

Pré-Diagnostic écologique

Projet photovoltaïque – Leyment (01)

ORION Energies



Rainette SAS

Antenne Bourgogne – AURA
La Croisée Coworking
RD906
71260 FLEURVILLE
info@rainette-ecologie.com

www.rainette-ecologie.com

Date

29.07.2025

Version 2.1



ORION

Révision

N° de version	Date	Rédaction	Validation	Objet de la mise à jour
1.1	17.07.2025	Lou-Ann BOSSAERT Clarysse LEPROUX Romain MOLLOT	Alice MONNIER-CORBEL	Rédaction du pré-diagnostic écologique – rapport intermédiaire
2.1	29.07.2025	Clarysse LEPROUX Romain MOLLOT	Alice MONNIER-CORBEL	Reprises et compléments – envoi de la version finale

Sommaire

Révision	1
Sommaire.....	2
Table des illustrations	5
1. Contexte et objectifs de l'étude	7
1.1. Contexte géographique	7
1.2. Objectifs de l'étude.....	7
2. Analyse des méthodes	9
2.1. Equipe missionnée.....	9
2.2. Consultation et bibliographie	9
2.3. Définition de la zone d'étude	9
2.4. Méthode pour l'expertise écologique	11
2.4.1. Dates de prospections et conditions météorologiques.....	11
2.4.2. La flore et les habitats	11
2.4.2.1. Identification de la flore	11
2.4.2.2. Identification des habitats.....	12
2.4.3. L'avifaune.....	15
2.4.3.1. Méthodes pour l'avifaune.....	15
2.4.4. L'herpétofaune	16
2.4.4.1. Les amphibiens.....	16
2.4.4.2. Les reptiles.....	16
2.4.5. L'entomofaune	16
2.4.6. Les mammifères (hors chiroptères)	17
2.4.7. Les chiroptères	17
2.5. L'évaluation patrimoniale et hiérarchisation des enjeux.....	17
2.5.1. Textes de référence pour la flore et les habitats.....	17
2.5.2. Textes de références pour la faune	19
2.5.3. Méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux.....	20
2.6. Evaluation des limites.....	22
2.6.1. Les limites de l'étude liées à la flore et aux habitats	22
2.6.2. Les limites liées à l'ensemble des groupes faunistiques	22
3. Synthèse bibliographique des zonages existants	24
3.1. Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel.....	24
3.1.1. Rappel sur les zonages concernés.....	24
3.1.1.1. Les zonages d'inventaires	24
3.1.1.2. Les zonages de protection.....	25
3.1.2. Zonages au droit du site.....	25
3.1.3. Synthèse des zonages à proximité	25

3.2.	Présentation détaillée du réseau Natura 2000	29
3.2.1.	Présentation détaillée de la ZSC – FR8201635 « La Dombes ».....	29
3.2.2.	Présentation détaillée de la ZSC – FR8201653 « Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône ».....	30
3.2.3.	Présentation détaillée de la ZSC – FR8201639 « Steppes de la Valbonne »	31
3.2.4.	Présentation détaillée de la ZSC – FR8201638 « Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon » 32	
3.2.5.	Présentation détaillée de la ZSC – FR8201785 « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » 33	
3.2.6.	Présentation détaillée de la ZSC – FR8201727 « L'Isle Crémieu »	34
3.2.7.	Présentation détaillée de la ZSC – FR8201641 « Milieux remarquables du Bas Buguey ».....	36
3.2.8.	Présentation détaillée de la ZPS – FR8212016 « La Dombes »	37
3.2.9.	Présentation détaillée de la ZPS – FR8212011 « Steppes de La Valbonne »	37
3.3.	A l'échelle régionale : Trame verte et bleue du SRADDET	41
3.4.	A l'échelle locale : Trame verte et bleue du SCOT	43
4.	Pré-diagnostic écologique	45
4.1.	La flore et les habitats	45
4.1.1.	Description globale du site d'étude	45
4.1.2.	Consultation et analyse des données bibliographiques	46
4.1.2.1.	Consultation des données communales.....	46
4.1.2.2.	Zonages	46
4.1.3.	Description détaillée des habitats et de la flore associée.....	48
4.1.3.1.	Milieux ouverts (prairies et friches).....	48
4.1.3.2.	Milieux pré-forestiers à forestiers	49
4.1.4.	Evaluation patrimoniale	52
4.1.5.	Enjeux pressentis pour la flore et les habitats.....	55
4.1.6.	Conclusion	55
4.2.	L'avifaune	60
4.2.1.	Biologie des oiseaux	60
4.2.2.	Recherches bibliographiques.....	60
4.2.3.	Oiseaux et cortèges recensés.....	60
4.2.4.	Espèces potentielles	63
4.2.5.	Evaluation patrimoniale	63
4.2.6.	Conclusion	64
4.3.	L'herpétofaune	66
4.3.1.	Les amphibiens	66
4.3.1.1.	Rappel sur la biologie	66
4.3.1.2.	Analyse bibliographique	66
4.3.1.3.	Espèces recensées.....	66
4.3.1.4.	Espèces potentielles	67
4.3.2.	Les reptiles.....	67
4.3.2.1.	Rappel sur la biologie	67
4.3.2.2.	Analyse bibliographique	67

4.3.2.3.	Espèces recensées	67
4.3.2.4.	Espèces potentielles	68
4.3.3.	Evaluation patrimoniale	68
4.3.4.	Conclusion	69
4.4.	L'entomofaune	71
4.4.1.	Les lépidoptères	71
4.4.1.1.	Analyse bibliographique	71
4.4.1.2.	Espèces recensées	71
4.4.1.3.	Espèces potentielles	72
4.4.2.	Les odonates	72
4.4.2.1.	Analyse bibliographique	72
4.4.2.2.	Espèces recensées	73
4.4.2.3.	Espèces potentielles	73
4.4.3.	Les orthoptères	73
4.4.3.1.	Analyse bibliographique	73
4.4.3.2.	Espèces recensées	73
4.4.3.3.	Espèces potentielles	74
4.4.4.	Evaluation patrimoniale	74
4.4.5.	Conclusion	75
4.5.	La mammalofaune	78
4.5.1.	Analyse bibliographique	78
4.5.2.	Les mammifères (hors chiroptères)	78
4.5.2.1.	Espèces recensées	78
4.5.2.2.	Espèces potentielles	78
4.5.3.	Les chiroptères	79
4.5.3.1.	Espèces recensées	79
4.5.3.2.	Espèces potentielles	79
4.5.4.	Evaluation patrimoniale	80
4.5.5.	Conclusion	81
5.	Synthèse des enjeux potentiels	83
5.1.	Conclusion générale	86
6.	Bibliographie	87

Table des illustrations

FIGURES

Figure 1 : Grille d'exemple du taux de recouvrement	12
Figure 2 : Exemple des coefficients de sociabilité.....	13
Figure 3 : Exemple de croquis permettant une meilleure compréhension.....	13
Figure 4 : Représentation schématique du cycle de vie d'une population d'oiseaux migrateurs	60
Figure 5 : Cycle biologique des amphibiens © Picardie Nature	66
Figure 6 : Cycle vital des chiroptères © Picardie Nature	79

PHOTOS

Photo 1 : Méthode de filet fauchoir © Rainette.....	17
Photos 2 : Vues générales de la zone d'étude © Rainette, 2025	45
Photo 3 : Prairie de fauche mésoxérophile © Rainette, 2025.....	48
Photos 4 : Ancien parcours de modélisme à l'abandon © Rainette, 2025.....	49
Photo 5 : Fourrés arbustifs © Rainette, 2025.....	50
Photos 6 : Ronciers x formations spontanées de <i>Robinia pseudoacacia</i> © Rainette, 2025	50
Photos 7 : En haut, de gauche à droite : Arbre aux papillons (<i>Buddleja davidii</i>) – Photo non prise sur site, Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) ; En bas, de gauche à droite : Vergerette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>) et Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>) © Rainette, 2025.....	53
Photo 8 : Fauvette à tête noire © D.Dutrey, 2024.....	61
Photo 9 : Mésange charbonnière © C.Legeay, 2024.....	62
Photo 10 : Crapaud Calamite © R.Mollot, 2024	67
Photo 11 : Lézard vivipare © Rainette, 2023.....	68
Photo 12 : Vipère aspic © C.Legeay, 2024.....	68
Photo 13 : Mélitée des scabieuses © R.Mollot, 2024	72
Photo 14 : Zygène de la spirée sur la zone de projet © R.Mollot, 2024	72
Photo 15 : Anax empereur © Rainette, 2024.....	73
Photo 16 : Grande sauterelle verte © R.Mollot, 2022	74
Photo 17 : Renard roux © F.Gellée, 2023	78

CARTES

Carte 1 : Localisation du projet	8
Carte 2 : Délimitation de la zone d'étude.....	10
Carte 3 : Localisation des zonages d'inventaires à proximité de la zone d'étude	27
Carte 4 : Localisation des zonages de protection à proximité de la zone d'étude	28
Carte 5 : Localisation des zonages Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.....	40
Carte 6 : Localisation du projet par rapport aux différentes continuités écologique	42
Carte 7 : Localisation du projet par rapport aux différentes continuités écologiques du SCOT BUCOPA.....	44
Carte 8 : Cartographie des habitats.....	51
Carte 9 : Localisation des espèces exotiques envahissantes avérées en Rhône-Alpes.....	54
Carte 10 : Hiérarchisation des enjeux pressentis globaux.....	85

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet.....	9
Tableau 2 : Dates d'interventions et conditions météorologiques associées	11

Tableau 3 : Critère d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante du milieu naturel	21
Tableau 4 : Zonages de protection et d'inventaires du patrimoine naturel présents à proximité du projet.....	26
Tableau 5 : Espèces exotiques envahissantes avérées observées sur la zone d'étude.....	52
Tableau 6 : Synthèse des habitats observés sur l'aire d'étude.....	55
Tableau 7 : Ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (1/4)	56
Tableau 8 : Ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (2/4)	57
Tableau 9 : Ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (3/4)	58
Tableau 10 : Ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (4/4).....	59
Tableau 11 : Avifaune des milieux ouverts à semi ouverts.....	61
Tableau 12 : Avifaune des milieux arborés.....	62
Tableau 13 : Espèces potentielles citées en bibliographie.....	63
Tableau 14 : Bioévaluation de l'avifaune nicheuse du site d'étude	65
Tableau 15 : Bioévaluation de l'herpétofaune du site d'étude	70
Tableau 16 : Liste des espèces de lépidoptères observées	71
Tableau 17 : Liste des orthoptères observés.....	74
Tableau 18 : Bioévaluation de l'entomofaune sur la zone d'étude	77
Tableau 19 : Mammifères contactés sur la zone d'étude	78
Tableau 20 : Chiroptères citées sur la bibliographie communale	80
Tableau 21 : Bioévaluation des mammifères de la zone d'étude	82
Tableau 22 : Synthèse des enjeux potentiels	84

1. Contexte et objectifs de l'étude

1.1. Contexte géographique

Le site d'étude se situe dans la [commune de Leyment](#), dans le département de l'Ain (01), en région Auvergne-Rhône-Alpes. La zone a une superficie d'environ **1 ha**.

☞ [La carte en page suivante](#) illustre la localisation du projet.

1.2. Objectifs de l'étude

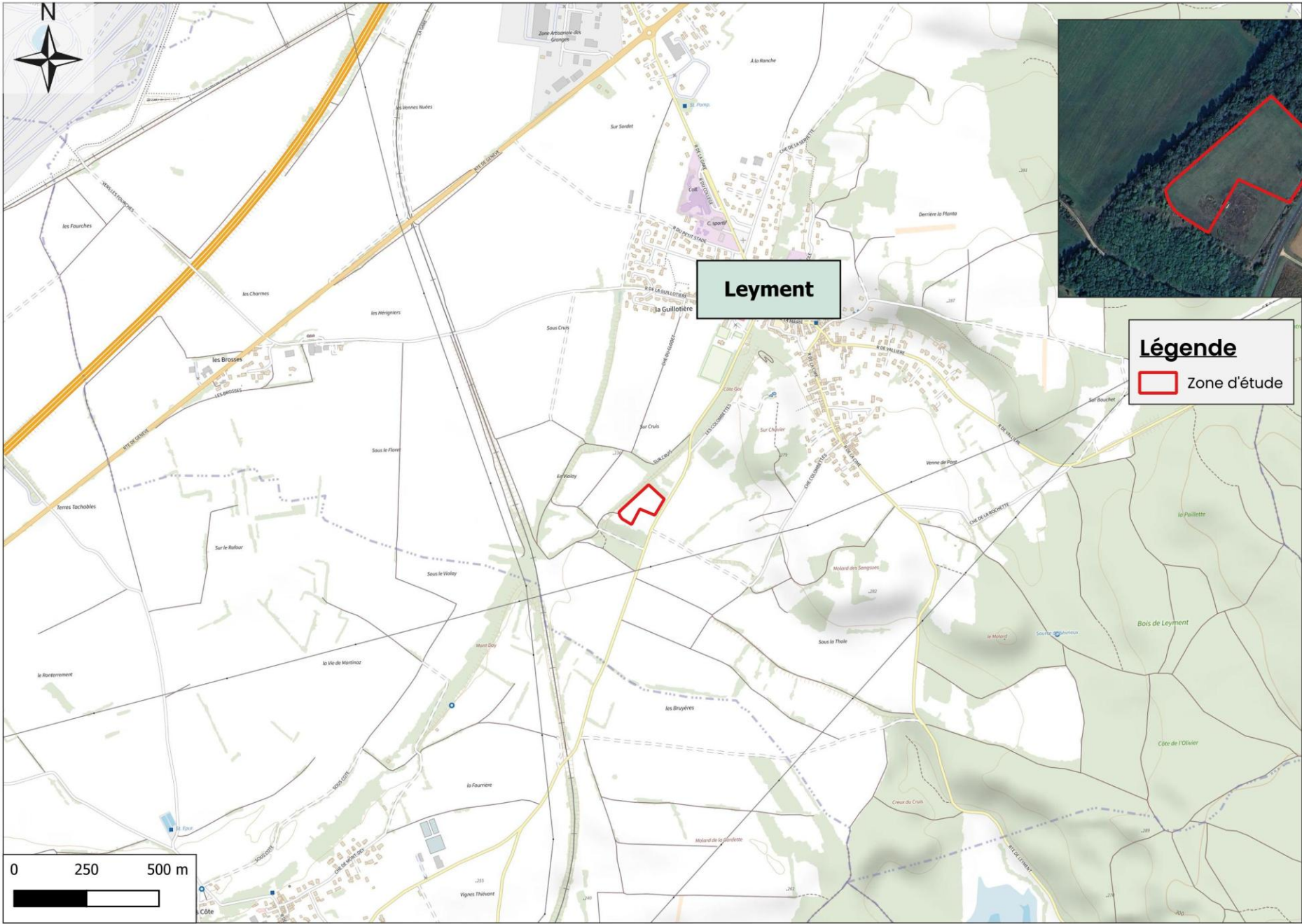
La société Rainette a été missionnée pour réaliser un pré-diagnostic écologique comprenant des inventaires faune et flore dans le cadre de l'installation d'un parc photovoltaïque sur la zone.

Ce [pré-diagnostic](#) est réalisé sur l'ensemble de la zone d'étude (qui peut être élargie en fonction des groupes, voir analyse des méthodes). Après un travail bibliographique (zonages de protection et d'inventaire, Trame Verte et Bleue, etc.), les groupes suivants sont étudiés :

- La flore et les habitats ;
- L'avifaune ;
- L'herpétofaune ;
- L'entomofaune ;
- Les mammifères terrestres (hors chiroptères) ;
- Les chiroptères (recherche de gîtes).

Les résultats de ce pré-diagnostic permettent de définir les enjeux pressentis du site à prendre en compte dans le projet.

Localisation du projet



Cartographie : Rainette 2025
Sources : © Google satellite 2025, IGN V2
Dossier : ORION Energies - Leyment (01)



2. Analyse des méthodes

2.1. Equipe missionnée

La direction et la coordination de l'étude ont été réalisées par **Maximilien RUYFFELAERE**, gérant.

Les personnes ayant travaillé sur les investigations de terrain ainsi qu'à la rédaction de cette étude sont nommées ci-dessous.

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet

Cheffe de projets		Lou-Ann BOSSAERT Mathilde COSNARD
Chargés d'étude	Flore	Clarysse LEPROUX
	Faune	Romain MOLLOT
Cartographie		Ensemble des personnes mobilisées sur le dossier

2.2. Consultation et bibliographie

Des organismes publics tels que la DREAL, l'INPN ou encore le MNHN sont des sources d'informations majeures dans le cadre de nos requêtes bibliographiques. Pour connaître la richesse écologique des différents zonages réglementaires situés à proximité du site d'étude, nous nous sommes basés sur [les inventaires ZNIEFF](#) et [les Formulaires Standards de Données \(FSD\) pour les sites Natura 2000](#). De plus, ces données ont été analysées afin de mettre en évidence si les enjeux de ces sites sont potentiels sur la zone d'étude.


De plus, différents organismes ont été consultés afin d'effectuer des extractions de données d'inventaires d'espèces de la faune et de la flore.

Les données « flore » sont obtenues auprès de l'Observatoire de la Biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes et extraites pour les communes concernées par la zone d'étude (Leyment, 01) en mai 2025.

Concernant la faune, une consultation des données bibliographiques a été réalisée sur la base de données naturaliste [Faune-France](#), la base de données de la LPO. Elle centralise [les observations produites par des observateurs indépendants](#) et par [des associations naturalistes](#). De même, les données communales de l'INPN ([Inventaire National du Patrimoine Naturel](#)) ont aussi été consultées.

2.3. Définition de la zone d'étude

La zone du projet se situe au sud de la commune de Leyment. La zone d'étude où sont réalisés les relevés floristiques et faunistiques comprend l'ensemble de la zone projet appelée **Zone d'étude faune-flore-habitat** et une zone tampon de 20 m appelée **Zone d'étude faune élargie**. La zone d'étude a été définie en fonction des différents groupes taxonomiques à étudier, et peut être étendue si des habitats favorables à la présence de différents taxons sont localisés.

 [La carte en page suivante](#) présente la délimitation de la zone d'étude.

Délimitation de la zone d'étude



2.4. Méthode pour l'expertise écologique

2.4.1. Dates de prospections et conditions météorologiques

La campagne de prospection s'est étendue sur un cycle biologique partiel, [au printemps 2025](#).

Les différentes dates d'intervention et les conditions météorologiques associées aux prospections sont présentées dans le tableau [ci-dessous](#).

Tableau 2 : Dates d'interventions et conditions météorologiques associées

Dates de passage	Flore/habitats	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Mammifères	Chiroptères	Météorologie
27/05/2025		x	x	x	x	x	x	Température : 21 à 24 °C, Vent < 10 km/h, Nébulosité : 30 %, Précipitation nulle
15/05/2025	x							Température : 16 à 23°C, Vent < 10 km/h, Nébulosité : 0%, Précipitations nulles

2.4.2. La flore et les habitats

[Une phase de prospection](#) a été réalisée pour l'étude de la flore vasculaire et des habitats naturels [le 15 mai 2025](#). La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de sa superficie.

2.4.2.1. Identification de la flore

Les espèces ont été identifiées à l'aide d'ouvrages de références tels que la Flora Gallica (TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014) et la flore forestière française – Guide écologique illustré Tome 1 : Plaines et collines (RAMEAU J.-C., MANSION D., DUME G., GAUBERVILLE C., 2018). Pour certains groupes particuliers, des ouvrages spécifiques comme Les Festuca de France (PORTAL R., 1999) pour les graminées, Carex de France (HAMON D., 2022) pour les Laïches, ou encore Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg – 2^{ème} édition (BOURNERIAS M., PRAT D. et al., 2006) pour les orchidées, peuvent également être utilisés.

La nomenclature principale de référence est celle du référentiel taxonomique national TAXREF 18.0 proposé par l'INPN (GARGOMINY et al., 2024).

L'ensemble des taxons observés est listé sous forme d'un tableau Excel, où sont notamment précisées diverses informations (rareté régionale, protection...).

Certaines espèces ont fait l'objet d'une attention particulière :

- Les espèces [patrimoniales](#) et/ou [protégées](#). Ces espèces sont toujours géolocalisées et cartographiées.
- Les [espèces exotiques envahissantes](#). Nous utilisons trois catégorisations : plante non exotique envahissante, plante exotique envahissante avérée et plante exotique envahissante potentielle. Les espèces exotiques envahissantes avérées

sont toujours géolocalisées et cartographiées. Les espèces exotiques envahissantes potentielles ne sont géolocalisées et cartographiées que lorsqu'elles constituent une menace sur les milieux et la flore d'intérêt.

2.4.2.2. Identification des habitats

RELEVÉS DE VEGETATION

Afin de déterminer les différents habitats présents et évaluer l'intérêt floristique du site d'étude (espèces/habitats), nous couplerons différentes méthodes de relevés de végétation.

Nous procéderons à des **relevés phytocénologiques**¹ par types d'habitats naturels, c'est-à-dire que l'ensemble des taxons constituant la végétation typique de l'habitat ont été notés (vision exhaustive de la végétation, hors relevés phytosociologiques). Mais, bien qu'ils soient exhaustifs, ces relevés ne reflètent pas l'abondance et le taux de recouvrement de chacune des espèces au sein de la végétation. La prise en compte de ces indices peut pourtant s'avérer nécessaire pour étudier plus précisément une végétation (état de conservation, caractérisation en zone humide...).

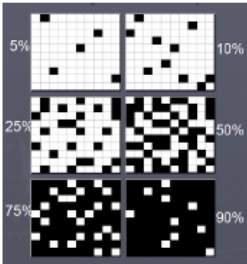
Nous avons donc également utilisé la **méthode de la phytosociologie sigmatiste**. Cette méthode des relevés de végétation (GUINOCHET M., 1973), plus chronophage, est inspirée de la technique mise au point par Braun Blanquet et son école. Basée sur le fait que la présence d'une plante est conditionnée par le milieu et les relations interspécifiques locales, elle permet un échantillonnage représentatif de la diversité écologique et géomorphologique du site.

Pour chaque zone homogène (physionomie, composition floristique, substrat, exposition...), un ou plusieurs relevés de végétation sont effectués. La surface relevée doit cependant être suffisamment importante pour être représentative (notion d'aire minimale), ce qui limite parfois la mise en place de tels relevés (zones étroites, très perturbées...).

Au sein des différentes strates représentées (strate herbacée, arbustive ou arborée), chaque taxon observé est associé à :

- Un coefficient d'abondance/dominance prenant en compte sa densité (nombre d'individus, ou abondance) et son taux de recouvrement,
- Un coefficient de sociabilité qui illustre la répartition des individus entre eux au sein de la végétation.

Ces différents relevés sont ensuite référencés dans un tableau (pour analyse) où sont également précisés le numéro du relevé, le taux de recouvrement de la végétation au sein des différentes strates, ainsi que la surface relevée.



Coefficient	Recouvrement
5	75 - 100 %
4	50 - 75 %
3	25 - 50 %
2	5 - 25 %
1	< 5 %
+	Peu abondant
r	Sp. rare
i	1 individu

Figure 1 : Grille d'exemple du taux de recouvrement

¹ Relevés phytocénologiques. Ce sont des relevés simples indiquant la présence d'une espèce au sein d'un habitat naturel ou d'une entité écologique géographique : il s'agit d'une liste d'espèces par habitat ou par secteur. Pour les habitats naturels remarquables et/ou pouvant se révéler d'intérêt communautaire, la réalisation d'un relevé phytosociologique est préférable.

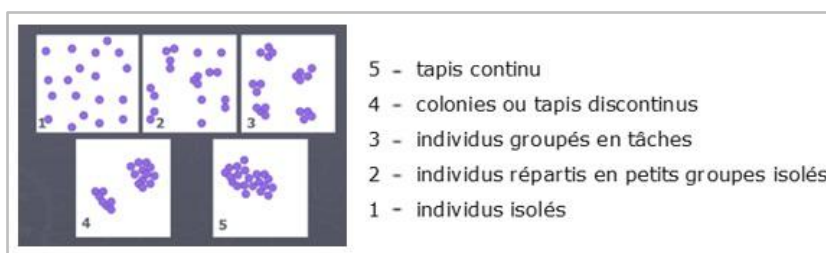


Figure 2 : Exemple des coefficients de sociabilité

Ces relevés sont réalisés lors que des végétations d'intérêt patrimonial ou d'intérêt communautaire ou des espèces floristiques protégées sont rencontrées. Le cas échéant, une cartographie des localisations des relevés effectués pourra être fournie au maître d'ouvrage.

Chaque habitat identifié est décrit, avec ses typologies CORINE biotopes et EUNIS, associés aux espèces caractéristiques, et illustré par des photos de terrain.

Lorsque jugés pertinents, des croquis ou photos peuvent être joints au relevé concerné.

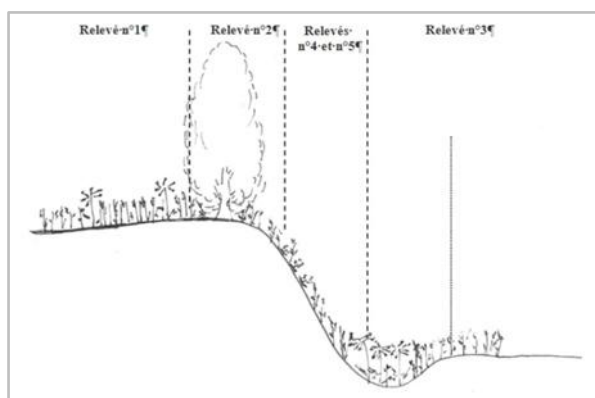


Figure 3 : Exemple de croquis permettant une meilleure compréhension

DETERMINATION DES HABITATS

Identification des syntaxons

L'espèce végétale, et mieux encore l'association végétale, sont considérées comme les meilleurs intégrateurs de tous les facteurs écologiques (climatiques, édaphiques, biotiques et anthropiques) responsables de la répartition de la végétation (BEGUIN C. et al., 1979).

Basée sur ce postulat, la démarche phytosociologique repose sur l'identification de groupements végétaux (syntaxons) répétitifs et distincts (composition floristique, écologie, phytogéographie...), ayant une dénomination selon une nomenclature codifiée (synsystème).

À l'aide de clés de détermination, basées essentiellement sur les critères physiologiques et écologiques, il devient alors généralement possible de rattacher une végétation choisie à une unité phytosociologique définie, plus ou moins précise.

Différents ouvrages proposent des clés de détermination (plus ou moins fines). Citons notamment les ouvrages suivants (adaptés au Nord de la France) :

- Synopsis des végétations de la région Auvergne-Rhône-Alpes - Territoire d'agrément du CBN Massif central (CBN Massif central, 2021)

En complément et pour affiner la caractérisation de la végétation étudiée, une analyse bibliographique approfondie est nécessaire. Elle doit permettre de rapprocher le(s) relevé(s) retenu(s) à un syntaxon précis (si possible au rang de l'association voire à des unités inférieures), décrit et validé par le Code International de Nomenclature Phytosociologique (CINP). Ce travail fin est indispensable pour établir au plus juste la valeur patrimoniale de l'habitat. Il est également impératif pour de nombreuses applications (mise en place de gestion en fonction d'objectifs déterminés, caractérisation de zones humides...).

La nomenclature utilisée dans le cadre de cette étude, pour les niveaux supérieurs à l'association, est celui du Prodrôme des Végétations de France (BARDAT & al., 2004).

Systèmes de classification des habitats

Il existe une correspondance entre la typologie phytosociologique et les autres typologies décrivant les habitats. Plusieurs se sont succédé au niveau européen depuis les années quatre-vingt-dix.

Dans le cadre de cette présente étude, nous utiliserons les nomenclatures : CORINE biotopes, EUNIS et, le cas échéant, les Cahiers d'habitats.

La typologie CORINE Biotopes est la première typologie européenne utilisée. Mais cette typologie montrant des lacunes et des incohérences (absence des habitats marins...), une seconde, plus précise, vît le jour. Il s'agit de la typologie EUNIS (European Nature Information System = Système d'information européen sur la nature), qui couvre les habitats marins et les habitats terrestres. Cette classification des habitats, devenue une classification de référence au niveau européen actuellement, est une combinaison de plusieurs autres classifications d'habitats (notamment CORINE Biotopes). Dans la mesure du possible, nous déterminerons les habitats observés avec le niveau de classification maximum de ces deux systèmes de classification.

Par ailleurs, les Cahiers d'habitats servent de références pour les habitats d'intérêt communautaire. Ces cahiers publiés entre 2001 et 2005 font l'objet d'un groupe de travail lancé en 2014 visant à actualiser, préciser et homogénéiser les interprétations des habitats d'intérêt communautaire terrestres, et à mettre à jour les fiches génériques des premiers cahiers ou de les compléter pour les habitats manquants. Une vieille est mise en place afin de suivre l'actualisation de ces cahiers.

Pour nous aider dans ce travail, des guides de référence suivants (outre que les guides CORINE biotopes, EUNIS et les Cahiers d'habitats) seront entre autres utilisés :

- Prodrôme des végétations de France (BARDAT J. et al., 2004) ;
- Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS – version 1.0. (GAYET G., BAPTIST F. & MACIEJEWSKI L., 2018.) ;
- Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1 (GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI F., BIRET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ TH., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUYEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018.) ;
- Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. (CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD K., 2005.).

Afin faciliter la transition entre les différentes typologies, nous utilisons le document de Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS (LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015), ainsi que le document de Correspondances entre les syntaxons du Prodrôme des végétations de France et les habitats d'intérêt communautaire (GAUDILLAT V., 2014).

Si elles sont disponibles, les données du programme CarHab disponibles sur l'INPN peuvent également être utilisées en première approche, pour réaliser l'analyse bibliographique ou pour affiner la détermination dans le cadre d'un prédiagnostic. Initié dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020, ce programme porté par le Ministère en charge de l'écologie vise à répondre aux enjeux de conservation de la biodiversité, d'aménagement du territoire et de gestion durable des ressources naturelles. Il a pour objectif de réaliser à l'horizon 2025 une cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels terrestres de métropole et d'outre-mer, à l'échelle du 1/25000e.

Il est toutefois important de signaler que la variabilité naturelle des groupements végétaux, en fonction des paramètres stationnels notamment, peut être importante (zones perturbées, transition, surface réduite...). Dans certains cas, le rattachement à un syntaxon précis (et aux différentes nomenclatures) devient alors complexe (absence d'espèces caractéristiques...).

CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Sur le terrain, chaque habitat identifié sera délimité précisément (selon l'échelle de travail) sur photographie aérienne.

L'ensemble est ensuite géoréférencé et représenté sous logiciel de cartographie.

2.4.3. L'avifaune

2.4.3.1. Méthodes pour l'avifaune

Pour l'étude de l'avifaune, **un unique passage** a été effectué du **27 mai 2025**. La date de ce passage correspond à la période de nidification de l'avifaune. Ce passage s'est déroulé sous des conditions météorologiques favorables avec un ciel légèrement couvert au début puis des éclaircies dans l'après-midi.

Deux méthodes permettent de déterminer quelles sont les espèces nicheuses présentes sur le site :

- **Méthode des Points d'Ecoutes** (principe **IPA** selon BLONDEL, 1970) :

Les points d'écoute sont réalisés sur l'ensemble du périmètre d'étude. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant vingt minutes à partir d'un point fixe du territoire. Pour cette étude, le recensement est donc basé sur la reconnaissance des chants et des cris d'oiseaux avec des prospections en matinée.

- **Prospection aléatoire** :

Les points d'écoute sont couplés à une prospection aléatoire. Ainsi, toutes les espèces vues ou entendues en dehors des points d'écoute sont également consignées.

Nous définissons le **statut de nidification** de chaque espèce selon des critères d'observation définis ci-dessous :

- Nicheur potentiel :

Ce sont des espèces non observées mais dont le milieu favorable laisse penser qu'elles pourraient être nicheuses.

- Nicheur possible :

Est considéré comme "Nicheur possible" un oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable (quelle que soit son activité), ou encore un mâle chantant en période de reproduction.

- Nicheur probable :

L'oiseau est au moins "Nicheur probable" dans le cas d'un couple observé en période de reproduction, de chant du mâle répété sur un même site (le chant est un mode de marquage du territoire), un territoire occupé, des parades nuptiales, des sites de nids fréquentés (indice surtout valable pour les espèces nichant au même endroit d'une année sur l'autre, grands rapaces, hérons coloniaux ou oiseaux marins par exemple), comportements et cris d'alarme (attention à certains comme le geai qui alarme en toute saison).

- Nicheur certain :

Indiquent enfin un "Nicheur certain" la construction d'un nid (ou l'aménagement d'une cavité, selon l'espèce), un adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus (manœuvre visant à écarter un danger potentiel de la progéniture), la découverte d'un nid vide (de l'année) ou de coquilles d'œufs, l'observation de juvéniles non volants, d'un nid fréquenté mais inaccessible, le transport de nourriture ou de sacs fécaux (pelotes blanches correspondant aux excréments émis par les poussins, et évacués par les parents pour ne pas attirer les prédateurs), et bien évidemment un nid garni (d'œufs ou de poussins).

2.4.4. L'herpétofaune

2.4.4.1. Les amphibiens

En ce qui concerne les amphibiens, **un passage diurne** a été effectué le 27 mai 2025.

Aucune **prospection nocturne** n'a été effectuée sur le site.

L'inventaire des amphibiens s'effectue de jour et/ou de nuit, l'ensemble des habitats nécessaires à leur cycle de vie est prospecté (zones de reproduction, quartiers d'été et quartiers d'hiver). Les observations opportunistes réalisées dans le cadre de passages non-dédiés sont également consignées.

Une **prospection** des bords de mares, étangs et des zones propices est effectuée ainsi qu'une recherche sous les abris naturels (micro-habitats) tels que les branches mortes, les rochers, etc.

Les données récoltées donnent un aspect qualitatif du milieu et permettent d'estimer les potentialités d'accueil pour les amphibiens.

2.4.4.2. Les reptiles

En ce qui concerne ce taxon, **un passage diurne** a été effectué le 27 mai 2025.

Plusieurs méthodes de recherche sont utilisées :

La **recherche orientée** consistant à rechercher les reptiles spécifiquement sur les biotopes favorables à leur cycle de vie. Il s'agit, par exemple, d'une prospection minutieuse des abris naturels, des lisières, des pierriers ou des tas de bois, etc.

La **recherche de cadavres**, notamment sur les routes, fournit de nombreuses données quant aux reptiles présents sur le site et ses alentours.

Enfin, les données concernant les **observations inopinées** de reptiles sont recueillies : un reptile qui traverse un jardin, une route...

2.4.5. L'entomofaune

L'inventaire entomologique est axé sur trois ordres d'insectes : les Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). Ces groupes ont l'avantage d'être bien connus et sont représentatifs du type et de l'état du milieu qu'ils occupent, ce qui permet alors d'évaluer la valeur patrimoniale du site.

La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de sa superficie le 27 mai 2025. Les prospections ont été réalisées selon des conditions peu favorables avec de très fortes chaleurs et un ciel couvert.

Concernant les Rhopalocères, la recherche s'effectue sur tout type de milieux et principalement l'après-midi (hors grandes chaleurs estivales). Les individus adultes sont soit déterminés à vue (parfois à l'aide de jumelles), soit capturés avec un filet à papillons pour être déterminés sur place. Les comportements des individus sont notés, permettant de définir si les espèces se reproduisent ou non sur le site, et donc les potentialités d'accueil de celui-ci pour les espèces. Les œufs et larves d'espèces patrimoniales sont recherchées quand les milieux sont propices ou que des données bibliographiques sont connues.

Pour les Odonates, les individus sont recherchés essentiellement près de l'eau (fossés, étangs, mares...), où ces derniers sont souvent en nombre. Pour les mêmes raisons que les papillons, la prospection s'effectue l'après-midi. Les individus adultes sont soit déterminés à vue (parfois à l'aide de jumelles), soit capturés avec un filet à papillons pour être déterminés sur place. Comme pour les papillons, les comportements observés permettent de faire état de l'utilisation du site par les espèces. Enfin, des exuvies (dernière mue de la larve avant d'atteindre l'état adulte) sont recherchées sur la végétation du bord des eaux. Elles permettent à la fois de compléter l'inventaire, mais aussi de connaître le statut de reproduction des espèces sur le site, ainsi que la qualité écologique des zones humides.

Enfin, **concernant les Orthoptères**, la recherche s'effectue à vue, sur tous types de milieux. Les individus sont capturés à la main, au filet fauchoir. Certaines espèces sont également identifiées grâce à leurs stridulations (« chant »), parfois à l'aide d'un

détecteur à ultrasons. Une prospection en début de soirée peut être effectuée pour ce groupe, dont certaines espèces ne se manifestent qu'à la tombée de la nuit. La densité d'individus ainsi que les comportements observés permettent souvent de savoir si les espèces se reproduisent sur le site ou non.



Photo 1 : Méthode de filet fauchoir © Rainette

2.4.6. Les mammifères (hors chiroptères)

Du fait de leur grande discrétion, plusieurs méthodes « indirectes » sont utilisées :

La **recherche d'indices de présence** permet d'inventorier les mammifères via l'identification d'empreintes, de fèces, de terriers, de restes de repas, etc.

La **recherche de cadavres**, notamment sur les routes, fournit de nombreuses données quant aux mammifères présents sur le site et ses alentours.

Enfin, les données concernant les **observations inopinées** (un mammifère traversant une route, une prairie, en fuite, etc.) sont recueillies.

2.4.7. Les chiroptères

Pour ce groupe, les gîtes potentiels ou avérés (arbres creux, loges de pics, écorces décollées, bâtis, etc.) ont été recherchés, lors du passage diurne le 27 mai 2025.

2.5. L'évaluation patrimoniale et hiérarchisation des enjeux

2.5.1. Textes de référence pour la flore et les habitats

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur aux niveaux européen, national et régional et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale.

Protection légale au niveau européen

- Directive « Habitats-Faune-Flore » du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage,
- Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 (version consolidée au 24 février 2007), relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Protection légale au niveau régional

- Arrêté du 4 décembre 1990, relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale

REFERENTIELS

L'évaluation patrimoniale des habitats et des espèces repose notamment sur leur rareté (selon un référentiel géographique donné), leur sensibilité et vulnérabilité face à différentes menaces ou encore leur intérêt communautaire.

Par ailleurs, le ressenti et l'expérience du chargé d'étude permettent d'intégrer des notions difficilement généralisables au sein de référentiels fixes. Ce « dire d'expert » permet notamment d'affiner l'évaluation patrimoniale.

Relatifs aux espèces

Afin de déterminer les statuts des différents taxons observés, nous nous référons à la Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2015) ainsi que la liste révisée des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la partie Est de la zone biogéographique continentale (plaine rhodanienne) de la région Auvergne-Rhône-Alpes (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL ALPIN, 2018).

De même, afin d'évaluer les enjeux des taxons observés, nous nous appuyons sur la Liste rouge de la flore vasculaire de France (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018), la liste rouge des espèces menacées en France (Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.) ainsi que la Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (CBN ALPIN & CBN MASSIF CENTRAL, 2015).

Lors de notre analyse, nous avons porté une attention particulière aux espèces d'intérêt patrimonial. Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes. Il convient donc de proposer une définition à cette notion de « valeur patrimoniale ».

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale :

- Tous les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne), national (liste consolidée au 24 février 2007) et régional (arrêté du 11 mars 1991) ;
- Tous les taxons dont l'indice de MENACE est égal à NT (Quasi-menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique) en Rhône-Alpes ou à une échelle géographique supérieure ;
- Tous les taxons déterminants de ZNIEFF.

Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial.

A noter que le statut de plante d'intérêt patrimonial n'est pas applicable aux populations cultivées (C) ou naturalisées (N).

En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes pour la région Auvergne Rhône-Alpes. La Liste des espèces exotiques envahissantes du territoire d'agrément du CBN Massif central. (CBN MASSIF CENTRAL, 2022), suit les méthodes de Lavergne (cotations de 1 à 5 en fonction du degré de priorité) et de Weber (cotation de 3 à 39 en fonction du risque invasif).

Concernant la cotation de Lavergne, les espèces exotiques envahissantes avérées regroupent les taxons invasifs à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies (taxon de rang 5), et les taxons localement invasifs n'ayant pas encore colonisé l'ensemble des milieux naturels non ou

faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies (taxon de rang 4).

Pour la cotation de Weber, les espèces présentant 28 à 39 points seront également prises en compte même si la cotation de Lavergne est inférieure à 4 car celles-ci présentent un risque invasif élevé.

Les espèces exotiques envahissantes potentielles regroupent les taxons invasifs émergents dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste encore limitée, présentant ou non un comportement invasif (peuplements denses et tendance à l'extension géographique rapide) dans une localité et dont le risque de prolifération a été jugé fort par l'analyse de risque de WEBER E. & GUT D. (2004) ou cité comme invasive avérée dans un territoire géographiquement proche (taxon de rang 2), et les taxons invasifs se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) avec une densité plus ou moins forte (taxons de rang 3). Pour la cotation de Weber, les espèces exotiques potentielles présentent une valeur entre 3 et 21 (risque invasif intermédiaire à faible).

Relatifs aux habitats

La Liste rouge des végétations (LE GLOANEC V. & MERHAN B., 2022) rend compte des raretés, menaces et statuts des différentes végétations (syntaxon) déterminées en Auvergne-Rhône-Alpes.

2.5.2. Textes de références pour la faune

TEXTES LEGISLATIFS

Les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur aux niveaux européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale sont présentés ci-dessous.

Protection légale au niveau européen

- Directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages) ;
- Directive « Habitats-Faune-Flore » du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune et de la flore sauvage ;
- Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté ministériel du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection ;
- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.

REFERENTIELS

Afin de connaître l'état des populations dans la région et en France, nous nous référons également aux différents ouvrages possédant des informations sur les répartitions et raretés :

Au niveau Européen

- The IUCN Red List of Threatened Species (IUCN, 2023).

Au niveau National

- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "Oiseaux de France métropolitaine" (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) ;
- Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine, (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011) ;
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine" (UICN France, MNHN & SHF, 2015) ;
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "Papillons de jour de France métropolitaine" (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014) ;
- Les Orthoptères menacés en France – Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004) ;
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "Mammifères de France métropolitaine" (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009) ;
- Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (LAFRANCHIS T., Collection Parthénope, Editions Biotope, 448 p, 2000) ;

Au niveau régional

- Liste rouge des Vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (LPO, 2024)
- Liste rouge des Vertébrés terrestres de la région Rhône Alpes (CORA, 2008)
- Liste rouge des Papillons diurnes de Rhône Alpes, Rhopalocères et Zygènes (Flavia APE, 2018)
- Liste rouge des Odonates de la région Rhône Alpes (Groupe Sympétrum, 2014)
- Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône Alpes (Insecta, 2018)
- Liste rouge des Chauves-souris menacées en Rhône Alpes (GCRA LPO, 2015)
- Liste rouge des Amphibiens menacés en Rhône Alpes (GHRA LPO, 2015)
- Liste rouge des Reptiles menacés en Rhône Alpes (GHRA LPO, 2015)
- Liste des Espèces déterminantes des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL, 2018)

2.5.3. Méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux

L'enjeu écologique peut se définir comme l'intérêt particulier que présente une composante du milieu naturel (habitat, espèce), à une échelle donnée (site, région).

A l'heure actuelle, pour l'identification et la hiérarchisation des enjeux écologiques, il n'existe aucune méthodologie standard validée par l'ensemble des acteurs référents en la matière. La méthode que nous proposons est adaptée aux études

réglementaires, et limite la part de subjectivité par la prise en compte d'un certain nombre de critères objectifs et de référence (statuts de protection réglementaires, listes rouges UICN, etc.).

Les principaux critères utilisés sont listés dans le tableau ci-dessous (liste non exhaustive). Ils reposent à la fois sur l'appréciation de la valeur « juridique » (protection à différentes échelles) et de la valeur « écologique » de la composante étudiée.

Tableau 3 : Critère d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante du milieu naturel

Valeur juridique
Protection européenne (Directives "Oiseaux" et "Habitats/Faune/Flore", Convention de Berne)
Protection nationale ou régionale (totale, partielle, des spécimens et/ou des habitats d'espèces...)
Valeur écologique
D'un habitat ou d'un cortège :
Indigénat / naturalité / originalité
Degrés de rareté et de menace (listes rouges nationale et régionale)
Patrimonialité / déterminant ZNIEFF (strict ou selon critères)
Richesse et composition spécifique (habitat et/ou cortège d'espèces)
Etat de conservation (surface, présence d'espèces remarquables, effectifs)
Sensibilité (dynamique naturelle, restaurabilité, résilience) et fonctionnalité (connectivité)
D'une espèce :
Indigénat / naturalité
Degrés de rareté et de menace (listes rouges nationale et régionale)
Patrimonialité / endémisme / déterminant ZNIEFF (strict ou selon critères)
Etat de conservation (effectifs, conditions d'habitat)
Sensibilité (capacités d'adaptation et régénération)

N.B : L'identification et la hiérarchisation des enjeux dépendent directement des référentiels disponibles à l'échelle considérée (listes rouges régionales, atlas de répartition, etc.). L'absence de tels référentiels limite le nombre de critères d'appréciation, et donc la part d'objectivité de notre analyse.

Le croisement des différents critères permet d'attribuer un **niveau d'enjeu** à chacune des composantes étudiées. Ce niveau sera d'autant plus fort que l'intérêt écologique de cette dernière sera élevé. Ce niveau est illustré par une variation de la nuance de verts dans les tableaux d'espèces : plus la nuance est foncée et plus l'enjeu est fort.

En fin de pré-diagnostic, un **tableau de synthèse des enjeux potentiels** reprend l'ensemble des enjeux identifiés pour chaque groupe, et les met en lien avec la ou les zone(s) concernée(s) au niveau de la zone de projet.

Chaque habitat se voit alors attribuer un **niveau d'enjeu global** : on distinguera alors différents niveaux d'enjeux : **faible, moyen, assez fort, fort et très fort**.

Classiquement, l'enjeu de l'habitat reprend par défaut l'enjeu le plus fort identifié sur ce dernier. Notons toutefois que dans certains cas, la multiplication des enjeux sur une même zone peut aboutir à un enjeu supérieur (ex : un habitat présentant plusieurs enjeux moyens pourra se voir attribuer un enjeu fort). Cette appréciation reste soumise au dire d'expert (expérience du chargé d'étude, ressenti de terrain). Cette cotation est par conséquent basée en partie sur un avis d'expert adapté au cas par cas. Ce jugement d'expert contient incontestablement une part de subjectivité mais reste toutefois la façon la plus pragmatique pour conclure efficacement quant au niveau à attribuer.

Notons également qu'un même habitat peut présenter différents niveaux d'enjeux selon les endroits, en fonction des enjeux détectés.

Ces enjeux sont synthétisés sur une **carte** permettant de visualiser les secteurs les plus sensibles écologiquement.

2.6. Evaluation des limites

2.6.1. Les limites de l'étude liées à la flore et aux habitats

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif. Les inventaires sont en effet réalisés sur une saison donnée et sont alors dépendants de nombreux facteurs externes.

Dans le cadre de la présente étude, une unique journée de prospection a été réalisée le 15 mai 2025. Le passage a été effectué en période favorable à l'observation de la flore et des habitats. Cependant, il reste fort probable que certaines espèces floristiques n'ont pas pu être identifiées/observées lors cet unique passage.

L'inventaire a permis d'esquisser une première approche des cortèges floristiques présents sur le site. Néanmoins, l'étude présente des limites du fait de la pression d'inventaires insuffisante et permet seulement l'établissement de potentialités floristiques et d'enjeux pressentis. Ils pourraient être confirmées ou infirmées avec des passages complémentaires en période estivale.

2.6.2. Les limites liées à l'ensemble des groupes faunistiques

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'AVIFAUNE

Avifaune nicheuse

Le passage concernant l'avifaune nicheuse a été réalisé durant une période favorable, le 27 mai 2025. Les conditions météorologiques lors du passage étaient globalement favorables pour l'observation des oiseaux.

Avifaune migratrice

Aucun inventaire concernant l'avifaune migratrice n'a été mis en place mais des données bibliographiques ont été récoltées. Ces données ne sont cependant pas représentatives d'un suivi complet de l'avifaune migratrice et ne permettent donc pas de définir clairement les enjeux associés.

Avifaune hivernante

Aucun inventaire concernant l'avifaune hivernante n'a été mis en place mais des données bibliographiques ont été récoltées. Ces données ne sont cependant pas représentatives d'un suivi complet de l'avifaune hivernante et ne permettent donc pas de définir clairement les enjeux associés.

L'inventaire a permis d'esquisser une première approche de l'avifaune nicheuse présente sur le site. Néanmoins, l'étude présente des limites du fait de la pression d'inventaires insuffisante (aucun inventaire en période migratoire et hivernale, nécessité de plusieurs passages en période de nidification...) et permet seulement l'établissement de potentialités faunistiques et d'enjeux pressentis. Ils pourraient être confirmées ou infirmées avec des passages complémentaires en période de nidification, migratoire et hivernale.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX AMPHIBIENS

Un passage a été réalisé le 27 mai 2025 pour ce groupe donc en fin de période propice et hors période de reproduction. La technique utilisée comporte des limites. En effet, comme il n'y a pas eu de passages nocturnes, les individus effectuant leur chant en soirée n'ont pas pu être détectés.

Au regard du nombre de passages restreint et en limite de période favorable, l'expertise est insuffisante. Les espèces potentielles citées en bibliographie et non observées seront prises en compte pour l'évaluation des enjeux sur la zone d'étude.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX REPTILES

Les reptiles sont des animaux très discrets privilégiant les zones où le couvert végétal est important et où les zones de refuge telles que les tas de bois ou les pierriers sont présents.

Leur observation n'est donc pas aisée et une pression de prospection importante est nécessaire à l'étude de ce groupe. Leur abondance étant relativement faible au regard des autres groupes étudiés, l'absence d'observation de reptiles n'implique pas nécessairement l'absence de ce groupe sur la zone d'étude.

La recherche de reptiles est effectuée préférentiellement les jours de beau temps et particulièrement aux heures chaudes de la journée. C'est lors de cette période que leur activité est la plus importante, ce qui augmente la probabilité d'observation.

Cependant, un seul un passage a été réalisé le 27 mai 2025 pour ce groupe.

Ainsi, la pression d'inventaire seule est à considérer comme insuffisante pour une expertise fiable des enjeux. Au regard des limites d'observation, les espèces potentielles citées en bibliographie (et non observées) seront intégrées à l'étude afin d'aboutir à une expertise plus fiable des enjeux.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'ENTOMOFAUNE

Pour les insectes, il est très difficile d'affirmer (pour toute étude) que l'inventaire est exhaustif. Certaines espèces peuvent être présentes mais en très petit nombre et/ou à un moment donné. Il est donc tout à fait possible de passer à côté d'une espèce.

Un seul passage le 27 mai 2025 a été réalisé pour étudier ce groupe. Les conditions météorologiques étaient favorables à l'observation des insectes. Cependant la zone d'étude a été entièrement fauchée juste avant notre passage, lors de l'entretien annuel de la parcelle par la mairie, cela nous empêché d'évaluer les potentialités entomologiques du site. De plus, de nombreuses espèces de rhopalocères et de zygènes étaient présentes sur la parcelle voisine.

La pression d'inventaire est jugée insuffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux. Ainsi, au regard des limites d'observation, les espèces potentielles citées en bibliographie (et non observées) pourront être intégrées à l'étude.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

L'expertise réalisée ne permet pas d'avoir une vision globale sur les mammifères car seulement un passage a été réalisé. De plus des groupes spécifiques n'ont pas ou peu été étudiés. C'est par exemple le cas des micromammifères : aucune pelote de réjection n'a été retrouvée et aucun piège (non vulnérant) n'a été posé afin d'inventorier ce taxon (techniques chronophages et spécifiques). Certaines espèces aux mœurs assez discrètes ont donc pu passer inaperçu lors des passages de prospection.

La pression d'inventaire est jugée insuffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux. Ainsi, au regard des limites d'observation, les espèces potentielles citées en bibliographie (et non observées) pourront être intégrées à l'étude.

3. Synthèse bibliographique des zonages existants

3.1. Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

Les différents zonages relatifs au patrimoine naturel ont été recensés dans un périmètre élargi de 5 km autour du projet.

De manière générale sont distingués :

- **Les zonages d'inventaire**, qui n'ont pas de portée réglementaire directe mais apportent une indication quant à la richesse et à la qualité des milieux qui la constituent, et peuvent alors constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.
- **Les zonages de protection**, qui entraînent une contrainte réglementaire et peuvent être de plusieurs natures : protections réglementaires, protections contractuelles, protection par la maîtrise foncière, etc.

Seuls les sites Natura 2000 sont étudiés plus largement pour prendre en considération le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km.

Dans le cas du présent dossier, la zone du projet n'est pas directement concernée par des zonages de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel. Cependant, **six zonages d'inventaires** et **un zonage de protection** sont localisés à moins de 5 kilomètres du projet. De plus, **neuf sites Natura 2000** sont présents à moins de 20 kilomètres de la zone d'étude. Ceux-ci sont présentés ci-après puis localisés sur les cartes en fin de chapitre.

 [Des cartes en fin de chapitre](#) localisent les zonages situés à proximité du projet.

3.1.1. Rappel sur les zonages concernés

3.1.1.1. Les zonages d'inventaires

En rappel, une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les **ZNIEFF de type II** qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

Nous noterons que cette appellation ne confère aucune protection réglementaire à la zone concernée, mais peut tout de même constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.

3.1.1.2. Les zonages de protection

LE RESEAU NATURA 2000

Le **réseau Natura 2000** est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciale de Conservation (ZSC (ou SIC avant désignation finale)) classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

LES SITES ACQUIS ET GERES PAR LE CEN

Les **sites acquis des Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN)** sont des espaces protégés grâce à la maîtrise foncière. Ils permettent de connaître, préserver, gérer et valoriser le patrimoine naturel et paysager en France. Les CEN interviennent aussi par la maîtrise d'usage au moyen de conventions de gestion principalement (**sites gérés par les CEN**).

3.1.2. Zonages au droit du site

Aucun zonage n'est présent au droit du site de la zone d'étude.

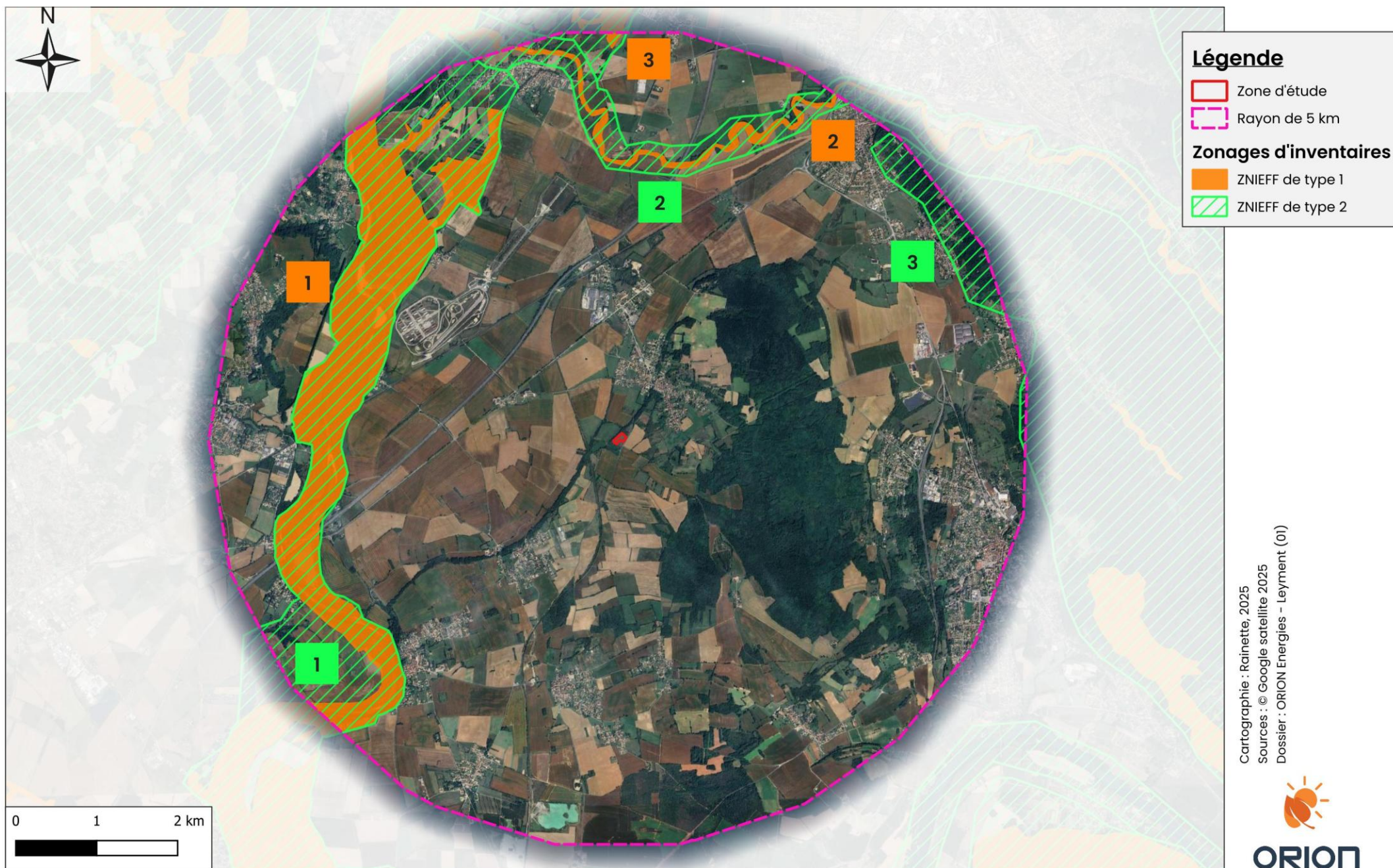
3.1.3. Synthèse des zonages à proximité

Le tableau en page suivante présente une synthèse des zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel à proximité de la zone d'étude.

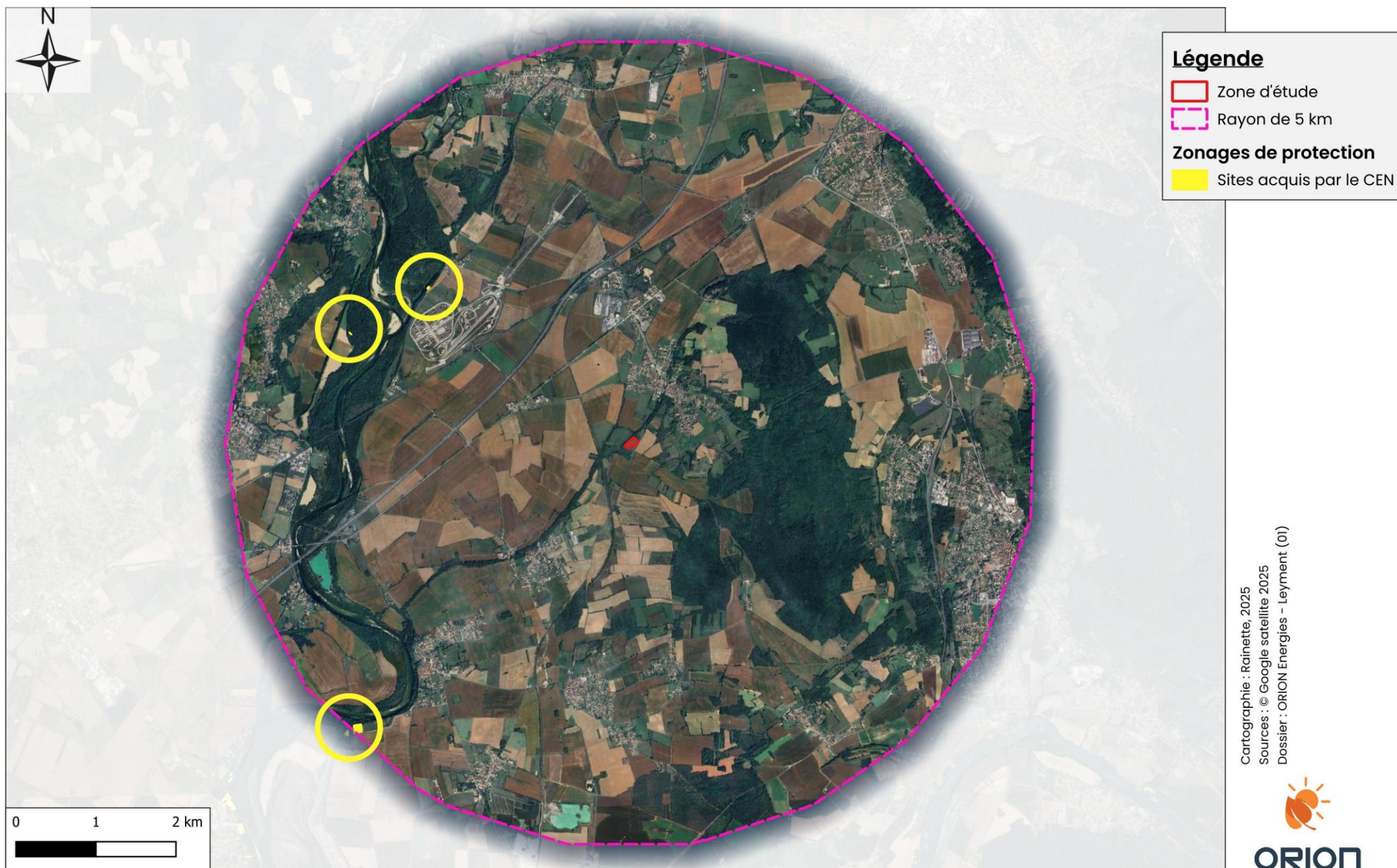
Tableau 4 : Zonages de protection et d'inventaires du patrimoine naturel présents à proximité du projet

Zonages		Numéro	Nom	Surface totale (ha)	Distance de la zone au projet (km)	Numéro figurant sur les cartes
Zonages d'inventaires						
ZNIEFF	Type I	820030615	Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence	3 008	3,0	1
		820031188	L'Albarine	209	3,3	2
		820030607	Ripisylve du Seymard	164	4,7	3
	Type II	820003759	Basse Vallée de l'Ain	5 735	3,0	1
		820003770	Gorge de l'Albarine et cluse des hôpitaux	10 699	3,2	2
		820030677	Bas-Bugey	27 859	4,5	3
Zonages de protection						
Conservatoire des Espaces Naturels (Sites acquis)		FR1506065	Milieux alluviaux de la rivière d'Ain	61	3,1	
Natura 2000	Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR8201635	La Dombes	47 572	5,9	1
		FR8201653	Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône	3 409	2,9	2
		FR8201639	Steppes de la Valbonne	1 122	11,0	3
		FR8201638	Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon	384	15,2	4
		FR8201785	Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage	2 849	19,5	5
		FR8201727	L'Isle Crémieu	13 632	6,6	6
		FR8201641	Milieux remarquables du Bas Bugey	4 463	7,3	7
	Zone de Protection Spéciale (ZPS)	FR8212016	La Dombes	47 572	5,9	1
		FR8212011	Steppes de La Valbonne	1 122	10,9	2

Localisation des zonages d'inventaires à proximité de la zone d'étude



Localisation des zonages de protection à proximité de la zone d'étude



3.2. Présentation détaillée du réseau Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est situé au droit du site d'étude.

Toutefois, 9 sites sont localisés dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) :
 - FR8201635 « La Dombes » ;
 - FR8201653 « Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » ;
 - FR8201639 « Steppes de la Valbonne » ;
 - FR8201638 « Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon » ;
 - FR8201785 « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » ;
 - FR8201727 « L'Isle Crémieu » ;
 - FR8201641 « Milieux remarquables du Bas Bugey ».
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) :
 - FR8212016 « La Dombes » ;
 - FR8212011 « Steppes de La Valbonne ».

La description de ce site est présente dans la [version officielle du FSD \(Formulaire Standard de Données\)](#) transmise par la France à la commission européenne et consultée sur le site de [l'INPN/MNHN](#). Le formulaire complet est disponible en annexe du présent dossier.

Une [description globale](#) est proposée [ci-dessous](#) (reprenant les chapitres « Autres caractéristiques du site », « Qualité et importance »).

3.2.1. Présentation détaillée de la ZSC – FR8201635 « La Dombes »

D'une superficie de **47 572 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « **La Dombes** » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR8201635 depuis novembre 2007. Ce site est localisé à environ 5,9 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« La Dombes est un plateau marqué par une multitude d'étangs alimentés par les précipitations. Les étangs sont de création artificielle dont la plus ancienne remonte au XIII^e siècle. Il y a actuellement environ 1100 étangs répartis sur 67 communes du département de l'Ain. Ces étangs sont alimentés par les eaux de ruissellement et les pluies. Pour compléter leur remplissage, il s'est établi au fil du temps un système de chaîne d'étangs dont le fonctionnement dépend de l'accord de tous les propriétaires. »

QUALITE ET IMPORTANCE

« Les habitats d'intérêt communautaire identifiés sur les étangs de la Dombes (Ain) sont tous menacés et en constante régression à l'échelle européenne : la responsabilité de la Dombes, comme l'une des principales zones d'étangs de la France, est donc majeure pour ces habitats.

Il en va de même pour les plantes aquatiques inféodées à ces milieux, ainsi que pour la libellule : Leucorrhine à gros thorax, qui présente ici l'une des populations les plus importantes d'Europe.

Une partie de l'originalité de la Dombes vient de l'exploitation traditionnelle des étangs qui fait alterner deux phases : l'évolage (phase de mise en eau des étangs) et l'assec (avec en général mise en culture). Cette pratique a favorisé l'extension de milieux de grèves riches en plantes rares en région Rhône-Alpes.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire recensés sur le site correspondent à trois principales catégories : – les eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-nanojuncetea* (Code Natura 2000 : 3130) – les eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. (Code Natura 2000 3140). – les lacs eutrophes naturels avec végétation de type Magnopotamion ou Hydrocharition (Code Natura 2000 : 3150) Les deux premiers habitats ne couvrent bien entendu qu'une très faible surface de ce très vaste site (respectivement 1% pour l'habitat 3130 et 0,1 % pour l'habitat 3140). »

VULNERABILITE

« Vulnérabilité :

- Risque de disparition du cycle traditionnel de gestion des étangs avec une année d'assec pour 2 à 3 ans de mise en eau : la pisciculture extensive favorise ce système mais sa pérennité est mise à mal, notamment du fait de la prédation des oiseaux piscivores, principalement le Grand Cormoran ;
- Diminution importante des prairies de fauche en bordure des étangs au profit de cultures, entraînant la disparition de zones de nidifications de plusieurs espèces d'oiseaux (canards de surface) ;
- Pression péri-urbaine importante. »

3.2.2. Présentation détaillée de la ZSC – FR8201653 « Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »

D'une superficie de **3 409 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « **Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône** » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR8201653 depuis décembre 2008. Ce site est localisé à environ 2,9 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« Les 48 derniers kilomètres de la rivière d'Ain constituent l'un des corridors fluviaux d'envergure les mieux préservés de France et aboutissent à un vaste delta naturel à sa confluence avec le Rhône.

Ce delta de 670 ha, sans doute un des derniers deltas de confluence naturels et actifs d'Europe, a pu être qualifié par les géomorphologues de "musée des formes" tant les cours fossiles de l'Ain et de ses îlons sont encore lisibles dans la morphologie du site actuel et marquent les déplacements successifs de la rivière depuis le XIII^{ème} siècle. »

QUALITE ET IMPORTANCE

« La divagation de la rivière Ain, son pouvoir régénérant, tant morphologique que biologique, du milieu présentent un intérêt considérable pour le maintien de la variété des peuplements végétaux et animaux.

Le milieu aquatique présente deux types de faciès :

- eaux stagnantes ou presque comme celles des îlons, bras morts, mares (milieu lentique) ;
- eaux courantes comme celles de l'Ain, du Rhône, des îlons ou bras morts (milieu lotique).

Le milieu terrestre présente trois faciès principaux :

- les zones découvertes en bordure de l'Ain (plages de graviers, vasières) ;

- la forêt rivulaire proche de l'eau libre ou de la nappe phréatique (ripisylve) ;
- les landes et pelouses sèches plus ou moins arborées sur terrasses alluviales (brotteaux).

La juxtaposition de ces biotopes et leur qualité induisent une richesse biologique exceptionnelle : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon, Lucane cerf-volant, Agrion de Mercure, Castor, Loutre..., mais aussi l'Ombre commun, une quarantaine de plantes remarquables. »

VULNERABILITE

« Vulnérabilité :

- Perte de la capacité de la rivière à régénérer d'elle-même les milieux alluviaux (dynamique fluviale), par un déficit de transport solide bloqué en amont par les barrages ;
- Enfoncement de la nappe phréatique, qui s'accompagne d'un assèchement des annexes fluviales, en lien avec l'enfoncement de la rivière et l'utilisation croissante de cette ressource pour les activités humaines ;
- Fermeture progressive des pelouses sèches par embroussaillage en l'absence de gestion pastorale ;
- Surfréquentation autour des zones de baignade et par les véhicules motorisés ;
- Installation progressive d'espèces invasives en bord de rivière et forte pression du Grand cormoran sur les peuplements piscicoles. »

3.2.3. Présentation détaillée de la ZSC - FR8201639 « Steppes de la Valbonne »

D'une superficie de **1 122 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « **Steppes de la Valbonne** » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR8201639 depuis novembre 2007. Ce site est localisé à environ 11 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« Ce site proche de l'agglomération lyonnaise est situé dans le département de l'Ain (région Rhône-Alpes) entre l'autoroute A42 au nord et le fleuve Rhône au sud. Le site s'étend sur la partie centrale de la plaine de la vallée du Rhône et de l'Ain caractérisée par un ensemble de terrasses et mamelons d'origine glaciaire, fluvio-glaciaire et fluvatile.

Trois grandes unités géomorphologiques constituent ce site Natura 2000 :

- La plaine, située à 200 m d'altitude, correspond à deux terrasses fluvio-glaciaires de l'Ain planes, formées lorsque l'Ain circulait en avant du front du glacier du Rhône. Ces formations sont essentiellement constituées de niveaux à galets parfois grossiers, dans une matrice sableuse avec des variations latérales importantes et nombreuses. À l'écart des chenaux d'écoulement, des passées plus riches en limons voire en argile peuvent se présenter, sans toutefois entraver la circulation des eaux dans cet ensemble assez perméable et drainant de manière globale. Des sols décarbonatés de couleur brun-rouge, de quelques décimètres d'épaisseur, de nature limono-sableuse à sablo-limoneuses contenant des teneurs en argile généralement faibles caractérisent cette unité. Elle est la plus étendue du site, recouvrant 12 km² environ.
- Les Molards, correspondant à la partie orientale du camp située entre 210 m et 240 m d'altitude. Ils forment un ensemble de collines dominant la terrasse précédente. Ces mamelons de quelques décimètres de hauteur sont constitués d'un matériel morainique. Ils témoignent d'une avancée plus ancienne du glacier du Rhône au début de la glaciation würmienne (Stade de Béligneux, MANDIER 1988). Sur un matériel de sables et de galets d'origine alpine, se sont développés des sols de couleur brun-jaune, carbonatés, d'épaisseur variable (généralement 1 dm), limono-sableux et légèrement argileux. Ce secteur couvre environ 3 km².
- La Violette, diverticule sud de la zone d'étude, est constituée d'un ensemble de terrasses alluviales du fleuve Rhône, situé à 185 m d'altitude en contrebas d'un talus d'une quinzaine de mètres et se développant sur 0,7 km². Notée (Fy-z), sur la feuille géologique, elle correspond à la basse terrasse holocène (Atlantique, 5 580 +/- 140 BP) du fleuve (BRAVARD et al. 1991). Les sols,

de profondeur décimétrique, sont très carbonatés, sableux à limono-sableux, l'accumulation alluviale s'étant réalisée lors de crues par débordement du fleuve dans un contexte de climat tempéré et de versants végétalisés, ce qui explique l'abondance du matériel fin mélangé au remaniement du matériel grossier des niveaux plus anciens. »

QUALITE ET IMPORTANCE

« Un climat semi-continental méridional, des terrasses fluvio-glaciaires, des moraines et des alluvions récentes conditionnent des groupements végétaux diversifiés qui présentent, en particulier pour les pelouses, des aires de répartition limitées et peuvent à ce titre être qualifiés d'endémiques.

Les terrasses fluvio-glaciaires occupent des surfaces importantes dans la plaine du Rhône et de l'Ain, mais les habitats naturels et semi-naturels qu'elles hébergent ont aujourd'hui considérablement régressé face à l'extension de la maïsiculture et de l'urbanisation. Le camp militaire de La Valbonne ainsi que la base aérienne d'Ambérieu-en-Bugey constituent les deux derniers exemples des paysages pelousaires agro-pastoraux historiques des terrasses fluvio-glaciaires de la plaine du Rhône et de l'Ain.

L'existence du camp militaire a permis le maintien de l'aspect originel de cette partie de la plaine de l'Ain. Le camp, du fait de l'étendue des habitats naturels, présente donc un grand intérêt pour la sauvegarde de ces pelouses et de leurs communautés associées.

Les terrasses alluviales hébergent des complexes xériques de végétation pelousaire typique de la moyenne vallée du Rhône qui ont également beaucoup régressé et ne sont connus que de quelques localités.

Ces pelouses hébergent une flore adaptée, notamment riche en espèces méridionales parvenant ici en limite de leur aire de répartition géographique. Elles accueillent également une faune rare diversifiée, notamment des oiseaux nichant au sol dans les espaces découverts. Le camp militaire de La Valbonne est désormais leur principal refuge.

Situé à un carrefour biogéographique, ce site offre une flore présentant tout à la fois des affinités méditerranéennes (avec des espèces telles que le Polygale grêle, la Renoncule à feuilles de graminée, le Liseron des monts cantabriques, la Centaurée paniculée) et continentales (Alysson des montagnes, Scabieuse blanchâtre, Pérorrhagie saxifrage, Euphorbe de Seguier). Il s'agit ainsi semble-t-il de la station botanique la plus diversifiée des plaines de l'Ain et de l'Est-Lyonnais.

La faune du site est également remarquable.

Le zonage proposé souligne les fonctionnalités naturelles de cet ensemble, en tant que zone de passages et d'échanges au sein des espaces désormais fortement artificialisés de la plaine de l'Ain, de zone de stationnement, d'alimentation, ainsi que de reproduction pour les populations animales et végétales (nombreuses espèces liées aux lisières xéro-thermophiles : Sainfoin des sables, orchidées, Fléole des sables).

Les critères d'intérêt sont également d'ordre géomorphologique et biogéographique, compte tenu de l'originalité de tels milieux steppiques, mieux développés en Europe méridionale et orientale, mais fort mal représentés en France.

A proximité immédiate de l'agglomération lyonnaise, de tels espaces présentent également un grand intérêt pédagogique. »

VULNERABILITE

« Développement des graminées coloniales dans certaines zones au détriment de la diversité floristique et apparition de ligneux, conséquences possibles de l'absence de gestion pastorale. »

3.2.4. Présentation détaillée de la ZSC – FR8201638 « Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon »

D'une superficie de **384 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « **Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon** » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR8201638 depuis décembre 2004. Ce site est localisé à environ 15,2 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« Complexe de lînes et de forêts alluviales. »

QUALITE ET IMPORTANCE

« Ces "lînes", "rizes", "brotteaux" ou "côtières" présentent un intérêt scientifique depuis longtemps reconnu en tant qu'écosystème abritant des espèces remarquables ou comme éléments caractéristiques d'une géomorphologie liée à une dynamique fluviale.

Ainsi les rizes, ruisseaux résurgents de la nappe phréatique, ne trouvent leurs équivalents en France que dans la plaine rhénane. Les zones inondables riveraines du fleuve sont le support d'associations végétales hydrophiles dont la ripisylve, ou forêt alluviale, constitue l'élément principal.

Contigus à ces zones humides, les terrains alluviaux d'origine fluvio-glaciaire contribuent à enrichir écologiquement ces milieux en favorisant une végétation xérophile (adaptée à la sécheresse) donnant au paysage de ces brotteaux un faciès de steppe opposé au précédent.

De cette juxtaposition découle tout l'attrait de ces zones naturelles qui sont perçues par le public comme des lieux où la nature conserve ses droits et qui sont à ce titre largement fréquentées à la belle saison. Leur intérêt social n'est donc pas en reste.

De par leur situation géographique, elles sont de plus d'un intérêt majeur pour la bonne conservation des réserves aquifères potentielles de l'agglomération lyonnaise.

Parfois en contradiction avec ces vocations prioritaires, des activités économiques et touristiques se développent sur certains secteurs : agriculture intensive (maïs), extraction de granulats, golf, camping, pompage, irrigation... »

VULNERABILITE

« Vulnérabilité :

- Lînes en voie d'atterrissement ;
- Rejets industriels dans le milieu (Elf Atochem) ;
- Abaissement du niveau de la nappe par pompage ;
- Fermeture progressive des pelouses sèches avec l'installation de ligneux ;
- Problèmes des espèces introduites (végétales : topinambour, érable négundo, ambroisie... ; animale : ragondin) ;
- La fréquentation du public peut être à l'origine de dégradations sur les habitats, voire de dérangements pour la faune. »

3.2.5. Présentation détaillée de la ZSC – FR8201785 « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage »

D'une superficie de **2 849 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR8201785 depuis décembre 2004. Ce site est localisé à environ 19,5 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« L'île de Miribel-Jonage, située en zone péri-urbaine au nord-est de l'agglomération lyonnaise, constitue une entité artificielle, délimitée par deux canaux :

- au nord : le canal de Miribel créé en 1850 pour la navigation (activité disparue) ;
- au sud : le canal de Jonage créé en 1900 pour la production hydro-électrique.

Ces aménagements ont fortement modifié la nature du site, qui était l'un des plus grands bassins de tressage de la vallée du Rhône (existence de dizaines d'îles instables). »

QUALITE ET IMPORTANCE

« Ce site est exceptionnel car il abrite encore de rares milieux témoins de ce qu'était le fleuve naturel avant son aménagement.

Le canal de Miribel, simplement bordé d'enrochements, a retrouvé au cours des décennies une physionomie diversifiée favorable à un grand nombre d'espèces piscicoles.

La directive Habitats n'intéresse qu'une partie du site : il s'agit notamment des forêts de bords de rivières et les milieux humides associés au Rhône. Quelques prairies sèches à orchidées sont aussi d'intérêt communautaire.

L'habitat linéaire 3260 "Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*", bien que couvrant une surface assez limitée (inférieure à 5 ha), présente un réel intérêt (présence de plantes rares et habitat d'espèces à forte valeur patrimoniale). A ce titre, la conservation de cet habitat 3260 est jugée prioritaire à l'échelle de ce site par le document d'objectifs.

Le site abrite toute une faune visée par la directive Habitats dont six espèces de poissons et le Castor qui trouvent ici les conditions favorables à leur existence. Un inventaire des chiroptères du Grand Parc Miribel Jonage réalisé par la FRAPNA Rhône (rapport de décembre 2013) a montré la présence certaine de trois espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire : Barbastelle, Murin à oreilles échancrées et Minioptère de Schreibers. La présence de la Cistude d'Europe (1220) a également été confirmée récemment (2011).

Le Flûteau nageant, espèce végétale d'intérêt communautaire, n'a pas été revu dans le cadre de l'établissement du document d'objectifs du site. Cependant cette espèce est "potentielle" sur ce site. »

VULNERABILITE

« Au cours des dernières décennies, la biodiversité du site a beaucoup souffert du développement de certaines activités humaines : extractions de graviers, aménagement d'espaces de loisirs, construction de grandes infrastructures, agriculture et sylviculture intensives.

Depuis une dizaine d'année, les milieux naturels sont mieux préservés et ne subissent plus de destructions importantes.

Toutefois, la biodiversité est soumise à différentes pressions et perturbations, dont notamment :

- Perturbations du système hydraulique : baisse des nappes phréatiques (assèchements des milieux humides), réduction de l'effet régénérateur des crues ;

- Forte fréquentation touristique : dérangement de la faune, dégradation de la végétation.

Un enjeu majeur de ce site est de concilier les multiples fonctions qui s'y rattachent : loisirs, nature, ressource en eau... »

3.2.6. Présentation détaillée de la ZSC – FR8201727 « L'Isle Crémieu »

D'une superficie de **13 632 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « **L'Isle Crémieu** » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR8201727 depuis novembre 2012. Ce site est localisé à environ 6,6 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« Ce site que l'on appelle la petite île Crémieu ou Isle Crémieu est situé dans la partie Nord du triangle formé par le plateau de Crémieu en Isère. On y trouve successivement d'épaisses couches calcaires formant les belles falaises du nord-ouest, une alternance sur le plateau de strates marneuses et calcaires jurassiques. La région a été fortement affectée par les glaciations

qui y ont laissé des traces très nettes : nombreux dépôts morainiques, tourbières d'origine glaciaire. Entre le 16ème et le 18ème siècle, les moines ont créé de nombreux étangs sur les petits cours d'eau. »

QUALITE ET IMPORTANCE

« Le site de l'Isle Crémieu est un site d'une très grande richesse écologique. Il compte au moins 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 34 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères.

Ce réseau de petits plans d'eau et de zones humides associées héberge la population de tortue Cistude la plus importante de la région Rhône-Alpes. La Cistude d'Europe (1220), bien qu'encore très présente en Europe, est l'espèce de reptiles qui a le plus régressé ces dernières années, notamment en Europe centrale, mais également en France. Les populations de Cistude présentes sur l'Isle Crémieu sont les plus importantes de toute la région Rhône-Alpes. Avec les populations de Camargue, ce sont les deux principaux noyaux du quart sud-est de la France.

L'Isle Crémieu constitue un bastion encore préservé pour le Triton crêté (1166), espèce qui a beaucoup régressé partout en Isère comme en France.

En ce qui concerne les chiroptères, ce n'est pas tant l'importance des colonies (le nombre d'individus est en général assez faible) que la grande variété en termes d'espèces qui fait l'intérêt de ce site : 25 espèces de chauves-souris ont été observées sur l'Isle Crémieu, dont 9 d'intérêt communautaire.

L'Isle Crémieu compte deux des rares colonies de reproduction connues en Isère de Vespertilion (ou Murin) à oreilles échancrées (1321). Elles sont généralement en bâtiment, ce qui leur confère une grande fragilité. Le Grand Murin (1324) est connu en reproduction sur un site en cavité, mais est par ailleurs régulièrement observés en hivernage dans des cavités de l'Isle Crémieu. Les populations en région Rhône-Alpes du Petit Murin (1307) sont fragiles et localisées principalement en Ardèche, Drôme, Savoie et Isère (dont l'Isle Crémieu). En Isère, la Barbastelle (1308) a été notée dans le Vercors, la Chartreuse et l'Isle Crémieu. Trois colonies de reproduction sont connues à ce jour dans le site, mais les prospections sont à poursuivre. En Rhône-Alpes, les dernières populations de Rhinolophe euryale (1305) qui persistent sont très réduites et se limitent à quelques secteurs dans seulement trois départements, dont l'Isère (et notamment l'Isle Crémieu).

Les données de Loutre d'Europe (1355) restent rares, avec des individus probablement erratiques d'origine inconnue à ce jour. Il est à signaler par ailleurs que la population issue du Massif central progresse fortement en Isère rhodanienne et pourrait atteindre le site rapidement.

Les milieux aquatiques les mieux préservés abritent la Lamproie de Planer (1096), le Chabot (1163), la Loche d'étang (1145) et le Blageon (1131), poissons indicateurs d'une bonne qualité des eaux, ainsi que l'Ecrevisse à pieds blancs.

La variété des milieux forestiers, la présence de vieux arbres malgré un traitement souvent en taillis permettent d'héberger une importante population de Lucane cerf-volant (1083) et de manière anecdotique le Grand Capricorne (1088).

La France constitue l'extrême limite ouest de l'aire de répartition de la Leucorrhine à gros thorax (1042). Cette libellule eurosibérienne (Europe moyenne et septentrionale) est présente seulement dans une vingtaine de départements français, dont l'Isère, et notamment l'Isle Crémieu (une seule station connue). Il est à noter la découverte de la Leucorrhine à front blanc sur un étang du site en 2013.

Le cortège de prairies présente tous les gradients des plus humides au plus secs, abritant un cortège très riche de papillons : Azuré des paluds (1061), Azuré de la Sanguisorbe (1059), Cuivré des marais (1060), Damier de la Succise (1065), Laineuse du Prunellier (1074) ou Ecaillé chinée (1078*).

L'Isle Crémieu présente un cortège floristique très riche. Ce site compte une station d'Ache rampante (1614) sur les deux connues en région Rhône-Alpes de cette plante rarissime.

On y trouve également l'une des rares stations de Caldésie à feuilles de Parnassie (1832) de la région Rhône-Alpes. La plaine du Forez (Loire) et l'Isle Crémieu (Isère) sont en effet les deux seules stations connues à ce jour en Rhône-Alpes de cette plante d'intérêt communautaire et sont les seules stations françaises situées en zone biogéographique continentale. Les populations

de cette plante peuvent être très variables selon les années. Les seules observations récentes de *Caldésie* sur l'Isle Crémieu concernent la commune de Ruy-Montceau (environ 2000 pieds en 2001).

En raison de l'inclinaison générale vers le sud-est, assurant un ensoleillement important, de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations d'orchidées remarquables. »

VULNERABILITE

« Grande vulnérabilité due à différents facteurs :

- déprise agricole pour les pelouses sèches ;
- fragmentation des habitats et populations par les infrastructures linéaires ;
- étalement urbain. »

3.2.7. Présentation détaillée de la ZSC – FR8201641 « Milieux remarquables du Bas Bugey »

D'une superficie de **4 463 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « **Milieux remarquables du Bas Bugey** » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR8201641 depuis novembre 2015. Ce site est localisé à environ 7,3 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« Le massif du Bas-Bugey (ou « Bugey blanc ») est un massif calcaire, qui s'élève rapidement par paliers jusqu'à plus de 1200 mètres d'altitude. Il se présente comme une étroite masse de hautes terres, faite de blocs basculés entre les failles.

En dépit de la proximité de la vallée du Rhône et de l'agglomération lyonnaise, ce massif reste faiblement peuplé ; il conserve des paysages globalement très bien préservés. »

QUALITE ET IMPORTANCE

« Le massif du Bas-Bugey présente un relief accusé qui contribue à de forts contrastes de climat, de pluviométrie et de végétation. Son altitude oscille de 250 m dans la plaine du Rhône à 1219 m au point culminant du massif, le Mollard de Don.

La végétation s'échelonne de la série xérophile (c'est-à-dire adaptée aux situations sèches) du Chêne pubescent jusqu'à celle de la hêtraie-sapinière montagnarde. La forêt domine globalement le paysage. Sur les versants les plus chauds dominant la vallée du Rhône, des espèces méditerranéennes (*Aspérule de Turin*, *Pistachier térébinthe*, *Fougère capillaire*, *Grande Cigale*) parviennent à s'insinuer.

Les habitats agro-pastoraux (pelouses sèches et prairies de fauche) constituent une part importante du site. L'agriculture de montagne participe à la préservation de ces habitats.

L'intérêt souvent exceptionnel des lacs, marais et tourbières dissimulés dans le massif, notamment vers le sud, mérite d'être particulièrement signalé. D'autre part, les falaises qui bordent le massif de tous côtés constituent souvent de bons sites de nidification de rapaces.

Enfin, le secteur présente un karst de type jurassien. Un réseau très dense de cavités souterraines abrite des populations exceptionnelles de chauves-souris qui trouvent également des gîtes dans le bâti. Ce site présente donc un fort intérêt pour les chauves-souris, certaines espèces étant en limite de leur aire de répartition (*Rhinolophe euryale*).

Les Marais à *Cladium mariscus* sont bien représentés. On note enfin la présence d'habitats de tourbières hautes actives (habitat 7110*) en contexte géologique calcaire et de cours d'eau à Ecrevisses à pieds blancs. »

VULNERABILITE

« La déprise du pastoralisme sur les alpages risque d'être à l'origine de l'envahissement des pelouses par les ligneux. »

3.2.8. Présentation détaillée de la ZPS – FR8212016 « La Dombes »

D'une superficie de **47 572 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « **La Dombes** » est classée comme ZPS (Zone de Protection Spéciale) sous le code FR8212016 depuis avril 2006. Ce site est localisé à environ 5,9 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« La Dombes est un plateau marqué par une multitude d'étangs alimentés par les précipitations. Les étangs sont de création artificielle dont la plus ancienne remonte au XIII^e siècle. Il y a actuellement environ 1100 étangs répartis sur 67 communes du département de l'Ain. Ces étangs sont alimentés par les eaux de ruissellement et les pluies. Pour compléter leur remplissage, il s'est établi au fil du temps un système de chaîne d'étangs dont le fonctionnement dépend de l'accord de tous les propriétaires. Une partie de l'originalité de la Dombes vient de l'exploitation traditionnelle des étangs qui fait alterner deux phases : l'évolage (phase de mise en eau des étangs) et l'assec (avec en général mise en culture). »

QUALITE ET IMPORTANCE

« La Dombes est une des zones humides d'importance majeure en France ; elle est inventoriée comme ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux).

L'importance internationale de la Dombes comme zone humide favorable aux oiseaux d'eau tient à la fois à la diversité des espèces d'intérêt communautaire qui s'y reproduisent, à l'importance des effectifs de ces mêmes espèces, ainsi qu'à l'ampleur des stationnements d'oiseaux d'eau toutes espèces confondues, en migration et en hivernage.

Les principales espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire recensées sur le site sont les suivantes : Grèbe à cou noir, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Blongios nain, Héron pourpré, Cigogne blanche, Guifette moustac, Busard des roseaux et Echasse blanche. Par ailleurs, la Dombes accueille d'importantes populations d'oiseaux migrateurs, essentiellement des anatidés. »

VULNERABILITE

« Vulnérabilité :

- Risque de disparition du cycle traditionnel de gestion des étangs avec une année d'assec pour 2 à 3 ans de mise en eau : la pisciculture extensive favorise ce système mais sa pérennité est mise à mal, notamment du fait de la prédation des oiseaux piscivores, principalement le Grand Cormoran ;

- Diminution importante des prairies de fauche en bordure des étangs au profit de cultures, entraînant la disparition de zones de nidifications de plusieurs espèces d'oiseaux (canards de surface) ;

- Pression péri-urbaine importante. »

3.2.9. Présentation détaillée de la ZPS – FR8212011 « Steppes de La Valbonne »

D'une superficie de **1122 ha**, la zone Natura 2000 identifiée « **Steppes de La Valbonne** » est classée comme ZPS (Zone de Protection Spéciale) sous le code FR8212011 depuis avril 2006. Ce site est localisé à environ 10,9 km du site d'étude.

AUTRES CARACTERISTIQUES

« Ce site proche de l'agglomération lyonnaise est situé entre l'autoroute A42 au nord et le fleuve Rhône au sud. Formant un ensemble faiblement ondulé, il est caractérisé par un substrat sablo-graveleux d'origine glaciaire et fluvio-glaciaire autrefois utilisé par une agriculture extensive (céréales, bovins). »

QUALITE ET IMPORTANCE

« Autrefois beaucoup plus développées sur les terrasses fluvio-glaciaires caillouteuses du secteur de la plaine de l'Ain, les pelouses sèches naturelles (souvent qualifiées de steppes) de l'Est lyonnais, formations végétales très originales, ont considérablement régressé face à l'extension des cultures irriguées, et de l'urbanisation. L'existence du camp militaire a permis le maintien de l'aspect originel de cette partie de la plaine de l'Ain.

Elle héberge une flore adaptée, notamment riche en espèces méridionales parvenant ici en limite de leur aire de répartition géographique. Elles accueillent également une faune rare diversifiée, notamment parmi les oiseaux nichant au sol dans les espaces découverts.

Le camp militaire de la Valbonne est désormais leur principal refuge. La présence de cailloutis fluvio-glaciaires, charriés par l'Ain et le Rhône, donne un sol filtrant responsable d'une grande sécheresse. La végétation (des pelouses rases, sèches, avec des secteurs plus embroussaillés ou boisés) reflète bien cet état. En dehors de quelques rares arbres (peupliers noirs, bouleaux), la végétation est uniquement composée d'une pelouse sèche caractéristique. Au sud, au pied de la côtière de la lône du Grand Gravier, un secteur plus réduit en surface possède une végétation plus clairsemée. L'est de la terrasse se caractérise par un relief nettement plus accentué, formé d'une série de buttes appelées localement "molards". Ici, le paysage est nettement plus boisé : l'embroussaillage total semble guetter le site à terme. Entre ces deux zones, le bois du mont Genêt est formé par une belle chênaie.

Situé à un carrefour biogéographique, le site présente tout à la fois des affinités méditerranéennes et continentales, qui se retrouvent dans l'avifaune.

Il convient de retenir actuellement la présence d'une belle population de Courlis cendré (la seconde pour la plaine de l'Ain), les forts effectifs d'Engoulevents et de Guépriers d'Europe, la seule station de plaine du Circaète Jean-le-Blanc dans l'Ain et une halte migratoire très régulière du Faucon kobez. Ce dernier a d'ailleurs niché sur le site en 2001. Le Hibou des marais a niché tout à fait exceptionnellement sur le camp de la Valbonne en 1993. Le Petit-duc scops ne niche plus sur le secteur depuis une dizaine d'années. Cependant son retour est possible, puisqu'il se serait reproduit en 2005 à environ 2 km des steppes de la Valbonne. Le Hibou moyen-duc se reproduit régulièrement, ainsi que quelques couples de Chevêches d'Athens. L'Outarde canepetière ne se reproduit plus sur ce site depuis plusieurs années. L'Oedicnème criard niche en faible nombre (2 ou 3 couples). Le Pipit rousseline est seulement observé au passage. Date d'édition : 16/01/2025 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne. <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8212011> - 8 / 10 - Sont apparus récemment deux espèces qui se reproduisent sur le site : le Pic noir (1 couple) et l'Alouette lulu (plus de 10 chanteurs en 2005). Par contre le Bruant ortolan ne niche plus dans le secteur depuis plusieurs années. En 2005, on a noté plus de 30 mâles chanteurs de Caille des blés, mais c'est une année assez atypique globalement pour la région Rhône-Alpes (forte reproduction). Le Guéprier d'Europe niche régulièrement sur le site, mais les effectifs sont assez fluctuants (15 couples en 2005). Le Torcol fourmilier ne niche plus sur le secteur depuis plusieurs années et n'est plus observé qu'en migration. L'Hirondelle de rivage ne niche plus sur le camp de la Valbonne depuis une dizaine d'années. Cependant elle est observée régulièrement et son retour est possible, puisqu'elle se reproduit à environ 2 km du site, peut-être en créant des habitats favorables. La Pie-Grièche à tête rousse a niché sur les steppes de la Valbonne dans les années 1980 ; elle est observée parfois au passage. Depuis peu, elle se reproduit non loin de la Valbonne, laissant espérer un retour sur ce site.

Le zonage proposé souligne les fonctionnalités naturelles de cet ensemble, en tant que zone de passage et d'échange au sein des espaces désormais fortement artificialisés de la plaine de l'Ain, de zone de stationnement, d'alimentation, ainsi que de reproduction pour des espèces telles que le Circaète Jean-le-Blanc, le Courlis cendré, les Busards

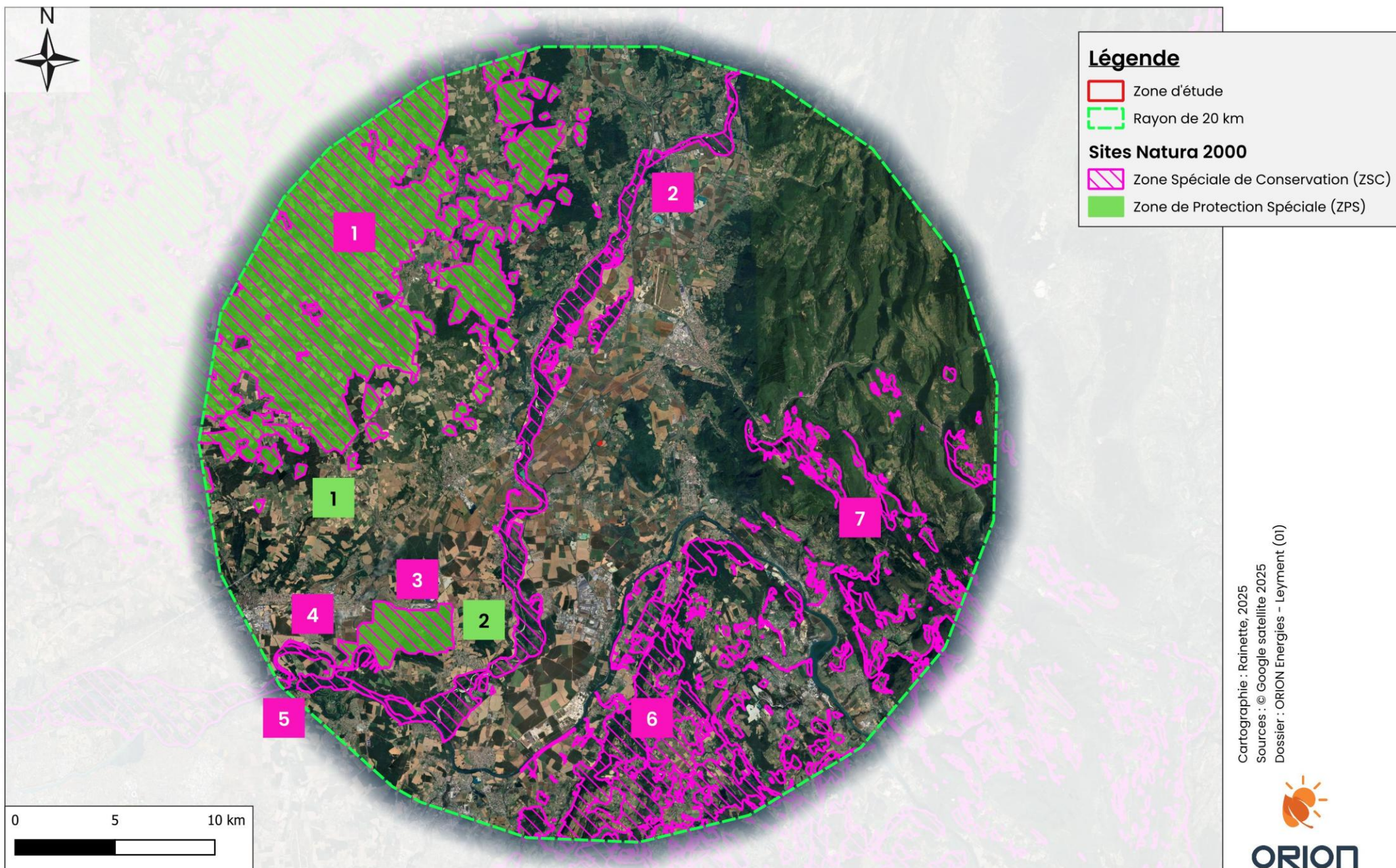
Les critères d'intérêt sont également d'ordre géomorphologique et biogéographique, compte tenu de l'originalité de tels milieux steppiques, mieux développés en Europe méridionale et orientale, mais fort mal représentés en France.

A proximité immédiate de l'agglomération lyonnaise, de tels espaces présentent également un grand intérêt pédagogique. »

VULNERABILITE


« Développement des graminées coloniales dans certaines zones au détriment de la diversité floristique et apparition de ligneux, conséquences possibles de l'absence de gestion pastorale. »

Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

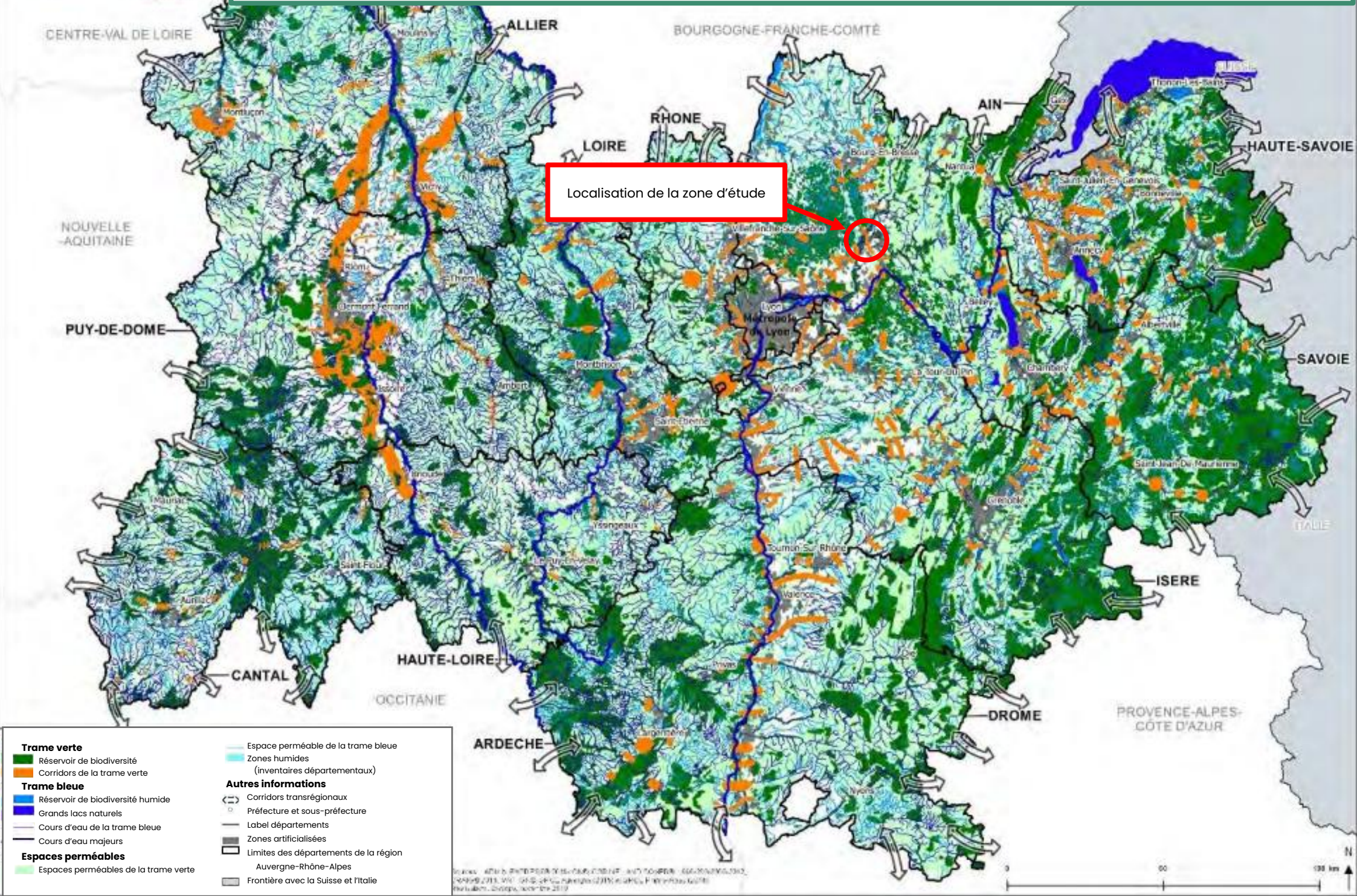


3.3. A l'échelle régionale : Trame verte et bleue du SRADDET

L'article 10 de la loi Nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire. Il se substitue aux schémas régionaux, SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD. Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, le SRADDET a été approuvé par arrêté préfectoral le **10 avril 2020** et propose une **vision de la région à l'horizon 2030**, avec les différents objectifs à atteindre.

 La carte en [page suivante](#) localise la zone d'étude par rapport aux différentes entités des continuités écologiques.

A la lecture de cette carte, il apparaît que la zone d'étude se trouve globalement au sein des **corridors de la trame verte**. Elle est située à distance de Lyon et elle est située à proximité d'un **axe routier fréquenté**.



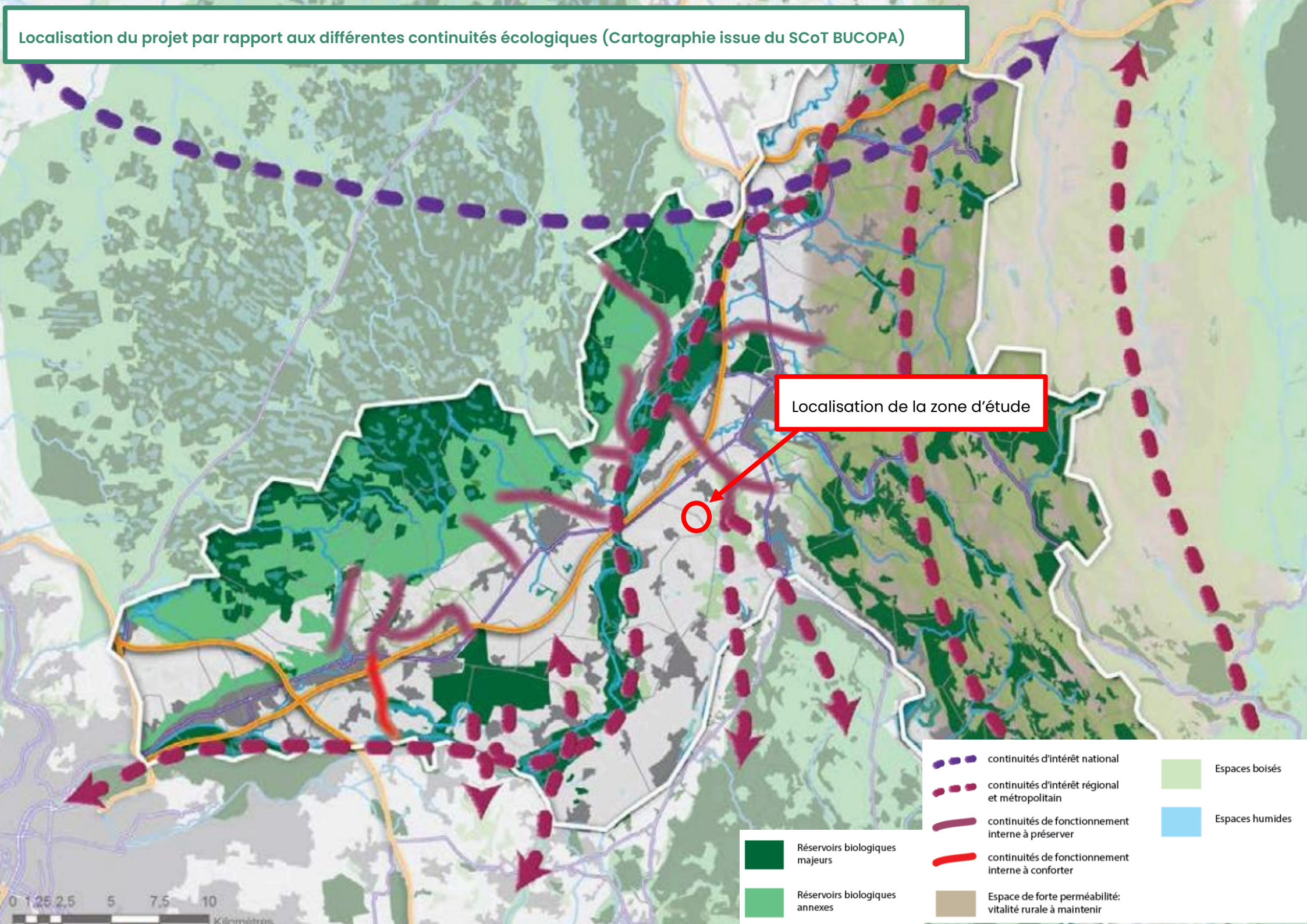
3.4. A l'échelle locale : Trame verte et bleue du SCOT

Le **Schéma de Cohérence Territoriale**, couramment appelé SCoT, est le document de planification stratégique qui fixe à l'échelle du territoire les grandes orientations d'aménagement et de développement du territoire. La zone d'étude est située sur le SCoT BUCOPA. Il a été approuvé en 2017 et est mis en application.

 La carte en [page suivante](#) localise le site d'étude par rapport aux différentes entités du SCoT.

Cette carte illustre que le projet ne se situe pas au cœur de réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue. La zone est située entre deux zones artificialisées et à proximité d'axes routiers.

Localisation du projet par rapport aux différentes continuités écologiques (Cartographie issue du SCoT BUCOPA)



4. Pré-diagnostic écologique

4.1. La flore et les habitats

OBJECTIFS

Les relevés de végétation ont pour objectifs de caractériser les grands types d'habitats rencontrés et de détecter les espèces floristiques à enjeux afin d'évaluer l'intérêt écologique de la zone d'étude.

- 📖 La cartographie précise de ces différents habitats sur le terrain, présentée en fin de chapitre, permet d'estimer leur recouvrement à l'échelle de la zone d'étude.

Nous présentons dans ce chapitre :

- Une description globale de la zone d'étude,
- Une consultation et une analyse des données bibliographiques,
- Une description des habitats et des espèces associées et potentielles,
- Une cartographie des habitats,
- Une évaluation patrimoniale des habitats et des espèces observées,
- Une cartographie de localisation des espèces floristiques à enjeux et des espèces exotiques envahissantes,
- Une liste exhaustive des taxons observés sur la zone d'étude lors de la phase d'inventaire.

4.1.1. Description globale du site d'étude

La zone d'étude est localisée au Sud de la commune de Leyment, dans le département de l'Ain (01). La zone d'étude est composée d'une grande prairie de fauche, entretenue une fois par an par la mairie de Leyment. Un ancien circuit de modélisme automobile est implanté, ce dernier est abandonné depuis plusieurs années. Les éléments composant le circuit sont restés sur place (pneus, pelouses artificielles, plaques diverses), la végétation spontanée recouvre ce dernier au fil du temps. La parcelle est entourée de milieux pré-forestiers à forestiers. La départementale 7, passe à l'est de la zone.



Photos 2 : Vues générales de la zone d'étude © Rainette, 2025

4.1.2. Consultation et analyse des données bibliographiques

Du fait du grand nombre de données bibliographiques disponibles et par souci de clarté, seules les espèces protégées et/ou patrimoniales sont ici prises en compte.

4.1.2.1. Consultation des données communales

Afin de cibler les prospections de terrain, une consultation de données a été effectuée auprès de la plateforme Biodiv'AURA expert, en mai 2025. Parmi les données récentes (postérieures à 2000), il apparaît que 3 taxons, observés sur la commune de Leyment, sont considérés comme protégés et/ou menacés en Rhône-Alpes.

Au vu des habitats présents sur la zone d'étude par photo-interprétation, un seul taxon semble potentiellement observable sur la zone d'étude : le Sainfoin des sables (*Onobrychis arenaria*), taxon protégé et quasi menacé au niveau régional.

4.1.2.2. Zonages

Aucun zonage n'est situé au droit du site. Trois ZNIEFF de type I, trois ZNIEFF de type II et 1 sites Natura 2000 (1 SIC) sont localisés dans un périmètre de moins de 5 km.

Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables ainsi que les habitats observés au niveau de ces sites, afin d'établir les potentialités de présence d'espèces végétales à enjeu sur la zone d'étude.

Parmi l'ensemble des espèces mentionnées dans ces zonages, 23 taxons sont inféodés aux milieux ouverts secs (pelouses, prairies, ourlets, tontures) semblent potentiellement observables sur la zone d'étude.

Aucune espèce n'est jugée potentielle dans le zonage ci-dessous, ce dernier n'apparaîtra pas dans le tableau suivant :

- ZNIEFF de type I "L'Albarine"

 Les 23 taxons sont inscrits dans le tableau en page suivante.

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat RAL	Rareté régionale	Liste rouge régionale (LRR)	Liste rouge nationale (LRN)	Législation	Intérêt Patrimonial RAL	Déterminant ZNIEFF RAL	Zonages à proximité					
									ZNIEFF de type I "Ripisylve du Seynard"	ZNIEFF de type I "Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence"	ZNIEFF de type II "Gorges de l'Albarine et Cluse des Hôpitaux"	ZNIEFF de type II "Bas-Bugey"	ZNIEFF de type II "Basse Vallée de l'Ain"	Site d'intérêt communautaire (Natura 2000) "Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône"
<i>Aira elegantissima</i> Schur, 1853	Aïra élégant, Aïra très élégant, Canche élégante	I	R	LC	LC	-	Oui	Oui				X		
<i>Allium rotundum</i> L., 1762	Ail arrondi, Ail à inflorescences rondes	I	E	EN	LC	-	Oui	Oui					X	
<i>Aster amellus</i> L., 1753	Aster amelle, Marguerite de la Saint-Michel, Étoilée, Œil-du-Christ	I	AR	EN	LC	PN	Oui	Oui		X	X	X	X	X
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	Liseron des monts Cantabriques, Liseron de Cantabrie, Herbe de Biscaye	I	PC	LC	LC	PD 01	Oui	Oui		X		X	X	
<i>Dichoropetalum carvifolia</i> (Vill.) Pimenov & Kljuykov, 2007	Peucédan à feuilles de carvi, Holandrée à feuilles de carvi, Dichoropétale à feuilles de carvi	I	AR	LC	LC	PR	Oui	Non				X	X	
<i>Filago lutescens</i> Jord., 1846	Cotonnière jaunissante, Cotonnière jaunâtre	I	R	LC	DD	-	Oui	Oui		X			X	
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L., 1753	Gentiane pneumonanthe, Gentiane des marais, Gentiane pulmonaire des marais	I	AR	NT	LC	PD 38	Oui	Oui				X		
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner, 1912	Gentianelle d'Allemagne, Gentiane d'Allemagne	I	AR	LC	LC	-	Oui	Oui				X		
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Gymnadénie très odorante, Orchis très odorant, Gymnadénie odorante, Orchis odorant	I	PC	LC	VU	PR	Oui	Oui				X		
<i>Melampyrum cristatum</i> L., 1753	Mélampyre à crête, Mélampyre à crêtes	I	AR	LC	LC	-	Oui	Oui				X		
<i>Neotinea tridentata</i> (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Néotinée tridentée, Orchis à trois dents, Orchis tridenté	I	R	LC	LC	PR	Oui	Oui					X	
<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit. ex Willd.) DC., 1825	Sainfoin des sables, Esparcette des sables	I	R	NT	EN	PR	Oui	Oui		X			X	
<i>Ophrys fuciflora</i> subsp. <i>elatior</i> (Gumpr. ex Paulus) R.Engel & Quentin, 1997	Ophrys élevé	I	RR	EN	VU	-	Oui	Oui						X
<i>Ophrys fuciflora</i> subsp. <i>fuciflora</i> (F.W.Schmidt) Moench, 1802	Ophrys bourdon, Ophrys frelon	I	AC	LC	LC	-	Oui	Oui	X					
<i>Orobancha alsatica</i> Kirschl., 1836	Orobanche d'Alsace	I	RR	VU	NT	PR	Oui	Oui			X			
<i>Pedicularis sylvatica</i> L., 1753	Pédiculaire des forêts, Pédiculaire des bois, Herbe-aux-poux	I	AR	LC	LC	-	Oui	Oui				X		
<i>Phelipanche ramosa</i> (L.) Pomel, 1874	Phélipanche rameuse, Orobanche rameuse, Orobanche ramifiée	I	RR	VU	LC	-	Oui	Oui					X	
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	Fléole des sables	I	R	EN	LC	-	Oui	Oui		X			X	
<i>Polygala exilis</i> DC., 1813	Polygale grêle, Polygale nain	I	E	CR	NT	-	Oui	Oui		X			X	X
<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802	Scabieuse blanchissante, Scabieuse blanchâtre, Scabieuse odorante	I	RR	EN	VU	PR	Oui	Oui		X			X	
<i>Serapias cordigera</i> L., 1763	Sérapias en coeur	I	/	/	NT	-	Oui	Non				X		
<i>Silene conica</i> L., 1753	Silène conique	I	AR	LC	LC	-	Oui	Oui		X			X	
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ., 1859	Thymélée passerine, Passerine annuelle, Langue-de-moineau	I	R	NT	LC	-	Oui	Oui		X			X	

Légende : RAL = Rhône-Alpes, LRR = Liste rouge régionale, LRN = Liste rouge nationale, I = Indigène, PC = Peu commun, AR = Assez rare, R = Rare, RR = Très rare, E = Exceptionnel, LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacé, VU = Vulnérable, EN = En danger, CE = En danger critique, DD = Taxon insuffisamment documenté, PN = Protection au niveau nationale, PR = Taxon protégé au niveau régional, PD = Taxon protégé au niveau départemental.

4.1.3. Description détaillée des habitats et de la flore associée

Les habitats sont présentés ci-après. À chaque habitat est associée sa correspondance typologique (codes EUNIS, CORINE Biotopes, Cahiers d'habitats – Natura 2000).

4.1.3.1. Milieux ouverts (prairies et friches)

PRAIRIES DE FAUCHE MESOXEROPHILES

Description :

Cet habitat compose environ 89% de la surface totale de la zone d'étude. L'unique strate accueille une forte richesse floristique, composée de diverses graminées comme le Brome érigé (*Bromopsis erecta*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) ou l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*). A ces espèces s'associent des dicotylédones typiques des prairies de fauche comme la Petite Pimprenelle (*Poterium sanguisorba*), la Sauge des prés (*Salvia pratensis*), le Gaillet blanc (*Galium album*), la Bugle de Genève (*Ajuga genevensis*), l'Oseille commune (*Rumex acetosa*), la Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*), la Vesce hérissée (*Ervilia hirsuta*), la Grande Marguerite (*Leucanthemum vulgare*) ou encore l'Œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*). Cette prairie de fauche est entretenue par un fauchage annuel par la mairie de Leyment

Correspondance typologique :

EUNIS : E2.221 (Prairies de fauche xéromésophiles planitiales médio-européennes)

CORINE biotopes : 38.22 (Prairies de fauche des plaines médio-européennes)

Cahiers d'habitats : 6510 [Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)]



Photo 3 : Prairie de fauche mésoxérophile © Rainette, 2025

ANCIEN PARCOURS DE MODELISME

Description :

Un ancien parcours de modélisme est implanté sur la zone d'étude. La végétation se développe sur un sol anthropisé (pelouse artificiel et plaques diverses). De nombreux pneus, délimitant le circuit, sont restés sur place. La végétation herbacée est plus basse et sporadique, elle accueille des espèces héliophiles comme la Piloselle officinale (*Pilosella officinarum*), le Thym faux pouliot (*Thymus pulegioides*), l'Origan commun (*Origanum vulgare*), le Saxifrage à trois doigts (*Saxifraga tridactylites*), la Vulpie queue-de-rat (*Vulpia myuros*), la Vulpie queue d'écureuil (*Vulpia bromoides*), la Potentille printanière (*Potentilla verna*) ou encore la Verveine officinale (*Verbena officinalis*). Malgré des perturbations anthropiques, la richesse floristique est assez forte.

Trois espèces exotiques envahissantes avérées ont été recensées sur ce milieu : la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*).

Correspondance typologique :

EUNIS : E5.13 (*Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées*)

CORINE biotopes : 87.2 (*Zones rudérales*)

Cahiers d'habitats : /



Photos 4 : Ancien parcours de modélisme à l'abandon © Rainette, 2025

4.1.3.2. Milieux pré-forestiers à forestiers

FOURRES ARBUSTIFS

Description :

Des fourrés arbustifs sont présents en périphérie de la zone d'étude. Ils présentent une strate arbustive dense composée d'espèces indigènes comme le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Troène (*Ligustrum vulgare*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Merisier (*Prunus avium*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*) ou encore le Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*). La strate herbacée est peu représentée, le Gêranium découpé (*Geranium dissectum*), le Gêranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*) ou encore la Stellaire holostée (*Rubus holostea*) sont observés.

Correspondance typologique :

EUNIS : F3.11 (*Fourrés médio-européens sur sols riches*)

CORINE biotopes : 31.81 (*Fourrés médio-européens sur sol fertile*)

Cahiers d'habitats : /



Photo 5 : Fourrés arbustifs © Rainette, 2025

RONCIERS X FORMATIONS SPONTANÉES DE ROBINIA PSEUDOACACIADescription :

Le long de la départementale, au niveau de la clôture de la parcelle, un roncier dense se développe. Plusieurs Robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) composent la strate arborée. Cette espèce est considérée exotique envahissante avérée dans la région. Peu d'espèces composent la strate herbacée, le Lamier maculé (*Lamium maculatum*), le Gêranium des Pyrénées (*Geranium pyrenaicum*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*) ou encore le Gaillet blanc (*Galium album*) y sont recensés.

Correspondance typologique :

EUNIS : F3.131 (Ronciers) x G1.C3 (Plantations de Robinia)






CORINE biotopes : 31.831 (Ronciers) x 83.324 (Plantations de Robiniers)

Cahiers d'habitats : /

Photos 6 : Ronciers x formations spontanées de *Robinia pseudoacacia* © Rainette, 2025



Légende

-  Zone d'étude
- Habitats (code(s) EUNIS) :**
 -  Prairies de fauche mésoxérophiles (E2.221)
 -  Anciens parcours de modélisme (E5.13)
 -  Fourrés arbustifs (F3.11)
 -  Ronciers x Formations spontanées de Robinia pseudoacacia (F3.131 x G1.C3)

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : ORION Energies - Leyment (01)

4.1.4. Evaluation patrimoniale

Tous les taxons relevés dans les différents milieux décrits précédemment sont listés ci-après dans un tableau. Pour chaque taxon, différents indices sont précisés (menace régionale et nationale, protection au niveau régional et au niveau national, déterminante ZNIEFF...), d'après la Liste rouge des espèces menacées en France, la Liste des espèces végétales protégées en Rhône-Alpes et la Liste d'espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Rhône-Alpes (Plaine rhodanienne Est) pour la flore vasculaire, les bryophytes et les characées. Ces indices permettent, entre autres, d'établir la valeur patrimoniale du site.

Le site présente une richesse spécifique moyenne. Lors des prospections, **97 taxons** ont été observés sur l'ensemble du site étudié. Parmi ces taxons, **aucune espèce n'est protégée et/ou patrimoniale en Rhône-Alpes**.

ESPECES PROTEGEES

Aucune espèce floristique protégée n'a été observée sur la zone d'étude.

ESPECES PATRIMONIALES

Aucune espèce floristique d'intérêt patrimonial n'a été observée sur la zone d'étude.

ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

3 espèces exotiques envahissantes avérées ont été recensées sur la zone d'étude et une supplémentaire sur la parcelle, proche du site : l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

Un jeune individu d'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) est recensé sur l'ancien parcours de modélisme.

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est fortement présent en limite de parcelle et au sud de la zone d'étude où il forme des boisements spontanés. Quelques individus se développent au nord-est du site, le long de la D7.

Tout comme l'Arbre aux papillons, la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) profite de l'abandon du circuit de modélisme pour s'y développer. Actuellement, sa présence n'est pas problématique et de nombreuses espèces indigènes se développent sur ce même secteur. Cependant, comme l'Arbre aux papillons, l'espèce pourrait profiter d'une mise à nu pendant la phase travaux pour se propager. En leur présence, il est conseillé de mettre en place des semis après les travaux afin de limiter leur expansion drastique par rapport aux espèces locales.

Proche, dans la parcelle mais hors de la zone d'étude, quelques individus de Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ont été observés.

Tableau 5 : Espèces exotiques envahissantes avérées observées sur la zone d'étude

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat RAL	Rareté régionale	EEE RAL
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon	N	AC	EEEav
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	N	C	EEEav
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	N	C	EEEav
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Sénéçon du Cap, Sénéçon à dents inégales, Sénéçon sud-africain	N	PC	EEEav

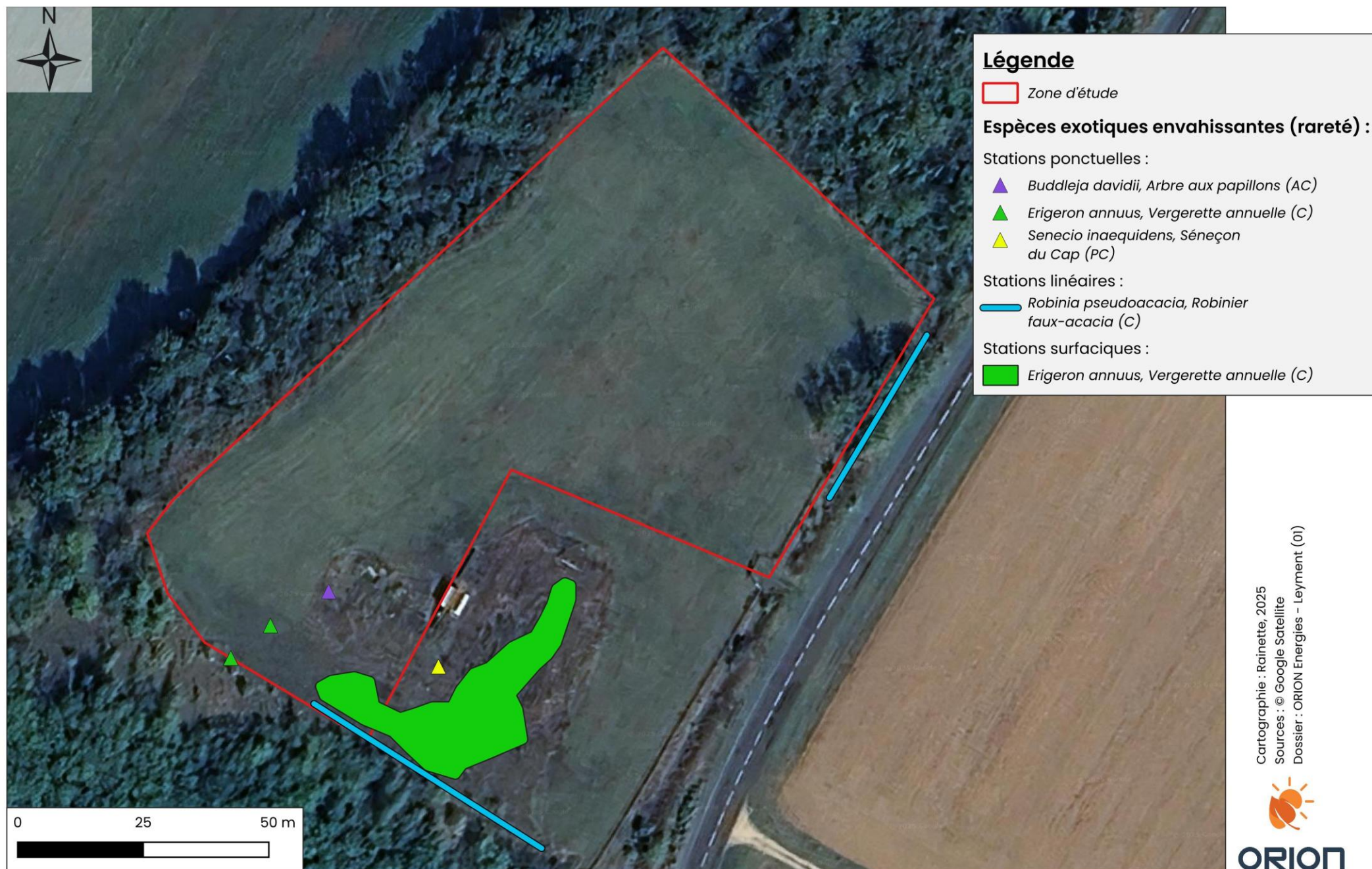
Légende : N = Sténonaturalisé, C = Commun, AC = Assez commun, PC = Peu commun, EEEav = Taxon exotique envahissant avéré



Photos 7 : En haut, de gauche à droite : Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) – Photo non prise sur site, Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ; En bas, de gauche à droite : Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) et Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) © Rainette, 2025

AUTRES ESPECES

Plusieurs taxons ne possèdent pas de statuts et d'indices de rareté car seul le genre a pu être déterminé (*Fragaria*, *Rubus*, *Rosa*, *Sedum* et *Verbascum*). Cette détermination partielle est expliquée par une complexité d'identification et/ou une inadéquation entre la période de passage et la phénologie des espèces.



4.1.5. Enjeux pressentis pour la flore et les habitats

La zone d'étude est majoritairement composée d'une végétation prairiale (environ 89% de la surface totale). Les prairies de fauche sont considérées comme un habitat d'intérêt communautaire d'après l'Annexe II de la Directive Faune-Flore-Habitats sous le code **6510 « Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) »**. Malgré l'absence d'espèces à enjeux pour la région, cette végétation abrite une forte richesse floristique qui participe au maintien de la biodiversité des territoires ruraux. Ces végétations ont tendance à se raréfier par l'intensification, la déprise agricole ou une gestion inadaptée. **L'enjeu floristique de cet habitat est pressenti moyen.**

Les zones rudérales, les fourrés arbustifs et les ronciers sont des habitats communs dans la région. **Leur enjeu floristique est pressenti faible.**

Du fait des perturbations anthropiques induites par la présence d'un ancien circuit de modélisme, trois espèces exotiques envahissantes avérées profitent de conditions favorables (contexte rudéral) pour se développer. Leur présence reste cependant très localisée. Afin d'éviter d'engendrer une expansion de ces espèces dans le cas du projet d'installation de panneaux photovoltaïques, il est nécessaire de mettre en place une gestion des populations notamment lors de la mise à nu du sol (fort contexte rudéral), après mise en place des réseaux électriques.

Les habitats observés sur la zone d'étude présentent ainsi des enjeux floristiques pressentis de moyens à faibles.

Le tableau suivant synthétise les habitats présents associés à leur code CORINE, code EUNIS, Natura 2000, à la surface qu'ils occupent sur la zone d'étude, ainsi qu'à leurs enjeux floristiques pressentis.

Tableau 6 : Synthèse des habitats observés sur l'aire d'étude

Habitats	Typologie			Surface (ha)	Enjeux floristiques pressentis
	EUNIS	CORINE Biotopes	Cahiers d'habitats (Natura 2000)		
Prairies de fauche mésoxérophiles	E2.221	38.22	6510	8727,5	Moyen
Anciens parcours de modélisme	E5.13	87.2	/	673,8	Faible
Fourrés arbustifs	F3.11	31.81	/	171,4	Faible
Ronciers x Formations spontanées de <i>Robinia pseudoacacia</i>	F3.131 x G1.C3	81.831 x 83.324	/	195,1	Faible

4.1.6. Conclusion

La zone d'étude accueille une diversité floristique moyenne, avec 97 taxons recensés pour 0,98 ha inventoriés.

Lors de l'unique passage le 15 mai 2025, aucune espèce protégée et/ou menacée n'a été recensée.

4 espèces exotiques envahissantes ont été répertoriées sur la zone d'étude : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) et l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*).

La prairie de fauche compose environ 89% de la surface totale de la zone d'étude. Les prairies de fauche sont considérées comme un habitat prioritaire d'après l'Annexe II de la Directive Faune-Flore-Habitats sous le code 6510 « Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ». La prairie présente un bon état écologique avec un mélange assez équilibré de graminées et de dicotylédones. Les autres milieux présents sont considérés communs dans la région.

Ainsi, la zone étudiée possède des enjeux floristiques pressentis allant de moyens à faibles.

Tableau 7 : Ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (1/4)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat RAL	Liste rouge régionale (LRR)	Liste rouge nationale (LRN)	Législation	Intérêt patrimonial RAL	Déterminante ZNIEFF RAL	Caractéristique ZH	EEE RAL
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire, Agrostide commune, Agrostis capillaire	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753	Bugle de Genève	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptis pyramidal	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile, Anisanthe stérile	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire, Anthyllis vulnéraire, Trèfle des sables, Vulnéraire, Thé des Alpes	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	Aphane australe, Alchémille oubliée, Alchémille à petits fruits, Alchémille australe	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode rupestre, Brachypode des rochers	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Briza media</i> subsp. <i>media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune, Amourette	I	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé, Brome dressé, Faux brome érigé, Faux brome dressé	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	N	NA	NA	Non	Non	Non	Non	EEEav
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste des sources	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré, Oreille de souris	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753	Céillet des Chartreux	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	N	NA	NA	Non	Non	Non	Non	EEEav
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon Roland	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux cyprès, Petite ésule	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Fragaria</i> sp.	Fraisier	I	/	/	/	/	/	/	/

Tableau 8 : Ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (2/4)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat RAL	Liste rouge régionale (LRR)	Liste rouge nationale (LRN)	Législation	Intérêt patrimonial RAL	Déterminante ZNIEFF RAL	Caractéristique ZH	EEE RAL
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc, Gaillet dressé	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium colombin, Pied-de-pigeon, Géranium des colombes	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangué	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	Géranium sanguin, Sanguinaire, Herbe à becquet	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Gléchome lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune		LC	DD	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun, Troène, Raisin de chien	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre, Luzule des champs	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari chevelu, Muscari à toupet	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797	Myosotis discolore, Myosotis bicolore, Myosotis changeant, Myosotis versicolore	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis très rameux, Myosotis rameux, Myosotis hérissé	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun, Marjolaine sauvage	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle officinale, Épervière piloselle	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> Du Roi, 1772	Peuplier noir d'Italie, Peuplier d'Italie, Peuplier de Lombardie	N	NA	NA	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 9 : Ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (3/4)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat RAL	Liste rouge régionale (LRR)	Liste rouge nationale (LRN)	Législation	Intérêt patrimonial RAL	Déterminante ZNIEFF RAL	Caractéristique ZH	EEE RAL
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	Potentille argentée		LC	DD	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Potentille printanière, Potentille de Tabernaemontanus, Potentille de printemps, Potentille de Neumann	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier, Cerisier	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Prunier mahaleb, Bois de Sainte-Lucie, Prunier de Sainte-Lucie, Amarel, Cerisier de Sainte-Lucie	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1796	Chêne pubescent, chêne humble	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Rabelera holostea</i> (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp, 2019	Stellaire holostée	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	N	NA	NA	Non	Non	Non	Non	EEEav
<i>Rosa</i> sp.	Rosier, Eglantier	I	/	/	/	/	/	/	/
<i>Rubus</i> sp.	Roncier	I	/	/	/	/	/	/	/
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle		LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Patience petite-oseille, Petite oseille, Oseille des brebis, Surelle	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie, Œil-de-perdrix	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Sedum</i> sp.	Orpin	I	/	/	/	/	/	/	/
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain	N	NA	NA	Non	Non	Non	Non	EEEav
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	Thym faux pouliot, Thym commun, Serpolet faux pouliot	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	Trèfle strié	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 10 : Ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (4/4)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat RAL	Liste rouge régionale (LRR)	Liste rouge nationale (LRN)	Législation	Intérêt patrimonial RAL	Déterminante ZNIEFF RAL	Caractéristique ZH	EEE RAL
<i>Verbascum sp.</i>	Molène	I	/	/	/	/	/	/	/
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale, verveine sauvage	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	C	LC	NA	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à feuilles ténues, Vesce à petites feuilles, Vesce à feuilles étroites	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux brome	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	I	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Légende :

RAL = Rhône-Alpes

Indigénat :

I = Indigène, N = Sténonaturalisé, C = Cultivé.

Liste rouge régionale et nationale (LRR et LRN) :

LC = taxon de préoccupation mineure, NA = Non applicable, DD = Taxon insuffisamment documenté, / = Non évalué.

Législation :

Non = Taxon non protégé au niveau régional ou national

Intérêt patrimonial pour la région Rhône-Alpes :

Non = Taxon présent dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection

Plantes déterminantes de ZNIEFF en région Auvergne Rhône-Alpes :

Non = taxon non inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Auvergne Rhône-Alpes.

Plantes indicatrices de zones humides :

ZH = taxon inscrit sur la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 2011-108 du Code de l'environnement.

Non = taxon non inscrit sur la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 2011-108 du Code de l'environnement.

Plantes exotiques envahissantes en Rhône-Alpes :

EEEav = Espèce exotique envahissante avérée

Non = Espèce non exotique envahissante.

4.2. L'avifaune

4.2.1. Biologie des oiseaux

La vie des oiseaux est rythmée par deux grandes phases : la **période nuptiale** (ou de reproduction) et la **période internuptiale**. Au cours de cette dernière, une grande partie des oiseaux effectue une **migration** pour rejoindre leurs sites d'**hivernage** (migration post-nuptiale), où ils reconstituent leurs réserves énergétiques en prévision de leur retour, au printemps, pour regagner leurs lieux de reproduction (migration pré-nuptiale).

Certaines espèces n'effectuent quant à elles pas de migrations saisonnières et sont présentes toute l'année : ce sont des espèces **sédentaires** (ou résidentes).

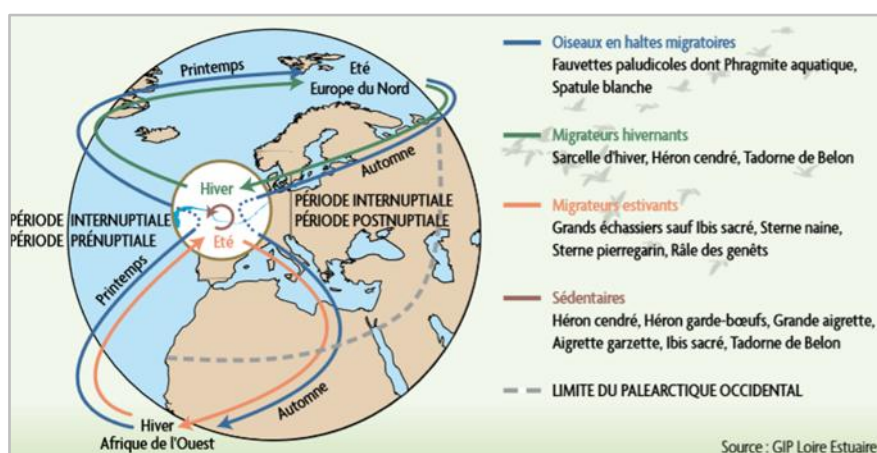


Figure 4 : Représentation schématique du cycle de vie d'une population d'oiseaux migrateurs

Dans la suite du rapport, nous constaterons donc les résultats obtenus en période de nidification, et les oiseaux seront intégrés à un cortège.

4.2.2. Recherches bibliographiques

Les recherches bibliographiques sont basées sur plusieurs sources que sont les Formulaire Standards de Données (FSD) des zonages environnementaux les plus proches disponibles sur le site de l'INPN (ZNIEFF, Natura 2000). De plus, les données communales de la base de données « Faune-Rhône Alpes » sont intégrées à l'analyse bibliographique.

Aucun zonage d'inventaires ou de protection n'est localisé au droit de la zone d'étude. Cependant, 3 ZNIEFF de type I et 2 zonages de protection (Natura 2000) sont localisés à proximité de la zone d'étude (à moins de 5 km).

Du fait du grand nombre de données bibliographiques disponibles et par souci de clarté, seules les espèces présentant un enjeu (d'après notre méthodologie) sont prises en compte.

Nous nous concentrons uniquement sur les oiseaux pouvant présenter un enjeu écologique sur l'aire d'étude.

4.2.3. Oiseaux et cortèges recensés

Au total, **10 espèces** ont été recensées sur l'ensemble de la zone d'étude lors de l'inventaire mené en période de nidification. Afin de simplifier la présentation de ces espèces, elles ont été regroupées au sein de cortèges correspondant à des biotopes particuliers. Dans le cas présent, deux cortèges ont été identifiés :

- L'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi ouverts
- L'avifaune nicheuse des milieux arborés

Les espèces non nicheuses sur le site sont quant à elles regroupées en tant qu'oiseaux de passage, il peut s'agir d'espèces utilisant la zone d'étude pour passer d'un milieu à un autre lors de leurs déplacements. Ces espèces sont présentées ci-après.

AVIFAUNE DES MILIEUX OUVERTS A SEMI OUVERTS

Ce cortège est représenté par 6 espèces. Ces oiseaux occupent les grands espaces ouverts ainsi que les haies et les zones arbustives, ces habitats sont représentés sur le site d'étude par une prairie de fauche ainsi que les zones arbustives qui l'entourent.

Période de nidification

Parmi les oiseaux contactés lors de notre passage, nous avons observé un couple de Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) nichant dans la zone arbustive nord. La Buse variable (*Buteo buteo*) en vol au-dessus de la prairie de fauche. Le Héron cendré (*Ardea cinerea*) survole la zone d'étude, mais n'est pas nicheur sur la zone étudiée. Un nid de Corneille noire (*Corvus corone*) est présent dans les arbres les plus haut situés au nord, l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) a été contactée de nombreuses fois au chant et plusieurs individus sont présents aux alentours de la zone étudiée. La Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*) a été observée en activité de nourrissage des jeunes au sud-est de la zone étudiée.

Tableau 11 : Avifaune des milieux ouverts à semi ouverts

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde



Photo 8 : Fauvette à tête noire © D.Dutrey, 2024

AVIFAUNE DES MILIEUX ARBORES

Ce cortège est représenté par **4 espèces**. Il s'agit d'oiseaux fréquentant les zones arbustives à arborées pour s'y reposer, nidifier, se nourrir. Ces zones se situent autour des 3 parcelles étudiées.

Période de nidification

L'ensemble des espèces de ce cortège qui ont été contactées lors de la période de nidification sont : le **Pouillot véloce** (*Phylloscopus collybita*) et la **Mésange charbonnière** (*Parus major*) avec plusieurs mâles chanteurs sur la zone nord-est, le **Rossignol philomène** (*Luscinia megarhynchos*) présent l'ensemble des zones arborées, et plusieurs individus de **Troglodyte mignon** (*Troglodytes troglodytes*) fréquentant principalement la zone nord et est pour le nourrissage.

Tableau 12 : Avifaune des milieux arborés

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon



Photo 9 : Mésange charbonnière © C.Légeay, 2024

4.2.4. Espèces potentielles

L'analyse bibliographique du secteur de la zone d'étude contient de nombreuses données récentes. Sur l'ensemble de ces données, 12 espèces citées représentent des enjeux écologiques. De ce fait, ces espèces sont considérées comme « potentielle » et sont retenues pour l'évaluation du diagnostic écologique.

Tableau 13 : Espèces potentielles citées en bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant
<i>Apus apus</i>	Martinet noir
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée

4.2.5. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des oiseaux protégés et les modalités de leur protection. Celles-ci sont précisées par le code de l'environnement (L411-1). Sur tout le territoire national, pour ces espèces, sont notamment interdits :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids ;
- La mutilation, la destruction, la capture des oiseaux ;
- La perturbation intentionnelle, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance ;
- La destruction ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos.

Dans le cas présent, sur les 22 espèces recensées sur la zone d'étude lors des inventaires et citées en bibliographie, 22 sont protégées au niveau national, ainsi que leurs habitats. On note 8 oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude.

ESPECES A ENJEUX

Est considéré comme espèce à enjeux de vulnérabilité, un oiseau exploitant la zone à une ou à plusieurs périodes (nidification, migratoire, hivernante) et répondant à au moins un des critères suivants :

- Espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (2009/147/CE) ;
- Espèces quasi-menacées ou menacées au niveau national ou régional (catégories NT, VU, EN, CR d'après la cotation UICN), en période de nidification.

- Espèces menacées au niveau national ou régional (catégories VU, EN, CR d'après la cotation UICN) ou quasi-menacées au niveau national et régional (catégorie NT) en période migratoire ou période hivernale.

Il est important de souligner que les statuts régionaux indiqués dans le tableau de bioévaluation en période de nidification sont ceux de la liste rouge de 2024 validée par la LPO.

Lors de la journée d'inventaire de l'avifaune sur le site, aucune espèce à enjeux n'a été contactée. Cependant, la commune de Leyment contient de nombreuses données bibliographiques non négligeables permettant d'évaluer les enjeux écologiques possibles dans le cadre d'un pré-diagnostic écologique. Ces données sont donc utilisées pour l'évaluation des enjeux potentiels de l'avifaune dans le cadre de ce pré-diagnostic écologique.

Enjeu spécifique fort

Une espèce présente un enjeu fort :

- Le **Busard Saint-Martin** considéré « **en danger** » au niveau régional.

Enjeu spécifique assez fort

Une espèce présente un enjeu fort :

- Le **Bruant jaune** considéré « **vulnérable** » au niveau national.
- Le **Milan royal** considéré « **vulnérable** » au niveau national.
- Le **Chardonneret élégant** considéré « **vulnérable** » au niveau national.
- Le **Martinet noir** considéré « **quasi menacé** » au niveau national et régional.
- Le **Faucon crécerelle** considéré « **quasi menacé** » au niveau national et régional.
- La **Pie-grièche écorcheur** considérée « **quasi menacée** » au niveau national et régional.
- Le **Gobemouche gris** considéré « **quasi menacé** » au niveau national et régional.
- La **Fauvette des jardins** considéré « **quasi menacée** » au niveau national et régional.

Enjeu spécifique moyen

Une espèce présente un enjeu moyen :

- La **Chevêche d'Athéna** considérée « **quasi menacée** » au niveau régional.
- **L'Effraie des clochers** considérée « **quasi menacée** » au niveau régional.
- La **Huppe fasciée** considéré « **quasi menacée** » au niveau régional.

4.2.6. Conclusion

10 espèces d'oiseaux ont été contactées au sein de la zone d'étude lors des inventaires et 12 sont citées sur les données bibliographiques de la commune, l'ensemble de ces espèces sont protégées.

Parmi les oiseaux présentant le plus d'enjeu en tant que nicheurs, on note le Busard Saint-Martin.

L'enjeu écologique potentiels concernant l'avifaune est donc considéré comme de moyen à fort, dans le cadre de ce pré-diagnostic.

Tableau 14 : Bioévaluation de l'avifaune nicheuse du site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste Rouge			Directive Oiseaux	Statut sur la zone d'étude	Enjeu de vulnérabilité régionale
			Euro.	Nat.	Rég.			
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Nat.	LC	LC	LC	-	de passage	Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Nat.	LC	LC	LC	-	de passage	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur certain	Faible
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur probable	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur certain	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur probable	Faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur possible	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur certain	Faible
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur certain	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur possible	Faible
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Nat.	LC	LC	EN	Ann. I	espèce potentielle	Fort
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Nat.	LC	VU	NT	-	espèce potentielle	Assez fort
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Nat.	LC	VU	NT	Ann. I	espèce potentielle	Assez fort
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nat.	LC	VU	LC	-	espèce potentielle	Assez fort
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Nat.	NT	NT	NT	-	espèce potentielle	Assez fort
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Nat.	LC	NT	NT	-	espèce potentielle	Assez fort
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Nat.	LC	NT	NT	Ann. I	espèce potentielle	Assez fort
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Nat.	LC	NT	NT	-	espèce potentielle	Assez fort
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Nat.	LC	NT	NT	-	espèce potentielle	Assez fort
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Nat.	LC	LC	NT	-	espèce potentielle	Moyen
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Nat.	LC	LC	NT	-	espèce potentielle	Moyen
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Nat.	LC	LC	NT	-	espèce potentielle	Moyen

Légende :

Liste rouge (LR) : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi menacé, LC = préoccupation mineure

Niveaux d'enjeu :

Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

4.3. L'herpétofaune

4.3.1. Les amphibiens

4.3.1.1. Rappel sur la biologie

La plupart des espèces d'amphibiens possèdent un cycle vital biphasique, avec une phase terrestre et une phase aquatique : alors que la larve est aquatique, le juvénile poursuit sa croissance en milieu terrestre pour y atteindre sa maturité sexuelle.

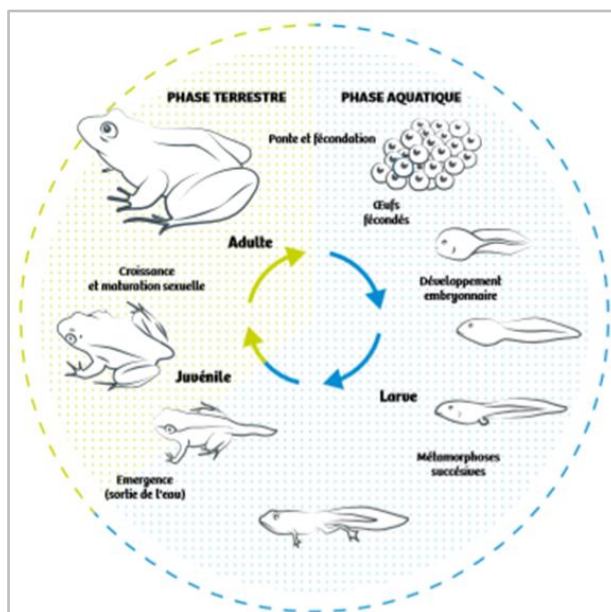


Figure 5 : Cycle biologique des amphibiens © Picardie Nature

L'espace vital de la plupart des amphibiens comprend des quartiers d'hiver, des quartiers d'été et des sites de reproduction. La distance qui sépare ces différents milieux est très variable d'une espèce ou d'une région à l'autre, passant de quelques dizaines de mètres à plusieurs centaines de mètres. Chaque printemps, les amphibiens quittent les forêts où ils ont passé l'hiver à l'abri du froid pour gagner des points d'eau où ils se reproduiront, c'est à cette période que des mouvements significatifs d'individus sont observés. Durant les mois de juin-juillet, la migration de retour vers les habitats terrestres est plus diffuse dans le temps et passe plus inaperçue.

Ainsi, le cycle vital des amphibiens ne dépend pas uniquement d'un seul type de milieu mais bien d'un ensemble d'habitats utilisés au cours des différentes phases de leur développement. Ces différents habitats constituent **l'unité fonctionnelle** propre à chaque espèce en fonction de ses exigences écologiques.

4.3.1.2. Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique du secteur de la zone d'étude contient de nombreuses données récentes, seules les espèces présentant un enjeu (d'après notre méthodologie) sont prises en compte.

La zone d'étude présente des potentialités favorables à la reproduction du crapaud calamite.

4.3.1.3. Espèces recensées

Aucune espèce n'a été observée sur la zone d'étude au cours de la période d'inventaire diurne.

Cependant, la zone d'étude présente des potentialités favorables à la reproduction du crapaud calamite.

4.3.1.4. Espèces potentielles

Sur l'ensemble de ces données, une espèce citée représente un enjeu écologique. De ce fait, cette espèce est considérée comme « potentielle » et sera retenue pour l'évaluation du diagnostic écologique.



Photo 10 : Crapaud Calamite © R.Mollot, 2024

La zone d'étude présente les potentialités d'un habitat favorable à la reproduction du crapaud calamite qui est cité sur les données bibliographiques communales.

4.3.2. Les reptiles

4.3.2.1. Rappel sur la biologie

Les reptiles sont des animaux qui ne régulent pas leur température interne (ils sont dits « ectothermes »). Celle-ci varie donc en fonction de la température externe (ils sont dits « poïkilothermes ») : des températures trop basses les contraignent à hiberner. Cette **hibernation** se traduit par un ralentissement de leur métabolisme, de leur rythme cardiaque, de leur rythme respiratoire et par un abaissement de leur température corporelle. La reprise d'activité des reptiles a lieu lorsque la température extérieure et l'insolation deviennent suffisantes, au début du printemps.

En été, les fortes chaleurs qui ne leur conviennent pas les amènent à entrer en **estivage**. Ces contraintes sont également vécues par les reptiles au cours de la journée, en fonction de l'heure et de la météorologie (ensoleillement).

Les reptiles occupent des habitats très variés, y compris des milieux très anthropisés. Certains sont inféodés à des milieux secs (Lézard des murailles...) tandis que d'autres sont étroitement liés aux zones humides (Couleuvre à collier...). Il s'agit d'animaux particulièrement discrets, possédant des territoires généralement restreints.

4.3.2.2. Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique du secteur de la zone d'étude contient de nombreuses données récentes, seules les espèces présentant un enjeu (d'après notre méthodologie) sont prises en compte.

4.3.2.3. Espèces recensées

Quatre espèces de reptiles ont été recensées sur la zone d'étude, il s'agit du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*), le **Lézard vivipare** (*Zootoca vivipara*), et de la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridaflavus*).

Ces espèces sont présentes sur et aux alentours de la zone d'étude.



Photo 11 : Lézard vivipare © Rainette, 2023

4.3.2.4. Espèces potentielles

Sur l'ensemble de ces données, une espèce citée représente un enjeu écologique. De ce fait, cette espèce est considérée comme « potentielle » et sera retenue pour l'évaluation du diagnostic écologique.



Photo 12 : Vipère aspic © C.Legeay, 2024

La zone d'étude présente les potentialités d'un habitat favorable à la reproduction de la Vipère aspic qui est citée sur les données bibliographiques communales.

4.3.3. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'ensemble des amphibiens et reptiles sont protégés en France. Différents textes se sont succédé cette dernière décennie pour aboutir à la réglementation actuelle. L'arrêté du **16 décembre 2004** a permis d'introduire la notion de protection des habitats pour la plupart des espèces de ce groupe. L'arrêté du **19 novembre 2007** est venu préciser cette notion en fixant des distinctions dans les modalités de protection entre les espèces.

Le dernier arrêté date du **8 janvier 2021**. Trois types de protection ressortent de ce texte :

- Une protection stricte des individus et de leurs habitats (site de reproduction et aires de repos) : **article 2**

- Une protection stricte des individus, sans leurs habitats : **article 3**

Dans le cas présent, le Crapaud calamite, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies, la Vipère aspic et la Couleuvre verte et jaune sont protégés au niveau national par l'article 2.

Le Lézard vivipare est protégé au niveau national par l'article 3.

Au niveau européen

Nous faisons référence à la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**, texte majeur au niveau européen, pour laquelle les Etats membres de l'Union Européenne se sont engagés à prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des habitats et des espèces. La Directive présente plusieurs annexes dont :

- **Annexe II** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- **Annexe IV** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- **Annexe V** qui concerne des espèces qui sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion pour le prélèvement dans la nature et l'exploitation.

Dans le cas présent, le Crapaud calamite, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune figurent en annexe IV de cette directive.

La Vipère aspic figure en annexe III de cette directive.

Lors de la journée d'inventaire de l'herpétofaune sur le site, aucune espèce à enjeux n'a été contactée. Cependant, la commune de Leyment contient de nombreuses données bibliographiques non négligeables permettant d'évaluer les enjeux écologiques possibles dans le cadre d'un pre-diagnostic écologique.

Ces données pourront être confirmées ou infirmées dans le cadre d'un diagnostic écologique complet sur quatre saisons.

Enjeu spécifique moyen

Trois espèces présentent un **enjeu moyen** :

- Le **Crapaud calamite** considéré « **quasi menacé** » au niveau régional.
- Le **Lézard vivipare** considéré « **quasi menacé** » au niveau régional.
- La **Vipère aspic** considérée « **quasi menacée** » au niveau régional.

4.3.4. Conclusion

Une espèce d'amphibien est citée sur la bibliographie communale, il s'agit du Crapaud calamite.

En l'absence de diagnostic écologique sur l'ensemble des saisons, l'enjeu écologique relatif aux amphibiens est considéré comme moyen sur l'aire d'étude.

Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des inventaires. Il s'agit du Lézard des murailles, du Lézard à deux raies et de la Couleuvre verte et jaune. Chacune de ces espèces effectue son cycle biologique complet sur et aux alentours de la zone de projet.

Une espèce de reptile est citée sur la bibliographie communale, il s'agit de la Vipère aspic.

L'enjeu écologique potentiel relatif aux reptiles est considéré comme moyen sur l'aire d'étude.

Tableau 15 : Bioévaluation de l'herpétofaune du site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Habitats	Statut sur la zone d'étude	Enjeu de vulnérabilité régionale
			Euro.	Nat.	Rég.			
Amphibiens								
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Nat - art 2	LC	LC	NT	Ann. IV	espèce potentielle	Moyen
Reptiles								
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	Nat - art 3	LC	LC	NT	-	cycle bio. complet	Moyen
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Nat - art 2	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Nat - art 2	LC	LC	LC	Ann. IV	cycle bio. complet	Faible
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Nat - art 2	LC	LC	LC	Ann. IV	cycle bio. complet	Faible
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Nat - art 2	LC	LC	NT	Ann. III	espèce potentielle	Moyen

Légende :

Liste rouge (LR) : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacé

Niveaux d'enjeu :

Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

4.4. L'entomofaune

L'inventaire entomologique est principalement axé sur trois groupes : les **lépidoptères** (papillons), les **odonates** (libellules) et les **orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons). Nous portons également une attention aux espèces à enjeux appartenant à d'autres groupes.

4.4.1. Les lépidoptères

4.4.1.1. Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique du secteur de la zone d'étude contient de nombreuses données récentes, seules les espèces présentant un enjeu (d'après notre méthodologie) sont prises en compte.

4.4.1.2. Espèces recensées

Sept espèces de Lépidoptères (six rhopalocères et une zygène) ont été observées lors des inventaires dédiés à l'étude de l'entomofaune, cela représente une bonne diversité spécifique au niveau régional.

Tableau 16 : Liste des espèces de lépidoptères observées

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Ecaille chinée
<i>Deilephila elpenor</i>	Grand Sphinx de la vigne
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain

Les milieux de type herbeux et prairiaux favorables à ce groupe sont bien représentés au sein de la zone étudiée. Lors des inventaires, nous avons contacté les espèces suivantes :

- **Six espèces de rhopalocères** : le **Procris** (*Coenonympha pamphilus*), l'**Argus vert** (*Callophrys rubi*), le **Demi-deuil** (*Melanargia galathea*), la **Mélitée orangée** (*Meletaea didyma*), la **Mélitée des scabieuses** (*Meletaea parthenoides*), et le **Tircis** (*Paraje aegeria*).



Photo 13 : Mélitée des scabieuses © R.Mollot, 2024

- Une espèce de zygène : le Zygène de la spirée (*Zygaena filipendulae*).



Photo 14 : Zygène de la spirée sur la zone de projet © R.Mollot, 2024

L'ensemble des espèces contactées sont présentes sur l'ensemble de la prairie ainsi que sur les haies arborées de la zone d'étude.

La zone d'étude présente une bonne diversité spécifique pour les lépidoptères et aucune espèce à enjeux n'a été contactée lors des inventaires dédiés à l'entomofaune.

4.4.1.3. Espèces potentielles

Sur l'ensemble de ces données, une espèce citée représente un enjeu écologique. De ce fait, cette espèce est considérée comme « potentielle » et sera retenue pour l'évaluation du diagnostic écologique.

La zone d'étude présente les potentialités d'un habitat favorable à la reproduction de la Zygène de la coronille qui est citée sur les données bibliographiques communales.

4.4.2. Les odonates

4.4.2.1. Analyse bibliographique

Parmi les espèces listées en bibliographie dans le secteur correspondant à notre étude, aucune espèce citée n'est à enjeu au sein de la zone d'étude.

Le site présente des potentialités faibles en termes d'enjeux écologiques pour les odonates.

4.4.2.2. Espèces recensées

Une espèce d'odonate a été observée lors des inventaires dédiés à l'étude de l'entomofaune, cela représente une faible diversité spécifique au niveau régional. Cependant, nous avons constaté que les espèces contactées sont de passage.

Une espèce a été contactée sur la zone étudiée, il s'agit de :

- L'**Anax empereur** (*Anax imperator*), espèce de la famille des Aeshnidae.



Photo 15 : Anax empereur © Rainette, 2024

La zone d'étude présente une faible diversité spécifique pour les odonates. Les habitats présents sur le site ne sont pas favorables à leur reproduction, aucune espèce à enjeux n'a été contactée.

4.4.2.3. Espèces potentielles

Aucune espèce présentant un enjeu spécifique sur la zone d'étude n'est citée dans la bibliographie.

4.4.3. Les orthoptères

4.4.3.1. Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique du secteur de la zone d'étude contient de nombreuses données récentes, seules les espèces présentant un enjeu (d'après notre méthodologie) sont prises en compte.

4.4.3.2. Espèces recensées

Deux espèces d'orthoptères ont été observées lors des inventaires dédiés à l'entomofaune. Afin de simplifier la présentation de ces espèces, elles ont été regroupées au sein de deux sous-familles d'insectes correspondant à des caractéristiques particulières :

- Les **caelifères** (*Caelifera*) : insectes aux antennes courtes et exclusivement phytophages, les **criquets** et les **tetrix** représentent cette sous-famille.
- Les **ensifères** (*Ensifera*) : insectes aux antennes longues et fines, les sauterelles et les grillons représentent cette sous-famille.

Tableau 17 : Liste des orthoptères observés

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte

Les espèces prairiales et de friches herbacées sont représentées par la prairie et les zones de friches présentes sur le site. Ces milieux sont favorables à de nombreuses espèces. Lors des inventaires, nous avons contacté les espèces suivantes :

- **Plusieurs espèces de caelifères** ont été contactées sur la zone d'étude, cependant ces individus étaient trop jeunes pour être identifiés jusqu'à l'espèce. De plus, la prairie ayant été fauchée avant notre passage, les individus adultes n'ont pas pu être contactés.
- **Deux espèces d'ensifères** : le **Grillon champêtre** (*Gryllus campestris*) présent sur l'ensemble de la prairie de la zone d'étude et la **Grande sauterelle verte** (*Tettigonia viridissima*) présents principalement sur les zones enherbées autour de la prairie.



Photo 16 : Grande sauterelle verte © R.Mollot, 2022

L'ensemble de ces espèces d'orthoptères se reproduit de façon certaine sur et aux alentours le site d'étude.

4.4.3.3. Espèces potentielles

Sur l'ensemble de ces données, deux espèces citées représentent un enjeu écologique. De ce fait, ces espèces sont considérées comme « potentielle » et seront retenues pour l'évaluation du diagnostic écologique.

La zone d'étude présente les potentialités d'un habitat favorable au Criquet des rocailles (*Omocestus petraeus*) et au Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*) qui sont cités sur les données bibliographiques communales.

4.4.4. Evaluation patrimoniale

Concernant les données bibliographiques, n'ayant pas de données précises sur le site en lui-même il est difficile de juger si certaines espèces de la bibliographie sont à prendre en compte notamment pour les odonates et les orthoptères. Cependant dans le secteur correspondant à notre étude, aucune espèce citée n'est à enjeu au sein de la zone d'étude.

REGLEMENTATION NATIONALE

L'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixe la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Sur tout le territoire national, pour ces espèces, sont notamment interdits :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes ;
- La mutilation, la capture ou l'enlèvement de ces insectes ;
- La destruction ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos.

Aucune des espèces rencontrées sur la zone d'étude n'est protégée au niveau national.

ESPECES A ENJEUX

Concernant l'entomofaune, est considéré comme espèce présentant un enjeu de vulnérabilité, un insecte effectuant son cycle biologique complet sur un habitat fonctionnel. Il doit également répondre à au moins un des critères suivants :

- Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ;
- Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » mais aussi dans le même temps au moins quasi-menacée ;
- Espèce quasi-menacée ou menacée au niveau national ou régional (catégories NT, VU, EN, CR d'après la cotation UICN et catégories AS, FM d'après la liste rouge nationale des orthoptères).

Dans le cas présent, deux des espèces citées dans les données bibliographiques communales représentent des enjeux écologiques.

Lors de la journée d'inventaire de l'entomofaune sur le site, aucune espèce à enjeux n'a été contactée. Cependant, la commune de Leyment contient de nombreuses données bibliographiques non négligeables permettant d'évaluer les enjeux écologiques possibles dans le cadre d'un pré-diagnostic écologique.

Compte tenu des limites d'observation rencontrées lors du passage juste après l'entretien annuel par fauchage de la parcelle, les données bibliographiques sont utilisées pour évaluer les enjeux potentiels sur la zone d'étude dans le cadre de ce pré-diagnostic.

Enjeu spécifique moyen

Une espèce présente un **enjeu fort** :

- Le **Criquet des rocailles** considéré « **en danger** » au niveau régional.

Une espèce présente un **enjeu assez fort** :

- Le **Barbitiste ventru** considéré « **vulnérable** » au niveau régional.

Le tableau suivant récapitule pour chaque espèce le statut réglementaire, de menace et écologique. Concernant ce dernier, il est indiqué le statut principal de chaque espèce. La mention « cycle biologique complet » indique que la population de l'espèce (ou au moins une partie) effectue son cycle de vie sur le site d'étude.

4.4.5. Conclusion

Au total, 13 espèces d'insectes (7 lépidoptères, 1 odonates et 2 orthoptères) ont été contactées au sein de la zone d'étude, parmi lesquelles aucune espèce n'est à enjeux.

Une espèce de lépidoptère et deux espèces d'orthoptères sont citées sur la bibliographie communale, il s'agit du Zygène de la Coronille, du Criquet des rocailles et du Barbitiste ventru.

L'enjeu écologique potentiel relatif à l'entomofaune est considéré comme faible à fort sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Tableau 18 : Bioévaluation de l'entomofaune sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Habitats	Statut sur la zone d'étude	Enjeu de vulnérabilité régionale
			Euro.	Nat.	Rég.			
Lépidoptères								
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Callophrys rubi</i>	Argus vert	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la spirée	-	NE	NE	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Zygaena ephialtes</i>	Zygène de la coronille	-	NE	NE	NT	-	espèce potentielle	Faible
Odonates								
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	LC	LC	LC	-	espèce de passage	Faible
Orthoptères								
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	LC	NM	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	-	LC	NM	LC	-	cycle bio. complet	Faible
<i>Omocestus petraeus</i>	Criquet des rocailles	-	LC	DD	EN	-	espèce potentielle	Fort
<i>Polysarcus denticauda</i>	Barbitiste ventru	-	LC	DD	VU	-	espèce potentielle	Assez fort
Autres groupes								
<i>Libelloides coccajus</i>	Ascalaphe soufré	-	-	-	-	-	cycle bio. complet	Faible

Légende :

Listes rouges : LC= préoccupation mineure, NM = non menacé, NT = quasi menacée, VU = vulnérable, EN = en danger, DD = données insuffisantes

Code couleur : Traduit le niveau d'enjeu

Niveau d'enjeu :

Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

4.5. La mammalofaune

4.5.1. Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques sont basées sur plusieurs sources que sont les Formulaires Standards de Données (FSD) et les zonages environnementaux les plus proches disponibles sur le site de l'INPN (ZNIEFF, Natura 2000). De plus, les données communales de la base de données « Faune-Rhône-Alpes » sont intégrées à l'analyse bibliographique.

A noter que seules les espèces présentant un enjeu sont ici prises en compte.

Parmi les espèces listées en bibliographie dans le secteur correspondant à notre étude, aucune espèce de mammifère terrestre citée n'est à enjeu au sein de la zone d'étude.

4.5.2. Les mammifères (hors chiroptères)

L'objectif de ces inventaires sur les mammifères est de déceler les espèces présentes sur le site d'étude et de connaître les potentialités de ce dernier.

4.5.2.1. Espèces recensées

Trois espèces de mammifères ont été observées sur la zone d'étude.

Les espèces contactées sont : la **Taupe d'Europe** (*Taipa Europaea*) ainsi que **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*) dont plusieurs indices de présence ont été retrouvés et le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) en chasse active sur la prairie.



Photo 17 : Renard roux © F.Gellée, 2023

Tableau 19 : Mammifères contactés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen
<i>Taipa europaea</i>	Taupe d'Europe

4.5.2.2. Espèces potentielles

Aucune espèce présentant un enjeu spécifique sur la zone d'étude n'est citée dans la bibliographie.

4.5.3. Les chiroptères

Afin d'étudier les populations des chiroptères présentes sur le site, il est important de préciser quelques éléments permettant de mieux connaître leur biologie. Les chauves-souris possèdent un cycle vital contrasté, avec une phase active et une phase d'hibernation, conditionné par la ressource alimentaire (disponibilité en insectes). Cela implique deux fois par an des changements d'habitats et une profonde transformation des paramètres physiologiques. Lorsque les températures diminuent et que les insectes se font plus rares, les chauves-souris se regroupent dans des **gîtes d'hibernation** pour passer l'hiver : elles vivent alors au ralenti (hypothermie, diminution du rythme cardiaque) sur leurs réserves de graisses accumulées pendant le reste de l'automne. A la sortie de l'hiver, les chauves-souris se dirigent vers leurs **gîtes d'estivage** utilisés par les femelles pour la mise bas et l'élevage des jeunes. Les mâles utilisent quant à eux des gîtes isolés, qu'ils occupent en solitaire ou en petits groupes. La reproduction a lieu en automne, avant le retour vers les gîtes d'hibernation. La gestation des chauves-souris est alors mise en pause pendant l'hibernation en différant la fécondation (stock de sperme) ou en stoppant le développement embryonnaire jusqu'au printemps suivant.



Figure 6 : Cycle vital des chiroptères © Picardie Nature

D'autre part, concernant les différents types gîtes pouvant accueillir les chiroptères, nous avons constaté que ceux-ci n'étaient pas présents sur la zone d'étude flore-habitats. Cependant, de quelques cavités arboricoles sont présentes dans les bois aux alentours la zone d'étude.

4.5.3.1. Espèces recensées

Aucun inventaire dédié aux chiroptères n'a été réalisé lors de notre unique passage diurne le 27 mai 2025.

4.5.3.2. Espèces potentielles

Sur l'ensemble de ces données bibliographiques communales, plusieurs espèces citées représentent un enjeu écologique. De ce fait, ces espèces sont considérées comme « potentielle » et seront retenues pour l'évaluation du pre-diagnostic écologique.

Tableau 20 : Chiroptères citées sur la bibliographie communale

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée

La zone d'étude présente les potentialités favorables à plusieurs espèces de chiroptères citées dans les données bibliographiques de la commune de Leyment. En effet le site pourrait servir de zone de chasse et de transit pour ces espèces. Également, les bois aux alentours sont des habitats favorables au gîte des chiroptères.

4.5.4. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

Le statut national relatif à la Loi pour la Protection de la nature de 1976 classe toutes les chauves-souris françaises comme intégralement protégées.

A l'échelle nationale, un **arrêté du 23 avril 2007** fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection. Sur tout le territoire national, pour ces espèces, sont notamment interdits :

- La destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement ;
- La perturbation intentionnelle,
- La destruction ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos.

ESPECES A ENJEUX

Concernant les mammifères, est considéré comme espèce à enjeux (espèce patrimoniale), un mammifère effectuant en totalité ou en partie son cycle biologique sur l'aire d'étude. Il doit également répondre à au moins un des critères suivants :

- Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ;
- Espèce quasi-menacée ou menacée au niveau national ou régional (catégories NT, VU, EN, CR d'après la cotation UICN).
- Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » mais aussi dans le même temps au moins quasi-menacée ;

Cinq espèces sont considérées à enjeux, ils sont identifiés en couleur dans le tableau de bioévaluation figurant en fin de chapitre. Ce tableau récapitule pour chaque espèce le statut réglementaire, de menace et écologique.

Lors de la journée d'inventaire des mammifères sur le site, aucune espèce à enjeux n'a été contactée. Cependant, la commune de Leyment contient de nombreuses données bibliographiques non négligeables permettant d'évaluer les enjeux écologiques possibles dans le cadre d'un pre-diagnostic écologique.

Enjeu spécifique fort

Une espèce présente un enjeu assez fort :

- La **Noctule commune** est inscrite sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « **vulnérable** » et sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « **quasi menacée** ».

Enjeu spécifique moyen

Quatre espèces présentent un enjeu moyen :

- La **Pipistrelle commune** est inscrite sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « **quasi menacée** ».
- La **Pipistrelle pygmée** est inscrite sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « **quasi menacée** ».
- Le **Murin à oreilles échancrées** est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « **quasi menacée** ».
- L'**Oreillard gris** est inscrit sur la liste rouge européenne en tant qu'espèce « **quasi menacée** ».

Les autres espèces présentent un enjeu de vulnérabilité faible. A noter que toutes les espèces de chiroptères sont inscrites en Annexe IV de la directive Habitats.

4.5.5. Conclusion

Huit espèces de mammifères (dont cinq chiroptères) ont été inventoriées.

Cinq espèces sont considérées à enjeux : La Noctule commune, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle pygmée, le Murin à oreilles échancrées et l'Oreillard gris.

La zone d'étude présente un enjeu faible pour les mammifères terrestre.

La zone d'étude présente un enjeu faible à assez fort pour la chasse et le transit des chiroptères.

Ainsi, l'enjeu écologique des mammifères sur l'aire d'étude est considéré comme faible à assez fort.

Tableau 21 : Bioévaluation des mammifères de la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Habitats	Statut sur la zone d'étude	Enjeu de vulnérabilité régionale
			Euro.	Nat.	Rég.			
Mammifères (hors chiroptères)								
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	LC	LC	-	espèce en chasse	Faible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	LC	LC	LC	-	espèce de passage	Faible
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Chiroptères								
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Nat.	LC	VU	NT	Ann. IV	espèce potentielle	Assez fort
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Nat.	LC	NT	LC	Ann. IV	espèce potentielle	Moyen
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Nat.	NT	LC	LC	Ann. IV	espèce potentielle	Moyen
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Nat.	LC	LC	NT	Ann. II-IV	espèce potentielle	Moyen
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Nat.	LC	LC	NT	Ann. IV	espèce potentielle	Moyen

Légende :

Liste rouge : VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure

Niveaux d'enjeu :

Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

5. Synthèse des enjeux potentiels

Le tableau en page suivante présente une synthèse des enjeux faunistiques et floristiques potentiels décrits sur le site d'étude.

 La carte en fin de chapitre propose une localisation de ces enjeux à l'échelle de la zone d'étude.

Tableau 22 : Synthèse des enjeux potentiels

Thématiques	Caractéristiques	Niveau d'enjeu pressenti
Habitats	<ul style="list-style-type: none">• 1 habitat d'intérêt communautaire d'après la Directive Faune-flore-Habitats recensée (code 6510) : la prairie de fauche. Cette végétation recouvre environ 89% de la zone d'étude.• Les fourrés, le roncier et l'ancien circuit de modélisme ne présente pas d'enjeu particulier et les espèces observées sont communes dans la région.	Enjeu floristique pressenti moyen pour la prairie de fauche ; Enjeu floristique pressenti faible sur l'ancien circuit de modélisme, les fourrés et le roncier
Flore	<ul style="list-style-type: none">• Aucune espèce floristique protégée• Aucune espèce floristique patrimoniale• 4 espèces exotiques envahissantes avérées en Rhône-Alpes : le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), l'Arbre aux papillons (<i>Buddleja davidii</i>), la Vergerette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>) et le Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>)	Enjeu floristique pressenti faible
Avifaune	<ul style="list-style-type: none">• 22 espèces d'oiseaux bénéficient d'une protection au niveau national• 3 espèces d'oiseaux sont inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux• 1 espèce de rapace considérée comme 'en danger' au niveau régional : le Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>).• 10 espèce d'oiseaux considérées comme 'quasi menacée' au niveau régional : le Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>), le Milan royal (<i>Milvus milvus</i>), le Martinet noir (<i>Apus apus</i>), le Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>), la Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), le Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>), la Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>), la chevêche d'athena (<i>Athene noctua</i>), l'Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>) et la Huppe fascié (<i>Upupa epops</i>).	Enjeu faunistique pressenti fort pour la prairie de fauche ; Enjeu faunistique pressenti de moyen à assez fort sur l'ancien circuit de modélisme, les fourrés et le roncier
Herpétofaune	<ul style="list-style-type: none">• 1 espèce d'amphibiens bénéficie d'une protection au niveau national• 5 espèces de reptiles bénéficient d'une protection au niveau national• 1 espèce d'amphibien et 2 espèces de reptiles sont inscrites à l'annexe IV de la directive habitats.<ul style="list-style-type: none">• 1 espèce de reptile est inscrite à l'annexe III de la directive habitats• 1 espèce d'amphibien considérée comme 'quasi menacée' au niveau régional : le Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>).• 2 espèces de reptiles considérées comme 'quasi menacée' au niveau régional : le Lézard vivipare (<i>Zootoca vivipara</i>) et la Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>).	Enjeu faunistique pressenti moyen pour l'ensemble des habitats de la zone de projet
Entomofaune	<ul style="list-style-type: none">• 1 espèce d'orthoptère considérée comme 'en danger' au niveau régional : le Criquet des rocailles (<i>Omocestus petraeus</i>).• 1 espèce d'orthoptère considérée comme 'vulnérable' au niveau régional : le Barbitiste ventru (<i>Polysarcus denticauda</i>).	Enjeu faunistique pressenti fort pour la prairie de fauche et sur l'ancien circuit de modélisme ; Enjeu faunistique pressenti assez fort pour les fourrés et le roncier
Mammifères terrestres	<ul style="list-style-type: none">• Aucun habitat de la zone étudiée ne correspond aux espèces de mammifères à enjeux écologiques citées en bibliographie sur la commune de Leyment.	Enjeu faunistique pressenti faible pour l'ensemble des habitats de la zone de projet
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none">• 5 espèces de chiroptères bénéficient d'une protection au niveau national• 5 espèces de chiroptères sont inscrite à l'annexe IV de la directive habitats<ul style="list-style-type: none">• 1 espèces de chiroptère est inscrite à l'annexe II de la directive habitats.• 3 espèces de chiroptères sont considérées comme 'quasi menacée' au niveau régional : la Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>), le Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), la Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>).	Enjeu faunistique pressenti assez fort pour la prairie de fauche et les fourrés ; Enjeu faunistique pressenti moyen sur l'ancien circuit de modélisme et le roncier



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : ORION Energies - Leyment (01)

5.1. Conclusion générale

Pour donner suite aux différents inventaires réalisés, le présent pré-diagnostic a mis en évidence des enjeux écologiques potentiels allant de faibles à moyens pour la flore et de faibles à forts pour la faune.

Les potentialités pour la flore sont faibles, aucune espèce protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été mise en évidence sur le site. Ainsi, aucune contrainte réglementaire particulière n'est à souligner pour la flore. A noter que 4 espèces exotiques envahissantes avérées ont été répertoriées sur la zone d'étude. La prairie de fauche qui représente la majorité de la surface de la zone d'étude, est un habitat prioritaire d'après l'Annexe II de la Directive Faune-Flore-Habitats sous le code 6510 « Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ». La prairie présente un bon état écologique avec un mélange assez équilibré de graminées et de dicotylédones. L'enjeu floristique de cet habitat est pressenti moyen.

Les potentialités pour la faune sont considérées de faible à fort, la zone de projet possède des habitats favorables à de nombreuses espèces à enjeux écologiques citées au sein de bibliographie communale. A noter que 2 espèces sont considérées comme 'en danger' au niveau régional : le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et le Criquet des rocailles (*Omocestus petraeus*). L'ensemble de la zone de projet possède des habitats favorables à plusieurs espèces de reptiles à enjeux contactées sur la zone de projet et citées en bibliographie communale : le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) et la Vipère aspic (*Vipera aspis*).

6. Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE FLORISTIQUE

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. ET TOUFFET J. 2004. *Prodrome des végétations de France*. Muséum national d'histoire naturelle, Paris. 171 p.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (COORD.) 2001. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, 1. Habitats forestiers. Paris : La Documentation française. 2 vol. : 339 et 423 p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., & HAURY J. (COORD.) 2002. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, 3. Habitats humides. Paris : La Documentation française. 457 p.

BENSETTITI F. & HERARD-LOGEREAU K. (COORD.) 2004. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, 5. Habitats rocheux. Paris : La Documentation française. 381 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CAVAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD V. (COORD.) 2005. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, 4. Habitats agropastoraux. Paris : La Documentation française. 2 vol. : 445 et 487 p.

BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. ET MACIEJEWSKI L., 2012. *Evaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Guide méthodologique* – DHFF article 17, 2007-2012. Version 1 – Février 2012. Rapport SPN 2012-27, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 76 p. + annexes.

BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.C., 1997. *CORINE Biotopes, Types d'habitats français*. E.N.G.R.E.F. – Nancy, 217 p.

CARNINO N., 2009. *Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers*. Museum National d'Histoire Naturelle / Office National des Forêts, 49 p. + annexes.

CBN ALPIN & CBN MASSIF CENTRAL, 2015. *Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central, Région Rhône-Alpes, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du Logement Rhône-Alpes, 51 p.

CBN MASSIF CENTRAL 2022. – *Liste des espèces exotiques envahissantes du territoire d'agrément du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, fichier Excel. Version du 13/04/2022. [Consulté le 15/05/2023]

CBN MASSIF CENTRAL 2022. *Liste des espèces sensibles de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central. Fichier Excel. Version du 01/02/2022 en TAXREFv14. [Consulté le 15/05/2023].

CBN MASSIF CENTRAL 2013 – *Plante sauvage de la Loire et du Rhône, atlas de la flore vasculaire*. Conservatoire botanique national du Massif central, 760 p.

CBN MASSIF CENTRAL 2022. *Listes rouges des Trachéophytes, des bryophytes et des Characées du Limousin, d'Auvergne et de Rhône Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central. Fichier Excel. Version du 02/02/2021 en TAXREFv14. [Consulté le 15/05/2023]

CBN MASSIF CENTRAL 2021. *Synopsis des végétations de la région Auvergne-Rhône-Alpes – Territoire d'agrément du CBN Massif central*. Version 1.0. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 423 p.

CBN MASSIF CENTRAL 2021. *Synopsis des végétations de la région Auvergne-Rhône-Alpes – Territoire d'agrément du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes. Fichier Excel. Version du 16/12/2021 Disponible au téléchargement. Adresse URL : https://www.cbnmc.fr/uploads/content_page/91/attachments/synopsis-veg-AURA-CBNMC-2021-12-16.xlsx [Consulté le 15/05/2023].

COMBROUX, I., BENZETIMIDE, F., DASZKIEWICZ, P. & MORET, J. 2006. *Evaluation de l'Etat de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique*. Muséum national d'histoire naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN <http://inpn.mnhn.fr>. 149 pp.

COMMISSION EUROPÉENNE DG ENVIRONNEMENT EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2007. *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne*. EUR 27. 132 p.

HAMON D., 2022. *Carex de France*, Manuel d'identification de terrain, Editions Biotope, Mèze, 384 p.

JULVE P., 1998. *Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la Flore de France*. Programme Catminat. Version 26/11/2021. Site web : <https://www.tela-botanica.org/projets/phytosociologie/portes-documents/>

LE GLOANEC V. & MERHAN B. 2022. – *Liste rouge des végétations. Région Auvergne-Rhône- Alpes* [fichier Excel]. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national Alpin \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Région Auvergne-Rhône-Alpes. Disponible en ligne <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/2023-liste-rouge-des-vegetations-a23167.html> [Consulté le 15/05/2023]

LE HÉNAFF P.M., GALLIOT J.N, LE GLOANEC V., RAGACHE Q. 2021 – Végétations agropastorales du Massif central – Catalogue phytosociologique. Conservatoire botanique national du Massif central, 531 pages.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats*. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MACIEJEWSKI L., 2012. *État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site*. Rapport d'étude. Version 1 – Février 2012. Rapport SPN 2012-21, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 119 pages.

MNHN & OFB [Ed]. 2003-2023. *Inventaire national du patrimoine naturel (INPN)*, Site web : <https://inpn.mnhn.fr>

MULLER S. (COORD.) 2004. *Plantes invasives en France*. Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

ORB AURA, 2019-2023. *Biodiv'AURA Expert, Plateforme régionale du SINP en Auvergne-Rhône-Alpes*. GéoNature, Conservatoire Botanique National Alpin. Version 2.10.0.dev0. Site web : <https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/> [Consulté le 15/05/2023]

PACHE G., 2018. – Révision de la liste des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la partie Est de la zone biogéographique continentale (plaine rhodanienne) de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national Alpin \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 62 p. + annexes

RAMEAU J-C, MANSION D., DUME G. & GAUBERVILLE C., 2018. *Flore forestière française, tome 1, Plaines et collines*. Nouvelle édition. CNPF Institut pour le Développement Forestier. 2464 p.

TISON J-M. ET DE FOUCAULT B., 2014. *Flora Gallica : flore de France*. Biotope. 20+1196 p.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018. *Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*. Paris, France.

BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE FAUNISTIQUE

ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI ED., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.

AGUILAR J. & DOMMANGET J L., 1998. Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 463p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 544p.

BARRETT P., DAVID W., MACDONALD D., 1993. Guide complet des mammifères de France et d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé, 305 p.

CHINERY M. & CUISIN M., 2003. Les Papillons d'Europe. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 319p.

CHINERY M., 1988. Insectes de France et d'Europe occidentale. Arthaud, 320p.

DUBOIS J-P., LE MARECHAL P., OLIOSSO G., YESOU P., 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 559p.

GRAND D. & BOUDOT J-P., 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480p.

LESCURE J. & MASSARY DE J.-C. (COORDS), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272p.

LAFRANCHIS T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collections Parthénope, Editions biotope, Mèze (France). 448p.

MAURIN H., 1998. Inventaires de la faune menacée en France. Nathan, 175p.

NÖLLERT ANDREAS ET CHRISTEL, 2003. Guide des Amphibiens d'Europe – Biologie, Identification, répartition. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 383p.

RIGAUX P & DUPASQUIER C, 2012. Clé d'identification « en main » des micromammifères de France. SFEPM, 56p.

SARDET E. & DEFAUT B., [Coord] 2004 – Les Orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Association pour la Caractérisation et l'Etude des Entomocénoses, 14p.

SVENSSON L, MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D ET GRANT P.J., 2000. Le guide ornitho. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 399p.

UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009. La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine, Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine, Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF, 2014. La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons du jour de France métropolitaine. Dossier électronique.

UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2015. La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, Paris, France.

VACHET J.-P. & GENIEZ M., 2010. Les Reptiles de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 544p.

WENDLER A. & NUBJ.H., 1997. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie, 129p.

SITES INTERNET CONSULTÉS

Bureau de Recherches Géologiques et Minières. *Infoterre*. <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. *LOBÉLIA*. <https://lobelia-cbn.fr/>

Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). *Géoportail*. <https://www.geoportail.gouv.fr/>

Muséum national d'Histoire naturelle. *Inventaire national du patrimoine naturel (INPN)*. <http://inpn.mnhn.fr>

Observatoire de la biodiversité végétale – Nouvelle-Aquitaine. *OBV-NA*. <https://obv-na.fr/>

Schéma de cohérence territoriale SCOT BUCOPA – BUCOPA, 2017. <https://www.bucopa.fr/wp-content/uploads/BUCOPA-AP-1.6-ARTICULATION-PLANS-ET-PROGRAMMES.pdf>

SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes – *Région Auvergne-Rhône-Alpes*. <https://www.auvergnerhonealpes.fr/media/2206/download?inline=inline>

Tela Botanica. *Réseau de la botanique francophone*. <https://www.tela-botanica.org/>

Inventaire National du Patrimoine Naturel. <https://inpn.mnhn.fr>



SIEGE – AGENCE NORD



ADRESSE

1 rue des fonds hanons
59144 JENLAÏN



TELEPHONE

03.59.38.22.58
06.28.93.32.17



info@rainette-ecologie.com

AGENCE GRAND EST



ADRESSE

110 rue des quatre éléments
59340 POMPEY



TELEPHONE

03.83.51.20.38



m.delattre@rainette-ecologie.com

AGENCE NORD OUEST



ADRESSE

App. 4, 5bis rue de la cavée
14210 ESQUAY-NOTRE-DAME



TELEPHONE

02.31.29.85.34
06.08.73.27.98



c.villedieu@rainette-ecologie.com

AGENCE ILE-DE-FRANCE



ADRESSE

10 route de saint-leu
77240 CESSON



TELEPHONE

07.72.51.53.92



s.guingand@rainette-ecologie.com

ANTENNE OISE



ADRESSE

18 rue d'allonne
60000 BEAUVAIS



TELEPHONE

03.59.38.22.58
06.28.93.32.17



info@rainette-ecologie.com

AGENCE SUD OUEST



ADRESSE

43 Rue de Bayard
31000 TOULOUSE



TELEPHONE

07.50.59.83.47



r.berrabah@rainette-ecologie.com