Alouette lulu, le Faucon pèlerin et la Fauvette pitchou ainsi que quatre espèces estivantes, la Bondrée apivore, l'Engoulevent d'Europe, le Milan noir ainsi que la Pie-grièche écorcheur.** Aucun cortège d'espèce ne prédomine dans cette liste avec à la fois des espèces liées aux milieux rupestres, agricoles, méditerranéens et forestiers. Si la Fauvette pitchou et l'Alouette lulu semblent être répartis sur l'ensemble des zones, ce n'est pas le cas du Faucon pèlerin qui est présent uniquement dans la zone la plus au nord et de l'Engoulevent d'Europe qui est présent uniquement dans la zone la plus au sud. Le Faucon pèlerin apprécie probablement la présence des crêtes rocheuses de la Colle du Rouet présente en périphérie de la zone nord et le faciès d'habitat de milieu semi-ouvert arboré et peu embroussaillé de la zone sud est très favorable à l'Engoulevent d'Europe.



Alouette lulu (*Lullula arborea* (Linné, 1758))

Protection	NO3	**UICN France**	LC
Autre(s) statut (s)	CDO1, IBE3	**Liste Rouge PACA**	NT

Répartition mondiale	De répartition strictement paléarctique, les populations d'Alouette lulu sont essentiellement sédentaires.
Répartition française	L'Alouette lulu se reproduit dans la majorité de l'hexagone. Seules les populations les plus septentrionales sont partiellement migratrices.
Habitats d'espèce, écologie	L'Alouette lulu affectionne les milieux semi-ouverts secs ou très vite ressuyés. La présence de perchoirs est appréciée.
Menaces	Les principales menaces sont la perte d'habitats favorables, le dérangement, la diminution des activités pastorales et la dynamique croissante de fermeture des milieux.

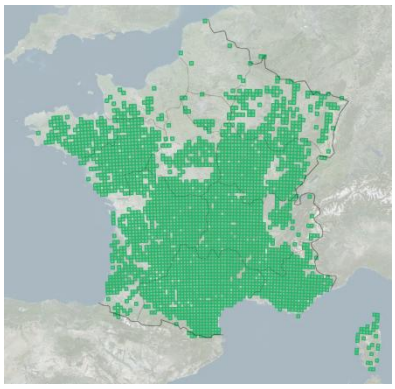


P. DEVOUCOUX, 19/04/2019, Lézignan-la-Cèbe (34)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Localement, l'espèce est très bien représentée avec la deuxième plus forte concentration d'individu à l'échelle du département Varois. L'espèce occupe une large gamme d'habitats de milieu ouvert à semi-ouvert, agricole et viticole alternant pelouses, bosquets et zones cultivées lui sont très favorables. Elles apprécient effectivement les grandes plaines agricoles et viticoles du Muy qui lui offrent de nombreux secteurs de reproduction et d'alimentation.

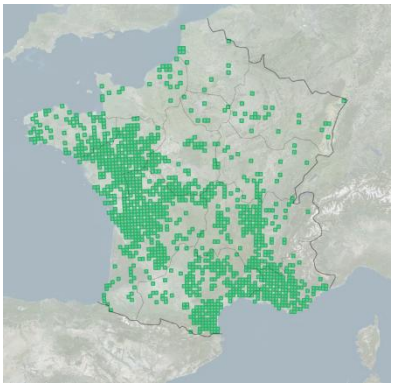


Aire de reproduction française

Dans la zone d'étude :

De nombreux individus ont été observés au sein des deux zones d'étude les plus au sud alors qu'il n'y a pas d'observation sur la zone au nord. Cela, en raison du faciès d'habitat qui est beaucoup plus favorable sur ces zones. La zone nord bien qu'étant relativement ouverte est davantage raccordée au milieu forestier et est très peu hétérogène. En mutualisant les effectifs des deux zones sud, 10 couples sont comptabilisés. Les zones d'étude leur offrent de nombreux abris pour leur phase de reproduction et des places d'alimentation propices.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	**Faible**



Aire d'hivernage française

Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus,* (Linné, 1758))

Protection	NO3	**UICN France**	LC
Autre(s) statut (s)	CDO1, IBE2	**Liste Rouge PACA**	LC

Répartition mondiale	Nicheur paléarctique, son aire de nidification s'étend du continent eurasiatique jusqu'à la Chine.
Répartition française	Abondant dans la moitié sud du pays, il est moins commun et souvent plus localisé au nord.
Habitats d'espèce, écologie	Il affectionne la garrigue ouverte dégradée ou en voie de recolonisation pour se reproduire alors que les zones ouvertes sont utilisées pour son alimentation.
Menaces	L'évolution des garrigues ouvertes vers des garrigues boisées, le développement des axes de circulation routière, la prolifération des prédateurs (sanglier, etc.)



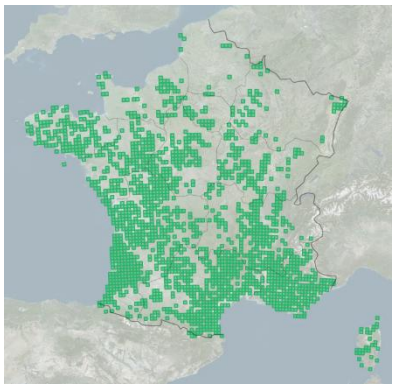
A. REBOUL, 06/06/2024,
Puget-Rostang (06)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'Engoulevent d'Europe est très répandu dans le sud de la France qui comptabilise entre 50 000 à 100 000 couples estimés. En région PACA il occupe la quasi-totalité des territoires où sont présents des milieux qui lui sont favorables (milieux semi-ouverts forestiers, garrigues variées, etc.) entre 50 à 1700 mètre d'altitude.

S'il est particulièrement commun dans les massifs calcaires provençaux, cela est un peu moins vrai pour les massifs siliceux Varois avec des noyaux de populations légèrement plus disparates. Le secteur d'étude abrite environ 50 couples d'après le DOCOB de la ZPS Colle du Rouet.



Aire de reproduction française

Dans la zone d'étude :

L'espèce a été contactée à de nombreuses reprises lors du passage du mois de juin dans la zone la plus au sud qui semble abriter une forte densité d'individu au regard de sa taille restreinte (2,74 ha). Au moins 6 mâles chanteurs ont été contactés sur la zone soit 6 couples reproducteurs potentiels.

Le fait que les deux autres zones n'abritent pas d'individus peut probablement s'expliquer par le faciès d'habitat. Concernant la zone intermédiaire cela s'explique par les milieux trop humides à en bas de zone et les milieux trop embroussaillés sans espace ouvert en milieu et haut de zone Enfin, pour la zone nord cela peut s'expliquer par le fait que l'aire a été défrichée en début de saison ne laissant que peu d'abris pour une nidification.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	**Faible**

Faucon pèlerin (*Falco peregrinus* (Tunstall, 1771))

Protection	NO3	**UICN France**	LC
Autre(s) statut (s)	CDO1, IBO2, IBE2	**Liste Rouge PACA**	VU

Répartition mondiale	Cosmopolite, le Faucon pèlerin niche sur tous les continents.
Répartition française	En France, il se répartit de manière quasi ininterrompue à l'est d'une ligne reliant les Ardennes au Pays basque. Les populations des pays de l'Est sont migratrices et renforcent, entre-autres, les effectifs français hivernaux.
Habitats d'espèce, écologie	Ornithophage, le Faucon pèlerin établi son site de nidification rupestre à proximité de secteurs accueillant une avifaune diversifiée et abondante.
Menaces	Les dérangements en période de reproduction ainsi que les risques d'électrocution et de collision sur les lignes électriques sont les principales menaces.

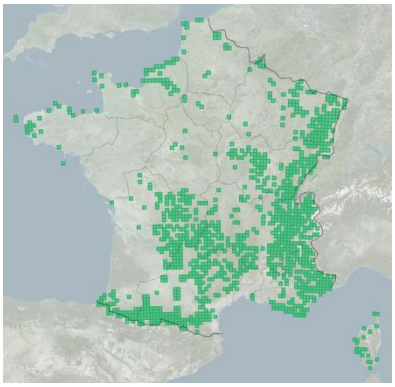


O. EYRAUD, 21/12/2007, Arles (13)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En région PACA l'espèce se répartit essentiellement sur les massifs montagneux et le pourtour méditerranéen. Elle est bien représentée avec 130 à 140 couples estimés soit 10 à 12 % de la populations nationale. Bien que les effectifs littoraux soient plus faibles que les populations alpines, on retrouve localement de fortes concentrations d'individus avec notamment 21 couples pour le littoral Varois, qui abrite la plus forte densité d'individu dont 15 sont cantonnés aux secteurs des îles d'Hyères. C'est donc 6 couples qui se répartissent sur ou en périphérie du secteur d'étude dont 1 couple qui est mentionné par le DOCOB de la ZPS « Colle du Rouet » niche certainement sur celui-ci.



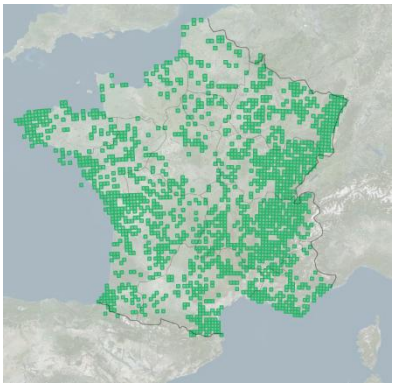
Aire de reproduction française

Dans la zone d'étude :

1 individu a été observé en chasse au sein de la zone d'étude lors du passage du mois d'avril. Il a été observé sur la zone d'étude la plus au nord à proximité des parois et crêtes rocheuses de la Colle du Rouet. Cette espèce liée au milieu rupestre et qui se reproduit entre janvier et mars avec une ponte au mois d'avril est donc potentiellement reproductrice à proximité directe de la zone d'étude.

Bien que l'aire d'étude ne constitue pas en soit un élément essentiel de l'habitat de cette espèce, l'artificialisation de la zone peut avoir une incidence sur la disponibilité alimentaire de l'espèce qui niche très probablement à proximité.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Très faible	**Fort**



Aire d'hivernage française

Fauvette pitchou (*Curruca undata* (Boddaert, 1783))

Protection	NO3	**UICN France**	EN
Autre(s) statut (s)	CDO1, IBE2	**Liste Rouge PACA**	VU

Répartition mondiale	Classée dans le type faunique méditerranéen, la Fauvette pitchou occupe le pourtour méditerranéen et la façade atlantique jusqu'au sud de la Grande-Bretagne. Elle est partiellement sédentaire.
Répartition française	Elle est particulièrement fréquente dans tout le bassin méditerranéen et elle est bien présente en Bretagne, en Poitou-Charentes, en Gironde et dans les Landes.
Habitats d'espèce, écologie	Affectionnant particulièrement les garrigues et fruticées denses et basses, elle est très bien représentée dans les zones de climat méditerranéen.
Menaces	La fermeture des milieux et les hivers rigoureux sont mal supportés par l'espèce.



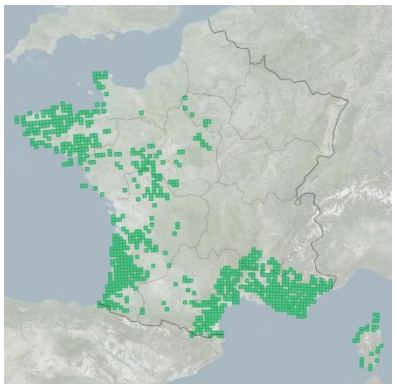
S. CABOT, 30/03/2016, La Barben (13)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

La Fauvette pitchou est relativement commune en région PACA, où elle occupe 40% des mailles de la région avec une concentration sur le littoral et l'arrière-pays provençal. En revanche elle évite les secteurs d'altitude où elle y est très rare. Les populations Varoises sont les plus fortes derrière celles des Bouches-du-Rhône et localement sur le secteur du massif de la Colle du Rouet on compte environ 80 couples.

Il est à noter qu'en raison de diverses problématiques (incendie de forêts, fermeture et artificialisation des milieux, etc.) la dynamique de l'espèce est négative avec une diminution de 24% des effectifs national au cours de la période 2001-2008.



Aire de reproduction française

Dans la zone d'étude :

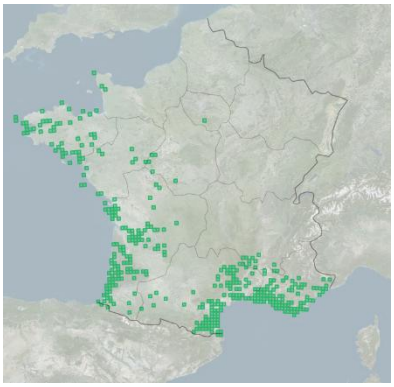
L'espèce est présente sur l'ensemble des zones d'études avec 3 mâles chanteurs contactés sur la zone sud et intermédiaire et 1 mâle chanteur contacté sur la zone nord.

C'est donc potentiellement 6 couples reproducteurs présents sur ces sites.

De plus, la bibliographie mentionne la présence de la Fauvette pitchou, en période de nidification, à proximité des zones d'étude, dans des milieux présentant les mêmes caractéristiques que les zones d'études et correspondant aux exigences écologiques de l'espèce.

L'aire d'étude constitue donc un habitat essentiel pour cette fauvette méditerranéenne dont les populations déclinent.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	**Faible**



Aire d'hivernage française

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio* (Linné, 1858))

Protection	NO3	**UICN France**	NT
Autre(s) statut (s)	CDO1, IBE2	**Liste Rouge PACA**	VU

Répartition mondiale	De répartition paléarctique, c'est une espèce migratrice qui hiverne dans la partie sud de l'Afrique.
Répartition française	Présente dans la majorité de l'hexagone, elle est absente des régions les plus septentrionales et méditerranéennes.
Habitats d'espèce, écologie	La Pie-grièche écorcheur affectionne des milieux semi-ouverts dans lesquels elle trouve des zones d'alimentation et de nidification (buissons).
Menaces	Les principales menaces sont les modifications des pratiques agricoles, le remembrement et l'emploi de pesticides issus de l'élevage.



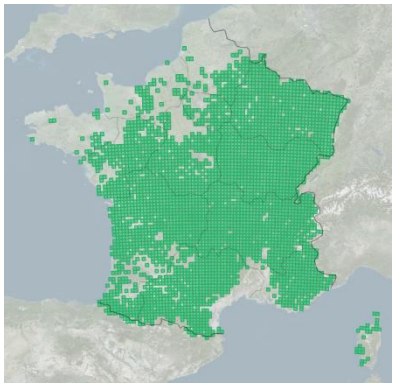
A. REBOUL, 27/06/2023, Saint-Auban (06)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Dans le département du Var, la Pie-grièche écorcheur est principalement présente dans l'arrière-pays, où elle occupe les milieux agricoles extensifs, les pâturages et les friches parsemés de haies et d'arbustes épineux.

Elle est rare, voire absente, du littoral fortement urbanisé, tandis que ses populations se renforcent et se concentrent dans les secteurs de moyenne altitude. Le secteur d'étude du Muy et de la Colle du Rouët constitue ainsi une zone d'interface favorable à l'espèce, où subsistent quelques populations localisées dans des habitats propices, caractérisés par une mosaïque de milieux agricoles, de maquis bas, de zones pastorales et de parcelles cultivées.



Aire de reproduction française

Dans la zone d'étude :

Les inventaires réalisés en 2025 ont permis de contacter l'espèces en bordure de la parcelle C237 qui fait partie du lot des nouvelles parcelles prospectées en 2025.

Elles se trouvent à proximité directe de l'ensemble des autres parcelles où l'espèce était suspectée en 2024.

Au total, 2 mâles chanteurs de l'espèce ont été observés en poste de chant sur les cimes des arbres et arbustes.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modéré	**Modéré**

Milan noir (*Milvus migrans* (Boddaert, 1783))

Protection	NO3	**UICN France**	LC
Autre(s) statut (s)	CDO1, IBE2, IBO2	**Liste Rouge PACA**	LC

Répartition mondiale	Nicheur de l'Ancien Monde et de l'Océanie, c'est, en Europe, un migrateur qui hiverne en Afrique.
Répartition française	Dans le territoire, l'espèce est principalement absente des régions du nord, du nord-ouest ainsi qu'en Corse.
Habitats d'espèce, écologie	Nécrophage et opportuniste, il niche dans les grands arbres, souvent à proximité de l'eau (ripisylves).
Menaces	Dégradation, voire régression de ses milieux de prédilection, principalement les zones humides.



P. DEVOUCOUX, 23/05/2018, Saint-Martin-de-Crau (13)

Contexte local

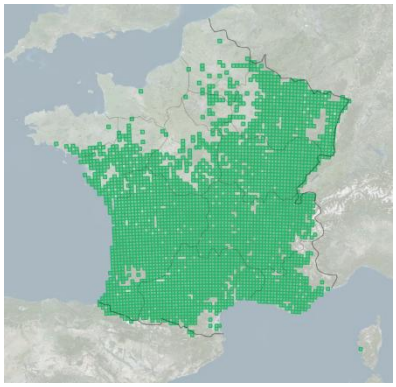
Dans le secteur d'étude :

Le Milan noir est un rapace migrateur relativement répandu dans le Var et plus largement en région PACA. Il est principalement associé aux vallées, cours d'eau, plans d'eau et zones humides. Sa présence est particulièrement marquée dans les secteurs de basse altitude, notamment dans la vallée de l'Argens et de l'Endre et dans les zones humides du littorales. Aussi, elle est régulièrement observée dans le secteur d'étude.

Dans la zone d'étude :

Au cours des prospections de 2025 plusieurs individus ont été observés en chasse et en alimentation au-dessus des différentes parcelles.

L'espèce n'utilise le site que dans le cadre de sa quête alimentaire.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	**Faible**

Bondrée apivore (*Pernis apivorus* (Linné, 1758))

Protection	NO3	**UICN France**	LC
Autre(s) statut (s)	CDO1, IBE2, IBO2	**Liste Rouge PACA**	LC

Répartition mondiale	Nicheuse paléarctique, la Bondrée apivore est une espèce migratrice qui hiverne en Afrique.
Répartition française	La Bondrée se reproduit dans la majeure partie de la France, excepté le bassin méditerranéen et la Corse.
Habitats d'espèce, écologie	Plutôt forestière, elle niche toutefois souvent à proximité de zones ouvertes, dans lesquelles elle recherche les hyménoptères dont elle se nourrit presque exclusivement.
Menaces	La destruction de son habitat (bocage notamment) et l'utilisation non raisonnée d'insecticides pourraient avoir des conséquences à long terme sur la Bondrée apivore.



P. DEVOUCOUX, 18/05/2018, Saint-Hippolyte-du-Fort (30)

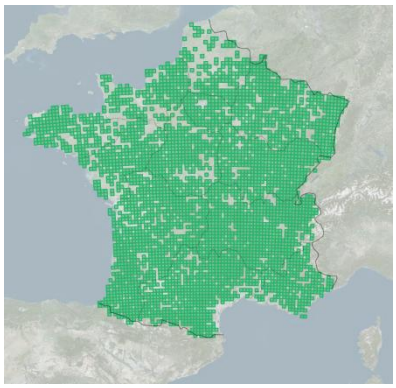
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Dans le Var, ce rapace migrateur est présent principalement dans les grands massifs forestiers de l'arrière-pays. L'espèce fréquente les mosaïques de boisements, clairières et milieux ouverts. Ses effectifs demeurent dispersés et généralement faibles, mais l'espèce est régulièrement observée dans les secteurs forestiers bien conservés du département et du secteurs d'étude.

Dans la zone d'étude :

Au cours des prospections de 2025 un individu a été observé en chasse et en alimentation principalement au-dessus de la parcelle C72. L'espèce n'utilise le site que dans le cadre de sa quête alimentaire.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	**Modéré**

■ **Espèces fortement potentielles**

Au regard des données bibliographiques ainsi que du type de milieu dans lequel s'intègre les zones d'étude certaines espèces qui n'ont pas été contactées lors des inventaires et qui sont mentionnées comme étant d'intérêt communautaire demeurent potentielles. C'est le cas du **Circaète Jean-le-Blanc, du Grand-duc d'Europe, du Rollier d'Europe** ainsi que du **Pipit rousseline**.

L'ensemble de ces espèces sont considérées comme hautement potentielles sur les zones d'étude en phase d'alimentation, ainsi qu'en phase de reproduction pour le Pipit rousseline.

■ **Autres espèces avérées à enjeu zone d'étude**

Ne sont évoquées ici que les espèces non présentées précédemment et qui constituent un enjeu zone d'étude modéré ou fort. Ces espèces sont présentées plus en détail dans le volet naturel de l'étude d'impact.

➢ **Petit-duc scops (*Otus scops*) ; Statut de protection : NO3, IBE2**

Cette espèce estivante est considérée comme reproductrice sur et en périphérie des zones d'étude nord et sud et est très présente avec de nombreux individus contactés lors des inventaires. La présence de milieux semi-ouverts, d'arbres gîtes et la proximité de lisières sont favorable à sa nidification et son alimentation. De plus, il est admis que les zones d'étude se trouvent dans un des bastions de l'espèce au niveau du département du Var, avec de fortes concentrations d'individus.

■ **Bilan concernant les oiseaux Natura 2000 (CDO1 et EMR)**

Tableau 29. Oiseaux Natura 2000 avérés et potentiels dans la zone d'étude

Espèce	Présence		Taille de la population concernée		Statut biologique dans la zone d'étude*	% par rapport à la population de la ZPS « Colle du Rouet »	Liste rouge EUROPE*	Liste rouge FRANCE (nicheur)*	Liste rouge PACA*
	Zone d'étude	Zone d'emprise du projet	Zone d'étude	ZPS « Colle du Rouet »					
Milan noir (*Milvus migrans*)	Avérée (Alimentation)	Avérée (Alimentation)	4 individus	-	Nalim	Non mesurable**	LC	LC	LC
Alouette lulu (*Lulula arborea*)	Avérée (Nidifcation et alimentation)	Avérée (Nidifcation et alimentation)	10 couples	100 -150 couples	Npr	6,6 à 10%	LC	LC	NT
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)	Avérée (Nidification et alimentation)	Avérée (Nidification et alimentation)	7 couples	30-50 couples	Npr	14 à 23%	LC	LC	LC
Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)	Avérée (Nidification et alimentation)	Avérée (Nidification et alimentation)	6 couples	50-80 couples	Npr	7 à 12%	NT	EN	VU
Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)	Avérée (Alimentation)	Potentielle (Alimentation)	1 individu	1 couple	Nalim	Non mesurable**	LC	LC	VU
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	Avérée (Alimentation)	Avérée (Alimentation)	1 individus	1-3 couples	-	Non mesurable**	LC	LC	LC

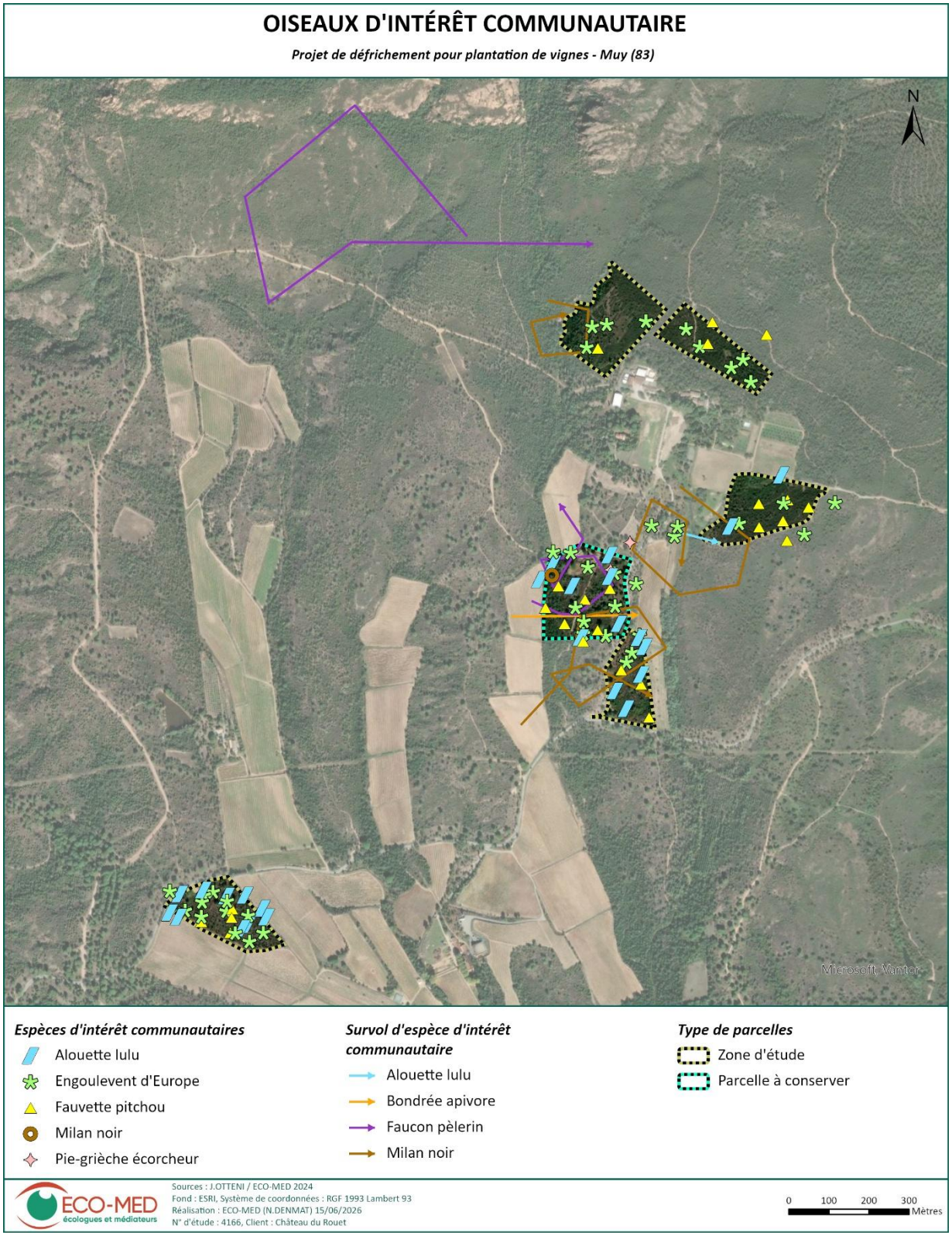
Espèce	Présence		Taille de la population concernée		Statut biologique dans la zone d'étude*	% par rapport à la population de la ZPS « Colle du Rouet »	Liste rouge EUROPE*	Liste rouge FRANCE (nicheur)*	Liste rouge PACA*
	Zone d'étude	Zone d'emprise du projet	Zone d'étude	ZPS « Colle du Rouet »					
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)	Potentielle (Alimentation)	Potentielle (Alimentation)	-	2 couples	-	Non mesurable**	LC	LC	NT
Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)	Potentielle (Alimentation)	Potentielle (Alimentation)	-	1-3 couples	-	Non mesurable**	LC	LC	LC
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	Avérée (Nidification et alimentation)	Avérée (Nidification et alimentation)	1 à 2 couples	3-7 couples	-	Non significatifs	LC	NT	VU
Pipit rousseline (*Anthus campestris*)	Potentielle (Nidification et alimentation)	Potentielle (Nidification et alimentation)	-	1-5 couples	-	Non mesurable**	LC	LC	LC
Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*)	Potentielle (Nidification et alimentation)	Potentielle (Nidification et alimentation)	-	2-4 couples	-	Non mesurable**	LC	NT	NT

Espèce avérée **Espèce fortement potentielle**

** non mesurable en l'absence de données chiffrées dans le FSD ou sur le terrain

La carte ci-dessous montre les observations des 7 espèces d'intérêts communautaires, faites dans les périmètres des différentes zones d'étude, au sein de la ZPS « Colle du Rouet ». Les six sites étudiés, bien que soumis à une forte pression viticole défavorable, restent attractifs pour l'avifaune locale, en particulier pour les espèces d'intérêt communautaire, qui y présentent une concentration élevée. Le fait que ces zones soient particulièrement occupées tient probablement du fait qu'elles soient restées raccordées à des espaces qui ont conservé un bon degré de « naturalité ».

Globalement, l'influence de ce projet de défrichement en vue d'étendre l'exploitation viticole ne semble pas avoir d'incidence majeure sur les populations des espèces concernées de la zone Natura 2000. **En revanche, cela va contribuer à détruire et fragmenter davantage les habitats d'espèce avec une incidence particulière pour les espèces qui nidifient au sol ou proche du sol (fauvettes, alouettes, etc.) et donc dans ce cas-ci l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou.**



Carte 25 : Oiseaux Natura 2000 recensés

6.9. Chiroptères

17 espèces à part entière ainsi qu'un groupe d'espèces (grand/petit murin) ont été contactées en transit et ou en chasse dans les zones d'étude, et une espèce supplémentaire, la Barbastelle d'Europe est considérée comme potentielle.

■ **Intérêts du secteur vis-à-vis des chiroptères**

- Gîtes

Un seul type de gîte est disponible dans la zone d'étude, plus précisément dans la parcelle C284, C220 et C250-C248 des gîtes arboricoles. Dans ces parcelles, des **chênes** présentent des caractéristiques favorables à l'occupation des chauves-souris. Ils sont toutefois considérés comme présentant un enjeu « **faible** » en raison de l'absence d'indices de présence ou d'observations directes lors de la prospection.



Exemple d'arbres potentiels à enjeu « faible » au sein de la zone d'étude

J. JANIAUD, 22/04/2024, L. BENDJEDDOU, 24/04/2024, Le Muy (83)

- Zones de chasse/Zone de transit

Le comportement des chauves-souris et leur activité, observés sur l'ensemble de la zone d'étude, se traduisent principalement par des déplacements (passages ponctuels en plein ciel et transits actifs). La chasse a été principalement observée chez le groupe ubiquiste des Pipistrelles au-dessus d'une mare temporaire ou d'une pelouse. Ces milieux sont évalués à enjeu « **faible** ».

En ce qui concerne les corridors, le boisement bordant les parcelles C220, C72, C250-C248 et C282-C223 ainsi que les habitats débroussaillés situés au sein de la parcelle C284, se distinguent comme des corridors de chasse et de transit, avec un enjeu jugé « **modéré** ». À l'inverse, d'autres espaces tels que les pistes et les zones de maquis bas sont moins exploités ou attirent peu d'espèces et sont donc jugés à enjeu « **faible** ».




Exemple de corridor de transit et habitat de chasse au sein de la zone d'étude

J. JANIAUD, 22/04/2024, Le Muy (83

- Niveau d'activité au sein de la zone d'étude

	PROSPECTION 2024							
NUMERO DE LA PARCELLE	C284			C220		C72		
NUEMRO DU POINT D'ECOUTE	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08
Murin de Bechstein*	-	Faible	Faible	-	Faible	Faible	Faible	-
Minioptère de Schreibers*	Faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Faible	-	-
Molosse de Cestoni*	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Modéré	Faible
Murin de Capaccini*	-	-	-	-	-	-	-	-
Grand/Petit Murin*	-	-	-	-	-	-	-	-
Murin à oreilles échancrées*	-	-	-	-	-	-	-	-
Grand rhinolophe*	-	-	Faible	-	-	-	-	-
Petit rhinolophe*	Faible	-	-	Faible	-	Faible	-	Faible
Noctule de Leisler*	-	-	Faible	-	-	-	-	-
Murin de Daubenton*	-	-	-	-	-	-	-	-
Sérotine commune*	-	-	-	-	-	-	-	-
Oreillard gris*	Faible	Modéré	Modéré	Faible	-	Faible	-	-
Pipistrelle commune*	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl*	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius*	-	Faible	-	-	-	-	-	-
Pipistrelle pygmée*	Faible	-	Faible	-	-	Modéré	Faible	Faible
Vespère de Savi*	Faible	Faible	Faible	-	-	-	-	-
Murin cryptique	-	-	Faible	-	-	Faible	-	-

	PROSPECTION 2025					
NUMERO DE LA PARCELLE	C237		C250-C248		C282-C223	
NUEMRO DU POINT D'ECOUTE	E09	E10	E11	E12	E13	E14
Murin de Bechstein*	Modéré	-	-	-	Faible	Fort
Minioptère de Schreibers*	-	-	Modéré	-	Très fort	-
Molosse de Cestoni*	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	-
Murin de Capaccini*	Faible	-	-	-	-	-
Grand/Petit Murin*	Faible	Faible	-	Faible	Fort	Faible
Murin à oreilles échancrées*	-	-	-	-	Modéré	Modéré
Grand rhinolophe*	-	-	-	-	-	-
Petit rhinolophe*	-	-	-	-	Modéré	-

	PROSPECTION 2025					
NUMERO DE LA PARCELLE	C237		C250-C248		C282-C223	
NUEMRO DU POINT D'ECOUTE	E09	E10	E11	E12	E13	E14
Noctule de Leisler*	Modéré	Fort	Fort	Modéré	Modéré	Modéré
Murin de Daubenton*	-	-	-	Faible	Modéré	-
Sérotine commune*	Modéré	Modéré	Faible	-	Fort	Très fort
Oreillard gris*	-	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	-
Pipistrelle commune*	Faible	Faible	Fort	Faible	Modéré	Faible
Pipistrelle de Kuhl*	Modéré	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius*	-	-	-	-	-	-
Pipistrelle pygmée*	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Faible	Modéré
Vespère de Savi*	Fort	Fort	Faible	Modéré	Faible	Faible
Murin cryptique	Faible	Faible	Modéré	Fort	-	-

**Espèce protégée*

■ Espèces Natura 2000 (CDH2)

■ Espèces avérées

Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)*

Protection	NM2	**UICN France**	NT
Autre(s) statut (s)	CDH2, CDH4, IBE2, IBO2		

Répartition mondiale	Paléarctique occidental au sud du 60ème parallèle.
Répartition française	Présent sans être abondant sur tout le territoire.
Habitats d'espèce, écologie	Ecologie encore mal connue. Strictement forestier en plaine et en milieux collinaires, plus rare en montagne. Gîte dans des cavités d'arbres (exceptionnellement en bâti). Chasse en milieux forestiers, ou prairies naturelles.
Menaces	Exploitation forestière (coupes d'arbres gîtes) et perturbation et la fragmentation des milieux.





Répartition France, Belgique, Luxembourg & Suisse

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est très rare et localisée. Seul trois noyaux de population sont connus. Les preuves de reproduction sont exceptionnelles (Maures et Sainte-Baume). Les lacunes de prospection et la discrétion de l'espèce font que la carte illustre mal la répartition réelle de l'espèce). Des données de captures ou d'observation en gîte existent notamment sur tout le sud du Var ainsi que dans les Alpes de Hautes-Provence, et dans les Alpes maritimes où un gîte de swarming est connu sur la commune de Caille. (ONEM/ GCP 2008).

Dans la zone d'étude :

Cette espèce est signalée dans les deux ZSC.

L'espèce présente une activité modérée sur l'ensemble de la zone d'étude (à l'exception de la parcelle C250-248 ou elle est potentielle), elle exploite ses habitats en chasse comme en transit.

Son caractère arboricole suggère qu'elle pourrait exploiter en gîte la zone d'étude ou du moins à ses abords.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Très fort

Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817)*

Protection	NM2	**UICN France**	VU
Autre(s) statut (s)	CDH2, CDH4, IBE2, IBO2		

Répartition mondiale	Pourtour méditerranéen, jusqu'aux Balkans et au Caucase.
Répartition française	Deux-tiers sud du pays. Plus abondant dans la moitié sud à l'exception du massif jurassien.
Habitats d'espèce, écologie	Strictement cavernicole et grégaire, ce qui augmente sa vulnérabilité. Chasse dans des milieux en mosaïque. Rayon d'action moyen : 18 km (max. 40km). Régime alimentaire spécialisé sur les Lépidoptères.
Menaces	Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont principalement le dérangement des gîtes souterrains, le développement de l'énergie éolienne et la banalisation des milieux naturels.

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.



Minioptère de Schreibers
Photo : L. BENDJEDDOU, Transylvanie (RO)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements de PACA (principalement à des altitudes inférieures à 600 m). Quelques importantes colonies de reproduction et d'importance nationale sont connues sur les départements des Bouches-du-Rhône, le Tunnel du canal des Alpilles (plusieurs milliers d'individus), la grotte d'Entraigues (83) (8000 individus). Mais plusieurs noyaux de population ont disparu après désertion de gîtes souterrains. Les Bouches-du-Rhône rassemblent également 3 gîtes de transit et d'hibernation importants (Carrière à St Rémy de Provence, Mines de St Chamas et la Grotte des Espagnols). Les canaux du Verdon constituent également un gîte d'hibernation d'importance (ONEM/ GCP 2008). Les effectifs connus par comptage de colonie sont de 20 000 pour la région (2014).

Dans la zone d'étude :

À l'échelle de la zone d'étude, sa présence a été signalée dans les deux ZSC.

Cette espèce a été avérée en transit comme en chasse sur l'ensemble de la zone d'étude (à l'exception de la parcelle C237, ou elle est jugée potentielle).

Son caractère cavernicole n'implique pas sa présence en gîte sur la zone d'étude.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Très fort



Répartition France, Belgique, Luxembourg & Suisse
Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)*

Protection	*NM2*	***UICN France***	*LC*
Autre(s) statut (s)	*CDH2, CDH4, IBE2, IBO2*		

Répartition mondiale	Paléarctique sur un arc allant du Pays de galle au Japon en passant par l'Asie mineure, le Proche-Orient et le Sud du massif Himalayen.
Répartition française	A l'origine sur tout le territoire (Corse comprise), actuellement plus fréquent dans la moitié sud-ouest et les secteurs karstiques des Alpes et du Jura.
Habitats d'espèce, écologie	Affectionne les zones karstiques, les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. Lié aux pâturages et prairies où il chasse de gros insectes (coprophages) à l'affut, Colonies en milieu souterrain ou bâti. Rayon de chasse moyen : 2,5 km (max. 10km)
Menaces	Modifications des milieux agricoles, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.



Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements mais peu commune. 4 grosses populations de l'espèce sont connues : Camargue (600 individus), Haute Durance, vallée de la Roya et vallée de l'Argens (300 individus) (Haquart et Quekenborn, 2009)

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

Dans la zone d'étude :

Espèce signalée dans les deux ZSC.

Cette espèce a été contactée uniquement sur la parcelle C284, ou elle transit par ses habitats. Elle est également potentielle sur deux autres parcelles, la C282 et C250-248.

Sa présence en gîte au niveau des parcelles est improbable.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	**Fort**



Répartition France, Belgique, Luxembourg & Suisse

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)*

Protection	NM2	**UICN France**	LC
Autre(s) statut (s)	CDH2, CDH4, IBE2, IBO2		

Répartition mondiale	Paléarctique occidental et central (y compris les îles) au sud du 55ème parallèle, Maghreb et Asie mineure.
Répartition française	Tout le territoire, Corse comprise. Son abondance semble décroitre du sud au nord.
Habitats d'espèce, écologie	Colonies qui fonctionnent en métapopulations dans un rayon de 20 km. Recherche les paysages semi-ouverts où alterne bocages et forêts avec des corridors boisés, et des milieux humides Domaine vital peu étendu. Rayon de chasse moyen : 1,5 km (max. 6km)
Menaces	Modifications des milieux agricoles, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.



Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, le Petit Rhinolophe est localement bien présent notamment sur les tranches altitudinales entre 200m et 1000m. Il se rencontre plus fréquemment à moyenne altitude que sur le littoral. Son noyau de présence se situe dans les Alpes-de-Haute-Provence. On retrouve l'espèce en limite est du Vaucluse, dans le nord du Var ainsi que dans les Alpes Maritimes. Il est pratiquement absent des Bouches-du-Rhône. (ONEM 2015)

L'espèce recule face à l'urbanisation, impactée par la pollution lumineuse et la circulation routière.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

Dans la zone d'étude :

Cette espèce est signalée dans les deux ZSC.

Cette espèce a été contactée en transit sur l'ensemble la zone d'étude. Son activité est jugée de faible.

Son caractère anthropophile/cavernicole n'implique pas qu'elle y établisse un gîte.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservatio
Faible	Fort



Répartition France, Belgique, Luxembourg & Suisse
Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

Murin de Capaccini *Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837)*

Protection	NM2	**UICN France**	NT
Autre(s) statut (s)	CDH2, CDH4, IBE2, IBO2		

Répartition mondiale	Pourtour méditerranéen, Maghreb, et une partie de l'Asie Mineure et du Proche-Orient.
Répartition française	Bassin méditerranéen, et remonte légèrement le long de la vallée du Rhône.
Habitats d'espèce, écologie	Lié aux grands cours d'eau et strictement cavernicole. Sensible au dérangement. chasse en milieux aquatiques et étendues d'eaux calmes. Peut s'éloigner de plus de 30 km de son gîte pour rejoindre ses terrains de chasse.
Menaces	Dérangement des gîtes souterrains, pollution des cours d'eaux et banalisation des milieux naturels.



Murin de Capaccini en hibernation

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est rare en PACA et ses effectifs régionaux sont faibles (5000 individus estimés). La population de la région est primordiale pour la conservation de l'espèce. Quatre colonies de reproduction sont connues : dans le bas Verdon, l'Argens, les gorges de Château-double et les gorges de la Siagne. L'espèce semble pratiquement absente des autres départements. (ONEM/ GCP 2008)

Dans la zone d'étude :

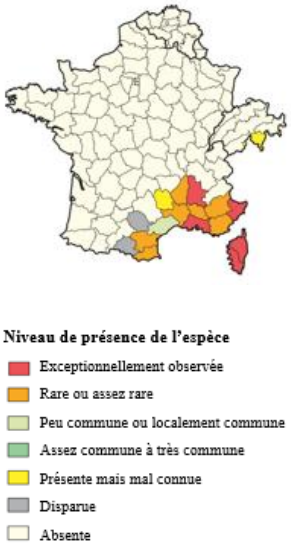
Citée dans les sites Natura 2000 suivants : Val d'Argens

L'espèce a été avérée en transit passif sur la parcelle C237.

Son caractère cavernicole n'implique pas qu'elle y établisse un gîte.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Très fort

Photo : F.MATUITINI, ECO-MED



Répartition France, Belgique, Luxembourg & Suisse

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)*

Protection	NM2	**UICN France**	LC
Autre(s) statut (s)	CDH2, CDH4, IBE2, IBO2		

Répartition mondiale	Sud du paléarctique occidental, Asie mineure, Maghreb et Proche-Orient.
Répartition française	Présent sur la quasi-totalité du territoire, populations plus importantes en région Centre, Bourgogne, Franche-Comté et sur le piémont des Alpes et du Vercors.
Habitats d'espèce, écologie	Fréquente les massifs forestiers feuillus parcourus de zones humides. Anthropophile ou cavernicole en période estivale, parfois opportuniste le reste de l'année (arbres, falaises..) et capable de déplacements importants. Se nourrit d'arachnides et de petits insectes.
Menaces	Modifications des milieux agricoles et forestiers, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.



Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, il n'existe pas de synthèse mais les colonies connues sont généralement à basse altitude : En Camargue (1000 individus d'après QUEKENBORN, 2009), dans la Vallée du Rhône, dans la vallée de l'Argens (2000 individus d'après HAQUART, 2009), la vallée de haute Durance et la vallée de la Roya (06). L'espèce reste donc rare avec seulement sept colonies de reproduction connues. L'espèce est contactée plus ponctuellement sur les autres départements. Les populations régionales sont importantes pour la conservation de l'espèce (GCP, 2009).

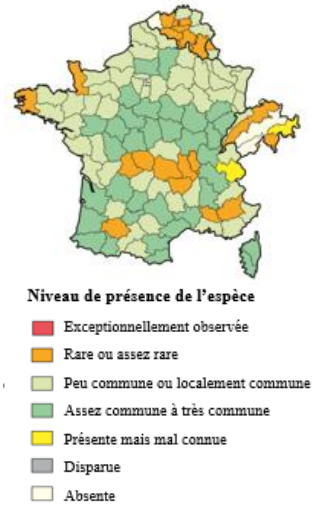
Dans la zone d'étude :

Citée dans les sites Natura 2000 suivants : Val d'Argens

L'espèce a été détectée en transit dans les habitats de la parcelle C282-C223.

Son caractère cavernicole n'implique pas qu'elle y établisse un gîte.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Fort



Répartition France, Belgique, Luxembourg & Suisse

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

Grand murin *Myotis myotis (Borkhausen, 1797)*
Petit murin *Myotis blythii (Tomes, 1857)*

Protection	NM2	**UICN France**	LC/NT
Autre(s) statut (s)	CDH2, CDH4, IBE2, IBO2		

Répartition mondiale	Grand murin : Paléarctique occidental au sud du 60ème parallèle, Asie mineure et Proche-Orient. Petit murin : Sud-ouest du paléarctique et d'Asie mineure jusqu'au Népal.
Répartition française	Grand murin : Présent sur tout le territoire français, sauf en Corse, moins abondant en région méditerranéenne. Petit murin : Surtout méditerranéen et absent de la moitié nord du pays et de Corse.
Habitats d'espèce, écologie	Grand murin : Gîtes en milieu souterrain ou dans les combles. « Chasseur-cueilleur » qui se nourrit d'insectes posés au sol (coléoptères). Recherche des milieux où la végétation au sol est peu dense et accessible en vol. Petit murin : Affectionne les plaines et les collines méditerranéennes. S'installe en gîtes souterrains (ou bâtis), « chasseur-cueilleur » d'insectes posés au sol (orthoptères). chasse dans les milieux ouverts ou plus denses (jusqu'à 2000 m d'altitude).
Menaces	Modifications des milieux agricoles et forestiers, disparition ou dérangement de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.





Répartition du Grand murin

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Grand murin : En PACA, on le retrouve très fréquemment en colonie mixte avec le Petit Murin mais le Grand Murin semble beaucoup plus rare.

Petit murin : En PACA, l'espèce est relativement commune. Toutefois, ses populations restent fragiles en raison de la concentration des effectifs sur très peu de gîtes (GCP 2009).

Ces deux espèces ont une morphologie très proche et il est très complexe de différencier ces deux espèces sur la base de leurs émissions ultrasonores en raison de nombreuses similitudes. Il a de plus été démontré (Berthier P., Excoffier L., Ruedi M., 2006) que ces deux espèces pouvaient s'hybrider, ce qui ajoute encore à la complexité.

Dans la zone d'étude :

Citée dans les sites Natura 2000 suivants : Val d'Argens et Bois du Rouet

Ce groupe d'espèces a été avérée en transit sur la parcelle C237

Le caractère cavernicole de celui-ci n'implique pas sa présence en gîte.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Fort à Très Fort



Répartition du Petit murin

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

■ Espèce potentielle

Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)*

Protection	NM2	**UICN France**	LC
Autre(s) statut (s)	CDH2, CDH4, IBE2, IBO2		

Répartition mondiale	Paléarctique occidental au sud du 60ème parallèle.
Répartition française	Présente sur la majorité du territoire, plus abondante dans les secteurs de moyenne montagne ou de plaine bocagère.
Habitats d'espèce, écologie	Gîtes arboricoles ou anthropophiles, espèce mobile (changement de gîte régulier), fidèle à ses gîtes. Chasse en lisière ou allées forestières de petits papillons nocturnes.
Menaces	Dérangement (destruction ou aménagements) des gîtes anthropophiles, exploitation forestière (coupes d'arbres gîtes) et banalisation des milieux.



Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est quasiment absente des Bouches-du-Rhône. Quelques noyaux de population sont connus dans les Alpes-de-Haute-Provence sur la montagne de Lure (04), le massif des Monges (04), les gorges du verdon (04), Valbelle (04) et dans le Var sur la Sainte Baume et le massif des maures (83). Sa présence étant liée aux grandes surfaces forestières, la Barbastelle est plus fréquemment rencontrée dans les zones de piémont et de montagne de haute Durance dans le département des Hautes-Alpes (05) Dans les Alpes-Maritimes, elle est connue dans les gorges de Tinée et la vallée de la Roya. Elle est présente également dans le Vaucluse. (GCP, 2010)

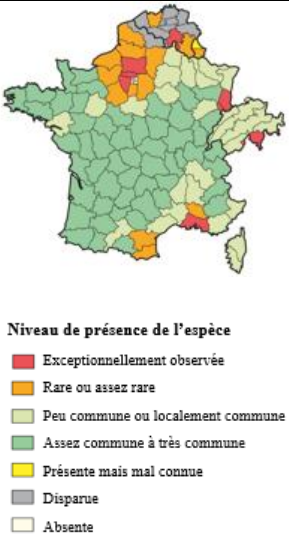
Dans la zone d'étude :

Citée dans les sites Natura 2000 suivants : Val d'Argens

Cette espèce pourrait exploiter l'ensemble de la zone d'étude pour le transit ou la chasse.

Malgré son caractère arboricole, sa présence en gîte dans cette zone est improbable.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Très Fort



Répartition France, Belgique, Luxembourg & Suisse

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

■ Autres espèces avérées à enjeu zone d'étude

Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)*

Protection	NM2	**UICN France**	NT
Autre(s) statut (s)	CDH4, IBE2, IBO2		

Répartition mondiale	Paléarctique plutôt méridionale, depuis le pourtour méditerranéen jusqu'à l'Indomalais.
Répartition française	Au sud d'une ligne reliant les Pyrénées-Atlantiques au Jura, plus abondant dans les montagnes ou moyennes montagnes calcaires.
Habitats d'espèce, écologie	En gîte en fissures de falaises, murs de bâtiments ou de ponts. Espèce de haut vol, chasse le plus souvent en milieux ouverts des Lépidoptères et les Coléoptères. Rayon d'action de 30km (max. 100km) (*MARQUES et Al., 2004*)
Menaces	Sécurisation de falaises au-dessus des infrastructures de transports et exploitation des carrières de roche massive.



C.LÉON, St Cézaire sur Siagne (06)



Répartition France, Belgique, Luxembourg & Suisse

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente sur l'ensemble des départements. Des colonies de reproductions sont connues sur la commune de Nice, mais l'une d'elles a connue de grosses pertes les dernières années (de 300 à 70 individus). (GCP, 2014)

Dans la zone d'étude :

L'espèce présente une activité modérée sur l'ensemble de la zone d'étude et uniquement en transit actif et passif (déplacement et recherche de proies).

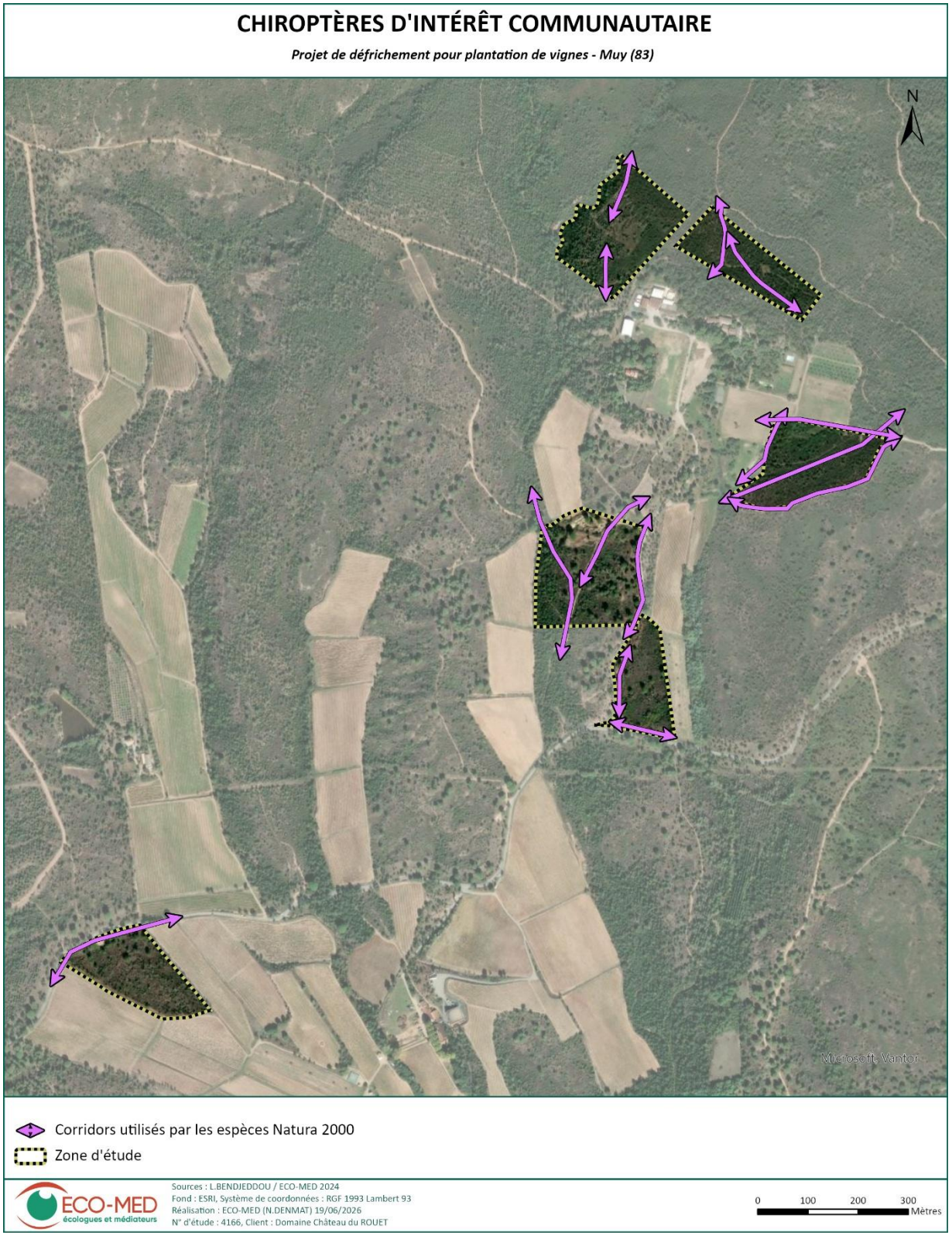
Son caractère rupestre n'implique pas sa présence en gîte la zone d'étude au sein de la zone d'étude.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort

■ Bilan concernant les chiroptères Natura 2000 (CDH2)

Tableau 30. Chiroptères Natura 2000 avérés et potentiels dans la zone d'étude

Espèce concernée	Présence		Taille de la population concernée	% par rapport à la population de la ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois Du Rouet »	% par rapport à la population de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	Liste rouge FRANCE
	Zone d'étude	Zone d'emprise du projet				
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Avérée	Avérée (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	NT
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Avérée	Avérée (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	VU
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Avérée	Avérée (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	LC
Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	Avérée	Avérée (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	LC
Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastella*)	Potentielle	Fortement Potentielle (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	LC
Grand murin (*Myotis myotis*)	Avérée	Fortement Potentielle (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	LC
Petit murin (*Myotis blythii*)	Avérée	Fortement Potentielle (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	NT
Murin à oreilles échancrées* (*Myotis emarginatus*)	Avérée	Fortement Potentielle (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	LC
Murin de Capaccini* (*Myotis capaccinii*)	Avérée	Fortement Potentielle (transit)	Inconnue	Non mesurable	Non mesurable	VU



Carte 26 : Chiroptères Natura 2000 recensés

7. HABITATS ET ESPECES NATURA 2000, PRESENTS ET FORTEMENT POTENTIELS QUI FERONT L'OBJET DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

7.1. Tableau récapitulatif

Seuls les habitats (CDH1) et espèces (CDH2/CDO1/EMR) susceptibles de subir une atteinte et dont leur représentativité est évaluée comme significative (cotation A, B ou C), sont ici pris en compte.

Ainsi, par différence, ne sont pas pris en compte :

- les habitats et espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation D du champ POPULATION RELATIVE),
- les habitats et espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation A, B ou C du champ POPULATION RELATIVE) mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

Tableau 31. Critères définissant la nécessité d'une évaluation pour chaque habitat et espèce Natura 2000

		Présence sur le site NATURA 2000	
		Significative	**Non significative**
	FSD : cotation du champ « représentativité » ou « population »	A, B ou C	D
Présence dans la zone d'étude	Avérée	A évaluer	Non évaluée
	Fortement potentielle	A évaluer	Non évaluée
	Modérément ou faiblement potentielle	Non évaluée	Non évaluée
	Absente	Non évaluée	Non évaluée

Tableau 32. Espèces et habitats Natura 2000 soumis à l'évaluation

Groupe	**Habitat/Espèce Natura 2000**	**Présence**		**ZSC « Forêt de Palayson-bois du Rouet »**	**ZSC « Val d'Argens »**	**ZPS « Colle du Rouët »**
		Zone d'étude	**Zone d'emprise du projet**			
Habitats naturels 	**Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques** – 9540	Avérée	Avérée	x	x	-
	Forêts à Quercus suber - 9330	Avérée	Avérée	x	x	-
	Rivières intermittentes méditerranéennes *du Paspalo-Agrostidion* - 3290	Avérée	Avérée	x	x	-
	Mares temporaires méditerranéennes* - 3170	Avérée	Avérée	x	x	-
	Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (*Isoetion*)* - 3170-1	Avérée	Avérée	x	x	-
	Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (*Serapion*) – 3120-1	Avérée	Absente	x	x	--
Invertébrés 	**Grand capricorne** (*Cerambyx cerdo*)	Potentielle	Potentielle	X	X	-
	Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Potentielle	Potentielle	X	X	-
Oiseaux 	**Alouette lulu** (*Lulua arborea*)	Avérée	Avérée	-	-	x
	Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)					
	Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)					
	Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)					

Groupe	Habitat/Espèce Natura 2000	Présence		ZSC « Forêt de Palayson-bois du Rouet »	ZSC « Val d'Argens »	ZPS « Colle du Rouët »
		Zone d'étude	Zone d'emprise du projet			
Reptiles 	**Tortue d'Hermann** *(Testudo hermanni)*	Avérée	Avérée	X	X	-
Chiroptères 	**Murin de Bechstein** (*Myotis bechsteinii*)	Avérée	Avérée	X	X	-
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)			X	X	-
	Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)			X	X	-
	Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)			X	X	-
	Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastella*)	Fortement potentielle	Fortement potentielle	X	X	-
	Grand murin (*Myotis myotis*)	Avérée	Avérée	X	X	-
	Petit murin (*Myotis blythii*)			X	X	-
	Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	Avérée		-	X	-
	Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)	Avérée		-	X	-

7.2. État de conservation des habitats naturels et des populations d'espèces évalués

- **Habitats naturels**

Concernant les habitats naturels, 6 habitats d'intérêt communautaire sont inscrits aux 2 FSD donc 2 habitats d'intérêt communautaire prioritaire et tous ont un état de conservation jugé « bonne ».

Dans la zone d'étude l'état de conservation de la forêt à *Quercus suber*, des rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion,* des mares temporaires méditerranéennes, des mares temporaires méditerranéennes à Isoètes *(Isoetion*) et des pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (*Serapion*) sont considérés comme « bon », les habitats n'étant pas dégradés hormis dans la zone débroussaillée et sans espèces envahissantes.

L'état de conservation des pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques est considéré comme « moyennement favorable » dans la zone d'étude en raison du développement important de la Bruyère arborescente (*Erica arborea*) dans l'habitat.

- **Invertébrés**

Deux espèces d'invertébrés inscrites à l'annexe II de la Directive Faune Flore Habitats sont concernées par la présente évaluation des incidences. Il s'agit du **Grand Capricorne** et du **Lucane cerf-volant**.

D'après les FSD des sites Natura 2000 « Val d'Argens » et « Foret de Palayson – Bois du Rouet », l'état de conservation est jugé « bon » pour ces deux espèces.

L'état de conservation peut être considéré comme « bon » dans la zone d'étude concernant ces deux espèces à l'écologie proche. Quelques chênes y subsistent encore et présentent un réel intérêt pour l'accomplissement du cycle de vie de ces coléoptères.

- **Reptiles**

Une espèce de reptile inscrite à l'annexe II de la Directive Faune Flore Habitats est concernée par la présente évaluation des incidences. Il s'agit de la Tortue d'Hermann.

D'après les FSD du site Natura 2000 « Foret de Palayson – Bois du Rouet », l'état de conservation est jugé bon pour cette espèce. Alors qu'elle jugé « modérée » pour la ZSC du « Val d'Argens ».

L'état de conservation peut être considéré comme moyennement favorable à l'échelle de la zone d'étude : les milieux sont en bon état et se sont très bien régénérés à la suite de l'incendie de 2003. En revanche, les connections écologiques sont dégradées sur les parcelles C72 et C220, liées principalement à un engrillagement desdites parcelles et de la présence de la route départementale isolant les métapopulations avec celles de la ZSC « Val d'Argens ».

- **Avifaune**

Sept espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux 79/409/CEE sont concernées par la présente évaluation des incidences. **Il s'agit de l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou, le Faucon pèlerin, le Milan noir et la Pie-grièche écorcheur.**

D'après le FSD du site Natura 2000 « Colle du Rouët », l'état de conservation est jugé bon pour l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, le Faucon pèlerin et il est jugé excellent pour la Fauvette pitchou. Le FSD n'évalue pas l'état de conservation des populations de Bondrée apivore, du Milan noir et de la Pie grièche écorcheur.

Au regard des habitats présents au sein de la zone d'étude ce statut est confirmé pour l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou. Le Faucon pèlerin n'est pas concerné étant donné qu'il n''est présent qu'en transit et phase d'alimentation sur la zone d'étude.

- **Chiroptères**

Six espèces et un groupe d'espèces de chiroptères classées comme CDH2, sont confirmées dans la zone d'étude et une est considérée comme potentielle. Elles sont toutes concernées par la présente évaluation des incidences. Il s'agit respectivement des espèces suivantes : le Grand et le Petit rhinolophe, le Murin de Bechstein, le Minioptère de Schreibers, le Murin de Capaccini, le Murin à oreilles échancrées et le grand/petit murin (espèces avérées), ainsi

que la Barbastelle d'Europe (espèce potentielle). Selon les fiches standard de données (FSD) du site Natura, toutes ces espèces présentent un bon état de conservation. Il est à noter qu'aucun gîte avéré ou potentiel n'est présent dans la zone d'emprise stricto sensu, et que les chiroptères ne l'utilisent principalement que lors de leurs déplacements.

PARTIE 2 : ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

1. METHODES D'EVALUATION DES ATTEINTES

1.1. Méthodes d'évaluation des atteintes sur les habitats et espèces Natura 2000

L'analyse des **atteintes** correspond à l'évaluation des **effets négatifs du projet sur l'état de conservation des éléments concernés (CDH1/CDH2/CDO1/EMR) au regard de leurs surfaces ou de leurs populations et de leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré.** L'échelle de réflexion et le contenu de cette analyse sont donc différents des éléments évalués lors de l'étude d'impact.

On rappellera ici que les espèces Natura 2000 avérées ou fortement potentielles citées dans le FSD comme étant en effectifs non significatifs (cotation D dans le FSD) ne sont pas prises en compte.

Pour évaluer ces atteintes et leur intensité, ECO-MED procédera à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- liés à l'élément biologique : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc. ;
- liés au projet :

  Nature d'atteinte : destruction, dérangement, dégradation, etc. ;

  Type d'atteinte : directe / indirecte ;

  Durée d'atteinte : permanente / temporaire.

Après avoir décrit les atteintes, il convient d'évaluer leur importance en leur attribuant une valeur. ECO-MED utilisera une échelle de valeur semi-qualitative à 6 niveaux principaux :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*

**Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité,* etc.*) lui permettant d'apprécier d'incidence et in fine d'engager sa responsabilité.*

L'atteinte sera déterminée pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant le panel de mesures qui seront, éventuellement, à préconiser. Chaque « niveau d'atteinte » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Un bilan des atteintes « brutes » sera effectué en conclusion, mettant en évidence les atteintes à atténuer et leur hiérarchisation.

1.2. Méthodes d'évaluation des effets cumulés

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 (par exemple : bassin versant, vallée, etc.). Dans cette étude, cette approche permet d'évaluer les atteintes à l'échelle du site Natura 2000 **FR9301625 - Forêt de Palayson - bois du Rouet.**
En effet, il peut arriver qu'un aménagement n'ait qu'une atteinte faible sur un habitat naturel ou une population d'intérêt communautaire, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou espèce et l'ensemble des effets cumulés peuvent avoir une incidence notable dommageable sur le site Natura 2000.

D'après l'article R414-23 du Code de l'environnement, modifié par Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 - art. 1, le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 comprend dans tous les cas « une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses **effets cumulés** avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites. »

2. EFFETS PRESSENTIS ET CUMULES DU PROJET

2.1. Effets pressentis du projet sur la conservation et l'intégrité des sites appartenant au réseau Natura 2000

La présentation détaillée du projet et son plan de masse sont présentés ci-avant dans la partie 1, chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**. « Description du projet ».

Les effets essentiellement négatifs prévisibles du projet peuvent être regroupés en différentes catégories :

- Destruction et perturbations d'individus
- Destruction et altération de zones de chasse et de transit,
- Destruction et altération des zones nodales
- Altération de la connectivité écologique locale ;
- Perturbation/dérangement des espèces pendant la phase de réalisation des travaux qui fréquentent actuellement la zone de projet en venant des sites Natura 2000 alentour.

Ces effets se traduisent par des atteintes, plus ou moins accentuées suivant l'espèce considérée.

2.2. Effets cumulés

Commune	Projet / Existant	Distance	Type de projet et localisation	Date d'avis AE	Caractéristiques principales
La Motte (83)	Existant	**1,8 km**	**Achèvement de la ZAC Lou Roucas sur la commune de la Motte**	28/06/2024	Incidences possibles sur la **Tortue d'Hermann**, les **chiroptères** et l'**avifaune** des sites Natura 2000 présentement évalués.
Le Muy (83)	Existant	**6 km**	**Création de la zone d'aménagement concerté des Cadenades**	25/01/2024	Incidences évaluées uniquement la ZPS « Colle du Rouet ». **Aucune remarque concernant l'avifaune Natura 2000.**
Puget-sur-Argens (83)	Projet	**10 km**	**Projet de centrale photovoltaïque**	06/07/2023	Un terrassement illégal ayant été réalisé, aucun avis n'a été émis concernant ce projet.
La Motte (83)	Projet	**6km**	**Projet de centrale photovoltaïque**	06/05/2022	Le secteur concerné se trouve à environ 4,5 km, en plein massif forestier. Les emprises couvrent une superficie de 19,67 ha (8,77 ha emprise clôturée, 1,1 ha de pistes et 9,8 ha d'OLD). Pas d'espèces végétales protégées identifiées. Reptiles : **Coronelle girondine, Couleuvre de Montpellier, Orvet de Vérone**. Oiseaux : pas d'informations. Pas de précision sur les espèces de chiroptères contactées. Les deux sites Natura 2000 du présent projet sont susceptibles de subir des **incidences sur les connectivités écologiques, en particulier l'avifaune et les chiroptères.**
Bagnols-en-Forêt (83)	Projet	**9km**	**Création d'une unité de valorisation multi filière des déchets ménagers et assimilés**	26/11/2020	Aucune incidence n'est relevée sur les deux sites Natura 2000 concernés. Seule l'avifaune et les chiroptères sont concernés.

Le Muy (83)		**7 km**	**Projet de création du pôle touristique et commercial de la mode et du design au lieu-dit « Les Valettes »**	27/03/2019	Le secteur concerné se trouve à environ 4,3 km. Le projet porte sur la création d'une centaine de commerces de 150 à 300m² avec la réalisation en sous-sol d'un parking de 1 408 places. Flore : Isoète de Durieu, Ophioglosse du Portugal, Canche de Provence, Cicendie filiforme, Romulée à petites fleurs, Sérapias négligé. Reptiles : **Tortue d'Hermann** (dont la destruction de l'habitat n'a pas été évaluée dans l'étude d'impact). **La ZSC évaluée présentement n'est pas traiter dans le dossier**.
Le Muy (83)	Projet	**6 km**	**Projet de création de la ZAC « des Cadenades »**	26/10/2016	Le secteur concerné se trouve à environ 2,5km au sud-ouest sur une surface de 12 ha en zone péri-urbaine et occupé en partie par une zone pavillonnaire et d'anciennes zones agricoles Insectes protégés : Agrion de Mercure ; Amphibiens : Crapaud calamite ; Reptiles : **Tortue d'Hermann** ; Oiseaux protégés : **Petit-duc scops**

Pour conclure :

D'après le tableau ci-avant, le projet de de défrichement du Château du Rouet est susceptible de générer des effets cumulés avec 6 autres projets. Néanmoins, compte tenu des espèces concernées et des incidences ne touchant la plupart du temps que les chiroptères et l'avifaune, les effets cumulés sont jugés faibles sur les populations des espèces Natura 2000 évaluées.

3. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 CONSIDERES

3.1. Évaluation des incidences sur la ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët »

■ Analyse des atteintes sur les habitats naturels Natura 2000 (CDH1)

Caractérisation de l'habitat et du site Natura 2000												Evaluation des atteintes				
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000 (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction de l'habitat			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'habitat au sein de la ZSC « FR9301625»
Habitat concerné	Vulnérabilité écologique	Surface concernée (ha)	Surface relative	Etat de conservation (zone d' étude)	Résilience	% de couverture de cet habitat dans la ZSC	Représentativité	Superficie relative par rapport au réseau Natura 2000	Conservation	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l' habitat	Nature	Type	Durée		
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Non (faible)	7,46	<0,01%	Défavorable	Modérée	19,6	Excellente	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Bonne	44	1 (2,39 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Très faibles
Forêts à Quercus suber	Non (faible)	5,66	<0,01	Favorable	Modérée	18,3	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	28	1 (1,45)	Direct	Permanente	Risque faible	Très faibles
Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	Non (faible)	1,82	0	Favorable	Modéré	28,69	Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente	62	1 (0,47 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Nuls (absence de connexion)
Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	Oui (Modérée)	0,56	<0,01	Favorable	Faible	0,6	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	35	<0,01	Direct	Permanente	Risque faible	Très faibles

Caractérisation de l'habitat et du site Natura 2000												Evaluation des atteintes				
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000 (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction de l'habitat			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'habitat au sein de la ZSC « FR9301625»
Habitat concerné	Vulnérabilité écologique	Surface concernée (ha)	Surface relative	Etat de conservation (zone d' étude)	Résilience	% de couverture de cet habitat dans la ZSC	Représentativité	Superficie relative par rapport au réseau Natura 2000	Conservation	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l' habitat	Nature	Type	Durée		
Mares temporaires méditerranéennes*	Oui (forte)	0,04	<0,01	Favorable	Faible	2,3	Excellente	15% ≥ p > 2 %	Bonne	Excellente	66	1 (0,08 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Très faibles
Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (Isoetion)*	Oui (forte)	0,36	<0,01	Favorable	Faible	2,3	Excellente	15% ≥ p > 2 %	Bonne	Excellente	66	1 (<0,01 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Très faibles
Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion)	Oui (Modérée)	0,52	0,01	Favorable	Faible	0,4	Excellente	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	19	-	-	-	-	-

■ Analyse des atteintes sur les invertébrés Natura 2000 (CDH2)

Concernant les invertébrés, le projet laisse envisager la destruction directe de quelques chênes lièges, habitat naturel du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant au stade larvaire. Le site Natura 2000 se trouvant au sein des emprises du projet des incidences jugées très faibles sont attendues pour cette espèce. En effet, la destruction directe d'individus et de leur habitat naturel est inévitable mais au vu de l'état de la population dans la ZSC et du nombre d'arbres présents sur la zone par rapport aux zones environnantes, elle parait dérisoire.

Caractérisation de l'espèce et du site Natura 2000												Evaluation des atteintes				
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000 (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction d'individus 2 : Destruction d'habitats d'espèces 3 : Dérangement d'individus lors de la phase des travaux			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'espèce au sein de la ZSC « FR9301625 Forêt de Palayson – Bois du Rouet »
Espèce concernée	Vulnérabilité écologique	Taille de la population concernée	% population / population du site	Etat de conservation (zone d'étude)	Résilience de l'espèce	Statut biologique et effectif sur la ZSC	Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l'espèce	Nature	Type	Durée		
Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	Oui (faible)	Indéterminée	Indéterminé	Favorable	Modérée	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	298	1 (~5 à 20 ind.)	Direct	Permanente	Risque très faible	Très faible
												2 (11 arbres)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Oui (faible)	Indéterminée	Indéterminé	Favorable	Modérée	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	-	1 (~5 à 20 ind.)	Direct	Permanente	Risque très faible	Très faible
												2 (11 arbres)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		

Espèce avérée | **Espèce fortement potentielle**

■ Analyse des atteintes sur les reptiles Natura 2000 (CDH2)

Le site Natura 2000 abrite des populations de Tortue d'Hermann, espèce à très fort enjeu de conservation. Ce site est considéré comme d'importance notable pour l'espèce selon le PNA 2018-2027. Les métapopulations de cet espace subissent toutefois des pressions importantes, liées d'une part à la fréquentation du site par différents usagers et d'autre part, liées à la dominance de boisements cristallins peu propices. De plus, l'incendie de 2003 a fortement impacté les différentes métapopulations du secteur.

De manière plus spécifique, le projet va engendrer inévitablement une perte d'habitat favorable évaluée à environ 6 ha. A cela, s'ajoute le risque important de destruction d'individus ; bien que difficile à estimer, ce chiffre peut être compris entre 3 et 5 individus, par extrapolation des résultats obtenus (0,53 individus/ha sur la parcelle C280 ; moyenne de 0,23 sur les parcelles C284, C220 et C72 contre 0 individu observé sur les autres parcelles).

Ainsi, considérant le statut de l'espèce, la connectivité importante avec la ZSC « Forêt de Palayson – Bois du Rouet », les effets cumulés et la nature des atteintes, le projet est susceptible d'entrainer des incidences évaluées à faibles sur ladite ZSC.

Caractérisation de l'espèce et du site Natura 2000												**Evaluation des atteintes**				
Contexte spécifique						**Evaluation du site Natura 2000 (d'après FSD)**					**Réseau Natura 2000**	**Nature des atteintes :** **1 : Destruction d'individus** **2 : Destruction d'habitats d'espèces** **3 : Dérangement d'individus lors de la phase des travaux**			**Effets cumulés**	**Atteintes sur l'état de conservation de l'espèce au sein de la ZSC « FR9301625 Forêt de Palayson – Bois du Rouet »**
Espèce concernée	**Vulnérabilité écologique**	**Taille de la population concernée**	**% population / population du site**	**Etat de conservation (zone d' étude)**	**Résilience de l' espèce**	**Statut biologique et effectif sur la ZSC**	**Population**	**Conservation**	**Isolement**	**Evaluation globale**	**Nombre de sites du réseau national abritant l' espèce**	**Nature**	**Type**	**Durée**		
Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)	Oui (Forte)	Inconnue (*a minima* 2 individus)	0 <p< 2%	Moyennement favorable	Très faible	Sédentaire	2 %≥ p > 0 %	Bonne	Isolée	Excellente	36	1 (3 <p< 5)	Direct	Permanente	Risque modéré	Faibles
												2 (6,18 ha)	Direct	Permanente		
												3	Direct	Temporaire		

■ **Analyse des atteintes sur les chiroptères Natura 2000 (CDH2)**

Compte tenu de la faible distance séparant la zone d'emprise du projet de la ZSC (une partie des parcelles sont même incluses dans la ZSC) et de la capacité de dispersion des chauves-souris notamment lors de leur transit il est estimé que ces populations sont interconnectées. **Deux types d'atteintes potentielles** ont ainsi été identifiées : **(1) la destruction et la fragmentation des habitats de transit**, principalement, et dans une moindre mesure, des zones de chasse et **(2) la destruction d'individus lors des travaux**.

(1) En raison de la disponibilité d'habitats similaires à proximité, l'atteinte sur le Murin de Bechstein, le Minioptère de Schreibers et le petit Rhinolophe est considéré comme **faible** pour toutes les parcelles et comme **très faible** pour les autres espèces ;

(2) En raison de la faible potentialité en gîte arboricole, l'atteinte est **jugée très faible pour toutes les espèces Natura 2000** ;

Caractérisation de l'espèce et du site Natura 2000												Evaluation des atteintes				
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000/ (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction et fragmentation des habitats (habitats de transit/chasse) ; 2 : Destruction d'individus lors des travaux.			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'espèce au sein de la ZSC «FR930162»
Espèce concernée	Vulnérabilité écologique	Taille de la population concernée	% population / population du site	Etat de conservation (zone d' étude)	Résilience de l' espèce	Statut biologique et effectif sur la ZSC	Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l' espèce	Nature	Type	Durée		
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne-	478	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Faible
												2	Direct	Temporaire		
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolé	Significative	377	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Faible
												2	Direct	Temporaire		
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	840	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
												2	Direct	Temporaire		
	Forte	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥	Bon	Non	Bon	794	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Faible

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	(un seul petit par an)											2	Direct	Temporaire		
Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastella*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	640	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
												2	Direct	Temporaire		
Grand murin (*Myotis myotis*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	768	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
												2	Direct	Temporaire		
Petit murin (*Myotis blythii*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	269	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
												2	Direct	Temporaire		
Murin de Capaccini* (*Myotis capaccinii*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	385	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
Murin à oreilles échancrées* (*Myotis emarginatus*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	690	2	Direct	Temporaire	Risque inconnu	Très faible

Espèce avérée | **Espèce fortement potentielle**

3.2. Évaluation des incidences sur la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »

■ Analyse des atteintes sur les habitats naturels Natura 2000 (CDH1)

Caractérisation de l'habitat et du site Natura 2000												Evaluation des atteintes				
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000 (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction de l'habitat			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'habitat au sein de la ZSC « FR9301626»
Habitat concerné	Vulnérabilité écologique	Surface concernée (ha)	Surface relative	Etat de conservation (zone d' étude)	Résilience	% de couverture de cet habitat dans la ZSC	Représentativité	Superficie relative par rapport au réseau Natura 2000	Conservation	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l' habitat	Nature	Type	Durée		
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Non (faible)	7,46	0	Défavorable	Modérée	1,71	Bonne	2% ≥ p > 0 %	Moyenne	Significative	44	1 (2,39 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Nuls (absence de connexion)
Forêts à Quercus suber	Non (faible)	5,66	0	Favorable	Modérée	1,21	Bonne	15% ≥ p > 2%	Moyenne	Bonne	28	1 (1,45 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Nuls (absence de connexion)
Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	Non (faible)	1,82	0	Favorable	Modéré	28,69	Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente	62	1 (0,47 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Nuls (absence de connexion)
Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	Oui (Modérée)	0,56	0	Favorable	Faible	0,19	Excellente	15% ≥ p > 2%	Moyenne	Bonne	35	1 (<0,01 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Nuls (absence de connexion)
Mares temporaires méditerranéennes*	Oui (forte)	0,04	0	Favorable	Faible	0,04	Excellente	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne	66	1 (0,08 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Nuls (absence de connexion)

Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (Isoetion)*	Oui (forte)	0,36	0	Favorable	Faible	0,04	Excellente	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne	66	1 (<0,01 ha)	Direct	Permanente	Risque faible	Nuls (absence de connexion)
Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion)	Oui (Modérée)	0,52	0	Favorable	Faible	<0,01	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne	19	-	-	-	-	Nuls (absence de connexion)

■ Analyse des atteintes sur les invertébrés Natura 2000 (CDH2)

Concernant les invertébrés, le projet laisse envisager la destruction directe de quelques chênes lièges, habitat naturel du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant au stade larvaire. Le site Natura 2000 « Val d'Argens » débutant à 1 km au sud des emprises du projet et s'éloignant, des incidences jugées nulles sont attendues pour ces espèces. En effet, les populations de la zone d'étude ne sont pas celles se trouvant dans la ZSC, elles entretiennent tout au plus des échanges génétiques rares et ponctuels.

Caractérisation de l'espèce et du site Natura 2000												Evaluation des atteintes				
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000 (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction d'individus 2 : Destruction d'habitats d'espèces 3 : Dérangement d'individus lors de la phase des travaux			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'espèce au sein de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »
Espèce concernée	Vulnérabilité écologique	Taille de la population concernée	% population / population du site	Etat de conservation (zone d' étude)	Résilience de l' espèce	Statut biologique et effectif sur la ZSC	Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l' espèce	Nature	Type	Durée		
Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	Oui (faible)	Indéterminée	Indéterminé	Favorable	Modérée	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	298	1 (~5 à 20 ind.)	Direct	Permanente	Risque très faible	Nulles
												2 (11 arbres)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Oui (faible)	Indéterminée	Indéterminé	Favorable	Modérée	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	-	1 (~5 à 20 ind.)	Direct	Permanente	Risque très faible	Nulles
												2 (11 arbres)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		

Espèce avérée | **Espèce fortement potentielle**

■ Analyse des atteintes sur les reptiles Natura 2000 (CDH2)

Le projet va engendrer une perte d'habitat favorable évaluée à environ 6 ha. A cela, s'ajoute le risque important de destruction d'individus ; bien que difficile à estimer, ce chiffre peut être compris entre 3 et 5 individus, par extrapolation des résultats obtenus (0,53 individus/ha sur la parcelle C280 ; moyenne de 0,23 sur les parcelles C284, C220 et C72 contre 0 individu observé sur les autres parcelles).

Cependant, compte tenu de la distance des emprises du projet avec la ZSC « Val d'Argens », couplée à la fragmentation de la continuité entre ces deux espaces par la D47 ; les atteintes sont évaluées à très faibles sur ce second site Natura 2000.

Caractérisation de l'espèce et du site Natura 2000												Evaluation des atteintes				
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000 (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction d'individus 2 : Destruction d'habitats d'espèces 3 : Dérangement d'individus lors de la phase des travaux			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'espèce au sein de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »
Espèce concernée	Vulnérabilité écologique	Taille de la population concernée	% population / population du site	Etat de conservation (zone d'étude)	Résilience de l'espèce	Statut biologique et effectif sur la ZSC	Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l'espèce	Nature	Type	Durée		
Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)	Oui (Forte)	Inconnue (*a minima* 2 individus)	-	Moyennement favorable	Très faible	Sédentaire	2 %≥ p > 0 %	Moyenne	Non isolée	Moyenne	36	1 (3 <p< 5)	Direct	Permanente	Risque modéré	Très faibles
												2 (6,18 ha)	Direct	Permanente		
												3	Direct	Temporaire		

■ **Analyse des atteintes sur les chiroptères Natura 2000 (CDH2)**

Compte tenu de la faible distance séparant la zone d'emprise du projet de la ZSC (une partie des parcelles sont incluses dans la ZSC) et de la capacité de dispersion des chauves-souris notamment lors de leur transit il est estimé que ces populations sont interconnectées. **Deux types d'atteintes potentielles** ont ainsi été identifiées : **(1) la destruction et la fragmentation des habitats de transit**, principalement, et dans une moindre mesure, des zones de chasse et **(2) la destruction d'individus lors des travaux**.

(3) En raison de la disponibilité d'habitats similaires à proximité l'atteinte sur le Murin de Bechstein, le Petit Rhinolophe et le Minioptère de Schreibers est considéré comme **faible** et comme **très faible** pour les autres espèces et ce au sein de toutes les parcelles retenues ;

(4) En raison de la faible potentialité en gîte arboricole, l'atteinte est **jugée très faible pour toutes les espèces Natura 2000** ;

Caractérisation de l'espèce et du site Natura 2000												Evaluation des atteintes				
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000/ (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction et fragmentation des habitats (habitats de transit/chasse) ; 2 : Destruction d'individus lors des travaux.			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'espèce au sein de la ZSC «FR930162»
Espèce concernée	Vulnérabilité écologique	Taille de la population concernée	% population / population du site	Etat de conservation (zone d' étude)	Résilience de l' espèce	Statut biologique et effectif sur la ZSC	Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l' espèce	Nature	Type	Durée		
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne-	478	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Faible
												2	Direct	Temporaire		
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolé	Significative	377	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Faible
												2	Direct	Temporaire		
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	840	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
												2	Direct	Temporaire		
	Forte	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥	Bon	Non	Bon	794	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Faible

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	(un seul petit par an)											2	Direct	Temporaire		
Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastella*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	640	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
												2	Direct	Temporaire		
Grand murin (*Myotis myotis*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	768	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
												2	Direct	Temporaire		
Petit murin (*Myotis blythii*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	269	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
												2	Direct	Temporaire		
Murin de Capaccini* (*Myotis capaccinii*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	385	1	Indirecte	Temporaire	Risque inconnu	Très faible
Murin à oreilles échancrées* (*Myotis emarginatus*)	Forte (un seul petit par an)	Non évaluable	Non évaluable	Moyen	Faible	Concentration	= 2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Significative	690	2	Direct	Temporaire	Risque inconnu	Très faible

Espèce avérée | **Espèce fortement potentielle**

3.3. Évaluation des incidences sur la ZPS FR9312014 « Colle du Rouët »

■ Analyse des atteintes sur les oiseaux Natura 2000 (CDO1 et EMR)

Les atteintes sont considérées comme fortes pour la l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou et la Pie-grièche écorcheur car ce sont des passereaux qui nichent au sol et dans les structures arbustives impactées par le défrichement du projet d'extension des parcelles viticoles. Le défrichement des zones d'études engendre donc, la destruction d'individu mais aussi la destruction d'habitat de reproduction et d'alimentation. De plus, le nombre de couples déterminés pour chaque espèce est non négligeable, au regard de la population présente au sein de la ZPS.

S'agissant de la Bondrée apivore, du Faucon pèlerin et du Milan royal seul un dérangement d'espèce et une altération de l'habitat d'alimentation est engendré par le projet. Aussi, les atteintes sont jugées faible.

Caractérisation de l'espèce et du site Natura 2000																
Contexte spécifique						Evaluation du site Natura 2000 (d'après FSD)					Réseau Natura 2000	Nature des atteintes : 1 : Destruction d'individus 2 : Destruction d'habitats d'espèces 3 : Dérangement d'individus lors de la phase des travaux			Effets cumulés	Atteintes sur l'état de conservation de l'espèce au sein de la ZPS « Colle du Rouet »
Espèce concernée	Vulnérabilité écologique	Taille de la population concernée	% population / population du site	Etat de conservation (zone d' étude)	Résilience de l' espèce	Statut biologique et effectif sur la ZPS	Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale	Nombre de sites du réseau national abritant l' espèce	Nature	Type	Durée		
Alouette lulu (*Lulula arborea*)	Oui	10 couples/ 100 à 150 couples	6,6 à 10 %	Favorable	Fort	Sédentaire (non estimé)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	260	1 (10 c.)	Direct	Permanente	Risque faible	Fort
												2 (8 ha)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		
Engoulevent d'Europe	Oui	3 à 5 couples/	10%	Favorable	Fort		2% ≥ p > 0	Bonne	Non isol	Bonne	199	1 (7 c.)	Direct	Permanente	Risque Modéré	Fort

(*Caprimulgus europaeus*)		30 à 50 couples				Reproduction (30-50 couples)						2 (8 ha)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		
Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)	Oui	3 à 5 couples/ 50 à 80 couples	~6%	Favorable	Faible	Sédentaire (commune)	2% ≥ p > 0 %	Excellente	Non isolée	Bonne	129	1 (6 c.)	Direct	Permanente	Risque Modéré	Fort
												2 (8 ha)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		
Pie-grièche écorcheur* (*Lanius collurio*)	Oui	2 couples/ 3 à 7 couples	Non significatifs	Favorable	Faible	Reproduction (3-7 couples)	Non significatifs	-	-	-	-	1 (1 à 2 c.)	Direct	Permanente	Risque Modéré	Fort
												2 (8 ha)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		
Pipit rousseline* *(Anthus campestris)*	Oui	-/ Non estimée	Non mesurable	-	Faible	Reproduction (non estimée)	Non significatifs	-	-	-	-	1 -	Direct	Permanente	Risque Modéré	Modéré
												2 (8 ha)	Direct	Permanente		
												3	Indirecte	Temporaire		

Rollier d'Europe ***(Coracias garrulus)***	Oui	-/2-4 couples	Non mesurable	-	Faible	Reproduction (2-4 couples)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	-	3	Indirecte	Temporaire	Risque faible	Faible
Bondrée apivore* (*Pernis apivorus*)	Oui	1 individu / 1 à 3 couples	Non significatifs	Favorable	Faible	Reproduction (1 à 3 couples	Non signific	-	-	-	-	3	Indirecte	Temporaire	Risque faible	Faible
Milan noir* (*Milvus migrans)*	Oui	4 individus	Non significatifs	Favorable	Faible	Reproduction (Non significqtifs)	Non signific	-	-	-	-	3	Indirecte	Temporaire	Risque faible	Faible
Faucon pèlerin **(***Falco peregrinus)*	Non	1 individu / 1 couples	100%	Favorable	Faible	Sédentaire (non estimé)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	389	3	Indirecte	Temporaire	Risque faible	Faible
Circaète Jean-le-Blanc *(Circaetus galicus)*	Non	- / 2 couples	-	-	Faible	Reproduction (non estimée)	2% ≥ p > 0 %	Excellente	Non isolée	Bonne	245	3	Indirecte	Temporaire	Risque faible	Faible
Grand-duc d'Europe *(Bubo bubo)*	Non	- / 1 à 3 couples	-	-	Modéré	Sédentaire (1-3 couples)	2% ≥ p > 0 %	Bonne	Non isolée	Bonne	145	3	Indirecte	Temporaire	Risque faible	Faible

Espèce avérée **Espèce fortement potentielle**

3.4. Bilan des atteintes du projet sur les sites Natura 2000 considérés

Pour rappel, aucune espèce floristique, d'amphibiens et de poissons ne sont concernées par les listes FSD des sites Natura 2000 étudiés. Par conséquent, elles n'apparaissent pas dans le tableau récapitulatif ci-dessous.

Tableau 33. Synthèse des atteintes du projet sur les sites Natura 2000 considérés

Site Natura 2000 considéré	Habitat naturel / Espèce évalué	Niveau de l'atteinte
ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet »	**Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques** (9540)	Négligeable
	Forêts à Quercus suber (9330)	Négligeable
	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion (3290)	Négligeable
	Mares temporaires méditerranéennes*(3170)	Négligeable
	Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (Isoetion)*(3170-1)	Négligeable
	Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion)(3120-1)	Négligeable
	Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	Très faible
	Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Très faible
	Tortue d'Hermann (*Testudo hermanno*)	Faible
	Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Faible
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Faible
	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	Faible
	Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Très faible
	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Très faible
	Petit Murin (*Myotis blythii*)	Très faible
	Grand Murin (*Myotis myotis*)	Très faible
	Murin de Capaccini* (*Myotis capaccinii*)	Très faible
	Murin à oreilles échancrées* (*Myotis emarginatus*)	Très faible
ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	**Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*)	Nulles
	Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)	Nulles
	Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)	Très faibles
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Faible
	Murin de Bechstein	Faible

Site Natura 2000 considéré	Habitat naturel / Espèce évalué	Niveau de l'atteinte
	(*Myotis bechsteinii*)	
	Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	Faible
	Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Très faible
	Petit Murin (*Myotis blythii*)	Très faible
	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Très faible
	Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)	Très faible
	Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	Très faible
	Grand Murin (*Myotis myotis*)	Très faible
ZPS FR9312014 « Colle du Rouet »	**Alouette lulu*** (*Lullula arborea*)	Fortes
	Engoulevent d'Europe* (*Caprimulgus europaeus*)	Fortes
	Fauvette pitchou* (*Sylvia undata*)	Fortes
	Pie-grièche écorcheur* *(Lanius collurio)*	Fortes
	Bondrée apivore* *(Pernis apivorus)*	Faible
	Milan noir* *(Milvus migrans)*	Faible
	Faucon pèlerin * (*Falco peregrinus*)	Faible
	Rollier d'Europe* *(Coracias garrulus)*	Modéré
	Pipit rousseline* *(Anthus campestris)*	Modéré
	Circaète Jean-le-Blanc* (*Circaetus gallicus*)	Faible
	Grand-duc d'Europe* (*Bubo bubo*)	Faible

Espèce avérée | **Espèce fortement potentielle**

PARTIE 3 : PRECONISATIONS ECOLOGIQUES

1. MESURES D'ATTENUATION

Les mesures exposées ci-dessous ont pour but de diminuer les impacts sur la Tortue d'Hermann en premier lieu, mais également sur le reste des espèces. Ils prennent notamment en compte les préférences écologiques présentées dans l'analyse spécifique à la Tortue.

Un total de 8 mesures de réduction a été proposé et est présenté dans le tableau ci-après. Ces mesures sont reprises du VNEI associé : ECO-MED 2026 – Diagnostic Tortue d'Hermann, diagnostic faune-flore et recommandations d'intégration écologique dans le cadre d'un projet de mise en culture viticole – Le Muy (83) – 284 p. Seules les mesures ayant un lien avec le réseau Natura 2000 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

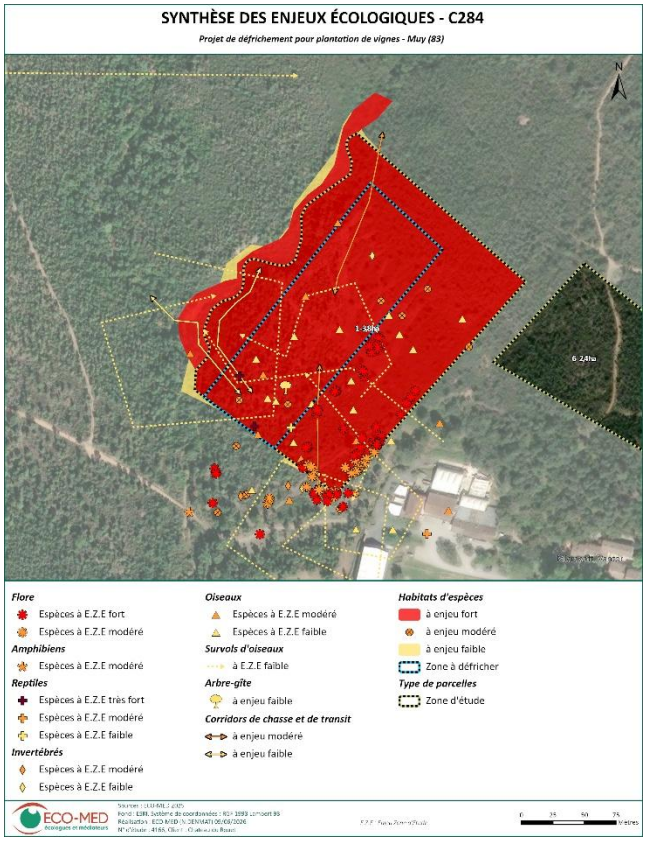
Mesure	Habitat naturel / Espèce ciblé	Site Natura 2000 concerné	Coût de la mesure
Mesure R1 : Réduction d'emprise	Chênaies matures Lucane cerf-volant Grand capricorne	ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët » ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	-
Mesure R2 : Adaptation du calendrier des travaux de défrichement en fonction de la phénologie des espèces	Lucane cerf-volant Grand capricorne	ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët » ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	-
Mesure R3 : Mise en place d'un sauvetage d'individus de Tortue d'Hermann	Tortue d'Hermann	ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët » ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	10 000 € HT
Mesure R4 : Modalités de débroussaillage de la végétation selon une méthode appropriée	Tortue d'Hermann Pie grièche écorcheur Pie grièche à tête rousse	ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët » ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	Compris dans la mesure R3
Mesure R6 : Gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	-	ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët »	20 000 € HT
Mesure R7 : Plantation de haies en faveur de la Pie-grièche	Pie-grièche écorcheur	ZPS FR9312014 « Colle du Rouët »	13 500 € HT
Mesure R9 : Aménagement de gîtes arboricoles	Chauves-souris arboricoles	ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët » ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	5000 € HT
Mesure R10 : Développement de MAEC dans le cadre de la gestion écologique du domaine viticole	Espèce des milieux agricoles dont principalement les espèces insectivores (Alouette lulu , Engoulevent d'Europe, Pie-grièche écorcheur, etc.)	ZPS FR9312014 « Colle du Rouët »	-

■ **Mesure R1 : Réduction d'emprise**

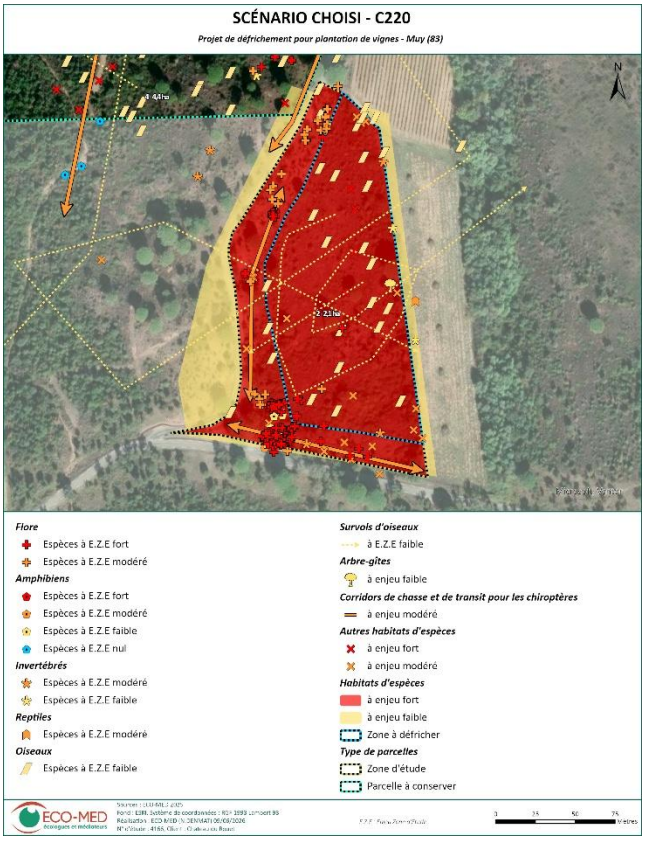
Un premier travail de concertation directe avec l'exploitant du vignoble du Domaine du Rouet, a été réalisé à l'issue de l'établissement de cet état initial écologique des parcelles, à l'automne 2024. L'objectif était dans un premier temps d'exposer les principaux enjeux liés au patrimoine naturel local, en matière de niveau de patrimonialité, de fonctions biologiques vitales caractérisées in situ et en interaction possible avec les travaux de débroussaillement projetés. Pour ce faire, ECO-MED a localisé en les caractérisant au mieux tous ces enjeux naturalistes locaux.

En concertation avec le Domaine du Rouet, les emprises ont été revues à la baisse afin d'intégrer au mieux les enjeux écologiques le plus forts en interaction négative avec les domaines vitaux et les fonctions biologiques identifiées des espèces les plus remarquables, et ainsi, diminuer les impacts qui pourraient venir altérer les populations d'espèces présentes sur les parcelles.

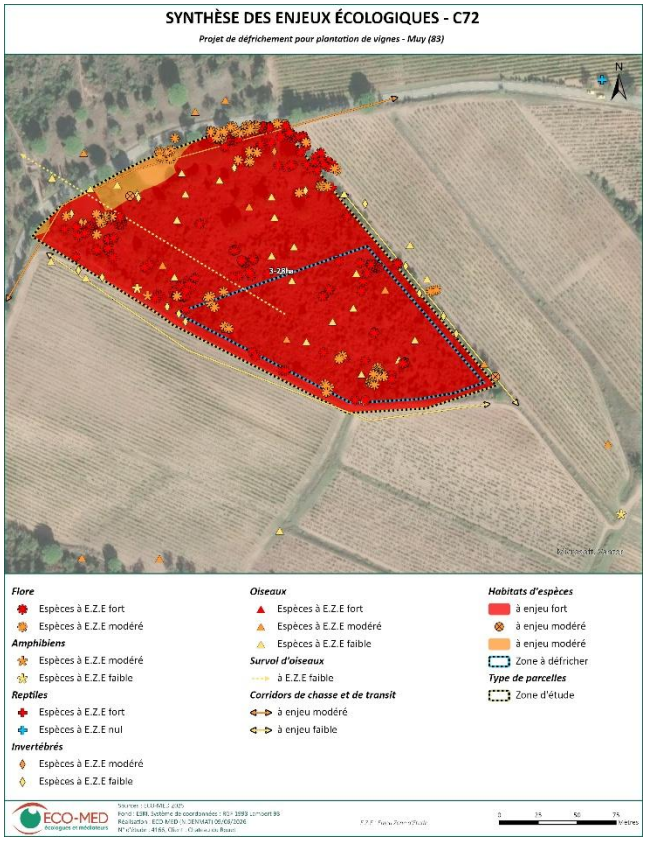
	Surface initialement visée par le défrichement (en ha)	Surface proposée au défrichement (en ha)	**Effort de diminution (%)**
Parcelle C284	3,78	1,54	**62%**
Parcelle C220	2,14	1,41	**34%**
Parcelle C72	2,82	1,03	**63%**
Parcelle C237	4,38	0 (abandon)	**100 %**
Parcelle C250-248	3,23	0,71	**78%**
Parcelle C282	2,40	1,49	**38%**
	18,75	6,18	**67%**



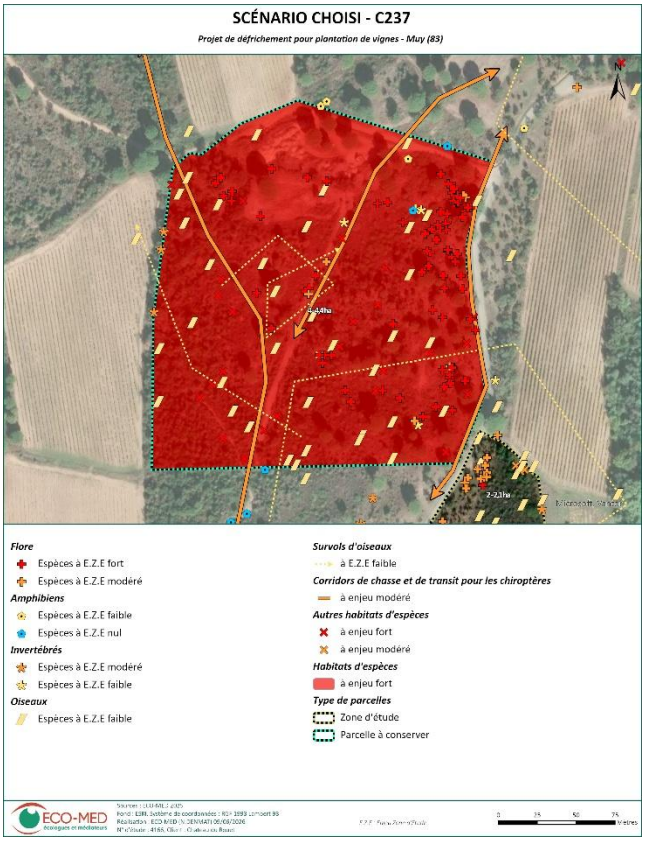
Carte 27 : Emprise de défrichement proposée suite à la mesure R1 – C284



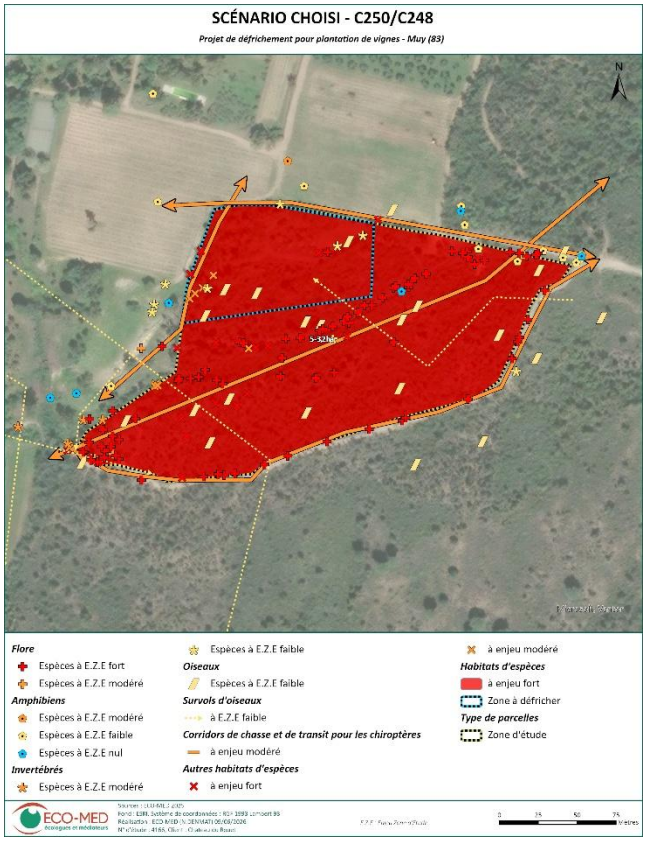
Carte 28 : Emprise de défrichement proposée suite à la mesure R1 – C220



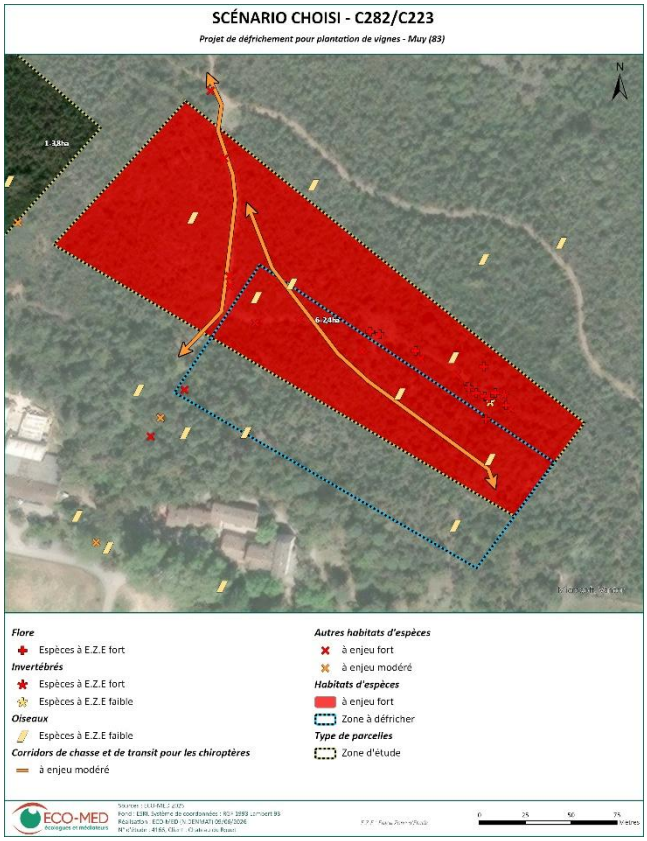
Carte 29 : Emprise de défrichement proposée à la suite de la mesure R1 – C250/C248



Carte 30 : Emprise de défrichement proposée à la suite de la mesure R1 – C72



Carte 31 : Emprise de défrichement proposée à la suite de la mesure R1 – C282/C223



Carte 32 : Emprise de défrichement proposée à suite de la mesure R1 – C282/C223

En dépit de ces réductions d'emprises, certaines espèces demeureront impactées par le défrichement d'une part puis de l'exploitation des terrains d'autres part (ruissellement, lessivage, travaux des sols, intrants chimiques etc…) hormis pour la parcelle C237, évitée dans son intégralité.

Concernant la parcelle C284 :

- **Flore** : la réduction spatiale ne permet pas de réduire l'impact sur la flore protégée présente sur cette parcelle.
- **Oiseaux** : la réduction spatiale ne permet de réduire l'impact sur l'avifaune protégée que de manière partielle. Elle permet effectivement de conserver quelques arbres intéressant pour les espèces cavicoles et/ou arboricole comme le Petit-duc scops, la Huppe fasciée ou encore le Loriot d'Europe. Néanmoins, la strate arbustive du centre de la parcelle qui sera défrichée est un habitat de reproduction favorable pour de nombreux passereaux tel que la Fauvette orphée. Aussi, des impacts résiduels pour ce groupes d'espèces seront toujours présents.
- **Invertébrés** : cette mesure de réduction spatiale permet de réduire l'impact de cette parcelle sur la Diane et les coléoptères saproxyliques en évitant leurs plantes-hôtes (respectivement Aristoloches à feuilles rondes et Chênes lièges). En revanche, elle ne réduit que légèrement la surface d'habitats favorables des autres espèces.
- **Amphibiens**, la réduction spatiale permettra d'éviter le vallon identifié comme zone de reproduction de la Salamandre tachetée. La lisière maintenue autour de ce vallon permettra également de réduire légèrement l'atteinte du projet sur les habitats terrestres de l'espèce, généralement situés dans un rayon de 100m autour des zones de reproduction (ACEMAV coll., 2003).

- **Reptiles :** la mesure A1 permettra de réduire légèrement la surface d'habitats favorables à la Tortue d'Hermann, au Lézard ocellé, à la Couleuvre de Montpellier, à la Coronelle girondine, à la Couleuvre à échelons puis à l'Orvet de Vérone et à la Couleuvre d'Esculape comprises dans les emprises.

Concernant la parcelle C220 :

- **Flore et amphibiens** : bien que les emprises excluent la communauté amphibie temporairement inondée, habitat qui plus est propice à la flore et les amphibiens, risquerait d'être malgré tout perturbé par une modification du faciès d'écoulement de la parcelle à la suite de son défrichement affectant ainsi des espèces protégées avérées.
- **Oiseaux** : la réduction spatiale ne permet pas de réduire l'impact sur l'avifaune protégée présente sur cette parcelle.
- **Invertébrés** : L'évitement de la communauté amphibie permet de réduire la surface d'habitat de Diane impactée initialement. Cependant, la destruction totale du fossé à l'Est et le fait que cette zone se retrouverait isolée et comprise entre la route et les vignes met en doute sa pérennité et ainsi celle de la population de Diane. Concernant les autres espèces, excepté pour le Bousier commun situé en marge de cette parcelle sinon les surfaces ne sont que très peu réduites et les impacts demeureront donc inchangés.
- **Reptiles :** la mesure de réduction spatiale permettra de réduire légèrement la surface d'habitats favorables à la Tortue d'Hermann, au Lézard ocellé, au Psammodrome d'Edwards, à la Couleuvre de Montpellier, à la Coronelle girondine, à la Couleuvre à échelons puis à l'Orvet de Vérone et à la Couleuvre d'Esculape comprises dans les emprises. Cette réduction d'emprise aura toutefois plus d'effets sur le Psammodrome d'Edwards grâce à l'évitement effectué sur le milieu naturel jouxtant le fossé.
- **Chiroptères** : Cette réduction d'emprise permet d'exclure un arbre gite favorable aux chiroptères.

Concernant la parcelle C72 :

- **Flore** : la réduction des emprises va éviter une partie des stations de flore protégées, sans pouvoir tout éviter, laissant des impacts sur plusieurs espèces.
- **Oiseaux** : la réduction spatiale ne permet de réduire l'impact sur l'avifaune protégée que de manière partielle. La globalité de la parcelle représente un habitat de reproduction intéressant pour de nombreuses espèces patrimoniales. Le fait de ne défricher que la moitié du site ne permet pas de réduire tous les des impacts. Ainsi, l'ensemble des espèces contactées conservera un impact résiduel notable.
- **Amphibien** : La réduction spatiale va également permettre d'assurer le maintien d'une zone de reproduction utilisée par le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué.
- **Invertébrés, oiseaux et reptiles** : L'habitat de nidification de l'avifaune protégée et à enjeu, des invertébrés (Magicienne dentelée et Bousier commun) ainsi que de l'herpétofaune sont également affectés. La lisière nord, évitée, ne correspond qu'à un bord de route relativement rudéralisé et avec un faible potentiel écologique dû à un entretien par débroussaillage, ainsi qu'un piétinement fréquent par les promeneurs. Les arbres gîtes des coléoptères seront toutefois évités avec cette mesure.
- **Chiroptères** : pour cette parcelle, les corridors écologiques avérés pour le cortège d'espèces associé (avéré ou potentiel) seront évités.

Concernant la parcelle C237 :

L'abandon de cette dernière va permettre une réduction significative les atteintes globales du projet sur tous les groupes taxonomiques contactés.

Pour la parcelle C250-248,

- **Flore :** La réduction d'emprise permet d'éviter la majorité des espèces hormis quelques individus de Rosier de France et un risque pour la ripisylve attenante ;

- **Oiseaux** : la réduction spatiale permet de réduire de manière importante l'impact sur l'avifaune protégée, grâce à une surface d'habitat de reproduction impactée plus faible et cantonnée aux secteurs les moins intéressants de la parcelle. Néanmoins, cette mesure ne permet pas d'éviter l'impact sur l'ensemble des habitats de reproduction. Ainsi, des impacts résiduels subsisteront pour les espèces concernées.
- **Invertébrés :** Tout comme la flore, la réduction d'emprise est significative sur cette parcelle et cette mesure permettra d'éviter une majorité des plantes-hôtes et d'habitats d'espèces à enjeux ou protégées.
- **Amphibiens et reptiles** : La réduction spatiale des emprises va permettre de limiter légèrement les atteintes du projet sur l'habitat terrestre des amphibiens et sur l'habitat des espèces de reptiles forestières.

Concernant la C282 :

- **Flore** : La réduction d'emprise permet d'éviter la majorité de la station de Rosier de France (une vingtaine d'individus impactés).
- **Oiseaux** : la réduction spatiale ne permet de réduire que de manière partielle les impacts sur l'avifaune protégée et notamment sur les passereaux occupant ce type de matoral forestier dense comme la Fauvette pitchou ou l'Engoulevent d'Europe. Ainsi, des impacts résiduels subsisteront pour les espèces concernées.
- **Invertébrés** : Cette parcelle est intéressante uniquement pour la Thécla de l'Arbousier qui est constituée en totalité par son habitat d'espèce. La réduction spatiale permet de limiter les impacts à une plus faible surface mais n'est pas significativement suffisante.
- **Amphibiens** : La réduction spatiale des emprises va également permettre de limiter légèrement les atteintes du projet sur l'habitat terrestre des amphibiens et sur l'habitat des espèces de reptiles forestières.
- **Reptiles** : la mesure A1 permettra de réduire la surface d'habitats favorables aux espèces forestières (Tortue d'Hermann, Orvet de Vérone et Couleuvre d'Esculape) des emprises du projet.

■ Mesure R2 : Adaptation du calendrier des travaux de défrichement en fonction de la phénologie des espèces

Adaptation du calendrier des travaux de défrichement en fonction de la phénologie des espèces				Code de la mesure : R1
E	R	C	A	R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	

Objectif de la mesure :
Cette mesure a pour objectif d'éviter, ou du moins réduire la probabilité de destruction d'individus durant les travaux.

Habitat(s) / espèce(s) ciblées :
Reptiles : Tortue d'Hermann, reste du cortège herpétologique dans une moindre mesure
Oiseaux : Petit-duc scops, espèces patrimoniales potentielles (Pie-grièches, Huppe fasciée, etc.) et le reste du cortège de l'avifaune protégée présent
Invertébrés : Espèces à enjeu et la plupart des espèces d'insectes présents dans la région

Période favorable :

Concernant les reptiles, les périodes les plus sensibles se situent au printemps (phase de reproduction d'avril à juin) et durant l'hiver (phase d'hibernation), ainsi que durant la dispersion des juvéniles en période estivale. Il conviendra donc d'éviter en priorité ces périodes lors de la libération des emprises et de débuter les travaux entre mi-septembre et la fin du mois d'octobre. Durant cette période, les individus sont encore actifs et capables de fuir, ce qui permet de limiter le risque de destruction.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique reptiles												

Concernant les oiseaux, il est préférable d'éviter les périodes charnières pour les espèces, à savoir la printemps et l'hiver. Les périodes les plus sensibles se situent en effet d'avril à août pour les populations nicheuses et de novembre à février pour les hivernants. Les travaux ne devront pas avoir lieu durant ces mois sans avoir procédé à des mesures de réductions des impacts (A4, A7 et A9)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique oiseaux												

Concernant les invertébrés, il est préférable d'éviter les périodes printanières et estivales pour ce groupe taxonomique. Les périodes les plus sensibles se situent en effet de mars à août, période couvrant l'activité et la période de reproduction. Les travaux ne devront pas avoir lieu durant ces mois.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique invertébrés												

Concernant les chiroptères, les enjeux identifiés dans les zones d'étude sont liés au risque de destruction de gîte arboricole (parcelle sud) pouvant servir de refuge aux espèces présentant ce caractère et ceci concernent principalement deux périodes clés : la phase d'hibernation (de la mi-novembre au début mi-mars) et la phase d'estivage, qui correspond à la mise bas et au sevrage des jeunes (de mi-mai à fin août). Il est donc essentiel d'éviter ces périodes sensibles pour ces mammifères lors de la réalisation des travaux de défrichement.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique des chiroptères												

Bilan des sensibilités écologiques

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bilan												

	Période sans sensibilité notable
	Période pendant laquelle des précautions sont à prendre en considération

<table>
<tr><td colspan="4">Adaptation du calendrier des travaux de défrichement en fonction de la phénologie des espèces</td><td>Code de la mesure : R1</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td>R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année</td></tr>
<tr><td colspan="5">Période sensible
Il est donc préconisé de commencer les travaux entre les mois de septembre et octobre et de les poursuivre sans interruption pour que les différentes espèces ne recolonisent pas les milieux favorables à la réalisation de leur cylce biologique.</td></tr>
</table>

■ Mesure R3 : Mise en place d'un sauvetage d'individus de Tortue d'Hermann

<table>
<tr><td colspan="5">Plan de sauvetage de la Tortue d'Hermann</td><td colspan="2">Code de la mesure : A3
Lien avec autres mesures : A4</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td colspan="3">R2.1 : Réduction technique en phase travaux</td></tr>
<tr><td colspan="3">Thématique environnementale :</td><td>Milieux naturels</td><td>Paysage</td><td colspan="2">Air / Bruit</td></tr>
</table>

Objectif de la mesure :

Cette mesure a pour objectif de limiter le risque de destruction d'individus de Tortue d'Hermann en passant par la mise en place d'une clôture étanche visant à isoler les emprises du milieu naturel. Les tortues ainsi piégées sont alors déplacées en dehors des emprises pour être relâchées dans un milieu naturel favorable préalablement identifié. Cet aménagement évite également aux emprises d'être recolonisées durant toute la durée des travaux.

Il est important de préciser ici que cette mesure ne permettra pas d'annihiler complètement le risque de destruction d'individus de Tortue d'Hermann. En revanche, elle permettra tout de même de le réduire considérablement.

Habitat(s) / espèce(s) ciblées :

Tortue d'Hermann.

Toute autre espèce de reptiles et amphibiens trouvée et capturée dans les emprises bénéficiera de cette mesure.

Calendrier de la mesure :

Avant travaux

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Méthode :

La méthodologie ici proposée a été établie à partir de plusieurs documents créés dans le cadre du PNA combinée aux retours d'expériences d'ECO-MED sur la mise en œuvre de cette mesure.

Les ressources bibliographiques ayant permis de rédiger cette mesure sont les suivantes :

- BOUVAROT M. & SAVELLI M.P., 2023. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Limiter les impacts sur la Tortue d'Hermann et sur son habitat dans le cadre des projets d'aménagement en Corse. DREAL Corse et CEN Corse. 61p.
- CELSE J., BIAU G., BALLOUARD J.-M., CARON S., CATARD A. et GUICHETEAU D., 2025. Projets d'aménagement et Tortue d'Hermann. Guide de prise en compte de l'espèce. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Le Cannet-des-Maures, 75 p.
- CELSE J., CHEYLAN M., CARON S., BALLOUARD J.M., CATARD A. et GUICHETEAU D., 2022. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Projets agricoles et Tortue d'Hermann : Itinéraires techniques agricoles. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte-d'Azur. 34p.
- CELSE J., CATARD A., CARON S., BALLOUARD J.M., GAGNO S., JARDE N., CHEYLAN M., ASTRUC G. CROQUET V., BOSC M. & PETENIAN F., 2014. Guide de gestion des populations et des habitats de la Tortue d'Hermann. LIFE 08 NAT/F/000475. ARPE PACA. 210p.
- Circulaire définissant les modalités de prise en compte de la Tortue d'Hermann et de ses habitats dans les projets d'aménagement pour le Var établie en 2010.

Plan de sauvetage des individus de Tortue d'Hermann :

➢ **Etape 1 : Sensibilisation de l'équipe chantier**

Un écologue herpétologue sera désigné afin d'assurer la sensibilisation aux enjeux écologiques auprès des différents intervenants sur les zones de chantier. Ce référent environnemental réalisera le suivi écologique de cette mesure afin de s'assurer de sa bonne mise en œuvre.

Une étape de sensibilisation des équipes chantier devra être prévue au démarrage de la mesure.

➢ **Etape 2 : Pose de la clôture et de la double clôture**

Afin de rendre les emprises étanches au passage des tortues, il conviendra de mettre en place un système de clôture doublée à sa base par un grillage au maillage plus fin. Pour cela, il sera nécessaire de :

- Creuser une tranchée sur 30 à 50 cm de profondeur ;

Plan de sauvetage de la Tortue d'Hermann	Code de la mesure : A3
	Lien avec autres mesures : A4

- Disposer la clôture HERAS (ou clôture définitive) dans cette tranchée et :
  - Soit fixer la double clôture, côté milieux naturels, sur toute la partie enterrée jusqu'à 50 cm de hauteur à partir de la ligne du sol ;
  - Soit enterrer la clôture et apposer la double clôture depuis la ligne du sol (côté milieux naturels) en veillant à ce que celle-ci remonte sur maximum 50cm de hauteur et soit rabattue et agrafée au sol sur minimum 20 cm (voir schéma de principe ci-dessous). Cette préconisation est à prévoir dans le cas où la clôture utilisée servira au cloisonnement final du site afin d'éviter de recréer une tranchée au moment du retrait de la double clôture ;
- Rabattre la partie supérieure de la double clôture (environ 10 cm) dans un angle de 45° (afin d'empêcher les tortues de grimper) ;

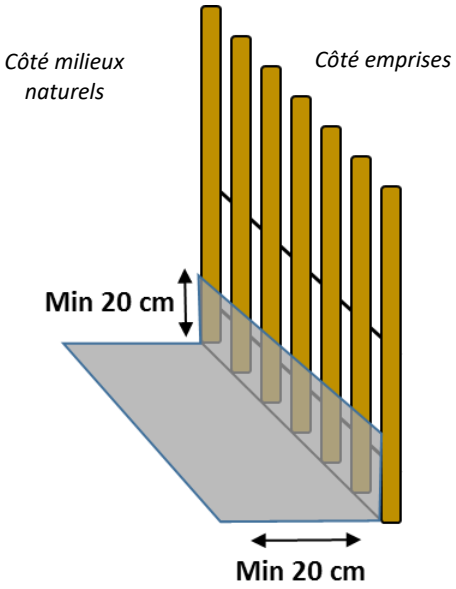


Schéma de principe pour la pose de la double clôture (en gris) sur la clôture dans le cas où celle-ci n'est pas enterrée
O. CAGAN/ECO-MED



Exemple de système de fixation au sol de la double clôture
V. MAURO, 02/03/2023, Pignans (83)

La libération des emprises des clôtures devra être effectuée sous la supervision d'un écologue afin de prévenir le risque de destruction d'individus présents.

La pose de la clôture sera également supervisée en amont, pendant et à la réception de l'étape afin de vérifier que les consignes ont été appliquées.

➢ **Etape 3 : Recherche des tortues d'Hermann piégées dans les emprises**

Le sauvetage des tortues devra s'effectuer sur la base de 4 passages par un maître-chien habilité avec une pression de prospection minimale à hauteur de 2h/ha (CELSE *et al.,* 2025). Les emprises couvrant une superficie de 6,7 ha, 13,4 h de prospection à répartir sur 4 passages seront donc à réaliser entre la fin septembre et la mi-octobre, sous réserve de conditions météorologiques favorables.

Des photographies de la dossière et du plastron de chaque individu contacté seront prises afin de pouvoir identifier individuellement chaque animal (les motifs et coloration de la carapace sont en effet propres à chaque individu).

➢ **Etape 4 : Libération totale des emprises**

Une fois l'étape 5 terminée, les travaux pourront se dérouler sans autre contrainte que le maintien de la clôture étanche durant toute la durée des travaux. En cas de dégradations, la clôture devra être réparée le plus rapidement possible.

Matériel nécessaire :

Etape 2 :

Plan de sauvetage de la Tortue d'Hermann	Code de la mesure : A3
	Lien avec autres mesures : A4

- Clôture : type HERAS ou clôture définitive ;
- Double clôture : grillage rigide aux mailles carrées d'1cm*1cm et d'une hauteur d'1 mètre environ
- Agrafes de fixation au sol

Points de vigilance

➢ **Pour toutes les étapes :**

Autorisation de capture et de déplacement d'espèces protégées à obtenir au préalable.

➢ **Etape 2 :**

- Proscrire l'utilisation du grillage à poule à mailles rondes pour la double clôture car cela constitue un piège mortel pour les serpents ;



Jeune Couleuvre de Montpellier piégée dans un grillage à poule
S. FAURE, 12/07/2023, Le Luc (83)

- S'assurer du maintien et du bon état de cet aménagement durant toute la durée des travaux pour éviter toute recolonisation des emprises par effet d'homing (retour des tortues déplacées sur leur lieu de vie) ou par erratisme.

➢ **Etape 3 :**

- Chaque tortue trouvée sera déplacée en dehors des emprises dans un milieu favorable qui devra être défini avant démarrage de la mesure, dans le cas où aucun milieu propice ne soit présent dans les alentours immédiats de la zone projet ;
- Des photographies (dossières et plastron) seront prises pour chaque individu déplacé afin qu'une planche soit constituée pour être utilisée dans le cadre du suivi post-travaux.

➢ **Etape 4 :**

- Maintien du système d'étanchéité et de son bon état jusqu'à la fin des travaux.

Modalités de suivi

<u>Accompagnement et vérification du respect de la mesure par un écologue herpétologue :</u>

➢ **Etapes 1 : Sensibilisation de l'équipe chantier**

<u>Missions</u> : Point avec l'équipe chantier sur les sensibilités écologiques du secteur avec précisions sur la Tortue d'Hermann + explications sur le plan de sauvetage Tortue d'Hermann.

<u>Durée et période</u> : 1 journée d'audit lors du démarrage des travaux de débroussaillage préalable avec présentation du livret d'accueil environnemental **en août-septembre** ;

➢ **Etape 2 : Pose de la clôture et de la double clôture**

<u>Mission</u> : S'assurer du respect des prescriptions émises sur la clôture et la clôture étanche et vérifier son étanchéité à la fin de l'étape.

<table>
<tr><th colspan="3">Plan de sauvetage de la Tortue d'Hermann</th><th>Code de la mesure : A3
Lien avec autres mesures : A4</th></tr>
<tr><td colspan="4">Durée et période : 1 jour d'audit au moment de la pose des premiers éléments en septembre.
1 jour d'audit à la fin dans le but de vérifier de la conformité du système avant fin septembre.
➢ Etape 3 : Recherche des tortues d'Hermann piégées dans les emprises
Missions : Vérifier l'étanchéité de la double clôture à chaque visite + sortir les tortues d'Hermann piégées dans les emprises sur la base de 4 sessions minimum d'une journée chacune entre la mi-septembre et avant la mi-octobre.
Durée et période : 4*1 jour maître-chien accrédité sur les mois de septembre - octobre.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Estimation financière</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Accompagnement par un écologue herpétologue</td><td>Étape 1</td><td>0,5 jour de bureau pour la création du livret d'accueil environnemental
1 journée d'audit avec rédaction de comptes-rendus</td><td>1500 € H.T. + frais déplacement</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Étape 2</td><td>3 jours d'accompagnement pour libération des emprises de la clôture et rédaction de comptes rendus</td><td>3150€ HT + frais de déplacement</td></tr>
<tr><td>3 jours d'accompagnement pour la pose de la clôture et rédaction de comptes rendus</td><td>3150€ HT + frais de déplacement</td></tr>
<tr><td>Pose de la clôture et de la double clôture
C284 : 580m, C282/C223 : 535m, C250 : 440m, C220 : 540m, C72 : 455m</td><td>Sur devis entreprise extérieure</td></tr>
<tr><td>Etape 3</td><td>4 journées de sauvetage (à répartir en 4 passages) par un maître-chien accrédité avec rédaction des comptes-rendus</td><td>Sur devis entreprise extérieure</td></tr>
<tr><td>Étape 4</td><td>1 journée d'audit avec rédaction du compte-rendu</td><td>1 050€ H.T. + frais de déplacement</td></tr>
<tr><td colspan="2">Suivi écologique Tortue d'Hermann</td><td colspan="2">Cf partie 7 (suivis écologiques)</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL</td><td colspan="2">8850 € HT</td></tr>
</table>

■ Mesure R4 : Modalités de débroussaillage de la végétation selon une méthode appropriée

Libération d'emprises en milieux ouverts à semi-ouverts				Code de la mesure : A4
				Lien avec autres mesures : A3
E	R	C	A	Réduction technique et temporelle

Thématique environnementale :	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit

Objectif de la mesure :

Réduire les impacts du débroussaillage du maquis sur l'herpétofaune, et notamment la Tortue d'Hermann. Ce type de mesure est aussi favorable pour les petits mammifères ainsi que sur certaines espèces d'oiseaux pouvant fréquenter ce type de milieu.

Habitat(s) / espèce(s) ciblées :

Tortue d'Hermann et dans une moindre mesure, reste de l'herpétofaune

Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche écorcheur et reste du cortège des passereaux méditerranéens et d'oiseaux protégés.

Calendrier de la mesure :

Avant travaux

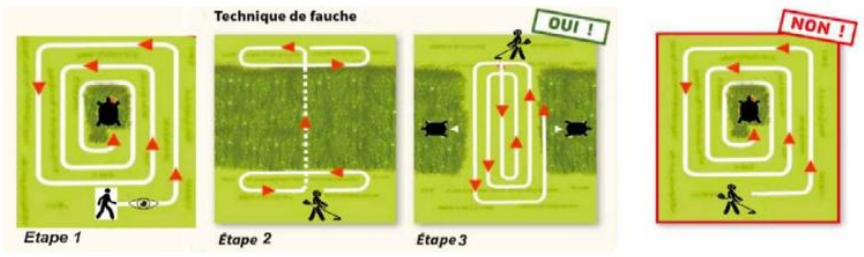
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Méthode :

Étape 1 : L'ouverture de la zone sera conditionnée par sa superficie : le chenillard léger sera privilégié à la débroussailleuse à dos si la superficie est importante. Dans tous les cas, le débroussaillage sera réalisé durant les heures les plus chaudes de la journée, de sorte que les individus aient le temps de fuir.

N.B : Le gyrobroyeur pourra être utilisé afin de maximiser le temps d'action ; néanmoins il présente un fort risque de mortalité et ne devra être utilisé qu'en dernier recours.

Étape 2 : Le débroussaillage sera réalisé en serpentant d'est en ouest et en direction du sud avec une hauteur de **coupe de 30 cm**, réduisant considérablement le risque de mortalité. S'en suivra un passage par un herpétologue visant à vérifier l'absence d'individu. Une fois attesté, **l'ensemble de la zone devra être immédiatement mise à nue, rendant ainsi définitivement favorable la zone de chantier.** Le maintien d'une activité sur le chantier ainsi que d'un état défavorable sera primordial afin d'éviter toute reconquête éventuelle de l'espèce et plus largement de la faune, sur le site.



Matériel nécessaire

	Débroussaillage	Gyrobroyage	Débusquage
<1 hectare *(Ou zone très favorable à la Tortue d'Hermann)*	- Débroussailleuse à dos		- Skidder - Chenillard équivalent à *Forest horse*
1< X < 5 hectares *(Ou zone favorable à la Tortue d'Hermann)*	- Chenillard léger ou équivalent à *Irus deltrak* 2 - Débroussailleuse à dos		

Libération d'emprises en milieux ouverts à semi-ouverts			Code de la mesure : A4 Lien avec autres mesures : A3
>5 hectares *(Ou zone défavorable à la Tortue d'Hermann)*		- Gyrobroyeur à rotor horizontal avec fléaux équipé d'une barre de coupe - Gyrobroyeur à axes verticaux avec disques à couteaux équipé d'une barre de coupe	

Points de vigilance

Bien que la hauteur de coupe réduise considérablement le risque de destruction d'individus, il sera important de respecter une vitesse de coupe relativement lente, de façon à permettre un temps de fuite suffisamment important aux individus présents.

Modalités de suivi

Accompagnement et vérification du respect de la mesure par un expert écologue :

- **Accompagnement par un écologue pendant les travaux**

Missions : Passage au-devant des machines de débroussaillage

Durée et période : selon le calendrier écologique

Estimation financière

Débroussaillage	Ce montant sera à la charge du pétitionnaire.	Sur devis entreprise extérieure
Accompagnement par un expert écologue + compte rendu	1 jour d'accompagnement durant le débroussaillage préventif	Cf. mesure A3

■ Mesure R6 : Gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

<table>
<tr><td colspan="5">Dispositif de lutte contre les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)</td><td colspan="3">Code de la mesure : R6
Lien avec autres mesures : -</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td colspan="4">R2.1o : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Espèce(s) à préciser</td></tr>
<tr><td colspan="2">Thématique environnementale :</td><td colspan="2">Milieux naturels</td><td>Paysage</td><td colspan="2">Air / Bruit</td></tr>
</table>

Objectif de la mesure :

La prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes est de nature à réduire l'attractivité de la mosaïque d'habitats et représente une réelle menace pour les espèces patrimoniales au niveau local, et plus généralement à une échelle très élargie. Cette mesure vise à éradiquer un maximum des EVEE et de lutter contre leur dissémination au niveau des interfaces du chantier.

L'objectif de la mesure est ainsi de contrôler, lors de la phase travaux, le risque de dissémination de l'Herbe de la pampa, de Mimosa argenté et de la Lampourde d'Italie ainsi que l'installation de nouvelles espèces envahissantes lors du remaniement des sols.

Habitat(s) / espèce(s) ciblées :

Favorable aux milieux naturels et espèces associées

Lutte contre *: Herbe de la pampa*, *Mimosa argenté et Lampourde d'Italie*

Calendrier de la mesure :

Avant le démarrage des travaux/au début des travaux puis pendant l'exploitation

Méthode :

Les méthodes doivent être adaptées selon le type de propagation des espèces et du nombre d'individus.

Pour l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana)*, peu d'individus ont été localisé dans un secteur naturel. Pour retirer les individus, des moyens manuels sont donc préconnisés. Les individus doivent être intégralement retirés et exportés hors période de floraison, soit entre novembre et mars. L'export des végétaux doient être traités en centre spécialisé et stockés dans une zone étanche afin d'éviter la propagation. Si les individus ne peuvent être retiré manuellement, une mini-pelle pourra être utilisée mais cette option n'est pas à privilégier car elle nécessiterait l'ouverture d'un accès qui dégraderait les milieux naturels alentours.

Pour la Lampourde d'Italie (*Xanthium orientale subsp. italicum*), la popagation se fait uniquement par les fruits. En raison du faible nombre d'individus observés, la méthode d'éradication conseillé est l'arrache précoce de la population au moins 3 ans de suites puis une surveillance annuelle pendant 5 ans (avec reprise de l'arrachage en cas de détection d'individus). Si la surface est trop importante, une fauche précoce est également envisageable. Cette fauche devra être manuelle, à 10 cm de hauteur pour évite un impact sur les tortues d'Hermann pouvant se trouver dans le milieu. Cette fauche devra également être reproduite sur 3 ans et suivis pendant au moins 5 ans.

Le Mimosa argenté (*Acacia dealbata*) est présent dans des quantités bien plus importantes, notamment autour du cours d'eau de la parcelle C250-C248. Une action manuelle n'étant pas envisageable, il est recommandé l'arrachage mécanisé des individus. L'écorcage, le tire-sève ou la fauche pourront être réalisé avant l'arrachage afin d'affaiblir les individus et d'éviter l'apparition de rejet. Dans tous les cas, ces méthodes doivent être suivis par le retrait des racines, cela permet limiter le risque de devoir de nouveau retirer des individus les années suivants l'opération initiale.

- ✓ Couper les pieds à 50 cm de haut afin de faciliter leur retrait et rendre les bosquets défavorables à la faune. Attendre entre 24 et 48 h avant la suite des travaux pour permettre à la faune de se déplacer vers des secteurs alentours ;
- ✓ Evacuer les végétaux dans des sacs/bâches étanches pour incinération. Il est possible de broyer les différents éléments pour réduire le volume. Dans ce cas, le broyage doit se faire sur place et posés sur une bâche, les outils doivent être nettoyer après usages.
- ✓ Dessoucher à l'aide d'une mini-pelle ;
- ✓ Evacuer le reste des végétaux ;
- ✓ Suivi annuel sur 5 ans avec arrachage manuelle des rejets.

Des précautions sont à appliquer systématiquement :

- ✓ L'intégralité des végétaux, feuilles, racines et pieds devront être soigneusement retirés et disposés dans des bâches afin d'être évacués vers un centre de traitements des déchets ou enterré sous les emprises de nouveaux bâtiments (stockage étanche nécessaire en attente de l'enfouissement).

Dispositif de lutte contre les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)	Code de la mesure : R6
	Lien avec autres mesures : -

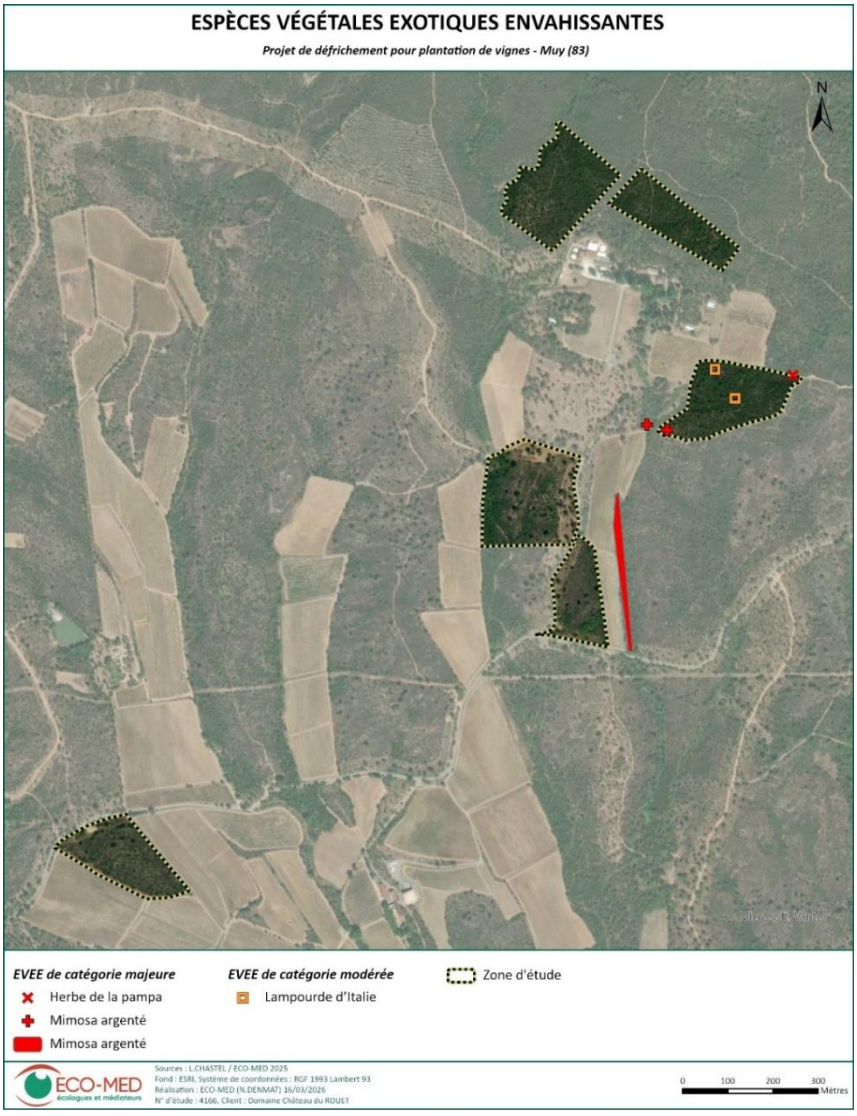
- ✓ Tous le engins et outils utilisés devront arriver propres sur site et être nettoyés à chaque changement d'affectation, y compris intra-site. Ce traitement est nécessaire afin de ne pas favoriser l'expansion des foyers, et s'avère indispensable dans le cas d'espèces sur lesquelles reposent des enjeux majeurs.

Tous les sites devront faire l'objet de suivis afin de surveiller la reprise des rémanents. Les jeunes pieds peuvent être arrachés manuellement et pourront donc faire l'objet d'un arrachage à l'aide d'outils et de gants. Ici aussi, il faudra veiller à retirer un maximum de chaque individu, racines comprises et à évacuer correctement les végétaux vers un centre de traitement des déchets.

Matériel nécessaire :

- ✓ Matériel de bûcheronnage manuel et mécanique
- ✓ Bâches
- ✓ Camion benne
- ✓ Désinfectant

Localisation de la mesure :



Carte 33 : Localisation de la mesure A6

Dispositif de lutte contre les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)	Code de la mesure : R6
	Lien avec autres mesures : -

Points de vigilance

Un nettoyage systématique des outils et des engins avant et après arrivée sur site doit être réalisé pour limiter l'import et l'export de débris végétaux et/ou de graines qui pourraient participer à la propagation des espèces envahissantes.

A l'issue des travaux, l'efficacité de la mesure sera largement favorisée par une opération de réensemencement des zones terrassées à l'aide d'un mélange grainier adapté issu de Végétal Local. Pour remplacer le Mimosa argenté, autour du cours d'eau, des espèces de ripisylves pourront être sélectionnés et plantés. Une attention particulière sera portée sur la sélection d'un mélange et une sélection d'arbustes et d'arbres de préférence locaux et non envahissant. La liste des espèces envahissantes est disponible à https://invmed.fr

Modalités de suivi :

- Accompagnement et vérification du respect de la mesure par un écologue

Estimation financière

Compétences écologues*		
Encadrement avant travaux d'éradication (balisage des foyers d'EVEE)	1 jour AMO + 1 jour botaniste	2 000€ HT
Encadrement pendant travaux d'éradication (initiation, suivi et réception)	2 jours AMO	2 000 € H.T
Comptes-rendus transmis au service instructeur	2 jours expert	2 000 € H.T.
Mini-pelle et débroussailleuse thermique avec chauffeur	5 jours (environ 900€/ jour)	4 500 € H.T.
Export des déchets végétaux en site spécialisé	Env. 150€/m3 (estimation d'environ 50 m3)	Environ 10 000 € H.T. + frais de déplacement
Suivi des EVEE	Cf suivis spécifiques Cf partie 7 (suivis écologiques)	
TOTAL	Env. 20 000 € H.T.	

■ Mesure R7 : Plantation de haies en faveur des Pies-grièches

Plantation de haies en faveur des Pies-grièches				Code de la mesure : R7		
				Lien avec autres mesures : -		
E	R	C	A	R2.2k : Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages		
Thématique environnementale :				Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit

Objectif de la mesure :

Afin de réduire les atteintes du défrichement des parcelles sur la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et sur la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), il est prévu de maintenir, renforcer mais aussi de créer des cordons de haies arbustives au sein du domaine viticole. Le renforcement et la création de ces cordons arbustifs permettront d'augmenter l'attractivité du domaine pour ces espèces, dont le territoire naturel privilégié est de plus en plus morcelé.

Étant donné que ces dernières apprécient les milieux viticoles diversifiés, ponctués par des haies et des bosquets, cette mesure prend tout son sens.

Il sera nécessaire d'être attentif dans le choix des essences. Les pies-grièches étant insectivores, il est important de privilégier des espèces végétales mellifères (permettant la production de nectar et de pollen) ou fructifères (attirant les insectes et les vertébrés frugivores), qui vont augmenter les ressources alimentaires disponibles pour ce groupe d'espèce. Un regard devra également être porté sur la hauteur et la structure des haies, afin que celles-ci présentent des caractéristiques favorables à la nidification.

Habitat(s) / espèce(s) ciblées :

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)

Calendrier de la mesure :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Les plantations pourront être effectuées en automne ou en hiver, jusqu'au 15 mars maximum. Il faudra néanmoins éviter les périodes de risques neige/gel.

Méthode :

➢ **Etape 1 : Choix des essences végétales**

	Liste des végétaux	% dans la haie	Nb de plants
Liste de essences arbustives	**Couvert buissonnant/arbustifs**		
	Prunellier (Prunus spinosa)	15%	120
	Eglantier (*Rosa canina*)	15%	120
	Aubépine (*Crataegus monogyna*)	15%	120
	Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*)	15%	120
	Genévrier cade (*Juniperus oxycedrus*)	10%	80
	Pistachier lentisques (*Pistacia lenticus*)	10%	80
	Cornouiller mâle (*Cornus mas*)	10%	80

Plantation de haies en faveur des Pies-grièches	Code de la mesure : R7
	Lien avec autres mesures : -

Couvert arborée		
Amandier *(Prunus dulcis)*	2,5%	20
Poirier à feuille d'amandier *(Pyrus amygaliformis)*	2,5%	20
Arbousier (*Arbustus unedo*)	5%	40
Total	100%	800

Nombre de plants : On estime un linéaire de haie à implanter de 1500 mètre donc à raison d'un plant tous les 1,5 à 2 m un nombre de 800 plants est déterminé.

- **Etape 2 : Préparation des plants**

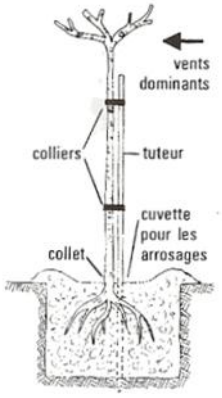
L'origine des jeunes plants sera de provenance locale, voire régionale.

Provenance	**Origine locale :** Bouches du Rhône, Var Certificat de provenance d'origine locale ou utilisation du label Végétal Local
Age	**2 ans minimum** avec une taille minimum 40 centimètres ; collet minimum de 7mm de diamètre
Conditionnement	H 40/60 minimum **Plants conditionnés en godets forestiers anti-chignon (400 cc), ou racines-nues** Si racines nues, chaque plant sera préparé par : - Un habillage des racines : taille des racines cassées, égalisage des racines mais ne pas plus d'1/3 de la longueur - Un pralinage des plants
Qualité	Les plants devront avoir des racines saines, complètes, garnies d'un chevelu abondant, avec une tige forte droite, sans blessures et une cime bien équilibrée d'une importance proportionnée avec l'âge et la taille.

- **Etape 3 : Préparation du sol**

Les **trous de plantations** seront réalisés sur ces dimensions environ : 0.5 x 0.5 x 0.6 m de profondeur

La présence d'une strate herbacée à certains endroits permet d'envisager de pratiquer la technique des potets de 0,7 x 0,70 x 0,60 m qui seront réalisés à la pelle mécanique, au godet ou à la tarière juste avant la plantation (**méthode du potet travaillé**).



- **Etape 4 : Plantation des arbres et arbustes**

Les mottes de terre au niveau des racines seront préalablement décompactées. Les végétaux seront ensuite positionnés bien verticalement. Le **collet sera placé au niveau du sol** qui sera façonné type "cuvette d'arrosage" d'un diamètre de 45 cm, pour retenir les eaux de pluie ou d'arrosage sur **15 cm de creux**.

Un **paillage biodégradable** est nécessaire : nous recommandons l'utilisation de dalle de chanvre de type Géochanvre de 50x50 cm minimum, pour chaque plant.

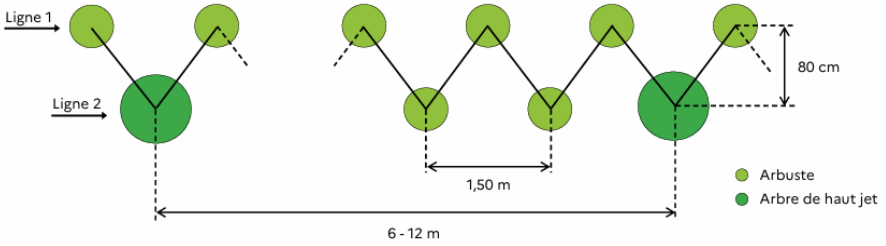
Des **protections anti-prédateur** (gaines climatiques Bio grillagées) devront être installées : H120 cm si présence de cervidés, H60 cm sinon.

Les plants seront plombés à l'eau quelques soient les conditions d'hygrométrie / pluviométrie, afin de tasser naturellement la terre autour des racines. De 10 à 30 litres par plant.

Les plants devront être disposés en un unique alignement ou en quinconce sur deux lignes espacées de 80 cm (trois lignes étant même envisageables si l'on dispose d'une largeur suffisante pour les accueillir) en alternant les espèces de façon aléatoire, et en plantant un arbre de haut-jet tous les 6 à 12 m (10 m en moyenne) pour permettre leur développement (voir

Plantation de haies en faveur des Pies-grièches	Code de la mesure : R7
	Lien avec autres mesures : -

schéma ci-dessous). Une séquence régulière, avec un arbre tous les 10 mètres, n'est cependant pas nécessaire si l'on souhaite que la haie s'intègre mieux dans le paysage.

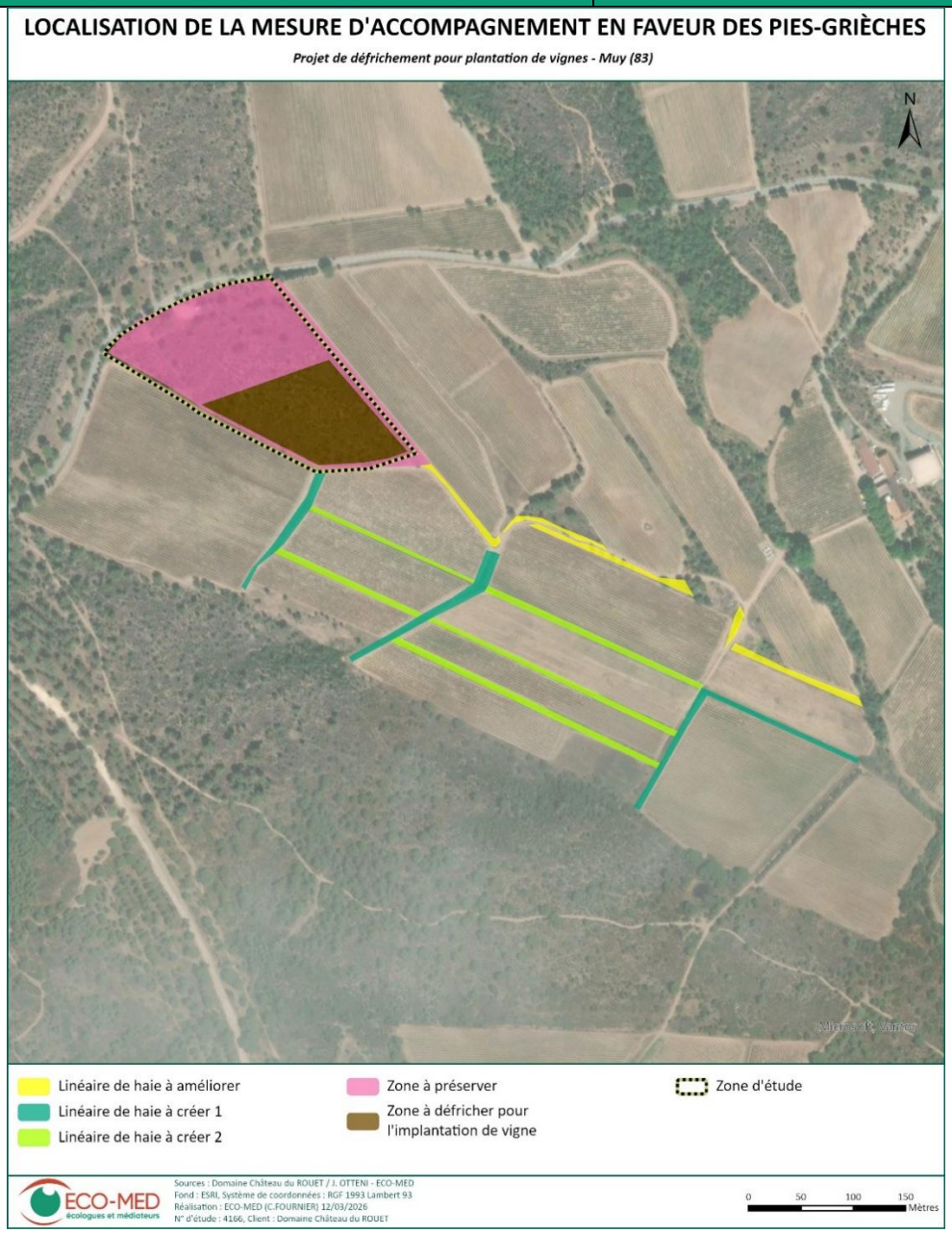


Matériel nécessaire :

- ✓ Matériel de bûcheronnage manuel et mécanique
- ✓ Bâches
- ✓ Camion benne
- ✓ Désinfectant

Localisation de la mesure :

Plantation de haies en faveur des Pies-grièches	Code de la mesure : R7
	Lien avec autres mesures : -



Carte 34 : Localisation de la mesure A8

Points de vigilance :

Le passage d'un expert écologue est préconisé en amont des travaux pour s'assurer de la justesse des emprises définies et du fait qu'il n'y a pas d'enjeux écologique notable sur les zones d'implantation des haies.

Aucun système de goutte à goutte n'est prévu : un arrosage de soutien est nécessaire les deux premières années, ***à raison de 3 à 4 passages minimum*** *durant la saison (en fonction de la pluviométrie et d'éventuels épisodes de sécheresse, des passages supplémentaires devront être adaptés).*

Modalités de suivi :

- Un constat de reprise à 2 ans avec un objectif de 90 % de reprise ; regarnissage si besoin
- Un suivi de l'évolution de la haie et de sa structuration : taux de reprise des plants à 5 ans, 10 ans

<table>
<tr><td colspan="2">Plantation de haies en faveur des Pies-grièches</td><td>Code de la mesure : R7
Lien avec autres mesures : -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Entretien conseillé :
Taille de formation des arbustes fruitiers nécessaires pour les poiriers et les amandiers
Concernant les arbustes il est préconisé de laisser la haie en évolution naturelle afin de tendre vers une haie multi-strate.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Estimation financière</td></tr>
<tr><td>1 passage d'un expert écologue en amont des travaux de plantation + compte rendu</td><td></td><td>1 500 € H.T.</td></tr>
<tr><td>800 plants (selon origine locale ou non)</td><td>3.5 à 5 € HT/plant</td><td>Environ 4000 €</td></tr>
<tr><td>Protection des plants
Paillage

(OPTIONNEL si apport de mulch, paille etc. par vous-mêmes)
Manchons de H 60 cm</td><td>
1.5 à 2.5 € HT/plant
1 à 2 € HT/plant</td><td>
2000 €
1600 €</td></tr>
<tr><td>Plantation, y compris 1er plombage et mise en place des protections en cas de sous-traitance

(OPTION si plantation par vous-mêmes)</td><td>5.5 € HT/plant</td><td>4400 € (optionnel)</td></tr>
<tr><td>Entretien / arrosage</td><td colspan="2">Intégré au coût du futur plan de gestion</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL (Estimation : comprenant les options : achat de paillage + sous-traitance de la plantation)</td><td>Jusqu'à 13 500 € H.T.</td></tr>
</table>

■ Mesure R9 : Aménagement de gîtes arboricoles

<table>
<tr><td colspan="5">Aménagement de gîtes arboricoles</td><td colspan="2">Code de la mesure : R9
Lien avec autres mesures :</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td colspan="3">R2.1h : Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles</td></tr>
<tr><td colspan="2">Thématique environnementale :</td><td colspan="2">Milieux naturels</td><td>Paysage</td><td>Air / Bruit</td></tr>
<tr><td colspan="6">Objectif de la mesure :
Favoriser le maintien du cortège chiroptérologique local par l'installation de plusieurs gîtes favorables à l'estivage et l'hibernage d'espèces arboricoles.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Habitat(s) / espèce(s) ciblées :
Chauves-souris arboricoles</td><td colspan="3">Calendrier de la mesure : en période hivernale (décembre-février) travaux à réaliser idéalement avant l'arrivée des premiers chiroptères sur le site pour permettre une recolonisation dès la première année.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Méthode :
En compensation de l'abattage d'arbres-gîtes potentiels, il est préconisé la mise en place de gîtes artificiels (nichoirs) conçus pour les espèces forestières.
5 arbres-gîtes de faible enjeu sont impactés par le projet. Ainsi ECOMED préconise l'installation de :
- 6 nichoirs (3 nichoirs de chaque modèle) conçus spécifiquement pour l'estivage et pour l'hibernation de plusieurs espèces de chauve-souris dont la majorité a été contactée durant les inventaires.
 
Gîte à chauves-souris d'hivernage en béton de bois (@NAT'A 2026)
 
Gîte à chauves-souris d'estivage en béton de bois (@Wildcare 2026)
La pose des nichoirs devra se faire comme suit :
- L'exposition du nichoir : Le trou d'envol devra être orienté lorsque c'est possible vers le sud et dans un secteur ensoleillé. Il est possible de varier les expositions pour offrir des conditions de température différentes mais les autres orientations sont moins optimales. L'objectif est de mettre les chiroptères à l'abri des vents dominants et de la pluie. La température intérieure doit être stable et comprise entre 27 et 38°C.</td></tr>
</table>

Aménagement de gîtes arboricoles	Code de la mesure : R9
	Lien avec autres mesures :

L'accès au gîte doit être dégagé. Pour cela, les branchages limitrophes pourront être coupés pour faciliter l'accès en vol direct par les chauves-souris.

- **La hauteur de pose** devra se situer entre **3 et 8 m** en privilégiant une hauteur assez importante pour éviter la prédation et pour permettre à certaines espèces d'avoir des pistes d'atterrissage assez conséquentes. Le but est de varier la hauteur de pose pour accueillir différentes espèces de chauves-souris.
- **Choix des arbres et installation** : Les arbres où seront posés les nichoirs devront être choisi judicieusement, si possible les arbres les plus imposants afin d'assurer leur stabilité.
- Les nichoirs doivent être attachés grâce à une ou plusieurs **fixations qui ne risquent pas de rouiller ou de s'altérer avec le temps** (fil galvanisé, fil électrique gainé, corde de nylon, etc…). Si besoin, l'utilisation de **matériaux gainés ou en caoutchouc** sera également important afin de ne pas endommager le tronc lors de la pose.
- Afin d'éviter que la pluie ne rentre trop facilement par le trou d'envol, il est conseillé de le pencher légèrement vers l'avant lorsque le tronc n'est pas droit. Il faut donc incliner légèrement le nichoir de façon à ce que le bas de celui-ci touche la surface de pose et coincer un morceau de bois dans le haut pour le maintenir dans cette position.
- **Suivi des nichoirs** : A la fin de la période de mise-bas et d'élevage des jeunes et avant l'installation de chauves-souris en hibernation (septembre/octobre), les systèmes de fixation devront être contrôlés. En cas de doute, ces derniers devront être remplacés. Ce passage permettra de suivre la fréquentation des gîtes (visualisation avec une lampe torche de la présence de chauves-souris et/ou de guano) et de couper les branches éventuelles dérangeant l'accès.

Matériel nécessaire :

Nichoirs à commander en avance, attaches (clous, fil galvanisé, tuyau d'arrosage, ciseaux, …), équipe de cordistes ou nacelles.

Localisation de la mesure

Les nichoirs seront positionnés dans les parcelles agricoles ou alentours. Une prospection sera réalisée au préalable de la pose pour identifier les arbres pouvant accueillir les nichoirs.

Points de vigilance

L'emplacement des nichoirs devra être choisi avec vigilance afin de limiter le risque de chute sur des promeneurs et de limiter par la même occasion le dérangement humain et la prédation (dérangement des espèces voire destruction).

Modalités de suivi

Suivi de la colonisation des gîtes (juin/juillet) : 1 passage nocturne

Estimation financière

Suivi de de colonisation	1 visite annuelle par un expert chiroptérologue pendant les 5 ans suivant la pose des nichoirs + comptes-rendus annuel	1 500 € H.T./ an
Achat des nichoirs + matériels nécessaires à la pose	Le prix unitaire des gîtes d'estivation autour de 160 euros pièce et ceux d'hibernation autour de 190 euros.	Estimation 2 5000 € H.T.
Choix des sites de pose	Une visite sera effectuée afin de déterminer les arbres sur lesquels seront installés les nichoirs + un compte rendu.	1 500 € H.T./ an + frais de déplacement
Pose des nichoirs par une entreprise extérieure (cordiste)	1 journée	Estimation 1 000 € H.T.
TOTAL	5 000€ puis 1 500 € de suivi annuel sur 5 ans	

■ Mesure R10 : Développement de MAEC dans le cadre de la gestion écologique du domaine viticole

<table>
<tr><td colspan="5">Développement de MAEC dans le cadre de la gestion écologique du domaine viticole</td><td colspan="3">Code de la mesure : R10
Lien avec autres mesures : R7</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td colspan="4">R2.2c Dispositif de limitation des nuisances envers la faune</td></tr>
<tr><td colspan="2">Thématique environnementale :</td><td colspan="2">Milieux naturels</td><td>Paysage</td><td>Air / Bruit</td></tr>
</table>

Objectif de la mesure :

Afin de réduire les atteintes du défrichement des parcelles sur la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et sur la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), il est prévu dans la mesure R7 de maintenir, renforcer mais aussi de créer des cordons de haies arbustives au sein du domaine viticole. **Cette mesure vise à maintenir et à renforcer les populations de Pie-grièche mais elle ne pourra être efficiente si leur gestion et les pratique du domaine reste sur un modèle conventionnel.**

C'est là qu'intervient la mesure R10 qui a pour objectif d'accompagner le domaine viticole dans la mise en œuvre sur des parcelles définies de mesure agroécologique en faveurs de la biodiversité de l'exploitation.

Habitat(s) / espèce(s) ciblées :

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)

Calendrier de la mesure :

Les mesures proposées concernent des actions d'entretiens a répétées dans le cadre de la gestion durable du domaine tout au long de sa vie.

Méthode :

- *Proposition 1 : Création de couverts favorables à la faune et aux pollinisateurs*

Cette mesure à vocation de créés et/ou de maintenir des bandes enherbées et/ou des couverts favorables à la biodiversité. Dans notre cas il s'agirait notamment d'appliquer une gestion écologique aux inter-rangs des vignes et aux bandes enherbées attenantes afin de favoriser l'entomofaune qui est la ressource alimentaire principale des Pie-grièches. Cela peut par exemple se traduire par l'adaptation des périodes de fauche permettant aux Pie-grièches d'avoir des zones ouvertes pour chasser mais aussi des zones refuges pour leur ressource alimentaire.

- *Proposition 2 : Adaptation et/ réduction des insecticides/pesticides en période de reproduction des Pie-grièches*

Cette mesure vise à réduire l'utilisation de produits au sein de l'exploitation notamment en période de reproduction des Pie-grièches afin de favoriser leur ressource alimentaire. Cela peut se traduire par des modifications de pratique comme le passage à la lutte par biocontrôle.

- *Proposition 3 : Entretien durable des infrastructures agroécologiques*

Cette proposition de MAEC est en lien avec la gestion des linéaires de haies renforcées et qui ont été nouvellement créés. Elle concerne les éléments ligneux et vise la conservation et la gestion durable des haies, alignements et autres infrastructures écologiques. Le niveau de subvention est estimé à 800 €/ha d'éléments ligneux engagés.

Matériel nécessaire :

Intégré au coût du futur plan de gestion

Localisation de la mesure :

Les parcelles ciblées par la mesure de développement de MAEC seront à définir avec l'exploitant mais il est conseillé de définir des parcelles à proximité des données de présence connues de l'espèce.

Modalités de suivi : Intégré au coût du futur plan de gestion

Estimation financière

Développement de MAEC dans le cadre de la gestion écologique du domaine viticole	Code de la mesure : R10 Lien avec autres mesures : R7
Proposition 1	A définir selon prise en charge du PAEC local et du futur plan de gestion
Proposition 2	
Proposition 3	
Total :	Intégré au coût total du projet

2. SUIVIS ECOLOGIQUES

Tableau 34. Synthèse des suivis écologiques

Suivi	Habitat naturel / Espèce ciblé	Mesure concernée	Durée du suivi	Estimation du coût du suivi
Suivi S1 : Cortège floristique	Suivi de la **flore protégée** proche des emprises projets (Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Gratiole officinale Rosier de France, et Canche de Provence) Suivi des **Espèces Exotiques Envahissantes**	**R1, R5, R6**	3 passages par an pendant 5 ans et 3 passages tous les 5 ans pendant 25 ans	2 450 €/année de suivi + frais de déplacement
Suivi S2 : Cortège entomologiques	**Papillons patrimoniales** (Thècle de l'Arbousier, Diane,…) **Reste du cortège thermophile**	**R1, R2**	1 passage par an pendant 5 ans puis 1 passage tous les 5 ans pendant 25 ans	1 050€ / année de suivi + frais de déplacement
Suivi S3 : Cortège Batrachologique et Herpétologique	**Amphibiens** : Grenouille agile, Salamandre tachetée, etc. **Reptile** : Tortue d'Hermann et Lézard ocellé	**R1, R2, R3, R4, R5 et R8**	1 passage par an pendant 5 ans puis 1 passage tous les 5 ans pendant 25 ans	1 050€ / année de suivi + frais de déplacement
Suivi S4 : Cortège d'oiseaux	**Passereaux méditerranéens :** Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche écorcheur, Fauvette pitchou, etc. **Oiseaux nocturnes :** Petit-duc scops, Engoulevent d'Europe, etc.	**R1, R2, R7, R9 et R10**	2 passages par an dont une nocturne pendant 5 ans puis 2 passages par an dont une nocturne tous les 5 ans pendant 25 ans	2 050€/année de suivi + frais de déplacement
Suivi S5 : Cortège des chiroptères	**Suivi des nichoirs et du cortège chiroptérologique**	**R1 et R2**	2 passages par an pendant 5 ans puis 2 passages tous les 5 ans sur 25 ans	1 750 € / année de suivi + frais de déplacement
				Environ 8 500 € H.T. par année de suivi

■ **Suivi S1 : Cortège floristique**

Nombre de passages et période : 3 passages par an pendant 5 ans puis 3 passages tous les 5 ans pendant 25 ans : 1 en avril, 1 fin avril, début mai, 1 en juin

Description du suivi :

Le suivi de la flore sera focalisé sur les espèces proches des emprises agricoles et dans des zones sensibles. Ainsi, 4 secteurs ont été identifiés.

Le premier se trouve sur la zone sud de la parcelle C220, dans la zone de mare temporaire avec le suivi de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse ainsi que de la Gratiole officinale. L'aménagement de la partie nord pourrait en effet apporter des modifications de l'écoulement et des intrants amenés à ce secteur sensible. Ce suivi permettra d'évaluer l'état de conservation de ces deux espèces protégées ainsi qu'un état global du milieu. Difficilement dénombrable sans abîmer leur habitat, elles feront l'objet d'un suivi surfacique avec une estimation du nombre d'individus. Le passage sera réalisé entre la fin avril et la mi-mai pour pouvoir observer les 2 espèces lors d'un même passage.

Le second secteur se situe sur la parcelle C72 et ciblera le Sérapias négligé en avril. Plusieurs individus ont été observés proche des emprises lors des inventaires. Ce suivi permettra également de s'assurer que les modifications de topographie n'affectent pas les secteurs proches accueillant une flore protégée.

Le troisième secteur se trouve le long de la ripisylve de la parcelle C250-248. Une bande de 10m de ripisylve sera maintenue pour préserver le milieu. Un suivi de la Laîche ponctuée, bien présente sur le secteur, sera mis en place. Un dénombrement des hampes florales sera réalisé en juin, période la plus favorable à l'observation des fleurs.

Le quatrième secteur est celui du Rosier de France, un suivi par quadrat sera mis en place sur les zones concernées, également en juin.

Ce suivi inclura une veille des EVEE.

Durée du suivi : 5 sessions sur 5 ans (n+1 à n+5) puis une session tous les 5 ans, soit 5 sessions sur 25 ans (n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30)

■ **Suivi S2 : Cortège entomologique**

Espèces concernées : **Grand Capricorne et Lucane cerf-volant**

Objectifs de performance : Confirmer le maintien des espèces d'intérêt communautaire ou non aux abords des emprises et étudier la résilience de ces espèces patrimoniales, pendant l'exploitation du site.

Nombre de passages et période : **Coléoptères saproxyliques** : un passage diurne et crépusculaire lors du pic d'activité des deux espèces (juin).

Réalisation : Prospections ciblées au sein des emprises et dans les habitats naturels périphériques. Une attention particulière sera portée aux arbres propices et les indices de présences (trous 'émergence, macro-restes, frass, etc.) seront recherchés.

Durée du suivi : tous les ans pendant 5 ans (soit n+1 à n+5) puis tous les 5 ans (n+10 ; n+15, n+20, n+25, n+30) jusqu'à 30 ans soit 10 sessions au total

■ **Suivi S3 : Cortège batrachologique et herpétologique**

Objectif de performance : Confirmer le maintien des mêmes espèces que lors des inventaires ; présence de la Tortue d'Hermann sur les milieux conservés. Mise en place d'un suivi photographique afin d'évaluer la population. En cas d'évolution défavorable du cortège, des mesures correctives seront proposées.

Nombre de passages et période : 2 jours / an entre avril et juin.

Durée du suivi : tous les ans pendant 5 ans (soit n+1 à n+5) puis tous les 5 ans (n+10 ; n+15, n+20, n+25, n+30) jusqu'à 30 ans soit 10 sessions au total

■ **Suivi S4 : Cortège d'oiseaux**

Objectif de performance : Le suivi aura pour objectif de suivre l'évolution du cortège d'oiseaux d'intérêt communautaire à la suite du défrichement des parcelles pour l'implantation de vigne. Dans un second temps, il aura aussi pour objectif de déterminer l'effet du développement des haies arbustives et arborées au sein des parcelles viticoles ciblées par la mesure R7 et R10.

Réalisation : Pour ce faire, un suivi par la réalisation d'IPA (Indice Potentiel d'Abondance) est préconisé. Ces points d'écoute devront être réalisés lors de la plantation des haies afin d'avoir une base à l'état zéro, sans haies, puis de manière régulière dans le temps pour pouvoir mesurer l'effet de l'apparition de ce couvert arbustif sur l'avifaune dans le domaine, et plus particulièrement sur les pies-grièches. Hormis sur le site où les haies sont plantées, des points d'écoute devront aussi être réalisés sur les parcelles ayant fait l'objet de défrichements afin d'observer comment se comporte l'avifaune vis-à-vis de ces changements.

Nombre de passages et période : 2 passages annuels dont un nocturne (1 passage avant le 15 mai pour l'avifaune précoce et l'autre après le 15 mai pour les nicheurs tardifs)

Durée du suivi : tous les ans pendant 5 ans (soit n+1 à n+5) puis tous les 5 ans (n+10 ; n+15, n+20, n+25, n+30) jusqu'à 30 ans soit 10 sessions au total

■ **Suivi S5 : Cortège chiroptères**

Objectif de performance : En même temps que le suivi de l'occupation des nichoirs, un suivi d'analyse de l'évolution de l'activité des chiroptères sera effectué à la suite du défrichement des parcelles pour l'implantation de la vigne. Dans un second temps, il visera également à évaluer l'effet du développement des haies arbustives et arborées au sein des parcelles viticoles ciblées par la mesure A9.

Réalisation : Pour ce faire, un suivi acoustique passif à l'aide de détecteurs d'ultrasons est préconisé. Ces enregistrements devront être réalisés dès la plantation des haies afin d'établir un état initial (sans haies), puis répétés régulièrement dans le temps afin de mesurer l'évolution de l'activité et de la diversité des chiroptères en lien avec l'apparition de ce couvert arbustif.

Les dispositifs d'enregistrement seront installés à des points fixes au sein des parcelles concernées par la plantation des haies, mais également sur les parcelles ayant fait l'objet de défrichements, afin d'évaluer la réponse des chiroptères à ces modifications du paysage. Une attention particulière sera portée aux variations d'activité (nombre de contacts) ainsi qu'à la richesse spécifique observée.

Nombre de passages et période : 2 passages annuels (un passage printanier et un passage estival).

Durée du suivi : tous les ans pendant 5 ans (soit n+1 à n+5) puis tous les 5 ans (n+10 ; n+15, n+20, n+25, n+30) jusqu'à 30 ans soit 10 sessions au total

PARTIE 4 : CONCLUSION RELATIVE AUX INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000

1. BILAN DES INCIDENCES DU PROJET SUR CHAQUE SITE NATURA 2000

1.1. ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouët »

■ Évaluation des atteintes résiduelles

Tableau 35. Atteintes résiduelles sur les habitats naturels et espèces Natura 2000 – ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet »

Groupe étudié	Habitat naturel / Espèce Natura 2000	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des habitats/ des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000
Habitats naturels	**Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques (9540)**	Très faibles	R1	Très faibles
	Forêts à Quercus suber (9330)	Très faibles	R1	Très faibles
	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* (9340)	Très faibles	R1	Très faibles
	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion (3290)	Très faibles	R1	Très faibles
	Mares temporaires méditerranéennes*(3170)	Très faibles	R1	Très faibles
	Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (Isoetion)*(3170-1)	Très faibles	R1	Très faibles
	Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion)(3120-1)	Très faibles	R1	Nulles
Invertébrés	**Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*)	Très faibles	R1, R2	Très faibles
	Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Très faibles	R1, R2	Très faibles
Reptiles	**Tortue d'Hermann** (*Testudo hermanni*)	Faibles	R1, R2, R3, R4	Très faibles
Chiroptères	**Murin de Bechstein** (*Myotis bechsteinii*)	Faibles	R1, R2, R9 et R10	Très faibles
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Très faibles	R1, R2, R9 et R10	Très faibles
	Petit Murin	Très faibles	R1 et R9	Très faibles

Groupe étudié	Habitat naturel / Espèce Natura 2000	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des habitats/ des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000
	(*Myotis blythii*)			
	Grand Murin (*Myotis myotis*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Murin de Capaccini* (*Myotis capaccinii*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Murin à oreilles échancrées* (*Myotis emarginatus*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles

Espèce avérée | **Espèce fortement potentielle**

- **Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global**

« 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. 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, 2004)

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués (nulles à et très faibles), le projet de défrichement sur le domaine du Château du Rouet a une incidence non notable sur la ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet ».

Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 qui ont justifié la désignation de la ZSC, sous réserve de la bonne application des mesures d'atténuation.

1.2. ZCS FR9301626 « Val d'Argens »

■ Évaluation des atteintes résiduelles

Tableau 36. Atteintes résiduelles sur les habitats naturels et espèces Natura 2000 – ZSC FR9301626 « Val d'Argens »

Groupe étudié	Habitat naturel / Espèce Natura 2000	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des habitats/ des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000
Habitats naturels	**Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques (9540)**	Très faibles	R1	Nulles
	Forêts à Quercus suber (9330)	Très faibles	R1	Nulles
	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* (9340)	Très faibles	R1	Nulles
	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion (3290)	Très faibles	R1	Nulles
	Mares temporaires méditerranéennes*(3170)	Très faibles	R1	Nulles
	Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (Isoetion)*(3170-1)	Très faibles	R1	Nulles
	Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion)(3120-1)	Très faibles	R1	Nulles
Invertébrés	**Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*)	Nulles	R1, R2	Nulles
	Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	Nulles	R1, R2	Nulles
Reptiles	**Tortue d'Hermann** (*Testudo hermanni*)	Très faibles	R1, R2, R3, R4	Très faibles
Chiroptères	**Murin de Bechstein** (*Myotis bechsteinii*)	Faibles	R1, R2, R9 et R10	Très faibles
	Miniopière de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Très faibles	R1, R2, R9 et R10	Très faibles
	Petit Murin (*Myotis blythii*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Grand Murin (*Myotis myotis*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles

Groupe étudié	Habitat naturel / Espèce Natura 2000	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des habitats/ des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000
	Murin de Capaccini* (*Myotis capaccinii*)	Très faibles	R1 et R9	Très faibles
	Murin à oreilles échancrées* (*Myotis emarginatus*)	Très faibles	R1 et 98	Très faibles

- **Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global**

« 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. 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, 2004)

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués (nulles à très faibles), le projet de défrichement sur le domaine du Château du Rouet a une incidence non notable sur la ZSC FR9301626 « Val d'Argens ».

Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 qui ont justifié la désignation de la ZSC, sous réserve de la bonne application des mesures d'atténuation.

1.3. ZPS FR9312014 « Colle du Rouët »

■ Évaluation des atteintes résiduelles

Tableau 37. Atteintes résiduelles sur les habitats naturels et espèces Natura 2000 – ZPS FR9312014 « Colle du Rouët »

Groupe étudié	Espèce Natura 2000	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du site Natura 2000
Oiseaux	**Alouette lulu*** (*Lullula arborea*)	Fortes	R1, R2, R4, R5 et R10	Faible
	Engoulevent d'Europe* (*Caprimulgus europaeus*)	Fortes	R1, R2, R4, R5 et R10	Faible
	Fauvette pitchou* (*Sylvia undata*)	Fortes	R1, R2, R4, R5	Faible
	Pie-grièche écorcheur* *(Lanius collurio)*	Fortes	R1, R2, R7 et R10	Faible
	Bondrée apivore* *(Pernis apivorus)*	Faible	R1, R2	Très faible
	Milan noir* *(Milvus migrans)*	Faible	R1, R2	Très faible
	Faucon pèlerin * (*Falco peregrinus*)	Faible	R1, R2	Très faible
	Rollier d'Europe* *(Coracias garrulus)*	Modéré	R1, R2 et R10	Faible
	Pipit rousseline* *(Anthus campestris)*	Modéré	R1, R2, R7 et R10	Faible
	Circaète Jean-le-Blanc* (*Circaetus gallicus*)	Faible	R2	Très faible
	Grand-duc d'Europe* (*Bubo bubo*)	Faible	R2	Nul

Espèce avérée | **Espèce fortement potentielle**

■ Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global

« 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. 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, 2004)

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués (nulles à faibles), le projet de défrichement sur le domaine du Château du Rouet n'a pas d'incidence notable sur la ZPS FR9312014 « COLLE DU ROUËT ».

Signalons cependant qu'une part non négligeable de la population d'espèces sensibles nichant dans les milieux arbustifs et au sol tels que la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) et l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) sera concernée par une perte d'habitat de reproduction et d'alimentation.

2. RAISONS JUSTIFIANT LA REALISATION DU PROJET

Le projet ne génère pas d'incidence notable dommageable sur les habitats et les espèces Natura 2000 qui ont justifié la désignation de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »., la ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet » et de la ZPS FR9312014 « Colle du Rouet ».

Il n'y a donc pas lieu de :

- montrer l'absence de solutions alternatives de moindre incidence ;
- prouver que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;
- prévoir des mesures compensatoires.

3. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DE CHAQUE SITE NATURA 2000

Les principales limites techniques et scientifiques inhérentes à l'étude de la biodiversité sont exposées en **Annexe 9** du rapport.

3.1. Difficultés scientifiques

La pression de prospection pour les différents taxons ne s'est limitée qu'à la période printanière. Cette période ne permet donc de se baser que sur une partie du cycle biologique. Certaines espèces floristiques par exemple présentent un caractère précoce, qu'il n'a pas été possible d'évaluer durant ce diagnostic. Pour les chiroptères également, le cycle biologique se décompose en quatre grandes périodes dont deux (l'été et l'hiver) ne sont pas couvertes via cet inventaire.

Sigles

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AE : Autorité Environnementale

AMO : Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

AVP : Avant-Projet

BASOL : Base de données sur les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif

BD ALTI : Base de Données ALTImétriques numériques de l'IGN

BD Carto : Base de Données Cartographiques de l'IGN

BD Ortho : Base de Données Orthophotographiques de l'IGN

BD Topo : Base de Données Topographiques de l'IGN

BDNT : Base de Données Nationale des Territoires

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CBN : Conservatoire Botanique National

CDNPS : Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

CdL : Conservatoire du Littoral

CE : Commission Européenne

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

CD : Conseil Départemental

CGDD : Commissariat Général au Développement Durable

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

CNRS : Centre National de Recherche Scientifique

CRE : Comité Régional pour l'Environnement

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DDEP : Dossier de Dérogation Espèces Protégées

DDT : Direction Départementale des Territoires

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies

DOCOB : Document d'Objectifs

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

DTA : Directive Territoriale d'Aménagement

DUP : Déclaration d'Utilité Publique

EBC : Espace Boisé Classé

EIE : Etude d'Impact sur l'Environnement

EnR : Energies Renouvelables

ENS : Espace Naturel Sensible

ERCA : Eviter/Réduire/Compenser/Accompagner

FSD : Formulaire Standard de Données

GCP : Groupe Chiroptères de Provence

HQE : Haute Qualité Environnementale

IBD : Indice biologique diatomique

IBGN : Indice biologique Global Normalisé

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

INFLOVAR : Association loi 1901, dont le but est de mener l'inventaire et la cartographie de la flore du Var

INRA : Institut National de Recherche Agronomique

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

IRSTEA : Institut de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture

JO : Journal officiel

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MAB : Man And Biosphere

MAE : Mesures agro-environnementales

MAET : Mesures Agroenvironnementales territorialisées

MEA : Masse d'Eau Artificielle

MES : Matières En Suspension

MISE : Mission Inter-Services de l'Eau

MOA : Maître d'ouvrage

MOE : Maître d'œuvre

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

MRAe : Mission Régionale d'Autorité environnementale

MW : Mégawatt

OLD : Obligation Légale de Débroussaillement

OFB : Office Français de la Biodiversité

ONEM : Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National des Forêts

OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PAPI : Plan d'Actions et de Prévention des Inondations

PC : Permis de Construire

PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PN : Parc National

PNA : Plan National d'Actions

PNR : Parc Naturel Régional

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation

PPRIF : Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt

PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels

pSIC : proposition de Site d'Importance Communautaire

RAMSAR : Convention sur les espaces humides

R&D : Recherche et Développement

REX : Retour d'Expérience

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCAP : Stratégie de Création d'Aires Protégées

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Importance Communautaire

SIE : Système d'information sur l'eau

SIG : Système d'Information Géographique

SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères

SOPTOM : Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

STEP : Station d'Epuration

STRANAPOMI : Stratégie Nationale Poissons Migrateurs

TVB : Trame Verte et Bleue

UE : Union Européenne

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

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

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ZSGE : Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

Bibliographie

■ **Générale**

ANDRE P., DELISLE C. E. & REVERET J.-P., 2003 – L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique pour un développement durable, Deuxième édition, Presses internationales Polytechnique, 519 p.

A compléter

■ **Habitats naturels / Flore**

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.

DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.

DELASSUS L., 2015 – Guide de terrain pour la réalisation de relevés phytosociologiques, Conservatoire botanique national de Brest, 25 p.

DIADEMA K., NOBLE V. (sous la direction de), 2011 - La Flore des Alpes-Maritimes et de la Principauté de Monaco. Originalité et diversité. Turriers, Naturalia publications, 2011, 504 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V.& PONCET L., 2013 – EUNIS, European Nature Information System, Classification des habitats, Habitats terrestres et d'eau douce, MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

NOBLE V., VAN ES J., MICHAUD H., GARRAUD L. (coordination), 2015. Liste Rouge de la flore vasculaire de

Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 14 pp.

OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éds, 621 p.

PAVON D., 2014 – Mémento pour l'aide à la détermination de la flore vasculaire du département des Bouches-du-Rhône. Bulletin de la Société linnéenne de Provence, numéro spécial 18, 248 p.

TISON J.M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentales. Ed. Naturalia/ Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles publications, Turriers, 2879p.

TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014 - FLORA GALLICA - FLORE DE FRANCE, Ed. Biotope (Mèze), 1196 p.

UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.

UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France.

■ **Invertébrés**

BENCE S, 2009. Papillons de jour : rhopalocères et zygènes : Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Proserpine, 2009.

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

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V., 2004 - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 241-243 et 353 pp.

BOUGET C., BRUSTEL H., NOBLECOURT T. & ZAGATTI P., 2019. – Les Coléoptères saproxyliques de France : Catalogue écologique illustré. Paris, : Muséum national d'Histoire naturelle, 744 p.

BRAUD Y., 2010 - La Noctuelle des peucédans (*Gortyna borelii*) en région PACA, état des connaissances, importance dans le réseau Natura 2000. Rapport Proserpine, commandité par ECO-MED et la DREAL PACA. Version diffusable. 22p.

GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotope, Coll. Parthenope, Mèze, 480 p.

LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthénope, éd. Biotope, Mèze ; 448 p.

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

OPIE-PROSERPINE, 2009 – Papillons de jour, Rhopalocères et zygène, Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Naturalia publications, 189 p.

TOUROULT J., CIMA V., BOUYON H., HANOT C., HORELLOU A. & BRUSTEL H., 2019 - Longicornes de France – Atlas préliminaire (Coleoptera : Cerambycidae & Vesperidae). Supplément au bulletin d'ACOREP-France, Paris. 176 p.

■ **Amphibiens/Reptiles**

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480p.

BALLOUARD J.-M., DELEUZE S., ANDREO L., ROZEC F., THOMAS N., LAFFARGUE P., AFERIAT M., BONNET X., CATARD A. & CARON S. 2020. — Quelle est la véritable surface du domaine vital des Tortues d'Hermann (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789). Implications pour la conservation. Naturae 2020 (6): 101-111. h

BOUVAROT M. & SAVELLI M.P., 2023. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Limiter les impacts sur la Tortue d'Hermann et sur son habitat dans le cadre des projets d'aménagement en Corse. DREAL Corse et CEN Corse. 61p.

CELSE J., BIAU G., BALLOUARD J.-M., CARON S., CATARD A. et GUICHETEAU D., 2025. Projets d'aménagement et Tortue d'Hermann. Guide de prise en compte de l'espèce. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Le Cannet-des-Maures, 75 p.

CELSE J., CHEYLAN M., CARON S., BALLOUARD J.M., CATARD A. et GUICHETEAU D., 2022. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2018-2027. Projets agricoles et Tortue d'Hermann : Itinéraires techniques agricoles. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte-d'Azur. 34p.

CELSE J., CATARD A., CARON S., BALLOUARD J.M., GAGNO S., JARDE N., CHEYLAN M., ASTRUC G., CROQUET V., BOSC M., PETENIAN F., 2014. Guide de gestion des populations et des habitats de la Tortue d'Hermann. LIFE 08 NAT/F/000475. ARPE PACA. 210 p.

CELSE J., CATARD A., CARON S., BALLOUARD J.M., CHEYLAN M., BOSC V. et ROUX A., 2018. Plan National d'Actions Tortue d'Hermann 2018-2027. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le Luc, 120p.

LIVOREIL B. (2009). Distribution of the Endangered Hermann's tortoise Testudo hermanni hermanni in Var, France, and recommendations for its conservation. Oryx, 43(2): 299-305.

THIENPONT S. 2019 Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) 2020-2029. Société Herpétologique de France. Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. Paris, 145p.

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.

VAN DIJK P.P., CORTI C., MELLADO V.P. & M. CHEYLAN (2004). *Testudo hermanni*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. Downloaded on 03 June 2011.

■ **Oiseaux**

BESNARD A. & SALLES J.M., 2010 - Suivi scientifique d'espèces animales. Aspects méthodologiques essentiels pour l'élaboration de protocoles de suivis. Note méthodologique à l'usage des gestionnaires de sites Natura 2000. Rapport DREAL PACA, pôle Natura 2000. 62p.

BIBBY C.J., BURGESS N.D., HILL D.A. & MUSTOE S.H. (2000). *Bird Census Technique. 2nd edition*. Academic Press, London. 302 p.

BLONDEL B., FERRY C. et FROCHOT B. (1970). *Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute*. Alauda, 38 : 55-70.

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.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. (2017). *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*. Cambridge, UK: BirdLife International, 172p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. (2021). *European Red List of Birds*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 52p.

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

HAMMEAU O., ROY C., coord. (2020). Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, de passage et hivernants de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 18p.

HERVE T., Dussouchaud O., Schmitt L. (2025). Plan National d'Actions en faveur des pies-grièches (Lanius sp.) 2025-2034, Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, 144 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, 1408p.

LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. et DHERMAIN F. (2006) Oiseaux remarquables de Provence. Ecologie, statut et conservation. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 318P.

LEFRANC N. & ISSA N., 2013 - Plan National d'Actions « Pies-grièches », *Lanius sp.* 2014-2018. MEDDE/LPO.

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

■ **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 (et mises à jour) ; Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle (Collection Inventaires et Biodiversité), Paris, 344 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

BDD GCP, 2012 – Base de données chiroptérologique de la région PACA réalisé par le Groupe Chiroptères de Provence.

DIETZ C., KIEFER A., 2015 – Chauves-souris d'Europe – Connaître, identifier, protéger. Guide Delachaux. Ed. Delachaux & Niestlé.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2019). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

LPO PACA, GECEM & GCP, 2016. Les Mammifères de Provence- Alpes-Côte d'Azur.

Biotope, Mèze, 344 p

www.faune-paca.org; Liste communale des espèces, consulté en ligne

INPN - MNHN, Fiches ZNIEFF et Formulaire Standard de Données Natura 2000, consultés en ligne

PLAN NATIONAL D'ACTIONS CHIROPTERES https://plan-actions-chiropteres.fr/

Annexe 1 Critères d'évaluation

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

❖ Habitats naturels

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

■ **Directive Habitats**

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

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

❖ Flore

■ **Directive Habitats**

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

- **Annexe 2** : Espèces d'intérêt communautaire et Natura 2000 (désignées ci-après « **CDH2** ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- **Annexe 4** : Espèces d'intérêt communautaire (désignées ci-après « **CDH4** ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- **Annexe 5** : Espèces d'intérêt communautaire (désignées ci-après « **CDH5** ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

❖ invertébrés

■ **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**

Cf. ci-dessus.

❖ Mollusques

■ **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**

Cf. ci-dessus.

❖ Poissons

■ **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**

Cf. ci-dessus.

❖ Amphibiens et reptiles

■ **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**

Cf. ci-dessus.

❖ Oiseaux

■ **Directive Oiseaux**

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

- **Annexe 1** : Espèces d'intérêt communautaire et Natura 2000 (désignées ci-après « **CDO1** ») nécessitant des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.
- **Espèces Migratrices Régulières** : Espèces Natura 2000 (désignées ci-après « **EMR** ») ayant justifié, au même titre que les espèces CDO1, la désignation des ZPS et nécessitant donc des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution. La désignation en EMR est fonction des ZPS et de leur contexte local.

❖ **Mammifères**

■ **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**

Cf. ci-dessus

Annexe 2 Présentation de l'équipe technique d'ECO-MED

Nom et fonction	**Julien VIGLIONE, Gérant/Directeur d'études**
Diplôme	Etudes et diplôme d'ingénierie à l'I.S.A.R.A. (Institut Supérieur d'Agriculture Rhône-Alpes), Lyon
Spécialités	Faune sauvage, notamment les reptiles/amphibiens (herpétologie), oiseaux (ornithologie), et botanique (notamment orchidologie méditerranéenne)
Compétences	Expertise et conseil aux aménageurs et collectivités en matière d'environnement naturel : spécialiste de la faune sauvage, notamment les reptiles/amphibiens (herpétologie), oiseaux (ornithologie), et botanique (notamment orchidologie méditerranéenne), mission "œil de l'expert". Formation et enseignement : métiers de l'environnement naturel, gestion de l'espace, prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement, en France (intervention dans les Grandes Ecoles et les Universités) et à l'International (workshop réalisés aux UEA, Maroc, Algérie…) Animation de réunions, d'atelier, groupes de travail.
Expérience	**Fondateur et gérant d'ECO-MED depuis 2003** - Participation à l'élaboration de nombreuses méthodologies en matière de prise en compte des enjeux écologiques, au plan régional (deux guides de références, carrières et ouvrages linéaires, avec la DREAL PACA, un guide sur l'interface carrières/biodiversité avec l'UNICEM PACAC…) et national (participations à des guides méthodologiques avec l'UNPG notamment). - Gestion d'une équipe d'environ 50 experts - Participation à l'analyse de projets environnementaux et à l'élaboration de nombreux programmes expérimentaux en matière de génie écologique et monitoring écologique. - Diagnostic de territoires naturels : travaux de réflexion sur l'interface entre les acteurs et conservation/gestion du milieu naturel. Mise en place d'une médiation environnementale et de méthodologies participatives entre acteurs.
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Encadrement de l'équipe, interlocuteur du porteur de projet, animation de réunions.

Nom et fonction	**Lucie CHASTEL, Chargée d'études botaniste**
Diplôme	Master - Géographie, Aménagement, Environnement et Développement – Gestion et Evaluation des Environnements Montagnards, Université de Toulouse Licence – Science de la Vie et de la Santé – Biologie des Organismes et des Ecosystèmes, Université de Nice
Spécialité	Botanique, Habitats naturels, flore alpine
Compétences	- Inventaire de la flore - Caractérisation des habitats naturels Cartographie
Expérience	- Experte depuis avril 2023 chez ECO-MED - Inventaire de la flore prioritaire dans le Massif des Bauges, Savoie/Haute-Savoie Inventaire botanique en forêts anciennes et récentes de Vanoise
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires de la flore, cartographie des habitats, rédactions

Nom et fonction	**Joseph JANIAUD – Chargé d'études entomologie**

Diplôme	Master IMaGHE, parcours Biodiversité & Environnement – 2021 – Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE), Université PSL Licence de Biologie, Vie et Terre – 2019 – Université Paris-Cité
Spécialité	Entomologie, Ecologie, Milieux naturels
Compétences	Inventaires diurnes et nocturnes des insectes et arachnides : - Inventaires *in situ* - Mise en place de protocoles scientifiques - Détermination à vue et sur photographie Rédaction de rapports - Diagnostic écologique - Volet Naturel d'Etude d'Impacts - Evaluation des incidences Natura 2000
Expériences	Expert depuis mars 2024 pour ECO-MED Inventaires, suivis scientifiques et projets scientifiques en zone méditerranéenne
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires, rédaction de rapports

Nom et fonction	**Auxence FOREAU, Chargé d'études confirmé, batrachologue, herpétologue**
Diplôme	Master 2 (2019) Ecologie et Biologie des Populations option Génie Ecologique, Université de Poitiers Formation « Certificat de Capacité : module spécial Tortues »
Spécialité	Herpétofaune et batrachofaune.
Compétences	Reptiles : - Site occupancy, - Protocoles de Capture-Marquage-Recapture (Tortue Hermann, Cistude d'Europe, Ophidiens) - Suivi télémétrique (Cistude d'Europe, Tortue Hermann) - Assistance à Maitrise d'Ouvrage - Suivi de populations de serpents par plaques - Formation CDC « Chéloniens hors tortues marines » Amphibiens : - Site occupancy - Identification par le chant, les têtards, les pontes et les adultes. - Création d'habitats d'espèces (mares) Définition d'objectifs de gestion et mise en place d'actions de gestion. Sensibilisation auprès du grand public Expérience internationale (Grèce)
Expérience	Expert depuis 2020 pour ECO-MED Réalisation : - Inventaires naturalistes - Volet Naturel d'Etude d'Impact - Diagnostic écologique - Dossier CNPN - AMO « Tortue d'Hermann »
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Inventaires de terrain, rédaction, encadrement de l'équipe interne.

Nom et fonction	**OTTENI Jérémy, Chargé d'études ornithologue**

Diplôme	Bachelor en Gestion et Valorisation Naturaliste (BGVN)
Spécialité	Ornithologie, Faune générale.
Compétences	Inventaires diurnes et nocturnes des oiseaux : ▪ Méthodes de comptages, de dénombrements et de suivis d'espèces, ▪ Mise en place de protocoles spécifiques (Busard cendré, Œdicnème criard, Outarde canepetière, etc.) ▪ Mise en place de système de protection d'espèces ▪ Aide-bagueur
Expériences	Chargé d'étude Ornithologue ECOMED depuis Mars, 2024 : - Réalisation d'inventaires ornithologiques diurnes et nocturnes, - Suivis écologiques - Rédaction d'études réglementaires (VNEI, EAI, etc.) - Application des mesures ERC Volontariat Etude et protection de l'avifaune de plaine (Février à octobre 2023) Stage d'étude sur la reproduction des oiseaux d'eau en Dombes (Mars à août 2022)
Missions prévues dans le cadre de l'étude	▪ Réalisation d'inventaires et rédaction.

Nom et fonction	**Lamine BENDJEDDOU, Chargée d'études Chiroptérologue**
Diplôme	PhD Ecologie et Environnement, Université de Annaba (2017) Certifications en chiroptérologie UNEP/EUROBATS (2014-2022), CPIE (2021)
Spécialité	Chiroptérologie
Compétences	Inventaires et suivie des Chiroptères : Techniques d'inventaire des chiroptères par détection ultrason ; Capture et manipulation des chiroptères sous dérogation (à l'étranger) ; Pratique autonome de prospection diurne et nocturne de terrain ;
Expérience	Expert depuis mars 2024 pour ECO-MED Rédaction d'études réglementaires ; Application des mesures ERC. Expertise relative aux chiroptères dans divers domaines d'activité (Energie renouvelable, industrie extractive, …) en Afrique du Nord, Moyen Orient et Europe de l'Est.
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires et rédaction.

Nom et fonction	**Nicolas DENMAT, Géomaticien**
Diplôme	Master CGE (Cartographie et Gestion de l'Environnement), 2022, Université des Sciences et Techniques Nantes
Spécialité	SIG
Compétences	Application de logiciels SIG : ArcGis, QGIS Application de logiciels de PAO/DAO comme Autocad, Photoshop Conception et développement d'outils : Python Participation à l'élaboration et à la mise à jour de bases de données géo référencées.
Expérience	Géomaticien depuis 2023 pour ECO-MED
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Elaboration et réalisation des cartes et création de base de données.

Nom et fonction	**Olivier CAGAN, Directeur d'études, ichtyologue**

Diplôme	Master II Recherche « Ecosystèmes et anthropisation », Université Toulouse III Paul Sabatier (2006).
Spécialité	Ecosystèmes aquatiques continentaux
Compétences	Ecologie aquatique : - Inventaires de tous les compartiments intégrés à l'évaluation du bon état écologique selon la DCE - Détermination du bon état selon les règles d'agrégation en vigueur - Définition de plan de gestion - Mise en place de protocoles de suivi. Détermination des continuités écologiques à différentes échelles (ICE, TVB, SRCE, SCOT) Animation de réunions
Expérience	En poste à ECO-MED depuis 2019, 12 années d'expérience en bureau d'études Rédaction d'études réglementaires : - Volet naturel d'étude d'impact, - Evaluation des incidences Natura 2000, - Dossier CNPN, - PLU : Volet naturel de l'état initial et de l'évaluation environnementale Elaboration et réalisation de : - Inventaires piscicoles, - Caractérisations géomorphologiques (CARHYCE, IAM…), - Plans de gestion, - Continuités écologiques
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Inventaires et rédaction

Annexe 3 Relevé relatif à la flore

Relevé effectué par Lucie CHASTEL le 04/04/2024 et le 07/05/2024.

La nomenclature est conforme au référentiel taxonomique TAXREF v14.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2020).

Famille	*Nom Scientifique*	Nom Vernaculaire
Amaryllidaceae	*Allium rotundum L., 1762*	Ail arrondi, Ail à inflorescences rondes
Orchidaceae	*Anacamptis morio subsp. picta (Loisel.) Jacquet & Scappat., 2003*	Anacamptide peinte, Orchis peint
Ericaceae	*Arbutus unedo L., 1753*	Arbousier commun, Arbre aux fraises
Aristolochiaceae	*Aristolochia clematitis L., 1753*	Aristoloche clématite, Poison de terre
Asparagaceae	*Asparagus acutifolius L., 1753*	Asperge à feuilles aiguës, Asperge sauvage
Poaceae	*Avena barbata Pott ex Link, 1799*	Avoine barbue
Asteraceae	*Bellis perennis L., 1753*	Pâquerette vivace, Pâquerette
Fabaceae	*Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981*	Psoralée à odeur de bitume, Bitumineuse, Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux, Bituminaire bitumineuse
Gentianaceae	*Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762*	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée
Poaceae	*Brachypodium retusum (Pers.) P.Beauv., 1812*	Brachypode tronqué, Brachypode rameux
Poaceae	*Briza media L., 1753*	Brize intermédiaire, Amourette commune, Amourette
Poaceae	*Briza minor L., 1753*	Petite amourette, Brize mineure
Poaceae	*Bromus hordeaceus L., 1753*	Brome mou, Brome orge
Cyperaceae	*Carex divulsa Stokes, 1787*	Laîche écartée
Cyperaceae	*Carex flacca Schreb., 1771*	Laîche glauque
Asteraceae	*Centaurea paniculata L., 1753*	Centaurée en panicule, Centaurée paniculée
Orchidaceae	*Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888*	Céphalanthère à feuilles longues, Céphalanthère à longues feuilles, Céphalanthère à feuilles en épée
Caryophyllaceae	*Cerastium glomeratum Thuill., 1799*	Céraiste aggloméré, Oreille de souris
Asteraceae	*Cirsium arvense (L.) Scop., 1772*	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide
Cistaceae	*Cistus albidus L., 1753*	Ciste blanc, Ciste mâle à feuilles blanches, Ciste cotonneux
Cistaceae	*Cistus halimifolius L., 1753*	Ciste à feuilles d'halimium, Ciste jaune
Cistaceae	*Cistus ladanifer L., 1753*	Ciste à gomme, Ciste ladanifère
Cistaceae	*Cistus salviifolius L., 1753*	Ciste à feuilles de sauge, Mondré
Ranunculaceae	*Clematis vitalba L., 1753*	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux
Convolvulaceae	*Cuscuta planiflora Ten., 1829*	Cuscute à fleurs planes
Cytinaceae	*Cytinus hypocistis (L.) L., 1767*	Cytinet, Cytinelle, Cytinet des cistes
Fabaceae	*Cytisus villosus Pourr., 1788*	Cytise velu, Genêt velu
Poaceae	*Dactylis glomerata L., 1753*	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Asteraceae	*Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973*	Inule visqueuse, Dittrichie visqueuse
Cyperaceae	*Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817*	Éléocharide des marais, Scirpe des marais, Éléocharis des marais
Ericaceae	*Erica arborea L., 1753*	Bruyère arborescente, Bruyère en arbre, Bruyère arborée
Geraniaceae	*Erodium boissieri Coss., 1873*	Érodium de Boissier, Bec-de-grue de Boissier
Geraniaceae	*Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789*	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue
Euphorbiaceae	*Euphorbia exigua L., 1753*	Euphorbe fluette, Euphorbe exiguë
Rosaceae	*Filipendula vulgaris Moench, 1794*	Filipendule commune, Spirée filipendule, Filipendule à six pétales, Filipendule vulgaire
Plantaginaceae	*Gratiola officinalis L., 1753*	Gratiole officinale, Herbe au pauvre homme

Famille	*Nom Scientifique*	Nom Vernaculaire
Cistaceae	*Helianthemum hirtum (L.) Mill., 1768*	Hélianthème hérissé
Hypericaceae	*Hypericum perforatum L., 1753*	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
Aquifoliaceae	*Ilex aquifolium L., 1753*	Houx commun, Houx
Isoetaceae	*Isoetes durieui Bory, 1844*	Isoète de Durieu
Juncaceae	*Juncus acutus L., 1753*	Jonc aigu, Jonc à tépales pointus
Juncaceae	*Juncus bufonius L., 1753*	Jonc des crapauds
Juncaceae	*Juncus conglomeratus L., 1753*	Jonc aggloméré
Cupressaceae	*Juniperus communis L., 1753*	Genévrier commun, Genièvre, Peteron
Plantaginaceae	*Kickxia commutata (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, 1897*	Kickxie variable, Linaire de Grèce, Kickxie de Grèce, Linaire grecque, Linaire changée
Lamiaceae	*Lamium purpureum L., 1753*	Lamier pourpre, Ortie rouge
Lamiaceae	*Lavandula latifolia Medik., 1784*	Lavande à larges feuilles, Lavande à feuilles larges, Aspic, Spic
Lamiaceae	*Lavandula stoechas L., 1753*	Lavande stoechade, Lavande papillon, Lavande stéchade
Oleaceae	*Ligustrum vulgare L., 1753*	Troène commun, Troène, Raisin de chien
Plantaginaceae	*Linaria pelisseriana (L.) Mill., 1768*	Linaire de Pélissier
Linaceae	*Linum strictum L., 1753*	Lin raide, Lin droit, Lin à tige raide
Asteraceae	*Logfia gallica (L.) Coss. & Germ., 1843*	Logfie de France, Cotonnière de France
Caprifoliaceae	*Lonicera implexa Aiton, 1789*	Chèvrefeuille entrelacé, Chèvrefeuille des Baléares
Fabaceae	*Lotus dorycnium L., 1753*	Lotier dorycnie, Dorycnie à cinq feuilles, Dorycnie sous-ligneuse, Badasse
Oleaceae	*Olea europaea L., 1753*	Olivier d'Europe
Orchidaceae	*Ophrys arachnitiformis Gren. & M.Philippe, 1860*	Ophrys à forme d'araignée, Ophrys en forme d'araignée, Ophrys arachnitiforme, Ophrys brillant
Caryophyllaceae	*Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964*	Pétrorhagie prolifère, Œillet prolifère
Oleaceae	*Phillyrea angustifolia L., 1753*	Phillyrée à feuilles étroites, Alavert à feuilles étroites
Pinaceae	*Pinus halepensis Mill., 1768*	Pin d'Alep, Pin blanc de Provence, Pin blanc
Pinaceae	*Pinus pinaster A., 1789*	Pin maritime, Pin mésogéen, Pin des Landes
Pinaceae	*Pinus pinea L., 1753*	Pin parasol, Pin pignon, Pin d'Italie
Anacardiaceae	*Pistacia lentiscus L., 1753*	Pistachier lentisque, Lentisque, Arbre au mastic
Plantaginaceae	*Plantago lanceolata L., 1753*	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain
Salicaceae	*Populus alba L., 1753*	Peuplier blanc
Rosaceae	*Potentilla reptans L., 1753*	Potentille rampante, Quintefeuille
Fagaceae	*Quercus suber L., 1753*	Chêne-liège, Surier
Ranunculaceae	*Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789*	Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Bouton-d'or à feuilles d'ophioglosse
Rosaceae	*Rosa gallica L., 1753*	Rose de France, Rosier de Provence
Polygonaceae	*Rumex pulcher L., 1753*	Patience élégante, Oseille élégante, Rumex joli, Violon, Patience jolie
Orchidaceae	*Serapias cordigera L., 1763*	Sérapias en coeur
Orchidaceae	*Serapias lingua L., 1753*	Sérapias langue, Sérapias à languette
Orchidaceae	*Serapias neglecta De Not., 1844*	Sérapias négligé
Rubiaceae	*Sherardia arvensis L., 1753*	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs
Caryophyllaceae	*Silene gallica L., 1753 [nom. cons.]*	Silène de France, Silène d'Angleterre
Smilacaceae	*Smilax aspera L., 1753*	Salsepareille rude, Salsepareille, Liseron épineux
Smilacaceae	*Smilax L., 1753*	Salsepareille
Apiaceae	*Thapsia villosa L., 1753*	Thapsie velue, Thapsie

Famille	*Nom Scientifique*	Nom Vernaculaire
Lamiaceae	*Thymus vulgaris L., 1753*	Thym commun, Thym
Asteraceae	*Tragopogon angustifolius Bellardi ex Willd., 1803*	Salsifis à feuilles étroites
Fabaceae	*Trifolium angustifolium L., 1753*	Trèfle à feuilles étroites, Trèfle à folioles étroites, Queue-de-renard
Fabaceae	*Trifolium repens L., 1753*	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
Cistaceae	*Tuberaria guttata (L.) Fourr., 1868*	Tubéraire tachetée, Hélianthème taché, Grille-midi, Hélianthème tacheté
Liliaceae	*Tulipa sylvestris L., 1753*	Tulipe sylvestre, Tulipe de Gaule, Tulipe des bois, Tulipe de France
Liliaceae	*Tulipa sylvestris subsp. australis (Link) Pamp., 1914*	Tulipe australe, Tulipe des Alpes, Tulipe du Midi
Asteraceae	*Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795*	Urosperme de Daléchamps, Salsifis de Daléchamps
Plantaginaceae	*Veronica persica Poir., 1808*	Véronique de Perse
Vitaceae	*Vitis vinifera L., 1753*	Vigne, La Vigne

Annexe 4 Relevé relatif aux invertébrés

Les inventaires entomologiques ont été réalisés par Joseph JANIAUD le 22 avril et 26 juin 2024 et le 10 avril et 23 juin 2025.

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
Araneae	Araneidae	**Épeire armide** *Aculepeira armida (Audouin, 1826)*		Très faible			LC	
		Épeire de l'Opuntia *Cyrtophora citricola (Forsskål, 1775)*		Très faible			LC	
		Épeire de velours *Agalenatea redii (Scopoli, 1763)*		Très faible			LC	
		Épeire frelon *Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)*		Très faible			LC	
	Lycosidae	**Lycose tarentuline** *Hogna radiata (Latreille, 1817)*		Très faible			LC	
	Salticidae	**Saltique algérien** *Cyrba algerina (Lucas, 1846)*		Faible			LC	
		Saltique marqué *Aelurillus v-insignitus (Clerck, 1758)*		Très faible			LC	
	Thomisidae	**Thomise Napoléon** *Synema globosum (Fabricius, 1775)*		Très faible			LC	
Coleoptera	Carabidae	**Carabe chagriné** *Carabus coriaceus Linnaeus, 1758*		Très faible				
		Cicindèle marocaine *Cicindela maroccana Fabricius, 1801*		Très faible				
	Cerambycidae	**Calleux Cycliste** *Stenopterus rufus (Linnaeus, 1767)*		Très faible		LC		
		Chlorophorus sartor (Müller, 1766)		Très faible		LC		
		Clyte varié *Chlorophorus varius (Müller, 1766)*		Très faible		LC		
		Lepture de coeur *Stictoleptura cordigera (Fuessly, 1775)*		Très faible		LC		
		Lepture de Stendhal *Rutpela nigra (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC		
		Lepture sauvage *Stictoleptura fulva (De Geer, 1775)*		Très faible		LC		
		Sténoptère noir *Stenopterus ater (Linnaeus, 1767)*		Très faible		LC		
	Chrysomelidae	**Lupérus portugais** *Exosoma lusitanicum (Linnaeus, 1767)*		Très faible				
	Cleridae	**Clairon à épaulettes** *Trichodes leucopsideus (Olivier, 1800)*		Très faible				

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
		Clairon des abeilles solitaires *Trichodes alvearius (Fabricius, 1792)*		Très faible				
		Clairon des abeilles solitaires *Trichodes apiarius (Linnaeus, 1758)*		Très faible				
	Coccinellidae	**Coccinelle à 7 points** *Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758*		Très faible				
	Meloidae	*Hycleus duodecimpunctatus (Olivier, 1811)*		Très faible				
		Mylabre à bandes *Mylabris variabilis (Pallas, 1781)*		Très faible				
		Mylabre à quatre points *Mylabris quadripunctata (Linnaeus, 1767)*		Très faible				
	Melyridae	*Divales bipustulatus (Fabricius, 1781)*		Très faible				
	Mycteridae	*Mycterus curculioides (Fabricius, 1781)*		Très faible				
	Oedemeridae	**Cycliste maillot-jaune** *Oedemera podagrariae (Linnaeus, 1767)*		Très faible				
		Cycliste maillot-vert *Oedemera nobilis (Scopoli, 1763)*		Très faible				
	Scarabaeidae	**Cétoine dorée** *Cetonia aurata (Linnaeus, 1758)*		Très faible				
		Cétoine hérissée *Tropinota squalida (Scopoli, 1763)*		Très faible				
		Drap mortuaire *Oxythyrea funesta (Poda, 1761)*		Très faible				
		Bousier commun *Scarabaeus laticollis Linnaeus, 1767*		Modéré				
		Trichie gauloise *Trichius gallicus Dejean, 1821*		Très faible		**LC**		
		Tropinota hirta (Poda, 1761)		Très faible				
Dermaptera	Anisolabididae	*Euborellia moesta (Géné, 1837)*		Très faible				
Diptera	Asilidae	*Dasypogon diadema (Fabricius, 1781)*		Très faible				
	Syrphidae	*Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758)*		Très faible		**LC**		
		Syrphe ceinturé *Episyrphus balteatus (De Geer, 1776)*		Très faible		**LC**		
	Ulidiidae	*Dorycera grandis (Rondani, 1869)*		Très faible				
Glomerida	Glomeridae	**Glomeris commun** *Glomeris marginata (Villers, 1789)*		Très faible				

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
Hemiptera	Cicadidae	**Cigale grise** *Cicada orni Linnaeus, 1758*		Très faible				
		Cigale noire *Cicadatra atra (Olivier, 1791)*		Très faible				
		Cigale plébéienne *Lyristes plebejus (Scopoli, 1763)*		Très faible				
	Hydrometridae	**Hydromètre stagnant** *Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758)*		Très faible				
	Lygaeidae	**Punaise de l'Asclépiade** *Tropidothorax leucopterus (Goeze, 1778)*		Très faible				
		Spilostethus pandurus (Scopoli, 1763)		Très faible				
	Miridae	*Deraeocoris schach (Fabricius, 1781)*		Très faible				
		Pachyxyphus lineellus (Mulsant & Rey, 1852)		Très faible				
	Pentatomidae	*Carpocoris mediterraneus Tamanini, 1958*		Très faible				
		Graphosome semiponctué *Graphosoma semipunctatum (Fabricius, 1775)*		Très faible				
		Piezodorus lituratus *Piezodorus lituratus (Fabricius, 1794)*		Très faible				
		Punaise arlequin *Graphosoma italicum (O.F. Müller, 1766)*		Très faible				
	Pyrrhocoridae	**Gendarme** *Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758)*		Très faible				
	Reduviidae	**Rèduve à pattes rouges** *Rhynocoris erythropus (Linnaeus, 1767)*		Très faible				
	Rhopalidae	**Corise de la jusquiame** *Corizus hyoscyami (Linnaeus, 1758)*		Très faible				
Hymenoptera	Apidae	**Abeille charpentière** *Xylocopa violacea (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC		
		Abeille domestique *Apis mellifera Linnaeus, 1758*		Très faible		DD		
	Formicidae	**Fourmi scutellaire** *Crematogaster scutellaris (Olivier, 1792)*		Très faible				
	Mutillidae	**Mutille brute** *Ronisia brutia (Petagna, 1787)*		Faible				
		Mutille littorale *Tropidotilla litoralis (Petagna, 1787)*		Faible				
	Scoliidae	**Scolie hirsute** *Scolia hirta (Schrank, 1781)*		Très faible				
Lepidoptera	Adelidae	*Adela australis (Heydenreich, 1851)*		Très faible				

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
	Erebidae	**Écaille fermière** *Arctia villica (Linnaeus, 1758)*		Très faible				
		Écaille tesselée *Cymbalophora pudica (Esper, 1785)*		Très faible				
		Pistachière *Ophiusa tirhaca (Cramer, 1777)*		Très faible				
	Geometridae	**Panthère** *Pseudopanthera macularia (Linnaeus, 1758)*		Très faible				
	Hesperiidae	**Hespérie de la houque** *Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)*		Très faible		LC	LC	LC
		Hespérie de l'Alcée *Carcharodus alceae (Esper, 1780)*		Très faible		LC	LC	LC
	Lycaenidae	**Azuré de la Bugrane** *Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)*		Très faible		LC	LC	LC
		Azuré des Nerpruns *Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Collier-de-corail *Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)*		Très faible		LC	LC	LC
		Cuivré commun *Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)*		Très faible		LC	LC	LC
		Thécla de la Ronce *Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Thécla de l'Arbousier *Callophrys avis Chapman, 1909*		Fort		LC	LC	EN
		Thécla du Kermès *Satyrium esculi (Hübner, 1804)*		Très faible		LC	LC	LC
	Notodontidae	**Processionnaire du Pin** *Thaumetopoea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775)*		Nul				
	Nymphalidae	**Fadet commun** *Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Mégère *Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)*		Très faible		LC	LC	LC
		Mélitée du Plantain *Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)*	RI11	Très faible		LC	LC	LC
		Mélitée orangée *Melitaea didyma (Esper, 1778)*	RI11	Très faible		LC	LC	LC
		Morio *Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)*	RI11	Faible		LC	LC	NT
		Nymphale de l'Arbousier *Charaxes jasius (Linnaeus, 1767)*		Faible		LC	LC	LC
		Ocellé de la Canche *Pyronia cecilia (Vallantin, 1894)*		Très faible		LC	LC	LC
		Petit Nacré *Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
		Silène *Brintesia circe (Fabricius, 1775)*		Très faible		LC	LC	LC
		Sylvain azuré *Limenitis reducta Staudinger, 1901*		Très faible		LC	LC	LC
		Tircis *Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Vanesse des Chardons *Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Vulcain *Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
	Papilionidae	**Diane*** *Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)*	CDH4 IBE2 NI2	Modéré		LC	LC	LC
		Flambé *Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)*	RI11	Très faible		LC	LC	LC
	Pieridae	**Aurore** *Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Citron *Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Citron de Provence *Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767)*		Très faible		LC	LC	LC
		Piéride de la Rave *Pieris rapae (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Piéride du Lotier *Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Piéride du Navet *Pieris napi (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC	LC	LC
		Souci *Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)*		Très faible		LC	LC	LC
	Zygaenidae	**Zygène d'Occitanie** *Zygaena occitanica (Villers, 1789)*		Faible				NT
Mantodea	Empusidae	**Empuse commune** *Empusa pennata (Thunberg, 1815)*		Très faible				
	Mantidae	**Mante religieuse** *Mantis religiosa (Linnaeus, 1758)*	RI11	Très faible	LC			
Neuroptera	Ascalaphidae	**Ascalaphe ambré** *Libelloides longicornis (Linnaeus, 1764)*	RI11	Très faible				
		Ascalaphe Loriot *Libelloides ictericus (Charpentier, 1825)*		Faible				
		Ascalaphe soufré *Libelloides coccajus (Denis & Schiffermüller, 1775)*	RI11	Très faible				
	Myrmeleontidae	**Grand Fourmilion** *Palpares libelluloides (Linnaeus, 1764)*		Faible				
Odonata	Aeshnidae	**Aeschne affine** *Aeshna affinis Vander Linden, 1820*		Faible	LC	LC	LC	LC

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
	Calopterygidae	**Caloptéryx hémorroïdal** *Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden, 1825)*		Très faible	LC	LC	LC	LC
	Libellulidae	**Orthétrum bleuissant** *Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)*		Très faible	LC	LC	LC	LC
		Orthétrum brun *Orthetrum brunneum (Boyer de Fonscolombe, 1837)*		Très faible	LC	LC	LC	LC
Orthoptera	Acrididae	**Criquet égyptien** *Anacridium aegyptium (Linnaeus, 1764)*		Très faible		LC		LC
		Criquet migrateur *Locusta migratoria (Linnaeus, 1758)*		Très faible				LC
		OEdipode grenadine *Acrotylus insubricus (Scopoli, 1786)*		Très faible		LC		LC
		Oedipode soufrée *Oedaleus decorus (Germar, 1825)*		Très faible		LC		LC
		OEdipode turquoise *Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)*	RI11	Très faible		LC		LC
		Truxale occitane *Acrida ungarica mediterranea Dirsh, 1949*		Faible		LC		NT
	Pyrgomorphidae	**Criquet printanier** *Pyrgomorpha conica (Olivier, 1791)*		Très faible		LC		LC
	Tetrigidae	**Tétrix des plages** *Paratettix meridionalis (Rambur, 1838)*		Très faible		LC		LC
	Tettigoniidae	**Barbitiste languedocien** *Barbitistes fischeri (Yersin, 1854)*		Très faible	LC	LC		LC
		Dectique à front blanc *Decticus albifrons (Fabricius, 1775)*		Très faible		LC		LC
		Grande Sauterelle verte *Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)*		Très faible		LC		LC
		Phanéroptère liliacé *Tylopsis lilifolia (Fabricius, 1793)*		Très faible		LC		LC
	Trigonidiidae	**Grillon des marais** *Pteronemobius heydenii (Fischer, 1853)*		Très faible		LC		NT
Stylommatophora	Helicidae	**Hélice édule** *Cantareus apertus (Born, 1778)*		Très faible			LC	

Légende

CDH4 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV
IBE2 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe II
NI2 : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Article 2 (protection nationale habitat)
RI11 : Liste des insectes protégés en région Île-de-France - Article 1

Abréviation des statuts UICN :

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau mondial, continental, national ou régional
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (introduite, occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée

Annexe 5 Relevé relatif aux amphibiens

Les inventaires batrachologiques ont été réalisés par Auxence FOREAU les 12 mars et 10 avril 2024 puis par Elisa LEPLAT le 27 mars 2025 et par Marine PEZIN le 06 mai 2025. Complétés par le reste de l'équipe.

Espèce	12/03/2024	10/04/2024	27/03/2025	10/04/2025	06/05/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
Crapaud calamite* *Epidalea calamita (Laurenti, 1768)*	✓	✓	✓		✓	CDH4 IBE2 FRAR2	Faible	**LC**	**LC**
Crapaud épineux* *Bufo spinosus (Daudin, 1803)*	✓				✓	IBE3 FRAR3	Faible		
Grenouille agile* *Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838*	✓					CDH4 IBE2 FRAR2	Fort	**LC**	**NT**
Grenouille rieuse* *Pelophylax ridibundus (Pallas, 1771)*		✓	✓	✓	✓	IBE3 CDH5 FRAR3	Nul	**LC**	
Pélobate cultripède* *Pelobates cultripes (Cuvier, 1829)*	✓					CDH4 IBE2 FRAR2	Nul	**VU**	**EN**
Pélodyte ponctué* *Pelodytes punctatus (Daudin, 1803)*	✓		✓			IBE3 FRAR2	Modéré	**LC**	**LC**
Rainette méridionale* *Hyla meridionalis Böttger, 1874*	✓	✓	✓		✓	CDH4 IBE2 FRAR2	Faible	**LC**	**LC**
Salamandre tachetée* *Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)*		✓				IBE3 FRAR3	Modéré	**LC**	**LC**

Légende

CDH2 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe II

CDH4 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV

CDH5 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe V

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

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

FRAR2 : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection - Article 2

FRAR3 : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection - Article 3

Abréviation des statuts UICN :

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable
NA[a]	Introduite
NA[b]	Occasionnelle ou marginale
NA[c]	Présente non significativement en hivernage ou de passage
NA[d]	Présente non significativement en hivernage ou de passage (données insuffisantes)
NE	Non évaluée

Annexe 6 Relevé relatif aux reptiles

Les inventaires herpétologiques ont été réalisés par Auxence FOREAU les 21 et 23 mai, et 11 juin 2024 puis par Marine PEZIN le 06 mai 2025, par Félix THIRION les 15 mai et 09 juin 2025 et par Elisa LEPLAT le 27 mai 2025. Complétés par le reste de l'équipe.

Espèce	04/04/2024	22/04/2024	21/05/2024	11/06/2024	10/04/2025	06/05/2025	15/05/2025	28/05/2025	09/06/2025	23/06/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804)*		✓	✓				✓			✓	IBE3 FRAR3	Modéré	LC	NT
Lézard à deux raies *Lacerta bilineata Daudin, 1802*				✓			✓	✓	✓		CDH4 IBE3 FRAR2	Faible	LC	LC
Lézard des murailles *Podarcis muralis (Laurenti, 1768)*					✓	✓			✓		CDH4 IBE2 FRAR	Faible	LC	LC
Psammodrome d'Edwards *Psammodromus edwarsianus (An. Dugès, 1829)*						✓		✓	✓		IBE3 FRAR3	Modéré	NT	NT
Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)*						✓	✓	✓			IBE3 FRAR3	Très faible	LC	LC
Orvet de Vérone *Anguis veronensis Pollini, 1818*			✓								IBE3 FRAR3	Modéré	DD	DD
Tortue d'Hermann *Testudo hermanni Gmelin, 1789*	✓			✓							CDH2 CDH4 IBE2 FRAR2	Très fort	VU	EN
Lézard ocellé *Timon lepidus Daudin, 1802*		✓							✓		FRAR2, IBE2	Fort	VU	NT

Légende

CDH2 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe II

CDH4 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV

CDH5 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe V

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

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

FRAR2 : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection - Article 2

FRAR3 : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection - Article 3

Abréviation des statuts UICN :

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable
NA[a]	Introduite
NA[b]	Occasionnelle ou marginale
NA[c]	Présente non significativement en hivernage ou de passage
NA[d]	Présente non significativement en hivernage ou de passage (données insuffisantes)
NE	Non évaluée

Annexe 7 Relevé relatif aux oiseaux

Les inventaires ornithologiques ont été réalisés par Jérémy OTTENI les 04 avril, 25 et 26 mai 2024 ainsi que le 10 avril et le 02 juin 2025 puis ont été complétés par d'autres experts d'ECOMED.

Espèce	04/04/2024	10/04/2024	22/04/2024	25/06/2024	26/06/2024	27/03/2025	10/04/2025	06/05/2025	15/05/2025	16/05/2025	02/06/2025	23/06/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
Pie-grièche à tête rousse* *Lanius senator Linnaeus, 1758*											✓		IBE2 NO3	Fort	LC	LC	VU	CR
Fauvette orphée *Curruca hortensis (J.F. Gmelin, 1789)*											✓			Modéré	LC	LC		LC
Gobemouche gris* *Muscicapa striata (Pallas, 1764)*											✓		IBE2 NO3 IBO2	Modéré	LC	LC	NT	VU
Huppe fasciée *Upupa epops Linnaeus, 1758*											✓		IBE3 NO3	Modéré	LC	LC	LC	LC
Pie-grièche écorcheur* *Lanius collurio Linnaeus, 1758*											✓		IBE2 NO3 CDO1	Modéré	LC	LC	NT	VU
Petit-duc scops* *Otus scops (Linnaeus, 1758)*	✓	✓		✓			✓				✓		IBE2 NO3 CCA	Modéré	LC	LC	LC	LC
Alouette lulu* *Lullula arborea (Linnaeus, 1758)*	✓				✓		✓				✓		NO3 IBE3 CDO1	Faible	LC	LC	LC	NT
Buse variable* *Buteo buteo (Linnaeus, 1758)*	✓				✓						✓		NO3 IBO2 IBE3 CCA	Faible	LC	LC	LC	LC
Bondrée apivore* *Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)*											✓		NO3 IBO2 IBE3 CDO1 CCA	Faible	LC	LC	LC	LC

Espèce	04/04/2024	10/04/2024	22/04/2024	25/06/2024	26/06/2024	27/03/2025	10/04/2025	06/05/2025	15/05/2025	16/05/2025	02/06/2025	23/06/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
Engoulevent d'Europe* *Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758*				✓				✓			✓		IBE2 NO3 CDO1	Faible	LC	LC	LC	LC
Epervier d'Europe* *Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)*	✓					✓							NO3 IBO2 IBE3 NO6 CCA	Faible	LC	LC	LC	LC
Faucon crécerelle* *Falco tinnunculus Linnaeus, 1758*	✓						✓						IBE2 NO3 IBO2 CCA	Faible	LC	LC	NT	NT
Faucon pèlerin* *Falco peregrinus Tunstall, 1771*	✓										✓		IBE2 NO3 IBO2 CDO1 CCA	Faible	LC	LC	LC	VU
Fauvette passerinette* *Curruca cantillans (Pallas, 1764)*	✓				✓		✓				✓		NO3, IBE2	Faible	LC		LC	LC
Fauvette pitchou* *Sylvia undata (Boddaert, 1783)*	✓				✓	✓	✓				✓		IBE2 NO3 CDO1	Faible	NT	NT	EN	VU
Hirondelle de rochers* *Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)*						✓					✓		IBE2 NO3	Faible	LC	LC	LC	LC
Hirondelle rousseline* *Cecropis daurica (Laxmann, 1769)*	✓				✓								IBE2 NO3	Faible	LC		VU	VU
Hirondelle rustique* *Hirundo rustica Linnaeus, 1758*	✓		✓		✓		✓				✓		IBE2 NO3	Faible	LC	LC	NT	NT
Loriot d'Europe* *Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)*					✓					✓	✓		IBE2 NO3	Faible	LC	LC	LC	LC
Milan noir * *Milvus migrans (Boddaert, 1783)*											✓	✓	NO3 IBO2 IBE3 CDO1 CCA	Faible	LC	LC	LC	LC
Tarier pâtre* *Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)*	✓										✓		IBE2 NO3 IBO2	Faible	LC	LC	NT	NT
Tourterelle des bois* *Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)*					✓								IBO2 IBE3 CCA CDO22 OC3	Faible	VU	VU	VU	VU

Espèce	04/04/2024	10/04/2024	22/04/2024	25/06/2024	26/06/2024	27/03/2025	10/04/2025	06/05/2025	15/05/2025	16/05/2025	02/06/2025	23/06/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
Verdier d'Europe* *Chloris chloris (Linnaeus, 1758)*							✓						IBE2 NO3	Faible	LC	LC	VU	VU
Bergeronnette grise* *Motacilla alba Linnaeus, 1758*	✓						✓				✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Bruant zizi* *Emberiza cirlus Linnaeus, 1766*	✓				✓		✓				✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Chardonneret élégant* *Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)*					✓		✓				✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	VU	LC
Coucou gris* *Cuculus canorus Linnaeus, 1758*			✓		✓			✓			✓		NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	VU
Corneille noire *Corvus corone Linnaeus, 1758*			✓		✓			✓			✓		IBE3 CDO22	Très faible	LC	LC	LC	VU
Étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758*					✓						✓		CDO22	Très faible	LC	LC	LC	LC
Fauvette à tête noire* *Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)*	✓							✓			✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Fauvette mélanocéphale* *Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)*	✓				✓			✓			✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	NT	LC
Geai des chênes *Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)*	✓				✓			✓			✓		CDO22	Très faible	LC	LC	LC	LC
Grimpereau des jardins* *Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820*	✓				✓			✓			✓		NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Martinet noir* *Apus apus (Linnaeus, 1758)*			✓								✓		NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	NT	NT

Espèce	04/04/2024	10/04/2024	22/04/2024	25/06/2024	26/06/2024	27/03/2025	10/04/2025	06/05/2025	15/05/2025	16/05/2025	02/06/2025	23/06/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
Merle noir *Turdus merula Linnaeus, 1758*					✓			✓			✓		IBE3 CDO22 OC3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)*								✓			✓		NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Mésange bleue* *Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)*	✓							✓			✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Mésange charbonnière* *Parus major Linnaeus, 1758*	✓				✓			✓			✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Mésange huppée* *Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)*	✓							✓			✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pic vert* *Picus viridis Linnaeus, 1758*	✓							✓			✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pigeon ramier *Columba palumbus Linnaeus, 1758*	✓							✓			✓		CDO31 CDO21	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pinson des arbres* *Fringilla coelebs Linnaeus, 1758*	✓				✓			✓			✓		NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pipit des arbres* *Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)*	✓										✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pouillot de Bonelli* *Phylloscopus bonelli (Vieillot, 1819)*					✓			✓			✓		NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pouillot véloce* *Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)*	✓				✓			✓			✓		NO3 IBE3	Très faible	LC		LC	NT

Espèce	04/04/2024	10/04/2024	22/04/2024	25/06/2024	26/06/2024	27/03/2025	10/04/2025	06/05/2025	15/05/2025	16/05/2025	02/06/2025	23/06/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
Roitelet huppé* *Regulus regulus (Linnaeus, 1758)*	✓										✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	NT	NT
Rossignol philomèle* *Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831*					✓						✓		IBE2 NO3 IBO2	Très faible	LC	LC	LC	NT
Rougegorge familier* *Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)*	✓							✓			✓		IBE2 NO3 IBO2	Très faible	LC	LC	LC	LC
Rougequeue noir* *Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)*	✓				✓			✓			✓		IBE2 NO3 IBO2	Très faible	LC	LC	LC	LC
Serin cini* *Serinus serinus (Linnaeus, 1766)*	✓				✓			✓			✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	VU	NT
Sittelle torchepot* *Sitta europaea Linnaeus, 1758*	✓												IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Perdrix rouge *Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)*	✓										✓		C, IBE3	Très faible	LC	LC	LC	NT

Légende

Statut de protection

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

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

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

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

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

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

IBE3 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) – Annexe III
IBO2 : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) – Annexe II

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

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

Statut de conservation

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable
NA[a]	Introduite
NA[b]	Occasionnelle ou marginale
NA[c]	Présente non significativement en hivernage ou de passage
NA[d]	Présente non significativement en hivernage ou de passage (données insuffisantes)
NE	Non évaluée

*w : évaluations basées sur les données hivernales

Sources : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 ; BirdLife International, 2015 ; LPO PACA & CEN PACA, 2020

Annexe 8 Relevé relatif aux chiroptères

Relevé effectué par Lamine BENDJEDDOU le 24/04/2024 et par Clara BERTRAND le 26/06/2025.

Espèces		Statut de protection	Liste rouge France (UICN 2017)	
MINIOPTERIDAE				
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	VU	
MOLOSSIDAE				
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	
RHINOLOPHIDAE				
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	
VESPERTILONIDAE				
Grand Murin/Petit Murin	*Myotis myotis/Myotis blythii*	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	NT
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	
Murin de Capaccini	*Myotis capaccinii*	NM2, CDH2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	
Murin cryptique	*Myotis crypticus*	CDH4, IBE2, IBO2	NE	
Noctule de Leisler	*Nyctalus leislerii*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	NM2, CDH4, IBE3, IBO2	NT	
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	

Légende

CDH2 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe II

CDH4 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV

CDH5 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe V

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

IBE3 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe III
IBO2 : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) – Annexe II
NM : Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département - Article 1er
NM2 : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection - Article 2

Statut de conservation

Listes rouges mondiale, européenne et nationale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable
NA[a]	Introduite
NA[b]	Occasionnelle ou marginale
NA[c]	Présente non significativement en hivernage ou de passage
NA[d]	Présente non significativement en hivernage ou de passage (données insuffisantes)
NE	Non évaluée

Annexe 9 Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité

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

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

-leur biologie, éthologie et écologie (rythme d'activité saisonnier (=phénologie) ou journalier (diurne/nocturne), localisation des zones plus ou moins denses en végétation, comportement cryptique, discrétion, taille, etc.),

-l'effet observateur potentiellement très fort (expérience relative, a priori sur les espèces et familiarité plus ou moins forte avec certaines, fatigue, temps de prospection réalisé, etc.),

-les conditions météorologiques (précipitations, température, vent, lune, etc.).

Annexe 10 Fiche d'identification des individus de Tortue d'Hermann





Mâle adulte, observé le 04 avril 2024



-

Individu juvénile, observé le 11 juin 2024