



ZAE Marenton

09/08/2023

Annonay Rhône Agglomération

ZAE Marenton – Inventaires FFH

VERDI



SOMMAIRE

1 Contexte général	10
1.1 Objectif de l'étude	10
1.2 Description du projet	10
1.3 Présentation du demandeur	11
1.4 Situation géographique	11
2 Méthodologie d'étude	13
2.1 Equipe intervenant sur l'expertise	13
2.2 Définition des zones d'étude	13
2.3 Phase de terrain – généralités	15
2.4 Méthodologie des inventaires	17
2.4.1 Flore et habitats naturels	17
2.4.2 Zones humides	18
2.4.3 Oiseaux	19
2.4.4 Mammifères (hors chiroptères)	21
2.4.5 Chiroptères	21
2.4.6 Reptiles	23
2.4.7 Amphibiens	25
2.4.8 Insectes	27
2.5 Dates des prospections et conditions météorologiques	28
2.6 Méthodologie de hiérarchisation des enjeux	31
3 Diagnostic du paysage écologique	33
3.1 Les zonages d'inventaires	34
3.1.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 34	
3.1.2 Les Zones Importantes pour la Conservations des Oiseaux (ZICO)	37
3.2 Les zonages réglementaires	39
3.2.1 Le réseau Natura 2000	39
3.2.2 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)	41





SOMMAIRE



3.2.3 Les réserves Naturelles Nationales (RNN)	42
3.3 Les Sites gérés	44
3.3.1 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)	44
3.4 Les continuités écologiques	46
3.4.1 Trame verte et bleue	46
3.4.2 Le SRADDET	47
3.4.3 Principaux obstacles à la fonctionnalité écologique	50
3.5 Les Zones Humides	53
3.6 Plans Nationaux d'Action (PNA)	55
3.6.1 Les plans nationaux d'actions en Auvergne Rhône-Alpes	55
3.6.2 Plans nationaux d'actions concernant la zone d'étude	55
3.7 Synthèse Eco-paysagère	56
4 Données bibliographiques	57
4.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel	57
4.2 Données faune de la LPO	57
4.3 Synthèse des données communales	58
5 Etat initial des habitats naturels, de la flore et de la faune	59
5.1 Habitats naturels	59
5.2 Flore	68
5.2.1 Bibliographie	68
5.2.2 Résultats des Inventaires	69
5.2.2.1 Flore présentant un enjeu particulier	69
5.2.2.2 Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	72
5.2.3 Conclusion	74
5.3 Oiseaux	74
5.3.1 Bibliographie	74
5.3.2 Résultats des inventaires	74
5.3.2.1 Reproduction	75
5.3.2.2 Migration et hivernage	77
5.3.2.3 Espèces patrimoniales	80





SOMMAIRE



5.3.3 Conclusion	86
5.4 Chiroptères	86
5.4.1 Bibliographie	86
5.4.2 Résultats des inventaires	87
5.4.2.1 Fonctionnalités du site pour les chiroptères	87
5.4.2.2 Approche générale et cortège d'espèces	90
5.4.2.3 Analyse de l'activité	92
5.4.2.4 Espèces patrimoniales :	98
5.4.3 Conclusion	101
5.5 Mammifères	102
5.5.1 Bibliographie	102
5.5.2 Résultats des inventaires	104
5.5.3 Conclusion	106
5.6 Reptiles	106
5.6.1 Bibliographie	106
5.6.2 Résultats des inventaires	107
5.6.3 Conclusion	110
5.7 Amphibiens	110
5.7.1 Bibliographie	110
5.7.2 Résultats des inventaires	111
5.7.3 Conclusion	114
5.8 Entomofaune	114
5.8.1 Lépidoptères rhopalocères	114
5.8.1.1 Bibliographie	114
5.8.1.2 Résultats des inventaires	115
5.8.1.3 Conclusion	116
5.8.2 Lépidoptères hétérocères	117
5.8.2.1 Bibliographie	117
5.8.2.2 Résultats des inventaires	117
5.8.2.3 Conclusion	119
5.8.3 Odonates	120
5.8.3.1 Bibliographie	120
5.8.3.2 Résultats des inventaires	120
5.8.3.3 Conclusion	121
5.8.4 Orthoptères	122
5.8.4.1 Bibliographie	122





SOMMAIRE



5.8.4.2 Résultats des inventaires	122
5.8.4.3 Conclusion	123
5.8.5 Coléoptères	124
5.8.5.1 Bibliographie	124
5.8.5.2 Résultats des inventaires	124
5.8.5.3 Conclusion	126

6 Synthèse des enjeux écologiques 128

6.1 Synthèse des enjeux concernant la flore	128
6.2 Synthèse des enjeux concernant les oiseaux	128
6.3 Synthèse des enjeux concernant les chiroptères	131
6.4 Synthèse des enjeux concernant les mammifères terrestres	134
6.5 Synthèse des enjeux concernant les reptiles	136
6.6 Synthèse des enjeux concernant les amphibiens	138
6.7 Synthèse des enjeux concernant les insectes	140
6.8 Synthèse globale - Conclusion	143





SOMMAIRE



Liste des tableaux

Tableau 1. Récapitulatif des dates de passage.	28
Tableau 2. Grille d'enjeux définis pour chaque groupe taxonomique. Source : VERDI.	32
Tableau 3: Liste des ZNIEFF I et ZNIEFF II recensées dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.	34
Tableau 4 : description des ZNIEFF intersectées reliées par des continuités au site d'étude. Source : INPN.	35
Tableau 5: Liste des ZICO recensées dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.	37
Tableau 6: Liste des sites Natura 2000 recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.	40
Tableau 7 : Description de la ZSC reliée au site d'étude par des continuités indirectes.	40
Tableau 8: Liste des PNR recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.	41
Tableau 9: Liste des RNN recensées dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.	42
Tableau 10: Liste des ENS recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.	44
Tableau 11: Récapitulatif des zonages d'inventaires qui sont intersectés par le site d'étude ou faisant l'objet d'une continuité indirecte.	56
Tableau 12: Nombre d'espèces recensées par taxons et par source.	58
Tableau 13. Liste des habitats recensés.	61
Tableau 14. Liste des espèces végétales vasculaires bibliographiques à enjeu.	68
Tableau 15. Liste des espèces floristiques à enjeu recensées sur le site d'étude.	70
Tableau 16. Liste des espèces exotiques envahissantes végétales inventoriées.	72
Tableau 17. Synthèse des observations ornithologiques en période de reproduction	75
Tableau 18. Nombre d'espèce d'oiseaux recensés par point d'écoute	77
Tableau 19. Liste des observations d'oiseaux migrateurs et/ou hivernants	77
Tableau 20. Liste des espèces de chauves-souris citées dans la bibliographie.	86
Tableau 21. Liste des espèces contactées sur l'ensemble des suivis nocturnes ...	92
Tableau 22. Niveau d'activité par espèces par nuit par enregistreur	93
Tableau 23. Heures des premiers et derniers contacts détectées par espèce et par enregistreur.	98
Tableau 24. Liste des espèces de mammifères bibliographiques à enjeu.	103
Tableau 25. Liste des mammifères à enjeu recensés sur le site d'étude.	104





SOMMAIRE



Tableau 26. Liste des espèces bibliographiques de reptiles à enjeu.	106
Tableau 27. Liste des reptiles recensés sur le site d'étude.....	107
Tableau 28. Liste des espèces d'amphibiens bibliographiques.....	110
Tableau 29. Liste des amphibiens recensés sur le site d'étude.....	111
Tableau 30. Nombre d'individus d'espèces d'amphibiens recensés par points d'eau et par passage.....	112
Tableau 31. Liste des lépidoptères rhopalocères bibliographiques, à enjeu.	115
Tableau 32. Liste des espèces de lépidoptères hétérocères à enjeu, potentielles sur le site d'étude.....	117
Tableau 33. Liste des hétérocères à enjeu recensées sur le site d'étude.....	118
Tableau 34. Liste des odonates bibliographiques à enjeu.....	120
Tableau 35. Liste des odonates recensés sur le site d'étude.....	120
Tableau 36. Liste des orthoptères bibliographiques à enjeu.....	122
Tableau 37. Liste des orthoptères à enjeu recensés sur le site d'étude.....	122
Tableau 38. Liste des espèces de coléoptères bibliographiques à enjeu.....	124
Tableau 39. Liste des coléoptères recensés sur le site d'étude.....	124
Tableau 40. Synthèse des enjeux fonctionnels sur l'avifaune.....	129
Tableau 41. Synthèse des enjeux fonctionnels pour les chiroptères.....	133
Tableau 42. Hiérarchisation des espèces de mammifères terrestres à enjeu.....	134
Tableau 43. Synthèse des enjeux fonctionnels sur les mammifères terrestres...	135
Tableau 44. Hiérarchisation des espèces de reptiles à enjeu.....	136
Tableau 45. Synthèse des enjeux fonctionnels sur les reptiles.....	136
Tableau 46. Hiérarchisation des espèces d'amphibiens à enjeu.....	138
Tableau 47. Synthèse des enjeux fonctionnels sur les reptiles.....	138
Tableau 48. Hiérarchisation des espèces d'insectes à enjeu.....	140
Tableau 49. Synthèse des enjeux fonctionnels sur les reptiles.....	141

Table des cartes

Carte 1. Localisation géographique de la zone d'étude. Source : VERDI.....	12
Carte 2. Localisation des aires d'études.....	14
Carte 3. Localisation des points d'écoute oiseaux.....	20
Carte 4. Localisation des enregistreurs chiroptères.....	22
Carte 5. Méthodologie reptiles - Localisation des plaques reptiles.....	24
Carte 6. Méthodologie amphibiens - Localisation des points d'inventaire.....	26
Carte 7: localisation des zonages d'inventaires selon les différentes aires d'études.....	38





SOMMAIRE



Carte 8 : localisation des sites règlementaires selon les différentes aires d'études.	43
Carte 9 : localisation des sites gérés dans le département de l'Ardèche. Source : Chambre d'agriculture de l'Ardèche (https://extranet-ardeche.chambres-agriculture.fr)	45
Carte 10 : cartographie du SRADETT à l'échelle de l'aire d'étude bibliographique.	51
Carte 11 : cartographie du SRCE par rapport au site d'étude.	52
Carte 12 : cartographie des zones humides inventoriée à proximité du site d'étude.	54
Carte 13. Identification des habitats naturels	65
Carte 14. Enjeux des habitats naturels.	67
Carte 15. Localisation des espèces végétales à enjeu.	71
Carte 16. Localisation des Espèces végétales Exotiques Envahissantes.....	73
Carte 17. Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales nicheuses.	83
Carte 18. Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales non nicheuses.	85
Carte 19. Fonctionnalités du site pour les chiroptères	89
Carte 20. Localisation des espèces patrimoniales de chauves-souris détectées	100
Carte 21. Localisation des mammifères observés.....	104
Carte 22. Localisation des habitats favorables aux mammifères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.....	105
Carte 23. Localisation des reptiles observés.....	108
Carte 24. Localisation des habitats favorables aux reptiles présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation	109
Carte 25. Localisation des amphibiens observés.....	112
Carte 26. Localisation des habitats favorables aux amphibiens présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.....	113
Carte 27. Localisation des habitats favorables aux lépidoptères rhopalocères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.	116
Carte 28. Localisation des habitats favorables aux hétérocères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.....	119
Carte 29. Localisation des habitats favorables aux odonates présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.	121
Carte 30. Localisation des habitats favorables aux orthoptères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.....	123
Carte 31. Localisation des habitats favorables aux coléoptères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.....	125
Carte 32. Localisation des insectes à enjeu.	127





SOMMAIRE



Carte 33. Carte de synthèse des enjeux pour l'avifaune.....	130
Carte 34. Localisation et répartition des espèces de chiroptères à enjeu par point d'écoute et niveau d'activité global.....	132
Carte 35. Synthèse des enjeux fonctionnels pour les chiroptères	133
Carte 36. Synthèse des enjeux pour les mammifères terrestres.....	135
Carte 37. Synthèse des enjeux pour les reptiles.	137
Carte 38. Synthèse des enjeux pour les amphibiens.	139
Carte 39. Synthèse des enjeux pour les insectes.	142
Carte 40. Synthèse des enjeux.	145

Table des illustrations

Illustration 1. Exemple d'itinéraire d'échantillon - Source : Guide méthodologique « L'indicateur de Qualité Ecologique (IQE) et l'indicateur de Potentialité Ecologique (IPE) » MNHN.....	15
Illustration 2. Sondage pédologique (Photo prise sur site).....	18
Illustration 3. Photographie des plaques reptiles	23
Illustration 4 : Période d'activité des différents cortèges d'amphibiens. Source : Guide des méthodes de diagnostics écologiques des milieux naturels. MNHN, Adam et al. 2015.....	25
Illustration 5. Exemple de milieux prospectés pour les amphibiens (photos prises sur site).....	27
Illustration 6. Système du drap blanc pour l'inventaire des papillons dits hétérocères (Source : VERDI, non prise sur le site d'étude).....	27
Illustration 7. Illustration synthétique d'un réseau écologique. Source : DREAL PACA.	46
Illustration 8. Les 11 thématiques du SRADDET. Source : SRADDET AURA.	47
Illustration 9. Exemple d'espèces végétales à enjeu (photos prises sur site)	70
Illustration 10. Exemples d'arbres présents sur le site, comportant des dendrohabitats favorables au gîte des chiroptères.....	88
Illustration 11. Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) observé sur le site.....	107



1 CONTEXTE GENERAL

1.1 OBJECTIF DE L'ETUDE

La présente mission porte sur la réalisation d'inventaires permettant d'identifier la présence d'espèces ou d'habitats protégés ou à enjeu.

Le diagnostic écologique aboutit à la compréhension du fonctionnement écologique global du site d'étude.

A terme, cette démarche permet d'orienter le maître d'ouvrage pour concevoir un projet respectueux de l'environnement, d'éclairer l'autorité administrative sur la nature et le contenu de la décision à prendre.

Plusieurs inventaires précèdent ces nouveaux inventaires. En 2019, un premier inventaire faune-flore 4 saisons a été partiellement mené par un premier bureau d'études, dont la cessation d'activités est intervenue en cours de mission. Les expertises apportées par cette étude sont donc incomplètes tant pour la flore que pour la faune.

Une seconde consultation a donc été réalisée en 2020 sur la base d'un périmètre d'étude plus restreint établi au sud de la 2x2 voies. Les inventaires 4 saisons réalisés laissent apparaître une richesse faunistique et floristique assez importante ainsi que la présence de zones humides. Les enjeux environnementaux révélés rendent complexe la délimitation des zones de projet au sein du périmètre d'étude. C'est pourquoi l'Agglomération a souhaité redéployer une nouvelle campagne d'inventaire faune-flore à l'échelle d'un périmètre élargi. L'objectif visé est de disposer d'une connaissance fine de la biodiversité (faune, flore et zones humides) au sein de ce périmètre élargi afin de pouvoir mener avec précision la démarche ERC qui sera conduite pour aboutir à la définition de l'avant-projet de la zone d'extension de Marenton.

1.2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en l'extension de la zone d'activités économiques de Marenton située sur les communes de Davézieux, Annonay et Vernosc-Lès-Annonay.

La zone de Marenton est inscrite au Schéma d'Accueil des Entreprises de l'Agglomération ainsi que dans le SCOT des Rives du Rhône. Elle est dédiée au développement industriel et logistique et donc aux grands tenements. Cette zone historique, au cœur de l'agglomération, a fait l'objet d'une première phase d'extension (Marenton II), aujourd'hui entièrement occupée. Le développement de la zone, tel qu'identifié dans le SCOT, prévoit le déploiement de 50ha le long de la 2x2 voies.

1.3 PRESENTATION DU DEMANDEUR

Annonay Rhône Agglo est une intercommunalité créée au 1^{er} janvier 2017, suite à la fusion de deux EPCI et l'élargissement à deux communes d'une autre intercommunalité (CC du Val d'Ay). Elle compte 29 communes et environ 50 000 habitants dont 17 000 habitants à Annonay. C'est la plus importante agglomération d'Ardèche.

Annonay Rhône Agglo est compétente en matière de développement et de gestion des zones d'activités économiques.

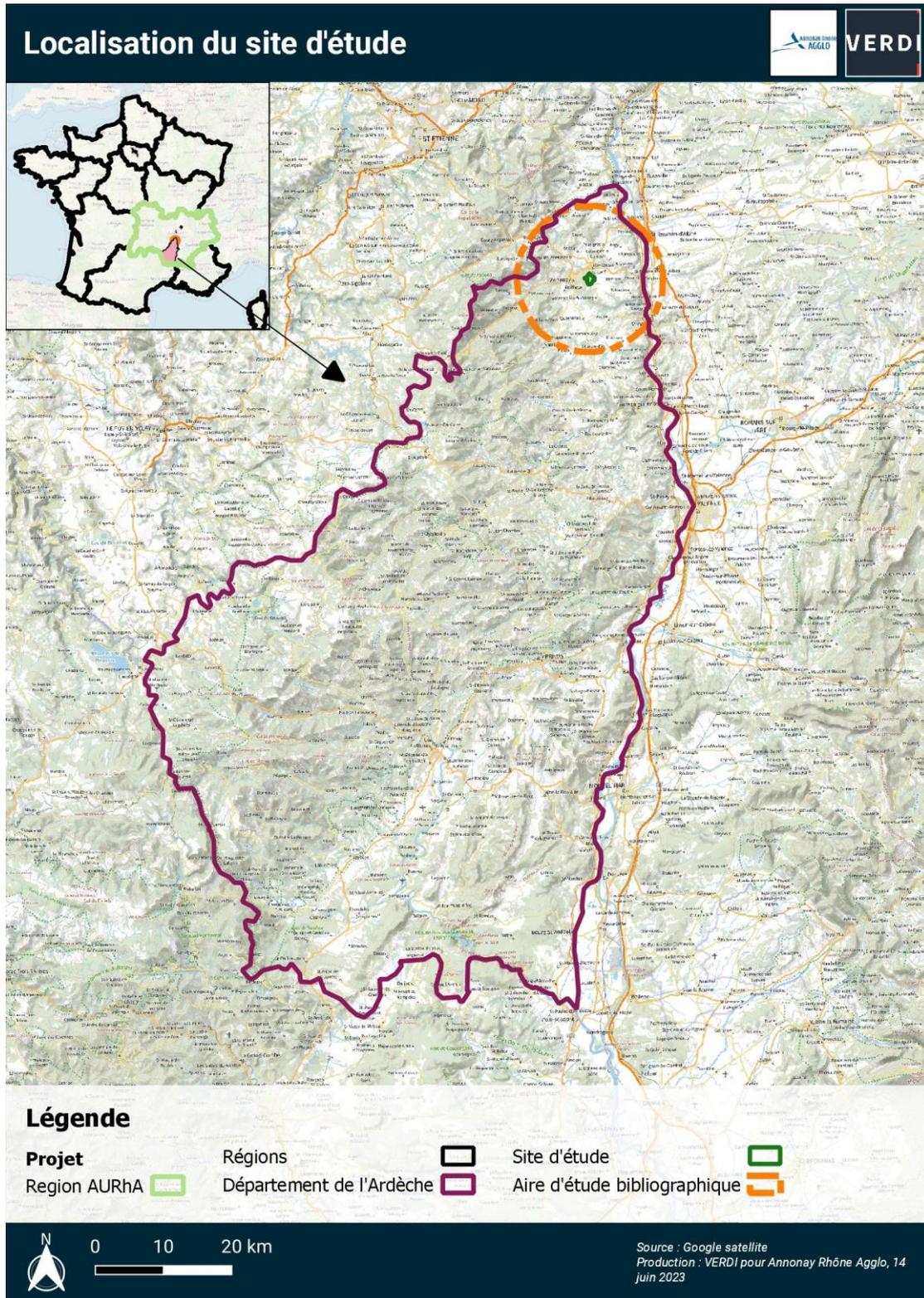
Annonay Rhône Agglomération
Rue de la Lombardière, 07430 Davé-
zieux



1.4 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude se situe en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Ardèche (07).

Carte 1. Localisation géographique de la zone d'étude. Source : VERDI.



2 METHODOLOGIE D'ETUDE

L'étude est réalisée selon la méthodologie suivante :

- Synthétiser les données bibliographiques disponibles ;
- Appréhender la sensibilité générale du territoire dans ses composantes écologiques ;
- Réaliser un diagnostic des enjeux faune flore.

2.1 EQUIPE INTERVENANT SUR L'EXPERTISE

VERDI :

- Anaïs BALAIN – Ecologue généraliste, experte botaniste
- Samantha MAZIN – Ecologue généraliste, experte avifaune
- Arnaud GUEVRARA – Entomofaune
- Charlotte CARLET – Stagiaire écologue

VERTICALIA :

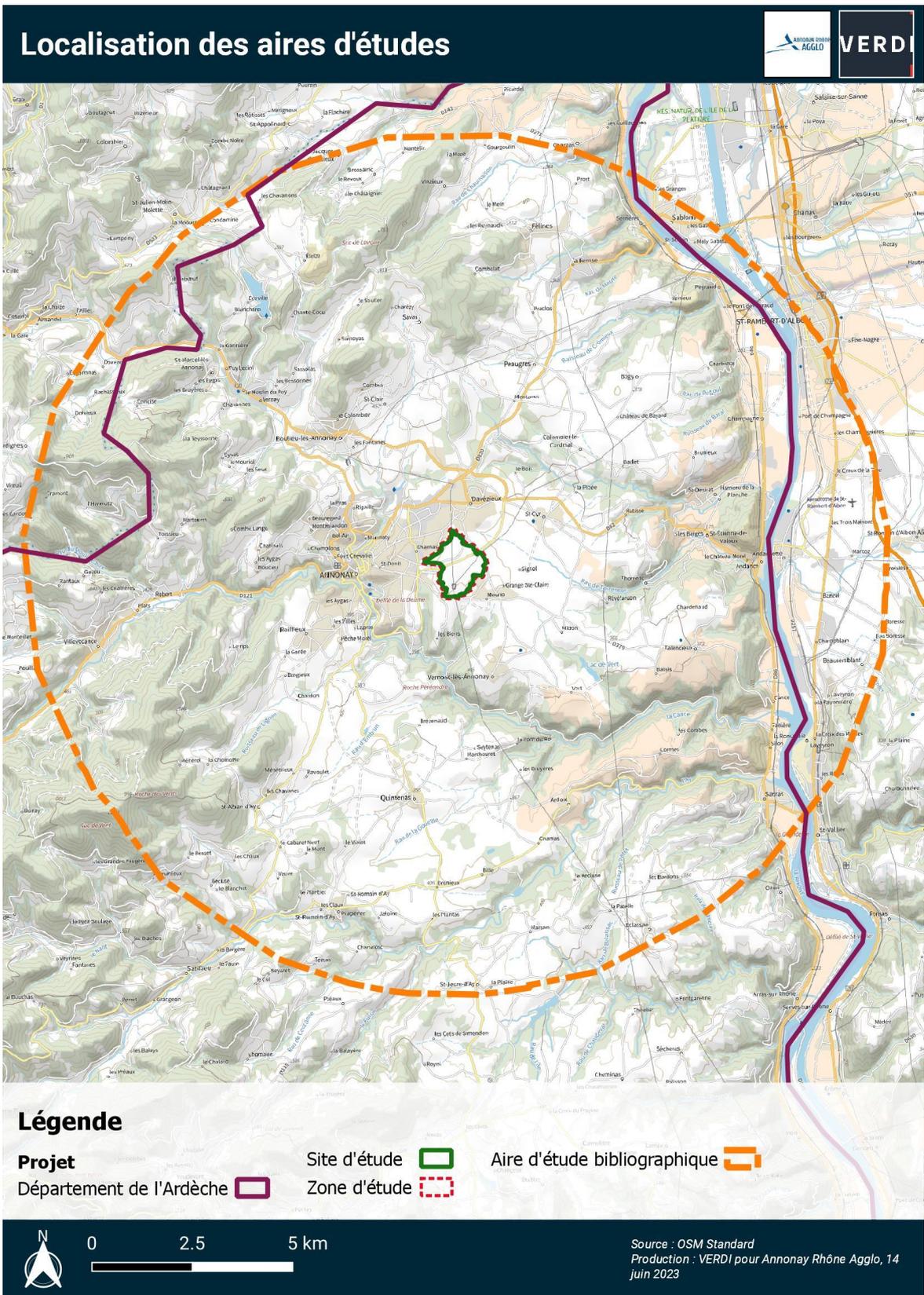
- Nicolas HILLIER – Expert avifaune et chiroptère
- Mathilde GELY – Experte chiroptère

2.2 DEFINITION DES ZONES D'ETUDE

Les aires d'études du paysage écologique sont définies de la manière suivante :

- **Le site d'étude**, il s'agit de la zone d'implantation directe du projet ;
- **La zone d'étude** est définie en fonction du projet et de la surface du site d'étude. Cette zone permet de voir un peu plus largement que la zone exacte de l'implantation du projet ce qui permettra de prévoir d'éventuelles perturbations, pollutions... tout autour du site d'étude ;
- **L'aire d'étude bibliographique** (10 kms de rayon) est définie comme zone tampon afin de décrire l'éco-paysage de manière plus large, d'identifier les interactions possibles entre le site et son environnement proche et d'appréhender les enjeux pouvant exister sur la zone d'étude.

Carte 2. Localisation des aires d'études.



2.3 PHASE DE TERRAIN – GENERALITES

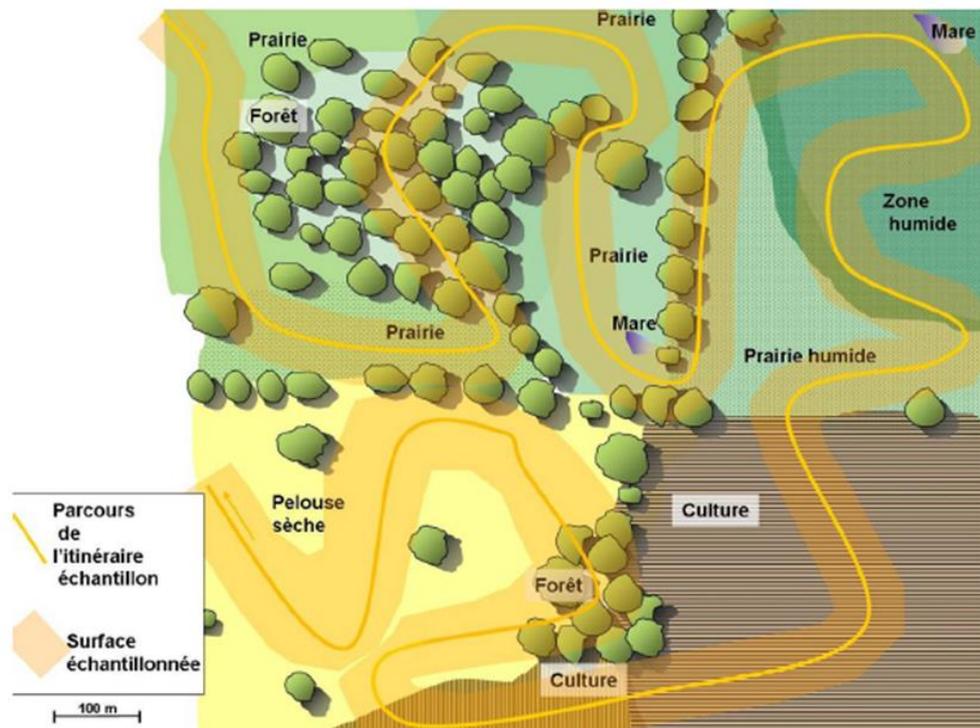
Plusieurs campagnes d'investigations saisonnières sont réalisées afin d'effectuer un recensement et une analyse des milieux et des espèces afin d'identifier et de caractériser les composantes et l'état de conservation du patrimoine naturel ainsi que la valeur écologique de la zone d'étude. La phase terrain est réalisée sur un cycle biologique complet (4 saisons). Les cortèges suivants sont étudiés :

- Flore et habitats ;
- Oiseaux ;
- Mammifères dont chiroptères ;
- Reptiles ;
- Amphibiens ;
- Insectes.

L'échantillonnage est variable, adapté à chaque composante biologique étudiée en fonction de son cycle vital. Le pic d'activité de la plupart des cortèges se déroule pendant la période de reproduction. Les prospections se concentrent principalement sur les périodes d'observations les plus favorables, c'est-à-dire au printemps et en été.

L'objectif étant de parcourir le site d'étude en appliquant des méthodologies d'inventaires adaptées aux différents taxons étudiés. Le parcours est choisi pour permettre de couvrir tous les milieux occupant le site.

Illustration 1. Exemple d'itinéraire d'échantillon - Source : Guide méthodologique « L'indicateur de Qualité Ecologique (IQE) et l'indicateur de Potentialité Ecologique (IPE) » MNHN



La description des milieux naturels est concentrées sur :

- L'analyse de la flore comportant une définition des habitats selon la typologie EUNIS au moyen de relevés floristiques selon une méthodologie présentée pages suivantes ;
- L'analyse des cortèges faunistiques susceptibles d'être impactées par la nature du projet ainsi qu'une localisation des espaces vitaux nécessaires au maintien des espèces protégées et/ou patrimoniales.

Lors des investigations de terrain une attention particulière est portée aux habitats naturels et aux taxons remarquables, communautaires, protégés et patrimoniaux.

Sont considérés comme **remarquables**, les habitats ou les taxons :

- bénéficiant d'une protection légale au niveau international, national ou régional.

ET

- dont l'indice de menace régional est égal à VU (Vulnérable) EN (en danger) ou CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (préssumé éteint).

Sont considérés comme **d'intérêts communautaires**, les habitats ou les taxons :

- inscrits en annexe I, II et IV de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ou inscrits en annexe I de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Sont considérés comme **protégées**, les taxons :

- bénéficiant d'une protection légale au niveau international (Convention de Berne, Convention de Bonn), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional.

Sont considérés comme **patrimoniaux**, les habitats ou les taxons :

- déterminants de ZNIEFF. Ce sont des espèces suffisamment intéressantes pour montrer que le milieu naturel qui les héberge présente une valeur patrimoniale plus élevée que les autres milieux naturels environnants. La liste des espèces déterminantes en Auvergne-Rhône-Alpes est réalisée par zones biogéographiques, c'est-à-dire par grands secteurs homogènes de la région (massif central, plaine rhodanienne, zone alpine et zone sous influence méditerranéenne). Les communes de Davézieux et Vernosc-Les-Annonay sont situées dans la zone de la plaine rhodanienne, quant à Annonay elle est située dans la zone du massif central. Ces deux zones sont donc prises en compte lors de l'identification de l'espèce en tant qu'espèce déterminante de ZNIEFF. Certaines espèces sont dites complémentaires : une espèce est complémentaire si elle n'est pas déterminante mais protégée.

Ou

- dont l'indice de menace est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (préssumé éteint).

Ou

- dont l'indice de rareté est égal à R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), RR? (présumés très rare) ou E? (présumés exceptionnel)

2.4 METHODOLOGIE DES INVENTAIRES

2.4.1 FLORE ET HABITATS NATURELS

Les inventaires des habitats naturels ont été couplés aux inventaires de la flore au sens large. En ce sens, la prise en compte d'espèces de flore typique assure bien la détection de certains groupes d'habitats. L'inventaire de la flore se limite aux plantes supérieures (Ptéridophytes et Spermatophytes) et consiste en la réalisation de relevés par milieux homogènes.

Les habitats sont appréhendés en suivant la typologie EUNIS, le cas échéant, avec la correspondance Corine Biotope. Une attention particulière est portée sur les habitats d'intérêt communautaire relevant de la Directive 92/43/CEE du 21/05/1992 (dite Directive « Habitats Faune Flore ») et de l'arrêté du 16/11/2001 (relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000).

Les inventaires floristiques sont orientés vers la recherche d'éventuelles espèces d'intérêt communautaire ou protégées par la législation française afin d'établir un bilan floristique complet des milieux traversés.

2.4.2 ZONES HUMIDES

La programmation des inventaires relatifs aux zones humides a été réalisée de la manière suivante :

- analyse des données bibliographiques relatives à l'identification et la localisation des zones humides, et notamment les inventaires des milieux humides des études précédentes ainsi que les inventaires du département ;
- parcours aléatoire sur le site et localisation des plantes caractéristiques de zones humides, évaluation des taux de recouvrement ;
- définition d'un premier plan d'échantillonnage pour les sondages pédologiques d'identification ;
- réalisation de 109 sondages pédologiques ;
- définition d'un second plan d'échantillonnage pour les sondages pédologiques d'identification complémentaire et de délimitation ;
- réalisation de 16 sondages pédologiques.

Le rapport complet des zones humides est présenté en annexe, afin de ne pas alourdir le présent rapport.



Illustration 2. Sondage pédologique (Photo prise sur site)

2.4.3 OISEAUX

La méthode utilisée est celle des IPA (points d'écoute). Sur chaque point, l'observateur reste immobile et note pendant 20 minutes ses observations visuelles ou auditives. Ces points d'écoute sont réalisés au lever du soleil.

Les différents indices de nidification sur la zone d'étude immédiate sont notés, car ils témoignent de son utilisation à un moment clé du cycle des espèces. On distingue trois indices de nidification :

- Nicheur possible : oiseaux vus en période de reproduction dans un milieu favorable ou mâle chantant en période de reproduction ;
- Nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur une même zone, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme (présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main) ;
- Nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, découverte d'un nid vide ou de coquille d'œufs, nid fréquenté, observation de juvéniles non volants, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nids garnis (œufs, poussins), adulte simulant une blessure ou cherchant à éloigner un intrus.

L'étude étant réalisée sur un cycle biologique complet, pendant une durée d'un an, tous les cortèges sont recensés (nicheur, hivernant, migrateur)

Carte 3. Localisation des points d'écoute oiseaux



2.4.4 MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Pour les grands mammifères, les recherches bibliographiques permettent d'appréhender les espèces en présence dans le secteur, ainsi que les éventuels axes de déplacements connus. Les prospections de terrain sont ciblées sur l'observation directe et sur la recherche d'indices de présence. Il s'agit en particulier : d'empreintes, de coulées ou de passages préférentiels, de reliefs de repas, de terriers (renard, blaireau) ou de nids, des marques territoriales comme les griffes de lapin ou les frottis sur les écorces d'arbres des chevreuils, de signes divers (ossements, bois de cervidés, poils).

Pour les micromammifères, le recensement se base sur l'observation de traces et indices de présence et sur l'analyse des restes de prédateurs. L'étude des pelotes de réjection des rapaces permet de mettre en évidence la présence de certaines espèces.

Aucun dispositif d'étude particulier (pose de pièges à traces, tubes capteurs de poils...) n'est mis en place sur le terrain.

2.4.5 CHIROPTERES

Recherches de gîtes

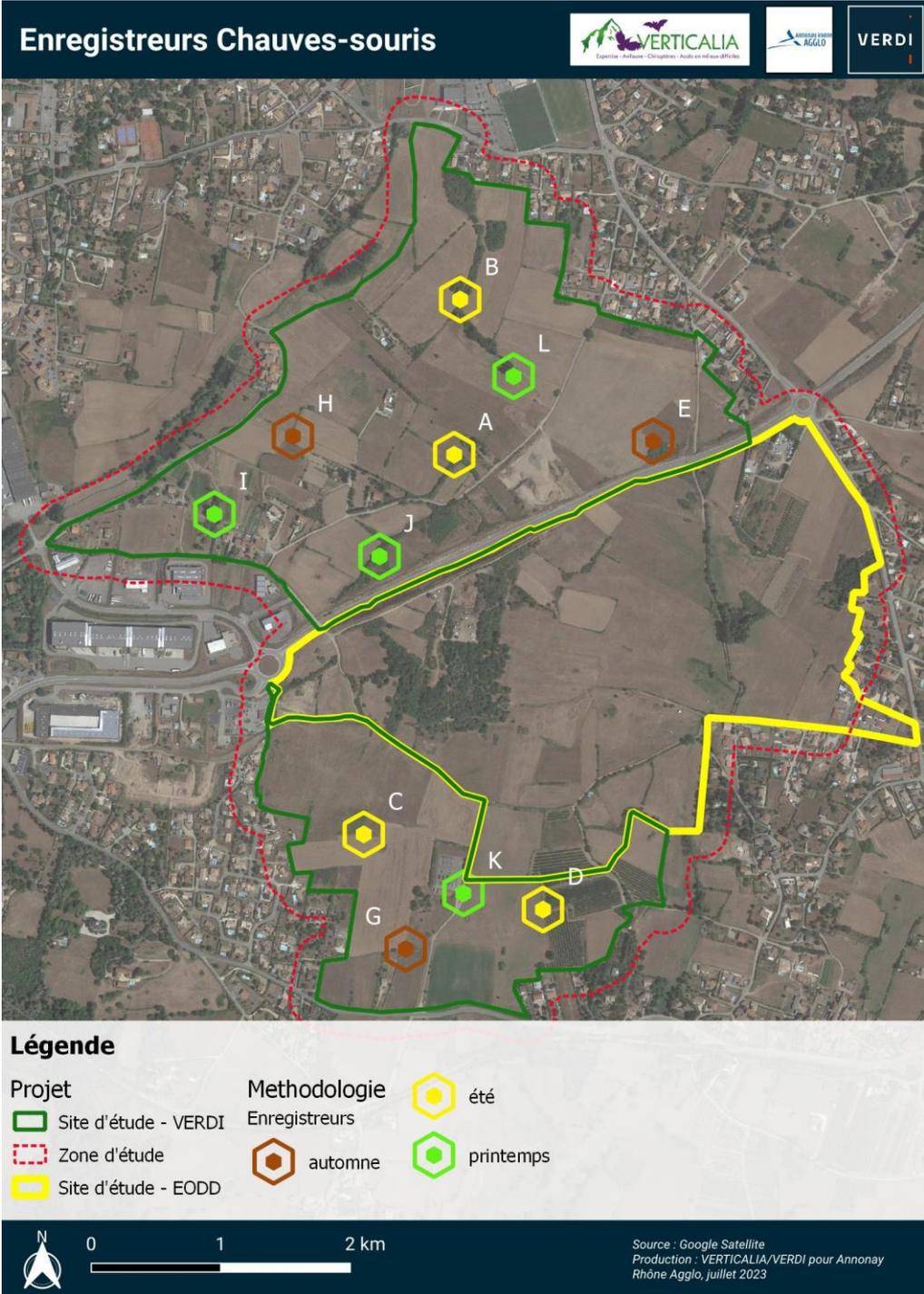
Les individus n'occupent pas les mêmes gîtes en été et en hiver, des prospections spécifiques sont donc à mener. Les chauves-souris sont régulièrement fidèles à ces sites qui peuvent être des lieux :

- De parturition (mise base), rassemblant uniquement des femelles, de quelques individus à plusieurs milliers. Ils se localisent principalement dans des secteurs chauds favorables à la survie des jeunes comme des bâtiments (greniers, combles, granges ou fissures), des arbres creux selon les espèces, ainsi que plus rarement dans des sites souterrains (carrières, mines, grottes) ;
- D'estivage : généralement de petite taille, ils peuvent se localiser dans des endroits divers dès qu'il y a des fissures (arbres, bâtiments, rochers) ;
- De transits, utilisés principalement en période de migration ;
- D'hibernation, ils doivent posséder des caractéristiques particulières comme une température stable, une hygrométrie importante, être dans l'obscurité et peu soumis aux dérangements.

Enregistrement des ultrasons

Les prospections sont menées via un protocole d'enregistrements passifs. Ils sont réalisés à l'aide de SM4, détecteurs d'ultrasons, qui sont déposés toute la nuit en des points stratégiques (corridors, sortie de gîtes, rivières ...) et enregistrent chaque contact de chauves-souris, référencés par la date et l'heure de l'enregistrement. Les fichiers collectés sont ensuite analysés sur ordinateur. Les contacts sont dénombrés de façon spécifique, ce qui permet d'avoir des données quantitatives beaucoup plus importantes qu'avec des détecteurs d'ultrasons classiques.

Carte 4. Localisation des enregistreurs chiroptères



2.4.6 REPTILES

La méthodologie d'inventaire des reptiles consiste en l'observation directe des espèces et en la pose de plaques de 1m² le long de transects. Ces plaques permettent d'augmenter les chances d'observation. En effet, ce groupe est relativement discret. De plus les milieux favorables (cavités, souches, pierriers, abris artificiels) sont inspectés. Le suivi se déroule principalement au printemps et en été.

Les plaques sont posées dès le mois de février car elles deviennent plus attractives avec le temps, du fait de la végétation qui sèche sous les plaques, ainsi que par les habitudes prises par certains reptiles. Elles ne seront pas déplacées durant toute la durée des inventaires.

La carte ci-dessous permet de localiser les secteurs où ont été installées les 4 plaques reptiles. Elles ont été posées en lisières de ronciers, ou talus, qui sont des habitats favorables aux reptiles.



Plaque reptile n°1



Plaque reptile n°2



Plaque reptile n°3



Plaque reptile n°4

Illustration 3. Photographie des plaques reptiles

Carte 5. Méthodologie reptiles - Localisation des plaques reptiles



2.4.7 AMPHIBIENS

Tous les habitats humides favorables à la présence des amphibiens sont échantillonnés. Les individus adultes sont identifiés à la lampe et par points d'écoute des mâles chanteurs (10min par points). Les larves et têtards présents dans les masses d'eaux et la vase sont identifiés à vue si possible. Les inventaires sont complétés par la recherche des pontes. Ces inventaires sont réalisés la nuit, moment où les amphibiens sont le plus actifs.

La période de reproduction s'étale de février à juillet, selon les conditions météorologiques. Les périodes d'activités diffèrent selon les espèces. L'illustration ci-dessous illustre ces différentes périodes.

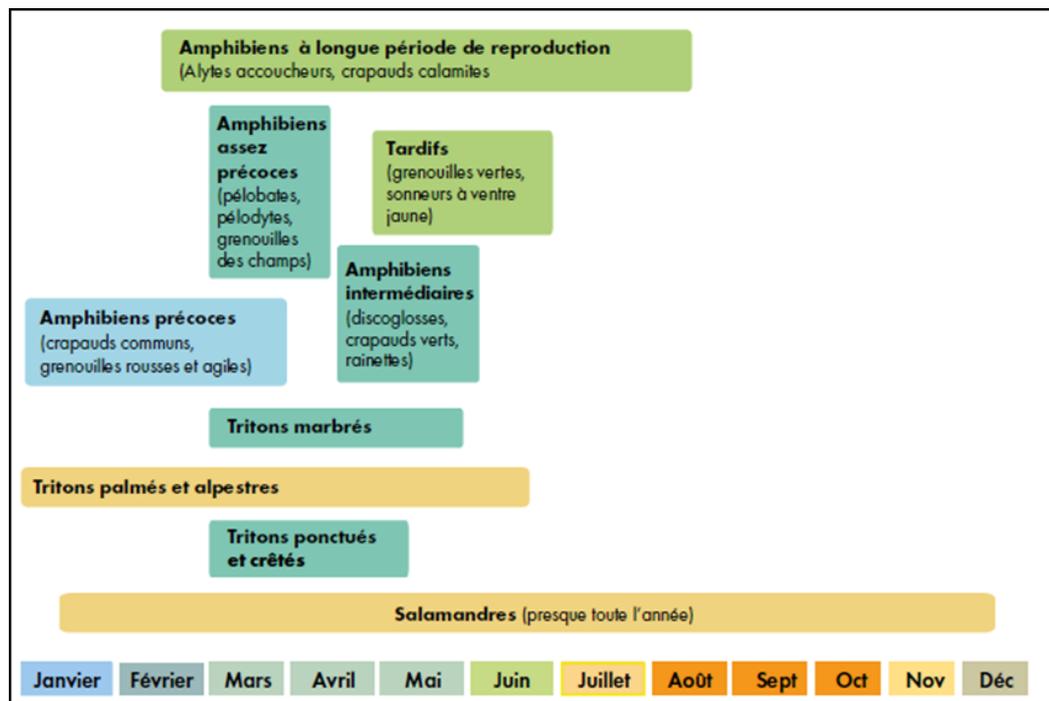


Illustration 4 : Période d'activité des différents cortèges d'amphibiens. Source : Guide des méthodes de diagnostics écologiques des milieux naturels. MNHN, Adam et al. 2015.

Une attention particulière est portée au protocole chytridiomycose, afin d'éviter la propagation de cette maladie. Le « Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature à destination des opérateurs de terrain (Miaud C., Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Université de Savoie et Ecole Pratique des Hautes Etudes, 2014) (format pdf - 890.4 ko - 03/07/2018) » est mis en œuvre. Si des signes infectieux sont observés, il est impératif de le signaler sur le site web alerte amphibien.

Carte 6. Méthodologie amphibiens - Localisation des points d'inventaire.

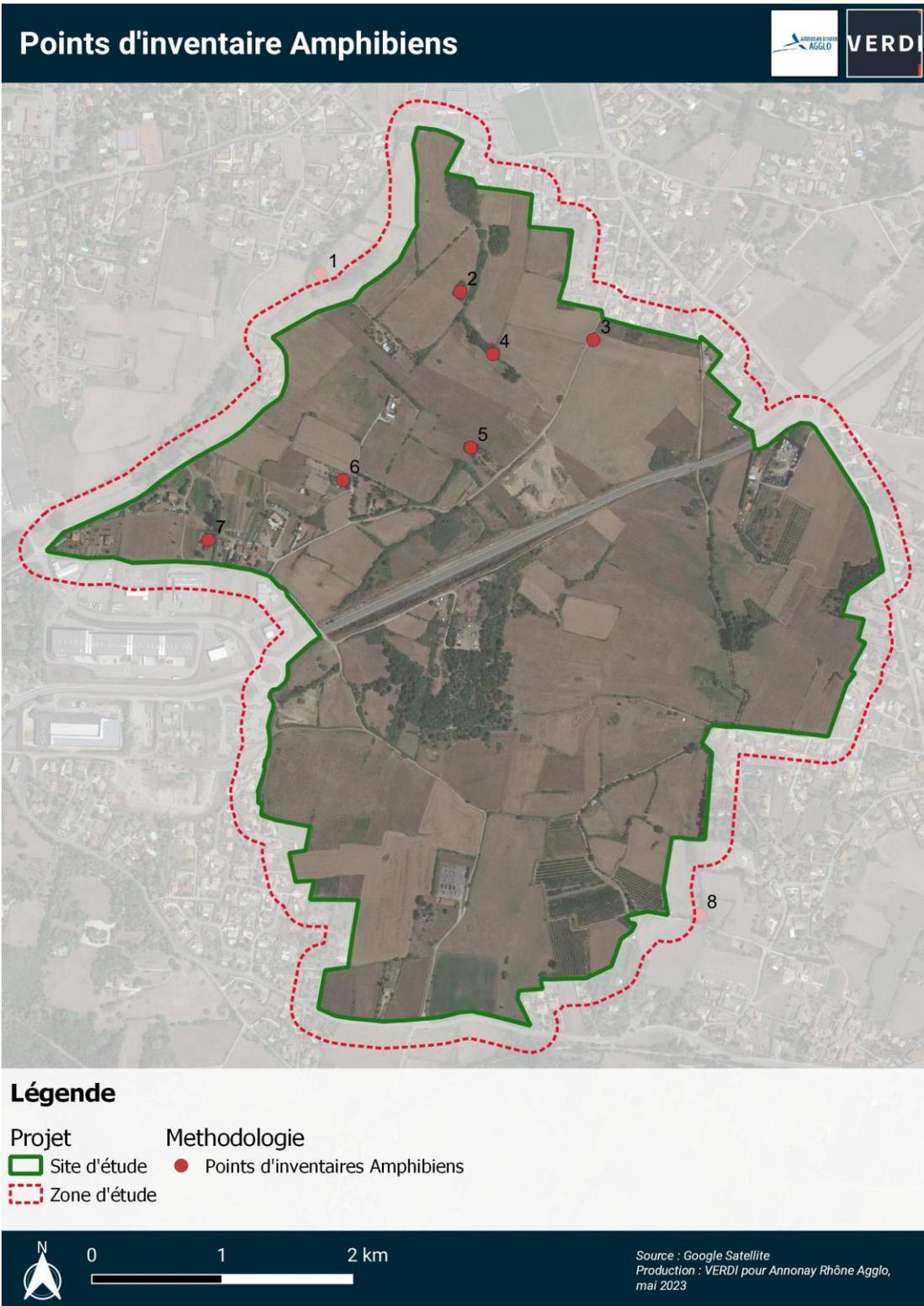




Illustration 5. Exemple de milieux prospectés pour les amphibiens (photos prises sur site)

2.4.8 INSECTES

Illustration 6. Système du drap blanc pour l'inventaire des papillons dits hétérocères (Source : VERDI, non prise sur le site d'étude).



Les groupes d'insectes recherchés sont les lépidoptères rhopalocères, lépidoptères hétérocères, odonates, orthoptères et coléoptères.

Les inventaires se basent sur une méthode active, par échantillonnage à vue le long de transects. Les individus sont capturés avec un filet fauchoir pour les espèces non identifiables en vol.

Pour les coléoptères, nous nous focalisons sur les espèces sensibles et/ou protégées à savoir principalement le groupe des coléoptères saproxylophages (lucanidés, cérambycidés et cétonidés).

Pour les lépidoptères hétérocères, des inventaires nocturnes sont réalisés via des attractions lumineuses (drap blanc éclairé par une lampe).

2.5 DATES DES PROSPECTIONS ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les dates de passages sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1. Récapitulatif des dates de passage.

CONDITIONS DE PASSAGES				
DATES	PERIODE	THEMATIQUE	CONDITION ME-TEOROLOGIQUE	OBSERVATEURS
14/06/2022	Jour	Habitats naturels Flore Amphibiens Mammifères	Ensoleillé T° : de 20 à 35°C Vent : 5 km/h	Anaïs Balain
	Nuit	Hétérocères	Ciel voilé T° : de 25 à 17°C Vent : < 5 km/h	Anaïs Balain
12/07/2022	Nuit	Chauves-souris	Ciel voilé T° : 24°C Vent : < 5 km/h	Nicolas Hillier
11/08/2022	Jour	Flore Mammifères Reptiles Insectes	Ensoleillé T° : de 22 à 38°C Vent : de 6 à 38 km/h	Anaïs Balain Arnaud Guevara
	Nuit	Hétérocères	Ciel dégagé, pleine lune T°C30°C à 24°C Vent : <5kms/h	Anaïs Balain
19/09/2022	Nuit	Chauves-souris	Ciel couvert T°C : de 14 à 12°C Vent : <5 km/h	Nicolas Hillier
19/10/2022	Jour	Avifaune (migration)	Ciel couvert T°C : de 12 à 18°C Vent : 0 km/h	Nicolas Hillier
14/12/2022	Jour	Zones humides	100% couverture nuageuse T° moyenne : 5°C Pas de vent Pluie légère	Anaïs Balain
15/12/2022	Jour	Zones humides	100% couverture nuageuse T° moyenne : 3°C 15km/h vent Pluie importante	Anaïs Balain
16/12/2022	Jour	Zones humides	100% couverture nuageuse T° moyenne : 2°C 5km/h vent	Anaïs Balain

CONDITIONS DE PASSAGES				
DATES	PERIODE	THEMATIQUE	CONDITION ME-TEOROLOGIQUE	OBSERVATEURS
			Pas de pluie	
19/12/2022	Jour	Zones humides	70% couverture nuageuse T° moyenne : 8°C 35km/h vent Pas de pluie	Anaïs Balain
21/12/2022	Jour	Zones humides	25% couverture nuageuse T° moyenne : 18°C 10km/h vent Pas de pluie	Anaïs Balain
25/01/2023	Jour	Avifaune (hivernante)	T° : de 1 à 2°C Vent : pas de vent	Nicolas Hillier
09/03/2023	Jour	Reptiles Batrachofaune Mammifères	Ensoleillé T : 15 °C Vent : faible	Anaïs Balain Samantha Mazin Charlotte Carlet
	Nuit		Ciel couvert (70%) T° : 11°C Vent : 0 km/h Pluie : pluie modérée/forte	
27/03/2023	Nuit	Chiroptères	De 14° à 13°C Vent : 0 km/h	Nicolas Hillier
28/03/2023	Jour	Avifaune	De 9 à 15°C Vent : 0 km/h	Nicolas Hillier
12/04/2023	Jour	Flore et habitats naturels Reptiles Entomofaune Mammifères	Couvert (100%) T : de 12 à 16 °C Pas de vent ni de pluie	Anaïs Balain
	Nuit	Batrachofaune	Ciel couvert (100%) T° : 10°C Vent : 10 km/h Pas de pluie	Anaïs Balain
09/05/2023	Jour	Flore et habitats naturels Reptiles Entomofaune Mammifères	Couvert (100%) T : 19°C Petit vent	Anaïs Balain

CONDITIONS DE PASSAGES				
DATES	PERIODE	THEMATIQUE	CONDITION METEOROLOGIQUE	OBSERVATEURS
	Nuit	Batrachofaune Hétérocères	Ciel couvert (100%) T° : 12°C Vent : < 5 km/h Pas de pluie	Anaïs Balain Charlotte Carlet
02/06/2023	Nuit	Avifaune nocturne / Chiroptères passif	Ciel couvert (50%) T° : entre 14 et 25°C Vent : < 5 km/h Pas de pluie	Nicolas Hillier
03/06/2023	Jour	Avifaune reproduction	Ciel couvert (50%) T° : entre 14 et 25°C Vent : < 5 km/h Pas de pluie	Nicolas Hillier

2.6 METHODOLOGIE DE

HIERARCHISATION DES ENJEUX

Plusieurs critères sont évalués afin de définir les enjeux inhérents à chaque espèce/habitat présent sur la zone d'étude immédiate.

Une hiérarchisation de ces éléments est effectuée selon la « valeur écologique » de ces derniers. Les critères suivants sont pris en compte :

- **L'enjeu réglementaire** défini en fonction des différents statuts de protection réglementaire à l'échelle nationale et régionale ;
- **L'enjeu patrimonial** qui est déterminé pour chaque espèce à partir de sa rareté et de sa menace à l'échelle régionale et nationale (ou européenne si le taxon concerné n'a pas été évalué au niveau national) ;
- **L'enjeu local** de conservation qui prend en compte l'état de conservation des populations et des milieux au niveau local et sur la zone d'étude (statut, effectif, répartition, importance, valence écologique, aire d'évaluation spécifique, qualité des habitats et des zones de reproduction sur l'aire d'étude et à proximité direct, corridors écologiques, perméabilité, résilience ...).

Par exemple une espèce ou un habitat présent sur ou à proximité de l'emprise d'un projet et remplissant les conditions suivantes, pourra gagner 1 à 2 niveaux d'enjeux :

- Populations ou habitats en bon état de conservation
- Espèces se reproduisant sur le site/milieux présentant des sites de reproduction favorables
- Espèces/habitats peu fréquentés au niveau local
- Espèces ayant une faible valence écologique ou endémique
- Habitats très représentatifs du site
- Stations localisées en limite d'aire de répartition nationale...

Au contraire une espèce ou un habitat présent sur ou à proximité de l'emprise d'un projet et remplissant les conditions suivantes pourra perdre 1 à 2 niveaux d'enjeux :

- Mauvaises conditions stationnelles ne permettant pas aux habitats d'assurer la dynamique naturelle, ni de remplir les conditions nécessaires pour assurer le cycle biologique des espèces (échec de reproduction, zones de pièges ...)
- Espèces observées en transit ou nourrissage seulement sur le site
- Espèces/habitats fréquent au niveau local
- Espèces ayant une forte valence écologique et/ou ubiquistes
- Habitats peu représentatifs du site
- Espèces/habitats à répartition nationale étendue

Une grille d'enjeux est définie pour chaque groupe taxonomique.

Tableau 2. Grille d'enjeux définis pour chaque groupe taxonomique. Source : VERDI.

GROUPE	ENJEU					
	Majeur	Très fort	Fort	Moyen	Faible	Très faible
NOTE D'ENJEU	5	4	3	2	1	0
Habitats	[DHI*] BE	[DHI*] ABE-ME	[DHI] BE	[DHI] ABE-ME	Hab Nat	Hab Ant
	RE/CR	EN	VU	NT	NT/LC	LC
Flore	[DHII*]	[DHII et IV]	[DHII]	[DHIV]		
		[PNA]	[Pn1] ou [Pr1]			
	[Pn/Pr]+RE/CR	[Pn/Pr]+EN	[Pn/Pr]+VU	[Pn/Pr]+NT	[Pn/Pr]+LC	DD/NA/NE
	RE	CR	EN	VU	NT	LC/DD/NA/NE
				[Z]		
Oiseaux		[DOI]				
	[Pm1]	[PNA]		[Pn3]	[Pn4]	
	[Pn3]+RE/CR	[Pn3]+EN	[Pn3]+VU	[Pn3]+NT	[Pn3]+LC	DD/NA/NE
	[Pn4]+RE	[Pn4]+CR	[Pn4]+EN	[Pn4]+VU	[Pn4]+NT	DD/NA/NE
	RE	CR	EN	VU	NT	LC
Oiseaux nourris- sage, hiver- nants, halte migratoire			[DOI]			
		[Pm1]	[PNA]		Pn 3	Pn4
		[Pn3]+RE/CR	[Pn3]+EN	[Pn3]+VU	[Pn3]+NT	[Pn3]+LC
		[Pn4] + RE	[Pn4] + CR	[Pn4] + EN	[Pn4] + VU	[Pn4] + NT
		RE	CR	EN	VU	NT/LC
Oiseaux en vol, de pas- sage				[DOI]		
			[Pm1]	[PNA]		Pn 3 et 4
			[Pn3]+RE/CR	[Pn3]+EN	[Pn3]+VU	[Pn3]+NT/LC
			[Pn4]+RE	[Pn4]+CR	[Pn4]+EN	[Pn4]+VU/NT/LC
			RE	CR	EN	VU/NT/LC
Vertébrés						
	[DHII*]	[DHII]+ [DHIV]	[DHII]	[DHIV]	[DHV]	
	[Pm1]	[PNA]		[Pn2]	[Pn3]	
	[Pn2]+RE/CR	[Pn2]+EN	[Pn2]+VU	[Pn2]+NT	[Pn2]+LC	DD/NA/NE
	[Pn3]+RE	[Pn3]+CR	[Pn3]+EN	[Pn3]+VU	[Pn3]+NT	[Pn3]+LC
RE	CR	EN	VU	NT	LC	
Insectes						
	[DHII*]	[DHII]+ [DHIV]	[DHII]	[DHIV]	[DHV]	
		[PNA]	[Pn2]	[Pn3]		
	[Pn2/3]+RE/CR	[Pn2/3]+EN	[Pn2/3]+VU	[Pn2/3]+NT/LC	DD/NA/NE	
	RE	CR	EN	VU	NT	LC
			[Z]			

3 DIAGNOSTIC DU PAYSAGE ECOLOGIQUE

L'aire d'étude bibliographique de 10km définie permet de décrire l'éco-paysage, d'identifier les interactions possibles entre le site et son environnement proche et d'appréhender les enjeux pouvant exister sur la zone d'étude. Les zonages du patrimoine naturel apportent des informations importantes ou peuvent générer des contraintes réglementaires. Ils sont présentés dans les pages suivantes.

Il existe trois types de zonages du patrimoine naturel :

- **Les zonages d'inventaires** : ils n'ont pas de valeur d'opposabilité mais ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon français et les sites RAMSAR à l'échelle internationale.
- **Les zonages réglementaires** : au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un projet peut être interdit ou contraint. Ce sont les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), les réserves naturelles, réserves forestières intégrales, les sites du réseau Natura 2000 (Zones de Spéciale de Conservation (ZSC) et Zones de Protection Spéciales (ZPS), les réserves de chasse et de faune sauvage, etc.
- **Les sites gérés** : ils regroupent les Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Conseil Départemental (CD) ou les sites appartenant au Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) et au Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivières Lacustres (CELRL). Ces espaces font l'objet d'une acquisition foncière ou sont conventionnés. Ils sont mis en gestion, dans un objectif de valorisation paysagère et de la biodiversité principalement.

Les tableaux de données précisent le type de zonage, le code du zonage MNHN, l'intitulé, la distance et l'orientation entre le zonage et la zone d'inventaire est inscrite en km (S=Sud / N=Nord / E= Est / O=Ouest). Une analyse des continuités écologiques est effectuée par photo-interprétation en prenant en compte les données du SRCE. En cas de présence d'une continuité écologique avec le site ou la zone d'étude, le type de lien est indiqué (aquatique ou terrestre) existant entre le zonage et la zone d'inventaire.

Toutes les descriptions des zonages sont issues du site INPN du Muséum National d'Histoire Naturelle, les données cartographiques proviennent des données Carmen de la DREAL.

3.1 LES ZONAGES D'INVENTAIRES

3.1.1 LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF est une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes – soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées. Elle peut présenter également un intérêt biologique remarquable d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique.

Les ZNIEFF de type I correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.

Les ZNIEFF de type II sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les données de l'inventaire ZNIEFF fournissent des éléments de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel mais ne constituent pas un outil de protection réglementaire.

La zone tampon est concernée par 23 ZNIEFF de Type I et 3 ZNIEFF de type II. Parmi elles, 3 ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sont connectées de manière indirecte au site d'étude par un corridor écologique (Ruisseau du Poulet qui jouxte le site d'étude).

Tableau 3: Liste des ZNIEFF I et ZNIEFF II recensées dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.

TYPE	CODE MNHN	NOM	DISTANCE (KM)	CONTINUITÉ	URL
ZNIEFF I	820030235	Butte du disard à Andancette	8 E	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030235
ZNIEFF I	820030922	Colline du châlelet	5,9 E	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030922
ZNIEFF I	820030918	Côte de Viale, côte de Panel	6,9	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030918
ZNIEFF I	820031033	Cours inférieur de l'Ay	6,7	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031033
ZNIEFF I	820032321	Forêts et prairies de rochepin et de l'hermus	7,3	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820032321
ZNIEFF I	820030248	Ile de la platière	9,4N	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030248
ZNIEFF I	820030056	Ile de la sainte et restitution de sablons	9,1	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030056
ZNIEFF I	820030921	Lac de vert	3,3	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030921
ZNIEFF I	820030920	Partie aval de la Cance	2,2 SE	Aquatique	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030920
ZNIEFF I	820030970	Prairie à toissieu	6,2	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030970
ZNIEFF I	820032388	Prairies des hauteurs de burdignes	9,9	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820032388
ZNIEFF I	820031029	Prairies humides de talencieux	5,5	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031029
ZNIEFF I	820030935	Prairies humides de terrelongue et du grand pré	0,1 E	Terrestre	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030935

TYPE	CODE MNHN	NOM	DISTANCE (KM)	CONTINUITÉ	URL
ZNIEFF I	820031030	Prairies humides des balais	3,8	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031030
ZNIEFF I	820030933	Ruisseau d'aumas	1,3	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030933
ZNIEFF I	820031034	Ruisseau de crémieux	7	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031034
ZNIEFF I	820030966	Ruisseau de vergelet	7,7	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030966
ZNIEFF I	820030969	Ruisseau des usclats, ruisseau du malbuisson	9,9	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030969
ZNIEFF I	820030956	Site à chauves-souris du Pourrat	1,6 NO	Aucune	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031378
ZNIEFF I	820030967	Suc de clava	7,8 N	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030967
ZNIEFF I	820030965	Zone humide de Signol	0,77 E	Terrestre	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030965
ZNIEFF I	820030914	Ruisseau de mallet	9,7 N	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030914
ZNIEFF II	820030923	Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Saint-Pierre de Bœuf à Tournon	1,4 E	Aquatique	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030923
ZNIEFF II	820000351	Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales	8,5 E	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820000351
ZNIEFF II	820000383	Îlot granitique de Saint-Vallier-train l'ermitage	8,9 E	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820000383

Tableau 4 : description des ZNIEFF intersectées reliées par des continuités au site d'étude. Source : INPN.

INFORMATIONS GENERALES		DESCRIPTION	HABITATS	FAUNE - FLORE
TYPE	ZNIEFF II	<p>Cette section de la corniche du Rhône est constituée par les premiers contreforts du Massif Central. Escarpés, ils ont accueilli autrefois des cultures en terrasse, mais sont désormais reconquises par des landes et des pelouses qui peuvent offrir un grand intérêt floristique (Achillée tomenteuse...) et faunistique (ex : habitats propices au Busard cendré).</p> <p>Le zonage de type II, souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées : - au régime hydraulique, - à la protection des sols, - à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone de passages et zone d'échanges en bordure du couloir rhodanien, zone d'alimentation ou de reproduction (en particulier pour des poissons, batraciens, rapaces)</p>	-	Se référer au lien pour les listes d'espèces.
CODE MNHN	820030923			
NOM	Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Saint-Pierre de Bœuf à Tournon			
DISTANCE ET ORIENTATION (km)	1,4 E			
CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	Indirecte : aquatique			
SURFACE	11594 ha			
URL	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030923			

INFORMATIONS GENERALES		DESCRIPTION	HABITATS	FAUNE - FLORE
TYPE	ZNIEFF I	<p>A l'est d'Annonay, le long du ruisseau de l'Elérpas, subsiste une zone de prairie relativement riche du point de vue faunistique.</p> <p>Le Crapaud calamite apprécie de telles prairies humides. En outre, on peut y observer un certain d'oiseaux remarquables. Le Vanneau huppé est présent en France toute l'année, de même que le Bruant des roseaux. La Chouette chevêche (ou Chevêche d'Athéna) y niche également.</p>	-	<p>Crapaud calamite, Triton crêté, Alouette des champs, Martin-pêcheur d'Europe, Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Pipit rousseline, Pipit spioncelle, Chevêche d'Athéna ...</p>
CODE MNHN	820030965			
NOM	Zone humide de Signol			
DISTANCE ET ORIENTATION (km)	0,77 E			

INFORMATIONS GENERALES		DESCRIPTION	HABITATS	FAUNE - FLORE
CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	Indirecte : terrestre			
SURFACE	19,3 ha			
URL	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030923			

INFORMATIONS GENERALES		DESCRIPTION	HABITATS	FAUNE - FLORE
TYPE	ZNIEFF I	La vallée de la Cance parcourt le Haut-Vivarais, de l'ouest à l'est, avant de se jeter dans le Rhône en amont de Sarras. Cette vallée relativement encaissée est alimentée par de nombreux cours d'eau. La partie aval de la Cance est occupée par le Castor d'Europe. Sa pérennité est liée le plus souvent à la présence permanente d'eau et au développement d'une végétation riveraine importante d'arbres de la famille des saules. Creusant son nid dans le talus des berges meubles, le Martin-pêcheur d'Europe se signale par les sifflements stridents qu'il émet lorsqu'il survole l'eau. Dans les rochers en surplomb vivent d'autres oiseaux intéressants : Grand-duc d'Europe, Circaète Jean-le-blanc, Hironnelle des rochers...	H3.5 Pavements rocheux quasi nus, y compris pavements calcaires.	<i>Alyte accoucheur, Campagnol amphibie, Castor d'Eurasie, Loutre d'Europe, Sympétrum du piémont, Autour des palombes, Sarcelle d'hiver, Martin-pêcheur, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Potentille printanière, ...</i>
CODE MNHN	820030920			
NOM	Partie aval de la Cance			
DISTANCE ET ORIENTATION (km)	2,2 SE			
CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	Indirecte : aquatique			
SURFACE	500 ha			
URL	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030920			

INFORMATIONS GENERALES		DESCRIPTION	HABITATS	FAUNE - FLORE
TYPE	ZNIEFF I	Au nord de l'Ardèche, à proximité d'Annonay, le site de Terrelongue et du Grand Pré abrite des prairies humides alimentées par des suintements réguliers. Le milieu gorgé d'eau et fauché est favorable à la présence de deux plantes remarquables. On note ainsi la présence de l'Ophioglosse (ou "Langue de serpent"). Cette curieuse fougère ne produit chaque année qu'une seule feuille constituée de deux parties bien distinctes : un limbe ovale vert tendre et un épi de sporange, ce qui lui donne sa ressemblance avec une langue de serpent. On y rencontre aussi l'Orchis à fleurs lâches. Le nom de cette orchidée fait allusion à l'aspect de l'inflorescence. Sa floraison très contrastée (d'un rouge violet foncé avec la partie centrale blanche et non maculée) a lieu vers Pentecôte.		<i>Milan royal, Traquet motteux, Orchis à fleurs lâches, Dactyloporhize incarnat, Ophioglosse commune, Chardonneret élégant, Agrostis capillaire ...</i>
CODE MNHN	820030935			
NOM	Prairies humides de Terrelongue et du grand pré			
DISTANCE ET ORIENTATION (km)	0,1 NE			
CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	Indirecte : terrestre			
SURFACE	12 ha			
URL	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030935			

3.1.2 LES ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATIONS DES OISEAUX (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. Ce sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, atteignant les seuils numériques fixés.

Tout comme les autres états membres, la France s'est engagée à désigner en Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux les sites nécessitant des mesures particulières de gestion et de protection pour conserver les populations d'oiseaux sauvages remarquables en particulier ceux inscrits à l'annexe I de la directive. Ces désignations qui correspondent à un engagement de l'État et ont seuls une valeur juridique, sont pour la plupart effectuées sur la base de l'inventaire des ZICO, ce qui ne signifie pas pour autant que toutes les ZICO devront être systématiquement ou dans leur intégralité désignées en ZPS.

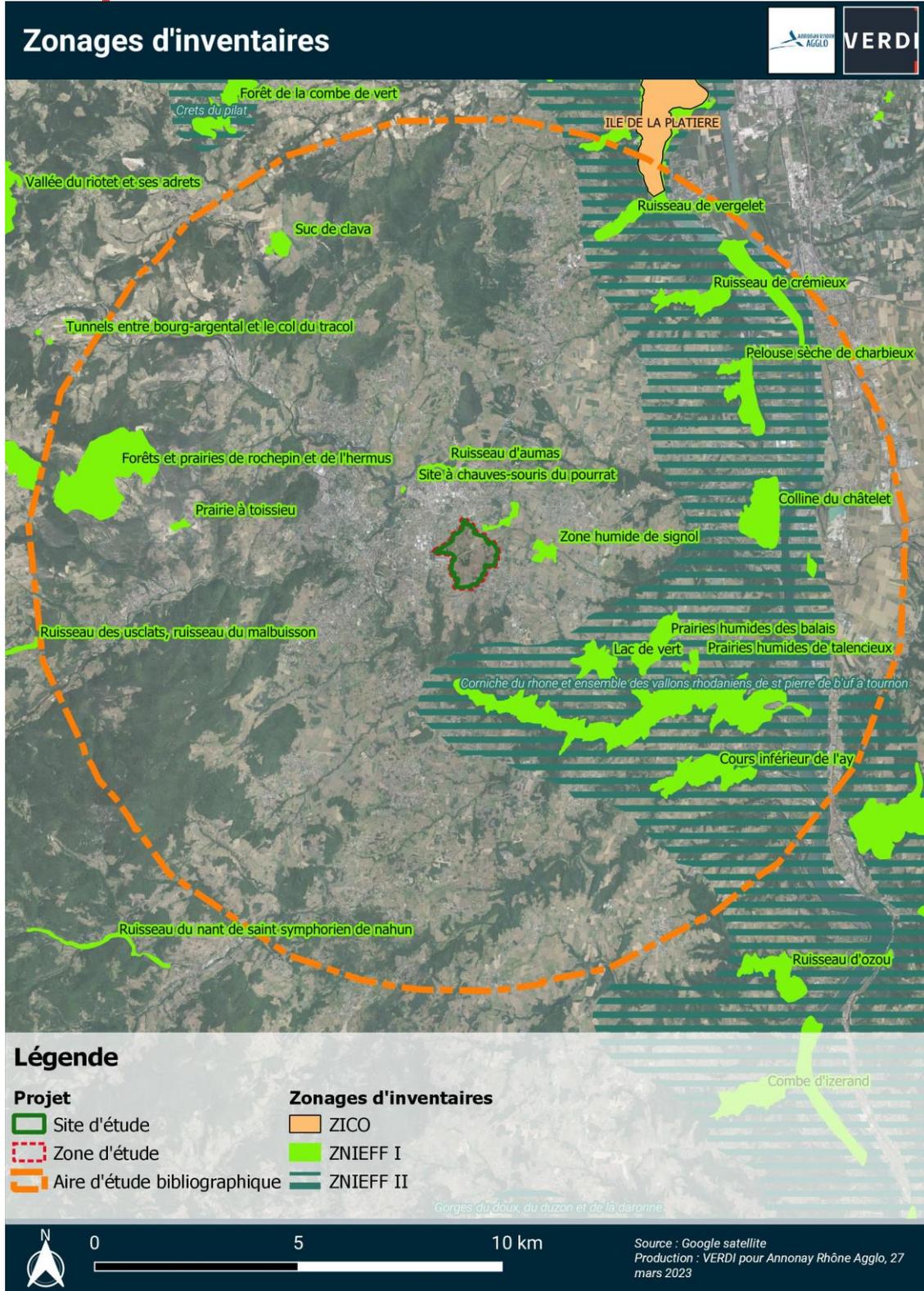
Une ZICO est identifiée dans l'aire d'étude bibliographique (l'île de la platière – RA10).

Aucune ZICO n'est intersecté par le site d'étude.

Tableau 5: Liste des ZICO recensées dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.

TYPE	CODE MNHN	NOM	DISTANCE (KM)	CONTINUITÉ
ZICO	RA10	Île de la platière	9,4 NE	Aucune

Carte 7: localisation des zonages d'inventaires selon les différentes aires d'études.



3.2 LES ZONAGES REGLEMENTAIRES

Aucun Arrêté Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) Parc National (PN), Réserve Biologique (RBI/RBD), de Biosphère (RB), de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS) ou de Pêche (RP) n'est intersecté par la zone tampon ni par l'aire d'étude bibliographique, la zone d'étude ou le site d'étude.

Nous aborderons dans cette partie uniquement les zonages qui concernent à minima l'aire d'étude bibliographique.

3.2.1 LE RESEAU NATURA 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes importants. À cet effet, le programme prévoit la création d'un réseau de zones de protection qui s'étendra sur toute l'Europe.

Pour toutes les zones choisies, il sera fait application de ce qu'il est convenu d'appeler l'interdiction de dégradation, qui implique en substance que les Etats signataires de l'accord s'engagent à présenter à l'Union Européenne des rapports réguliers et à garantir une surveillance continue des zones de protection. Les aires de distribution naturelle des espèces ainsi que les surfaces de ces aires faisant partie du biotope à préserver doivent être maintenues constantes, voire agrandies. Ce programme « Natura 2000 » est en cours d'élaboration depuis 1995. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Oiseaux" et "Habitats" de 1979 et 1992.

La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). La France recèle de nombreux milieux naturels et espèces cités par la directive : habitats côtiers et végétation des milieux salés, dunes maritimes et continentales, habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes, ... Avec leurs plantes et leurs habitants : mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, insectes, et autres mollusques, ...

La directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 dite directive "Oiseaux" (après abrogation de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979) prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.

L'aire d'étude bibliographique est concernée par 4 ZSC et 1 ZPS listées ci-dessous. Aucune d'entre elle n'est intersectée par le site d'étude. Une seule continuité indirecte est établie avec le site d'étude.

Tableau 6: Liste des sites Natura 2000 recensés dans l'aire d'étude bibliographique.
Source : INPN.

Type	CODE MNHN	NOM	DISTANCE(KM)	CONTINUITE	URL
ZSC	FR8201671	Suc de Clava	9,4 NO	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201671
ZSC	FR8201749	Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la platière	7,9 NE	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201749
ZSC	FR8201663	Affluents rive droite du Rhône	4 E	Indirecte terrestre et aquatique	http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201663
ZPS	FR8212012	Île de la Platière	9,4 NE	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8212012

Tableau 7 : Description de la ZSC reliée au site d'étude par des continuités indirectes.

INFORMATIONS GENERALES		DESCRIPTION	HABITATS	FAUNE - FLORE
TYPE	ZSC	Situé en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Ardèche, le site Natura 2000 « Affluents rive droite du Rhône » est constitué de 16 vallons perpendiculaires à la vallée du Rhône et formant des entités indépendantes les unes des autres. Ces vallons, bien visibles de la vallée fluviale, apparaissent comme les échelons d'un gradient climatique méridional, chaque côtère de vallon formant la "limite nord" d'espèces végétales méditerranéennes. La continuité de ce site Natura 2000 n'intéresse qu'une partie de la totalité de son zonage situé à hauteur de l'aire d'étude d'inventaire.	5110 Formation stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses. 5210 Matorrals arborescents à Juniperus spp. 6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires 8220 Penthes rocheuses silicieuses avec végétation chasmophytique. 8230 Roches silicieuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo-albi-Veronicion dillenii. 8310 Grottes non exploitées par le tourisme. 91 ^{F0} Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior. 9340 Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	<i>Sonneur à ventre jaune, Damier de la Succise, Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Rosalie des Alpes, Ecrevisse à pattes blanches ...</i>
CODE MNHN	FR8201663			
NOM	Affluents rive droite du Rhône			
DISTANCE ET ORIENTATION (km)	4 E			
CONTINUITE ECOLOGIQUE	Le Rhône Amont (SRCE RA)			
SURFACE	4210ha	Le site abrite toute une faune visée par la directive Habitats dont huit espèces de Chauves-souris. Plusieurs amphibiens comme le Crapaud calamite ou la salamandre et le Sonneur à ventre jaune sont concernés par ces habitats aussi bien terrestres, humides ou aquatiques.		
URL	http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201663			

3.2.2 LES PARCS NATURELS REGIONAUX (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ont été créés par décret du 1er mars 1967 pour donner des outils spécifiques d'aménagement et de développement à des territoires, à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine. Il existe 56 PNR aujourd'hui en France, chacun d'eux est régié par une charte élaborée avec l'ensemble des partenaires territoriaux. Ce document révisé tous les 12 ans fixe les orientations de protection et de développement du territoire.

Les limites du PNR du Pilat sont concernées par l'aire d'étude bibliographique mais aucune continuité n'a été établie avec la zone d'étude immédiate.

Tableau 8: Liste des PNR recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.

TYPE	CODE MNHN	NOM	DISTANCE (KM)	CONTINUE	URL
PNR	FR8000027	Le massif du Pilat	6,8 NO	Aucune	https://www.parc-naturel-pilat.fr/

3.2.3 LES RESERVES NATURELLES NATIONALES (RNN)

Une RNN est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'ensembles géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que des milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Gérées par des acteurs du territoire sur l'échelle locale, les réserves naturelles sont nationales, régionales ou de Corse, créées respectivement par l'Etat et les Régions.

Leur objectif se compose de 3 missions :

- Protéger les milieux naturels ainsi que les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique,
- Gérer les sites
- Sensibiliser les publics.

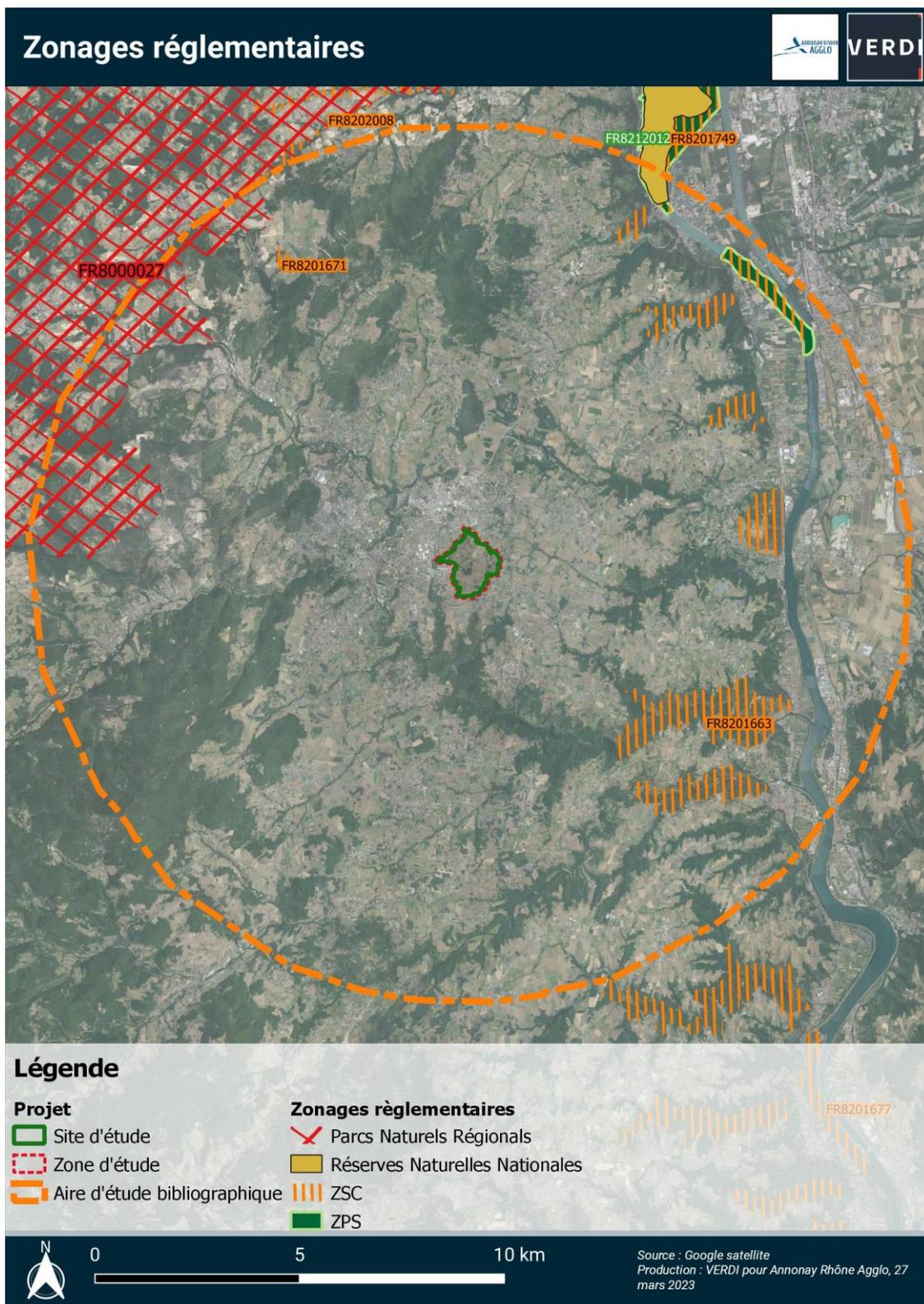
La première RNN a été classée en 1961 en région Rhône-Alpes (RN du lac Luitel). On compte aujourd'hui 169 Réserves.

Une RNN est comprise dans l'aire d'étude bibliographique: c'est la RNN de l'Île de la Platière. Aucune connectivité n'est établie avec le site d'étude.

Tableau 9: Liste des RNN recensées dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.

CODE MNHN	NOM	DISTANCE (KM)	CONTINUITE	URL
FR3600079	Île de la Platière	9,4 NE	Aucune	http://inpn.mnhn.fr/espace/protège/FR3600079

Carte 8 : localisation des sites réglementaires selon les différentes aires d'études.



3.3 LES SITES GERES

3.3.1 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS) ont pour objectif « *la préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des milieux naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel* ».

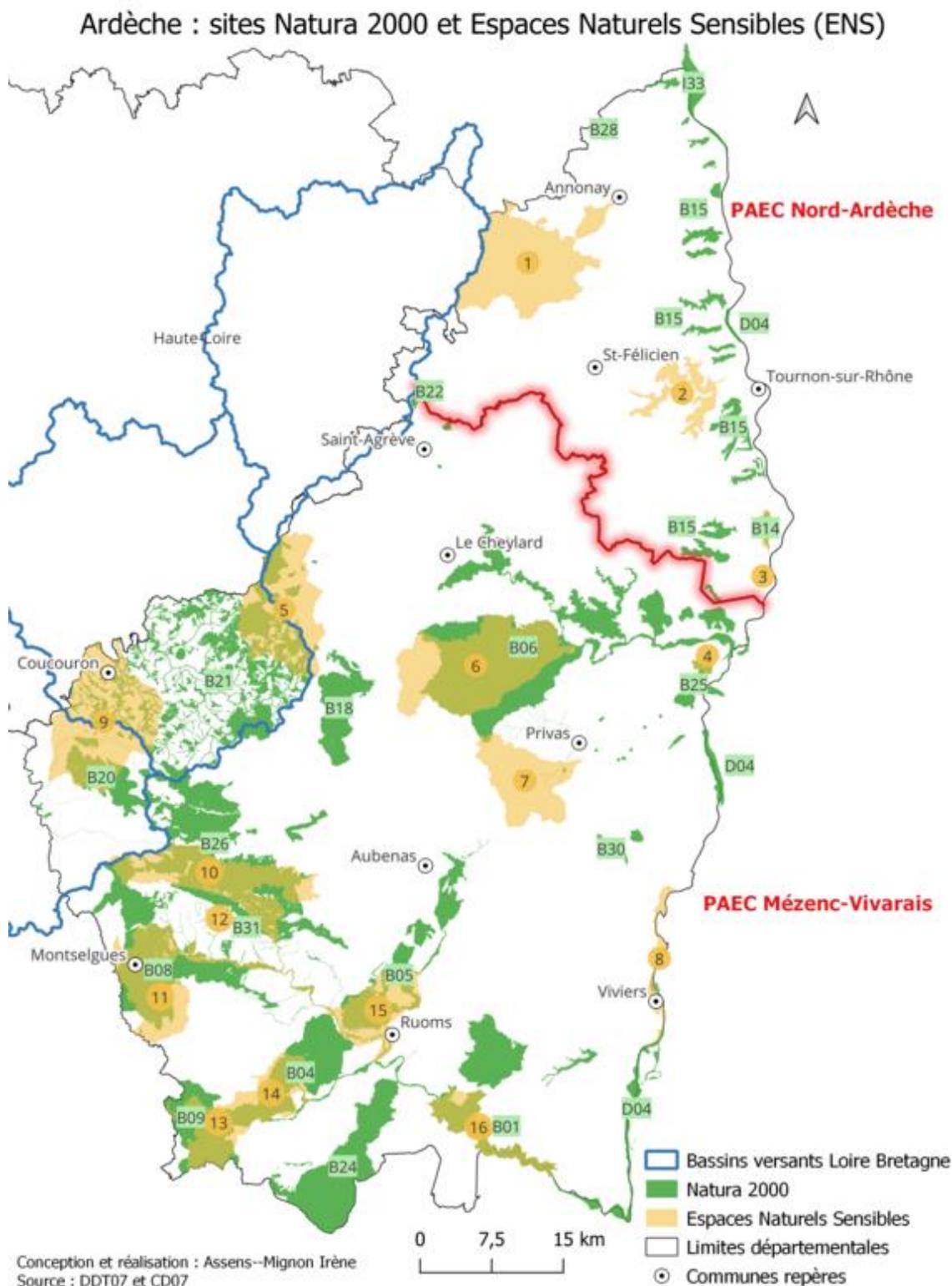
Ce sont des espaces « *dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent* ».

16 Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont référencés à l'échelle du Département de l'Ardèche dont 1 seul se trouve dans l'aire d'étude bibliographique.

Tableau 10: Liste des ENS recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.

CODE MNHN	NOM	DISTANCE (KM)	CONTINUITE	URL
-	Hautes vallées de la Cance et de l'Ay	2,8 SO	Aucune	https://extranet-ardeche.chambres-agriculture.fr/territoires/cartes-de-lardeche/espaces-naturels-sensibles-ens/

Carte 9 : localisation des sites gérés dans le département de l'Ardèche. Source : Chambre d'agriculture de l'Ardèche (<https://extranet-ardeche.chambres-agriculture.fr>)



3.4 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

3.4.1 TRAME VERTE ET BLEUE

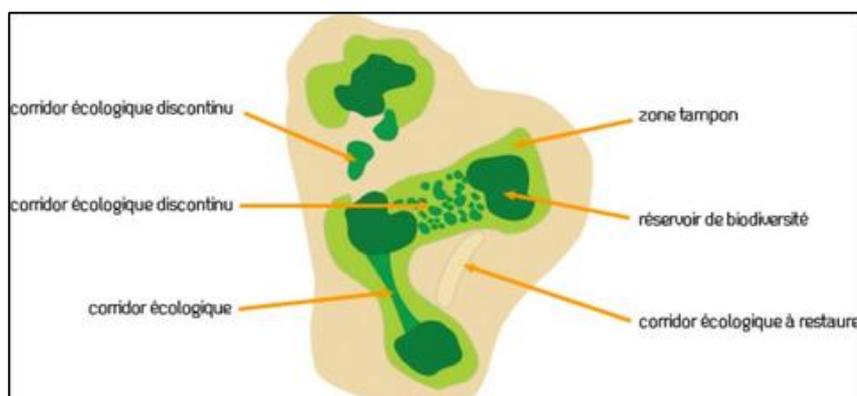
La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, qui permette aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, ... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'Homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Les corridors sont liés à différents facteurs chimiques, physiques ou biologiques :

- Relief, pente végétation,
- Type de couvert végétal (herbacé, ligneux, linéaire, discontinu ...)
- Caractéristiques du sol (humidité, acidité, présence de calcaire, type de traitement des parcelles voisines...)
- Caractéristiques de l'eau (turbidité, teneur en oxygène, ...)
- Absence de pollution lumineuse, etc.

Illustration 7. Illustration synthétique d'un réseau écologique. Source : DREAL PACA.



La mise en place de la TVB est dépendante du développement et de l'adoption du SRADDET (qui combine l'ensemble des travaux réalisés dans le cadre des SRCE Auvergne et SRCE Rhône-Alpes).

3.4.2 LE SRADDET

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le SRADDET.

Le SRADDET se substitue aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, le plan régional de prévention et de gestion des déchets, et le schéma régional de cohérence écologique.

Le SRADDET de la Région Auvergne Rhône-Alpes a été adopté en décembre 2019. Il se substitue aux SRCE Auvergne et SRCE Rhône Alpes. Feuille de route en matière d'aménagement du territoire et d'environnement, le SRADDET conjugue 11 thématiques.

Illustration 8. Les 11 thématiques du SRADDET. Source : SRADDET AURA.



Le SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes s'articule autour de quatre objectifs généraux :

- Construire une région qui n'oublie personne ;
- Développer la Région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires ;
- Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes ;
- Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.

Ces quatre grands objectifs ont fait l'objet d'une déclinaison détaillée dans un document : le fascicule de règles. Au total, 43 règles ont été définies.

La Trame verte et bleue permet de protéger en priorité les espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est considérée comme un enjeu national et, par conséquent, pour lesquelles la préservation ou la remise en bon état de continuités écologiques est une solution adaptée. Ce faisant, la Trame verte et bleue doit contribuer au maintien et à l'amélioration de l'état de conservation de ces espèces. Sur la base du meilleur état des connaissances disponibles, les espèces concernées ont fait l'objet de listes par région, établies par le MNHN.

Le choix de ces espèces repose sur l'identification dans chaque région d'espèces, menacées ou non, pour lesquelles la région considérée possède une responsabilité forte en termes de conservation des populations au niveau national voire international et pour lesquelles les continuités écologiques peuvent jouer un rôle important.

Dans les ex régions, 87 espèces en Rhône-Alpes dont 34 vertébrées (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens) et 53 invertébrées (rhopalocères, odonates et orthoptères) et 59 espèces en Auvergne dont 32 vertébrées et 27 invertébrées ont été retenues pour la cohérence nationale. Plus de la moitié d'entre elles sont considérées comme menacées.

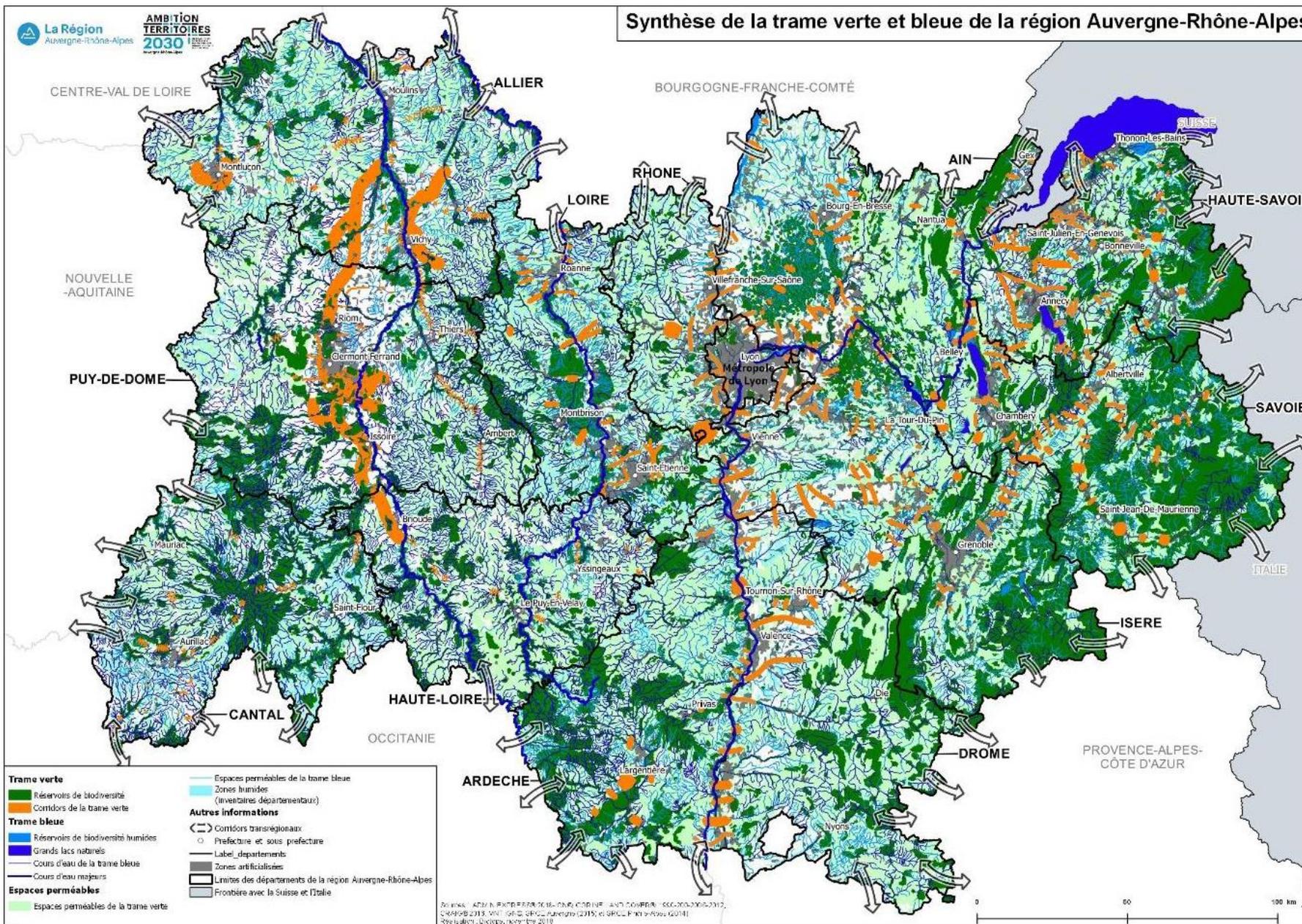
Dans la continuité des SRCE, le SRADDET a pour objectif la préservation et la restauration de la trame verte et bleue, composée des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour stopper la fragmentation des espaces et l'érosion de la biodiversité.

Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Auvergne et de Rhône-Alpes ont défini à l'échelle régionale une trame verte et bleue qui doit permettre de préserver les grandes continuités écologiques pour le déplacement et la survie des espèces. Les choix méthodologiques des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) des ex régions, approuvés en 2014 en Rhône-Alpes et en 2015 en Auvergne, issus d'une large concertation rassemblant à la fois des experts et des acteurs locaux ont été respectés et conservés dans la mesure du possible.

Des ajustements ont été nécessaires afin d'harmoniser la cartographie à l'échelle de la nouvelle région, mais les spécificités propres aux anciennes régions ont été conservées.

C'est pourquoi les corridors et réservoirs identifiés dans le SRCE Rhône-Alpes ont été utilisés en parallèle des données du SRADDET, afin de mieux identifier le fonctionnement écologique du site d'étude.

Synthèse de la trame verte et bleue de la région Auvergne-Rhône-Alpes



- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Trame verte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réservoirs de biodiversité ■ Corridors de la trame verte <p>Trame bleue</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réservoirs de biodiversité humides ■ Grands lacs naturels — Cours d'eau de la trame bleue — Cours d'eau majeurs <p>Espaces perméables</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Espaces perméables de la trame verte | <ul style="list-style-type: none"> ■ Espaces perméables de la trame bleue ■ Zones humides (inventaires départementaux) <p>Autres informations</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridors transrégionaux Préfecture et sous-préfecture Label département Zones artificialisées Limites des départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes Frontière avec la Suisse et l'Italie |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Source : AFD, A. PIERREFFRANÇOIS, ONF, CORINE Land Cover, IGN, 2010-2012, IGN, 2013, INSEE, IGN, Inventaire (2015) et SPCL (2013-2015) (2014), Préfecture, Google, IGN, 2010

3.4.3 PRINCIPAUX OBSTACLES A LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

Trois communes sont concernées par le site d'étude : Annonay, Davézieux et Vernosc-lès-Annonay. Elles sont toutes les trois englobées dans la communauté d'agglomération d'Annonay partageant un tissu urbain et un réseau de trafic routier dense tout autour de la zone d'étude. La plus grande portion de territoire imperméabilisé proche de la zone d'étude se situe au Nord, à l'Ouest et au Sud-ouest.

L'érosion actuelle observée de la biodiversité résulte de nombreux facteurs (changement climatique, pollutions, surexploitation...) et principalement de la fragmentation des espaces par l'aménagement du territoire.

Le Sud de la zone d'étude reste plus ou moins épargné par l'urbanisation. Il s'y concentre un paysage à dominante agricole ainsi que plusieurs corridors forestiers mais qui n'arrivent pas jusqu'à la zone d'étude.

A l'Est, une dominante rurale s'installe avec un tissu urbain plus mité et une dominante agricole qui s'amplifie.

Concernant le site d'étude, il s'agit d'un espace à dominante agricole avec de petites routes peu fréquentées et des maisons éparpillées.

En termes d'infrastructures représentant des barrières infranchissables pour la faune, plusieurs axes routiers coupent les liens de la zone d'étude à de grands réservoirs de biodiversité décrits plus haut dans les différents zonages présentés.

Ainsi, les routes D370, D370a, et la D878 sont autant d'infrastructures qui coupent les échanges avec les trames vertes et bleues locales. L'aire du site d'étude est en voie d'insularisation au vu du contexte d'urbanisation locale ce qui affecterait la diversité génétique des zones naturelles proche du site d'étude.

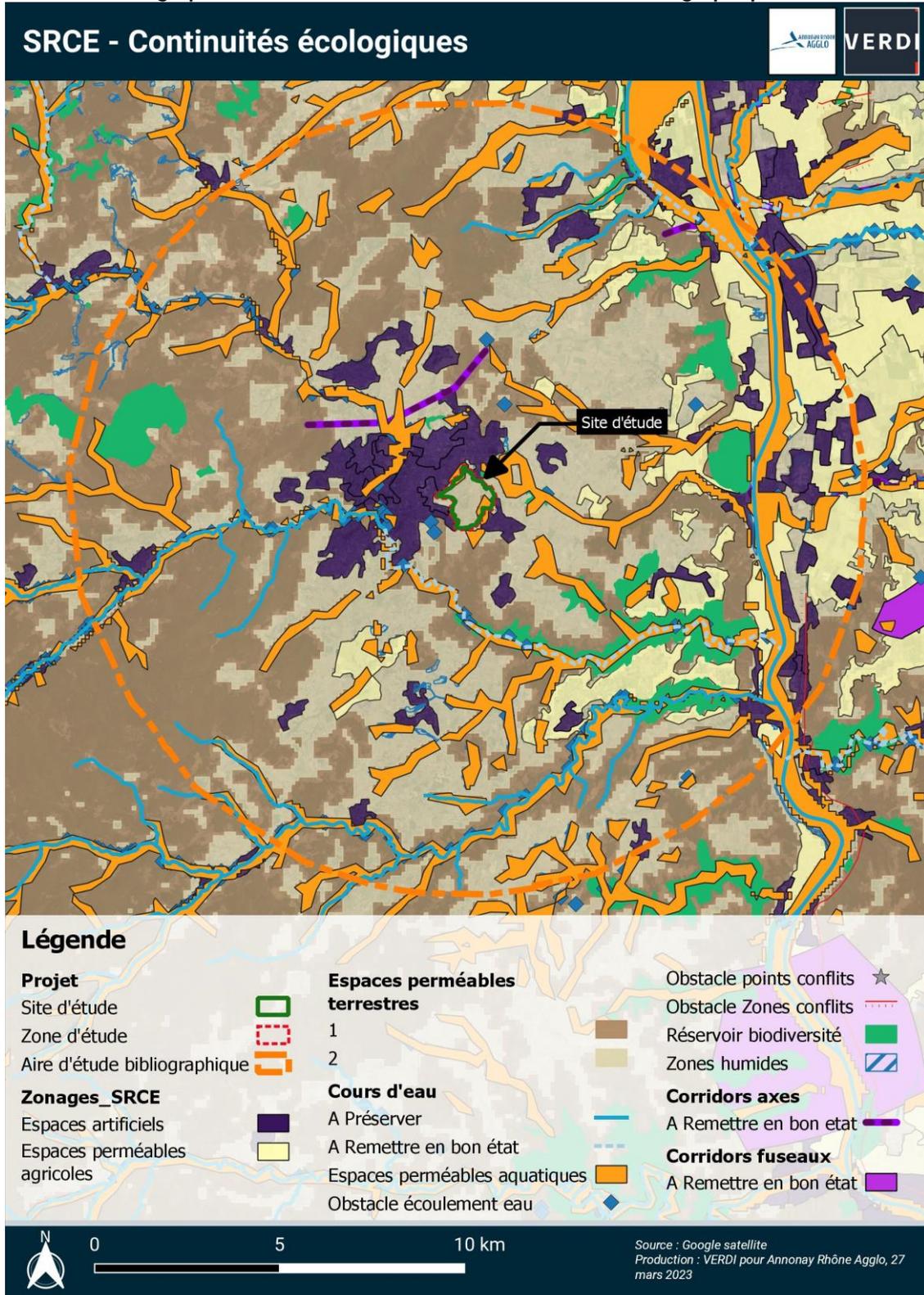
En plus de ces barrières claires, les réseaux écologiques souffrent d'autres obstacles, moins visibles :

- Pollutions des eaux (effet barrière pour les espèces polluo-sensibles), des sols, et lumineuses (ex. pour les chauves-souris photosensibles), etc.
- Artificialisation des milieux agricoles (grandes cultures sans haies) et forestiers (plantations monospécifiques).
- La présence d'espèces exotiques envahissantes peut également constituer un obstacle, tant leur développement excessif perturbe les écosystèmes originaux.

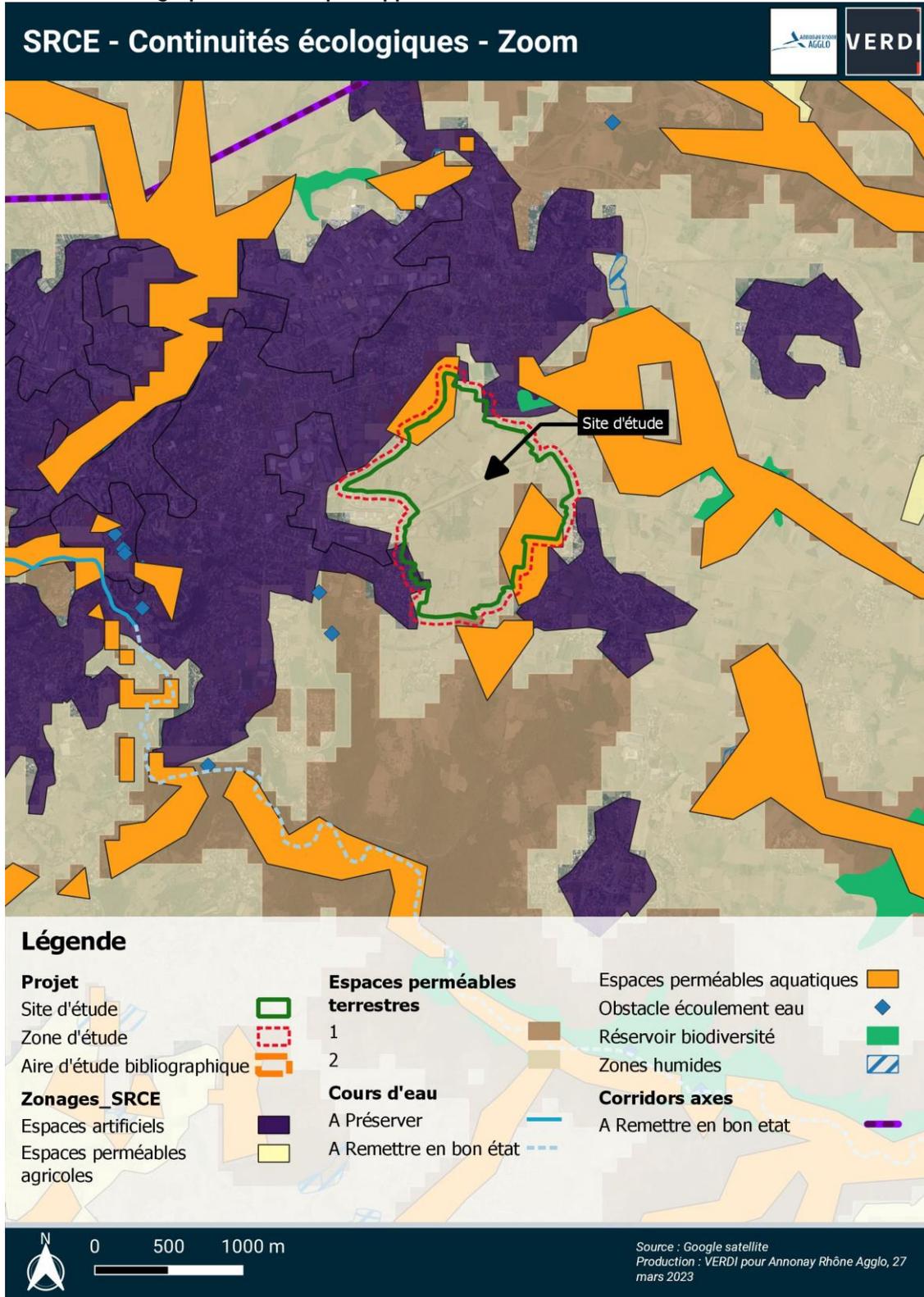
Les 3 communes sont toutes les trois comprises dans un large pourtour d'espaces perméables de la trame verte au niveau locale. Cependant, elles demeurent à l'extérieur de tout corridor ou réservoir de biodiversité pour les trames vertes et bleues sur l'échelle régionale.

Les cartes ci-dessous présentent le SRCE autour de le site d'étude à différentes échelles.

Carte 10 : cartographie du SRADETT à l'échelle de l'aire d'étude bibliographique.



Carte 11 : cartographie du SRCE par rapport au site d'étude.



3.5 LES ZONES HUMIDES

Avec la loi portant la création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) datant du 26 juillet 2019, la caractérisation des zones humides a été légèrement modifiée : le caractère alternatif des critères pédologiques et floristiques a été restauré. Ainsi, sont appelés « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Sous l'impulsion des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 2010-2015, la plupart des départements sont aujourd'hui dotés d'inventaires départementaux, validés par les préfets.

Adopté le 20 novembre 2015 par le comité de bassin « Rhône-Méditerranée », le SDAGE 2016-2021 et le Programme de mesures qui l'accompagne ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015 et sont entrés en vigueur le 21 décembre 2015. Le document se structure autour de plusieurs priorités identifiées dans la phase de diagnostic, dont les suivantes :

- Lutter contre l'imperméabilisation des sols (les SCOT et PLU doivent compenser l'ouverture de zones à urbaniser : pour chaque m² nouvellement imperméabilisé, 1.5m² désimperméabilisé) ;
- Compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200% de la surface détruite.

Si les inventaires constituent un élément pour la prise en compte des zones humides par un projet, ils ne sont pas exhaustifs. Aussi, il est de la responsabilité des pétitionnaires de vérifier que leurs projets ne portent pas atteinte aux zones humides et de procéder aux vérifications nécessaires pour confirmer l'absence d'enjeux spécifiques à ces écosystèmes.

Différentes données de zones humides existent sur le territoire, notamment :

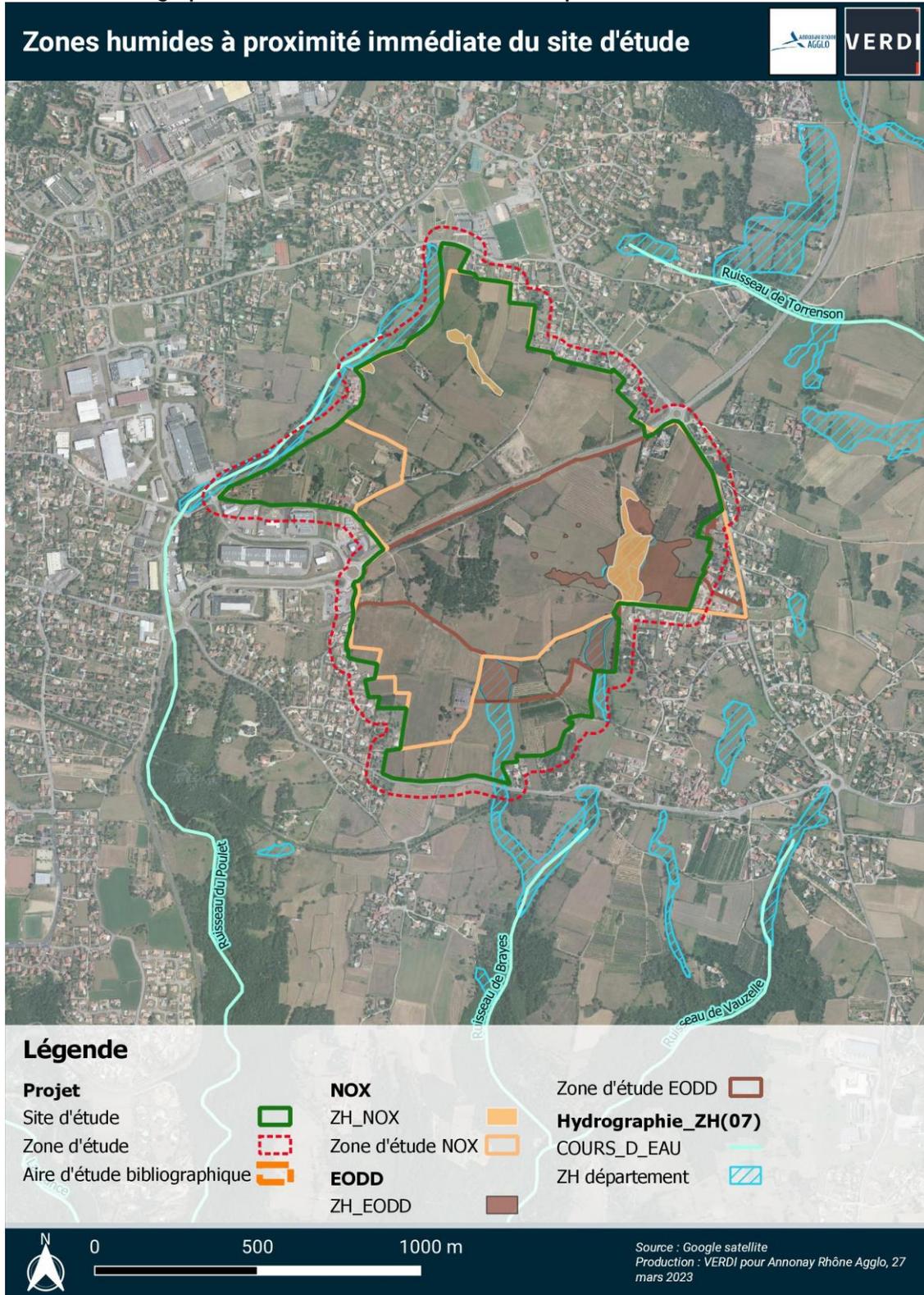
- L'inventaire départemental des zones humides d'Ardèche, qui identifie 5 zones humides au sein de la zone d'étude ;
- Les inventaires de NOX et d'EODD : qui ont permis de préciser la délimitation des zones humides par rapport à l'inventaire départemental.

En décembre 2022 et mars 2023, VERDI a mené des sondages pédologiques afin de délimiter les zones humides du site d'étude. Les résultats sont précisés en annexe.

Cinq zones humides concernent directement le site d'étude et 2 autres sont très proches. Le ruisseau du Poulet jouxte le site d'étude.

82 cours d'eau et 282 zones humides sont présents dans l'aire d'étude bibliographique.

Carte 12 : cartographie des zones humides inventoriée à proximité du site d'étude.



3.6 PLANS NATIONAUX D'ACTION (PNA)

Des actions spécifiques et volontaires sont mises en œuvre au titre de l'article L.411-3 du code de l'environnement afin de préserver les espèces végétales et animales les plus menacées, de restaurer leurs populations et leurs habitats. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) visent à définir des mesures et à coordonner leur application à l'échelle nationale. Les actions conduites dans les PNA sont de trois types :

- Les études et suivis pour améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce ;
- Les actions de conservation ou restauration des habitats et des populations ;
- Les actions d'information et de communication.

Ces actions viennent en complément des dispositifs réglementaires prévus par le code de l'environnement. Les connaissances acquises dans les PNA permettent généralement de mieux évaluer les impacts potentiels des projets susceptibles de porter atteinte à ces espèces menacées, et peuvent aussi conduire à renforcer spécifiquement les réseaux d'aires protégées.

3.6.1 LES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS EN AUVERGNE RHONE-ALPES

La région AURA est concernée par 25 plans d'actions (sur 72 à l'échelle nationale). 4 d'entre eux sont directement coordonnés par la DREAL AURA :

Pour les autres espèces, les plans sont coordonnés par d'autres DREAL. Suivant les enjeux qu'elles représentent pour la région et suivant la responsabilité régionale pour la conservation de l'espèce, l'engagement de la DREAL pour leur mise en œuvre peut-être de différents niveaux dont la déclinaison régionale d'un PNA.

3.6.2 PLANS NATIONAUX D' ACTIONS CONCERNANT LA ZONE D' ETUDE

De nombreux ruisseaux sont concernés par le recensement de la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*). Ces espaces sont localisés dans l'aire d'étude bibliographique mais ne concernent pas le site d'étude.

Cependant, le ruisseau du Poulet situé en limite Nord-Ouest est très proche du site d'étude. La Loutre reste un mammifère aquatique qui peut parcourir plusieurs kms en dehors d'un cours d'eau pour se nourrir ou bien marquer son territoire, ainsi la présence de l'espèce est potentielle sur le site d'étude.

La répartition du **Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*) – concerne l'aire d'étude bibliographique mais n'est pas signalée sur le site d'étude. L'espèce est signalée dans une maille située à l'Est du site d'étude à moins d'un kilomètre.

La zone d'étude ne présente pas directement de ruisseau ce qui n'affectera pas l'habitat directe de la Loutre d'Europe. Le Sonneur à ventre jaune quant à lui pourrait être présent sur le site d'étude et les zones humides constituent un habitat qui pourrait lui être favorable.

Le site d'étude se situe en limite de répartition du **Busard cendré** (*Circus pygargus*) qui a été recensé sur les communes d'Annonay et de Vernosc-les-Annonay (sources : INPN, LPO). Les limites de son aire de répartition se situent sur les limites Nord-ouest du site d'étude.

L'espèce pourrait potentiellement être présente sur le site d'étude qui possède des habitats favorables à l'espèce comme les prairies et les fourrés de Genêts à balais et à Epine noire.

Toutes les **espèces de chiroptères** sont concernées par un Plan National d'Action en faveur de leur conservation.

Le site d'étude présente aussi des enjeux pour 3 espèces de Chauves-souris faisant l'objet d'un Plan National d'Action. C'est le cas pour le Minioptère de Schreiber, Le Grand murin et la Noctule commune.

L'aire d'étude bibliographique présente aussi des enjeux pour d'autres espèces dont les espaces sont localisés dans la zone d'étude éloignée : Barbastelle d'Europe / Sérotine commune / Vespère de Savi / Murin d'Alcathoe, de Bechstein, de Daubenton, à oreilles échancrées, à moustaches, et de Natterer / Grande noctule / Pipistrelles de Kuhl et commune / Oreillards roux et gris / Grand rhinolophe.

La zone d'étude présente des milieux favorables à ces espèces de chauves-souris, le projet pourra donc impacter la conservation des espèces ciblées par des PNA.

Les cartes représentant les zonages favorables aux espèces ciblées par des PNA sont présentées en Annexe.

3.7 SYNTHÈSE ECO-PAYSAGÈRE

Ce diagnostic éco-paysager pré-identifie les enjeux inhérents du territoire d'étude. Il permet d'être attentif aux espèces protégées et remarquables potentiellement présentes sur l'emprise des travaux et pouvant occuper les zonages recensés à proximité. Il évalue la fonctionnalité des continuités et les échanges spécifiques éventuels entre les parcelles de projet et leur environnement.

Les zonages sont pris en compte dans l'évaluation des enjeux et des impacts. Ils peuvent faire l'objet de mesures ERC, si l'impact est constaté ou si la nature du projet vient interférer la pérennité des zonages et des continuités écologiques. Le site d'étude est à la périphérie entre zone urbaine et naturelle. Malgré la présence de la départementale qui coupe le site en deux, celui-ci reste perméable de part et d'autre, pour la faune et la flore (notamment la faune pouvant se déplacer sur de grandes distances).

Tableau 11: Récapitulatif des zonages d'inventaires qui sont intersectés par le site d'étude ou faisant l'objet d'une continuité indirecte.

TYPE	CODE	NOM	DISTANCE (KM)	TYPE DE CONTINUITÉ	ENJEU
ZNIEFF I	820030920	Partie aval de la Cance	2,2	Aquatique	Faible
ZNIEFF I	820030965	Zone humide de Signol	0,77	Terrestre	Faible
ZNIEFF I	820030935	Prairies humides de terrelongue et du grand pré	0,1 E	Terrestre	Faible
ZNIEFF II	820030923	Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Saint-Pierre de Bœuf à Tournon	1,4 E	Terrestre et aquatique	Faible
ZSC	FR8201663	Affluents rive droite du Rhône	4 E	Terrestre et aquatique	Faible

4 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

4.1 INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL

Les données issues de cet inventaire national sont présentées sur le site du musée <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

Elles synthétisent, au niveau national les informations relatives au patrimoine naturel en France (Espèces végétales, espèces animales, milieux naturels et patrimoine géologique), son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum National d'Histoire Naturelle et celles du réseau des organismes partenaires. Les données concernant le milieu naturel et les espèces présentes à l'échelle communale sont recensées et présentées dans le tableau ci-dessous (liste complète des espèces présentées en Annexe). Ce listing reprend les espèces relevées à l'échelle de la commune de la zone d'inventaire.

4.2 DONNEES FAUNE DE LA LPO

La base de données « Faune-Rhône », instaurée par la LPO est un logiciel libre, accessible à l'adresse suivante : <https://www.faune-rhone.org/> et <https://atlascs.fau-neauvergnerrhonealpes.org/>.

Cette base de données est alimentée par des structures associatives, des naturalistes, mais aussi ouverte au grand public. Les données sont par la suite soumises à validation par des experts. Elle permet de consulter les informations actualisées comme les cartes de répartition des espèces, les données d'inventaire à l'échelle communale.

4.3 SYNTHÈSE DES DONNÉES COMMUNALES

Les données bibliographiques à l'échelle des communes de Davézieux, Annonay et Vernosc-lès-Annonay ont été reprises dans le tableau suivant. Ces listes d'espèces ne sont pas exhaustives et ne reflètent donc qu'une infime partie de la richesse biologique du territoire communal concerné par la zone d'étude. **Néanmoins, le nombre total d'espèces recensées reflète une certaine richesse même si un certain nombre d'espèces communes à très communes y est listé.** Il semble important de noter la présence d'espèces protégées et/ou sensibles parmi ces listes. Une attention particulière est portée à la recherche de ces espèces lors des inventaires de terrain sur les milieux favorables mis en évidence.

L'export de données a été effectué en septembre 2022. Seules les données récentes (postérieure à 2012) sont utilisées. L'ensemble de ces données est présentées en annexe.

Tableau 12: Nombre d'espèces recensées par taxons et par source.

TAXON	INPN	LPO
Avifaune (protégés)	9	18
Mammifère (protégés)	17	20
Reptiles (protégés)	-	4
Amphibiens (protégés)	-	5
Lépidoptères (protégés)	75	66
Odonates (protégés)	6	13
Orthoptères (protégés)	17	16
Coléoptères (protégés)	27	-
Flore (bryophytes compris)	802	-
TOTAL	953	142

5 ETAT INITIAL DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

Les données d'EODD et Nox sont intégrées aux différentes cartographies afin de prendre en considération les enjeux sur l'ensemble de la zone d'étude. Les données ne sont pas différenciées afin de gagner en lisibilité. Toutefois, les zones d'études respectives permettent de différencier les sources de données. De plus, les données de Nox ont été intégrées aux données d'EODD par EODD. Elles ne sont donc pas différenciables.

5.1 HABITATS NATURELS

Les habitats ont été caractérisés suites aux inventaires réalisés par VERDI en 2022 et 2023. Les données d'EODD sont intégrées uniquement sur les cartes afin de faciliter la visualisation et la compréhension des enjeux.

Sont considérés comme d'intérêts communautaires, les habitats :

- Inscrits en annexe I de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

Sont considérés comme patrimoniaux, les habitats :

- Dont l'indice de menace est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique) ou CR* (présupposé éteint) ;

- Ou dont l'indice de rareté est égal à R (rare), TR (très rare), E (exceptionnel), RR (présupposés très rare), ou E ? (présupposé exceptionnel).

L'emprise de la zone d'étude est située dans un contexte agricole, en limite d'un contexte urbain. 24 habitats ont été identifiés lors des investigations de terrains, regroupés en quatre grands types de complexes écologiques. Un complexe écologique est défini par « un ensemble d'habitats, pouvant être contigus, mais le plus souvent dispersés, présentant des caractéristiques communes en termes de physiologie, de conditions écologiques » selon Mouchot Eric, 1999.

Le site d'étude est constitué des complexes suivants :

- ▶ Complexe de milieux aquatiques et de zones humides, allant des milieux les plus ouverts aux plus fermés : eaux dormantes de surface ;
- ▶ Complexe sylvatique : Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés, Fourrés médio-européens sur sols riches, Fourrés à Prunellier et Ronces, haies, Forêts caducifoliés thermophiles, Formations tempérées à *Cytisus scoparius* ;
- ▶ Complexe agropastoral : Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées, Monocultures intensives de taille moyenne (1-5 ha), Cultures mixtes des jardins maraîchers et horticulture, Jardins potagers de subsistance, Murs de champs, Pelouses à annuelles subnitrophiles, Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes, Pelouses calcaires mésophiles et

méso-xérophiles, Pelouses calcaréo-siliceuses d'Europe centrale, Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses, Pelouses semi-sèches calcaires subatlantique, Habitats des plaines colonisés par de hautes herbacées, Vergers d'arbres fruitiers, Vignobles traditionnels ;

- ▶ Complexe anthropique : Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines, Dépôts de déchets, Réseaux routiers, Constructions abandonnées en milieu rural, Réseaux routiers, Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques.

On note la présence de :

- ▶ 1 habitat de zone humide (H) ;
- ▶ 2 habitats d'intérêt communautaire non prioritaire au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore du réseau Natura 2000 :
 - 6510 – Pelouses maigres de fauche de basse altitude (EUNIS : E2.2) ;
 - 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (EUNIS : E1.28 et E1.26) ;
 - D'autres habitats sont potentiellement d'intérêt communautaire mais nécessiteraient des inventaires plus ciblés afin de les identifier de manière plus précise (la surface importante de la zone d'étude et le temps alloué, ne permettaient pas des relevés phytosociologiques suffisamment poussés avec une identification jusqu'à l'association). Il s'agit notamment de l'habitat E1.6 Pelouses à annuelles subnitrophiles.

Le site est majoritairement concerné par le complexe agropastoral, avec une représentativité de 72%. Les cultures monospécifiques et les prairies calcaires constituent les habitats principaux.

Le tableau suivant synthétise les habitats identifiés, en précisant leur complexe écologique, leur surface, les correspondances des différentes typologies d'habitats ainsi que la rareté et la menace selon le CBN Massif-Central (portion ouest de la région Auvergne-Rhône-Alpes).

La carte suivante localise les habitats identifiés ainsi que ceux identifiés par EODD (partie centrale des cartes).

Tableau 13. Liste des habitats recensés.

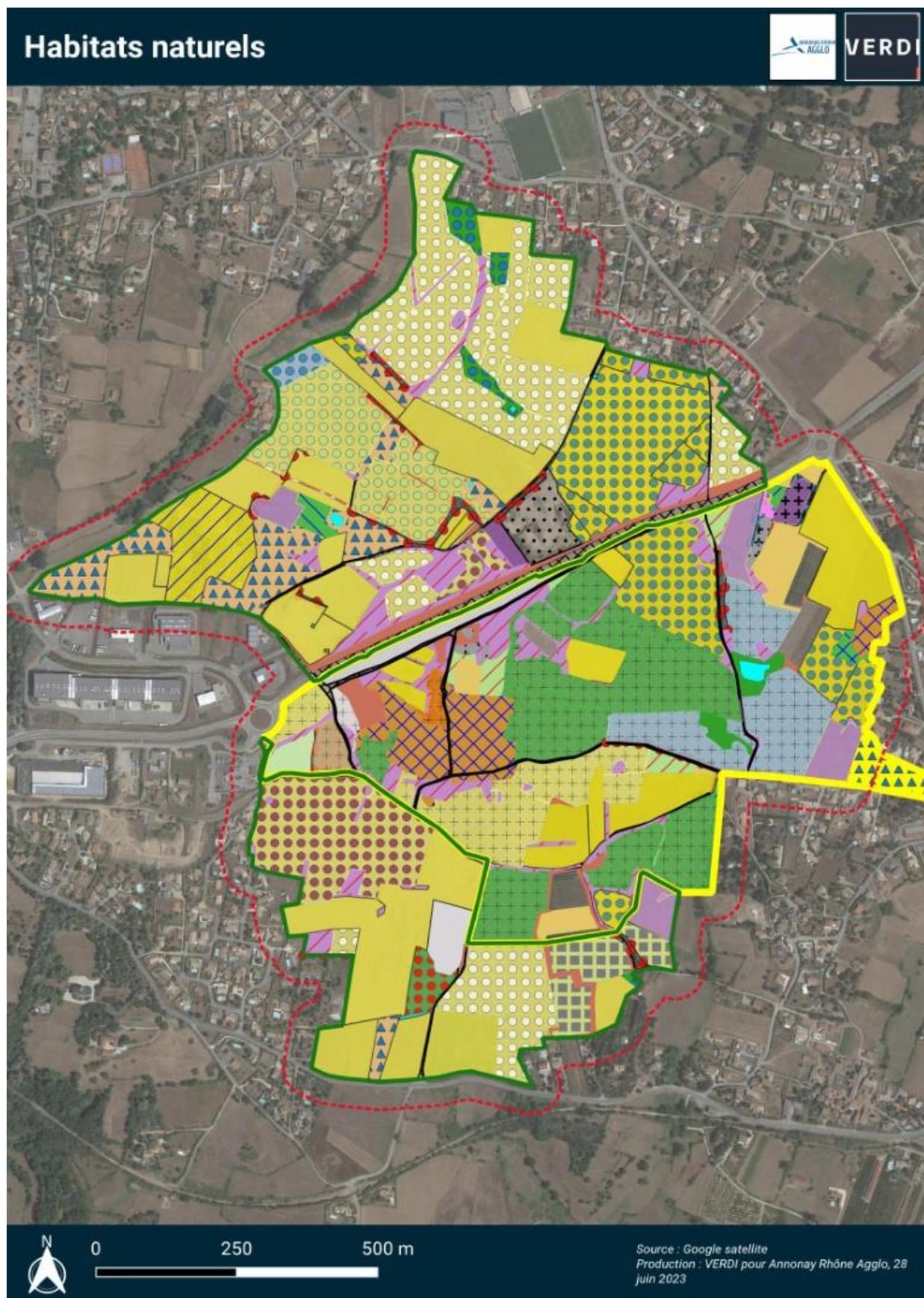
Complexe écolo- gique	Nom utilisé	Code EU- NIS	Nom EUNIS	Code CB	Nom CB	Natura 2000	PVF1 / 2	ZH	Rareté CBNMC	Menace CBNMC	Enjeu	Surface par habitat (m ²)	% de l'habi- tat par rapport au com- plexe	Surface totale du complexe (m ²)	Surface totale du com- plexe (ha)	Représen- tativité du com- plexe (%)
Agropastoral	Culture en jachère	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	87.2	Zones rurales	/	/	p	/	/	Faible	656 389	13	500 095	50,01	71,06
	Cultures	I1.12	Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)	82.11	Grandes cultures	/	/	/	/	/	Faible	173 794	35			
	Cultures maraîchères	I1.2	Cultures mixtes des jardins maraîchers et horticulture	82.12	Cultures et maraichage	/	/	/	/	/	Faible	27 251	5			
	Jardins potagers	I1.22	Jardins potagers de subsistance	85.32	Jardins potagers de subsistance	/	/	/	/	/	Faible	3 155	1			
	Murets	J2.52	Murs de champs	86	Villes, villages et sites industriels	/	/	/	/	/	Faible	286	0,05			
	Pelouses des bords de chemins	E1.6	Pelouses à annuelles subnitrophiles	34.8	Prairies méditerranéennes subnitrophiles	/	/	/	/	/	Faible	605	0,12			
	Prairie de fauche	E2.22	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	38.22	Prairies des plaines médio-européenne à fourrage	6510 – Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6.0.1.0.1 <i>Arrhenatherion elatioris</i>	p	C	NT	Fort	11 099	2			

Complexe écolo- gique	Nom utilisé	Code EU- NIS	Nom EUNIS	Code CB	Nom CB	Natura 2000	PVF1 / 2	ZH	Rareté CBNMC	Menace CBNMC	Enjeu	Surface par habitat (m ²)	% de l'habi- tat par rapport au com- plexe	Surface totale du complexe (m ²)	Surface totale du com- plexe (ha)	Représen- tativité du com- plexe (%)
	Prairies calcaires mésophiles	E1.26	Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	34.32	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	26.0.2 <i>Brometalia erecti</i>	p	C	NT	Fort	124 451	25			
	Prairies calcaréo-siliceuses	E1.28	Pelouses calcaréo-siliceuses d'Europe centrale	34.34	Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale	6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	26.0.2.0.7 <i>Koelerio macranthae - Phleion pleoidis</i>	/	C	NT	Fort	52 415	10			
	Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	/	3.0.1 <i>Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis</i>	H	AR	LC	Modéré	4 313	1			
	Végétation rudérale	E5.11	Habitats des plaines colonisés par de hautes herbacées nitrophiles	87.2	Zones rudérales	/	/	p	/	/	Faible	14 547	3			
	Vergers	G1.D4	Vergers d'arbres fruitiers	83.15	Vergers	/	/	p	/	/	Faible	19 668	4			
	Vignobles	FB.41	Vignobles traditionnels	83.21	Vignobles	/	/	p	/	/	Faible	2 873	1			
	Anthropique	Bâtiments résidentiels	J1.2	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	86.2	Villages	/	/	/	/	/	Négligeable	50 677			
Carrière		J6	Dépôts de déchets	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	13 188	14			
Chemin		J4.2	Réseaux routiers	86.2	Villages	/	/	/	/	/	Négligeable	10 400	11			
Constructions abandonnées		J2.6	Constructions abandonnées en milieu rural	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	38	0,04			
Route		J4.2	Réseaux routiers	86.2	Villages	/	/	/	/	/	Négligeable	13 197	14			

Complexe écolo- gique	Nom utilisé	Code EU- NIS	Nom EUNIS	Code CB	Nom CB	Natura 2000	PVF1 / 2	ZH	Rareté CBNMC	Menace CBNMC	Enjeu	Surface par habitat (m ²)	% de l'habi- tat par rapport au com- plexe	Surface totale du complexe (m ²)	Surface totale du com- plexe (ha)	Représen- tativité du com- plexe (%)
	Transformateur	J1.4	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	86.3	Sites industriels en activités	/	/	/	/	/	Négligeable	7 785	8			
Aquatique	Point d'eau	C1	Eaux dormantes de surface	22.1	Eaux douces	/	/	/	/	/	Faible	1 071	100	1071	0,11	0,15
Sylvatique	Bois anthropiques	G5.2	Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	84.3	Petits bois, bosquets	/	/	p	/	/	Faible	8 895	8	107 339	10,73	15,25
	Fourrés à Prunellier	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	/	/	p	C?	LC	Faible	25 649	24			
	Fourrés à Prunellier et ronciers	F3.11 1	Fourrés à Prunellier et Ronces	31.811	Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	/	/	p	/	/	Faible	3 580	3			
	Haies	FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	84.2	Bordures de haies	/	/	p	/	/	Faible	7 037	7			
	Prairies calcaires mésophiles X Formations à Genêts	E1.26 X F3.14	Pelouses calcaires mésophiles et méso-xérophiles X Formations tempérées à <i>Cytisus scoparius</i>	34.32 X 31.84	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides X Landes à Genêts	/	/	/	/	/	Faible	56 442	53			

Complexe écologique	Nom utilisé	Code EUNIS	Nom EUNIS	Code CB	Nom CB	Natura 2000	PVF1 / 2	ZH	Rareté CBNMC	Menace CBNMC	Enjeu	Surface par habitat (m ²)	% de l'habitat par rapport au complexe	Surface totale du complexe (m ²)	Surface totale du complexe (ha)	Représentativité du complexe (%)
	Prés bois à Chêne sessile	G1.7 X E1.26	Forêts caducifoliées thermophiles X Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	41.7 X 34.32	Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes X Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	/	/	/	/	/	Faible	5 736	5			
													TOTAL	703 790 m ²	70,38 ha	

Carte 13. Identification des habitats naturels



Légende

Projet

-  Site d'étude - VERDI
-  Zone d'étude
-  Aire d'étude bibliographique

EODD

-  Site d'étude - EODD

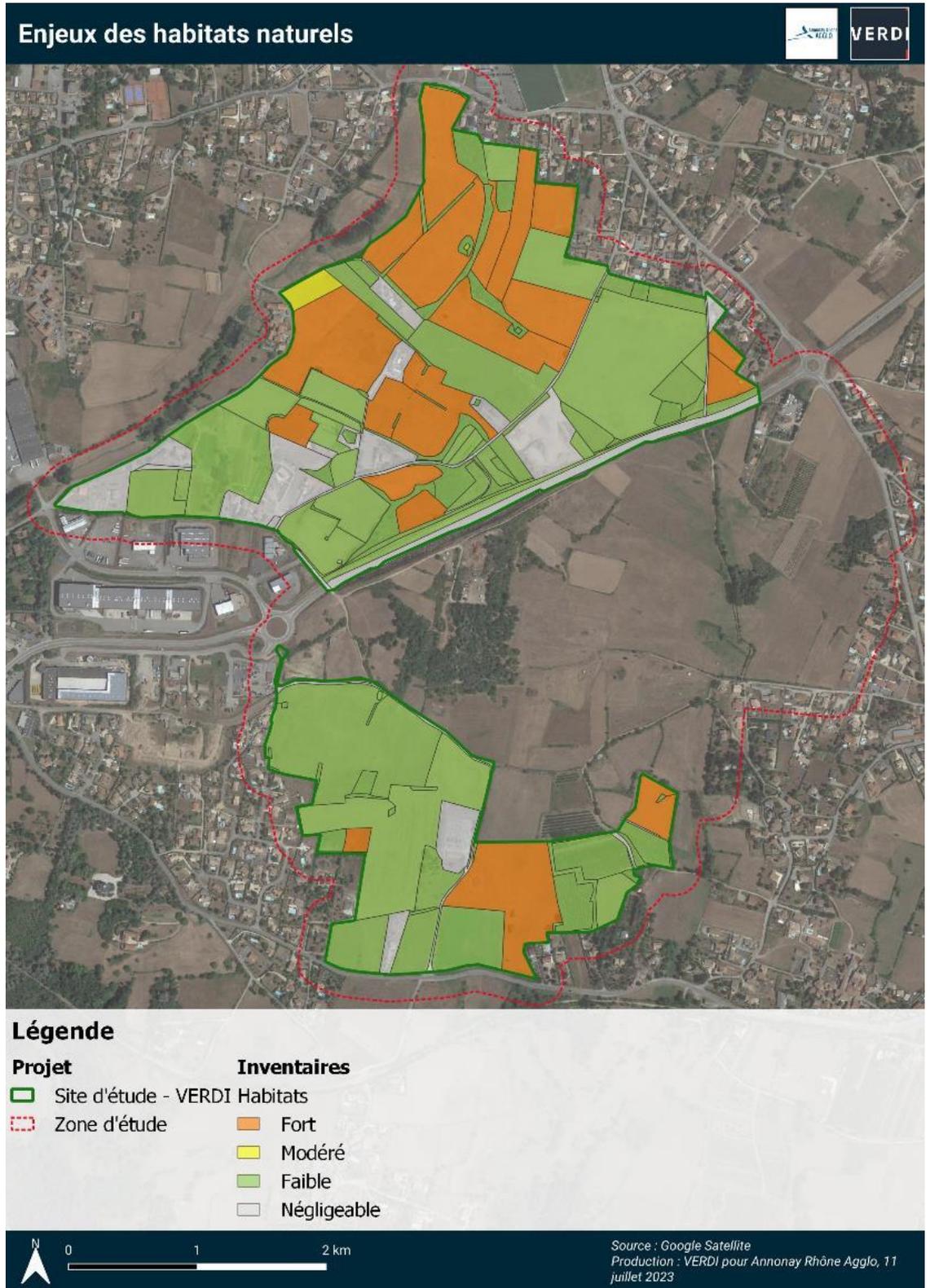
Inventaires

Habitats

-  Aire d'accueil des gens du voyage
-  Bâtiments résidentiels
-  Bâtiments résidentiels et jardins domestiques
-  Boisement humide dégradé
-  Carrière
-  Chemin
-  Chênaie thermophile
-  Constructions abandonnées
-  Culture en jachère
-  Culture monospécifique
-  Cultures maraîchères
-  Dépôt de déchets
-  Dépôt de fumier
-  Dépôt de voitures
-  Fossé en eau
-  Fourrés à Prunellier et ronciers
-  Fourrés à Spartier
-  Friche
-  Haie monospécifique
-  Haies

-  Jardin
-  Jardin domestique abandonné
-  Jardins potagers
-  Point d'eau
-  Murets
-  Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses
-  Prairies calcaires mésophiles
-  Prairies calcaréo-siliceuses
-  Prairies calcaires mésophiles X Formations à Genêts
-  Prairie de pâture sèche
-  Prairie abandonnée
-  Prairie de fauche
-  Prairie de pâture
-  Prés bois à Chêne sessile
-  Prairie humide
-  Prairie piétinée
-  Prés sur-pâturée
-  Route
-  Surface en dure
-  Talus en friche
-  Transformateur
-  Végétation rudérale
-  Pelouses des bords de chemins
-  Vergers
-  Vignobles
-  Bois anthropiques

Carte 14. Enjeux des habitats naturels.



5.2 FLORE

5.2.1 BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie fait état de 774 plantes recensées sur les trois communes concernées par le projet. Parmi-elles, certaines présentent un enjeu et sont donc recherchées en priorité sur le site d'étude :

- ▶ Une est protégée au niveau national : l'Orchis de Provence (*Orchis provincialis*) ;
- ▶ Cinq sont considérées comme quasi-menacée au niveau national (NT) ;
- ▶ 19 présentes un statut défavorable (entre quasi-menacé et en danger) sur la liste rouge régionale ;
- ▶ Cinq sont protégées au niveau régional ;
- ▶ 15 sont patrimoniales car déterminante de ZNIEFF

Au total, 24 espèces sont concernées. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant. Leur potentialité sur le site d'étude est également précisée.

Ces espèces font l'objet d'une attention particulière lors des inventaires. Le Peucedan officinale est d'ores et déjà connu sur le site d'étude.

Tableau 14. Liste des espèces végétales vasculaires bibliographiques à enjeu.

Nom scientifique	Nom commun	[DH]	[PN]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[ZH]	[EEE]	[LRR] RA	[PR_RA]	[Z_RA]	[Ejx_RA]	Habitats	Potentialités
<i>Achillea tomentosa</i> (L., 1753)	Achillée tomenteuse					LC			EN	P4	Z	TF	Côteaux secs	Faible
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches				LC	LC	ZH		VU	P1	Z	F	Prés humides et marécages, siliceux	Modéré
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide				LC	LC			VU			M	Bois et côteaux secs	Modéré
<i>Arenaria serpyllifolia</i> (L., 1753)	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs					LC			VU			M	Lieux sablonneux ou pierreux	Modéré
<i>Artemisia campestris</i> (L., 1753)	Armoise champêtre, Aurone-des-champs, Armoise rouge				LC	LC			VU			M	Sables, grèves des rivières, rochers, terrains siliceux	Faible
<i>Carex hartmanii</i> C.Jander, 1935	Laïche de Hartman					NT	ZH		EN		Z	F	Bas-marais calcaires	Modéré
<i>Chaerophyllum nodosum</i> (L.) Crantz, 1767	Cerfeuil noueux					LC			VU		Z	M	Montagnes du midi	Aucune
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962	Orchis incarnat, Orchis couleur de chair				LC	NT	ZH		LC		Z	M	Bas-marais	Aucune
<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pels & Meijden, 2005	Séneçon Cinéraire					LC			VU			M	Sables et rochers	Aucune
<i>Lathyrus angulatus</i> (L., 1753)	Gesse anguleuse					LC			NT		Z	M	Lieux secs et arides	Faible
<i>Lathyrus cirrhosus</i> (Ser., 1825)	Gesse à vrilles			LC	LC	LC			EN		Z	F	Bois et côteaux siliceux	Faible

Nom scientifique	Nom commun	[DH]	[PN]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[ZH]	[EEE]	[LRR] RA	[PR_RA]	[Z_RA]	[Ejx_RA]	Habitats	Potentialités
													des montagnes	
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	Spéculaire miroir de Vénus, Miroir de Vénus hybride, Spéculaire hybride, Petite Spéculaire					LC			EN		Z	F	Champs et coteaux pierreux	Modéré
<i>Lepidium hirtum</i> (L.) Sm., 1818	Passerage hérissée				LC	LC			EN			F	Lieux incultes et rocaillieux	Modéré
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill., 1768	Linaire de Pélissier					LC			EN		Z	F	Champs et lieux sablonneux	Modéré
<i>Moenchia erecta</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb., 1799	Moenchie commune, Céraiste dressée					LC			NT			Fa	Pelouses siliceuses	Faible
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> (Pollich, 1776)	Oenanthe à feuilles de peucedan					LC	ZH		NT			Fa	Prairies humides	Modéré
<i>Ophioglossum vulgatum</i> (L., 1753)	Ophioglosse commune, Langue de serpent, Ophioglosse Langue-de-serpent				LC	LC	ZH		LC	P1		Fa	Marais, prés et landes humides	Faible
<i>Orchis provincialis</i> (Balb. ex DC., 1806)	Orchis de Provence		Art.1	NT	LC	LC			LC		Z	M	Bois et coteaux herbeux	Faible
<i>Peucedanum officinale</i> (L., 1753)	Fenouil de porc, Peucedan officinal				LC	LC			NT	P1	Z	M	Bois, prés, champs humides	Très fort
<i>Salvia officinalis</i> (L., 1753)	Sauge officinale			LC	LC	NT						Fa	Lieux secs et arides	Modéré
<i>Trifolium strictum</i> (L., 1755)	Trèfle raide					LC			NT			Fa	Pelouses et coteaux sablonneux	Modéré
<i>Trifolium sylvaticum</i> (Gérard ex Loisel., 1809)	Trèfle patte-de-lièvre, Trèfle des bois, Trèfle de Smyrne, Trèfle des forêts					NT			NT			Fa	Lieux secs, sablonneux, siliceux	Modéré
<i>Veronica triphyllos</i> (L., 1753)	Véronique à feuilles trilobées, Véronique à trois lobes					NT			NT			Fa	Champs pierreux	Faible

5.2.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

Les prospections ont actuellement permis de recenser 184 espèces végétales vasculaires au sein du site d'étude. La liste complète des espèces inventoriées est présentée en Annexe.

5.2.2.1 Flore présentant un enjeu particulier

Parmi les espèces inventoriées, trois espèces présentent un statut particulier. Il s'agit des espèces suivantes :

- Le Peucedan officinal (*Peucedanum officinale*) qui : présente un statut défavorable en région Rhône-Alpes (quasi-menacée), est considéré comme patrimoniale car déterminante de ZNIEFF, est protégé au niveau régional ;

- ▶ La Laïche de Hartman (*Carex hartmaniorum*) qui : présente un statut défavorable en région Rhône-Alpes (en danger d'extinction) et au niveau national (quasi menacé), est considérée comme patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en région. Elle est également inscrite dans la liste SCAP¹ ;
- ▶ L'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) qui : présente un statut défavorable en région Rhône-Alpes (vulnérable), est protégée au niveau régional, est considérée comme patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en région.

Aucune espèce n'est protégée au niveau national ou d'intérêt communautaire.
Les espèces à enjeu sont cartographiées sur la carte page suivante.

Tableau 15. Liste des espèces floristiques à enjeu recensées sur le site d'étude.

Famille	Nom scientifique	Nom commun	[DH]	[PN]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[ZH]	[EEE]	[LRR] RA	[PR_RA]	[Z_RA]	Enjeu
Orchidaceae	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches				LC	LC	ZH		VU	P1	Z	FO
Cyperaceae	<i>Carex hartmanii</i> (Cajander, 1935)	Laïche de Hartman					NT	ZH		EN		Z	FO
Apiaceae	<i>Peucedanum officinale</i> (L., 1753)	Fenouil de porc, Peucé- dan officinal				LC	LC			NT	P1	Z	MO

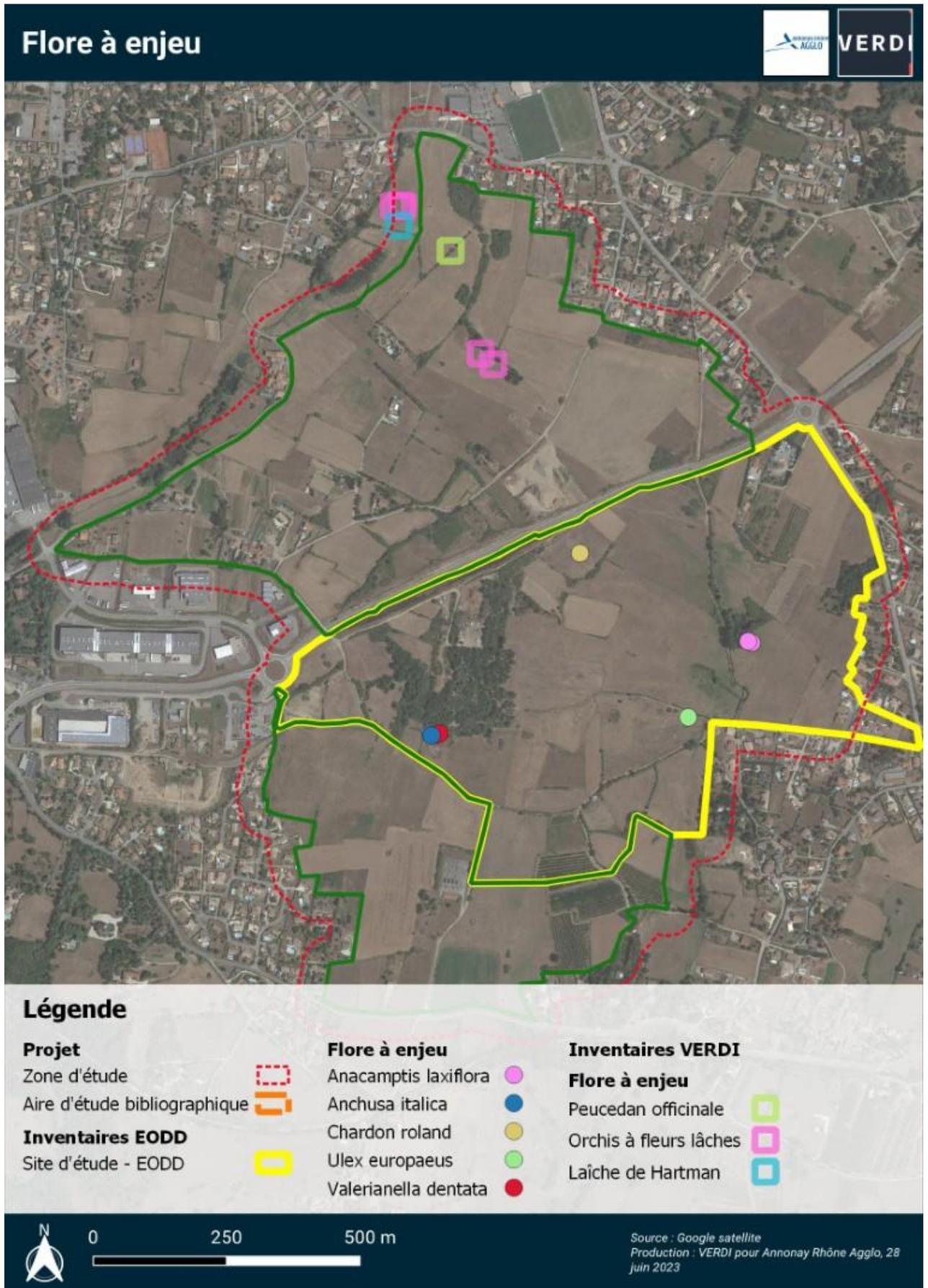


Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) Laïche de Hartman (*Carex hartmaniorum*)

Illustration 9. Exemple d'espèces végétales à enjeu (photos prises sur site)

¹ SCAP : Stratégie de Création des Aires Protégées

Carte 15. Localisation des espèces végétales à enjeu.



5.2.2.2 Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

7 espèces exotiques envahissantes ont été trouvées lors des prospections. Elles sont localisées sur l'ensemble du site d'étude, notamment dans les pâturages.

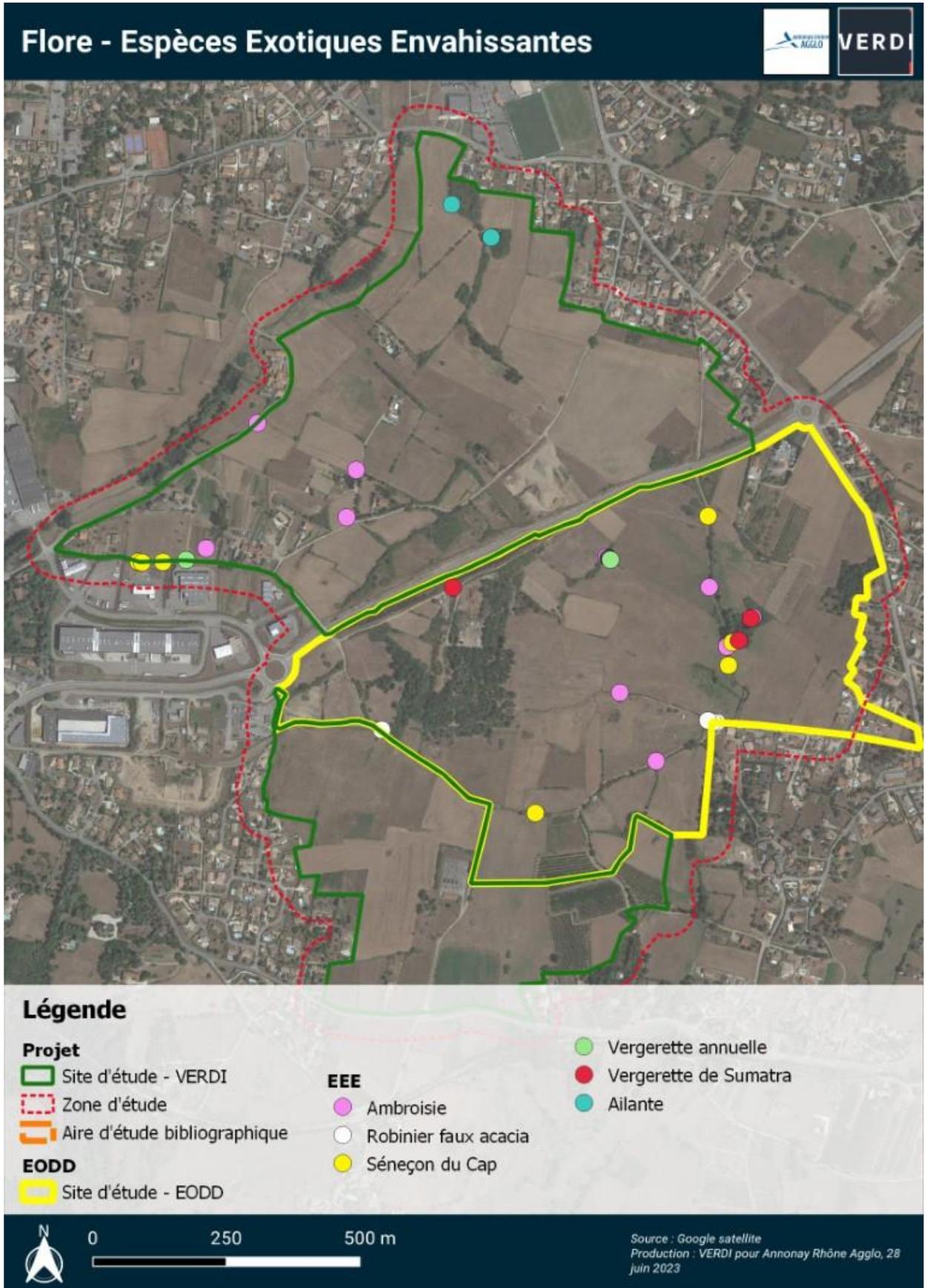
Le Laurier cerise et le Murier blanc sont localisés respectivement dans les haies et les jardins des particuliers.

Tableau 16. Liste des espèces exotiques envahissantes végétales inventoriées.

Nom scientifique	Nom commun	[DH]	[PN]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[ZH]	[EEE]	[LRR] RA	[PR_RA]	[Z_RA]
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux vernis du Japon, Ailante glanduleux, Ailante, Ailante					NA		A4			
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> (L., 1753)	Ambroisie élevée, Ambroisie à feuilles d'Armoise					NA		A5			
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle, Érigéron annuel					NA		A4			
<i>Morus alba</i> (L., 1753)	Mûrier blanc, Mûrier blanc, Mûrier noir					NA		E2			
<i>Prunus laurocerasus</i> (L., 1753)	Laurier-cerise, Laurier-palme			LC	LC	NA		E2			
<i>Robinia pseudoacacia</i> (L., 1753)	Robinier faux-acacia, Carouge			LC		NA		A5			
<i>Senecio inaequidens</i> (DC., 1838)	Séneçon sud-africain					NA		A4			

Avérées (A), potentielles (P) ou émergentes (E). Le chiffre correspond à la cotation de Lavergne : 0 – non documenté, 1 – taxon non envahissant, 2 – taxon non envahissant émergent, 3 – taxon potentiellement envahissant, 4 – taxon modérément envahissant, 5 – taxon fortement envahissant.

Carte 16. Localisation des Espèces végétales Exotiques Envahissantes.



5.2.3 CONCLUSION

Trois espèces à enjeu ont été inventoriées : le Peucedan officinale, la Laiche d'Hartman et l'Orchis à fleurs lâches. Il s'agit d'espèces d'ores et déjà connues dans la bibliographie communale. Elles sont situées dans la partie nord du site d'étude. Deux sont liées aux zones humides : la Laiche d'Hartman et l'Orchis à fleurs lâches. Ces trois espèces étaient déjà connues sur certaines zones du site d'étude.

Le taxon flore présente un enjeu **modéré à fort**.

5.3 OISEAUX

5.3.1 BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie fait état de 160 espèces d'oiseaux connues sur les communes. Sur ces 160 espèces :

- ▶ 31 espèces sont d'intérêt communautaire car citée dans la Directive Oiseaux Annexe I ;
- ▶ 125 sont protégées au niveau national ;
- ▶ 53 présentent un statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs ;
- ▶ 2 présentent un statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux hivernants ;
- ▶ 2 présentent un statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux de passages ;
- ▶ 63 présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs ;
- ▶ 13 présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux hivernants ;
- ▶ 10 présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux de passages.

5.3.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

Au cours des différents inventaires 58 espèces ont été inventoriées pour un total de 1814 observations. Les résultats sont présentés ci-dessous par période.

5.3.2.1 Reproduction

Afin d'inventorier l'avifaune nicheuse la méthode des IPA a été employée. 9 points d'écoute ont été réalisés lors des 2 passages en période de reproduction.

45 espèces d'oiseaux ont été recensées au cours des inventaires dont 14 sont patrimoniales. 39 espèces obtiennent un statut reproducteur ; pour les 6 autres, le site d'étude semble uniquement utilisé pour les activités de chasse.

Le cortège est composé principalement d'espèces bocagères. Sont ensuite représentées les espèces ubiquistes, urbaines et dans une moindre mesure forestières. Ainsi, le cortège reflète bien le type d'habitats présents dans la zone d'étude.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de toutes les espèces observées, leur statut de reproduction, de patrimonialité, de protection et leur classe d'habitat ainsi que leur niveau d'enjeu. Les espèces inventoriées à cette période présentant uniquement un comportement migratoire ne sont pas traitées dans cette partie.

Tableau 17. Synthèse des observations ornithologiques en période de reproduction

Nom latin	Nom français	Repro	Commentaire	DO	LR UE	LRN	LRR	Enjeu théorique	Classe habitat
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Probable	Au moins 4 territoires	II/2	LC	NT	VU	2,5	bocager
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Certaine	Espèce bien représentée, au moins 6 à 10 territoires	I	LC	LC	VU	3	bocager
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Probable	1 à 2 territoires		LC	LC	LC	1,5	bocager
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Probable	2 couples dans la partie sud		LC	LC	EN	4	bocager
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Probable	2 à 3 territoires		LC	LC	LC	1,5	bocager
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		1 à 2 individus régulièrement en chasse		LC	LC	NT	2	forestier
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Probable	Espèce bien représentée		LC	VU	LC	2,5	bocager
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Probable	Au moins 1 couple plus 1 à 2 territoires		LC	LC	VU	2,5	bocager
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Possible	Espèce commune, plutôt en chasse sur la zone d'étude	II/2	LC	LC	LC	1,5	bocager
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe		1 individu, seulement en chasse		LC	LC	LC	1,5	bocager
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Probable	Espèce commune	II/2	LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Probable	Au moins 2 couples		LC	NT	LC	2	bocager
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Probable	Espèce commune		LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Probable	Au moins 4 territoires		LC	LC	NT	2	bocager
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Probable	Au moins 1 territoire		LC	NT	LC	2	bocager
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Probable	Espèce assez commune, probablement 1 à 2 familles	II/2	LC	LC	LC	1,5	forestier
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Possible	Au moins 1 territoire		LC	LC	LC	1,5	forestier
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		1 individu, seulement en chasse		LC	LC	LC	1,5	humide
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Plusieurs individus en chasse		LC	NT	EN	4	urbain
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Probable	Espèce assez commune plutôt dans la partie Nord		LC	LC	LC	1,5	bocager
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Probable	Espèce bien représentée		LC	VU	LC	2,5	bocager
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Possible	1 territoire à proximité de la zone d'étude		LC	LC	LC	1,5	forestier
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Plusieurs individus en chasse		LC	NT	LC	2	urbain
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Probable	Espèce commune	II/2	LC	LC	LC	1,5	ubiquiste

Nom latin	Nom français	Repro	Commentaire	DO	LR UE	LRN	LRR	Enjeu théorique	Classe habitat
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Certaine	Au moins 1 famille		LC	LC	LC	1,5	forestier
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Probable	Espèce assez commune		LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Certaine	Espèce assez commune		LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir		Au moins 1 individu en chasse	I	LC	LC	LC	2,5	forestier
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Certaine	Espèce commune		LC	LC	NT	2	urbain
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	Possible	1 groupe	II/1	LC	LC	CR	4	bocager
<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops	Probable	Au moins 2 couples		LC	LC	CR	4	bocager
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Possible	1 seul individu		LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Possible	Au moins 1 territoire		LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Probable	Espèce assez commune	II/2	LC	LC	NT	2	bocager
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Possible	Au moins 1 territoire	I	LC	NT	LC	2,5	bocager
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Probable	Espèce commune	II/1	LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Possible	Niche probablement à proximité mais pas d'indices révélateurs sur la zone d'étude		LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Possible	1 seul individu		LC	LC	LC	1,5	bocager
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Probable	Espèce commune		LC	LC	LC	1,5	bocager
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Probable	Espèce assez commune		LC	LC	LC	1,5	ubiquiste
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Certaine	Espèce commune		LC	LC	LC	1,5	urbain
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Probable	Espèce bien représentée		LC	VU	LC	2,5	urbain
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Probable	Espèce assez commune		LC	NT	LC	2	bocager
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Probable	Espèce assez commune	II/2	LC	LC	LC	1,5	urbain
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Probable	Au moins 2 territoires		LC	VU	LC	2,5	bocager

En gras : espèce patrimoniale

Reproduction : statut de reproduction à l'échelle du site d'étude

DO : Directive Oiseaux 79/409/CEE

PN : Protection Nationale, Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009

LR UE : Liste Rouge des 27 pays de l'Union Européenne

LRN : Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs de France

LRR : Liste Rouge Régionale des oiseaux nicheurs

Classe habitat : type d'habitat principalement utilisé et retenu pour la désignation des cortèges

Le nombre moyen d'espèces contactées par IPA est de **17,6**. Pour des études similaires, la diversité moyenne est habituellement comprise entre 12 et 16 espèces par point d'écoute (source Verticalia).

La diversité spécifique est donc considérée comme importante sur la zone d'étude. Les points 1, 2, 3 et 4 présentent la plus grande diversité. En effet, sur ces secteurs les milieux sont un peu plus variés permettant la présence d'un plus grand nombre d'espèces. En revanche, on constate que le plus grand nombre d'espèces à enjeux se rencontrent sur les points 6 et 7. En effet, sur ces secteurs les milieux sont plus spécifiques (milieux plus ouverts) et conviennent particulièrement aux espèces bocagères patrimoniales.

Les points 5 et 8 présentent des résultats convenables mais tout de même moins élevés. En effet sur ces secteurs une partie du milieu est assez dégradé (carrière, terrain vague, transformateur)

A noter que le point 9 obtient un résultat correct dû à la diversité des milieux environnants. Sur la partie vergers présente sur ce point, la diversité est bien moins importante.

Tableau 18. Nombre d'espèce d'oiseaux recensés par point d'écoute

Point d'écoute	Nombre espèces	Nombre espèces patrimoniales
1	20	4
2	20	4
3	22	3
4	20	3
5	13	3
6	14	6
7	18	7
8	15	2
9	16	4
Moyenne	17,6	4
Total	45	14

Nombre espèces : nombre total d'espèces détectées sur le point d'écoute au cours des inventaires

Nombre espèces patrimoniales : nombre total d'espèces patrimoniales détectées sur le point d'écoute au cours des inventaires

5.3.2.2 Migration et hivernage

Au cours des passages réalisés en période de migration et d'hivernage, 43 espèces dont 2 à enjeux pour un total de 1 375 individus ont été dénombrées.

Le tableau ci-après présente les résultats des inventaires pour ces périodes.

Tableau 19. Liste des observations d'oiseaux migrateurs et/ou hivernants

Nom latin	Nom français	Aut	Hiv	Prin	Tot	Commentaire	DO	LRR Hiver-nant	LRR De pas-sage	LRR Hiver-nants	LRR Migra-teurs	Enjeu Théo-rique
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	22	10		32	Notamment 1 groupe d'une 20aine d'individus en automne et 1 groupe d'une 10aines d'individus en hiver	II/2	LC	NAd	VU	VU	2,5
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	10	35		45	Quelques individus dispersés en automne et un groupe de plus de 35 individus en hiver	I	NAc		DD	DD	2,5
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	1			1	1 individu en automne à proximité		NAd		LC	LC	1,5
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	4	3		7	Quelques individus en automne et en hiver		NAd		LC	LC	1,5
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	1			1	1 seul individu en automne			NAd	LC	LC	1,5
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	3	1		4	Quelques individus en automne et en hiver		NAc	NAc	LC	LC	1,5

Nom latin	Nom français	Aut	Hiv	Prin	Tot	Commentaire	DO	LRN Hiver-nant	LRN De pas-sage	LRR Hiver-nants	LRR Migra-teurs	Enjeu Théorique
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		2		2	2 individus sur un étang en hiver à proximité	II/1	LC	NAd	LC	LC	1,5
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	5	2		7	Quelques individus en automne et en hiver	II/2	NAd		LC	LC	1,5
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	1		1	2	1 individu en automne et 1 individu en migration active au printemps		NAc	NAd	LC	LC	1,5
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	26			26	Petits groupes surtout en automne	II/2	LC	NAc	LC	LC	1,5
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	1	1		2	1 à 2 individus en automne et en hiver		NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	1			1	1 individu en chasse à l'automne			NAd		LC	1,5
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	8	1		9	Quelques individus ou petits groupes dispersés en automne		NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	1	6		7	Quelques individus en automne et en hiver	II/2	NAd		LC	LC	1,5
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran			5	5	Seulement en migration active		LC	NAd	LC	LC	1,5
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		18		18	Petits groupes surtout en hiver	II/2	NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	25	1	1	27	Petits groupes en automne et en hiver	II/2	NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		2		2	2 individus en hiver		NAd		LC	LC	1,5
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	1	1		2	1 individu en automne et en hiver		NAc	NAd	LC	LC	1,5
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	88			88	Petits groupes en migration active surtout à l'automne			DD	NA	LC	1,5
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	87	80		167	Belles bandes en automne et en hiver		NAd	NAc	LC	LC	1,5
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	18	4		22	Petits groupes en automne et quelques individus en hiver	II/2	NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	4			4	Quelques individus en automne			NAb			1,5
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	1	4		5	Quelques individus en automne et en hiver			NAb	LC	LC	1,5
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	10	3		13	Quelques individus en automne et en hiver		NAb	NAd	LC	LC	1,5
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal		2		2	2 individus en hiver en chasse	I	VU	NAc	CR	LC	4
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	30	10		40	Petits groupes en automne et en hiver			NAb			1,5
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge		6		6	1 groupe en hiver	II/1					1,5
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	2			2	1 ou 2 individus en automne						1,5
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	6	4		10	Quelques individus en automne et en hiver	II/2					1,5
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	2	4		6	Quelques individus en automne et en hiver	II/1	LC	NAd	DD	DD	1,5
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	53	268	47	368	Belles bandes en automne et en hiver		NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord		10		10	1 groupe en hiver		DD	NAd			1,5

Nom latin	Nom français	Aut	Hiv	Prin	Tot	Commentaire	DO	LRN Hiver- nant	LRN De pas- sage	LRR Hiver- nants	LRR Migra- teurs	Enjeu Théo- rique
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	40		41	81	Plusieurs groupes en automne et au printemps		DD	NAd	LC	LC	1,5
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	15			15	Quelques individus en automne		NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	7	3		10	Quelques individus en automne et en hiver		NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	7	1		8	Quelques individus en automne et en hiver		NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	17			17	1 groupe en automne			NAd	LC	LC	1,5
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		2		2	1 individu en automne et en hiver		NAd	NAd	LC	LC	1,5
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	4	6	280	290	Belles bandes surtout en printemps		DD	NAd	LC	LC	1,5
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	2			2	2 individus en automne	II/2		NAd			1,5
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		1		1	1 individu en hiver		NAd				1,5
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		6		6	1 groupe en hiver		NAd	NAd	LC	LC	1,5

Espèces patrimoniales en gras.

Aut : Nombre minimum d'individus recensés en automne

Hiv : Nombre minimum d'individus recensés en hiver

Prin : Nombre minimum d'individus recensés au printemps (hors nicheurs)

Tot : Nombre minimum total d'individus non nicheurs recensés

DO : Directive Oiseaux 79/409/CEE.

LRN Hivernants : Liste Rouge Nationale des oiseaux hivernants de France

LRN De passage : Liste Rouge Nationale des oiseaux de passage de France.

LRR Hivernants : Liste Rouge Régionale des oiseaux hivernants

LRR migrants : Liste Rouge Régionale des oiseaux migrants

A l'automne, plusieurs petits groupes mixtes (Grive musicienne, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Merle noir, Pouillot véloce, Rougegorge familier...) ont été observés à la recherche de nourriture dans les arbres, buissons et fourrés du site. Un groupe d'une 50 aine d'individus (Pipits farlouses et Alouettes des champs majoritairement) a été observé dans le pré pâturé par des chevaux au Nord Est. En outre la carrière était occupée par une large bande d'une 100aine de fringillidés (essentiellement Linotte mélodieuse et Serin cini) se nourrissant sur les nombreuses plantes à graines. Quelques groupes d'Hirondelles rustiques et de Pinson des arbres en migration active ont également été observés en vol, sans lien avec le projet.

En hiver, une très large bande (300 à 500 individus) de fringillidés et alaudidés a été observée en gagnage également dans le pré pâturé par des chevaux au Nord Est. Quelques petits groupes mixtes (Pinson du nord, Grosbec casse-noyaux, mésanges, turdidés...) effectuant des rondes à la recherche de nourriture ont également été observés, surtout dans les haies. 2 Milans royaux ont également été vu chasser sur les zones ouvertes.

Au printemps 2 à 3 groupes de Pipits farlouse de 10 à 30 individus parcouraient les zones ouvertes du site à la recherche active de nourriture. Dans une moindre mesure, quelques groupes de fringillidés (principalement Pinson des arbres) ont été observés dans les buissons et arbres. En outre, de plus larges bandes (jusqu'à plus d'une 100aine d'individus) de Tarins des aulnes sillonnaient le site, surtout les grands arbres, à la recherche de nourriture. Enfin quelques oiseaux en migration active ont été observés en vol au-dessus du site, sans lien avec le projet.

5.3.2.3 Espèces patrimoniales

Lors des inventaires, 15 espèces patrimoniales ont été recensées. Les enjeux étant différents en fonction du statut reproducteur, les espèces sont présentées par période.

Espèces patrimoniales nicheuses

En période de reproduction, 14 espèces patrimoniales ont été observées dont 12 sont susceptibles de se reproduire sur le site d'étude. Les 2 autres espèces utilisent le site, à priori, uniquement pour la chasse.

► Alouette des champs

L'Alouette des champs occupe des milieux herbacés très ouverts. Elle est essentiellement granivore et niche au sol.

A l'échelle du projet, plusieurs secteurs très ouverts sont particulièrement favorables à cette espèce. Il s'agit surtout du secteur Est de la partie Nord et le secteur Ouest de la partie Sud.

► Alouette lulu

L'Alouette lulu occupe les milieux ouverts à semi-ouverts, à couverture herbacée basse et éparse. Son régime alimentaire est mixte, granivore et insectivore et niche souvent au pied d'un caillou, d'un buisson, d'une touffe d'herbe...

De manière générale, le paysage bocager présent sur le site convient bien à cette espèce. Elle est d'ailleurs bien présente et répartie.

► **Bruant proyer**

Ce bruant se rencontre dans les grands espaces herbacés. Son régime est mixte, granivore et insectivore, et niche dans la strate herbacée.

Sur le site au moins un couple est présent dans le secteur Ouest de la partie Sud. D'autres secteurs ouverts lui sont également favorables.

► **Chardonneret élégant**

Il fréquente essentiellement les milieux semi-ouverts, tant qu'il trouve des arbres ou arbustes pour installer son nid et des milieux ouverts pour s'alimenter. Sa principale ressource alimentaire correspond à des petites graines d'herbacées souvent considérées comme de mauvaises herbes et donc éliminées des zones de grandes cultures.

De manière générale, le paysage bocager présent sur le site convient bien à cette espèce. Elle est d'ailleurs bien présente et répartie.

► **Chevêche d'Athéna**

Cette petite chouette fréquente les espaces dégagés pour la chasse, notamment les prairies pâturées, et niche dans une cavité (arbre ou bâtir).

De manière générale, le paysage bocager présent sur le site convient bien à cette espèce. Plusieurs arbres à cavités sont présents sur le site ou à proximité immédiate et les zones ouvertes constituent de bons territoires de chasse. Au moins 1 couple est présent dans la partie Sud et 1 territoire dans la partie Nord.

► **Fauvette mélanocéphale**

C'est une petite fauvette méditerranéenne occupant des habitats arbustifs. Cette espèce insectivore construit son nid dans un arbuste, un buisson, entre des touffes d'herbes... la plupart du temps à une hauteur très basse.

Étant donné ses statuts, cette espèce n'est pas considérée comme patrimoniale. Toutefois, sa présence sur le site est assez exceptionnelle puisque situé en limite d'aire de répartition (espèce méditerranéenne). Ainsi, sa rareté locale mérite de lui porter une attention particulière. 1 seul territoire a été découvert dans le secteur Ouest de la partie Sud mais d'autres secteurs buissonnants du site peuvent lui convenir.

► **Hirondelle rustique**

Cette hirondelle fréquente principalement les zones rurales comportant une agriculture extensive. Elle occupe également les villages, plus rarement les grandes agglomérations. Son abondance est très liée à la présence d'habitats riches en insectes aériens (prairies naturelles, haies, bois, mares, étangs...) Le nid est construit de préférence dans des bâtiments traditionnels d'élevage, mais également dans des garages, granges, greniers, buanderies...

Sur le site, aucun nid n'a été trouvé sur les bâtiments. Elle semble donc utiliser le site uniquement pour la chasse et niche probablement à proximité.

► **Linotte mélodieuse**

La Linotte mélodieuse est un oiseau utilisant toutes sortes de milieux ouverts à semi-ouverts avec quelques buissons pour abriter son nid et des herbacées nourricières.

De manière générale, le paysage bocager présent sur le site convient bien à cette espèce. Elle est assez bien présente et répartie.

▶ **Milan noir**

Le Milan noir est une espèce plutôt ubiquiste mais fréquente préférentiellement les grandes vallées alluviales, près de lacs ou de grands étangs. L'aire est située généralement dans un arbre en lisière de forêt. Assez éclectique il consomme des mammifères, des insectes, des oiseaux et toutes sortes de déchets.

Ce rapace a été observé en vol en chasse au-dessus de la zone d'étude. Le site constitue un bon site de chasse pour cette espèce mais offre peu de possibilités de nidification.

▶ **Perdrix grise**

La perdrix grise se trouve dans les plaines découvertes, les champs de céréales et les terrains vagues avec une couverture végétale suffisante et des haies. Elle se nourrit de végétaux : feuilles, fruits, baies, bourgeons et graines, mais aussi d'insectes et de vers de terre. Elle niche sur le sol, dans une dépression bien cachée dans la végétation.

Au moins un groupe fréquente le site. Toutefois ces individus sont probablement issus de pratiques cynégétiques.

▶ **Petit-duc scops**

Le hibou petit-duc occupe les milieux semi-ouverts constitués de landes, de friches ou de prairies, où il chasse mais nécessite des bouquets de vieux arbres creux où il niche.

De manière générale, le paysage bocager présent sur le site convient bien à cette espèce. Plusieurs arbres à cavités sont présents sur le site ou à proximité immédiate et les zones ouvertes constituent de bons territoires de chasse. Au moins 2 couples sont présents.

▶ **Pie-grièche écorcheur**

Cette espèce affectionne particulièrement les petits buissons épineux où elle niche et peut chasser sur les zones plus ouvertes bien pourvues en gros insectes, notamment les prairies.

Au moins 1 territoire est présent dans la partie Sud à l'Ouest. D'autres secteurs lui sont favorables où elle a pu passer inaperçue.

▶ **Serin cini**

Le Serin cini exploite une large gamme d'habitats semi-ouverts. La présence de quelques grands arbres est déterminante pour l'installation du nid ainsi que des espaces ouverts, riches en plantes herbacées où il peut se nourrir.

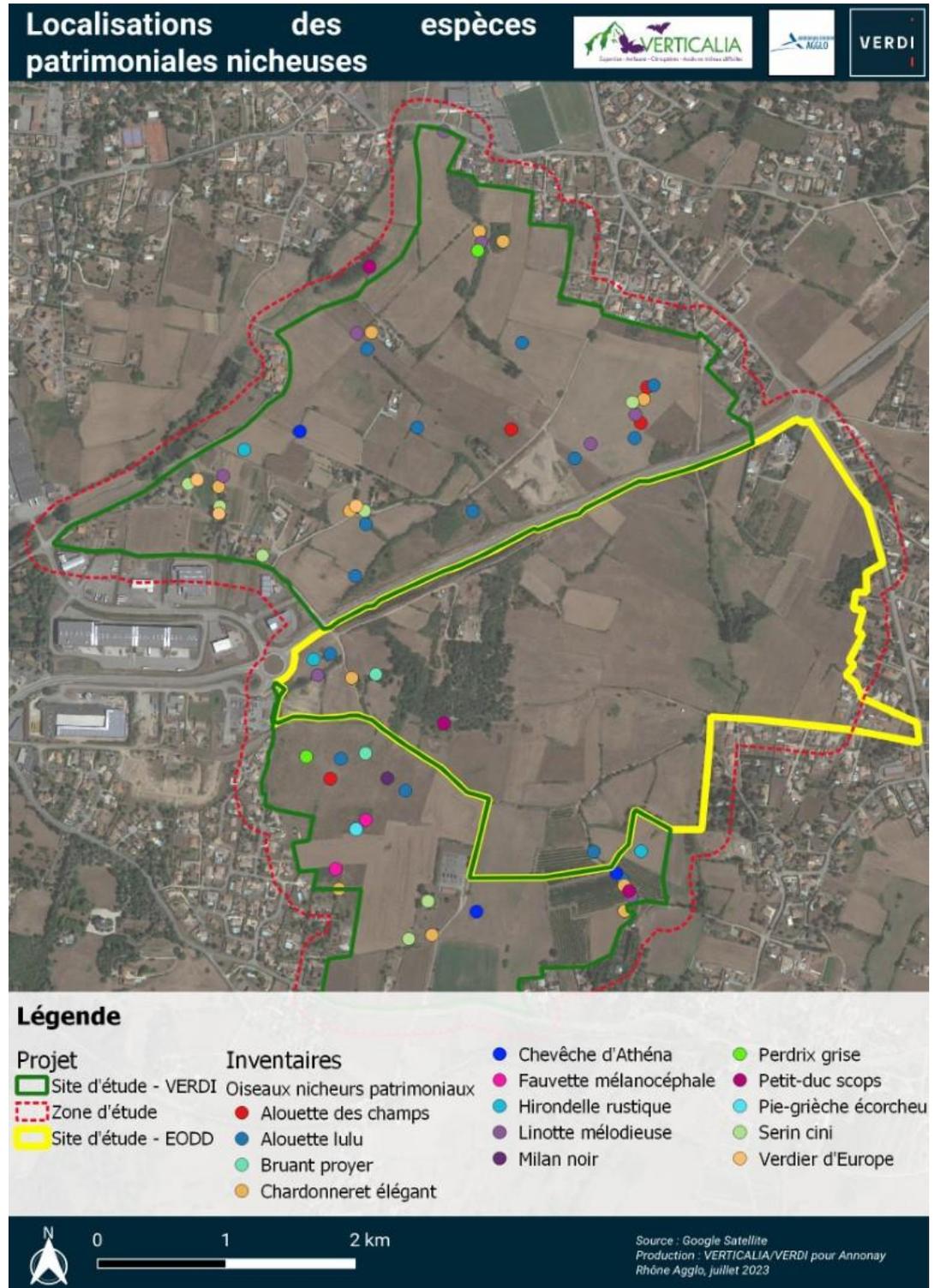
De manière générale, le paysage bocager présent sur le site convient bien à cette espèce. Elle est assez bien présente et répartie.

▶ **Verdier d'Europe**

Commensal de l'homme, il fréquente essentiellement les parcs, jardins et allées d'arbres des zones urbaines et péri-urbaines, les vergers, le bocage, les lisières, tant qu'il trouve des arbres ou arbustes pour installer son nid et des milieux ouverts pour s'alimenter.

Au niveau du site cette espèce est plutôt présente à proximité des habitations dans le secteur Ouest de la partie Nord.

Carte 17. Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales nicheuses.



Espèces patrimoniales non nicheuses

En période de migration et d'hivernage, 3 espèces considérées comme patrimoniales ont été détectées sur le site :

▶ **Alouette des champs**

En dehors de la période de nidification, elle occupe le même type d'habitat très ouvert mais recherche en priorité les surfaces riches en graines diverses et autres champs non retournés.

En hiver et en automne au moins un groupe a été observé en gagnage sur le secteur Est de la partie Nord. Cette zone permet l'accueil d'individus migrants et hivernants.

▶ **Alouette lulu**

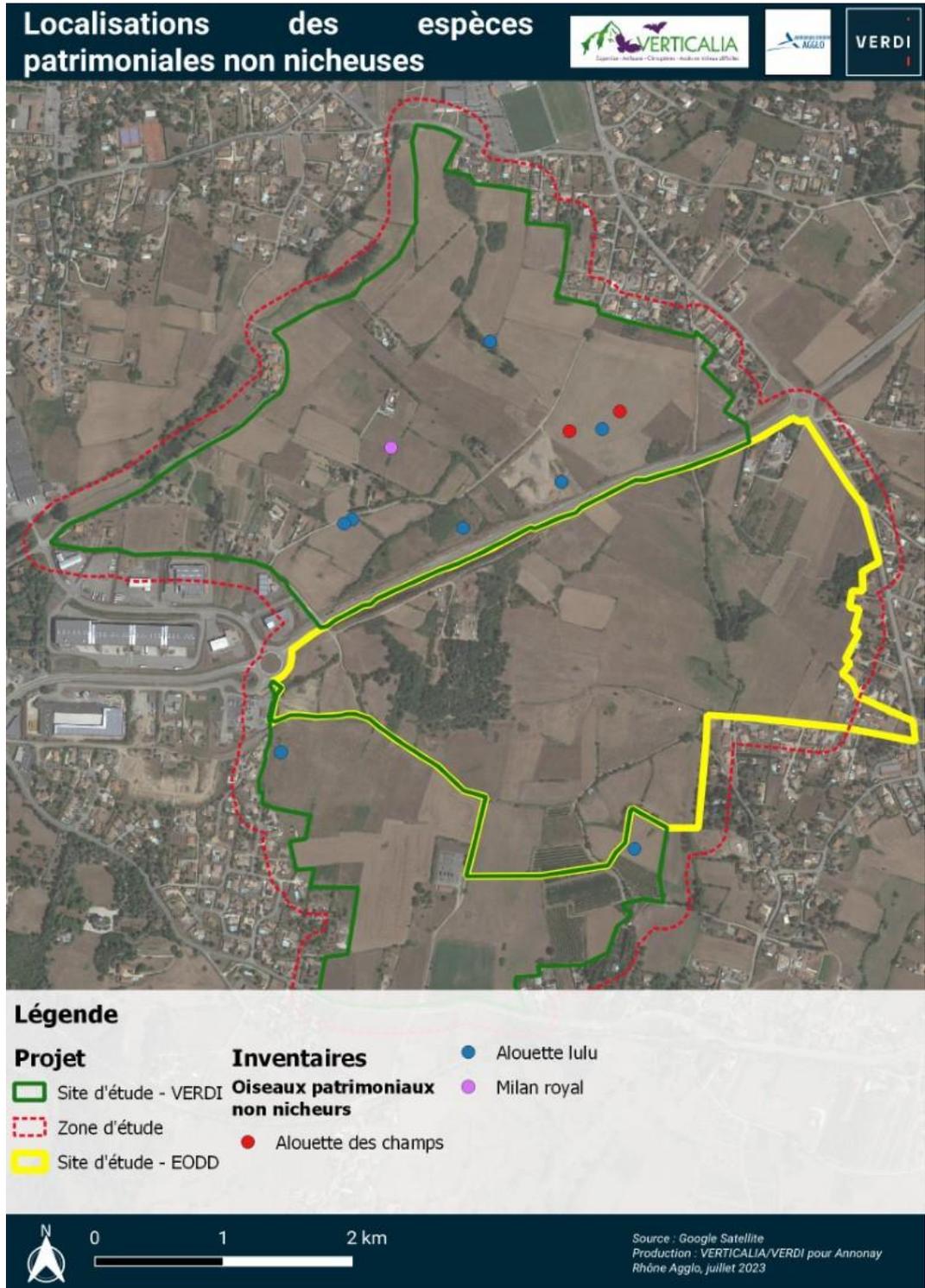
En dehors de la période de nidification, elle occupe le même type d'habitat ouvert à semi-ouvert mais s'y ajoutent les terres agricoles bien drainées. En automne plusieurs individus ont été observés dispersés sur le site et un groupe a été vu en gagnage sur le secteur Est de la partie Nord en hiver. Cette zone permet l'accueil d'individus migrants et hivernants.

▶ **Milan royal**

En dehors de la saison de reproduction, il s'agit d'une espèce grégaire qui forme des dortoirs regroupant plusieurs dizaines, voire des centaines d'individus, aussi bien sur les sites d'hivernage que lors de la migration. Lorsque 'elles sont présentes, les décharges jouent un rôle certain dans leur alimentation. Le cas échéant ils chassent sur les milieux agricoles.

A l'échelle du projet, aucun dortoir conséquent ne semble être présent à proximité immédiate. Toutefois 2 individus en chasse ont longtemps été observés sur le site en hiver. Ainsi le site constitue à minima un terrain de chasse pour cette espèce en hiver.

Carte 18. Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales non nicheuses.



5.3.3 CONCLUSION

Les inventaires ont permis d'évaluer l'utilisation du site au cours d'un cycle biologique complet pour les différentes populations d'oiseaux.

Il en ressort une diversité spécifique d'oiseaux nicheurs importante mais surtout un beau cortège bocager, comptant de nombreuses espèces patrimoniales.

Pour rappel, le déclin alarmant des populations des espèces spécialistes des milieux agricoles (près de 40% depuis le début des années 1990) a justifié l'entrée sur liste rouge pour bon nombre d'entre elles.

Le site permet également l'accueil de petites bandes de passereaux migrateurs et hivernants, notamment fringillidés et alaudidés.

Le site accueille des espèces patrimoniales à enjeux majeur que ce soit en période de reproduction ou en hivernants / migration (Hirondelle rustique, Perdrix grise, Petit duc Scops, Milan royal).

5.4 CHIROPTERES

5.4.1 BIBLIOGRAPHIE

16 espèces sont citées dans les bibliographies communales. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France. Toutes sont potentielles sur le site d'étude, à minima pour la chasse.

Tableau 20. Liste des espèces de chauves-souris citées dans la bibliographie.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[Z] RA	[EJR] RA	Habitats	Potentialités
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	II/IV	Art.2	NT	VU	LC	LC	Z	TFO	Forestier : chênaies matures ; chasse en lisières	Modéré
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	IV	Art.2	LC		NT	LC	Z	MO	Plaine, milieux mixtes, anthropophile	Fort
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	IV	Art.2	LC	LC	LC	LC	Z	MO	Zone semi-désertique, maquis, garrigue	Fort
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers	II/IV	Art.2	VU		VU	EN	Z	TFO	Euryèce, espèce cavernicole	Faible
<i>Myotis alcathoe</i> (Heller, 2001)	Murin d'Alcathoe	IV	Art.2	DD	DD	LC	NT	Z	MO	Milieux forestiers associés à des zones humides	Fort
<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	Petit Murin	II/IV	Art.2	LC	NT	NT	EN	Z	TFO	Paysages ouverts soumis à un climat chaud : pâtures, prairies, steppes, paysages agricoles extensifs, milieux boisés, garrigues.	Fort
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	IV	Art.2	LC		LC	LC	Z	MO	Dépendante du milieu aquatique	Fort
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	II/IV	Art.2	LC	LC	LC	NT	Z	TFO	Forestier et milieux mixtes coupées de haies/prairies/bois	Fort

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[Z] RA	[EJR] RA	Habitats	Potentialités
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	IV	Art.2	LC	LC	VU	LC	Z	FO	Euryèce : Exploite toutes les strates des milieux forestiers - Milieux ouverts structurés près des zones humides	Modéré
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	IV	Art.2	LC	LC	VU	NT	Z	FO	Espèce forestière, adaptée à la vie urbaine	Fort
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	IV	Art.2	LC	LC	LC	LC	Z	MO	Espèce anthropophile, très ubiquiste	Fort
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	IV	Art.2	LC	LC	NT	NT	Z	MO	Espèce forestière de plaine, riches en plans d'eau, mares	Fort
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	IV	Art.2	LC		NT	LC	Z	MO	Espèce anthropophile	Fort
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmées	IV	Art.2	LC	LC	LC	NT	Z	MO	Zones boisées à proximité de plans d'eau	Fort
<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	IV	Art.2	NT	NT	LC	LC	Z	MO	Milieux ouverts, milieux agricoles traditionnels, villages	Fort
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	II/IV	Art.2	LC	NT	LC	EN	Z	TFO	Euryèce : Prairies pâturées, milieux forestiers, lisières de feuillus, mosaïque de milieux riches en feuillus	Fort

5.4.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

5.4.2.1 Fonctionnalités du site pour les chiroptères

Plusieurs éléments favorables à la présence de chiroptères ont été relevés sur le site.

Tout d'abord, le site comporte des arbres permettant l'accueil des chiroptères en gîte. Il s'agit d'arbres de gros diamètre (principalement chênes et châtaigniers), déperissant ou morts avec de nombreuses cavités (creux, fissures, loges, écorces décollées...). Également, le site comporte 2 alignements de vieux arbres « têtards » (probablement anciens arbres fruitiers) possédant des habitats favorables aux chiroptères (surtout gros creux). Ces habitats peuvent accueillir des colonies d'espèces arboricoles, des individus solitaires en repos diurne ou pour l'hibernation.

Plusieurs bâtiments présents sur le site plus ou moins favorables peuvent également permettre l'installation de colonies, le repos diurne d'individus ou encore l'hibernation.

Par ailleurs, certaines structures paysagères sont très favorables aux déplacements des chauves-souris. Il s'agit des haies arbustives et des alignements d'arbres qui constituent d'excellents repères et sont privilégiés pour le transit.

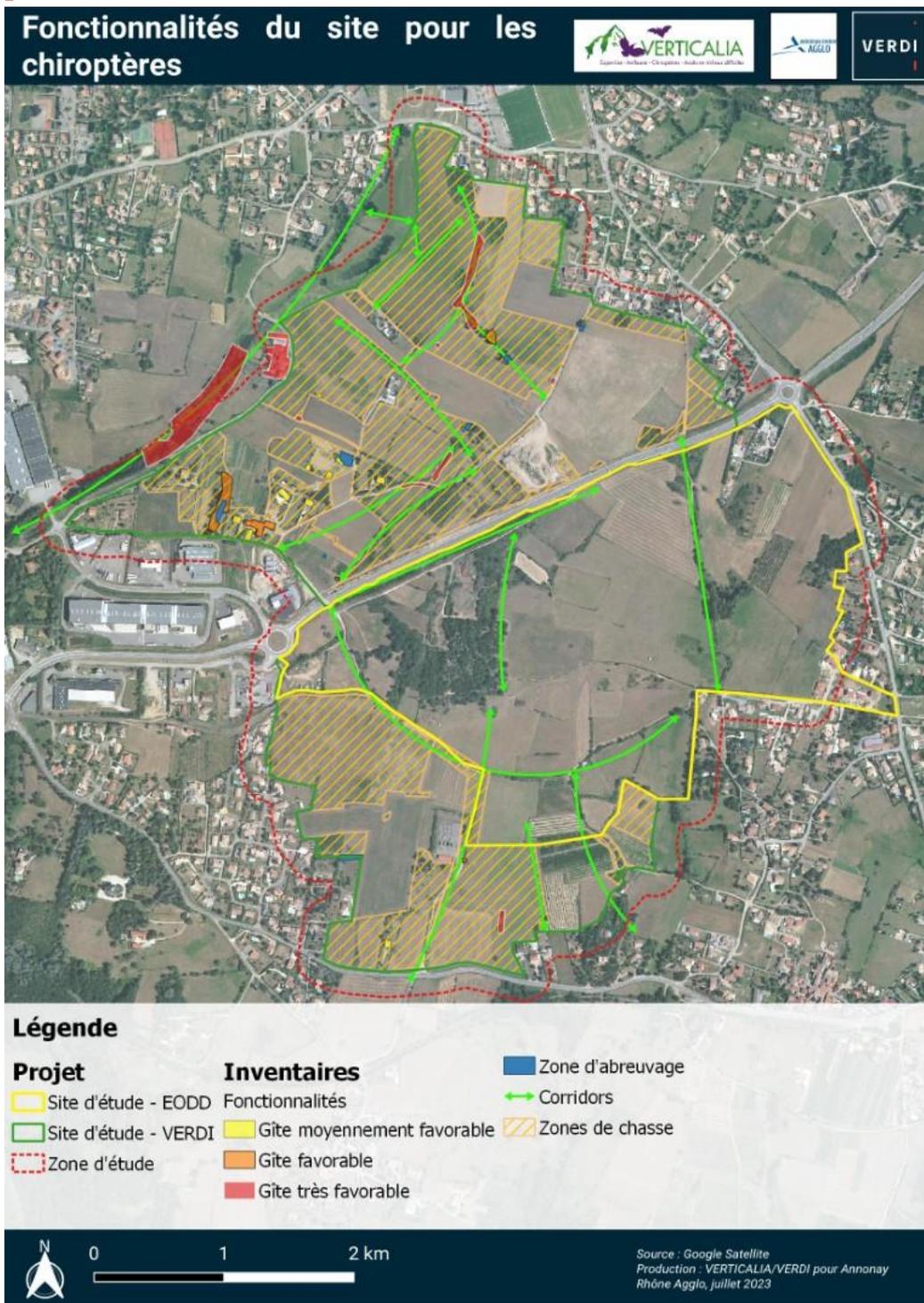
Les linéaires d'arbres et les haies jouent aussi un rôle refuge pour les insectes, favorisant ainsi la ressource alimentaire disponible pour les chiroptères. L'abri contre le vent que confèrent ces structures renforcent leur attractivité pour la chasse en permettant de meilleures conditions de vol.

L'ensemble des zones ouvertes, notamment les prairies et les friches riches en insectes, constituent de bons terrains de chasse. Enfin les différents points d'eau permettent l'abreuvement et la chasse.

Illustration 10. Exemples d'arbres présents sur le site, comportant des dendrohabitats favorables au gîte des chiroptères



Carte 19. Fonctionnalités du site pour les chiroptères



5.4.2.2 Approche générale et cortège d'espèces

Lors des 3 inventaires dédiés aux chiroptères, au total 11 enregistreurs automatiques ont été déployés pendant une nuit complète. Les emplacements ont été choisis de façon à être le plus représentatif des habitats présents et de l'activité pouvant avoir lieu sur le site.

Les 3 passages ont permis de contacter 15 espèces dont 4 sont patrimoniales. En raison de la limite de la détermination par la bioacoustique, plusieurs contacts n'ont pu être déterminés jusqu'à l'espèce et ont été classés dans 6 groupes d'espèces.

Avec au moins 15 espèces, la diversité spécifique est considérée comme importante. Le cortège est surtout bocager et ubiquiste ce qui reflète bien les habitants en présence. Le cortège forestier est également bien représenté mais s'apparente plutôt à des individus détectés en transit et représente une faible part de l'activité détectée.

La proportion des contacts est largement dominée par la Pipistrelle de Kuhl. Cette espèce généraliste utilise préférentiellement les bâtiments pour le gîte estival et peut chasser sur l'ensemble du site.

Ensuite, un nombre important de contacts sont attribués à La Pipistrelle commune et l'Oreillard gris. Les milieux présents conviennent également bien à ces deux espèces assez généralistes qui peuvent utiliser les bâtiments pour gîter, voire des cavités arboricoles et chasser sur l'ensemble du site.

La Sérotine commune révèle aussi une proportion importante. Les différents milieux sont propices à son activité de chasse et pourrait éventuellement gîter dans un bâtiment du site ou à proximité.

Pour les autres espèces, il s'agit plutôt d'individus en transit ou en chasse. Certains peuvent toutefois s'établir en gîte en repos diurne ou en petites colonies dans les bâtiments ou arbres à cavité du site.

L'ensemble des données récoltées et analysées sont synthétisées dans le Tableau 21. Le détail des analyses est développé dans les paragraphes suivants.

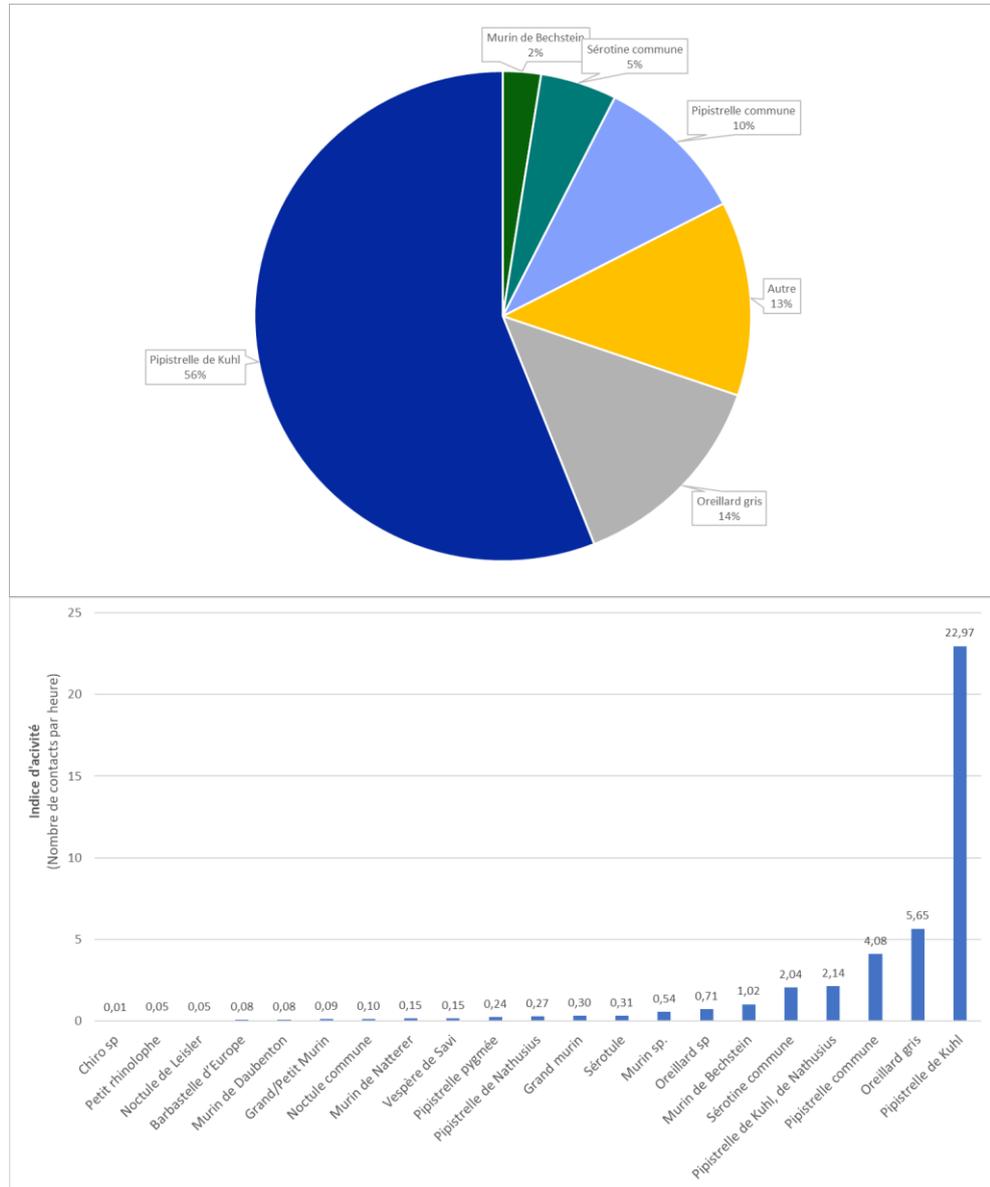


Figure 1. Répartition par espèce du niveau d'activité pondéré (coefficient de détectabilité)

Tableau 21. Liste des espèces contactées sur l'ensemble des suivis nocturnes

Nom scientifique	Nom français	Activité	Comportement principal	DH	LRUE	LRN	LRR	Enjeu théorique	Habitat chasse	Habitat gîte
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Faible	Transit / Chasse	An II/IV	VU	LC	LC	3	Forestier	Arboricole
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Faible	Transit	An II/IV	LC	LC	NT	3	Forestier/Bocager	Cavernicole
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Faible	Transit	An II/IV	VU	NT	VU	3	Forestier	Arboricole/Cavernicole
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Faible	Transit	An IV	LC	LC	LC	2	Humide	Arboricole/Cavernicole
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Faible	Chasse	An IV	(LC)	LC	LC	2	Ubiquiste	Ubiquiste
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Moyen	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	VU	NT	3	Bocager/Forestier	Arboricole
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Faible	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	NT	NT	2,5	Forestier	Arboricole
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Fort	Transit / Chasse	An IV	NT	LC	LC	2,5	Bocager	Anthropique
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Faible		An II/IV	(NT)*	LC	NT	3	Bocager	Cavernicole
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Moyen	Transit / Chasse / Gîte / Colonie	An IV	(LC)*	NT	LC	2,5	Ubiquiste	Ubiquiste
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Fort	Transit / Chasse / Gîte / Colonie	An IV	LC	LC	LC	2	Ubiquiste	Anthropique
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Faible	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	NT	NT	2,5	Forestier	Arboricole
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Faible	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	LC	NT	2,5	Humide	Arboricole
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Moyen	Transit / Chasse	An IV	(LC)*	NT	LC	2,5	Bocager	Ubiquiste
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Faible	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	LC	LC	2	Rupestre	Fissuricole
<i>Chiro sp</i>	Chiro sp	1		/	/	/	/		#N/A	#N/A
<i>Murin "basse fréquence"</i>	Grand/Petit Murin	6		/	/	/	/	3	#N/A	#N/A
<i>Myotis sp</i>	Murin sp	26		0	0	0	0		#N/A	#N/A
<i>Plecotus sp</i>	Oreillard sp	15		0	0	0	0	2,5	#N/A	#N/A
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii - Hypsugo savii</i>	Pipistrelle de Kuhl, de Nathusius ou Vespère de Savi	232		/	/	/	/	2 - 2,5	#N/A	#N/A
<i>Eptesicus-Nyctalus-Vespertilio</i>	Sérotule	67		/	/	/	/	2,5 - 3	#N/A	#N/A

En gras : espèce patrimoniale

DH : Annexe II ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore

LR Europe : Listes Rouges Internationales.

LRN : Liste Rouge Nationale.

LRR : Liste Rouge Régionale.

5.4.2.3 Analyse de l'activité

Niveau d'activité

Au total, au cours des 3 nuits d'enregistrement, 3 869 contacts de 5 secondes ont été enregistrés.

Le Tableau 22 propose une hiérarchisation du niveau d'activité issue des 3 nuits par enregistreur. Les résultats sont obtenus à partir des référentiels Vigie-chiro. Pour

rappel, cette hiérarchisation est calculée sur le nombre de contacts bruts non pondérés et ne permet pas une comparaison interspécifique. De même seuls les contacts dont l'espèce est validée sont hiérarchisés.

Tableau 22. Niveau d'activité par espèces par nuit par enregistreur

Date	11-juil				04-oct			01-juin				Total
Point	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	
Barbastelle d'Europe	1							1			3	5
Grand Murin				17					2			19
Murin de Bechstein										39	4	43
Murin de Daubenton				2			2					4
Murin de Natterer	1	3							1			5
Noctule commune	4	1		3	3	6	4	4	22			47
Noctule de Leisler	2		1	1	12	3	1				2	22
Oreillard gris	87	2		8	2		11			9	4	123
Petit Rhinolophe		1										1
Pipistrelle commune	29	62	27	54	5	19	29	57	90	22	53	447
Pipistrelle de Kuhl	278	283	81	401	35	65	60	346	628	49	248	2474
Pipistrelle de Nathusius				8	5		2	5	1		7	28
Pipistrelle pygmée	2	2	2	6			3	4	1		1	21
Sérotine commune			3	5				5		247		260
Vespère de Savi		1	5				2	2	3	3	4	20
Total	404	355	119	505	62	93	114	424	748	369	326	3519

Niveau d'activité (VigieChiro)

Faible	Moyen	Fort	Très Fort
--------	-------	------	-----------

En été, l'activité est plus importante sur les points A, B et D. Les points A et B sont situés sur des haies buissonnantes favorables à la chasse et aux déplacements. Le point D est quant à lui situé à la lisière entre des vergers et une prairie pâturée. Cette lisière constitue un bon repère pour les déplacements et la prairie offre un terrain de chasse, notamment par la présence de bétail attirant des insectes. Le point C est situé en milieu plus ouvert ce qui explique l'activité moins importante.

En automne, l'activité est globalement moins importante. Toutefois, les conditions climatiques peu favorables de l'automne 2022 ont conduit à des résultats globalement moins bon qu'habituellement. Bien que l'activité soit plutôt faible, elle est également plus significative sur le point H qui présente un paysage plus structuré que les points E et G plus ouverts.

Au printemps, l'activité est la plus importante. Encore une fois, c'est le point comportant le paysage le plus structuré qui récolte le plus de contacts. On note l'activité importante sur le point K du Murin de Bechstein. Les signaux analysés révèlent principalement un comportement de transit.

Ces résultats montrent l'importance des paysages structurés pour les chiroptères.

Phénologie d'activité

L'analyse de la phénologie de l'activité détectée par les enregistreurs automatiques et le type de signaux émis, permettent de dégager des tendances quant à l'activité des chiroptères. Par exemple, un pic d'activité en début et en fin de nuit indique la présence d'une colonie à proximité, tandis qu'une activité forte en milieu de nuit indique que la zone est un site de chasse ou de swarming.

En été on constate que l'activité globale se concentre surtout en début de nuit sur les points A et B ainsi que pour la Pipistrelle de Kuhl, l'Oreillard gris et dans une moindre mesure pour la Pipistrelle commune. L'activité est aussi importante sur le point D en fin de nuit ainsi que pour la Pipistrelle de Kuhl. Pour ces 3 points et ces 3 espèces, cela indique la présence de colonies à proximité mais pas forcément sur le site, venant chasser ou transitant après la sortie et avant la rentrée au gîte. Pour le point C et les autres espèces, l'activité est faible et constante ou ponctuelle en milieu de nuit indiquant plus une activité de transit ou de chasse opportuniste.

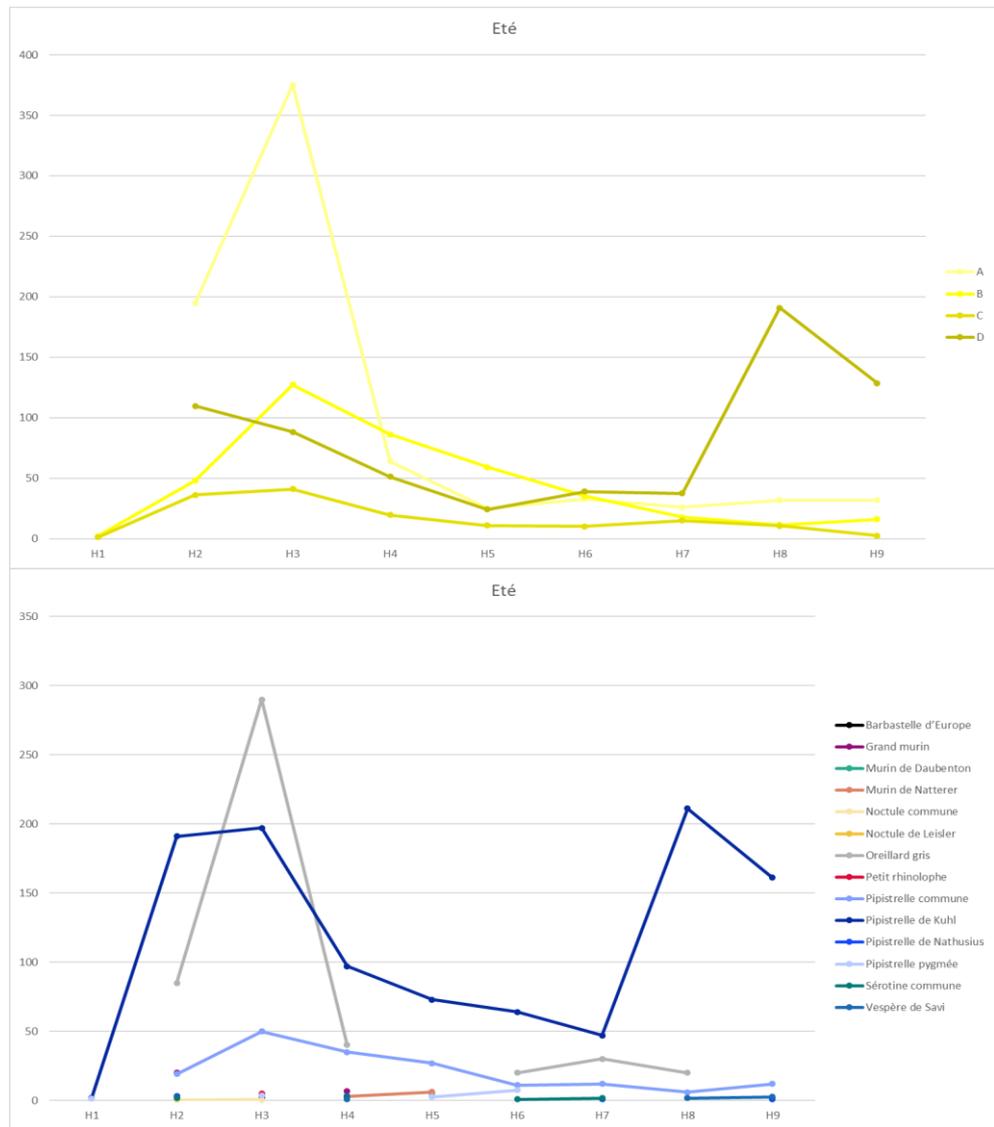


Figure 2. Évolution de l'indice d'activité des chiroptères en été:
En haut par enregistrateur, en bas par espèce

En automne on constate que l'activité globale se concentre surtout en début de nuit sur les 3 points E, G et H ainsi que pour la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune. Pour ces 3 points et ces 2 espèces, cela indique la présence d'individus gîtant à proximité. Sur le point H on constate un petit pic d'activité en milieu de nuit attribué à l'Oreillard gris indiquant probablement une activité de chasse sur ce secteur.

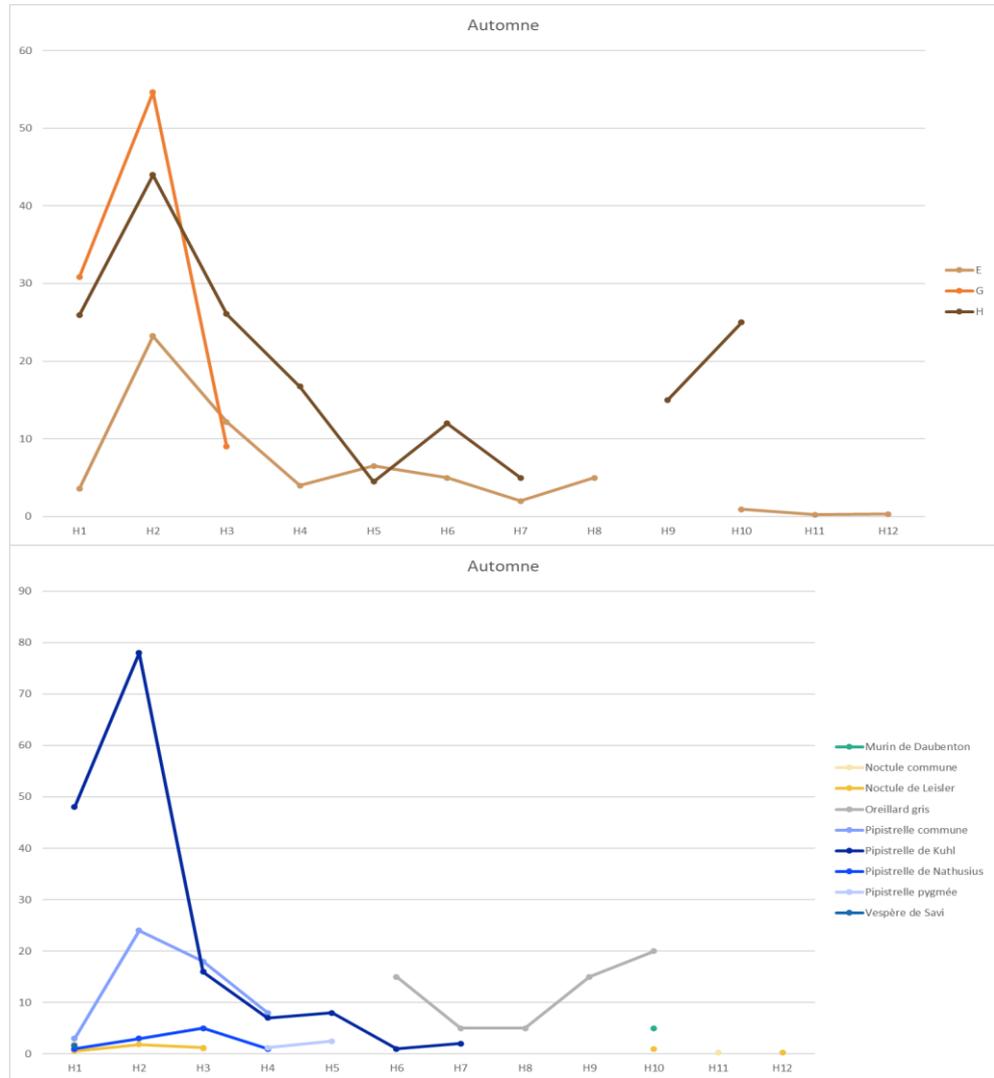


Figure 3. Évolution de l'indice d'activité des chiroptères en automne :
 En haut par enregistreur, en bas par espèce

Au printemps on constate, comme en été, 2 pics d'activité en début et fin de nuit sur tous les points, indiquant la présence de colonie à proximité. Cela concerne surtout la Pipistrelle de Kuhl et dans une moindre mesure la Pipistrelle commune ainsi que la Sérotine commune (surtout sur le point K). On constate également une forte activité de la Pipistrelle de Kuhl en milieu de nuit, surtout sur les points J et K indiquant probablement une activité de chasse importante sur ces points.

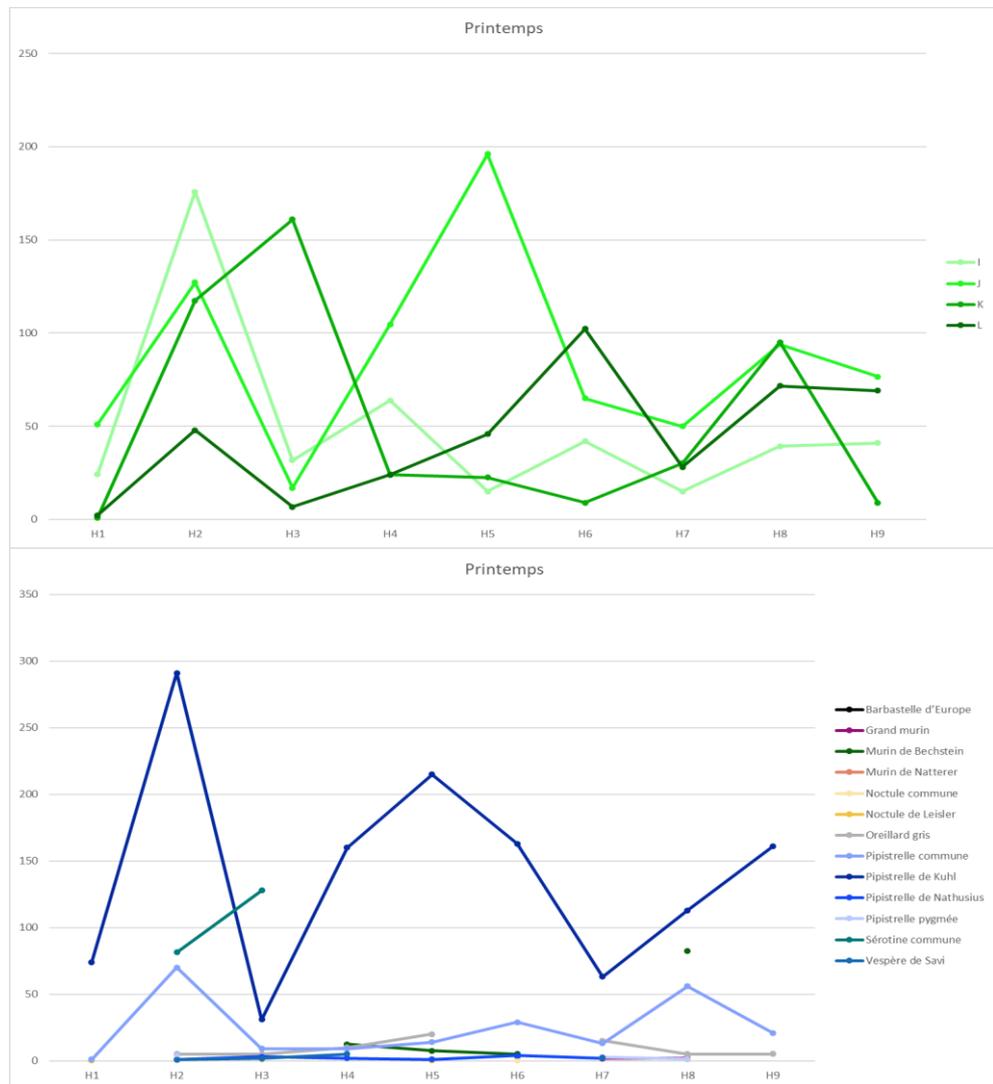


Figure 4. Évolution de l'indice d'activité des chiroptères au printemps:
En haut par enregistreur, en bas par espèce

Plus en détail, afin de savoir si des individus gîtent sur le site ou à proximité immédiate l'heure du premier et du dernier contact enregistré pour chaque espèce et sur chaque point a été étudié. Ainsi la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, et la Pipistrelle pygmée gîtent sur le site ou à proximité immédiates. Les préférences écologiques de toutes ces espèces leur permettent d'utiliser les bâtiments et/ou les cavités arboricoles du site, en repos diurne ou pour l'établissement de colonies. Le Vespère de Savi a des affinités plutôt rupicoles et des gîtes sont probablement présent à proximité. Les habitats du site ne lui correspondent pas vraiment.

Tableau 23. Heures des premiers et derniers contacts détectés par espèce et par enregistreur

Date	11-juin								04-oct			01-juin										
Heure couché et levé du soleil	21:30 - 06:06								19:17 - 07:46			21:20 - 05:57										
Point	A	B	C	D					E	G	H	I	J	K	L							
Barbastelle d'Europe	23:05	-										02:09	-						23:22	04:10		
Grand Murin							22:36	05:11						03:18	04:07							
Murin de Bechstein														04:51	-	00:02	04:39	01:51	04:13			
Murin de Daubenton							01:51	-			04:28											
Murin de Natterer	22:18	-	00:54	01:26																		
Noctule commune	02:23	-	22:57	-			23:14	02:12	19:33	05:55	19:05	19:43	21:30	23:09	05:09	05:16	05:24					
Noctule de Leisler	22:08	-			22:39	-	22:51	-	19:56	06:32	19:39	-	21:45	-					21:11	01:18		
Oreillard gris	22:50	04:44	00:25	-			23:20	03:45	00:46	02:36			21:53	04:27				22:25	05:01	00:48	04:30	
Petit Rhinolophe																						
Pipistrelle commune	22:29	05:10	22:56	05:18	22:39	03:47	22:16	05:07	20:57	21:25	19:43	-	19:36	22:27	22:00	05:09	21:56	05:07	22:11	05:24	22:08	05:16
Pipistrelle de Kuhl	22:08	05:27	21:54	05:27	22:40	04:45	22:21	05:25	19:39	01:22	19:22	-	19:41	00:13	21:49	05:34	21:52	05:15	21:57	05:01	21:53	05:09
Pipistrelle de Nathusius							22:30	05:07	19:57	22:46	20:27	-	21:12	-	23:54	01:19	00:44	-			22:35	03:50
Pipistrelle pygmée	23:09	-	23:26	02:27	21:32	02:32	01:05	02:33					22:51	23:06	22:08	04:04	03:24	-			03:09	-
Sérotine commune					00:16	-	22:55	03:45							23:08	-			22:08	23:29		
Vespère de Savi			00:31	-	04:03	05:07							19:45	-	23:36	00:17	00:20	-	23:18	00:23	22:04	03:22

5.4.2.4 Espèces patrimoniales :

5 espèces patrimoniales ont été détectées sur le site :

► Barbastelle d'Europe

Espèce forestière, elle fréquente surtout les forêts de feuillus ou mixtes, mais aussi le bocage et les zones humides. Elle affectionne les lisières d'arbres relativement anciens. En hiver, elle utilise des gîtes souterrains frais. Les gîtes estivaux se situent principalement dans les arbres sains ou morts : écorces décollées, fentes, cavités...

A l'échelle du projet la Barbastelle d'Europe a peu été contactée, uniquement sur 3 points dans la partie Nord. A noter que ces points étaient situés à proximité d'un point d'eau. Le faible nombre de contacts ne permet pas de définir avec précision la relation que cette espèce entretient avec le site. Toutefois les habitats ne correspondent que marginalement à ses préférences écologiques. Cette espèce fréquente donc probablement le site de façon occasionnelle, en transit voire en chasse ou pour s'abreuver.

► Grand Murin

Le Grand Murin préfère les forêts de feuillus, avec peu de végétation au sol pour chasser des insectes en glanant. Il exploite également les milieux ouverts : prairies, pâturages, champs... La plupart des colonies de parturition se situent dans de vastes

volumes : combles d'églises ou d'habitations, granges, tunnels, cavités... En hiver, il est essentiellement cavernicole.

A l'échelle du projet l'espèce présente une activité moyenne uniquement sur 2 secteurs. Il est peu probable que cette espèce gîte de façon significative sur le site mais les habitats peuvent convenir pour une activité de chasse, d'abreuvement ou de transit.

▶ **Murin de Bechstein**

Espèce inféodée aux forêts, le Murin de Bechstein montre une préférence pour les vieilles forêts de feuillus (chênaies). Il gîte dans les cavités arboricoles, trous de pics, branches creuses mais aussi fissures, écorces décollées. En hiver, les quelques gîtes connus sont des cavités souterraines. Il chasse principalement en forêt de feuillus présentant des éclaircies, une richesse des strates herbacées et arbustives et du bois mort. Le domaine vital est très variable allant de 5 à 60 ha. Les territoires de chasse se situent dans un faible rayon jusqu'à 5 km.

A l'échelle du projet ce Murin a été détecté uniquement au printemps. Les habitats ne correspondent pas réellement à ses préférences écologiques. Cette espèce fréquente donc probablement le site en transit mais doit gîter et chasser à proximité.

▶ **Noctule commune**

La Noctule commune, initialement forestière, s'adapte aux milieux urbains. La proximité de l'eau semble être un élément favorable. Été comme hiver, elle occupe des gîtes arboricoles, dans le bâti et dans les cavités souterraines. Pour chasser, elle exploite une grande diversité de milieux (étangs, ripisylves, fleuves, forêts, boisements de plaine, prairies, alignements d'arbres...).

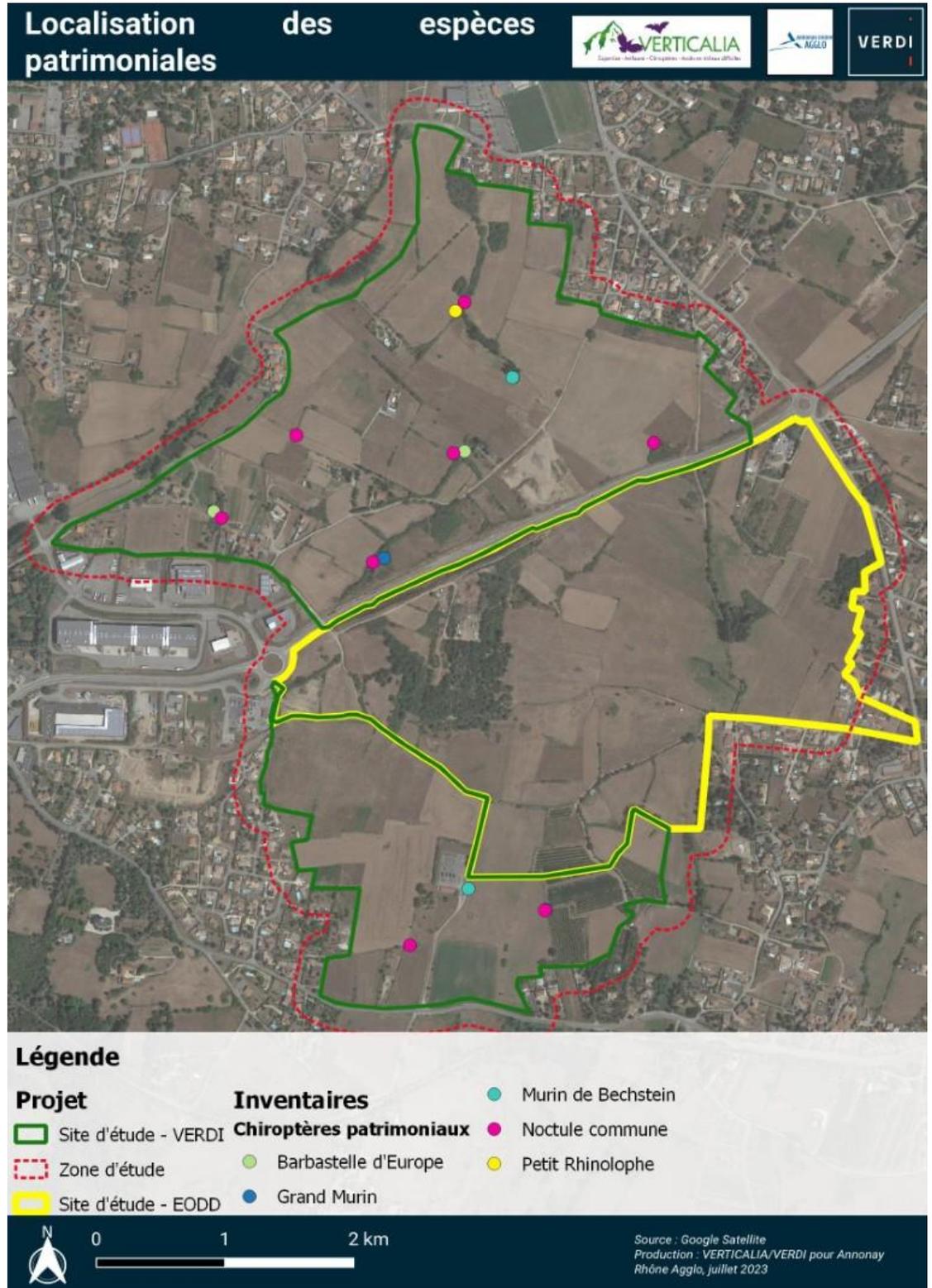
A l'échelle du projet la Noctule est présente de façon plutôt homogène avec une activité moyenne à forte. Plusieurs habitats peuvent permettre son gîte voire abriter de petites colonies (bâtiments ou arbres) et l'ensemble du site est pertinent pour l'activité de chasse.

▶ **Petit Rhinolophe**

Le Petit Rhinolophe est une espèce qui affectionne les paysages structurés : boisements (feuillus ou mixtes), bocage et proximité de l'eau. Il chasse principalement en milieu forestier. Les haies jouent un rôle important puisqu'elles sont un refuge pour de nombreuses proies de l'espèce et lui servent également de guide pour ses déplacements. Il fréquente aussi les villages où il trouve ses gîtes d'été (granges, greniers, caves, étables, usines désaffectées, cheminées, églises, châteaux...). En hiver, ses gîtes sont exclusivement souterrains (grottes, carrières, mines, aqueducs, tunnels, caves, puits, terriers...).

A l'échelle du projet, un seul contact de Petit Rhinolophe a été enregistré. Il est à noter que cette espèce possède une distance de détection très faible (5 à 10 mètres) et peut facilement passer inaperçue lors des inventaires acoustiques. Il est peu probable que cette espèce gîte de façon significative sur le site mais les habitats peuvent convenir pour une activité de chasse, d'abreuvement ou de transit.

Carte 20. Localisation des espèces patrimoniales de chauves-souris détectées



5.4.3 CONCLUSION

Les inventaires ont permis d'évaluer l'utilisation du site au cours d'un cycle biologique complet pour les différentes populations de chauves-souris.

Avec 15 espèces, il en ressort une diversité spécifique importante surtout en tenant compte de la faible diversité des habitats présents (pas de grande forêt, de falaise, de zones humides...) et du contexte environnant urbanisé. Cela souligne l'intérêt des milieux bocagers pour les chiroptères.

Le site comporte quelques possibilités de gîte surtout certains spécimens d'arbres très intéressants, mais joue surtout un rôle dans l'activité de chasse et de transit.

5.5 MAMMIFERES

5.5.1 BIBLIOGRAPHIE

21 espèces de mammifères sont recensées dans les bibliographies communales. Parmi elles, certaines présentent un statut particulier et sont donc recherchées en priorité sur la zone d'étude :

- Cinq sont d'intérêt communautaire car listée en annexe de la Directive Habitats Natura 2000 ;
- Cinq sont protégées au niveau national ;
- Deux espèces présentent un statut défavorable sur la liste rouge nationale ;
- Six espèces présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale ;
- Trois espèces sont considérées comme patrimoniales car déterminantes de ZNIEFF en région.

Au total, 9 espèces sont concernées. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant. Leur potentialité sur le site d'étude est également précisée.

Parmi les espèces bibliographiques, toutes n'ont pas été observées lors des inventaires et toutes ne présentent pas le même degré de potentialité :

- ▶ La Belette d'Europe : elle vit dans une grande variété d'habitat. Le site d'étude lui convient tout à fait. Sa discrétion peut expliquer la non-observation de l'espèce. L'espèce est donc considérée comme potentiellement présente.
- ▶ Le Castor d'Europe : il est présent dans les réseaux hydriques. L'espèce n'est pas potentielle sur le site d'étude car aucun cours d'eau ne le traverse.
- ▶ L'Ecureuil roux : espèce commune, que l'on retrouve régulièrement dans tout espace boisé, qu'il s'agisse de boisement ou de parcs urbains boisés. Le site d'étude présente suffisamment d'habitats lui étant favorables pour qu'on considère l'espèce comme potentiellement présente.
- ▶ La Genette : peu de données bibliographiques existent sur cette espèce. Elle semble présente sur le territoire mais de manière anecdotique. L'espèce est donc considérée comme peu potentielle sur le site d'étude (ou uniquement de passage).
- ▶ Le Hérisson d'Europe : espèce commune qui apprécie les parcs urbains ou encore les jardins des maisons. Il est principalement nocturne, c'est ce qui a pu limiter son observation, malgré les nombreux inventaires nocturnes réalisés. L'espèce est considérée comme potentiellement présente.
- ▶ La Loutre d'Europe : elle recherche les réseaux hydriques. L'espèce est donc considérée comme non potentielle.
- ▶ Le Putois : en Ardèche, l'espèce semble se raréfier. 23 données seulement pour tout le département. L'espèce est connue sur la commune d'Annonay, mais la donnée date de 2019. Cette espèce discrète est considérée comme peu potentielle sur le site d'étude (ou uniquement de passage). C'est pourquoi son enjeu retenu sera fort et non très fort.
- ▶ Le Rat noir : espèce difficilement observable, la dernière donnée bibliographique date de 2013. L'espèce est donc considérée comme non-potentielle sur le site d'étude.

Tableau 24. Liste des espèces de mammifères bibliographiques à enjeu

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[RR] RA	[Z] RA	[E] RA	Habitats	Potentialité
<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)	Castor d'Eurasie	DHII DHIV	Art.2			LC	LC	LC	LC		Z	TFO	Réseau hydrographique, lentiques, permanente, lame d'eau supérieure à 60 cm, cours d'eau continue	Très faible
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe		Art.2			LC	LC	LC	NT		Z	MO	Bocages, jardins, haies	Forte
<i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)	Genette commune	V	Art.2			LC	LC		LC		Z	FA	Maquis, taillis, végétation abondante, zones boisées	Modéré
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	II/IV	Art.2 Pm1	RCU		NT	NT	LC	CR		Z	MA	Grande diversité de milieux aquatique fleuves, rivières courantes et lentes, torrents, canaux, étangs et bois marécageux	Très faible
<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	Belette d'Europe				EC1 EN1	LC	LC	LC	NT			FA	Euryèce : habitats variés	Forte
<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	Putois d'Europe, Furet	DHV			EC1	LC	LC	NT	CR		Z	TFO	Milieux humides (marais et rives des cours d'eau), paysage bocager	Modéré
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne				EC1	EN	NT	NT	VU			MO	Lieux secs, sablonneux, landes, friches	Forte
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	Rat noir					LC	LC	LC	EN		Z	TFO	Anthropophile : lieux secs et chauds comme les greniers, granges et combles	Faible
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Ecureuil roux		Art.2			LC	LC	LC	LC		Z	FA	Recherche des arbres en quantité suffisante	Forte

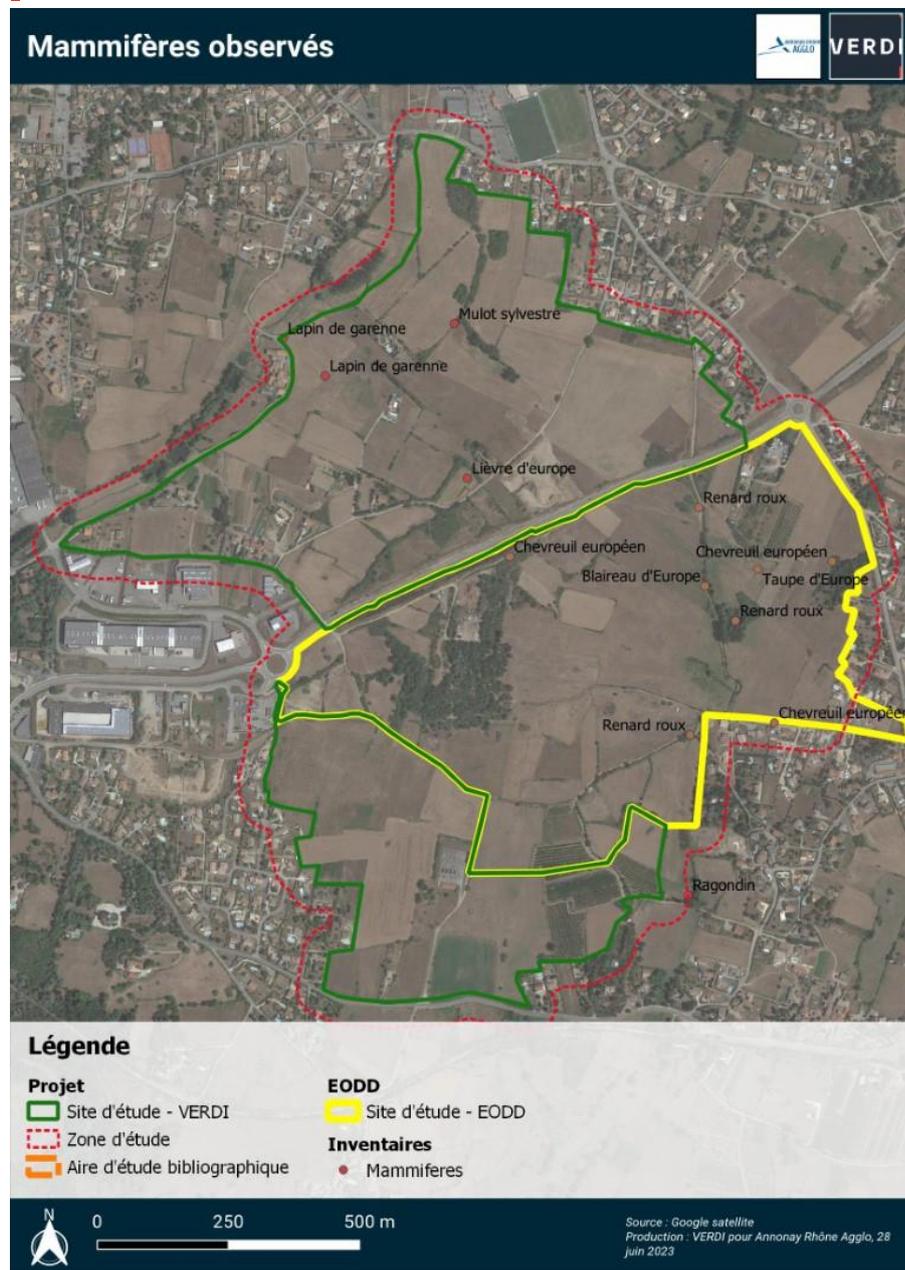
5.5.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de quatre espèces : le Lièvre d'Europe, le Lapin de Garenne, le Ragondin et le Mulot sylvestre. Le Lapin de Garenne présente un enjeu modéré, comme précisé dans le tableau précédent. Le Ragondin est considéré comme espèce invasive.

Tableau 25. Liste des mammifères à enjeu recensés sur le site d'étude.

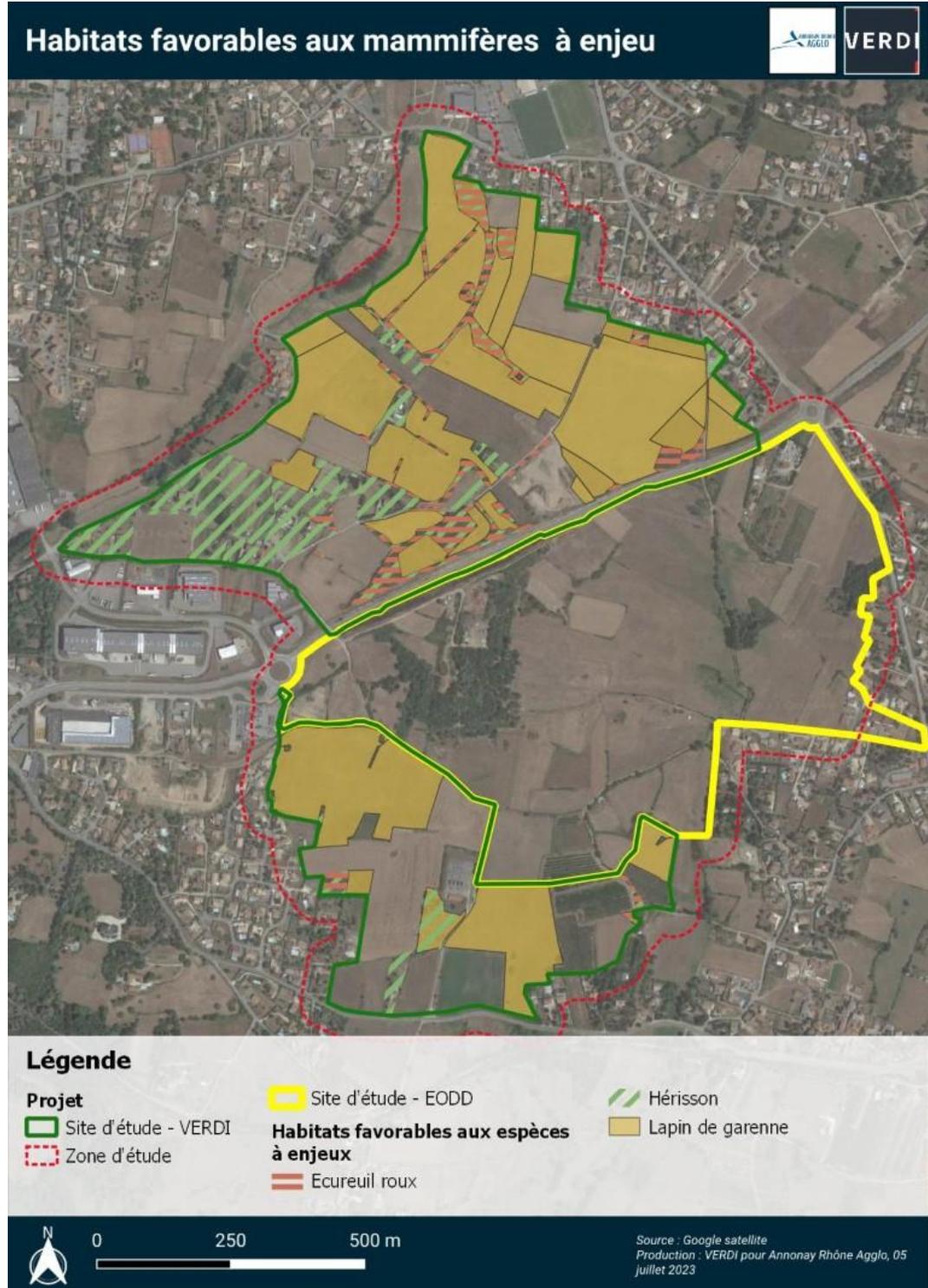
Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[RR] RA	[Z] RA	[ResR] RA	Enjeu	09/03/2023	12/04/2023
Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne				EC1	EN	NT	NT	VU				MO	X	

Carte 21. Localisation des mammifères observés.



Les habitats favorables aux espèces de mammifères terrestres présentant un enjeu sont mis en avant dans la carte suivante. Concernant la Belette, elle est ubiquiste et la quasi-totalité des habitats lui sont favorables. Ses habitats ne sont donc pas symbolisés. La Genette et le Putois peuvent globalement utiliser l'ensemble du site d'étude puisqu'ils sont considérés de passage sur site, et ne sont pas non plus représentés.

Carte 22. Localisation des habitats favorables aux mammifères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.



5.5.3 CONCLUSION

Les espèces bibliographiques à très fort enjeu comme la Loutre ou le Castor ne sont pas potentielles sur le site d'étude en raison de l'absence de cours d'eau.

Parmi les autres espèces bibliographiques, le Hérisson est fortement pressenti sur le territoire : les jardins d'habitations, les haies et bosquets lui sont favorables. Il présente un enjeu modéré, comme le Lapin de garenne déjà identifié.

Concernant le Lapin de garenne, ses habitats sont les landes, les friches, les forêts et les champs.

La Belette, l'Ecureuil, la Genette et le Putois (bien que ces deux dernières espèces ne présentent que peu de données bibliographiques) sont considérées comme potentielles sur le site d'étude (uniquement de passage pour la Genette et le Putois). Ces espèces présentent un enjeu faible, sauf le Putois qui présente un enjeu très fort.

Les mammifères présentent un enjeu **faible** à **fort**.

5.6 REPTILES

5.6.1 BIBLIOGRAPHIE

9 espèces de reptiles sont citées dans les bibliographies communales. Toutes sont protégées au niveau national. 5 sont listées dans la directive Habitats.

Elles sont récapitulées dans le tableau suivant. Leur potentialité sur le site d'étude est également précisée.

Parmi les espèces bibliographiques citées, la Couleuvre vipérine et la Vipère aspic sont considérées comme potentiellement présentes sur la zone d'étude. Le Lézard catalan est présent dans une grande partie de l'Ardèche, et remonte jusque sur les contreforts du Pilat, en Haute-Loire. On considère l'espèce comme potentielle sur la zone d'étude car les milieux lui sont favorables.

Tableau 26. Liste des espèces bibliographiques de reptiles à enjeu.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[RR] RA	[Z] RA	[EJR] RA	Habitats	Potentialité
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepede, 1789)	Couleuvre verte et jaune	IV	Art.2			LC	LC	LC	LC			MO	Broussailles denses, tas de pierres, lisières de bois, bords de rivières, zones cultivées...	Forte
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Lézard à deux raies	IV	Art.2			LC	LC	LC	LC			MO	Buissons denses bien ensoleillés en lisières, ronciers	Forte

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[RR] RA	[Z] RA	[EJR] RA	Habitats	Potentialité
<i>Natrix helvetica</i> (Lacépède, 1789)	Couleuvre helvétique		Art.2					LC	LC			FA	Grande variété d'habitats humides. Parfois milieux secs, broussailleux, forestiers, bocagers, jardins	Forte
<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre vipérine		Art.2			LC	LC	NT	LC			FA	Berges ensoleillées, caillouteuses, riches en galets, berges de points d'eau	Forte
<i>Podarcis liolepis</i> (Boulenger, 1905)	Lézard catalan		Art.2					LC	LC			FA	Habitats ouverts, chauds et secs	Forte
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	IV	Art.2			LC	LC	LC	LC			MO	Euryèce	Forte
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic		Art.2			LC	LC	LC	LC			FA	Grande variété d'habitats : plus rare en plaine cultivées, souvent présente en milieux secs	Forte
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape	IV	Art.2			LC	LC	LC	LC			MO	Forêt tempérée, boisements clairs avec clairières	Faible

5.6.2 RESULTATS DES INVENTAIRES



Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de deux espèces : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Ces deux espèces protégées présentent un enjeu modéré. Elles sont présentes sur l'ensemble du site, notamment le Lézard des murailles qui est particulièrement ubiquiste.

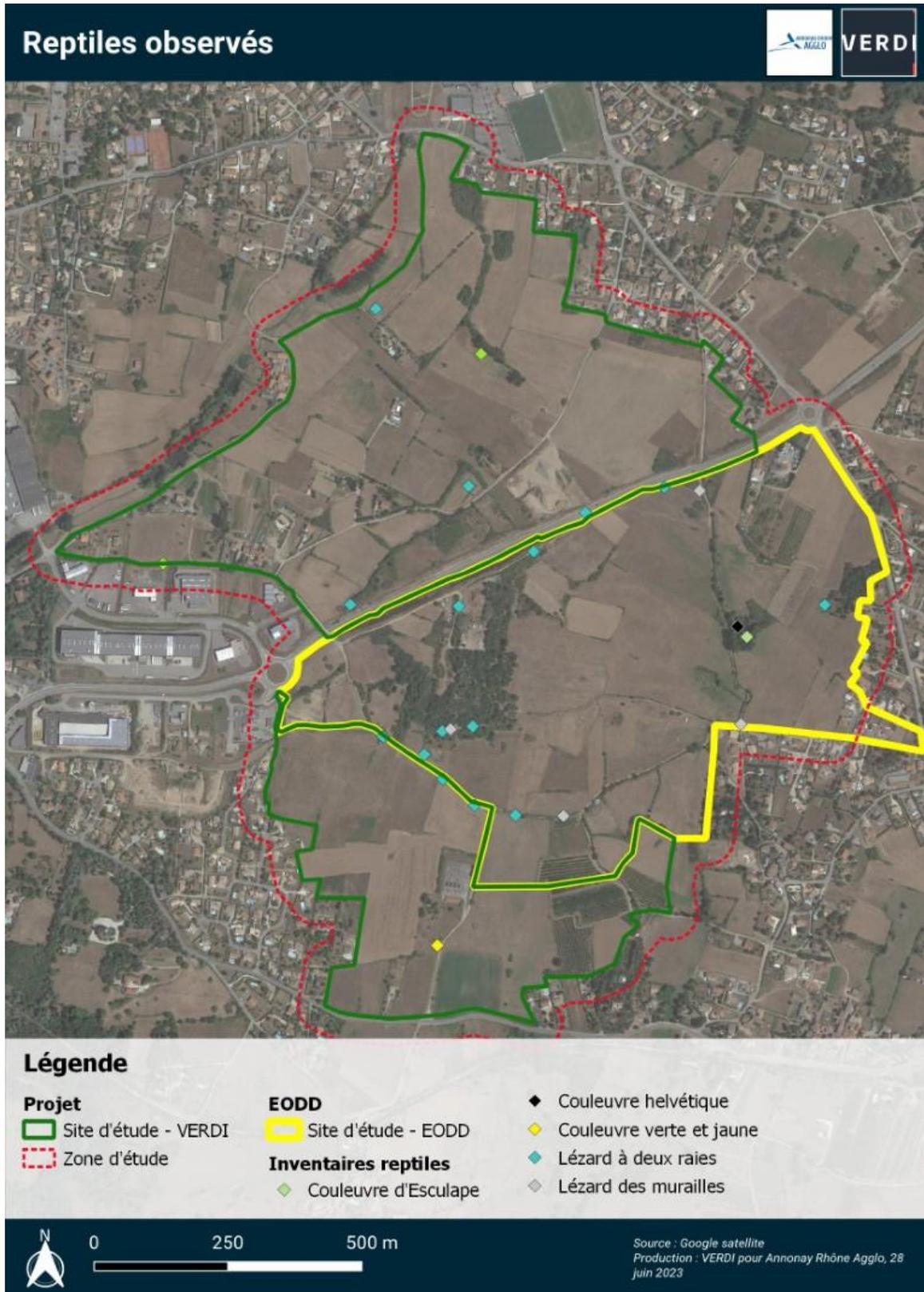
Malgré la mise en place de 4 plaques reptiles dans des milieux favorables, aucun autre reptile n'a été observé. Les études d'EODD mettent en évidence la présence de la Couleuvre helvétique, de la Couleuvre d'Esculape et de la Couleuvre verte et jaune.

Illustration 11. Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) observé sur le site.

Tableau 27. Liste des reptiles recensés sur le site d'étude.

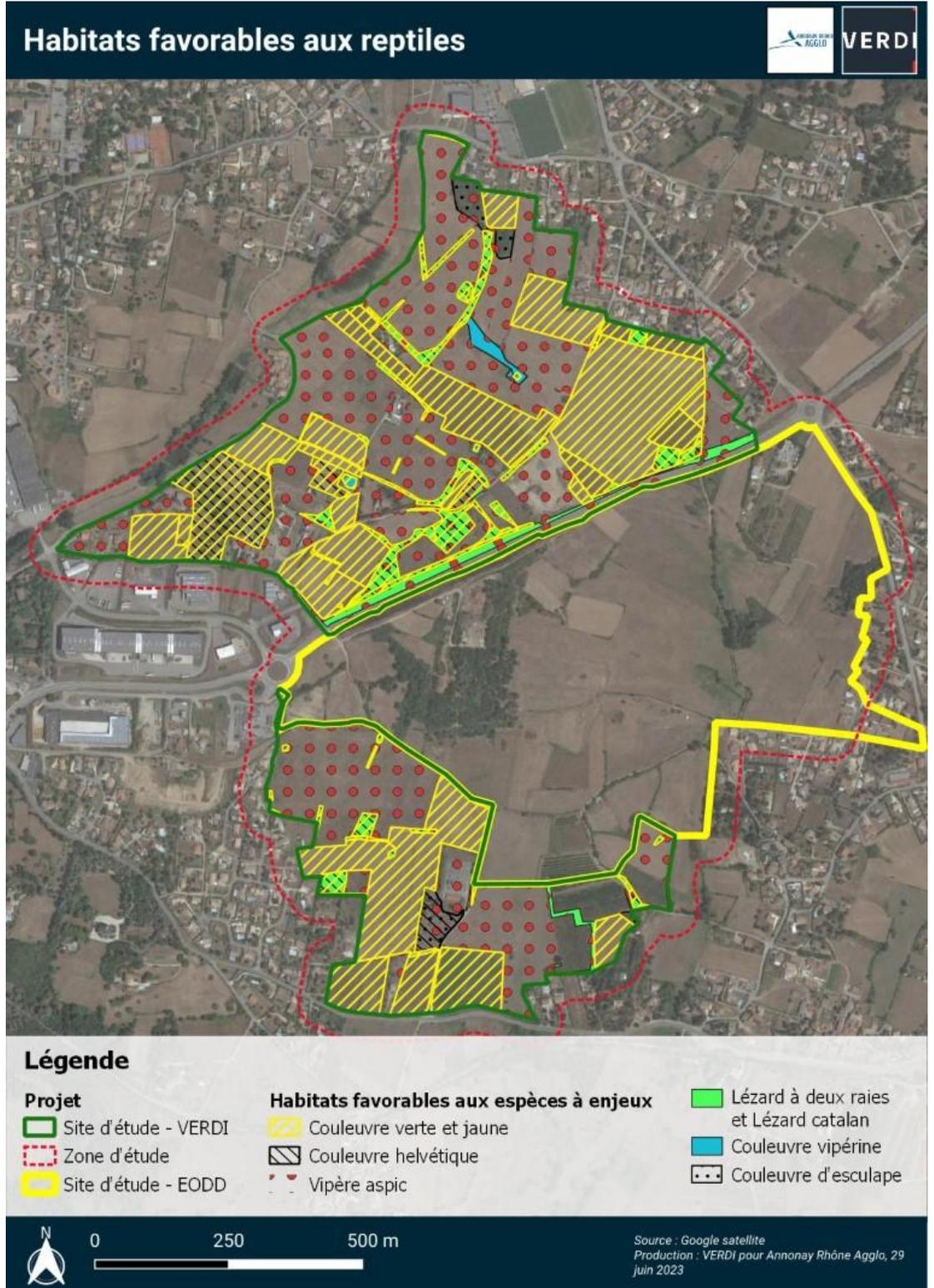
Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[RR] RA	[Z] RA	Enjeu
Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Lézard à deux raies	IV	Art.2			LC	LC	LC	LC			MO
Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	IV	Art.2			LC	LC	LC	LC			MO

Carte 23. Localisation des reptiles observés.



Les habitats favorables aux reptiles sont présentés sur la carte suivante. Concernant le Lézard des murailles, il est ubiquiste et tous les habitats lui sont favorables. Ses habitats ne sont donc pas symbolisés.

Carte 24. Localisation des habitats favorables aux reptiles présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation



5.6.3 CONCLUSION

Parmi les espèces bibliographiques :

- ▶ La Couleuvre helvétique et la Couleuvre vipérine pourraient être observées à proximité des différents points d'eau ;
- ▶ La Couleuvre helvétique, la Couleuvre d'Esculape et la Couleuvre verte et jaune ont été observées lors des inventaires menés par EODD ;
- ▶ La Couleuvre aspic et le Lézard catalan sont jugés comme potentielles sur le site d'étude, notamment car le site présente un grand nombre d'habitats favorables : talus ensoleillés, murets en pierre, écotones lisières, ronciers etc.

Les reptiles présentent un enjeu **faible** à **modéré**.

5.7 AMPHIBIENS

5.7.1 BIBLIOGRAPHIE

10 espèces sont recensées dans les bibliographies communales. Tous les amphibiens sont protégés au niveau national. Les espèces sont listées dans le tableau suivant.

Parmi les espèces bibliographiques, le Crapaud calamite a été inventorié par EODD. L'espèce n'a pas été observée de nouveau, mais elle est considérée comme potentielle sur le site d'étude, par la présence de milieux lui étant favorables.

Pour les autres espèces bibliographiques (Alyte accoucheur, Rainette verte, Salamandre tachetée et Triton crêté), leur potentialité est considéré comme faible, par l'absence d'habitats leur étant pleinement favorable. L'absence d'observation lors des inventaires renforce leur faible potentialité sur le site d'étude.

Tableau 28. Liste des espèces d'amphibiens bibliographiques.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[RR] RA	[Z] RA	[E]x] RA	Habitats	Potentialités
<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur, Crapaud accoucheur	IV	Art.2			LC	LC	LC	LC		Z	MO	Habitats aquatiques suffisamment ensoleillés + nombreuses cachettes	Modéré
<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux		Art.3						LC			TFA	Mares, étangs, fossés et cours d'eau lents.	Forte
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	IV	Art.2			LC	LC	LC	NT		Z	MO	Habitats sablonneux et ensoleillés, végétation ouverte assez rase, alternant avec des sols nus : sables littoraux, zones de graviers et de galets, carrières, gravières...	Modéré
<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	IV	Art.2			LC	LC	NT	VU		Z	FO	pts d'eau stagnants des vallées alluviales, ensoleillées, végétation importante, bonne qualité eau, pas de poisson,	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[RR] RA	[Z] RA	[EJ] RA	Habitats	Potentialités
													fréquente également prairie humide et bois clairs	
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé		Art.3			LC	LC	LC	LC		Z	FA	Tous types de points d'eau stagnante : zones forestières, eaux fraîches et claires, à moitié ombragées et de dimensions réduites, ornières, sources, fossés, petits cours d'eau, mares, étangs, etc	Forte
<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille commune	V	Art.4	RC				NT	DD		Z	FA	Elle affectionne les plans d'eau, les marais, les étangs et les cours d'eau lents, mais aussi les forêts et les prairies humides. Elle peut s'installer dans des plans d'eau artificiels	Forte
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	V	Art.3			LC	LC	LC	NA		Z	FA	Euryèce : pièces d'eau de grande dimension : le bord des fleuves et des rivières, les étangs et les lacs. Peu exigeantes (qualité eau, présence prédateur...)	Forte
<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	Grenouille agile	IV	Art.2			LC	LC	LC	LC		Z	FA	Formations boisées et fourrés (bocages forêts caducifoliées)	Forte
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée		Art.3			LC	LC	LC	LC			TFA	Milieux forestiers, boisements mixtes, larves aquatiques	Faible
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté	II/IV	Art.2			LC	LC	NT	EN		Z	TFO	Grande diversité d'habitats aquatique de plaine, pts d'eau 50 à 750 m ² , profondeur 50 cm à 2 m	Modéré

5.7.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

Quatre espèces d'amphibiens ont été identifiées sur la zone d'étude. Il s'agit de la Grenouille commune (*Pelophylax kl. Esculentus*) et Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), du Crapaud commun (*Bufo bufo*) et du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*). Seuls des individus adultes ont été observés. Aucune ponte n'a été observée.

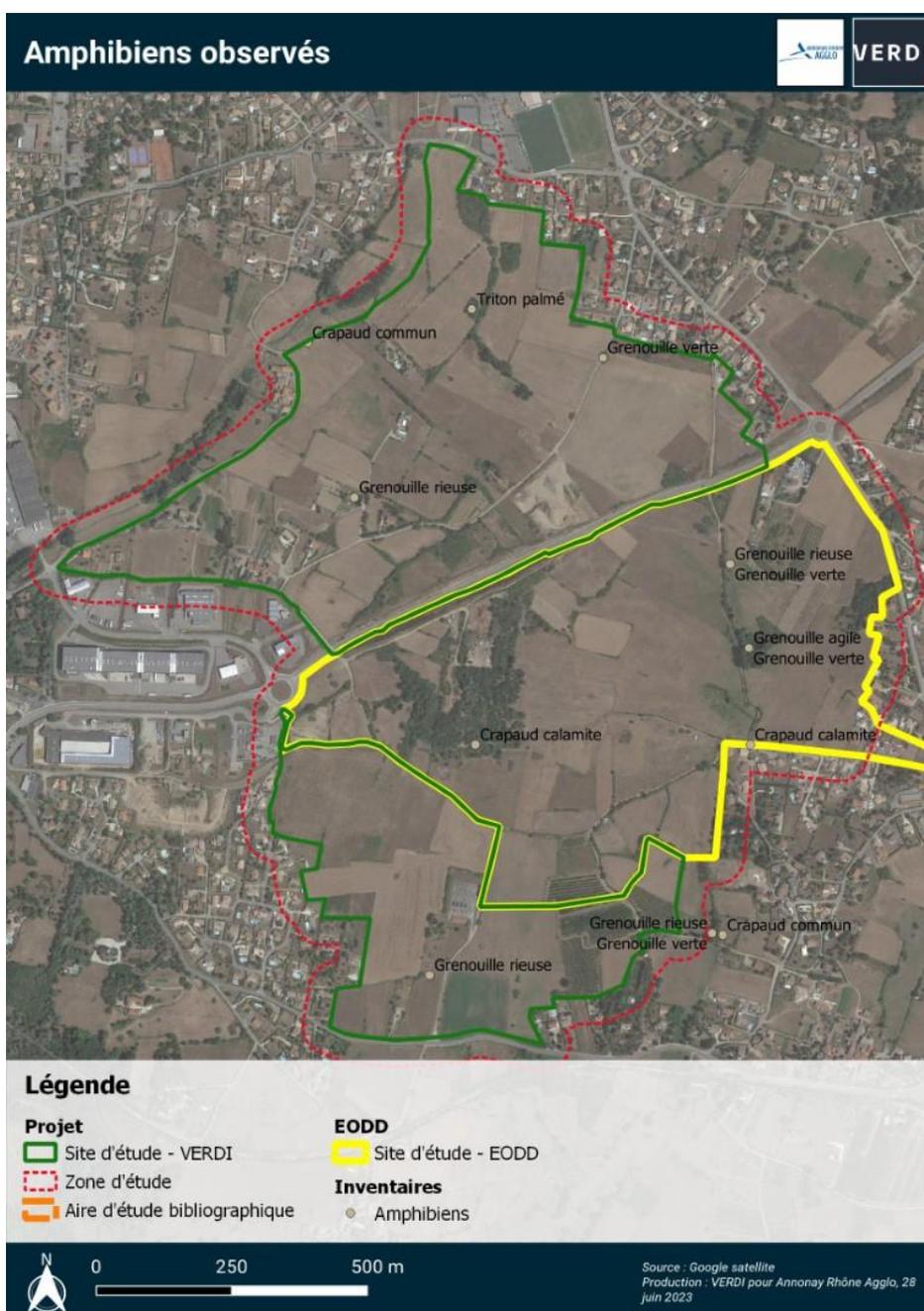
Tableau 29. Liste des amphibiens recensés sur le site d'étude.

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRN]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[RR] RA	[Z] RA	Enjeux	14/06/2022	09/03/2023	12/04/2023	09/05/2023
Ranidae	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille verte	V	4	RC				NT	DD		Z	FA	X	X		X
Ranidae	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	V	3			LC	LC	LC	NA			FA	X		X	
Bufo	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun		3			LC	LC	LC	LC		Z	FA		X		
Salamandridae	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé		3			LC	LC	LC	LC		Z	FA			X	

Tableau 30. Nombre d'individus d'espèces d'amphibiens recensés par points d'eau et par passage.

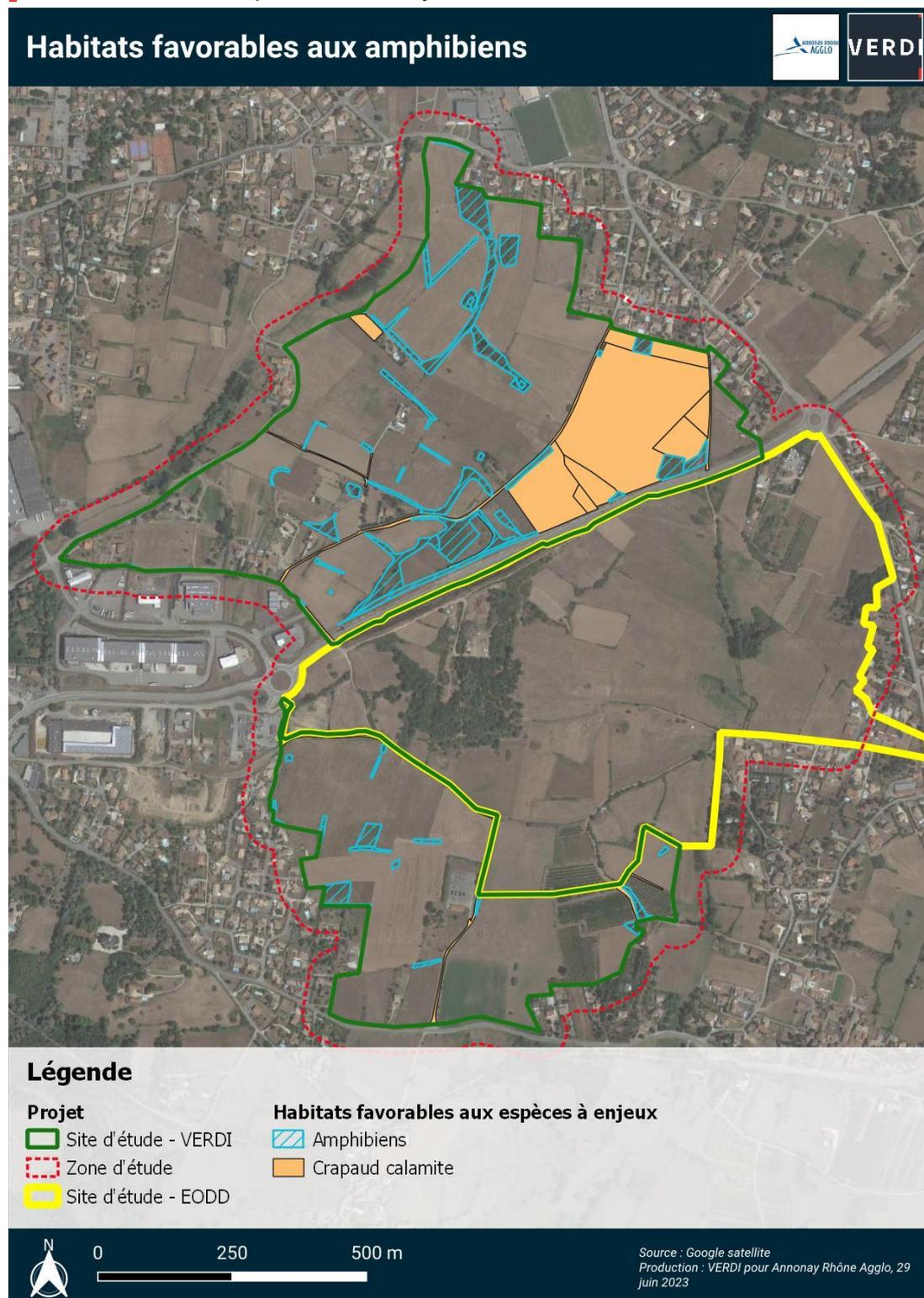
Espèces recensées	Points d'observation							
	1	2	3	4	5	6	7	8
09/03/2023								
Grenouille rieuse			8					
Crapaud commun								19
12/04/2023								
Grenouille rieuse						2		1
Triton palmé		1						
09/05/2023								
Grenouille verte			7					2

Carte 25. Localisation des amphibiens observés.



Les habitats favorables aux amphibiens sont présents ci-dessous.

Carte 26. Localisation des habitats favorables aux amphibiens présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation



5.7.3 CONCLUSION

Seules des espèces assez communes ont été observées, malgré des milieux favorables : présence de nombreux points d'eau avec des boisements à proximité.

Les amphibiens présentent un enjeu **faible** à **modéré**.

5.8 ENTOMOFAUNE

5.8.1 LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

5.8.1.1 Bibliographie

67 espèces de papillons dits rhopalocères sont listées dans les bibliographies communales. Aucune espèce n'est protégée ou d'intérêt communautaire, en revanche, trois espèces présentent un statut défavorable en région et cinq sont patrimoniales car déterminante de ZNIEFF en région : ces espèces sont présentées dans le tableau suivant.

Le Cuivré mauvin et le Sylvandre, observés par EODD et NOX sont considérés comme potentielles sur la zone d'étude.

L'Azuré des orpins est connu sur la commune de Davézieux. Il est également connu dans les communes alentours : Mauves et Talencieux notamment. Sa plante hôte (les orpins comme son nom l'indique), est présente sur le site d'étude. Il est donc également considéré comme potentiel sur la zone d'étude.

La Piéride des Biscutelles est connue sur les communes d'Annonay et de Vernosc-les-Annonay. Les milieux du site d'étude lui étant favorable, l'espèce est considérée comme potentielle.

Concernant l'Echancré, les dernières données d'observation date de 2023 sur Annonay et 2019 sur Vernosc-les-Annonay. Les données aux alentours, datent également de 2019. Au vu de l'observation récente sur la commune d'Annonay et de la forte probabilité de présence de Micocoulier dans les communes concernées par le projet, l'espèce est considérée comme potentielle sur le site d'étude.

La Mélitée des Linaires est issue de la bibliographie des communes d'Annonay et de Vernosc-les-Annonay. Les dernières observations datent de 2020. Sa plante hôte (genre *Linaria*) et des milieux favorables sont présents sur le site d'étude, ainsi l'espèce est considérée comme potentielle.

Le Marbré-de-vert est connu sur les communes de Davézieux (2020) et Vernosc-les-Annonay (2020 également). Les milieux du site d'étude lui étant favorable, l'espèce est considérée comme potentielle.

Enfin, concernant l'Hespérie du Faux-buis, la dernière date de 2019 sur la commune d'Annonay. La présence des genres *Helianthemum* et *Potentilla*, ainsi que de milieux lui étant favorables, l'espèce est considérée comme potentielle également sur le site d'étude.

Tableau 31. Liste des lépidoptères rhopalocères bibliographiques, à enjeu.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	[ER] RA	Habitats	Potentialité
<i>Euchloe crameri</i> (Butler, 1869)	Piéride des Biscutelles, Marbré de Cramer					LC	LC	LC		Z	MO	Ourlets xériques, pelouses sèches, friches	Modérée
<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	Sylvandre							NT			MO	Ourlets thermophiles	Modérée
<i>Libythea celtis</i> (Lai-charting, 1782)	Echancré					LC	LC	LC		Z	MO	Jardins et bourg, liée au micocoulier	Faible
<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)	Cuivré mauvin							NT			MO	Eboulis calcaires et prairies de fauches	Modérée
<i>Melitaea deione</i> (Geyer, 1832)	Mélitée des Linaires					LC	LC	DD		Z	MO	Prairies maigres, pelouses caillouteuses, fourrés	Modérée
<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert				LC	LC	LC	LC		Z	MO	Friches, pelouses, prairies	Modérée
<i>Pyrgus alveus</i> (Hubner, 1803)	Hespérie du Faux-Buis					LC	LC	LC		Z	MO	Prairies maigres, pelouses fleuries	Modérée
<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)	Azuré des Orpins							NT			MO	Habitats continentaux sans végétation ou végétation clairsemée	Modérée

Les enjeux sont repris du rapport d'EODD, c'est pourquoi ils ne coïncident pas tout à fait avec la méthodologie des enjeux de VERDI.

5.8.1.2 Résultats des inventaires

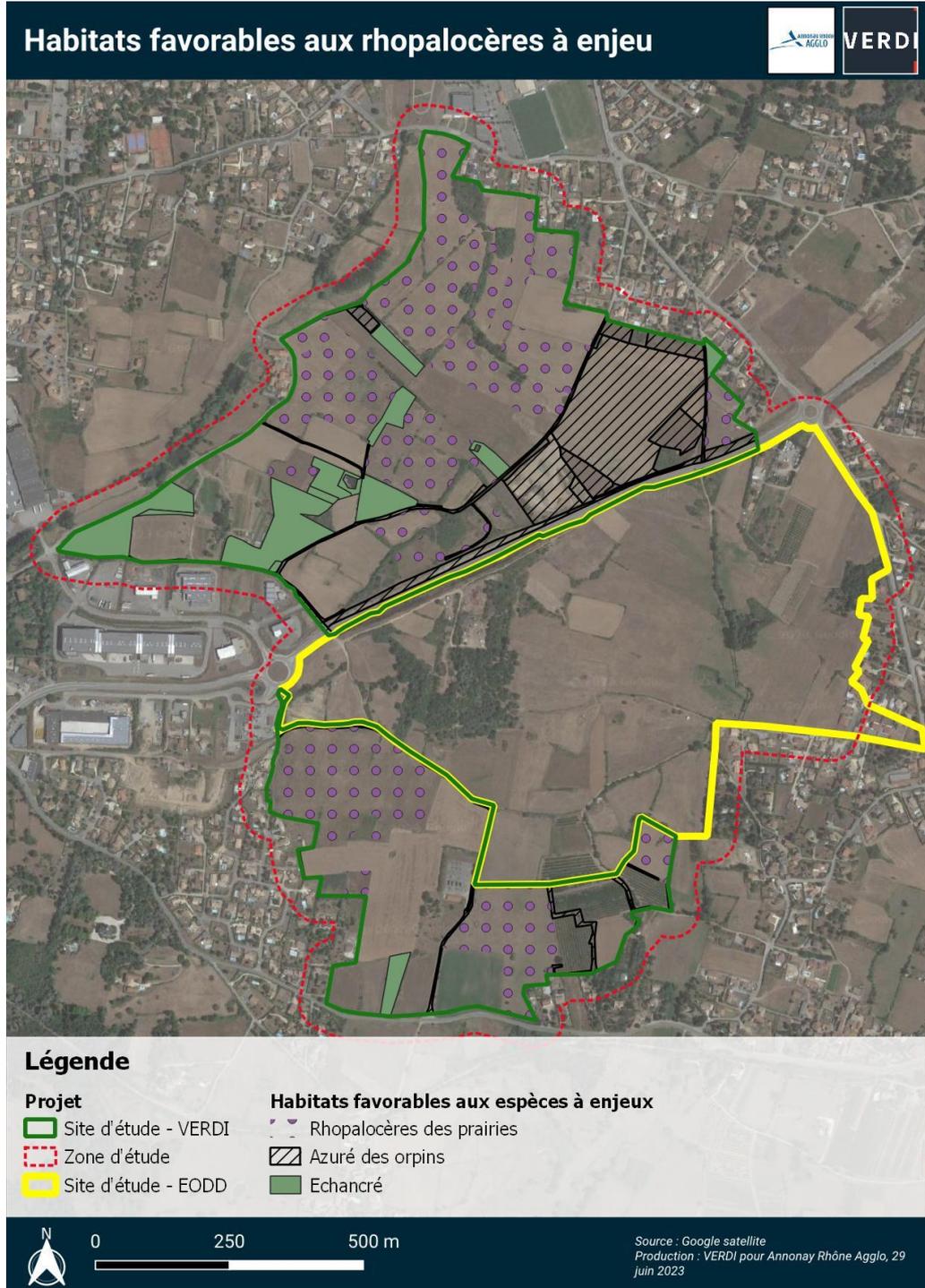
21 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été observées. Parmi elles, aucune n'est protégée ou ne présente un statut particulier. Toutes ont donc un enjeu très faible. L'ensemble des espèces de lépidoptères rhopalocères observées est listée en annexe.

Il est toutefois bon de souligner l'observation du Procris de l'Oseille (*Adscita statices*), 1^{ère} observation sur la commune de Davézieux et 8^{ème} donnée départementale. Cette espèce ne présente pas d'enjeu particulier.

Aucune donnée cartographique n'existe pour le Sylvandre et le Cuivré mauvin. Ainsi seule le Procris de l'Oseille est identifié sur la cartographie des insectes (Cf. fin du chapitre).

Les habitats favorables aux lépidoptères rhopalocères présentant un enjeu sont mis en avant sur la carte suivante. Concernant les Rhopalocères de prairies, il s'agit des espèces suivantes : Piéride des biscutelles, Marbré-de-vert, Mélitée des linaires, Hespérie du faux-buis, Cuivré mauvin et Sylvandre.

Carte 27. Localisation des habitats favorables aux lépidoptères rhopalocères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.



5.8.1.3 Conclusion

La météo bien trop chaude et sèche de l'été 2022 a pu limiter l'observation des insectes. Les espèces auraient pu être plus nombreuses, d'autant plus que les milieux sont favorables aux lépidoptères : prairies fleuries et diversifiées, landes à genêts et espaces ensoleillés autant qu'ombragés.

Les lépidoptères présentent un enjeu **modéré**.

5.8.2 LEPIDOPTERES HETERO CERES

5.8.2.1 Bibliographie

36 espèces de lépidoptères hétérocères sont listées dans les bibliographies communales. Mais aucune ne présente d'enjeu particulier.

En Ardèche, 4 espèces à statut sont potentielles :

- ▶ L'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) : listée dans la Directive Habitat Natura 2000 ;
- ▶ Le Deuil : protégée au niveau national ;
- ▶ Le Sphinx de l'Epilobe : protégé au niveau national également ;
- ▶ Et la Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*) : protégée au niveau national et listée dans la Directive Habitat Natura 2000.

Ces espèces ont été recherchées en priorité. Seule l'Ecaille chinée a été observée. Concernant les autres espèces bibliographiques à enjeu :

- ▶ Le Deuil : les données des 10 dernières années sont localisées au sud d'Aubenas. L'espèce n'a pas été contactée, malgré la présence de ses plantes hôtes, on considère donc que l'espèce est peu probable sur le site d'étude.
- ▶ La Laineuse du Prunellier : la seule donnée ardéchoise des 10 dernières années date de 2014 et est située dans le sud Ardèche. L'espèce n'a pas été contactée, malgré la présence de ses plantes hôtes, on considère l'espèce comme peu probable sur le site d'étude.
- ▶ Le Sphinx de l'Epilobe : une donnée de 2019 est située à proximité du site d'étude sur la commune du Peyraud. Sa plante hôte est présente sur le site d'étude et à proximité mais l'espèce n'a pas été contactée. On considère que l'espèce est donc potentielle sur le site d'étude.

Tableau 32. Liste des espèces de lépidoptères hétérocères à enjeu, potentielles sur le site d'étude

Dernière observation	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	[EIR] RA
Ardèche, 2021	<i>Epatolmis luctifera</i> (Goeze, 1781)	Deuil		Art.3									MO
Ardèche, 2014	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)	Bombyx Everie (Le) Laineuse du Prunellier (La)	II	Art.2									FO
Ardèche, 2022	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Ecaille chinée (L)	II										FO
Ardèche, 2019	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	Sphinx de l'Epilobe (Le), Sphinx de l'Oenothère (Le)		Art.2									FO

5.8.2.2 Résultats des inventaires

Les inventaires réalisés ont permis d'identifier 43 espèces de papillons hétérocères, dont l'Ecaille chinée, citée précédemment. Il s'agit d'une espèce assez commune, que l'on retrouve dans tous types de milieux, excepté les grandes cultures.

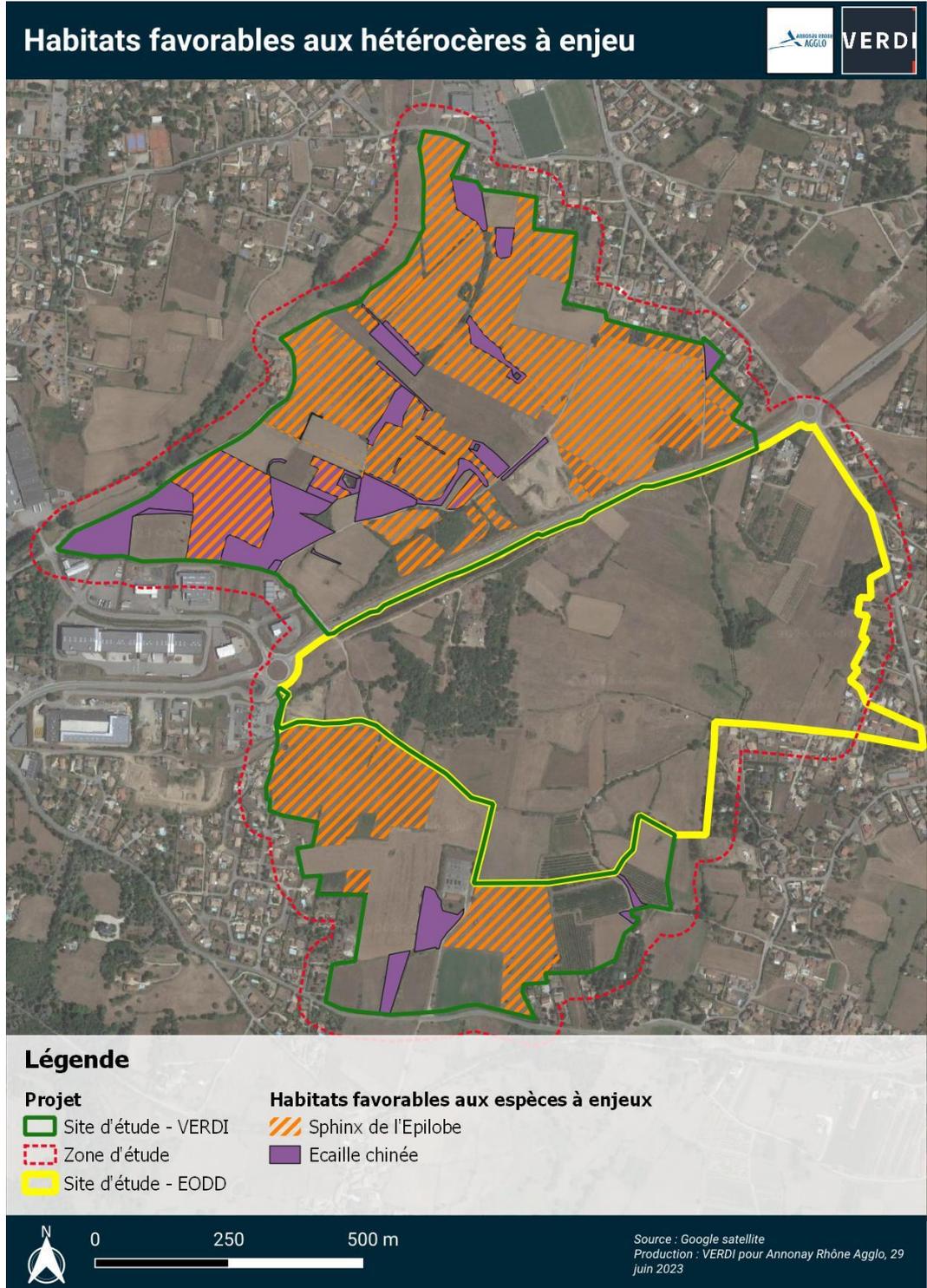
Les autres espèces inventoriées ne présentent aucun statut particulier. Toutefois, ces inventaires ont permis de trouver de nouvelles espèces au niveau communal, mais également au niveau départemental puisque 4 espèces n'étaient pas encore connues en Ardèche : *Depressaria depressana*, *Ditula angustiorana*, *Eucosma cana* et *Scoparia ambigualis*.

Tableau 33. Liste des hétérocères à enjeu recensées sur le site d'étude.

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	Enjeu	14/06/2022	11/08/2022	09/03/2022	12/04/2023	09/05/2023
Erebidae	<i>Euplagia quadri-punctaria</i> (Poda, 1761)	Ecaille chinée (L)	II										FO		X			

Les habitats favorables aux espèces de lépidoptères hétérocères présentant un enjeu sont mis en avant sur la carte suivante.

Carte 28. Localisation des habitats favorables aux hétérocères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.



5.8.2.3 Conclusion

Une espèce à enjeu a été observée : l'Ecaille chinée.

Une espèce à enjeu bibliographique est potentielle : le Sphinx de l'Épilobe.

Les hétérocères présentent un enjeu **fort**.

5.8.3 ODONATES

5.8.3.1 Bibliographie

Les données bibliographiques font état de 19 espèces d'odonates. Parmi elles, aucune n'est protégée, d'intérêt communautaire, patrimoniale. Une seule espèce présente un statut défavorable sur la liste rouge régionale : la Cordulie bronzée.

Tableau 34. Liste des odonates bibliographiques à enjeu.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	Ejx	Habitats	Potentialité
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Cordulie bronzée					LC	LC	LC	NT			MO	Lacs et mares mésotrophes, oligotrophes, tourbières	Forte

Les enjeux sont repris du rapport d'EODD, c'est pourquoi ils ne coïncident pas tout à fait avec la méthodologie des enjeux de VERDI.

5.8.3.2 Résultats des inventaires

Deux espèces d'odonates ont pu être observées : l'Anax empereur (*Anax imperator*) et l'Orthétrum bleuisant (*Orthetrum coerulescens*). Ces deux espèces ne sont pas protégées, et ne présentent pas de statut défavorable. Elles ont donc un enjeu très faible.

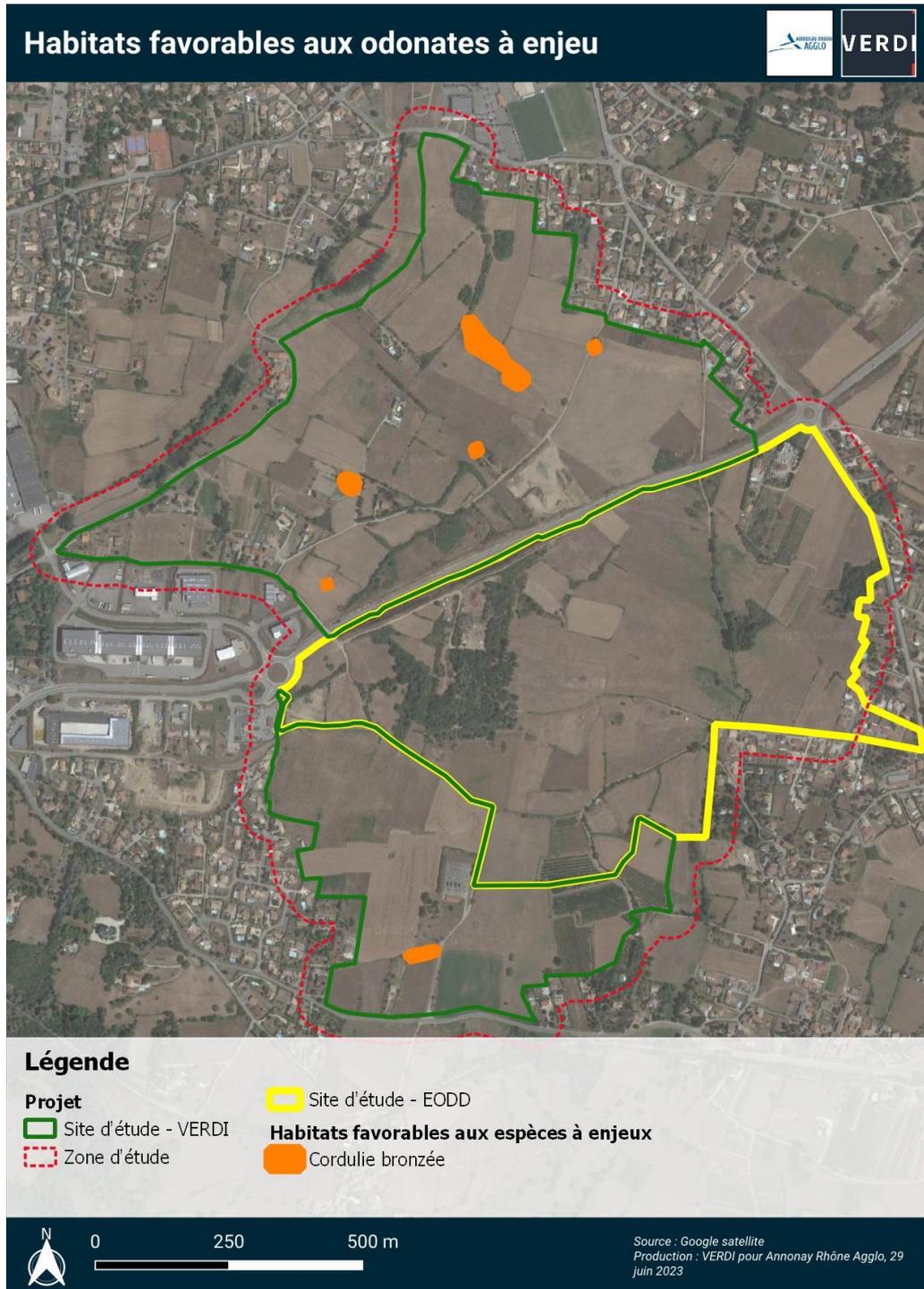
Tableau 35. Liste des odonates recensés sur le site d'étude.

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	Enjeu
Aeshnidae	<i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	Anax empereur					LC	LC	LC	LC			TFA
Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuisant					LC	LC	LC	LC			TFA

Parmi les espèces bibliographiques, la Cordulie bronzée est connue à proximité immédiate du site et est donc potentielle sur le site d'étude.

Les habitats favorables aux espèces d'odonates à enjeu (seule la Cordulie bronzée est concernée) sont mis en avant sur la carte ci-dessous.

Carte 29. Localisation des habitats favorables aux odonates présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.



5.8.3.3 Conclusion

La météo bien trop chaude et sèche de l'été 2022 a pu limiter l'observation des insectes. Les espèces auraient pu être plus nombreuses, d'autant plus que les milieux sont favorables aux odonates : plusieurs points d'eau sont présents sur le site d'étude et sont entourés de prairies (qui servent à l'alimentation des adultes).

Les odonates présentent un enjeu **modéré**.

5.8.4 ORTHOPTERES

5.8.4.1 Bibliographie

Les données bibliographiques font état de 18 espèces d'orthoptères. Parmi elles, aucune n'est protégée, d'intérêt communautaire, ou présente un statut défavorable sur les listes rouges régionale et nationale. Une espèce est patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en région : l'Aiolope automnale (*Aiolopus strepens strepens*).

Cette espèce thermophile fréquente une large palette d'habitats : les milieux mésoxérophiles à xérophiles, avec des zones de sols dénudé. La dernière donnée bibliographique date de 2022 sur la commune d'Annonay. L'espèce est donc potentielle sur la zone d'étude, bien que non observée lors des inventaires.

Tableau 36. Liste des orthoptères bibliographiques à enjeu.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	Enjeu
<i>Aiolopus strepens strepens</i> (Latreille, 1804)	Aiolope automnale										Z	MO

Cette donnée d'Aiolope automnale n'étant pas localisée géographiquement, elle ne peut apparaître sur la carte d'inventaire des insectes à la fin de ce chapitre.

5.8.4.2 Résultats des inventaires

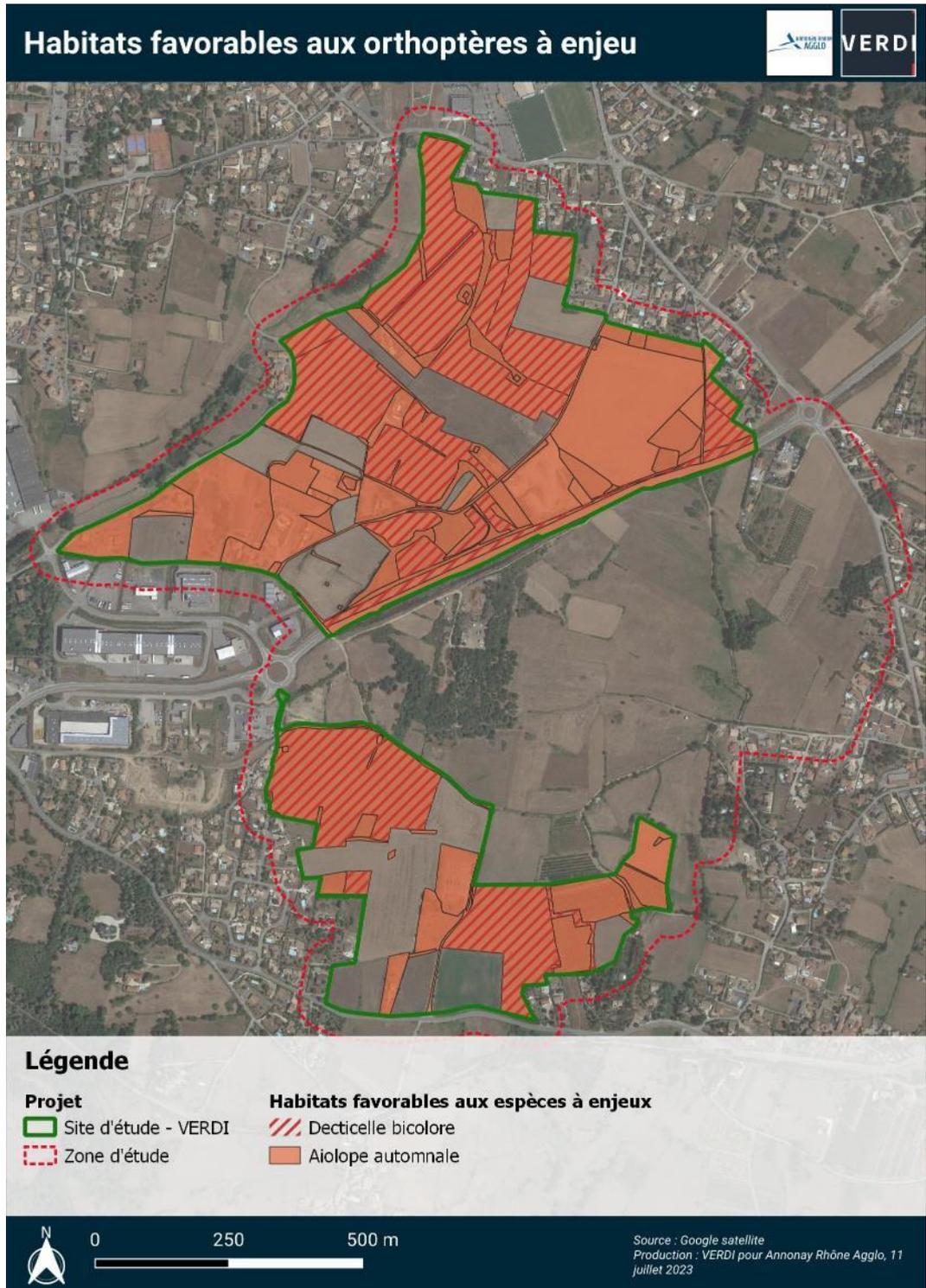
Six espèces d'orthoptères ont été inventoriées. Il s'agit d'espèces communes et sans enjeu particulier, à l'exception de la Decticelle bicolore, qui est patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en région.

Tableau 37. Liste des orthoptères à enjeu recensés sur le site d'étude.

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	Enjeu	14/06/2022	11/08/2022
Tettigoniidae	<i>Bicolorana bicolor</i> (Philippi, 1830)	Decticelle bicolore					LC		LC		Z	MO			X

Les habitats favorables aux espèces d'orthoptères présentant un enjeu sont mis en évidence sur la cartographie suivante.

Carte 30. Localisation des habitats favorables aux orthoptères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.



5.8.4.3 Conclusion

Une espèce d'orthoptère à enjeu a été identifiée. Une espèce d'orthoptère bibliographique à enjeu est considérée comme potentielle sur le site d'étude.

Les orthoptères présentent un enjeu **modéré**.

5.8.5 COLEOPTERES

5.8.5.1 Bibliographie

Les données bibliographiques font état de 27 espèces de coléoptères. Parmi elles, cinq présentent un enjeu :

- ▶ Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) : espèce complémentaire des inventaires ZNIEFF et listée en Directive Habitat Natura 2000 ;
- ▶ Le Cycliste à bras jaunes (*Oedemera flavipes*) : patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en région ;
- ▶ La Trichie du rosier (*Trichius gallicus*) : patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en région ;
- ▶ La Cétoine noire (*Netocia morio*) : quasi menacé en région.

Toutes ces espèces ont été observées sur la commune d'Annonay entre 2021 et 2022. Au vu de la présence de bois morts, d'arbres morts un peu partout sur le site d'étude, toutes ces espèces sont considérées comme potentielles.

Tableau 38. Liste des espèces de coléoptères bibliographiques à enjeu.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR_RA]	[RR] RA	[Z] RA	[ResR] RA	[EJR] RA	Habitats	Potentialité
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Lucane cerf-volant, Cerf-volant (mâle), Biche (femelle)	II					NT		NT		Z		FO	Chênaies de plaine et souvent présente dans les anciens parcs urbains	Forte
<i>Netocia morio</i> (Fabricius, 1781)	Cétoine noire (la)								NT				MO	Cavités d'arbres feuillus	Forte
<i>Oedemera flavipes</i> (Fabricius, 1792)	Cycliste à bras jaunes								LC		Z		MO	Bois mort d'essences variées	Forte
<i>Trichius gallicus</i> (Dejean, 1821)	Trichie gauloise, Trichie de France, Trichie du rosier								LC		Z		MO	Feuillus divers, vieilles souches	Forte

5.8.5.2 Résultats des inventaires

Trois espèces de coléoptères ont été observées. Il s'agit d'espèces très communes sans statut particulier.

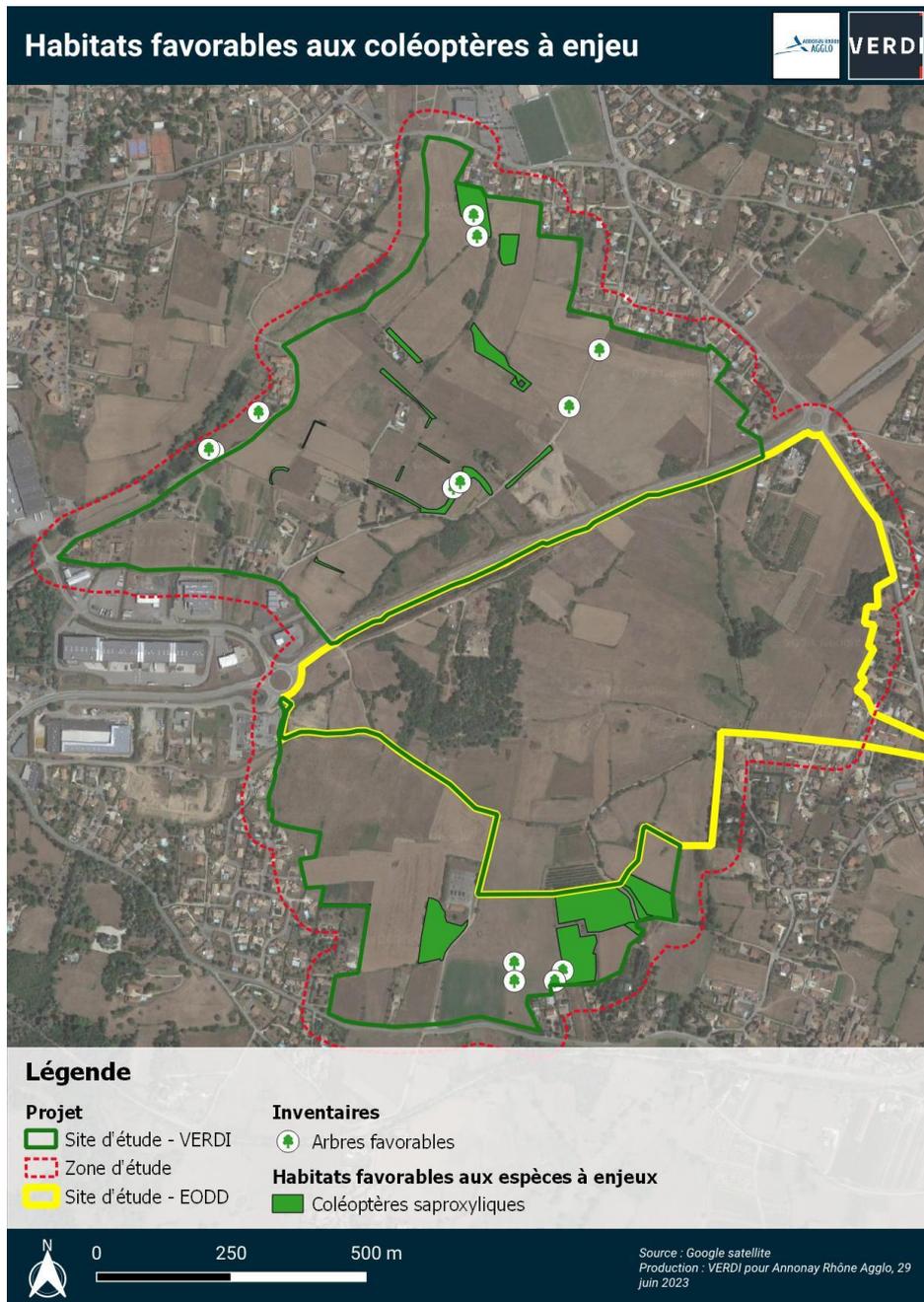
Tableau 39. Liste des coléoptères recensés sur le site d'étude.

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	Enjeu	14/06/2022	11/08/2022	09/03/2022	12/04/2023	09/05/2023
Cantharidae	<i>Cantharis rustica</i> (Fallén, 1807)	Téléphore de campagne, Cantharide rustique											TFA					X

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	[DH]	[PN]	[PNA]	[ECNPRE]	[LRM]	[LRE]	[LRN]	[LRR] RA	[PR] RA	[Z] RA	Enjeu	14/06/2022	11/08/2022	09/03/2022	12/04/2023	09/05/2023	
Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à 7 points, Coccinelle, Bête à bon Dieu											TFA	X				X	
Meloidae	<i>Mylabris variabilis</i> (Pallas, 1781)	Mylabre variable											TFA	X					

Les habitats favorables aux espèces de coléoptères présentant un enjeu de conservation sont mis en avant dans la carte suivante.

Carte 31. Localisation des habitats favorables aux coléoptères présents ou potentiels sur le site d'étude et présentant un enjeu de conservation.



5.8.5.3 Conclusion

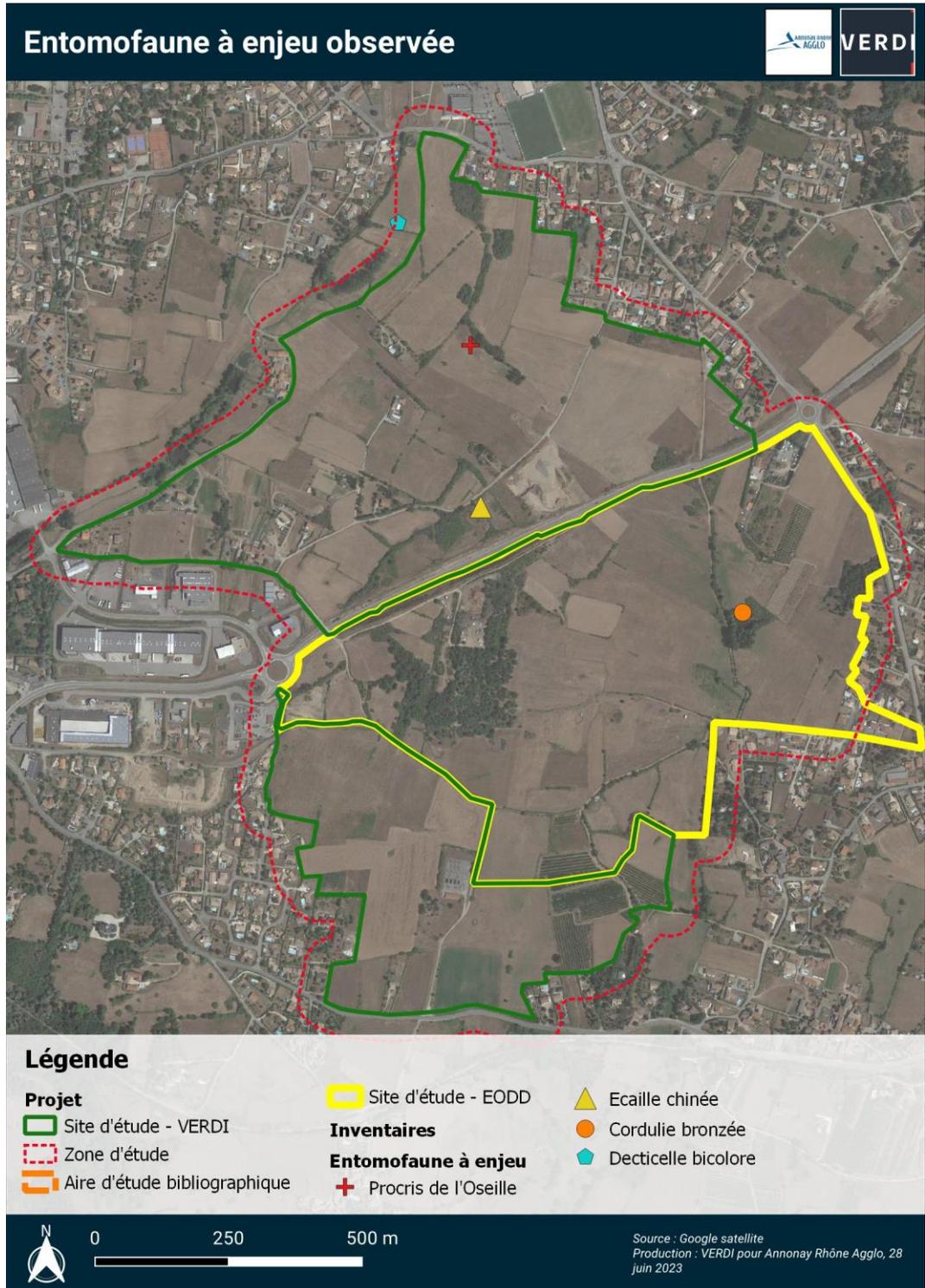
La présence d'arbres de gros diamètres et d'arbres morts rends le site d'étude favorable à l'accueil de coléoptère saproxylique comme le Lucane cerf-volant. Quasi menacé au niveau européen et régional il présente un enjeu fort.

Aucun coléoptère à enjeu n'a été identifié. Quatre espèces bibliographiques à enjeu sont considérées comme potentielles sur le site d'étude.

Les coléoptères présentent un enjeu modéré à fort.

La carte suivante reprend la localisation des espèces à enjeu des différents groupes d'insectes présentés ci-dessus.

Carte 32. Localisation des insectes à enjeu.



6 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Les enjeux sont récapitulés pour chaque espèce. Ensuite, une hiérarchisation des enjeux est définie pour chaque habitat en recoupant les statuts des taxons et des habitats. C'est le niveau d'enjeu le plus fort qui est conservé.

Par exemple, le Mélibée (*Coenonympha hero*) est inféodé aux prairies humides. Certaines prairies humides peuvent avoir un enjeu modéré mais le Mélibée se reproduisant sur l'habitat possède un enjeu très fort. L'habitat est donc défini très fort car celui-ci est indispensable à l'accomplissement du cycle biologique du Mélibée.

6.1 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LA FLORE

Trois espèces à enjeu ont été inventoriées : deux sont protégées au niveau régional (Orchis à fleurs lâches, Peucedan officinal) et une est en danger d'extinction en région Rhône-Alpes (Laïche de Hartman). Toutes sont déterminantes de ZNIEFF en région.

L'enjeu de conservation concernant ces espèces de flore est modéré à fort.

L'Orchis à fleurs lâches et la Laïche de Hartman sont liées aux prairies humides. Ces prairies sont actuellement menacées par l'abandon ou plus souvent par l'intensification des pratiques agricoles. Ainsi, seules des mesures agro-environnementales territorialisées permettraient de préserver ces milieux.

6.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES OISEAUX

De manière synthétique, les enjeux pour l'avifaune nicheuse sont :

- Majeur : concerne 2 espèces nicheuses à statut de conservation très défavorable (Bruant proyer, Petit-duc scops) ;
- Fort : Concerne 1 espèce nicheuse à statut de conservation défavorable et inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Alouette lulu) ;
- Modéré à Modéré à fort : concerne 9 espèces : nicheuses à statut de conservation défavorable, rares localement et à statut de conservation très défavorables mais utilisant le site uniquement ponctuellement pour la chasse (Alouette des champs, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Fauvette mélanocéphale, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Verdier d'Europe) ;

- Modéré : concerne 9 espèces : nicheuses quasi menacées, à statut de conservation défavorables mais utilisant le site uniquement ponctuellement pour la chasse, espèce nicheuse à statut de conservation très défavorable mais issues probablement de pratiques cynégétiques (Buse variable, Faucon crécerelle, Fauvette grisette, Martinet noir, Milan noir, Moineau domestique, perdrix grise, Pie bavarde, Tarier pâtre) ;
- Faible : concerne 24 espèces à statut de conservation non défavorables dont 20 sont protégées (autres).

Les enjeux pour l'avifaune non nicheuse sont :

- Majeur : concerne 1 espèce hivernante à statut de conservation très défavorable (Milan royal) ;
- Modéré à Modéré à fort : concerne 2 hivernantes et migratrices à statut de conservation défavorable (Alouette des champs, Alouette lulu) ;
- Modéré : concerne 4 espèces protégées dont les regroupements observés en migration et hivernage sont significatifs (Linotte mélodieuse, Pinson des arbres, Pipit farlouse, Tarin des aulnes) ;
- Faibles : concerne 36 espèces à statut de conservation non défavorables dont 24 sont protégées (autres).

Le Tableau 40 ci-après propose une hiérarchisation des enjeux fonctionnels pour l'avifaune, localisés sur la Carte 33.

Tableau 40. Synthèse des enjeux fonctionnels sur l'avifaune

Niveau d'enjeu	Commentaires
Majeur	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces à statut de conservation très défavorable (CR, EN)
Fort	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces à statut de conservation défavorable (VU et DO) Zone d'accueil importante pour l'hivernage et/ou la migration
Modéré à fort	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces à statut de conservation défavorable (VU ou DO)
Modéré	Habitat de chasse secondaire d'espèces à statut de conservation défavorable

Les enjeux sur l'avifaune sont très importants, fort à majeur sur une grande partie du site. En effet le site présente une diversité importante, mais surtout un cortège bocager très bien représenté.

Les habitats présents permettent la nidification de nombreuses espèces patrimoniales dont 2 possèdent un statut de conservation très défavorable (Bruant proyer, Petit-duc scops). Le site peut également accueillir des petites populations d'oiseaux migrateurs et hivernants dont 1 possède un statut de conservation très défavorable (Milan royal).

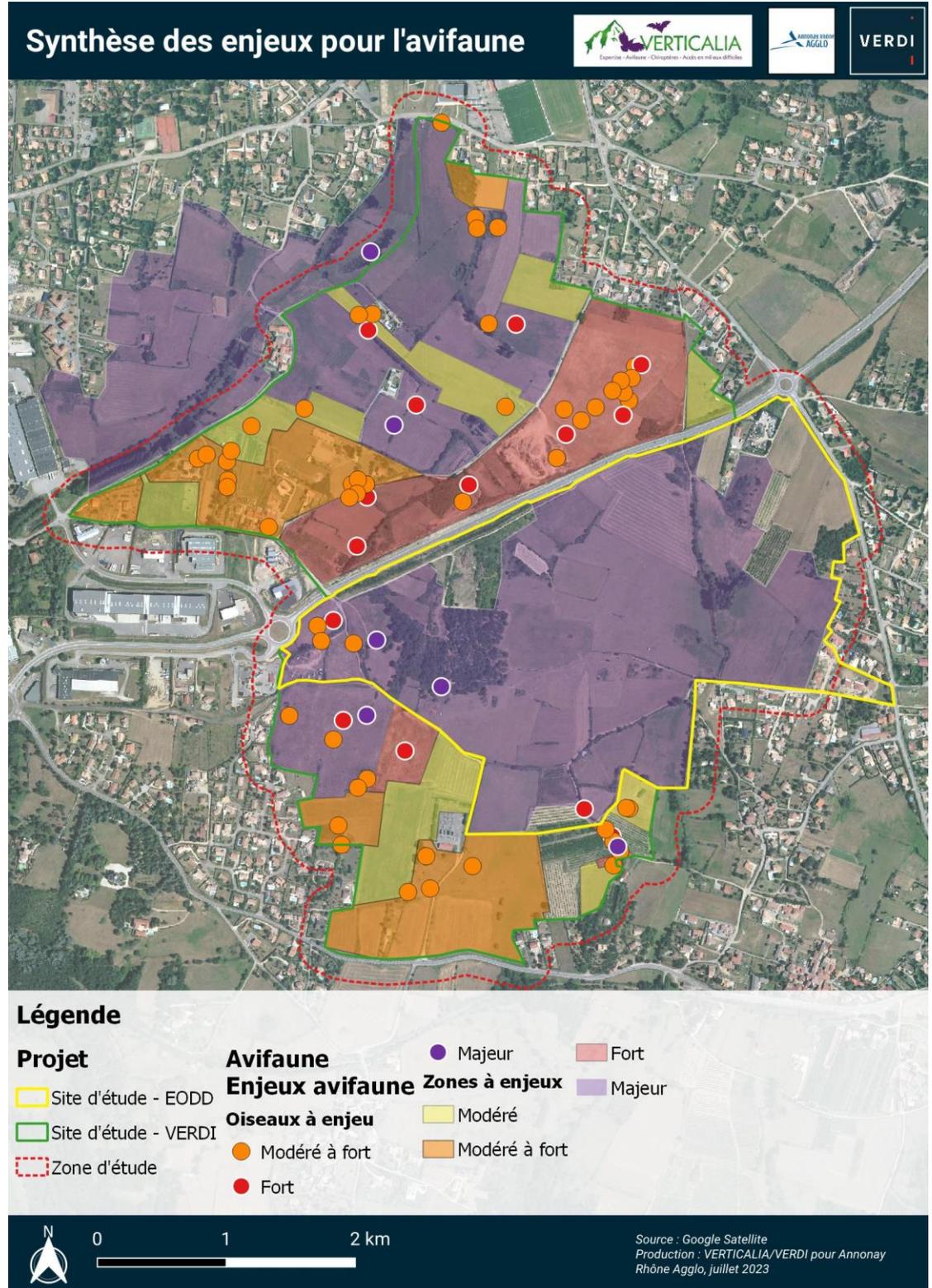
D'un point de vue avifaunistique, le bocage se caractérise par un paysage bien structuré. Ainsi, chaque habitat présent sur le site (prairies, cultures, bosquets, friches, buissons, haies...) joue un rôle primordial. Cet ensemble permet la présence de nombreux oiseaux en offrant des zones de nidifications et de chasse.

Dès lors, il n'apparaît pas possible de changer la vocation de certaines parcelles tout en maintenant l'équilibre présent et donc les enjeux avifaunistiques.

Les milieux bocagers sont parmi les habitats ayant subi le plus de transformations au cours de ces dernières années, aussi bien que les populations d'oiseaux spécialisées de ces milieux ont subi un déclin de près de 40% depuis le début des années

1990 (source Vigie-Nature). Dans un contexte déjà fortement urbanisé, ce type de milieu devrait être particulièrement préservé.

Carte 33. Carte de synthèse des enjeux pour l'avifaune



6.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES CHIROPTÈRES

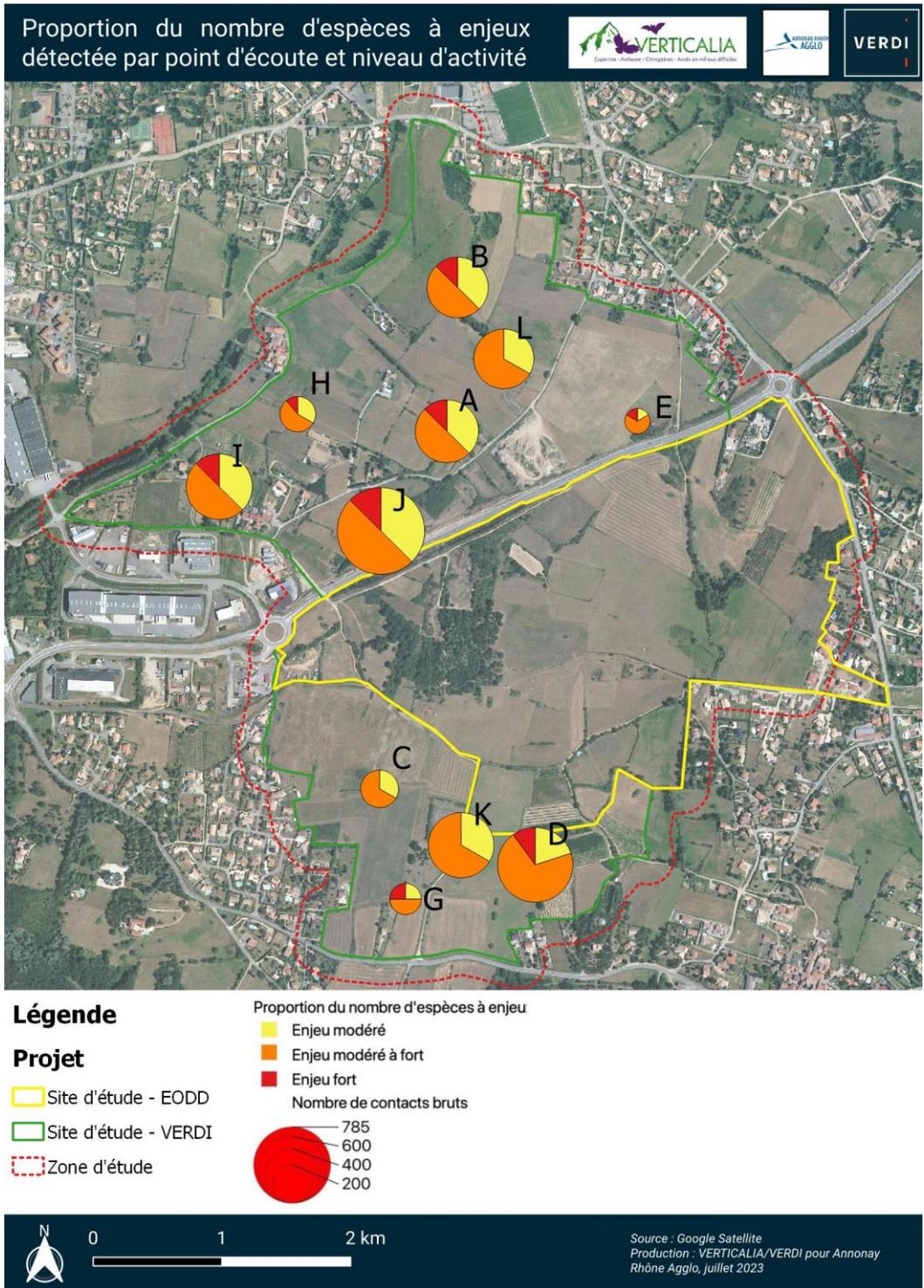
Le tableau ci-après propose une hiérarchisation des enjeux sur les chiroptères. Le niveau d'enjeu est basé sur l'enjeu théorique et est corrigé en fonction du statut de chaque espèce sur la zone d'étude.

La montre la répartition du nombre d'espèces à enjeux détectée par point d'écoute ainsi que le niveau d'activité (contacts bruts) toutes espèces confondues.

Tableau 13. Hiérarchisations des espèces de chiroptères à enjeu

Nom scientifique	Nom français	Comportement principal	DH	LRUE	LRN	LRR	Enjeu théorique	Enjeu Local	Raison
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	VU	NT	3	3	
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Transit	An II/IV	LC	LC	NT	3	2,5	Activité moyenne, essentiellement en transit
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Transit	An II/IV	VU	NT	VU	3	2,5	Activité importante mais seulement de transit, concentrée sur quelques secteurs
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	NT	NT	2,5	2,5	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Transit / Chasse	An IV	NT	LC	LC	2,5	2,5	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe		An II/IV	NT	LC	NT	3	2,5	1 seul contact mais détection faible. Habitats de chasse favorables à cette espèce
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Transit / Chasse / Gîte / Colonie	An IV	LC	NT	LC	2,5	2,5	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	NT	NT	2,5	2,5	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	LC	NT	2,5	2,5	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Transit / Chasse / Gîte	An IV	LC	NT	LC	2,5	2,5	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Transit / Chasse	An II/IV	VU	LC	LC	3	2	Faible activité, seulement en transit voire en chasse, habitats moins favorables à cette espèce
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Transit	An IV	LC	LC	LC	2	2	
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Chasse	An IV	LC	LC	LC	2	2	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Transit / Chasse / Gîte / Colonie	An IV	LC	LC	LC	2	2	
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Transit / Chasse	An IV	LC	LC	LC	2	2	

Carte 34. Localisation et répartition des espèces de chiroptères à enjeu par point d'écoute et niveau d'activité global

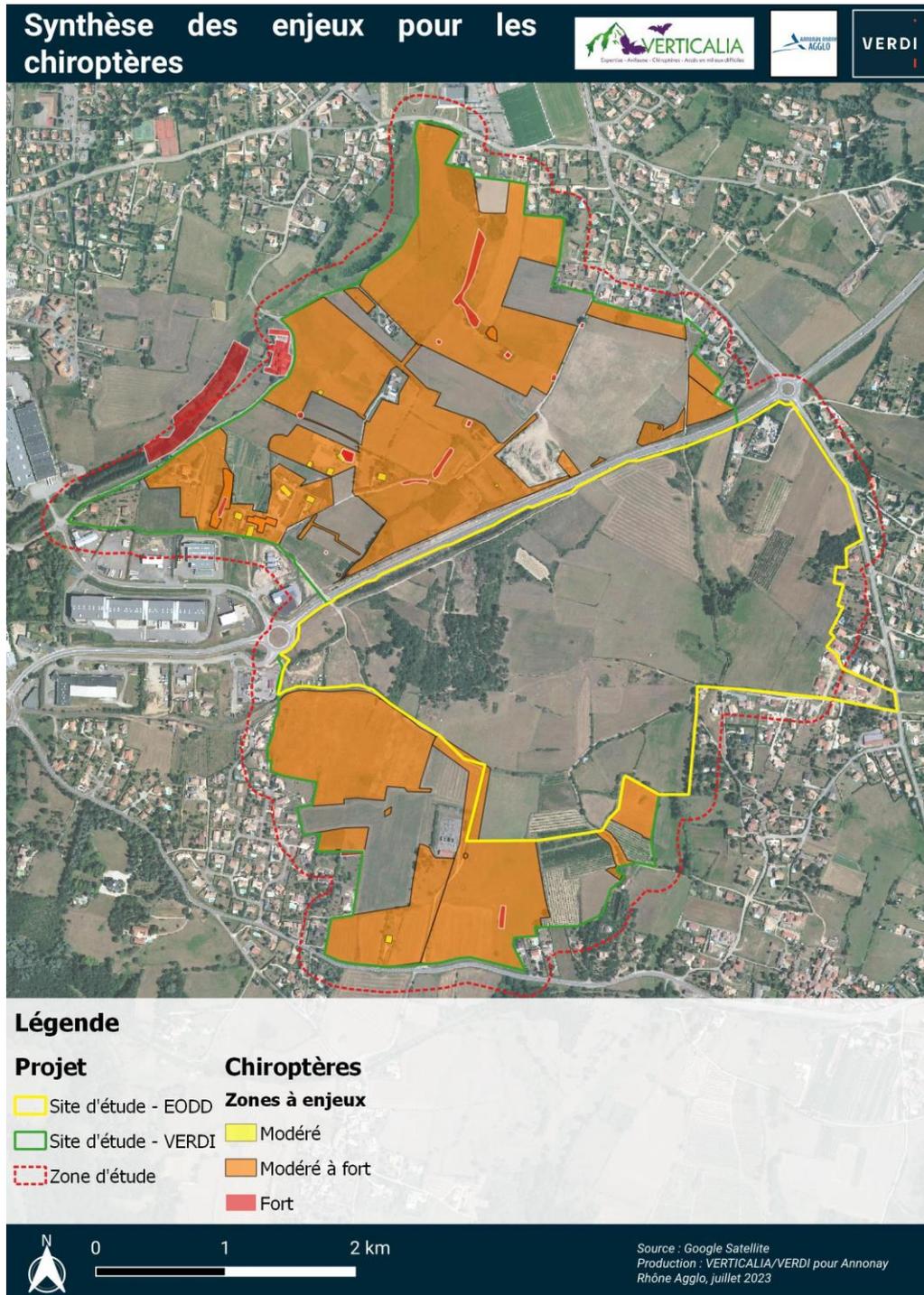


Le Tableau 41 ci-après propose une hiérarchisation des enjeux fonctionnels pour la chiroptérofaune, localisés sur la Carte 35.

Tableau 41. Synthèse des enjeux fonctionnels pour les chiroptères

Niveau d'enjeu	Commentaires
Fort	Gîtes potentiels très favorables Zones d'abreuvement
Modéré à fort	Gîtes potentiels favorables Zones de chasse et de transit
Modéré	Gîtes potentiels moyennement favorables

Carte 35. Synthèse des enjeux fonctionnels pour les chiroptères



De manière globale, en ce qui concerne les chiroptères, les enjeux de conservation sont modérés à forts.

La diversité est importante puisque minimum 15 espèces ont été détectées. Le site offre quelques possibilités de gîte intéressantes et des territoires de chasse propices. Les différentes structures paysagères sont quant à elles particulièrement favorables aux déplacements des chiroptères.

Comme pour l'avifaune, l'intérêt du site réside dans sa mosaïque d'habitat. La diversité des habitats permet notamment une activité de chasse, pouvant varier en fonction de la saison, des stades de floraisons et donc des émergences d'insectes. Le changement de destination de certaines parcelles pourrait donc entraîner une perte de ressource alimentaire. De même que la présence d'éclairage ou l'augmentation du trafic pourrait fortement perturber le comportement de certaines espèces.

6.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES MAMMIFÈRES TERRESTRES

Les inventaires ont permis de révéler la présence d'une espèce à enjeu : le Lapin de garenne.

Au vu des habitats naturels présents, d'autres espèces bibliographiques sont considérées comme potentielles : le Hérisson d'Europe, la Belette, l'Écureuil roux, la Genette et le Putois (de passage pour ces deux dernières espèces).

Tableau 42. Hiérarchisation des espèces de mammifères terrestres à enjeu.

Nom latin	Nom vernaculaire	DH	PN	LRN	LRR	Z	Enjeu local
Espèces inventoriées lors des inventaires de 2023							
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NT	VU		MO
Espèces bibliographiques potentielles ou issues des inventaires précédents							
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	IV		NT	CR	Z	FO
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Art.2	LC	NT	Z	MO
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>			LC	NT		FA
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Art.2	LC	LC	Z	FA
Genette	<i>Genetta genetta</i>	V	Art.2		LC	Z	FA

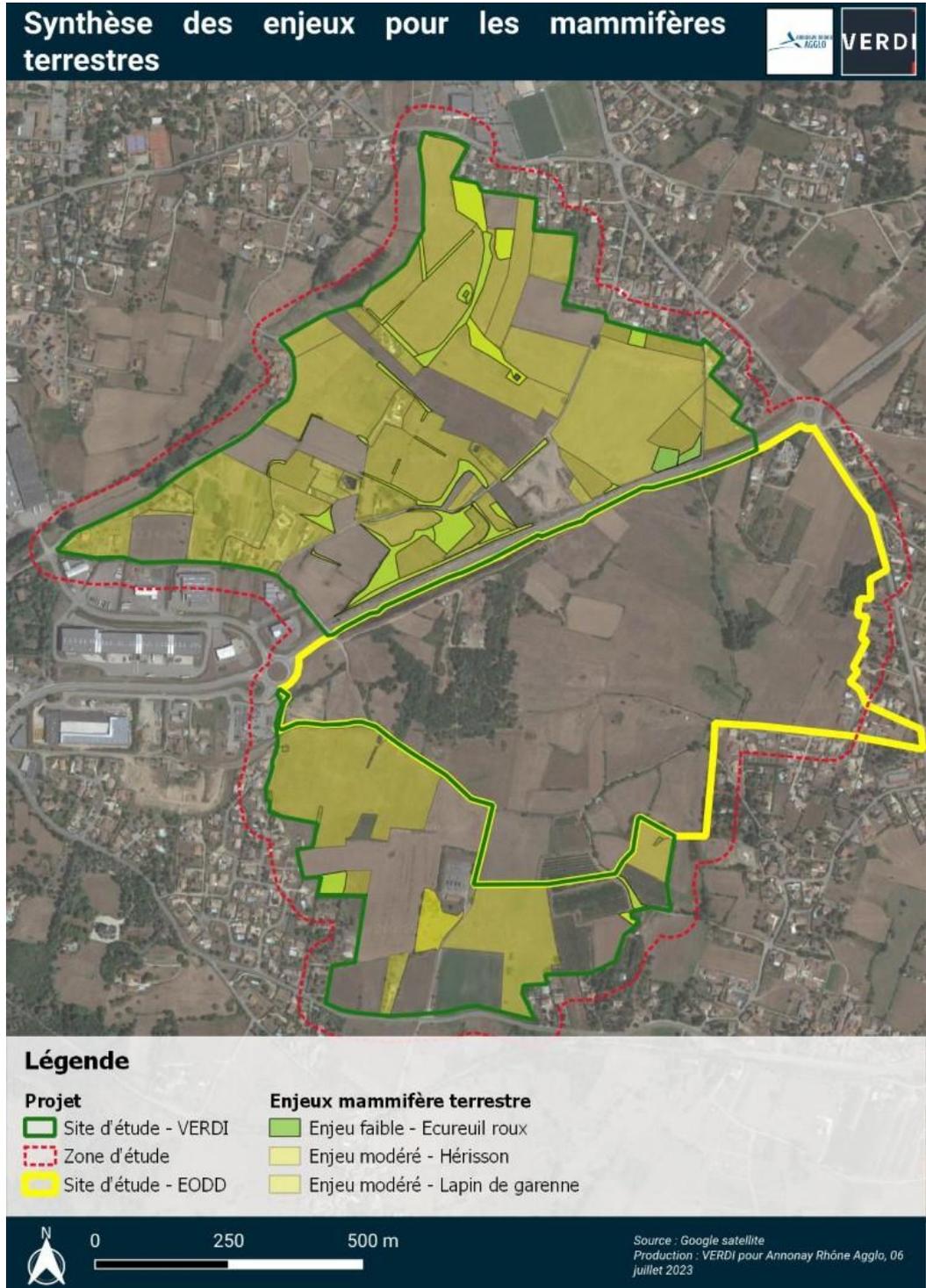
L'enjeu de conservation concernant les espèces protégées ou à statut de mammifères terrestres est faible à fort.

Le tableau ci-dessous propose une hiérarchisation des enjeux fonctionnels pour les mammifères, localisés sur la Carte 36. Tout comme la carte des habitats des mammifères, trois espèces n'apparaissent pas : la Genette et le Putois car ils sont considérés comme « potentiellement de passage » sur site, la Belette car elle utilise une multitude d'habitats.

Tableau 43. Synthèse des enjeux fonctionnels sur les mammifères terrestres.

Niveau d'enjeu	Commentaires
Fort	Habitat de chasse d'espèces à statut de conservation très défavorables (CR)
Modéré	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces à statut de conservation défavorables (VU ou NT + Art.2)
Faible	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces protégée sans statut défavorable (Art.2 + LC) ou non protégée à statut peu défavorable (NT)

Carte 36. Synthèse des enjeux pour les mammifères terrestres.



6.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES REPTILES

Les inventaires reptiles ont permis d'identifier deux espèces qui sont protégées intégralement (Lézard des murailles, Lézard à deux raies). Ces espèces se reproduisent sur site et dans le périmètre rapproché, ne sont pas en liste rouge et présentent donc un enjeu de conservation modéré.

Les études précédentes réalisées aux abords du site d'étude mettent également en avant la présence de 6 autres reptiles : Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine, Couleuvre d'Esculape, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre aspic et Lézard catalan. Ces espèces présentent un enjeu de conservation faible à modéré et sont potentielles sur le site d'étude.

Tableau 44. Hiérarchisation des espèces de reptiles à enjeu.

Nom vernaculaire	Nom latin	DH	PN	LRN	LRR	Z	Enjeu local
Espèces inventoriées lors des inventaires de 2023							
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	IV	Art.2	LC	LC		MO
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	Art.2	LC	LC		MO
Espèces bibliographiques potentielles ou issues des inventaires précédents							
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	Art.2	LC	LC		MO
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	IV	Art.2	LC	LC		MO
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>		Art.2	LC	LC		FA
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>		Art.2	NT	LC		FA
Lézard catalan	<i>Podarcis liolepis</i>		Art.2	LC	LC		FA
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		Art.2	LC	LC		FA

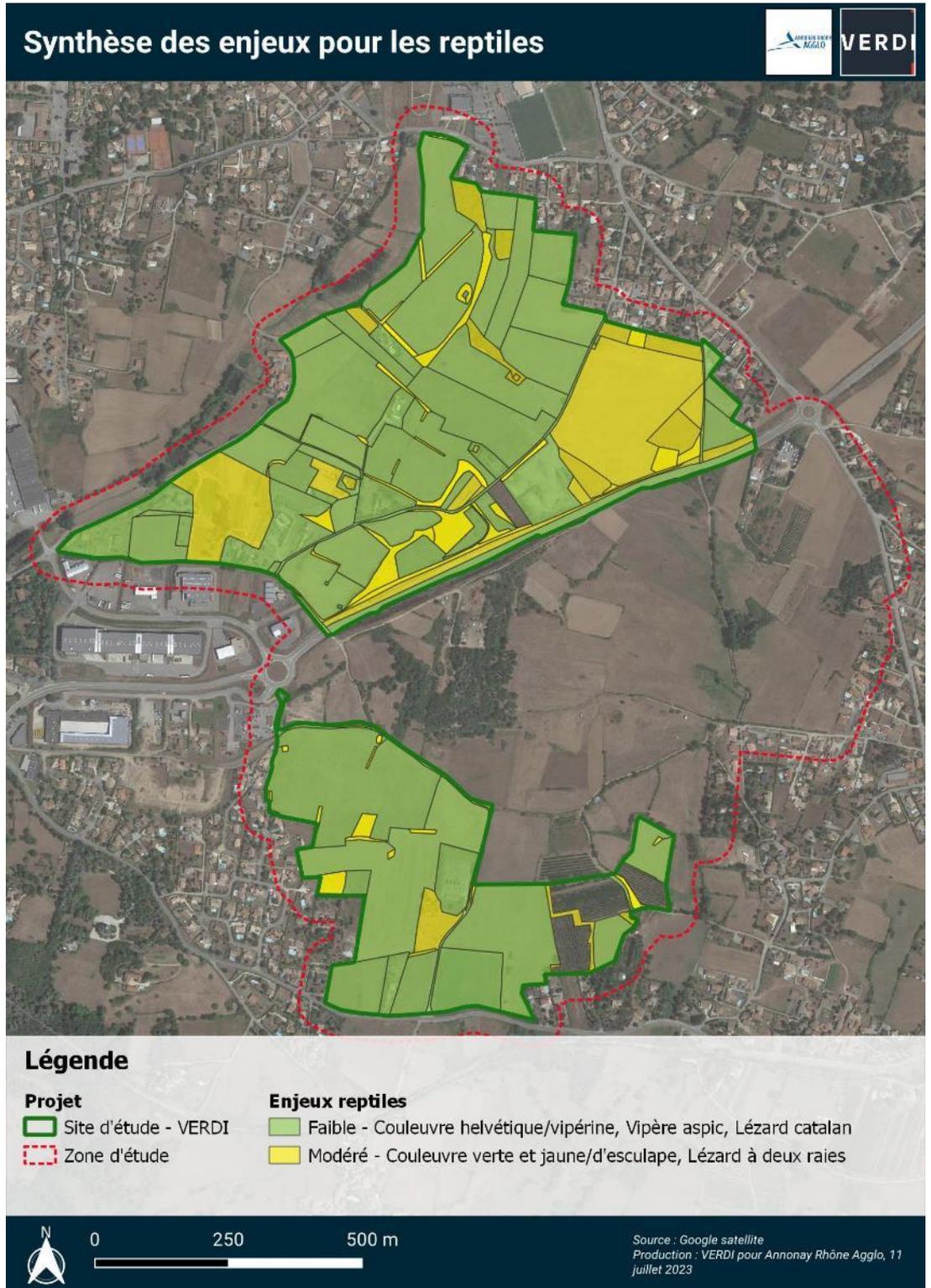
L'enjeu de conservation concernant les espèces protégées de reptiles est faible à modéré.

Le tableau ci-dessous propose une hiérarchisation des enjeux fonctionnels pour les reptiles, localisés sur la Carte 37. Tout comme la carte des habitats des reptiles, le Lézard des murailles n'apparaît pas car tous les habitats lui sont favorables, contrairement aux autres espèces qui recherchent des habitats spécifiques et propres à leurs contraintes écologiques.

Tableau 45. Synthèse des enjeux fonctionnels sur les reptiles.

Niveau d'enjeu	Commentaires
Modéré	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces Natura 2000 (IV)
Faible	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces protégées sans statut défavorable (Art.2 + LC), Habitats secondaires d'espèces protégées Natura 2000 (IV)

Carte 37. Synthèse des enjeux pour les reptiles.



6.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES AMPHIBIENS

Les inventaires amphibiens ont permis d'identifier 4 espèces présentant un enjeu de conservation faible : Grenouille verte, Grenouille rieuse, Crapaud commun et Triton palmé.

Parmi les espèces bibliographiques, une espèce a été observée à proximité immédiate du site : le Crapaud calamite. Cette espèce est potentielle sur le site d'étude et présente un enjeu de conservation modéré.

Tableau 46. Hiérarchisation des espèces d'amphibiens à enjeu.

Nom latin	Nom vernaculaire	DH	PN	LRN	LRR	Z	Enjeu local
Espèces inventoriées lors des inventaires de 2023							
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	V	Art.4	NT	DD		FA
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	V	Art.3	LC	NA		FA
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art.3	LC	LC		FA
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art.3	LC	LC		FA
Espèces bibliographiques potentielles ou issues des inventaires précédents							
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	IV	Art.2	LC	NT		MO

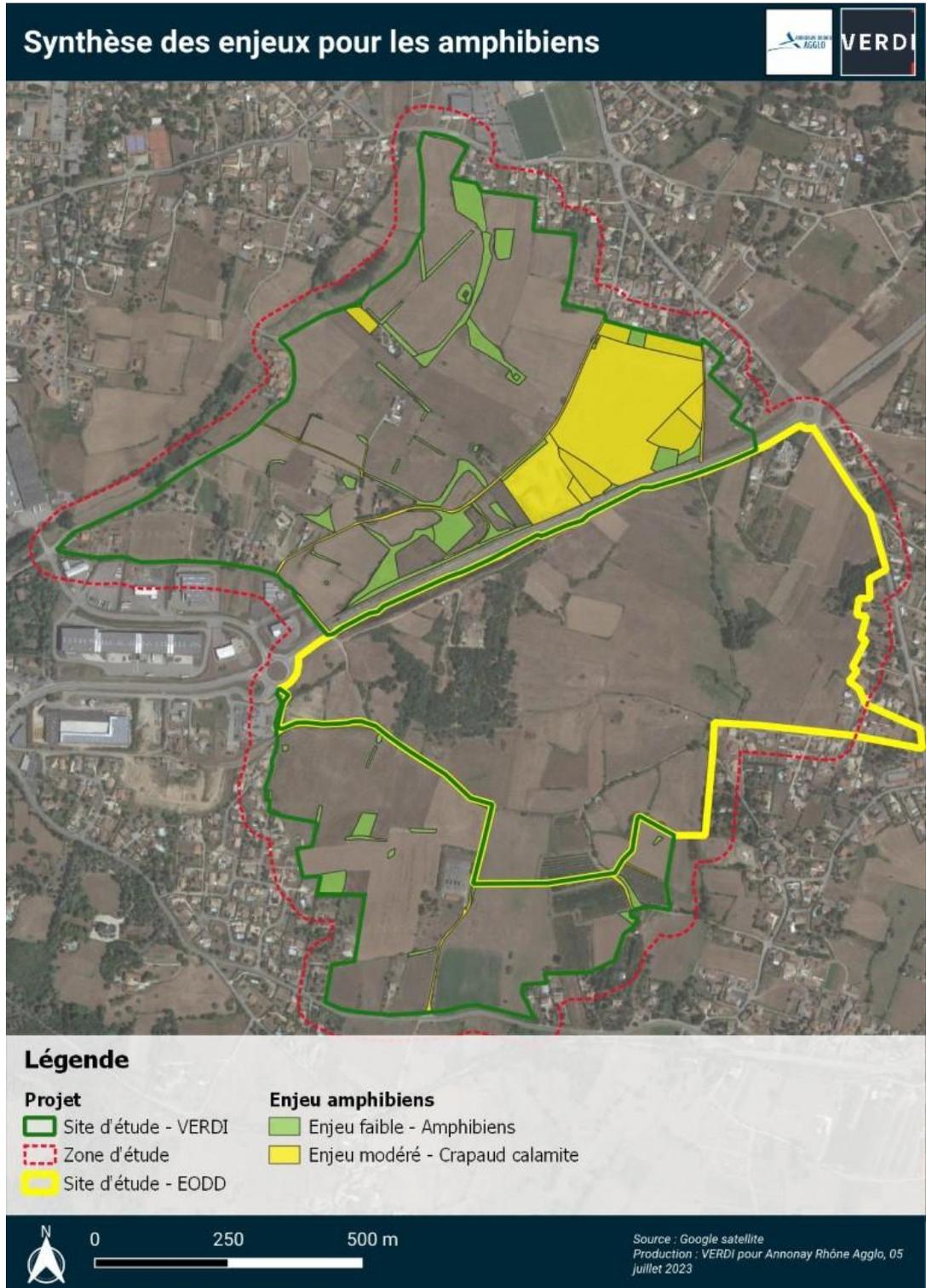
L'enjeu de conservation concernant les espèces protégées d'amphibiens est faible à modéré.

Le tableau ci-dessous propose une hiérarchisation des enjeux fonctionnels pour les reptiles, localisés sur la Carte 38 Carte 37.

Tableau 47. Synthèse des enjeux fonctionnels sur les reptiles.

Niveau d'enjeu	Commentaires
Modéré	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces Natura 2000 (IV)
Faible	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces protégée sans statut défavorable

Carte 38. Synthèse des enjeux pour les amphibiens.



6.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES INSECTES

L'inventaire des lépidoptères rhopalocères a permis d'identifier 21 espèces dont aucune n'est protégée ni remarquable. Toutefois, des espèces bibliographiques dont l'enjeu de conservation est modéré sont potentielles sur le site d'étude (observée à proximité lors des études précédentes ou non) : Cuivré mauvin, Sylvandre, Azuré des orpins, Piéride des Biscutelles, Echancré, Mélitée des Linaires, Marbré-de-vert, Hespérie du Faux-buis. L'enjeu de conservation pour ce groupe d'espèce est donc modéré.

L'inventaire des lépidoptères hétérocères a permis d'identifier 43 espèces dont l'une est listée dans la Directive Habitat : l'Ecaille chinée. Son enjeu de conservation est considéré comme fort. Une autre espèce bibliographique est considérée comme potentielle sur le site d'étude : le Sphinx de l'Epilobe. L'enjeu de conservation pour ce groupe d'espèce est donc fort.

L'inventaire des odonates a permis d'identifier 2 espèces mais aucune n'est protégée. Lors des inventaires précédents, la Cordulie bronzée a été inventoriée. Elle présente un enjeu de conservation modéré et est potentielle sur le site d'étude. L'enjeu de conservation pour ce groupe d'espèce est donc modéré.

L'inventaire des orthoptères a permis d'identifier 6 espèces, aucune n'est protégée. Une est déterminante de ZNIEFF en région et présente ainsi un enjeu de conservation modéré : la Decticelle bicolor.

Parmi les espèces inventoriées lors des études précédentes, une espèce à enjeu de conservation modéré a été identifiée : l'Aïolope automnale. Cette espèce présente également un enjeu de conservation modéré et est potentielle sur le site d'étude. L'enjeu de conservation pour ce groupe d'espèce est donc modéré.

L'inventaire des coléoptères n'a pas permis d'identifier d'espèces protégées. Toutefois, la présence d'arbres de gros diamètres et d'arbres morts rend le site favorable à l'accueil de coléoptères saproxyliques comme le Lucane cerf-volant. L'enjeu de conservation pour ce groupe d'espèce est modéré à fort.

Tableau 48. Hiérarchisation des espèces d'insectes à enjeu.

Groupes	Nom latin	Nom vernaculaire	DH	PN	LRN	LRR	Z	Enjeu local
Espèces inventoriées lors des inventaires de 2023								
Hétérocère	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	II					FO
Orthoptère	<i>Bicolorana bicolor</i>	Decticelle bicolor				LC	Z	MO
Espèces bibliographiques potentielles ou issues des inventaires précédents								
Hétérocère	<i>Proserpinus proserpina</i>	Sphinx de l'Epilobe		Art.2				FO
Coléoptère	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	II			NT	Z	FO
Rhopalocère	<i>Euchloe crameri</i>	Piéride des Biscutelles			LC	LC	Z	MO
Rhopalocère	<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre				NT		MO
Rhopalocère	<i>Libythea celtis</i>	Echancré			LC	LC	Z	MO
Rhopalocère	<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin				NT		MO
Rhopalocère	<i>Melitaea deione</i>	Mélitée des Linaires			LC	DD	Z	MO

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	DH	PN	LRN	LRR	Z	Enjeu local
Rhopalocère	<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert			LC	LC	Z	MO
Rhopalocère	<i>Pyrgus alveus</i>	Hespérie du faux-buis			LC	LC	Z	MO
Rhopalocère	<i>Scolitantides orion</i>	Azuré des orpins				NT		MO
Odonate	<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée			LC	NT		MO
Orthoptère	<i>Aiolopus strepens strepens</i>	Aiolope automnale					Z	MO
Coléoptère	<i>Oedemera flavipes</i>	Cycliste à bras jaune				LC	Z	MO
Coléoptère	<i>Trichius gallicus</i>	Trichie gauloise				LC	Z	MO
Coléoptère	<i>Netocia morio</i>	Cétoine noire				NT		MO

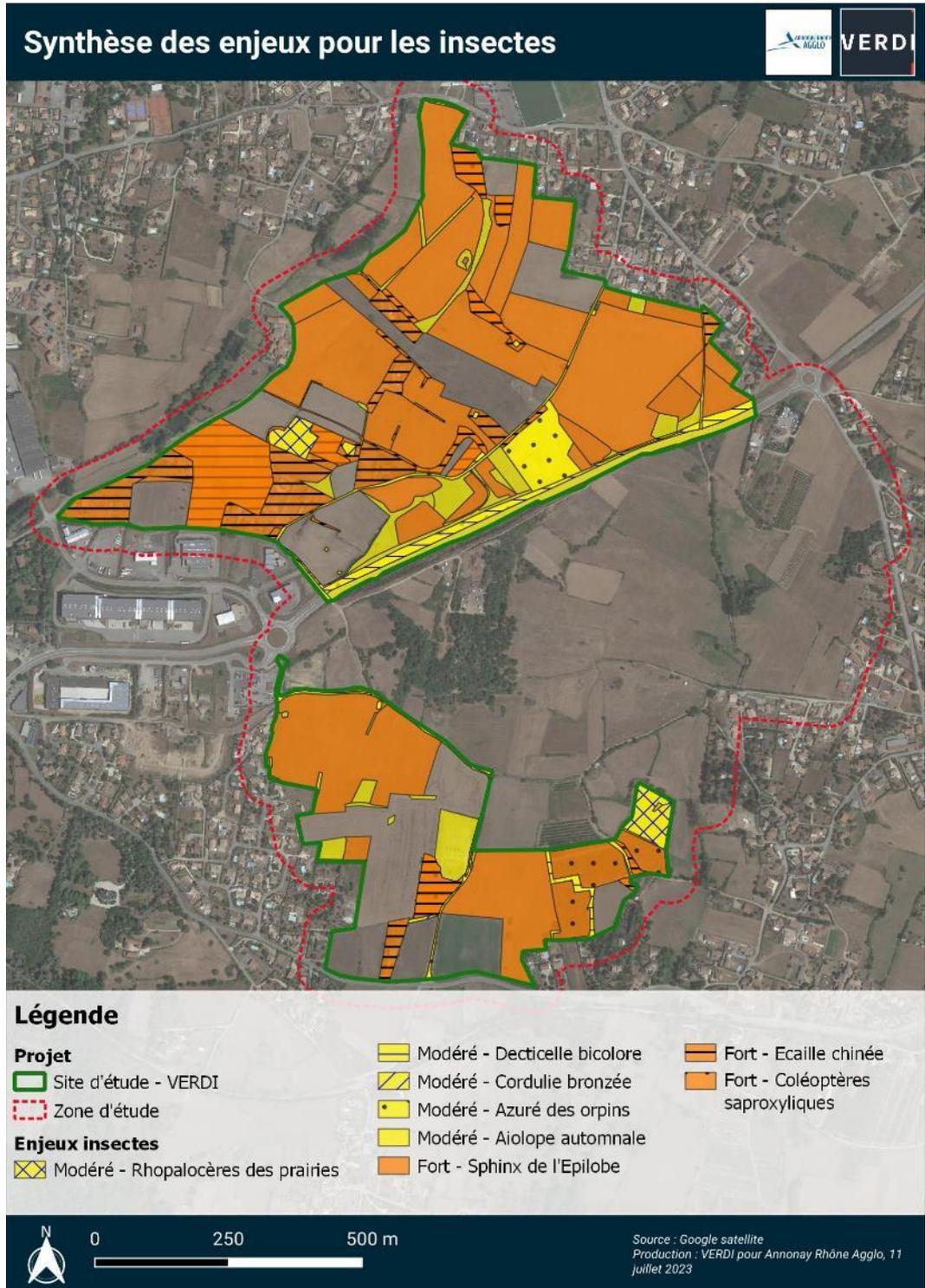
L'enjeu de conservation concernant les espèces protégées ou à statut d'insectes est modéré à fort.

Le tableau ci-dessous propose une hiérarchisation des enjeux fonctionnels pour les reptiles, localisés sur la Carte 39Carte 37.

Tableau 49. Synthèse des enjeux fonctionnels sur les reptiles.

Niveau d'enjeu	Commentaires
Fort	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces protégées Art.2 ou listé en annexe de la Directive Natura 2000 (II)
Modéré	Habitat de reproduction et de chasse principal d'espèces déterminantes de ZNIEFF (Z) ou à statut défavorable (NT)

Carte 39. Synthèse des enjeux pour les insectes.



6.8 SYNTHÈSE GLOBALE - CONCLUSION

Les données bibliographiques mettent en avant une grande diversité faunistique et floristique. Cela est lié à la situation géographique : influencée par un climat méditerranéen, ainsi que par la diversité des habitats, avec des bocages, des mares, des zones humides et quelques boisements.

Les espèces faunistiques inventoriées par EODD sont potentielles sur le site d'étude car elles ont la capacité de se déplacer et les habitats étant similaires entre les deux sites d'études, ils leur sont favorables. Ces espèces identifiées en 2019 sont donc considérées comme présentes sur la zone d'étude. C'est pourquoi leurs enjeux sont pris en compte.

Suite au diagnostic 4 saisons complet, il apparaît que les enjeux de conservation concernent tous les taxons, de la flore aux insectes, en passant par les oiseaux. Ils sont pour la majorité modérés à majeurs.

Toutefois, plusieurs enjeux de conservation très forts et majeurs sont à souligner pour l'avifaune : le cortège bocager est très bien représenté. Le bocage se caractérise par un paysage bien structuré. Ainsi, chaque habitat présent sur le site (prairies, cultures, bosquets, friches, buissons, haies ...) joue un rôle primordial. Cet ensemble permet la présence de nombreux oiseaux en offrant des zones de nidifications et de chasse.

24 habitats naturels ont été identifiés. Parmi eux, 2 sont d'intérêt communautaire non prioritaire au titre de la Directive Habitats Faune Flore (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE). Il s'agit de pelouses sèches et pelouses maigres de fauche. Le Conservatoire Botanique soulignait déjà la richesse de la flore et des habitats, dans son rapport pour la connaissance écologique dans le cadre du SCOT du Pays d'Annonay (Guillerme, 2014). Il s'avère que les prairies humides du plateau annonéen abritent de nombreuses espèces rares et protégées (exemple d'espèce située sur des communes aux alentours : *Anacamptide punaise* – *Anacamptis coriophora*, Gesse à vrilles – *Lathyrus cirrhosus*), dont *Carex hartmanii*, identifié lors des inventaires, et qui est inscrit dans la liste SCAP.

Les prairies et pelouses maigres et sèches constituent elles aussi un intérêt particulier. Ces milieux sont aujourd'hui abandonnés par l'agriculture ou font l'objet d'une intensification des pratiques. Elles sont donc en voie de régression (végétations devenues rares à assez rare sur le territoire).

En ce qui concerne les chiroptères, 15 espèces ont été identifiées. Cette diversité est considérée comme importante. Toutes protégées, ces espèces présentent des enjeux modérés à très forts.

Pour les mammifères, bien que peu d'espèces aient été observées, la potentialité de plusieurs espèces sur le site d'étude entraîne des enjeux modérés.

Malgré la présence de plusieurs points d'eau sur la zone d'étude, seule 4 espèces d'amphibiens ont été observés. Le Crapaud calamite (observé en limite de site en 2019) est toutefois considéré comme présent sur le site.

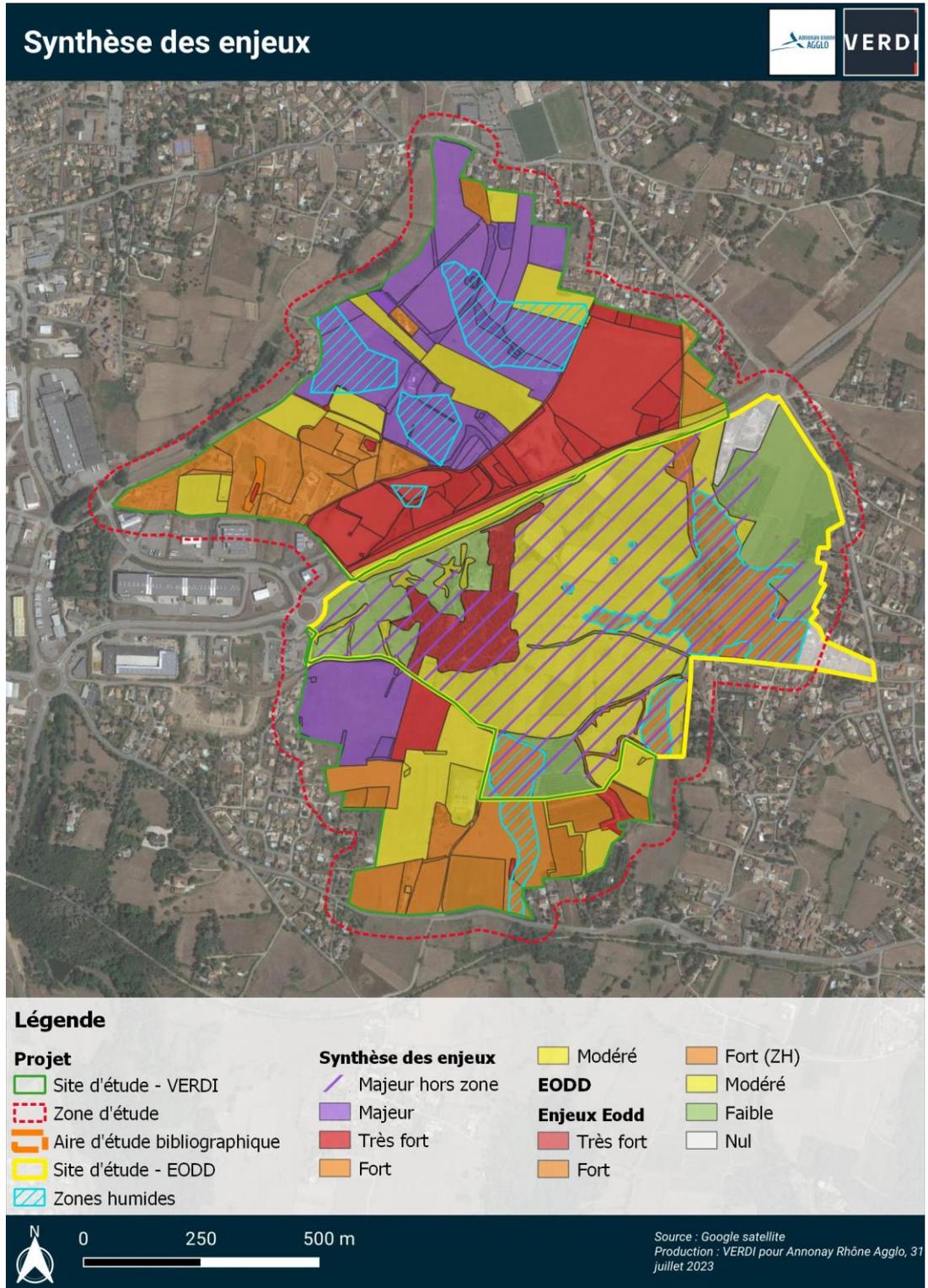
Les nombreux talus, ronciers et haies entourant les parcelles agricoles rendent le site très favorable aux reptiles. Ainsi, en plus des deux espèces observées, cinq autres espèces sont considérées comme présentes sur le site d'étude.

Enfin, concernant les insectes, malgré la diversité d'habitats, les espèces inventoriées sont peu nombreuses : 21 rhopalocères, 43 hétérocères, 2 odonates, 6 orthoptères. Seuls un hétérocère et un orthoptère à enjeu ont été identifiés lors des inventaires de 2022/2023. Les autres espèces à enjeu sont issues de la bibliographie (notamment des inventaires de 2019/2020), et sont considérées comme présentes sur le site d'étude.

Concernant les zones humides, 8,7 ha ont été identifiés. De grandes prairies humides sont situées au nord de la zone d'étude. Un vallon humide, identifié préalablement par le département est également présent sur la partie sud. (Cf. Rapport Zone humide).

Au vu des enjeux identifiés sur la zone du projet, il apparaît nécessaire la mise en place de la séquence ERC Eviter-Réduire-Compenser. Et au vu des niveaux des enjeux, un dossier de dérogation « destruction d'espèces protégées » sera nécessaire.

Carte 40. Synthèse des enjeux.



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive H ou O	Protection France/région	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	ZNIEFF
FLORE								
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i>		Art.1		LC	LC	VU	Z
Laïche d'Hartman	<i>Carex hartmaniorum</i>					NT	EN	Z
Peucedan officinale	<i>Peucedanum officinale</i>		Art.1		LC	LC	NT	Z
OISEAUX NICHEURS								
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>		Art.3		LC	LC	EN	Z
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>		Art.3		LC	LC	CR	Z
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>		Art.3		LC	LC	VU	Z
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	I			LC	NT	VU	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	II/2	Art.3		LC	VU	LC	
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>		Art.3		LC	LC	VU	Z
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>		Art.3		LC	NT	LC	Z
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		Art.3		LC	NT	EN	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		Art.3		LC	VU	LC	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>		Art.3		LC	NT	LC	Z
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		Art.3		LC	VU	LC	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		Art.3		LC	VU	LC	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Art.3		LC	LC	NT	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Art.3		LC	NT	LC	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		Art.3		LC	LC	NT	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		Art.3		LC	NT	LC	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	I	Art.3		LC	LC	LC	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Art.3		LC	LC	NT	
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	II/1			LC	LC	CR	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	II/2			LC	LC	NT	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>		Art.3		LC	NT	LC	
OISEAUX NON NICHEURS								
				LRN Hivernant	LRN De passage	LRR Hivernant	LRR Migrateur	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	I	Art.3	VU	NAc	CR	LC	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	II/2		LC	NAd	VU	VU	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	I	Art.3	NAc		DD	DD	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		Art.3	NAd	NAc	LC	LC	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Art.3	NAd	NAd	LC	LC	
Pitpit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		Art.3	DD	NAd	LC	LC	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>		Art.3	DD	NAd	LC	LC	
CHIROPTERES								
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	Art.2		LC	VU	NT	
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	II/IV	Art.2		LC	LC	NT	Z
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	II/IV	Art.2		VU	NT	VU	Z
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	Art.2		LC	NT	NT	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	Art.2		NT	LC	LC	
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II/IV	Art.2		NT	LC	NT	Z
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	Art.2		LC	NT	LC	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	Art.2		LC	NT	NT	
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	Art.2		LC	LC	NT	Z
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	Art.2		LC	NT	LC	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II/IV	Art.2		VU	LC	LC	Z

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive H ou O	Protection France/région	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	ZNIEFF
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	Art.2		LC	LC	LC	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	Art.2		LC	LC	LC	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	IV	Art.2		LC	LC	LC	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	IV	Art.2		LC	LC	LC	Z
MAMMIFERES TERRESTRES								
Putois	<i>Mustela putorius</i>	V		LC	LC	NT	CR	Z
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Art.2	LC	LC	LC	NT	Z
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			EN	NT	NT	VU	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Art.2	LC	LC	LC	LC	Z
Belette	<i>Mustela nivalis</i>			LC	LC	LC	NT	
Genette	<i>Genetta genetta</i>	V	Art.2	LC	LC		LC	Z
REPTILES								
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	Art.2	LC	LC	LC	LC	
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	IV	Art.2	LC	LC	LC	LC	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	Art.2	LC	LC	LC	LC	
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	IV	Art.2	LC	LC	LC	LC	
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>		Art.2			LC	LC	
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>		Art.2	LC	LC	NT	LC	
Lézard catalan	<i>Podarcis liolepis</i>		Art.2			LC	LC	Z
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		Art.2	LC	LC	LC	LC	
AMPHIBIENS								
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	IV	Art.2	LC	LC	LC	NT	Z
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl esculentus</i>	V	Art.4			NT	DD	Z
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	V	Art.3	LC	LC	LC	NA	
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>		Art.3	LC	LC	LC	LC	Z
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		Art.3	LC	LC	LC	LC	Z
ENTOMOFAUNE								
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II						
Sphinx de l'Epilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>		Art.2					
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	II			NT		NT	Z
Cuivré mauvin	<i>Lycaena alciphron</i>						NT	
Sylvandre	<i>Hipparchia fagi</i>						NT	
Azuré des orpins	<i>Scolitantides orion</i>						NT	
Piéride des Biscuitelles	<i>Euchloe crameri</i>				LC	LC	LC	Z
Echancré	<i>Libythea celtis</i>				LC	LC	LC	Z
Méliste des Linaires	<i>Melitaea deione</i>				LC	LC	DD	Z
Marbré-de-vert	<i>Pontia daplidice</i>			LC	LC	LC	LC	Z
Hespérie faux-buis	<i>Pyrgus alveus</i>				LC	LC	LC	Z
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>			LC	LC	LC	NT	
Aiolope automnale	<i>Aiolopus strepens strepens</i>							Z
Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>				LC		LC	Z
Cycliste à bras jaunes	<i>Oedemera flavipes</i>						LC	Z
Trichie gauloise	<i>Trichius gallicus</i>						LC	Z
Cétoine noire	<i>Netocia morio</i>						NT	



VERDI