Pré-diagnostic écologique « Faune-Flore-Habitats »

Projet de centrale solaire agrivoltaïque

LER Développement - Dornes (58)



Rainette SAS
La Croisée – Coworking
RD 906
71260 FLEURVILLE
info@rainette-ecologie.com

www.rainette-ecologie.com

Date
11.02.2026

Version 1.1

Révision

N° de version	Date	Rédaction	Validation	Objet de la mise à jour
1.1	11/02/2026	Hugo AVRILLON Romain MOLLOT Clarysse LEPROUX	Alice MONNIER-CORBEL	Pré-diagnostic écologique

Sommaire

Révision 1
Sommaire 2
Table des illustrations 5
1. Contexte et objectifs de l'étude 8
2. Analyse des méthodes 10
2.1. Equipe missionnée 10
2.2. Consultations et bibliographie 10
2.3. Définition des zones d'études 11
2.4. Méthodes pour l'expertise écologique 13
2.4.1. Dates de prospection et conditions météorologiques associées 13
2.4.2. La flore et les habitats 14
2.4.2.1. Identification de la flore 14
2.4.2.2. Identification des habitats 14
2.4.3. L'avifaune 16
2.4.3.1. Méthodes pour les espèces nicheuses 16
2.4.4. L'herpétofaune 17
2.4.4.1. Les amphibiens 17
2.4.4.2. Les reptiles 17
2.4.5. L'entomofaune 18
2.4.6. La mammalofaune 19
2.4.6.1. Les mammifères (hors chiroptères) 19
2.4.6.2. Les chiroptères 19
2.5. L'évaluation patrimoniale 22
2.5.1. Textes de références pour la flore et les habitats 22
2.5.2. Textes de références pour la faune 23
2.5.3. Méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux 25
2.6. La restitution 27
2.6.1. Synthèse bibliographique des zonages existants 27
2.6.2. Le diagnostic et la bioévaluation 27
2.7. Evaluation des limites 28
2.7.1. Limites concernant les inventaires de terrain 28
3. Synthèse bibliographique des zonages existants 30
3.1. Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel 30
3.1.1. Rappel sur les zonages concernés 30
3.1.1.1. Zonages d'inventaires 30
3.1.1.2. Zonages de protection 30
3.1.2. Synthèse des zonages au droit et à proximité de la zone du projet 31

3.2. Continuités écologiques 34
3.2.1. Au niveau régional : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique 34
3.2.1.1. Définition et portée juridique 34
3.2.1.2. Situation en Bourgogne-Franche-Comté 35
4. Diagnostic écologique 39
4.1. Description globale de la zone d'étude 39
4.2. La flore et les habitats 39
4.2.1. Consultation et analyse des données bibliographiques 40
4.2.1.1. Consultation des données communales 40
4.2.1.2. Zonages 40
4.2.2. Description détaillée des habitats et de la flore associée 42
4.2.2.1. Végétations ouvertes 42
4.2.2.2. Végétations pré-forestières à forestières 45
4.2.2.3. Végétations amphibies 48
4.2.2.4. Milieux anthropogènes 50
4.2.3. Milieux non prospectés 50
4.2.4. Evaluation patrimoniale 53
4.2.4.1. La flore 53
4.2.4.2. Les habitats 63
4.2.5. Conclusion 63
4.3. L'avifaune 72
4.3.1. Biologie des oiseaux 72
4.3.2. Recherches bibliographiques 72
4.3.3. Oiseaux et cortèges recensés 73
4.3.4. Evaluation patrimoniale 78
4.3.5. Conclusion 79
4.4. L'herpétofaune 84
4.4.1. Les amphibiens 84
4.4.1.1. Rappel sur la biologie 84
4.4.1.2. Analyse bibliographique 84
4.4.1.3. Espèces recensées 85
4.4.2. Les reptiles 88
4.4.2.1. Rappel sur la biologie 88
4.4.2.2. Analyse bibliographique 89
4.4.2.3. Espèces recensées 89
4.4.3. Evaluation patrimoniale 90
4.4.1. Conclusion 92
4.5. L'entomofaune 95
4.5.1. Les rhopalocères 95
4.5.1.1. Analyse bibliographique 95
4.5.1.2. Espèces recensées 95

4.5.2. Les odonates ... 96
4.5.2.1. Analyse bibliographique ... 96
4.5.2.2. Espèces recensées ... 96
4.5.2.3. Espèces potentielles ... 99
4.5.3. Les orthoptères ... 99
4.5.3.1. Analyse bibliographique ... 99
4.5.3.2. Espèces recensées ... 99
4.5.3.3. Espèces potentielles ... 101
4.5.4. Les coléoptères saproxyliques ... 101
4.5.4.1. Analyse bibliographique ... 101
4.5.4.2. Espèces recensées ... 101
4.5.4.3. Espèces potentielles ... 102
4.5.5. Evaluation patrimoniale ... 102
4.5.6. Conclusion ... 104
4.6. La mammalofaune ... 107
4.6.1. Analyse bibliographique ... 107
4.6.2. Les mammifères terrestres ... 107
4.6.2.1. Espèces recensées ... 107
4.6.2.2. Espèces potentielles ... 108
4.6.3. Les chiroptères ... 109
4.6.3.1. Espèces recensées ... 110
4.6.3.2. Espèces potentielles ... 120
4.6.4. Evaluation patrimoniale ... 121
4.6.5. Conclusion ... 122
4.7. Synthèse des enjeux ... 128
5. Bibliographie ... 134
5.1. Bibliographie liée à l'expertise floristique ... 134
5.2. Bibliographie liée à l'expertise faunistique ... 136
Glossaire ... 138
Terminologie scientifique ... 138
Liste des abréviations ... 140

Table des illustrations

FIGURES

Figure 1 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel Batsound 19
Figure 2 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel Kaléidoscope 20
Figure 3 : Proportions des degrés de rareté des espèces floristiques 53
Figure 4 : Représentation schématique du cycle de vie d'une population d'oiseaux migrateurs 72
Figure 5 : Cycle biologique des amphibiens © Picardie Nature 84
Figure 6 : Cycle vital des chiroptères © Picardie Nature 109

PHOTOS

Photo 1 : Méthode du filet fauchoir © Rainette 18
Photos 3 : Vue d'ensemble de la zone d'étude © Rainette, 2025 39
Photo 4 : Zone rudérale © Rainette, 2025 42
Photos 5 : A gauche : Prairie de fauche ; A droite : Berme prairiale © Rainette, 2025 43
Photos 6 : Prairies pâturées © Rainette, 2025 44
Photos 7 : Prairies humides © Rainette, 2025 44
Photos 8 : Ourlet ombragé © Rainette, 2025 45
Photo 9 : Roncier © Rainette, 2025 46
Photos 10 : Haies arbustives © Rainette, 2025 46
Photo 11 : Alignement d'arbres © Rainette, 2025 47
Photos 12 : Ripisylves © Rainette, 2025 48
Photos 13 : Jonchaie © Rainette, 2025 48
Photos 14 : Fossé et végétations associées © Rainette, 2025 49
Photos 15 : Mares temporaires © Rainette, 2025 50
Photo 16 : Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*) © Rainette, 2025 54
Photos 17 : En haut, de gauche à droite : Herbe musquée (*Adoxa moschatellina*) et la Chondrille à tige de jonc (*Chondrilla juncea*) ; Au milieu, de gauche à droite : Cirse découpé (*Cirsium dissectum*) et Jacobée aquatique (*Jacobaea aquatica*) ; En bas, de gauche à droite : Passerage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*) et Salicaire pourpier (*Lythrum portula*) © Rainette, 2025 ..57
Photos 18 : En haut, de gauche à droite : Menthe pouliot (*Mentha pulegium*) et Myosotis bicolore (*Myosotis discolor*) ; Au milieu, de gauche à droite : Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*) et Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*) ; En bas, de gauche à droite : Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia*) et Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) © Rainette, 2025 58
Photos 19 : En haut, de gauche à droite : Renoncule de Sardaigne (*Ranunculus sardous*) et Rhinanthe mineur (*Rhinanthus minor*), Au milieu, de gauche à droite : Saule gris cendré (*Salix atrocinerea*) et Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*) En bas, de gauche à droite : Sison amome (*Sison amomum*) et Spergule des champs (*Spergula arvensis*) © Rainette, 2025 59
Photo 20 : Alouette lulu ©Rainette 74
Photo 21 : Pie-grièche écorcheur © M.Cazaubon 75
Photo 22 : Hirondelle rustique ©Rainette 76
Photo 23 : Loriot d'Europe © A.Leroi 77
Photo 24 : Crapaud Calamite © R.Mollot 86
Photo 25 : Mare temporaire sud, habitat favorable au Crapaud calamite © R.Mollot 86
Photo 26 : Grenouille verte © R.Mollot 87
Photo 27 : Mare permanente centrale, habitat favorable à plusieurs espèces de grenouilles© R.Mollot 87
Photo 28 : Triton crêté © R.Mollot 88
Photo 29 : Mare temporaire sud-est, habitat favorable au Triton crêté © R.Mollot 88
Photo 30 : Lézard vert juvénile contacté sur site, en-dessous des plaques refuges © R.Mollot 89
Photo 31 : Lézard vivipare © C.Legeay 90
Photo 32 : Le Demi-deuil © L.Dutrieux 96

Photo 33 : Anax empereur © Rainette 97
Photo 34 : Libellule déprimée mâle © Rainette 97
Photo 35 : Cordulie à corps fin © D.Dutrey 98
Photo 36 : Agrion jouvencelle © Rainette 98
Photo 37 : Petite nymphe à corps de feu © R.Mollot 98
Photo 38 : Criquet des pâtures © R.Mollot 100
Photo 39 : Decticelle bariolée © R.Mollot 100
Photo 40 : Courtilière commune © C.Legeay 101
Photo 41 : Lucane cerf-volant mâle © P.Bauer 102
Photo 42 : Lucane cerf-volant femelle © L.Bosca 102
Photo 43 : Blaireau Européen © Rainette 107
Photo 44 : Colonie de Barbastelles d'Europe (Barbastella barbastellus) © L.Jouve 111
Photo 45 : Sérotine commune (*Eptesicus serotinus),* © L. Jouve 111
Photo 46 : Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) © L. Arthur 112
Photo 47 : Murin de Bechstei (*Myotis bechsteinii)* @L. Jouve 113
Photo 48 : Grand murin en hibernation (*Myotis myotis)* © L.Jouve 114
Photo 49 : Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) © T.Cheyrezis 114
Photo 50 : Murin de Natterer (*Myotis nattereri)* © G. San Martin 115
Photo 51 : Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri)* © M. Werner - AG Fledermausschutz Baden-Württemberg 116
Photo 52 : Noctule commune (*Nyctalus noctula)* © L. Jouve 117
Photo 53 : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus)* © L. Jouve 118
Photo 54 : Oreillard gris (*Plecotus austriacus)* © L. Jouve 119
Photo 55 : Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros)* © M. Gauvain 120
Photo 56 : Grand rhinolophe avec un juvénile (*Rhinolophus ferruquinum)* © L. Jouve 120

CARTES

Carte 1 : Localisation du projet 9
Carte 2 : Délimitation des zones d'études 12
Carte 3 : Localisation des balises pour les chiroptères sur la zone d'étude 21
Carte 4 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km 32
Carte 5 : Zonages relatifs au réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km 33
Carte 6 : Carte des continuités écopaysagères du SRCE Bourgognes Franche-Comté (1/2) 37
Carte 7 : Carte des continuités écopaysagères du SRCE Bourgognes Franche-Comté (2/2) 38
Carte 9 : Cartographie des habitats – Zoom 1/2 51
Carte 10 : Cartographie des habitats – Zoom 2/2 52
Carte 11 : Localisation du Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*), espèce protégée en Bourgogne 60
Carte 12 : Localisation des espèces floristiques patrimoniales en Bourgogne - Zoom 1/2 61
Carte 13 : Localisation des espèces floristiques patrimoniales en Bourgogne - Zoom 2/2 62
Carte 14 : Localisation de l'avifaune nicheuse à enjeux sur la zone d'étude 83
Carte 15 : Localisation de l'herpétofaune à enjeux sur la zone d'étude 94
Carte 16 : Localisation de l'entomofaune à enjeux sur la zone d'étude 106
Carte 17 : Localisation des mammifères à enjeux sur la zone d'étude 109
Carte 18 : Localisation des gîtes potentiels pour les chiroptères sur la zone d'étude 126
Carte 19 : Localisation des mammifères à enjeux sur la zone d'étude 127
Carte 20 : Hiérarchisation des enjeux écologiques globaux pressentis – Zoom 1/2 132
Carte 21 : Hiérarchisation des enjeux écologiques globaux pressentis -zoom 2/2 133

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet 10
Tableau 2 : Dates de passages et conditions météorologiques associées 13
Tableau 3 : Critère d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante du milieu naturel 25
Tableau 4 : Critères d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante de la faune (Liste rouge régionale existante) 26
Tableau 5 : Zonages d'inventaire et de protection du patrimoine naturel présents dans un rayon de 5 km autour du projet (20km pour le réseau Natura 2000) 31
Tableau 6 : Espèces protégées et/ou menacées potentiellement présentes sur les communes de Dornes et Saint-Parize-en-Viry et potentiellement présentes sur la zone projet, d'après LOBELIA 40
Tableau 7 : Espèces protégées et/ou menacées potentiellement présentes sur la zone projet, d'après les zonages situés au droit ou à proximité de la zone d'étude 41
Tableau 8 : Statuts des espèces floristiques d'intérêt patrimonial présentes sur la zone d'étude 56
Tableau 9 : Liste des habitats observés sur la zone d'étude 63
Tableau 10 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (1/7) 64
Tableau 11 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (2/7) 65
Tableau 12 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (3/7) 66
Tableau 13 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (4/7) 67
Tableau 14 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (5/7) 68
Tableau 15 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (6/7) 69
Tableau 16 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (7/7) 70
Tableau 17 : Oiseaux nicheurs à enjeux à rechercher sur la zone d'étude d'après la bibliographie 72
Tableau 18 : Avifaune des milieux ouverts à semi ouverts 73
Tableau 19 : Avifaune des milieux bâtis 75
Tableau 20 : Avifaune des milieux arbustifs à arborés 77
Tableau 21 : Bioévaluation de l'avifaune nicheuse du site d'étude 80
Tableau 22 : Avifaune contactée en période migratoire sur le site d'étude 81
Tableau 23 : Avifaune contactée en période hivernale sur le site d'étude 82
Tableau 24 : Amphibiens à enjeux à rechercher sur la zone d'étude d'après la bibliographie 85
Tableau 25 : Amphibiens observés sur la zone d'étude 85
Tableau 26 : Reptiles observés sur la zone d'étude 89
Tableau 27 : Bioévaluation de l'herpétofaune du site d'étude 93
Tableau 28 : Rhopalocères observées sur la zone d'étude 95
Tableau 29 : Odonates observées sur la zone d'étude 97
Tableau 30 : Orthoptères observés sur la zone d'étude 99
Tableau 31 : Bioévaluation de l'entomofaune sur la zone d'étude 105
Tableau 32 : Mammifères contactés sur la zone d'étude 107
Tableau 33 : Chiroptères contactés sur la zone d'étude 110
Tableau 34 : Bioévaluation des mammifères terrestres de la zone d'étude 123
Tableau 35 : Bioévaluation des chiroptères de la zone d'étude (1/2) 124
Tableau 36 : Bioévaluation des chiroptères de la zone d'étude (2/2) 125
Tableau 37 : Synthèse des enjeux globaux pressentis de la zone d'étude (1/4) 128
Tableau 38 : Synthèse des enjeux globaux pressentis de la zone d'étude (2/4) 129
Tableau 39 : Synthèse des enjeux globaux pressentis de la zone d'étude (3/4) 130
Tableau 40 : Synthèse des enjeux globaux pressentis de la zone d'étude (4/4) 131

1. Contexte et objectifs de l'étude

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude se trouve sur la commune de Dornes, dans le département de la Nièvre(58), en région Bourgogne-Franche-Comté. Le projet est porté par LER Développement pour la mise en place d'une centrale solaire agrivoltaïque.

📖 La carte en page suivante localise globalement la zone du projet.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

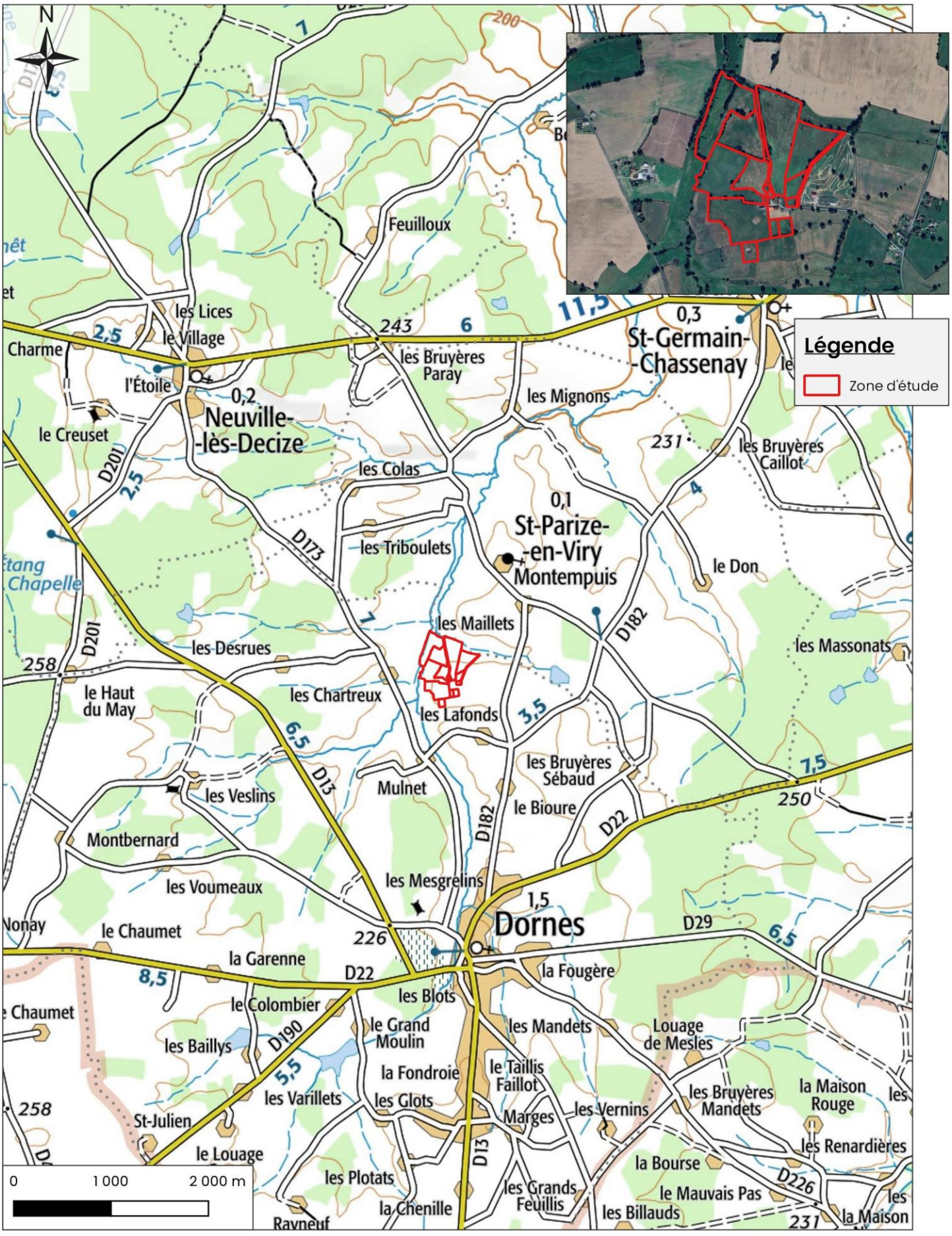
Pré-diagnostic écologique

Le projet fait l'objet d'un pré-diagnostic écologique couvrant l'ensemble de la zone d'étude, qui pourra être élargie selon les groupes étudiés (voir l'analyse des méthodes). Après un travail bibliographique portant sur les zonages de protection et d'inventaire, la Trame Verte et Bleue, etc., l'étude se concentre sur les groupes suivants :

- La flore et les végétations ;
- Les oiseaux ;
- Les amphibiens et reptiles ;
- Les mammifères, y compris les chiroptères ;
- Les insectes.

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 : © SCAN 100, Google Satellite
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

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

Chefs de projet		Hugo AVRILLON
Chargés d'étude	**Flore**	Clarysse LEPROUX
	Faune	Romain MOLLOT
Cartographie		Ensemble des personnes mobilisées sur le dossier

2.2. Consultations et bibliographie

Des organismes publics tels que la DRIEAT 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 extractions des données « flore » sont issues de **« LOBELIA, système d'information Flore – Fonge – Végétations – Habitats »**, une application dédiée à la consultation et à la saisie de données capitalisées par les Conservatoires botaniques nationaux du Bassin parisien, du Massif central, Sud-Atlantique, de Franche-Comté, des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Elles ont été extraites pour la/les commune(s) concerné(es) par la zone d'étude en mars 2025 (Dornes – 58). Les données récentes (postérieures à 2000) sont conservées.

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

2.3. Définition des zones d'études

Les prospections relatives à la flore et aux habitats se sont étendues sur l'ensemble de la zone concernée par le futur projet (périmètre strict). Ce périmètre est défini par **la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP),** correspondant à la zone d'emprise du projet. Il s'agit de l'espace directement concerné par les travaux d'aménagement.

En complément, **une Aire d'Étude Immédiate (AEI)** a été définie autour de la ZIP. Elle correspond aux secteurs proches où des effets indirects du projet peuvent se manifester. Une attention particulière est portée aux habitats sensibles ou remarquables, ainsi qu'aux éléments essentiels au fonctionnement des espèces (reproduction, hivernage, déplacement, etc.). Pour ce projet, un tampon de 20 m autour de la ZIP constitue cette zone de contact.

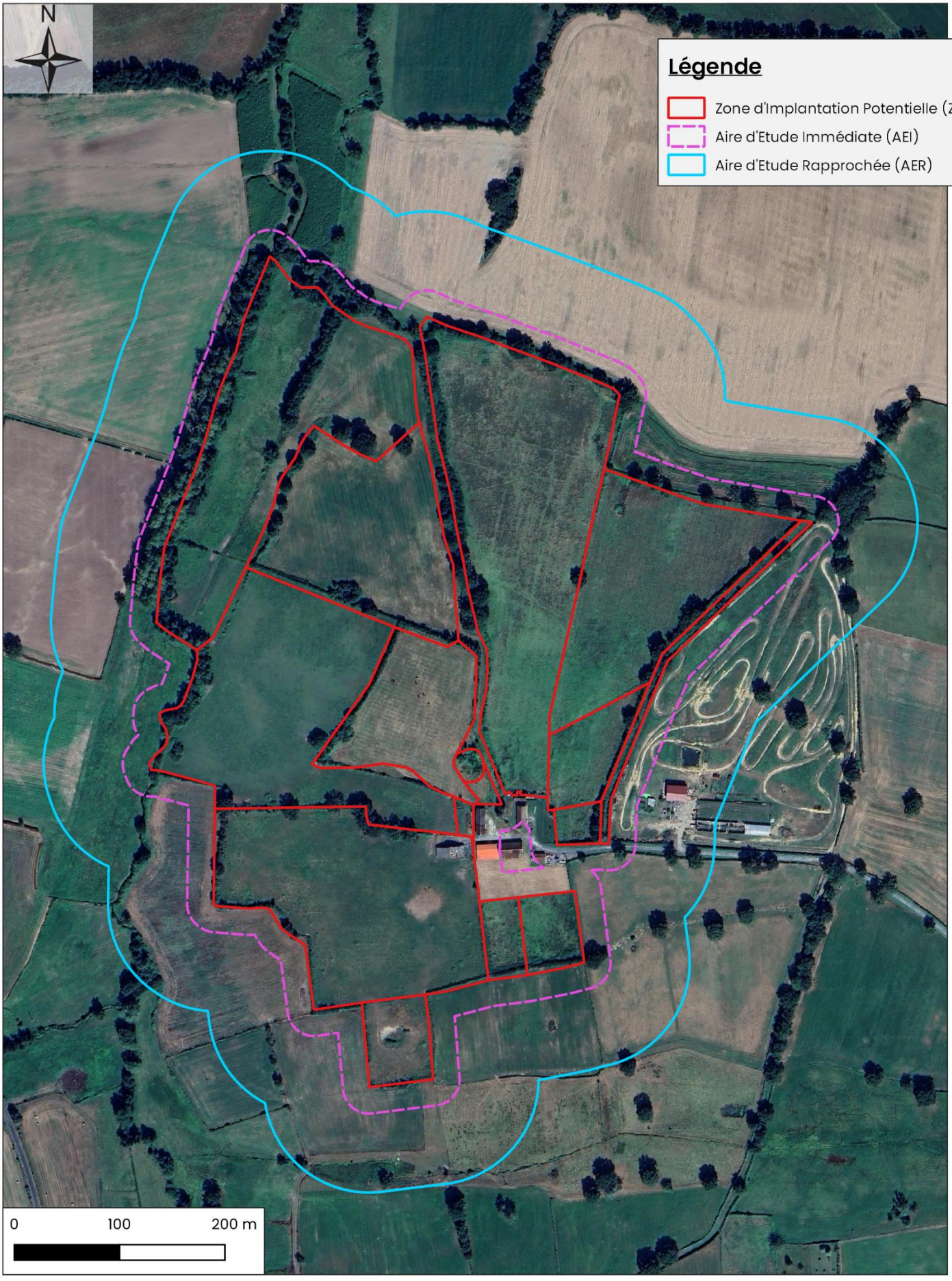
Cette zone d'étude correspond à l'Aire d'Étude Immédiate (AEI) et représente une superficie de 32 ha, au sein de laquelle la zone d'implantation potentielle (ZIP) couvre une surface de 25,5 ha.

Concernant la faune, la zone d'étude a été définie en fonction des différents groupes taxonomiques à étudier. Cette zone couvre la zone du projet et s'étend également à certaines parcelles attenantes. Il est possible pour certains taxons, notamment l'avifaune, de contacter des individus hors de la zone d'étude, les espèces ne se limitant souvent pas à une zone stricte.

Pour tenir compte de ces déplacements, **une Aire d'Étude Rapprochée (AER)** a été définie, correspondant à une extension de l'Aire d'Étude Initiale (AEI). Cette AER permet d'étudier les espèces de faune qui pourraient fréquenter la zone d'étude tout en se déplaçant autour de celle-ci et consiste en un tampon de 100 m déterminé autour de la ZIP. C'est dans l'ensemble de ces délimitations que sont réalisés les relevés faunistiques. Par souci de clarté, l'ensemble de ces zonages sera désigné sous le terme générique de « zone d'étude **»** ou **«** aire d'étude ».

Cette zone d'étude correspond à l'Aire d'Étude rapprochée (AER 100m) et représente une superficie de 53,4 ha.

Délimitation des zones d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : DER Développement - Dornes (58)

2.4. Méthodes pour l'expertise écologique

2.4.1. Dates de prospection et conditions météorologiques associées

La campagne de prospection a été réalisée durant des périodes favorables à l'observation de la flore et de la faune, et couvre un cycle biologique complet pour la plupart des groupes taxonomiques. En revanche, pour les Orthoptères et les Chiroptères, le cycle biologique n'a pas été couvert dans sa totalité.

📖 Les différentes dates d'intervention et les conditions météorologiques associées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Rappelons que ces dates définissent les cibles principales des prospections suivant les périodes, mais qu'une attention a toujours été maintenue vis-à-vis de l'observation des autres groupes faunistiques et floristiques. Ainsi, des espèces relevées lors de passages dédiés à d'autres groupes ont également été prises en compte.

Tableau 2 : Dates de passages et conditions météorologiques associées

Dates de passage	Flore/habitats	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Mammifères (hors chiroptères)	Chiroptères	Météorologie	
								Jour	Nuit
14.01.2025							(x)	-5°C, ensoleillé, vent faible	/
11.03.2025								6°C, ciel couvert, vent faible	/
								/	4°C, ciel couvert, vent faible
12.03.2025								4°C, ciel couvert, vent faible	/
08.04.2025								16°C, ciel dégagé, vent faible	/
							(SM4)	/	14°C, ciel dégagé, vent faible
06.05.2025								Dégagé ; 17°C ; Vent moyen ; Pas de précipitations	
07.05.2025								Dégagé ; 14°C ; Vent moyen ; Pas de précipitations	/
11.06.2025								28°C, ensoleillé, vent faible	/
							(SM4)	/	26°C, ciel dégagé, vent faible
12.06.2025								30°C, ensoleillé, vent faible	/
01.07.2025								Dégagé ; 27 à 36°C ; Vent faible ; Pas de précipitations	/
02.07.2025								Dégagé ; 27 à 36°C ; Vent faible ; Pas de précipitations	

Légende :
Case en vert : Le passage a été réalisée pour le groupe concerné.
Case en noir : Le passage nocturne a été réalisée pour le groupe concerné.
(0) : Des observations opportunistes ont été réalisées pour ce groupe.
(x) : Des recherches de gîtes ont été menées.
(SM4) : Nuit d'écoute passive avec pose de SM4.

2.4.2. La flore et les habitats

Deux phases de prospection ont été réalisées pour l'étude de la flore vasculaire et des habitats naturels, les 6 et 7 mai 2025 ainsi que les 1 et 2 juillet 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 la Flora Gallica (TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014), flore nationale. 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 Laîches, ou encore Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg – 2ème édition (BOURNERIAS M., PRAT D. et al., 2006) pour les orchidées, peuvent également être utilisés.

Pour la Bourgogne, la nomenclature principale de référence est celle du référentiel taxonomique national TAXREF versions 12.0 proposé par l'INPN (GARGOMINY O. et al., 2018) et retenue par le Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP).

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**. Trois catégorisations sont utilisées : 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

RELEVES DE VEGETATION

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

Des **relevés phytocénotiques**[1] sont réalisés dans chaque 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…).

[1] Relevés phytocénotiques. 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.

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 physionomiques 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 à la région de Bourgogne) :

- Guide des végétations de la région Centre-Val de Loire (PUJOL D. et al., 2023) ;
- Guide des groupements végétaux de la région parisienne (BOURNERIAS M. et al., 2001) ;
- Synopsis phytosociologiques des groupements végétaux d'Ile-de-France (FERNEZ T. & CAUSSE G., 2015).
- Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. Bulletin de la Société Botanique du Centre Ouest (ROYER J.-M. et al., 2006).

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 celle du Prodrome des Végétations de France (BARDAT J. et al., 2004) (PVF1) complété pour la déclinaison des classes jusqu'au niveau des syntaxons élémentaires, les associations végétales, par le Prodrome des Végétations de France décliné (PVF2), régulièrement mis à jour.

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, **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 veille 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 :

- Prodrome 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., BIORET 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., ROUVEYROL 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 Prodrome 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 les espèces nicheuses

Trois passages ont été réalisés pour les oiseaux diurnes au cours de la saison 2025 pour l'étude de l'avifaune nicheuse le 8 avril, le 7 mai, le 11 et 12 juin 2025.

Deux passages ont été réalisés pour les oiseaux nocturnes au cours de la saison 2025 pour l'étude des rapaces nocturnes le 11 mars et le 11 juin 2025.

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.

Le **statut de nidification** de chaque espèce est défini 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 évidement 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, **quatre passages** ont été réalisés.

Deux passages diurnes ont été réalisés le 8 avril 2025 et le 7 mai 2025, ainsi que **deux passages nocturnes**, durant les nuits du 11 au 12 mars 2025 et du 11 au 12 juin 2025, dans le cadre de l'étude des amphibiens.

L'inventaire des amphibiens s'effectue de jour et de nuit, l'ensemble des habitats nécessaires à leur cycle de vie est prospecté (zones de reproduction, quartiers d'été et les quartiers d'hiver).

La méthode de prospection utilisée pour l'élaboration de cette étude est la suivante : une **prospection systématique** des lisières forestières et de l'ensemble des zones propices est réalisée. En parallèle, une recherche sous les abris naturels (branches mortes, les rochers) permet de compléter les inventaires.

Les données récoltées donnent un aspect qualitatif du milieu.

2.4.4.2. Les reptiles

Trois passages ont été réalisés au cours de la saison 2025 pour l'étude des reptiles, le 8 avril, le 7 mai, le 11 juin et le 12 juin 2025.

Les prospections sont réalisées par beau temps. Plusieurs méthodes de recherche à vue sont utilisées : la recherche orientée, l'identification des cadavres sur les routes, les observations inopinées et la pose de « plaques refuges ».

Concernant la recherche orientée, il s'agit de recherches spécifiques sur les biotopes favorables et les zones propices aux espèces susceptibles d'être présentes. Il s'agit par exemple d'une prospection minutieuse sous les abris naturels, les pierres, les branches mortes, etc.

Une **prospection des routes à proximité** peut se révéler intéressante, entre le printemps et l'automne, les routes sont régulièrement traversées par les reptiles. Les données de cadavres retrouvés peuvent donc être des informations non négligeables.

Concernant la pose de plaque refuge, il s'agit de poser des plaques à refuge sur les biotopes favorables et les zones propices aux espèces susceptibles d'être présentes. Certaines espèces de serpents sont particulièrement discrètes et ne se montrent que rarement à découvert. Afin de faciliter leur détection, les **« plaques refuges »** ou « plaques reptiles » constituent alors un outil indispensable.

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

2.4.5. L'entomofaune

Trois passages ont été réalisés au cours de la saison 2025 pour l'étude de l'entomofaune. L'ensemble des taxons étudiés ont été recensés lors des passages suivants :

- Le 8 avril 2025 axé principalement sur les rhopalocères.
- Le 7 mai 2025 axé principalement sur les rhopalocères et odonates.
- Le 3 et 4 juin 2025 axés sur l'ensemble des taxons étudiés (rhopalocères, odonates, orthoptères).

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 est parcourue à pied sur l'ensemble de la superficie. Les sessions de prospections sont réalisées par beau temps et par températures moyennes (environ 20°C) dans la mesure du possible.

Concernant les rhopalocères, la recherche s'effectue sur **tout type de milieux et principalement l'après-midi.** C'est aux heures les plus chaudes que les rhopalocères sont les plus actifs. Les individus adultes sont soit déterminés à vue (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 de connaitre le type d'utilisation du site par les espèces. Les œufs, 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 (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 recueillir des informations complémentaires sur le statut de reproduction des espèces sur le site et sur la qualité écologique des zones en eau.

Et enfin **concernant les orthoptères**, la recherche s'effectue **à vue, sur tous les types de milieux**, les individus sont capturés à la main, au filet fauchoir ou encore au parapluie japonais. Certaines espèces sont également identifiées grâce à la reconnaissance auditive (chant) parfois aidée d'un détecteur à ultrasons. Une prospection en début de soirée est également 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 du filet fauchoir © Rainette

2.4.6. La mammalofaune

2.4.6.1. Les mammifères (hors chiroptères)

Cinq passages ont été réalisés au cours de la saison 2025 pour l'étude des mammifères terrestres.

Cinq passages diurnes ont été réalisés au cours de la saison 2025 pour l'étude des mammifères terrestres de jour, le 14 janvier, le 11 et 12 mars, le 8 avril, le 7 mai, le 11 et 12 juin 2025.
Quatre passages nocturnes ont été réalisés au cours de la saison 2025 pour l'étude des mammifères terrestres de nuit, le 8 avril, le 6 mai, le 11 et 12 juin 2025.

Pour les mammifères, du fait de leur grande discrétion, plusieurs méthodes « indirectes » sont utilisées : la recherche d'indices de présence, l'identification d'éventuels cadavres en particulier sur les routes, la pose de pièges non-vulnérants, l'installation de pièges-photographiques et les observations inopinées.

Concernant **la recherche d'indices de présence**, il s'agit de déceler et d'identifier les empreintes, les fèces, les terriers, les restes de repas, etc.

Une **prospection des routes à proximité** peut se révéler intéressante. Les routes sont régulièrement traversées par les mammifères et les collisions peuvent être fréquentes sur certains secteurs. Les cadavres retrouvés constituent donc une source d'informations non négligeable.

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

2.4.6.2. Les chiroptères

Trois balises BATLOGGER ont été déposées pour deux nuits, du 8 au 9 avril et du 11 au 12 juin 2025, à un endroit favorable aux chiroptères.

Une recherche de gîtes a également été effectuée le 14 janvier 2025.

Pour l'inventaire des chiroptères, une méthode particulière s'avère nécessaire : l'écoute et l'analyse des ultrasons émis par ceux-ci. L'oreille humaine ne perçoit que les ondes sonores entre 20 et 20000 Hertz (20kHz) alors que les chauves-souris émettent des signaux d'écholocation entre 17 et 115 kHz. Il est donc nécessaire d'utiliser un appareil permettant de retranscrire les ultrasons en sons audibles.

Ce détecteur permet d'effectuer des enregistrements ultrasonores et de les analyser en expansion de temps sur informatique grâce à un logiciel spécialisé (Batsound). Pour de nombreuses espèces, l'utilisation de ce logiciel est obligatoire pour la détermination.

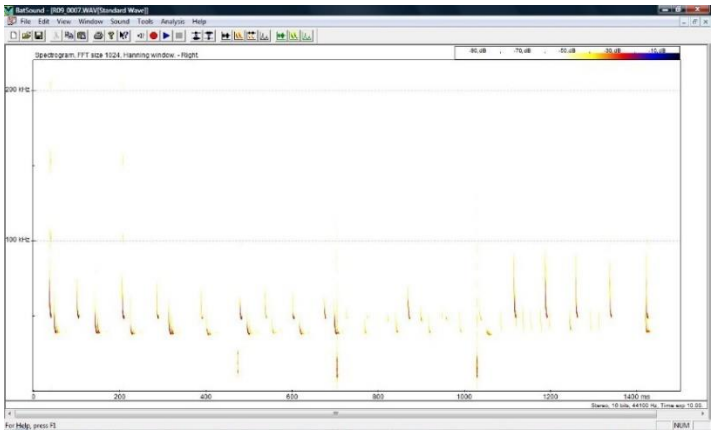


Figure 1 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel Batsound

Pour enregistrer les ultrasons émis par les chiroptères sur une nuit complète, une balise acoustique est installée sur un point fixe. Cette balise enregistre l'ensemble des signaux ultrasonores produits par les chiroptères durant toute la durée de la nuit. Les enregistrements collectés sont ensuite analysés à l'aide de logiciels spécialisés, tels que Kaléidoscope, afin d'identifier les espèces et d'évaluer leur activité.

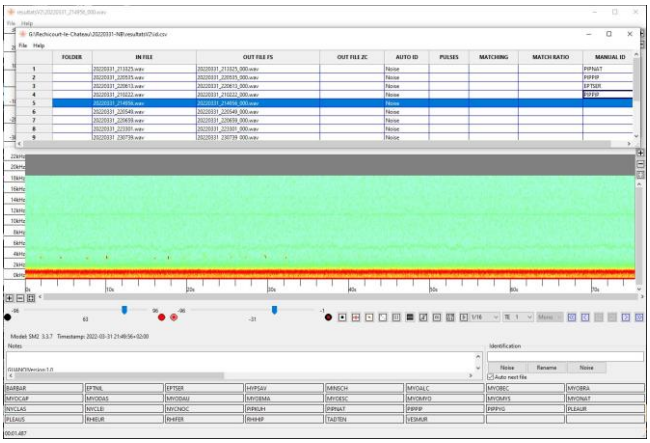


Figure 2 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel Kaléidoscope

L'écoute passive des chiroptères permet ainsi de maximiser les contacts, et donc la détection d'espèces et d'individus. Elle permet d'obtenir une photographie très fiable des espèces présentes sur la zone d'étude. La localisation de la balise sur le site est indiquée sur la Carte n°3.

Analyse de l'utilisation du site

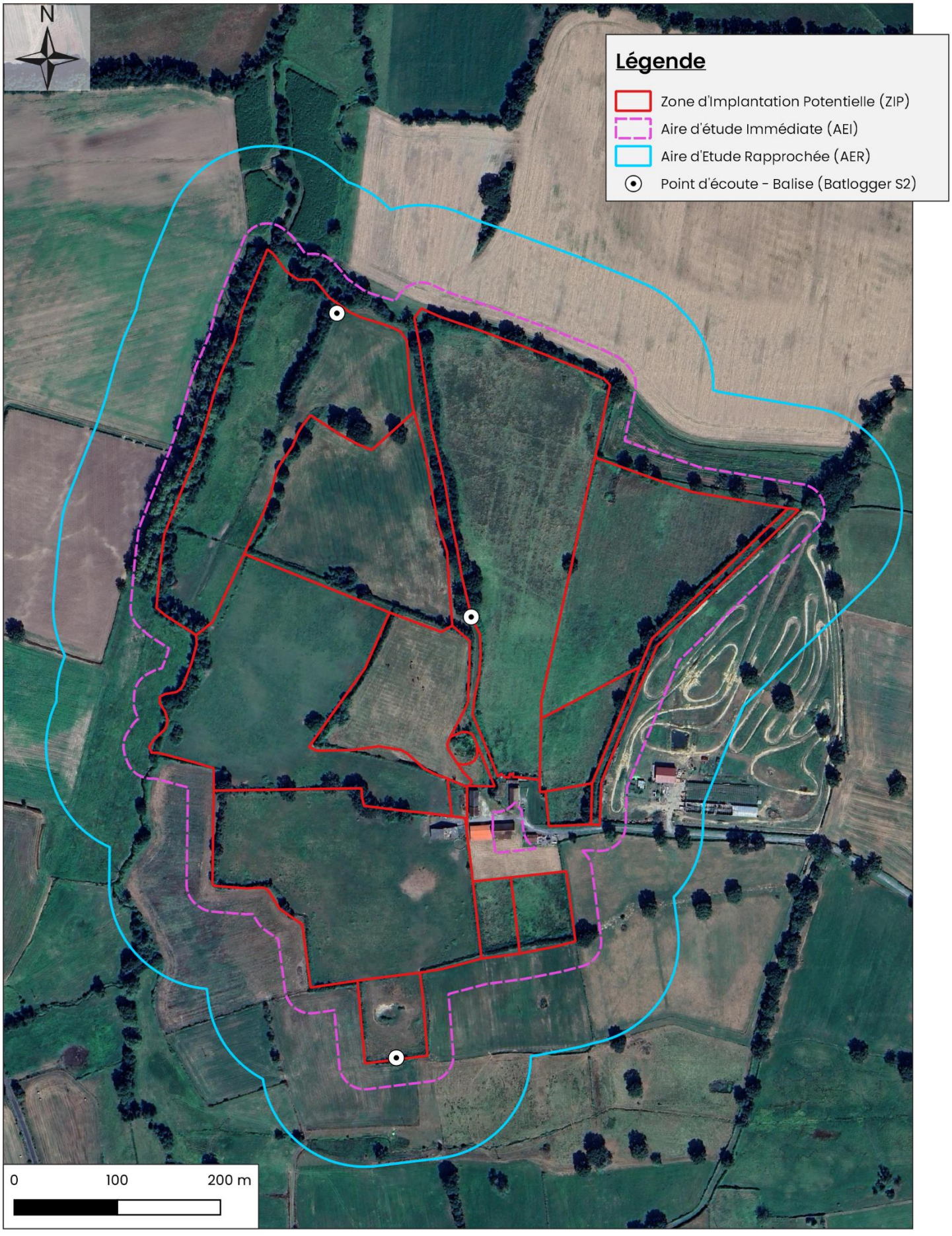
En complément de l'identification des espèces fréquentant le site, nous prospectons l'ensemble des habitats potentiellement favorables au gîte des chiroptères en essayant de déceler des indices de présence (guano…), voire par l'observation directe d'individus en repos diurne ou en hibernation (selon la période de prospection).

Recherche de gîtes

La recherche de gîtes consiste à prospecter les habitats favorables aux chiroptères en essayant de déceler des indices de présence (guano, trace d'urine, coulure…) ou d'observer directement des individus en repos diurne ou en hibernation. Différents types de gîtes peuvent être utilisés en fonction des espèces et de leurs affinités (espèces anthropophiles, arboricoles…), mais aussi de la période de l'année (parturition, hibernation…).

📖 À la page suivante, la localisation des différentes balises SM4 est illustrée sur la carte.

Localisation des balises pour les chiroptères sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : DER Développement - Dornes (58)

2.5. L'évaluation patrimoniale

2.5.1. Textes de références 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 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore »** du 21 mai 1992 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 en vigueur au 30 juillet 2021), relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Protection légale au niveau régional

- **Arrêté du 27 mars 1992**, relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Bourgogne 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 au Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, version décembre 2020. Conservatoire botanique national du Bassin parisien (date de dernière modification : décembre 2020).

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 régionale des plantes vasculaires de Bourgogne (Olivier BARDET & Sophie AUVERT, 2014).

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 VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique) en Bourgogne Franche-Comté ou à une échelle géographique supérieure ;

- Tous les taxons dont l'indice de RARETE est égal à R (rare), RR (très rare) et RRR (extrêmement rare) en Bourgogne Franche-Comté 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 (Cult.) ou subspontanées (Subsp.). Des exceptions à cette définition sont précisées par le CBNBP.

En ce qui concerne les **espèces exotiques envahissantes**, pour la Bourgogne, le **caractère exotique envahissant des taxons** est également précisé sont précisés dans le Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, version 2020. Conservatoire botanique national du Bassin parisien (date de dernière modification : 2020). et est issue de la cotation réalisée pour la Bourgogne en 2012 (BARDET O., non publié) suivant la méthode de Lavergne (rangs de 1 à 5 en fonction du degré de priorité). Les **espèces exotiques envahissante 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). 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). **Les autres plantes exotiques ne sont pas considérées comme envahissantes.**

Relatifs aux habitats

Il existe encore peu d'études concernant la rareté ou la vulnérabilité des habitats de Bourgogne. Le Référentiel et catalogues phytosociologiques régionaux du CBN du Bassin Parisien, version diffusée de septembre 2024 (CAUSSE G. (coord.), BELLENFANT S., BESLIN O., BILLOD G., FERNEZ T., FERREIRA L., MENARD O., PUJOL D. & SAINT-VAL M., 2024) (date de dernière modification : 09/2024), rend compte des différentes végétations présentes dans la région et de leur correspondance vers les typologies, CORINE Biotopes, EUNIS et Cahiers d'habitats, entre autres. La liste établie par MANGEAT M. (coord.), MENARD O. & CAUSSE G. en 2024 rend compte des habitats déterminants de ZNIEFF et des habitats sensibles à la diffusion en Bourgogne-Franche-Comté.

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 :

- Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine, (UICN, 2016) ;
- Liste rouge des Reptiles de France métropolitaine, (UICN, 2015) ;
- Liste rouge des Amphibiens de France métropolitaine, (UICN, 2015)
- Liste rouge des Mammifères continentaux de France métropolitaine, (UICN, 2009) ;
- Liste rouge des Insectes de France métropolitaine, (UICN, 1994) ;
- Liste rouge des Papillons de jours de France métropolitaine, (UICN, 2012) ;
- Liste rouge des Libellules de France métropolitaine, (UICN, 2016) ;
- Les orthoptères menacés en France, Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques, (ASCETE, 2004) ;
- Liste rouge des espèces menacées en Bourgogne - oiseaux nicheurs (EPOB, 2015) ;
- Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de Bourgogne (Observatoire de la faune de Bourgogne, 2015) ;
- Liste rouge régionale des Odonates de Bourgogne (Observatoire de la faune de Bourgogne, 2015) ;
- Liste rouge régionale des Chiroptères de Bourgogne (Observatoire de la faune de Bourgogne, 2015) ;
- Liste rouge des Mammifères hors Chiroptères de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014) ;
- Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFFs de 2e génération – Faune (DREAL Bourgogne, 2012) ;
- Atlas régional les orthoptères – Les Méconnus de Bourgogne-Franche-Comté (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2025)

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-contre (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 (Directive "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 (liste 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 (liste rouges nationale et régionale)
Patrimonialité / Endémisme / Déterminant ZNIEFF (strict ou selon critères)
Etat de conservation (effectifs, conditions d'habitats)
Sensibilité (capacités d'adaptation et régénération)

Tableau 4 : Critères d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante de la faune (Liste rouge régionale existante)

Enjeu écologique spécifique

Critères de vulnérabilité			Liste Rouge Nationale						
			NA/NE	LC	DD	NT	VU	EN	CR/RE
Liste Rouge Régionale existante	Liste Rouge Régionale	NA/NE	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
		LC	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
		DD	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
		NT	Moyen	Moyen	Moyen	Assez fort	Assez fort	Fort	Très fort
		VU	Assez fort	Assez fort	Assez fort	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort
		EN	Fort	Fort	Fort	Fort	Très fort	Très fort	Très fort
		CR/RE	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort
	Liste Rouge Européenne, Annexes de la Directive "Habitat-Faune-Flore"								
	Si menacée sur Liste Rouge Européenne (VU, EN, CR) et/ou si inscrite sur l'Annexe I ou II de la DHFF, le niveau est évalué au minimum à moyen								
Espèce évaluée au moins comme moyen voir faible si elle présente un intérêt									

Critères écologiques		Niveau de vulnérabilité évalué					*Niveau*
		Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
Taille de la population	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	**Moyenne des 3 évaluations** (un fort et deux assez forts = un niveau assez fort)
	Moyenne/Inc.	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	Importante	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort	
Etat de conservation (habitats de l'espèce)	Défavorable	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	
	Altéré/Inconnu	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	Favorable	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort	
Contexte local ou disponibilité vitale	Favorable	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	Inadéquat/Inc.	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	Défavorable	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort	
Espèce évaluée au moins comme moyen							

Critère spécifque à la zone d'étude		*Niveau d'enjeu précédemment évalué*	*Niveau d'enjeu final*			
			Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
Statut de l'espèce sur la zone d'étude	espèce vue en dehors du site, ou en vol de passage		Faible			
	site utilisé par l'espèce mais non vital à son maintien	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	
	site faisant partie de son aire vitale	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
	cycle biologique complet ou reproduction effectué	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	

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 vert 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 regroupe l'ensemble des **enjeux pressentis** pour chaque composante écologique, en les reliant aux zones concernées au sein du périmètre du projet.

Contrairement à un diagnostic complet, ce tableau repose sur des **enjeux potentiels et non encore confirmés**, et propose une lecture simplifiée. Les enjeux sont répartis en **trois sous-parties distinctes : Habitats, Flore et Faune**, permettant une **visualisation rapide et claire des sensibilités écologiques pressenties sur le site.**

Chaque compartiment écologique se voit attribuer un **niveau d'enjeu indicatif** (faible, moyen, assez fort, fort, très fort), basé sur les observations de terrain, les données disponibles et une première analyse experte. Cette cotation reste **préliminaire** et pourra être ajustée à l'issue d'investigations complémentaires.

Par ailleurs, une **carte des enjeux pressentis** est produite afin de **localiser plus précisément les secteurs d'intérêt écologique,** facilitant l'identification des zones à préserver en priorité et l'anticipation des mesures d'évitement et de réduction.

2.6. La restitution

2.6.1. Synthèse bibliographique des zonages existants

Après avoir décrit le projet et proposé une carte de localisation de ce dernier, il est réalisé une synthèse bibliographique, en particulier concernant les zonages de protection et d'inventaire existants dans un secteur élargi d'un rayon de cinq kilomètres autour du projet.

Dans ce cadre, il est alors proposé une liste des zonages de protection et d'inventaire, associée à des cartes de localisation. Les zonages englobant tout ou partie du site sont alors décrits.

L'ensemble de ces éléments est issu des données fournies par la DRIEE et par l'INPN.

Puis, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est décrit.

2.6.2. Le diagnostic et la bioévaluation

Concernant les habitats et la flore associée, nous proposons tout d'abord une analyse bibliographique suivie par une description des différents habitats observés sur la zone d'étude. Chacun des habitats est associé, dans la mesure du possible, aux différentes typologies retenues (Prodrome des végétations de France, CORINE Biotopes, EUNIS, Cahiers d'habitats). Suit une bioévaluation, associée à un tableau de synthèse. Cette dernière rend compte de l'intérêt de chacun des habitats et des espèces observées.

Concernant l'avifaune nicheuse, il est défini une liste des espèces contactées sur le site (par zones) par cortège correspondant à un habitat respectif, afin de simplifier la présentation de l'ensemble des espèces contactées sur l'aire d'étude. Chaque espèce est associée à un statut de nidification selon des critères d'observation définis.

Suit ensuite une analyse et une bioévaluation. Un tableau de synthèse termine le chapitre.

Concernant l'herpétofaune, nous abordons en premier lieu les Amphibiens puis les Reptiles. Les données et les commentaires de chacun des groupes sont présentés espèce par espèce. Dans la mesure du possible, nous évaluons l'état des populations puis nous proposons une analyse des migrations et connexions pour compléter l'expertise. Cette dernière se termine par une bioévaluation commune aux deux groupes, associée à un tableau de synthèse. Les espèces d'amphibiens et de reptiles sont strictement protégées en France, c'est pourquoi toutes les espèces contactées sur la zone d'étude seront représentés sur une carte.

Pour l'entomofaune, nous décrivons les groupes étudiés un par un (Rhopalocères, Odonates et Orthoptères) en citant les espèces rencontrées pour chacun des groupes et en portant une attention particulière sur certaines espèces (rares, à forts effectifs…). Dans la mesure du possible, nous évaluons également l'état des populations (diversité spécifique, etc.). Le chapitre sur les insectes se termine par une bioévaluation commune aux différents groupes étudiés.

Concernant la mammalofaune, les chiroptères sont distingués des autres mammifères du fait de leur niveau de patrimonialité, de leur physiologie, de leurs comportements, et de leurs besoins qui diffèrent des autres mammifères.

Les espèces de chiroptères contactées sur le site seront décrite, car elles sont strictement protégées. De plus, nous précisons, dans la mesure du possible, l'importance de la fréquentation de la zone par les espèces observées. Nous décrivons ensuite les milieux utilisés et définissons le rôle de la zone d'étude dans le cycle de vie des espèces (zone de chasse, gîtes…).

Concernant les autres mammifères, les données et les commentaires de chacune des espèces sont présentés.

Là encore le chapitre se termine par une bioévaluation commune à la mammalofaune.

L'ensemble des données est retranscrit dans un tableau de synthèse des enjeux écologiques pressentis, présenté en fin de rapport.

2.7. Evaluation des limites

2.7.1. Limites concernant les inventaires de terrain

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A LA FLORE/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.

Deux phases de prospection de deux journées ont été réalisées pour cette étude, les 6 et 7 mai 2025 ainsi que les 1 et 2 juillet 2025. L'inventaire réalisé pour la présente étude est satisfaisant au regard des enjeux potentiels.

> **Par conséquent, la pression d'inventaire est considérée comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux.**

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'AVIFAUNE

La méthode utilisée pour le recensement de l'avifaune nicheuse (I.P.A) connaît aussi des limites. Certaines espèces peuvent ne pas avoir été observées lors des inventaires pendant la période de nidification. Les passages en bonne période ont été réalisés le 8 avril, le 7 mai, le 11 et 12 juin 2025, en bonnes conditions météorologiques, ce qui permet de détecter les espèces précoces et tardives.

Le passage en période migratoire a été réalisé le 11 mars 2025, il a permis de déterminer les couloirs de migration et les sites de repos de l'avifaune sur le site.

Le passage en période hivernale a été réalisé le 14 janvier 2025, il a permis d'évaluer l'utilisation du site par les espèces à cette période.

> **Les inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude sont à considérer comme suffisants pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux de l'avifaune en période de nidification, en période migratoire et en période hivernale.**

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX AMPHIBIENS

La technique utilisée comporte des limites. En effet, certaines espèces présentes peuvent échapper aux prélèvements et aux échantillonnages pourtant réalisés à une période propice. Cela peut signifier que la population est fortement réduite. Les zones humides ont été prospecté, des têtards et des tritons étaient présents. Des individus morts ont été observés sur la route à proximité.

> **Avec Deux passages diurnes, ainsi que trois passages nocturnes en période favorable, les inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude sont à considérer comme suffisants pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux et des impacts des amphibiens en période de reproduction.**

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 existent.

Leur observation n'est donc pas aisée et une pression de prospection importante est nécessaire à l'étude de ce groupe. De plus, 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.

Cependant, 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.

Au vu des habitats, la pression d'inventaire est considérée suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux et des impacts.

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. Cependant, en trois sessions d'inventaires réparties sur l'ensemble de la période estivale (entre mars et août), il est possible de contacter un maximum d'espèces. Cependant un passage supplémentaire aurait été nécessaire en fin de période estivale (septembre) afin d'inventorier les orthoptères arrivés à maturité.

Au vu des habitats, la pression d'inventaire est considérée suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux et des impacts pour les rhopalocères et les odonates.

Avec l'absence de passage en fin de période estivale, la pression d'inventaire n'est pas considérée suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux et des impacts pour les orthoptères.

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

L'expertise réalisée permet d'avoir une vision globale sur les mammifères, toutefois des groupes spécifiques n'ont pas ou peu été étudiés. C'est par exemple le cas des micromammifères puisqu'aucune pelote de réjection n'a été retrouvée et aucun piège n'a été posé. Ainsi, nous avons peu de données concernant ces mammifères.

Certains mammifères aux mœurs discrètes non détectées mais potentiels pourront donc être conservés lors de l'analyse.

Par conséquent, la pression d'inventaire n'est pas considérée suffisante pour une évaluation fiable des impacts sur les micromammifères.

Toutefois, notre expertise est suffisante pour une évaluation fiable des impacts sur les autres mammifères.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX CHIROPTERES

En deux prospections de nuit en fin de printemps, il est difficile de savoir si toutes les espèces ont bien été contactées. La détection de certains chiroptères et l'analyse des données demeurent assez complexes. Toutefois les prospections permettent d'évaluer l'activité des chiroptères et les zones à enjeux.

Avec l'absence de passage en fin de période estivale, la pression d'inventaire n'est pas considérée suffisante pour appréhender les enjeux écologiques des chiroptères sur la zone d'étude.

Dans le cas présent, nous constatons deux limites en-dehors des limites inhérentes aux protocoles de recensement employés qui sont à relever. Les inventaires réalisés ainsi que les recherches bibliographiques effectuées, permettent de juger des enjeux du site dans le cadre d'une estimation des enjeux pour l'avifaune, l'herpétofaune, les rhopalocères, les odonates et les mammifères terrestres.

Cependant des passages supplémentaires seront nécessaires pour juger les enjeux du site dans le cadre d'une étude d'impacts pour les orthoptères et les chiroptères.

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. Le choix de distance apparait cohérent avec les objectifs du présent dossier (nature du projet et interactions possibles avec les milieux avoisinants). Notons que dans le cadre de l'étude sur le réseau Natura 2000, un rayon plus important (20 km) sera pris en compte. 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.

> **La zone d'étude est concernée par plusieurs zonages d'inventaire situés à proximité du site, dont l'un directement au droit de la zone étudiée (ZNIEFF de type II : *Forêt et étangs du Perray*). Par ailleurs, plusieurs sites appartenant au réseau Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 20 km autour du périmètre d'étude.**

3.1.1. Rappel sur les zonages concernés

3.1.1.1. Zonages d'inventaires

LES ZNIEFF

En rappel, une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique 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. 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 Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

3.1.2. Synthèse des zonages au droit et à proximité de la zone du projet

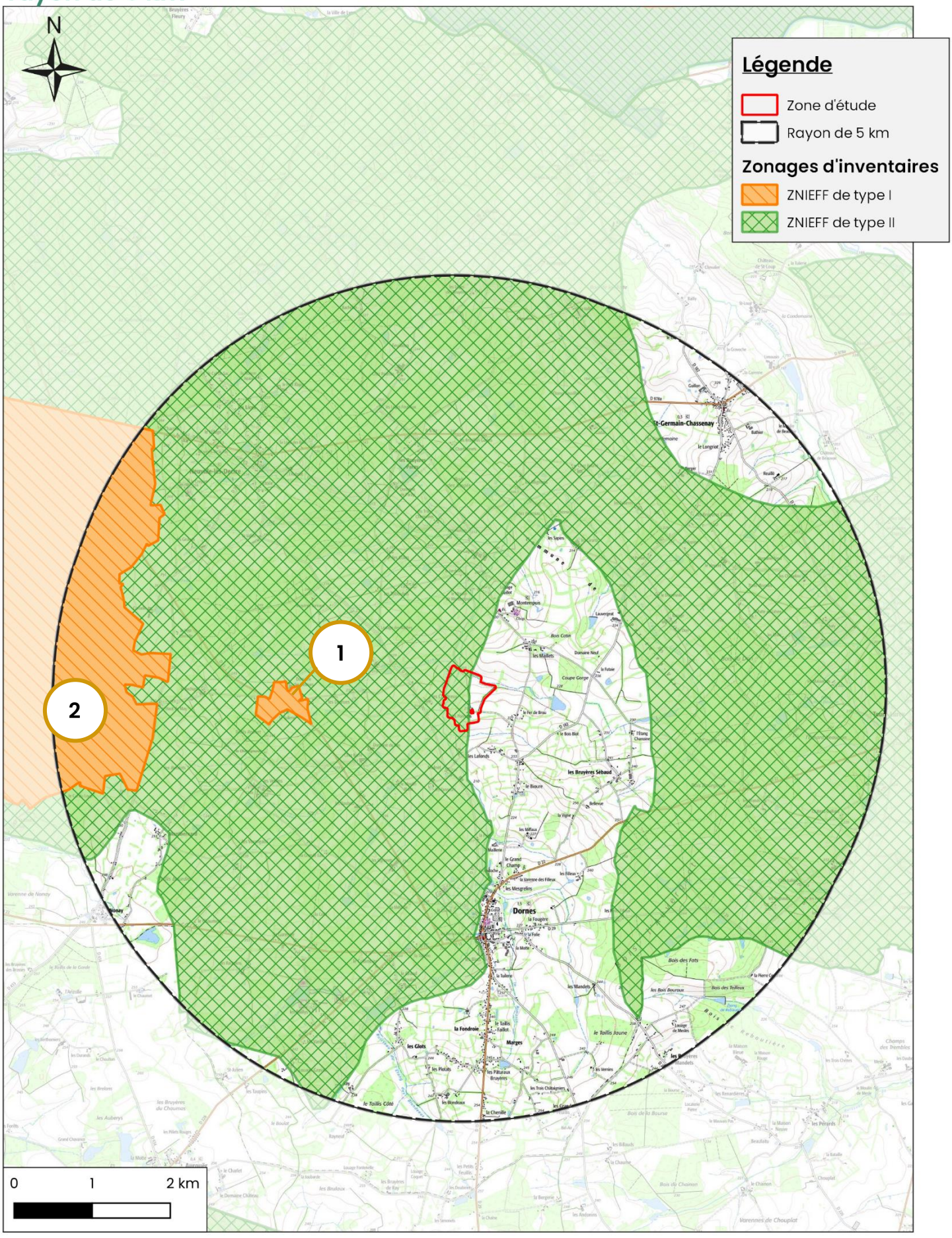
Le tableau ci-après présente une synthèse des zonages d'inventaire et de protection du patrimoine naturel au droit et à proximité de la zone d'étude (rayon élargi de 5 km par rapport au projet / 20 km pour le réseau Natura 2000).

📖 **Ces zonages à proximité sont localisés sur les cartes en pages suivantes.**

Tableau 5 : Zonages d'inventaire et de protection du patrimoine naturel présents dans un rayon de 5 km autour du projet (20km pour le réseau Natura 2000)

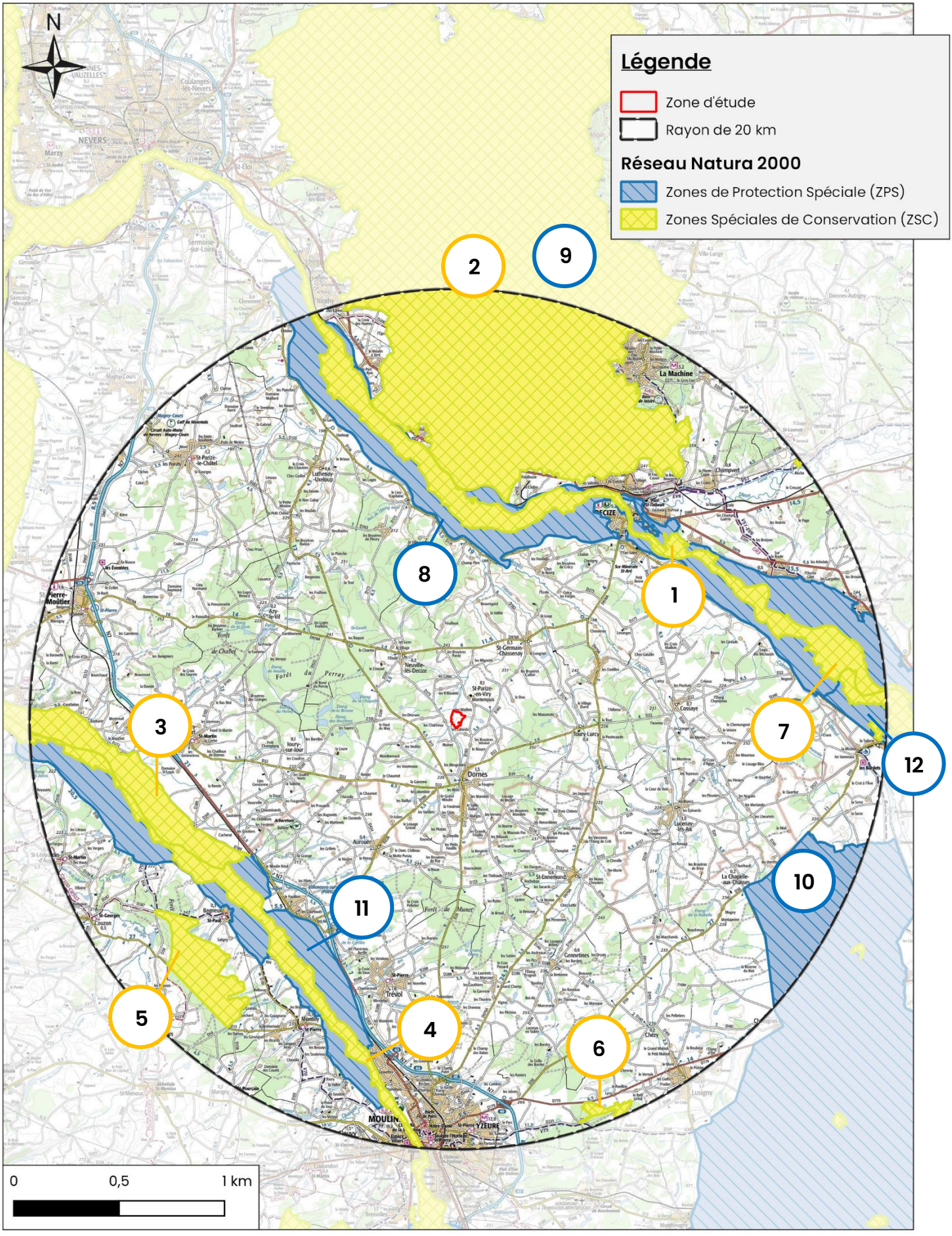
Type de Zonage		Numéro cartographie	Identifiant	Nom	Surface totale (ha)	Distance de la zone au projet (Km)
Zonages d'inventaires						
ZNIEFF	Type I	1	260030020	Mares du domaine des Desrues	22	1,7
		2	260015485	Forêt du Perray et ses étangs	2307	3,5
	Type II	/	260009941	Forêt et étangs du Perray	22911	Au droit du site
Zonages de protection						
Natura 2000	Zones Spéciales Conservation (ZSC)	1	FR2600966	Val de Loire nivernais	3055	9,4
		2	FR2601014	Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine	32826	10,3
		3	FR2600965	Vallées de la Loire et de l'Allier entre Cher et Nièvre	16154	11,2
		4	FR8301015	Vallée de l'Allier nord	4343	12,1
		5	FR8302022	Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges	2946	15,3
		6	FR2601017	Val de Loire bocager	10272	17.7
		7	FR8301014	Etangs de Sologne bourbonnaise	470	18,8
	Zones Protection Spéciale (ZPS)	8	FR2612010	Vallée de la Loire entre Imphy et Decize	8837	7,2
		9	FR2612009	Bocage, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine	32826	10,4
		10	FR8312007	Sologne bourbonnaise	22279	15,2
		11	FR8310079	Val d'Allier Bourbonnais	18094	11,1
		12	FR2612002	Vallée de la Loire de Iguerande à Decize	19558	17,2

Zonages d'inventaire du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © OSM Standard, SCAN 25
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

Zonages relatifs au réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © OSM Standard, SCAN 100
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

3.2. Continuités écologiques

3.2.1. Au niveau régional : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

3.2.1.1. Définition et portée juridique

TRAME VERTE ET BLEUE

Le concept de la Trame Verte et Bleue se positionne en réponse à l'augmentation croissante de la fragmentation et du morcellement des écosystèmes, afin d'être utilisé comme un véritable outil pour enrayer cette diminution. Il est en effet établi par la communauté scientifique que la fragmentation des écosystèmes est devenue l'une des premières causes d'atteinte à la biodiversité.

La notion de fragmentation ou de morcellement des écosystèmes englobe tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut ou pourrait empêcher une ou plusieurs espèces vivantes de se déplacer comme elles le devraient et le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation. Les individus, les espèces et les populations sont différemment affectés par la fragmentation de leur habitat. Ils sont plus ou moins vulnérables selon leurs capacités adaptatives, leur degré de spécialisation, ou selon leur dépendance à certaines structures éco-paysagères.

Concrètement l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue vise à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces, en appliquant une série de mesures, comme :

- Relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par le renforcement ou la restauration des corridors écologiques
- Développer le potentiel écologique des cours d'eau et masses d'eau et de leurs abords ;
- Protéger des milieux naturels et maintenir leur qualité écologique et biologique
- Restaurer des surfaces de milieux naturels perdues
- Améliorer et augmenter l'offre d'aménités et de loisirs en cohérence avec les objectifs de conservation de la biodiversité
- Rendre plus poreux vis-à-vis de la circulation de la biodiversité les milieux urbanisés, les infrastructures routières, ferroviaires, les cultures intensives…

La Trame Verte et Bleue a été mise en œuvre réglementairement par le Grenelle de l'Environnement à travers deux lois :

- **La loi du 3 août 2009** de « programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement » (dite Grenelle 1), annonce la réalisation d'un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est de constituer, jusqu'en 2012, une Trame Verte et Bleue, permettant de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité.
- **La loi du 12 juillet 2010** portant « engagement national pour l'environnement » (dite Grenelle 2), inscrit la Trame Verte et Bleue dans le Code de l'environnement et dans le Code de l'Urbanisme, définit son contenu et ses outils de mise en œuvre en définissant un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité. Le SRCE prend en compte le SDAGE.

Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d'agir, au travers d'un plan d'actions stratégique : en définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infrarégionales et repose sur des acteurs locaux.

Les personnes publiques visées à l'art. L. 371-3 du Code de l'environnement (collectivités, groupements de collectivités et Etat) doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans des décisions relatives à des documents de planification, projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

3.2.1.2. Situation en Bourgogne-Franche-Comté

Approuvé par délibération du Conseil régional du 16 mars 2015, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bourgogne a été adopté par arrêté le 6 mai 2015.

La démarche d'élaboration du SRCE repose dans un premier temps sur la définition de sous-trames écologiques fonctionnelles. Celles-ci représentent « l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et autres espaces fréquentés régulièrement par les espèces typiques des milieux considérés ».

Cinq sous-trames principales ont été identifiées en Bourgogne :

- **La sous-trame « Forêts »** comprend les milieux forestiers feuillus remarquables et leurs connectivités, forestières ou non
- **La sous-trame « Prairies et bocage »** porte sur les bocages prairiaux, sur les divers réseaux de haies et les espaces favorables à la connectivité entre les grands ensembles bocagers
- **La sous-trame « Pelouses sèches »** est constituée d'une part par les pelouses et les falaises calcaires, d'autre part par les pelouses et landes sur sols granitiques, principalement dans le Morvan et les pelouses alluvionnaires du val de Loire dont la connaissance mérite d'être approfondie
- **La sous-trame « Plans d'eau et zones humides »** intègre à la fois les grands plans d'eau, les étangs et les mares, l'ensemble des zones humides associées et leurs connectivités. Ces dernières peuvent ne pas être des zones humides, mais des espaces favorables au déplacement des espèces des milieux humides.
- **la sous-trame « Cours d'eau et milieux humides associés »** réunit les cours d'eau et les zones humides qui leur sont directement connectées.

La région compte d'autres types de milieux naturels. Certains sont trop ponctuels ou sont naturellement déconnectés : il s'agit par exemple des milieux rocheux ou d'éboulis qui peuvent être rattachés aux pelouses sèches.

D'autres milieux sont présents dans la région mais ne présentent pas d'intérêt écologique majeur : c'est le cas notamment des milieux urbanisés ou encore des espaces agricoles ouverts spécialisés en grandes cultures.

La résultante de ces 5 « sous-trames » caractéristiques de la région constitue la trame verte et bleue de Bourgogne.

Dans un second temps, le SRCE s'articule autour de la définition des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui, associés, forment les continuités écologiques.

- **Les réservoirs de biodiversité** sont définis comme *« des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations ».*
- **Les corridors écologiques** *« assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. »*

Cependant, la cartographie du SRCE de Bourgogne est plus précise, présentant notamment le **continuum,** c'est-à-dire les espaces proches des réservoirs, accessibles aux espèces caractéristiques de chaque sous-trame. Cette information supplémentaire est destinée à faciliter la prise en compte du SRCE, notamment en donnant des indications sur des espaces favorables au déplacement des espèces pour une adaptation locale du SRCE.

Enfin, la cartographie du SRCE introduit également le concept d'éléments fragmentant. Il peut s'agir d'obstacles infranchissables comme un barrage qui empêche la remontée des grands poissons migrateurs vers leurs frayères, une autoroute ou une ligne ferroviaire à grande vitesse dont le franchissement est empêché par le trafic dense et des clôtures de sécurité.
En général, il s'agit plutôt d'obstacles partiels :

- qui provoquent une mortalité susceptible de porter atteinte à la population (exemple : crapauds écrasés sur une route),
- qui rendent difficiles ou trop peu fréquents les échanges entre individus d'une même espèce ou d'espèces différentes en modifiant les liaisons entre les éléments du paysage (exemple : deux bois isolés par un espace cultivé ouvert).

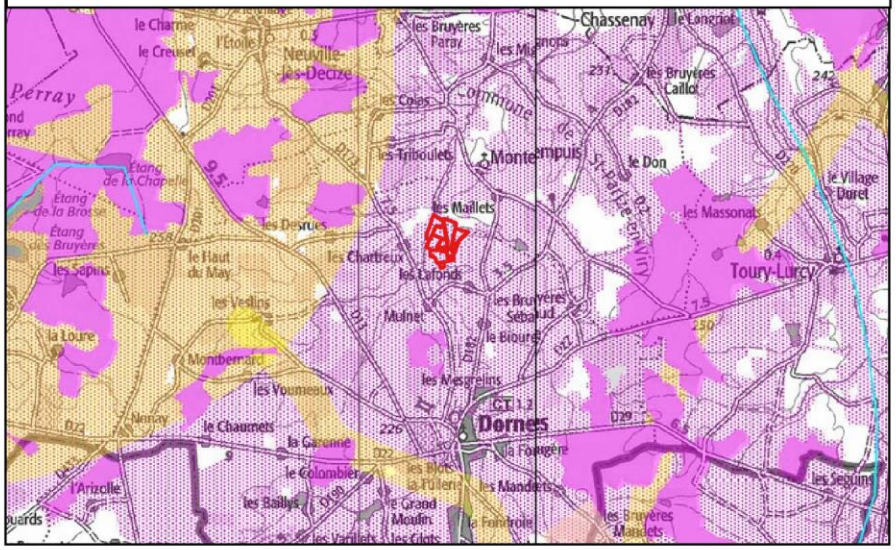
L'ensemble de ces éléments (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, éléments fragmentant) est représenté sur une carte des composantes, exploitable au 1/100 000ème, qui constitue un état initial de la fonctionnalité des continuités écologiques d'Ile-de-France.

> **D'après la cartographie présentée ci-dessous, la zone de projet est en contact direct avec plusieurs entités du SRCE–TVB, notamment des réservoirs de biodiversité relevant des sous-trames « Prairies et bocage » ainsi que « Plans d'eau et zones humides ». Au sein de cette dernière sous-trame, le site comprend également des corridors surfaciques identifiés comme étant à restaurer.**
>
> **Par ailleurs, le site s'inscrit dans le continuum écologique de la sous-trame « Forêt » et se situe à proximité d'entités relevant de la sous-trame « Cours d'eau et zones humides associées », en lien avec la présence de la Dornette à proximité immédiate.**

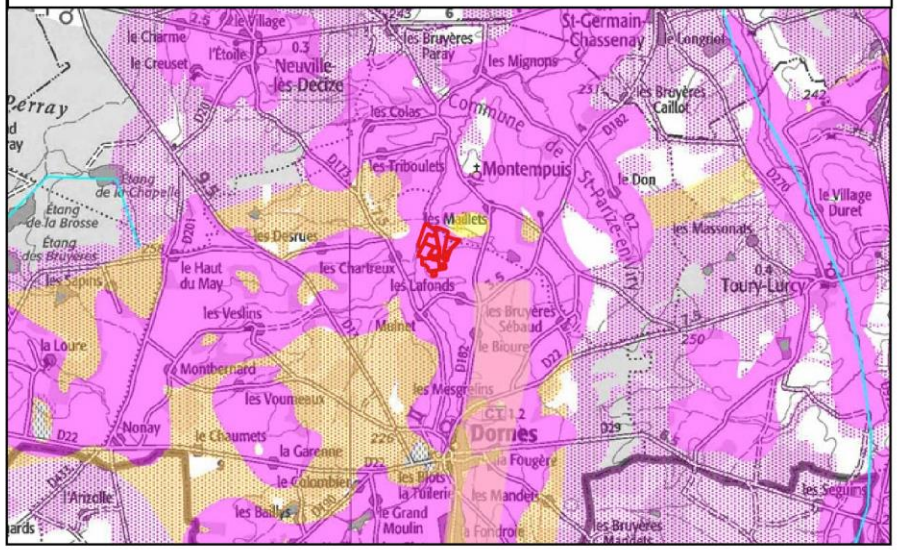
📖 La carte en page suivante illustre les éléments du SRCE à proximité de la zone projet.

Carte des continuités écopaysagères du SRCE Bourgogne Franche-Comté (1/2)

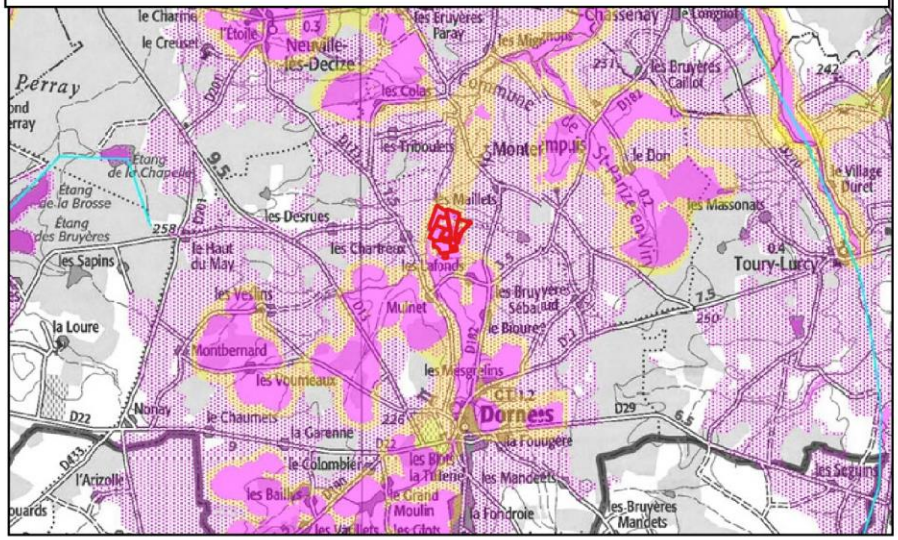
Sous-trame "Forêt"



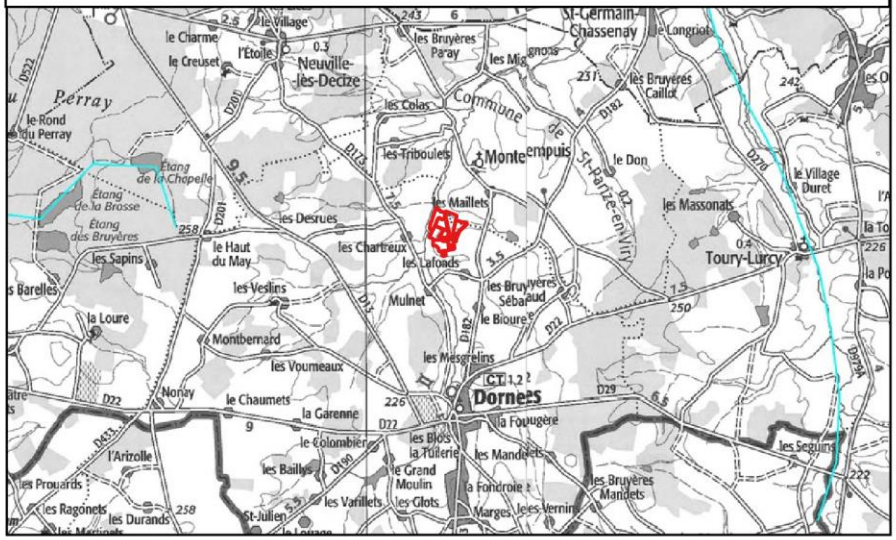
Sous-trame "Prairies et bocage"



Sous-trame "Plans d'eau et zones humides"



Sous-trame "Pelouses sèches"



0 2 4 km

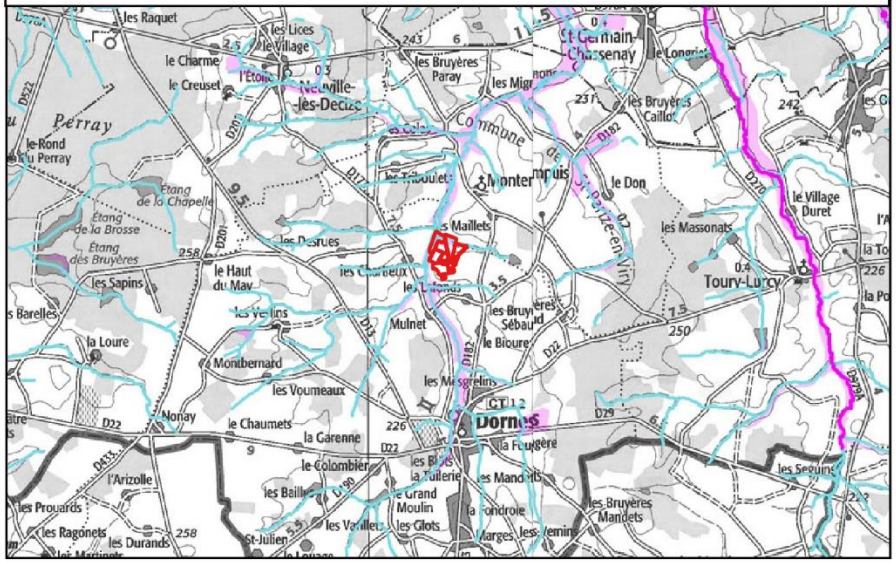
N

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © SCAN 100
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

Carte des continuités écopaysagères du SRCE Bourgogne Franche-Comté (2/2)

rainette

Sous-trame "Cours d'eau et milieux humides associés"



Légende

- Zone d'étude
- Réservoir de biodiversité
- Continuum
- Zone à prospecter: réservoir potentiel
- Corridor surfacique à préserver
- Corridor surfacique à remettre en bon état
- Corridor linéaire à préserver
- Corridor linéaire à remettre en bon état
- Corridor inter-régional
- Obstacle potentiel
- Réseau routier et ferré principal
- Cours d'eau principal
- Canal
- Réservoir de biodiversité à préserver
- Réservoir à remettre en bon état
- Milieu humide associé au cours d'eau, à préserver
- Cours d'eau permanent
- Espace de mobilité identifié
- Obstacle à l'écoulement (barrage ou seuil)
- Canal

LER DEVELOPPEMENT

0 2 4 km

N

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © SCAN 100
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

4. Diagnostic écologique

4.1. Description globale de la zone d'étude

La zone d'étude se situe sur la commune de Dornes, dans le département de la Nièvre (58). A l'ouest du site, la rivière La Dornette traverse une ripisylve. Le paysage environnant est marqué par un contexte bocager, composé de nombreuses prairies exploitées pour la production de fourrage ou le pâturage du bétail. Des fossés assurent le drainage des parcelles, en particulier dans la partie nord-est du site.



Photos 2 : Vue d'ensemble de la zone d'étude © Rainette, 2025

4.2. 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.

4.2.1. Consultation et analyse des données bibliographiques

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

4.2.1.1. Consultation des données communales

Afin de cibler les prospections de terrain, une consultation de données a été effectuée sur Lobelia, en avril 2025. Parmi les données récentes (postérieures à 2000), il apparait que 14 taxons, observés sur les communes de Dornes et Saint-Parize-en-Viry, sont considérés comme protégés et/ou menacés à l'échelle régionale. Seuls 11 taxons inféodés aux milieux ouverts et semi-ouverts acidophiles, aux prairies de fauche, aux dépressions humides, aux mégaphorbiaies ou aux friches mésotrophes à eutrophes, semblent potentiellement observables sur la zone d'étude.

🕮 Les 11 taxons sont inscrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Espèces protégées et/ou menacées potentiellement présentes sur les communes de Dornes et Saint-Parize-en-Viry et potentiellement présentes sur la zone projet, d'après LOBELIA

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté régionale	Menace régionale	Menace nationale	Législation	Intérêt Patrimonial BOURG	Déterminant ZNIEFF BOURG	Communes concernées par le projet	
									Dornes	Saint-Parize-en-Viry
Anthoxanthum aristatum Boiss., 1842	Flouve aristée	I	RRR	EN	LC	Non	Oui	Oui	2006	/
Chamaemelum nobile (L.) All., 1785	Camomille romaine	I	RRR	VU	LC	Non	Oui	Oui	2006	/
Festuca nigrescens Lam., 1788	Fétuque noirâtre	I	R	NT	LC	Non	Oui	Non	/	2006
Juncus tenageia Ehrh. ex L.f., 1782	Jonc des vasières	I	RRR	EN	LC	Non	Oui	Oui	2006	/
Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	I	RR	NT	LC	Non	Oui	Non	2006	/
Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis brûlé	I	RR	VU	LC	Non	Oui	Non	2009	/
Oenanthe peucedanifolia Pollich, 1776	Oenanthe à feuilles de peucédan	I	RR	NT	LC	Non	Oui	Oui	2006	/
Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800	Persil des montagnes	I	RR	NT	LC	PR	Oui	Oui	2013	/
Sparganium neglectum Beeby, 1885	Rubanier négligé	I	RRR	NT	/	Non	Oui	Non	2021	/
Turritis glabra L., 1753	Arabette glabre	I	RR	NT	LC	Non	Oui	Non	2013	/
Urtica urens L., 1753	Ortie brûlante	I	RRR	NT	LC	Non	Oui	Non	2012	/

Légende : BOURG = Bourgogne, I = Indigène, R = Rare, RR = Très rare, RRR = Extrêmement rare, NT = Quasi menacé, EN = En danger, VU = Vulnérable, LC = Préoccupation mineure, PR = Taxon protégé au niveau régional.

4.2.1.2. Zonages

Une ZNIEFF de type II est localisée au droit de la zone d'étude : « Forêt et étangs du Perray ». 2 ZNIEFF de type I sont localisées à proximité de la zone d'étude (à moins de 5 km). Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables ainsi que les habitats qui y sont observés afin d'établir les potentialités de présence d'espèces végétales à enjeux sur la zone d'étude.

Parmi l'ensemble des espèces mentionnées dans ces zonages, 20 taxons inféodés aux tonsures hydrophiles, aux mégaphorbiaies, aux herbiers aquatiques plus ou moins eutrophes, aux prairies hygrophiles, aux ourlets externes, aux pelouses acidophiles à basophiles, aux friches eutrophiles semblent potentiellement observables sur la zone d'étude.

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

- ZNIEFF de type I « Mares du domaine des Desrues »

📖 Les 20 taxons sont inscrits dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Espèces protégées et/ou menacées potentiellement présentes sur la zone projet, d'après les zonages situés au droit ou à proximité de la zone d'étude

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté régionale	Menace régionale	Menace nationale	Législation	Intérêt Patrimonial BOURG	Déterminant ZNIEFF BOURG	Zonages	
									Au droit	A proximité
									ZNIEFF de type II "Forêt et étangs du Perray"	ZNIEFF de type I "Forêt du Perray et ses étangs"
Elatine hexandra (Lapierre) DC., 1808	Élatine à six étamines	I	RRR	EN	LC	PR	Oui	Oui	X	X
Eleocharis ovata (Roth) Roem. & Schult., 1817	Éléocharide ovale, Éléocharide à épis ovales, Scirpe à épis ovales	I	RR	VU	LC	Non	Oui	Oui	X	X
Euphorbia hyberna L., 1753	Euphorbe d'Irlande	I	RRR	VU	LC	Non	Oui	Oui	X	X
Gratiola officinalis L., 1753	Gratiole officinale, Herbe au pauvre homme	I	RR	LC	LC	PN	Oui	Oui	X	
Hottonia palustris L., 1753	Hottonie des marais, Millefeuille aquatique	I	RR	LC	LC	PR	Oui	Oui	X	X
Hydrocharis morsus-ranae L., 1753	Hydrocharide morsure-des-grenouilles, Hydrocharide morène,	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Oui	X	X
Lindernia procumbens (Krock.) Philcox, 1965	Lindernie couchée, Lindernie des marais, Lindernie rampante	I	RRR	EN	EN	PN	Oui	Oui	X	X
Najas minor All., 1773	Naïade mineure, Petite naïade	I	RRR	VU	LC	Non	Oui	Oui	X	X
Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819	Œnanthe à feuilles de silaüs, Œnanthe intermédiaire	I	RR	EN	LC	PR	Oui	Oui	X	
Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800	Oréosélin noir, Persil des montagnes, Persil de cerf	I	RR	NT	LC	PR	Oui	Oui	X	
Peucedanum gallicum Latourr., 1785	Peucédan de France, Peucédan de Paris	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Oui	X	X
Poa palustris L., 1759	Pâturin des marais	I	RR	EN	LC	Non	Oui	Oui	X	
Polygala serpyllifolia Hose, 1797	Polygale à feuilles de serpolet, Polygala à feuilles de serpolet	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Oui		X
Potamogeton polygonifolius Pourr., 1788	Potamot à feuilles de renouée	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Oui		X
Potamogeton trichoides Cham. & Schltdl., 1827	Potamot capillaire, Potamot filiforme, Potamot à feuilles capillaires	I	RR	DD	LC	Non	Oui	Oui	X	
Saxifraga granulata L., 1753	Saxifrage granulée, Herbe à la gravelle, Casse-pierre	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Oui		X
Sison amomum L., 1753	Sison amome, Sison, Sison aromatique	I	RRR	NT	LC	Non	Oui	Oui	X	X
Trapa natans L., 1753	Macre nageante, Châtaigne d'eau	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Non	X	X
Ranunculus peltatus Schrank, 1789	Renoncule peltée	I	RR	NT	LC	Non	Oui	Non	X	X
Turritis glabra L., 1753	Tourette glabre, Arabette glabre	I	RR	NT	LC	Non	Oui	Non	X	X

Légende : BOURG = Bourgogne, I = Indigène, RR = Très rare, RRR = Extrêmement rare, LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacé, VU = Vulnérable, EN = En danger, DD = Taxon insuffisamment documenté, PN = Protégée nationale, PR = Protégée régionale.

4.2.2. Description détaillée des habitats et de la flore associée

Ci-après est proposée une description des habitats et de la flore associée, regroupés par grands types d'habitats. A chaque habitat est associée sa correspondance typologique (codes EUNIS, CORINE Biotopes, Natura 2000).

4.2.2.1. Végétations ouvertes

ZONES RUDERALES

Description :

Au sud de la zone d'étude, autour de la mare temporaire, s'étend une zone rudérale sableuse. La végétation se développe sur un sol remanié, fréquemment piétiné par les chevaux. Ce sol, partiellement nu, accueille une strate herbacée basse et thermophile, composée d'espèces héliophiles telles que la Spergule des champs (*Spergula arvensis*), la Chondrille à tige de jonc (*Chondrilla juncea*), le Trèfle des champs (*Trifolium arvense*) ou encore la Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	I1.53 (Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces)
CORINE Biotopes	87.1 (Terrains en friche)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photo 3 : Zone rudérale © Rainette, 2025

PRAIRIES DE FAUCHE ET BERMES PRAIRIALES

Description :

Deux prairies de fauche sont présentes à l'est de la zone d'étude. Elles se caractérisent par une strate herbacée haute et dense, dominée par des graminées telles que le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), l'Agrostide commune (*Agrostis capillaris*). Ces prairies accueillent également diverses dicotylédones parmi lesquelles le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), la Vesce hérissée (*Ervilia hirsuta*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) ou encore le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	E2.22 (Prairies de fauche planitiaires subatlantiques)
CORINE Biotopes	38.22 (Prairies de fauche des plaines médio-européennes)
UE (Cahiers d'habitats)	6510 [Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)]



Photos 4 : A gauche : Prairie de fauche ; A droite : Berme prairiale © Rainette, 2025

PRAIRIES PATUREES

Description :

Ces prairies sont pâturées en permanence par des troupeaux de chevaux. La composition floristique varie selon l'intensité du pâturage. Des graminées sont observées telles que la Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), l'Agrostide commune (*Agrostis capillaris*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*) ou encore la Fléole des prés (*Phleum pratense*). Ces espèces sont associées à quelques dicotylédones parmi lesquelles la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la Menthe pouliot (*Mentha pulegium*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) ou le Cirse des champs (*Cirsium arvense*). Dans les zones les plus fortement piétinées, se développent des espèces rudérales ou tolérantes au piétinement, telles que le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), la Pâquerette commune (*Bellis perennis*), le Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*), la Renoncule de Sardaigne (*Ranunculus sardous*) ou encore le Rumex crépu (*Rumex crispus*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	E2.11 (Pâturages ininterrompus)
CORINE Biotopes	38.11 (Pâturages continus)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photos 5 : Prairies pâturées © Rainette, 2025

PRAIRIES HUMIDES

Description :

Des prairies humides sont présentes au nord et à l'ouest de la zone d'étude. Ces parcelles sont pâturées par les chevaux, mais leur engorgement prolongé sur plusieurs mois de l'année limite l'accès du bétail. La végétation y est plus haute que dans les prairies fortement pâturées. Elles accueillent des espèces mésohygrophiles à hygrophiles telles que le Jonc articulé (*Juncus articulatus*), la Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), l'Eléocharide des marais (*Eleocharis palustris*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), le Lotier pédonculé (*Lotus pedunculatus*), l'Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*) ou encore la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	E3.41 (Prairies atlantiques et subatlantiques humides)
CORINE Biotopes	37.21 (Prairies humides atlantiques et subatlantiques)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photos 6 : Prairies humides © Rainette, 2025

4.2.2.2. Végétations pré-forestières à forestières

OURLETS OMBRAGES

Description :

Les ourlets forestiers ombragées correspondent à des formations végétales situées en lisière de forêts ou de haies. Ces formations se développent sur des sols frais et sont dominées par des espèces sciaphiles, telles que le Sison amome (*Sison amomum*), la Torilide des champs (*Torilis arvensis*), le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), la Lampsane commune (*Lapsana communis*), le Cerfeuil penché (*Chaerophyllum temulum*), le Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*) ou encore l'Alliaire (*Alliaria petiolata*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	E5.43 (Lisières forestières ombragées)
CORINE Biotopes	37.72 (Franges des bords boisés ombragés)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photos 7 : Ourlet ombragé © Rainette, 2025

RONCIERS

Description :

Plusieurs ronciers sont présents au sein de la zone d'étude. Cet habitat, peu diversifié, est largement dominé par les Ronces (*Rubus sp.*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	F3.131 (Ronciers)
CORINE Biotopes	31.831 (Ronciers)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photo 8 : Roncier © Rainette, 2025

HAIES ARBUSTIVES

Description :

Des linéaires de haies arbustives à arborées délimitent les différentes parcelles. La strate arborée est principalement constituée de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), d'Erable champêtre (*Acer campestre*) ou de Noyer royal (*Juglans regia*). La strate arbustive est composée de diverses essences telles que le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), les Ronces (*Rubus sp*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Charme (*Carpinus betulus*) et l'Orme champêtre (*Ulmus minor*). La strate herbacée présente une composition typique des lisières forestières mésotrophes à eutrophes, avec notamment le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), la Bryone dioïque (*Bryonia dioica*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Vesce des haies (*Vicia sepium*), l'Euphorbe stricte (*Euphorbia stricta*), la Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia*), la Stellaire holostée (*Rabelera holostea*), l'Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*) et la Violette de Rivinus (*Viola riviniana*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	FA.3 (Haies d'espèces indigènes riches en espèces)
CORINE Biotopes	84.2 (Bordures de haies)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photos 9 : Haies arbustives © Rainette, 2025

ALIGNEMENTS D'ARBRES

Description :

Un alignement de grands Chênes pédonculés (*Quercus robur*) et d'Erables champêtres (*Acer campestre*) est présent au sein des prairies pâturées. La strate arbustive y est absente, tandis que la strate herbacée accueille des espèces caractéristiques des milieux frais ombragés ainsi que des prairies pâturées. (*cf. description des habitats correspondants*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	G5.1 (Alignements d'arbres)
CORINE Biotopes	84.1 (Alignements d'arbres)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photo 10 : Alignement d'arbres © Rainette, 2025

RIPISYLVES

Description :

Les ripisylves se développent le long de la Dornette et à proximité des prairies humides situées au nord et à l'ouest de la zone d'étude. Elles constituent un habitat forestier typique des zones humides. La strate arborée est dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Saule blanc (*Salix alba*). La strate arbustive comprend notamment le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Viorne lantane (*Viburnum lantana*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Saule cendré (*Salix cinerea*), le Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) ou encore la Ronce bleue (*Rubus caesius*). En lisière, la strate herbacée accueille des espèces typiques d'ourlets humides eutrophes (mégaphorbiaies), telles que le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), la Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*), l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*) et le Houblon (*Humulus lupulus*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	G1.21 (Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux)
CORINE Biotopes	44.3 (Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens)
UE (Cahiers d'habitats)	91E0* [Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)]



Photos 11 : Ripisylves © Rainette, 2025

4.2.2.3. Végétations amphibies

JONCHAIES

Description :

Cette végétation humide, peu diversifiée, est largement dominée par le Jonc épars (*Juncus effusus*). Elle se développent principalement dans les fossés ou dans les mares temporaires.

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	D5.3 (Zones marécageuses dominées par *Juncus effusus* ou d'autres grands *Juncus*)
CORINE Biotopes	53.5 (Jonchaies hautes)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photos 12 : Jonchaie © Rainette, 2025

FOSSES ET VEGETATIONS ASSOCIEES

Description :

Les fossés présentent des végétations d'ourlets typiques des berges. Dans certains secteurs, ils sont fortement piétinés par les chevaux, ce qui limite le développement de végétations humides. Des espèces à tendance hygrophiles ou amphibies sont observées telles que la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), le Jonc épars (*Juncus effusus*), la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*) et la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*). Les fossés ont été créés artificiellement pour améliorer le drainage des prairies environnantes.

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	J5.41 (Canaux d'eau non salée complètement artificiels) x E5.41 (Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces)
CORINE Biotopes	89.22 (Fossés et petites canaux) x 37.71 (Voiles des cours d'eau)
UE (Cahiers d'habitats)	/



Photos 13 : Fossé et végétations associées © Rainette, 2025

MARES TEMPORAIRES

Description :

Plusieurs mares temporaires sont observées au sein des différentes prairies. Dans certaines, les berges sont fortement piétinées et pâturées par les chevaux, ce qui limite le développement de ceintures végétales autour de la masse d'eau. Quelques espèces hygrophiles sont néanmoins présentes, telles que le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), le Jonc épars (*Juncus effusus*). Lors des périodes des hautes eaux, certaines espèces aquatiques peuvent se développer au sein de la masse d'eau, notamment le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*) et la Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*). En période estival, lorsque les mares s'assèchent, elles laissent place à des gazons inondés périodiquement, où l'on peut observer des espèces comme la Salicaire pourpier (*Lythrum portula*).

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	C1.6 (Lacs, étangs et mares temporaires)
CORINE Biotopes	22.4 (Végétations aquatiques)

UE (Cahiers d'habitats)	/



Photos 14 : Mares temporaires © Rainette, 2025

4.2.2.4. Milieux anthropogènes

CHEMINS

Description :

Le chemin permet l'accès aux habitations et aux bâtiments agricoles du hameau. Il est dépourvu de végétation.

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	H5.61
CORINE Biotopes	/
UE (Cahiers d'habitats)	/

4.2.3. Milieux non prospectés

PROPRIETES PRIVEES

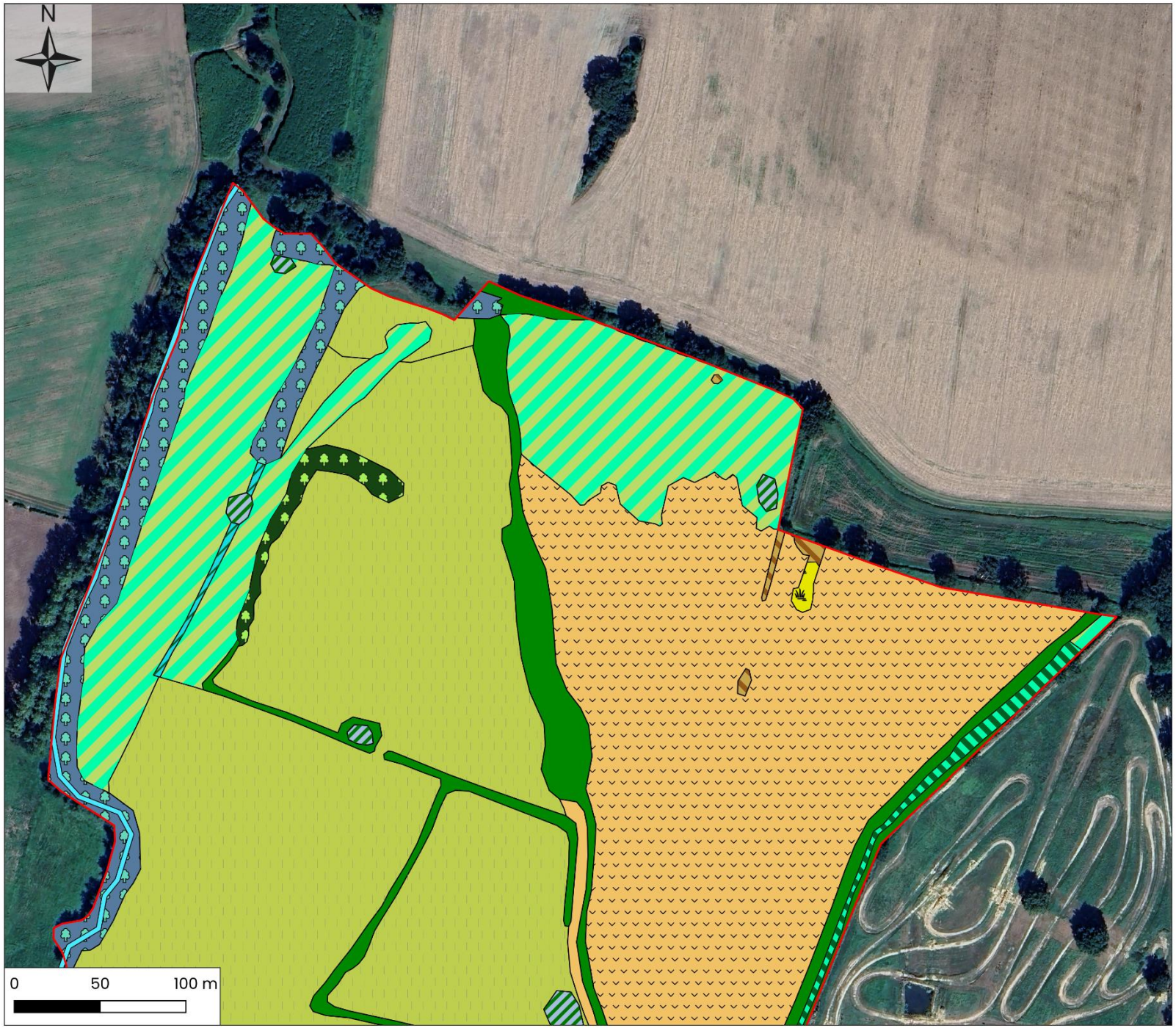
Description :

Faute d'autorisation d'accès, les propriétés privées n'ont pas fait l'objet de prospections.

Correspondances typologiques :

Code EUNIS	/
CORINE Biotopes	/
UE (Cahiers d'habitats)	/

Cartographie des habitats - Zoom 1 / 2





Légende

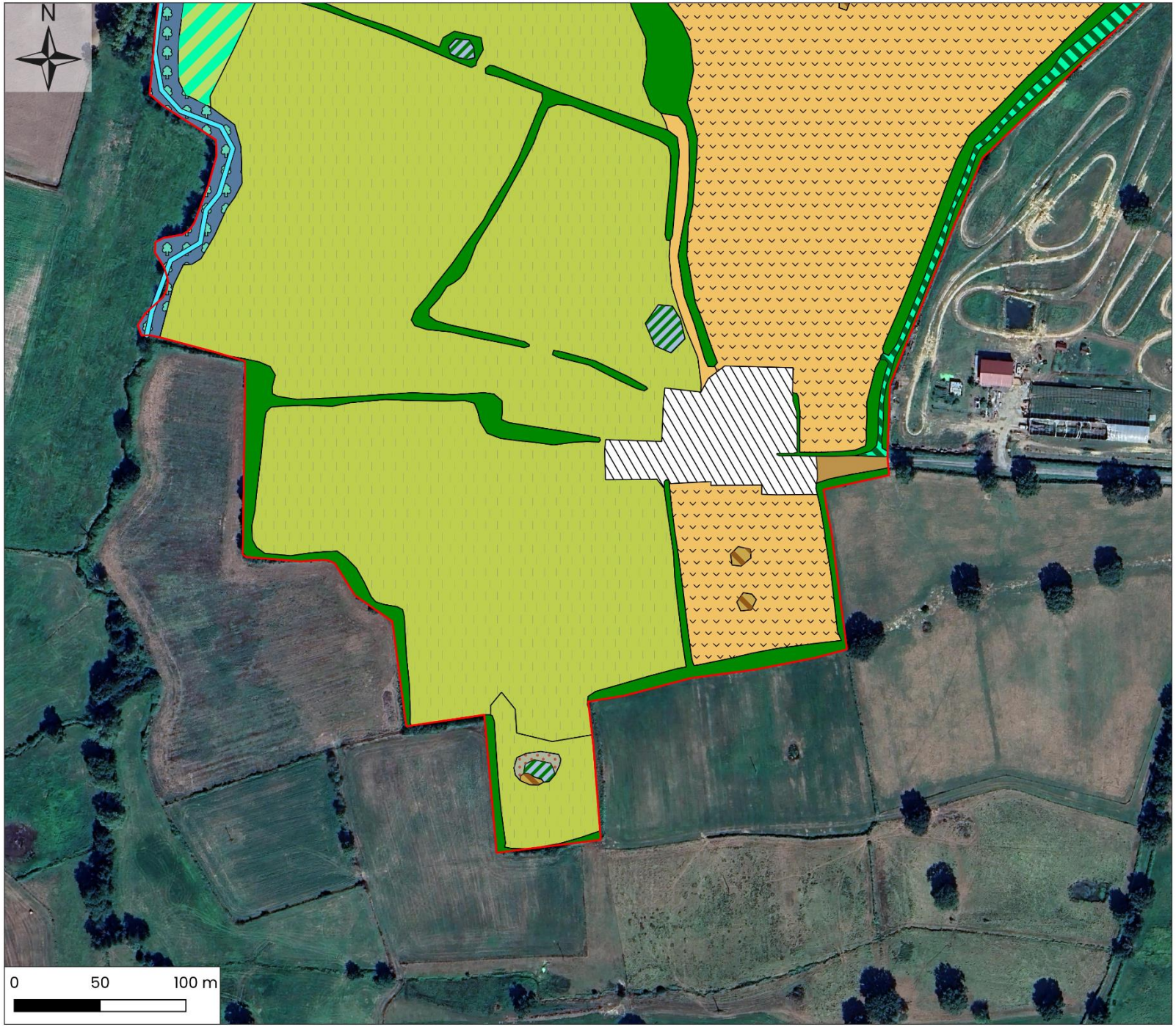
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Rivière La Dornette

Habitats (code(s) EUNIS) :

- Bandes prairiales (E2.22)
- Prairies de fauche (E2.22)
- Prairies pâturées (E2.11)
- Prairies humides (E3.41)
- Ourlets ombragés (E5.43)
- Ronciers (F3.131))
- Haies arbustives à arborées (FA.3)
- Alignements d'arbres (G5.1)
- Ripisylves (G1.21)
- Fossés et végétations associées (J5.41 x E5.41)
- Jonchaies (D5.3)
- Mares temporaires (C1.6)

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

Cartographie des habitats - Zoom 2 / 2





Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Rivière La Dornette

Habitats (code(s) EUNIS) :

- Zones rudérales (I1.53)
- Bandes prairiales (E2.22)
- Prairies de fauche (E2.22)
- Prairies pâturées (E2.11)
- Prairies humides (E3.41)
- Ourlets ombragés (E5.43)
- Ronciers (F3.131))
- Haies arbustives à arborées (FA.3)
- Ripisylves (G1.21)
- Mares temporaires (C1.6)
- Chemins (H5.6)
- Propriétés privées (/)

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

4.2.4. Evaluation patrimoniale

4.2.4.1. La flore

Tous les taxons relevés dans les différents milieux décrits précédemment sont listés ci-après dans un tableau. Pour chaque taxon, différents indices sont précisés (statut, rareté, menace, protection au niveau régional…), d'après le Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, version décembre 2020, Conservatoire Botanique National du Bassin parisien. Ces indices permettent, entre autres, d'établir la valeur patrimoniale du site.

Lors des deux premiers passages, le site présente une diversité floristique moyenne, **198 taxons** ont été observés sur l'ensemble de la zone d'étude dont 2 pour lesquels la cotation UICN n'est pas applicable (cas des espèces adventices, subspontanées, sténonaturalisées, eurynaturalisées et des taxons indigènes hybrides).

🕮 La figure ci-après illustre la proportion des indices de rareté des espèces floristiques observées. Les espèces pour lesquelles l'évaluation UICN n'est pas applicable, ne sont pas intégrées au graphique suivant (2 espèces exclues).

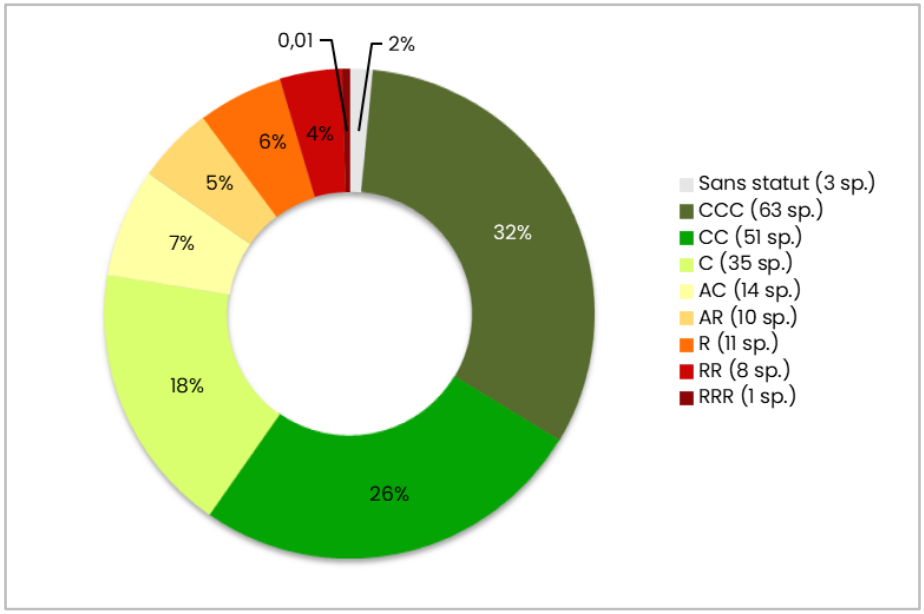


Figure 3 : Proportions des degrés de rareté des espèces floristiques

Légende : CCC = extrêmement commun, CC = Très commun, C = Commun, AC = Assez commun, PC = Peu commun, AR = Assez rare, R = rare, RR = très rare, RRR = extrêmement rare

D'après l'analyse des données bibliographiques, **Deux espèces à enjeux mentionnées précédemment dans la bibliographie** ont été observées sur la zone d'étude lors des prospections.

ESPECES PROTEGEES

Une espèce protégée au niveau régional a été recensée sur la zone d'étude : le Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*). L'espèce est considérée très rare et classée « Quasi-menacée (NT) » en Bourgogne. Cette dernière est observée sur une seule localité, au niveau d'une prairie fortement pâturée par les chevaux et une zone rudérale sableuse autour de la mare temporaire située à l'extrême sud de la zone d'étude. Le secteur accueille une station importante, avec plus de 500 individus.



Photo 15 : Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*) © Rainette, 2025

📖 La station de Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*) est localisée sur la carte en fin de partie.

ESPECES PATRIMONIALES

Lors des prospections en mai et juillet 2025, **19 espèces d'intérêt patrimonial en Bourgogne** ont été observées sur la zone d'étude : l'Herbe musquée (*Adoxa moschatellina*), la Chondrille à tige de jonc (*Chondrilla juncea*), le Cirse découpé (*Cirsium dissectum*), l'Orge petit-seigle (*Hordeum secalinum*), la Jacobée aquatique (*Jacobaea aquatica*), le Passerage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*), la Salicaire pourpier (*Lythrum portula*), la Menthe pouliot (*Mentha pulegium*), le Myosotis bicolore (*Myosotis discolor*), l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*), l'Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*), la Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia*), la Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), la Renoncule de Sardaigne (*Ranunculus sardous*), le Rhinanthe mineur (*Rhinanthus minor*), le Saule gris cendré (*Salix atrocinerea*), la Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*), le Sison amome (*Sison amomum*) et la Spergule des champs (*Spergula arvensis*).

Trois espèces floristiques sont considérées menacées dans la région. Parmi ces trois espèces, deux sont considérées quasi menacées sur la Liste rouge de Bourgogne : le Passerage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*) et le Sison amome (*Sison amomum*). La troisième est considérée vulnérable sur la Liste rouge régionale, l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*). **L'enjeu de conservation pour ces trois espèces est jugé moyen.**

L'Herbe musquée (*Adoxa moschatellina*) affectionne les sous-bois et les lieux frais ombragés. L'espèce est recensée dans la strate herbacée d'une haie arbustive à arborée installée sur un sol frais, au nord de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

La Chondrille à tige de jonc (*Chondrilla juncea*) affectionne les zones rudérales pierreuses ou sableuses. L'espère est recensée sur la zone rudérale sableuse, autour d'une mare temporaire, à l'extrême sud de la zone d'étude. Elle est considérée très rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

Le Cirse découpé (*Cirsium dissectum*) affectionne les prairies humides voir tourbeuses ainsi que les zones marécageuses. L'espèce est recensée sur une prairie humide, à proximité d'une mare temporaire, au nord de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

L'Orge petit-seigle (*Hordeum secalinum*) affectionne les prairies fauchées ou pâturées sur des sols frais voir humides. L'espèce est recensée en bordure d'une prairie de fauche, le long d'une haie arbustive à arborée, à l'est de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

La Jacobée aquatique (*Jacobaea aquatica*) affectionne les prairies humides fauchée ainsi que les zones marécageuses. L'espèce est recensée au niveau des prairies humides, situées au nord-ouest de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

Le Passerage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*) affectionne les dalles siliceuses et les lieux incultes sableux. L'espèce est recensée sur une prairie fortement pâturée sur un sol sablonneux, à l'extrême sud de la zone d'étude. Elle est considérée très rare et quasi menacée en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé moyen.**

La Salicaire pourpier (*Lythrum portula*) affectionne les dépressions temporairement inondées. L'espèce est recensée au sein d'une mare temporairement inondée, situées à l'extrême sud de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

La Menthe pouliot (*Mentha pulegium*) affectionne les prairies humides. L'espèce est recensée sur plusieurs prairies pâturées, au sud de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

Le Myosotis bicolore (*Myosotis discolor*) affectionne les milieux sablonneux. L'espèce est recensée au niveau d'une berme prairiale et sur quelques prairies et cultures environnantes. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

L'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*) affectionne divers terrains calcaires comme les pelouses, les ourlets ou les prairies. L'espèce est recensée sur une des prairies pâturées, située au nord de la zone d'étude. Elle est considérée très rare et vulnérable en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé moyen.**

L'Œnanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*) affectionne les prairies humides et les zones marécageuses (y compris les fossés). L'espèce est recensée sur une des prairies humides, localisée à l'ouest de la zone d'étude. Elle est considérée très rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

La Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia*) affectionne les ourlets externes sur des sols plus ou moins acides. L'espèce est recensée en bordures des haies arbustives et arborées, principalement sur la partie nord de la zone d'étude. Elle est considérée très rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

La Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) affectionne les eaux douces stagnantes, peu profondes et mésotrophes à eutrophes. L'espèce est recensée au sein d'une mare temporairement inondée, à l'extrême sud de la zone d'étude. Elle est considérée très rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

La Renoncule de Sardaigne (*Ranunculus sardous*) affectionne les milieux pionniers plus ou moins humides. L'espèce est recensée sur les prairies fortement pâturées par les chevaux. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

Le Rhinanthe mineur (*Rhinanthus minor*) affectionne les milieux ouverts sur sols calcaires. L'espèce est recensée sur la prairie pâturée, au nord de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

Le Saule gris cendré (*Salix atrocinerea*) affectionne les fourrés et boisements marécageux. L'espèce est recensée au niveau d'une haie arbustive à arborée et au niveau d'une jonchaie. Elle est considérée très rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

La Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*) affectionne les prairies humides et les zones marécageuses. L'espèce est recensée sur la prairie fauchée, à l'est de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

Le Sison amome (*Sison amomum*) affectionne les ourlets externes ombragés. L'espèce est recensée en bordures des haies arbustives à arborées. Elle est considérée extrêmement rare et quasi menacée en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé moyen.**

La Spergule des champs (*Spergula arvensis*) affectionne les terrains ouverts siliceux. L'espèce est recensée sur la zone rudérale sableuse, située à l'extrême sud de la zone d'étude. Elle est considérée rare et de préoccupation mineure (non menacée) en Bourgogne. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**

Tableau 8 : Statuts des espèces floristiques d'intérêt patrimonial présentes sur la zone d'étude

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Rareté régionale	Menace régionale (LRR)	Menace nationale (LRN)	Législation	Déterminante de ZNIEFF BOURG	Enjeu écologique spécifique
Adoxa moschatellina L., 1753	Herbe musquée, Moscatelline, Moschatelline, Muscatelle, Adoxe musquée	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Chondrilla juncea L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée, Chondrille jonc, Chondrille jonciforme	RR	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Cirsium dissectum (L.) Hill, 1768	Cirse découpé, Cirse des prairies, Cirse anglais, Cirse d'Angleterre	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Hordeum secalinum Schreb., 1771	Orge petit-seigle, Orge faux seigle	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Jacobaea aquatica (Hill) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Jacobée aquatique, Séneçon aquatique	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Lepidium heterophyllum Benth., 1826	Passerage hétérophylle	RR	NT	LC	Non	Non	**Moyen**
Lythrum portula (L.) D.A.Webb, 1967	Salicaire pourpier, Péplis pourpier, Pourpier d'eau	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Mentha pulegium L., 1753	Menthe pouliot, Menthe pouillot, Pouliot	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Myosotis discolor Pers., 1797	Myosotis discolore, Myosotis bicolore, Myosotis changeant, Myosotis versicolore	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Néotinée brûlée, Orchis brûlé	RR	VU	LC	Non	Non	**Moyen**
Oenanthe fistulosa L., 1753	Œnanthe fistuleuse	RR	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau, 1857	Pulmonaire à feuilles longues, Pulmonaire à longues feuilles	RR	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Ranunculus aquatilis L., 1753	Renoncule aquatique	RR	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Ranunculus sardous Crantz, 1763	Renoncule de Sardaigne, Renoncule sarde, Sardonie, Renoncule des marais	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Rhinanthus minor L., 1756	Rhinanthe mineur, Petit cocriste, Petit rhinanthe, Rhinanthe à petites fleurs	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule gris cendré foncé, Saule à feuilles d'Olivier, Saule acuminé, Saule roux	RR	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Scorzonera humilis L., 1753	Scorsonère humble, Scorsonère des prés, Petite scorsonère	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**
Sison amomum L., 1753	Sison amome, Sison, Sison aromatique	RRR	NT	LC	Non	Oui	**Moyen**
Spergula arvensis L., 1753	Spargoute des champs, Spergule des champs, Espargoute des champs, Spargelle	R	LC	LC	Non	Non	**Faible**

Légende : BOURG = Bourgogne, I = Indigène, R = Rare, RR = Très rare, RRR = Extrêmement rare, LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacé, VU = Vulnérable.

📖 Ces 19 espèces d'intérêt patrimonial sont illustrées et localisées sur les cartes en pages suivantes.



Photos 16 : En haut, de gauche à droite : Herbe musquée (*Adoxa moschatellina*) et la Chondrille à tige de jonc (*Chondrilla juncea*) ; Au milieu, de gauche à droite : Cirse découpé (*Cirsium dissectum*) et Jacobée aquatique (*Jacobaea aquatica*) ; En bas, de gauche à droite : Passerage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*) et Salicaire pourpier (*Lythrum portula*) © Rainette, 2025



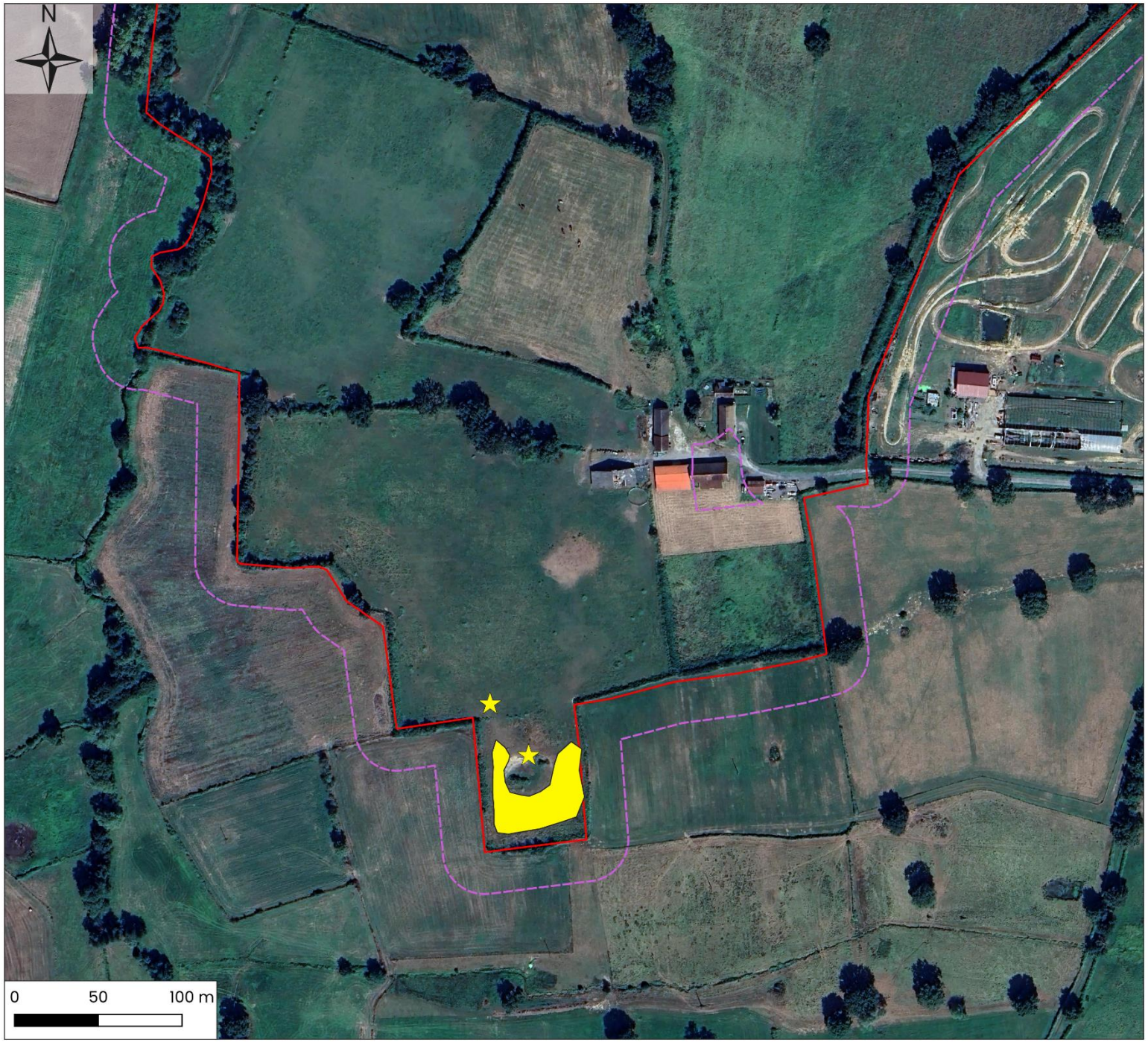
Photos 17 : En haut, de gauche à droite : Menthe pouliot (*Mentha pulegium*) et Myosotis bicolore (*Myosotis discolor*) ; Au milieu, de gauche à droite : Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*) et Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*) ; En bas, de gauche à droite : Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia*) et Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) © Rainette, 2025



Photos 18 : En haut, de gauche à droite : Renoncule de Sardaigne (*Ranunculus sardous*) et Rhinanthe mineur (*Rhinanthus minor*), Au milieu, de gauche à droite : Saule gris cendré (*Salix atrocinerea*) et Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*) En bas, de gauche à droite : Sison amome (*Sison amomum*) et Spergule des champs (*Spergula arvensis*) © Rainette, 2025

Localisation du Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*), espèce protégée en Bourgogne

rainette





Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)

Flore protégée - stations ponctuelles

- Trifolium subterraneum, Trèfle souterrain

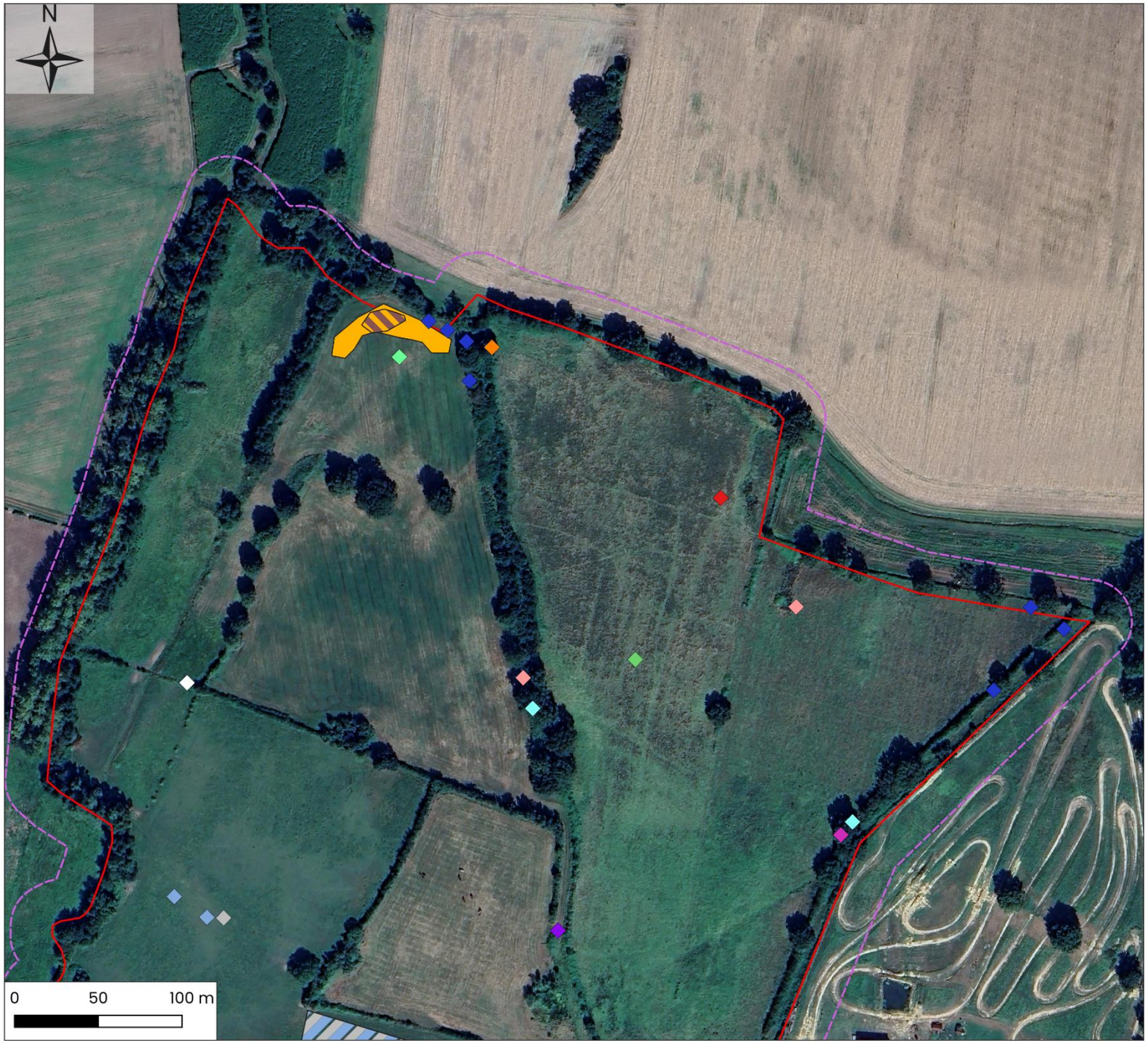
Flore protégée - stations surfaciques

- Trifolium subterraneum, Trèfle souterrain

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

LER DEVELOPPEMENT

Localisation des espèces floristiques patrimoniales en Bourgogne - Zoom 1 / 2





Légende

Zones d'études

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Zone d'Etude Immediate (AEI)

Flore patrimoniale - stations ponctuelles :

- Adoxa moschatellina, Adoxe musquée
- Cirsium dissectum, Cirse découpé
- Hordeum secalinum, Orge petit-seigle
- Jacobaea aquatica, Séneçon aquatique
- Mentha pulegium, Menthe pouliot
- Myosotis discolor, Myosotis bicolore
- Oenanthe fistulosa, Oenanthe fistuleuse
- Pulmonaria longifolia, Pulmonaire à feuilles lon
- Ranunculus sardous, Renoncule de Sardaigne
- Salix atrocinerea, Saule roux
- Scorzonera humilis, Scorsonère humble
- Sison amonum, Sison amome

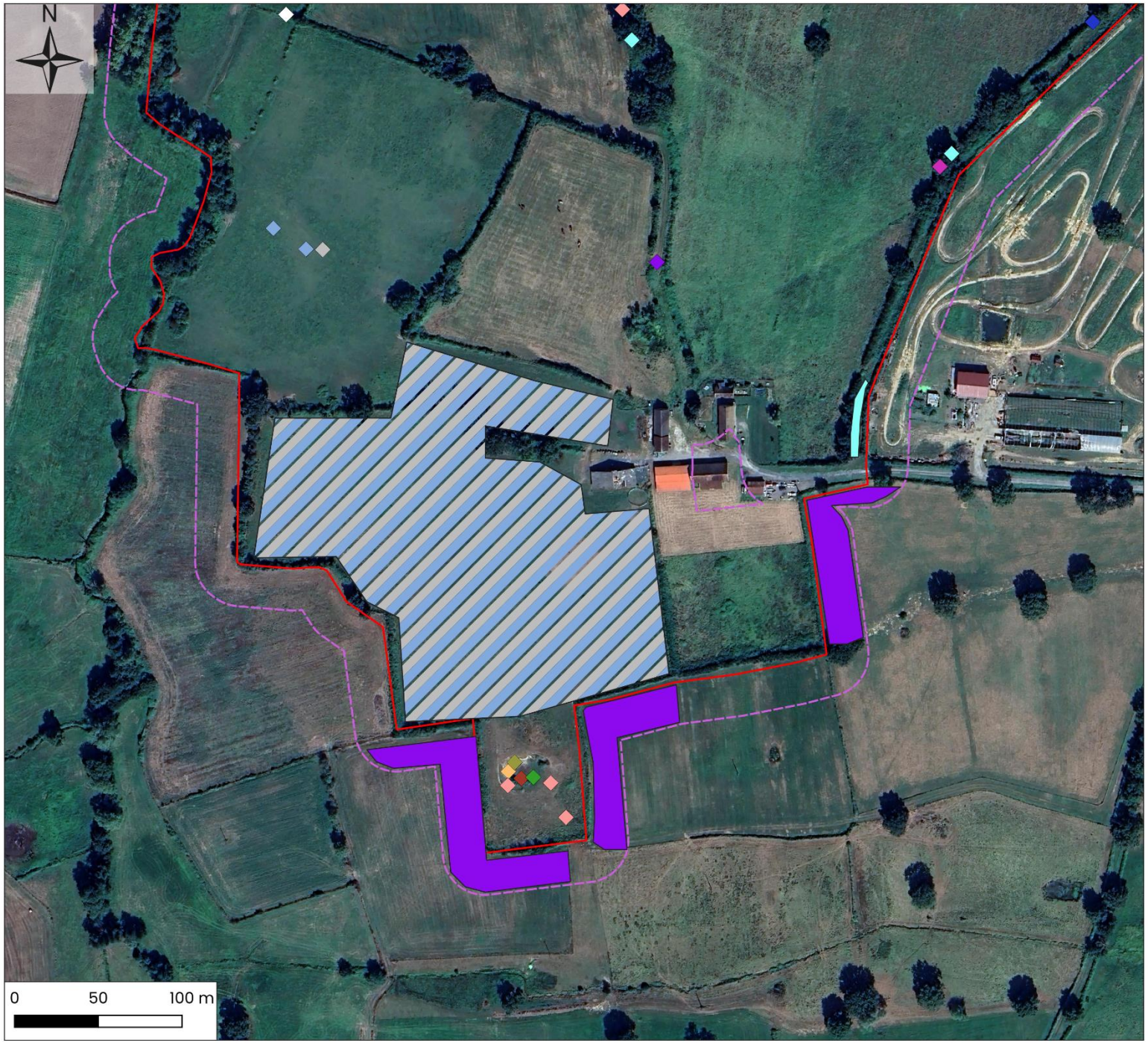
Flore patrimoniale - stations surfaciques :

- Mentha pulegium, Menthe pouliot
- Neotinea ustulata, Orchis brûlé
- Ranunculus sardous, Renoncule de Sardaigne
- Rhinanthus minor, Petit Rhinanthe

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

Localisation des espèces floristiques patrimoniales en Bourgogne - Zoom 2 / 2

rainette





Légende

Zones d'études

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Zone d'Etude Immediate (AEI)

Flore patrimoniale - stations ponctuelles :

- Chondrilla juncea, Chondrille à tige de jonc
- Hordeum secalinum, Orge petit-seigle
- Lepidium heptophyllum, Passerage hétérophyl
- Lythrum portula, Salicaire pourpier
- Mentha pulegium, Menthe pouliot
- Myosotis discolor, Myosotis bicolore
- Oenanthe fistulosa, Oenanthe fistuleuse
- Pulmonaria longifolia, Pulmonaire à feuilles lon
- Ranunculus aquatilis, Renoncule aquatique
- Ranunculus sardous, Renoncule de Sardaigne
- Salix atrocinerea, Saule roux
- Sison amonum, Sison amome
- Spergula arvensis, Spergule des champs

Flore patrimoniale - stations surfaciques :

- Mentha pulegium, Menthe pouliot
- Myosotis discolor, Myosotis bicolore
- Ranunculus sardous, Renoncule de Sardaigne
- Sison amonum, Sison amome

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

LER DEVELOPPEMENT

ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée sur la zone d'étude.

4.2.4.2. Les habitats

📖 Le tableau suivant présente une synthèse des habitats présents, associés à leur code CORINE, code EUNIS et Natura2000, et à la surface qu'ils occupent sur la zone d'étude.

Tableau 9 : Liste des habitats observés sur la zone d'étude

Habitats	Typologie			Surface (ha)	Enjeux floristiques
	EUNIS	CORINE Biotopes	N2000		
Zones rudérales	I1.53	87.1	/	0,02	**Moyen**
Bandes prairiales	E2.22	38.22	/	0,10	**Faible**
Prairies de fauche	E2.22	38.22	6510	6,97	**Moyen**
Prairies pâturées	E2.11	38.11	/	12,12	**Faible à Moyen**
Prairies humides	E3.41	37.21	/	3,34	**Faible**
Ourlets ombragés	E5.43	37.72	/	0,17	**Faible**
Ronciers	F3.131	31.831	/	0,07	**Faible**
Haies arbustives à arborées	FA.3	84.2	/	1,82	**Faible à Moyen**
Alignements d'arbres	G5.1	84.1	/	0,18	**Faible**
Ripisylves	G1.21	44.3	91E0*	1,07	**Faible**
Fossés et végétations associées	J5.41 x E5.41	89.22 x 37.71	/	0,04	**Faible**
Jonchaies	D5.3	53.4	/	0,03	**Faible**
Mares temporaires	C1.6	22.4	/	0,12	**Faible**
Chemins	H5.6	/	/	0,04	**Faible**
Propriétés privées	/	/	/	0,6	**Non évaluable**

4.2.5. Conclusion

La zone d'étude présente une diversité floristique moyenne avec 198 taxons observés lors des prospections sur une surface d'environ 26,7 ha. Une espèce protégée au niveau régional a été recensée : le Trèfle souterrain (Trifolium subterraneum), très rare et classé comme « Quasi-menacé » en Bourgogne. 19 autres espèces d'intérêt patrimonial ont été observées dont 3 menacées au niveau régional : l'Herbe musquée (*Adoxa moschatellina*), la Chondrille à tige de jonc (*Chondrilla juncea*), le Cirse découpé (*Cirsium dissectum*), l'Orge petit-seigle (*Hordeum secalinum*), la Jacobée aquatique (*Jacobaea aquatica*), le Passerage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*), la Salicaire pourpier (*Lythrum portula*), la Menthe pouliot (*Mentha pulegium*), le Myosotis bicolore (*Myosotis discolor*), l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*), l'Œnanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*), la Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia*), la Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), la Renoncule de Sardaigne (*Ranunculus sardous*), le Rhinanthe mineur (*Rhinanthus minor*), le Saule gris cendré (*Salix atrocinerea*), la Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*), le Sison amome (*Sison amomum*) et la Spergule des champs (*Spergula arvensis*). Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée. Plus de 76% des espèces floristiques recensées possèdent des statuts de rareté allant de très communs à communs.

La zone d'étude présente une diversité d'habitat assez faible vis-à-vis de la superficie inventoriée. Environ 71,5% de la surface est occupée par des prairies de fauche ou des prairies pâturées par des chevaux. Trois habitats présentent un enjeu moyen

du fait de la présence d'espèces menacées au niveau régional comme c'est le cas de certaines haies arbustives à arborées avec la présence du Sison amome (*Sison amomum*) et de la zone rudérale accueillant le Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*) et le Passage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*) ou encore les prairies de fauche considérées comme d'intérêt communautaire d'après la directive habitat-faune-flore.

Les enjeux floristiques varient de faibles à moyens selon les habitats. Faute d'autorisation d'accès, les enjeux floristiques n'ont pas pu être évalués sur les propriétés privées.

Tableau 10 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (1/7)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté BOURG	Menace BOURG	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial BOURG	Déterminante ZNIEFF BOURG	Caractéristique ZH	EEE BOURG
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Adoxa moschatellina L., 1753	Herbe musquée, Moscatelline, Moschatelline, Muscatelle, Adoxe musquée, Adoxe moscatelline	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Aesculus hippocastanum L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	E	/	NA	NA	Non	NA	Non	Non	Non
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire, Agrostide commune, Agrostis capillaire	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Ajuga reptans L., 1753	Bugle rampante	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Alisma plantago-aquatica L., 1753	Plantain-d'eau commun, Grand plantain-d'eau, Alisme plantain-d'eau	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne, Vergne	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Alopecurus pratensis L., 1753	Vulpin des prés	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile, Anisanthe stérile	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Arum maculatum L., 1753	Gouet tacheté, Arum maculé, Arum tacheté, Gouet maculé	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Betonica officinalis L., 1753	Bétoine officinale, Épiaire officinal	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Briza media L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune, Amourette	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou, Brome orge	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cardamine pratensis L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés, Cressonnette	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Carduus nutans L., 1753	Chardon penché	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 11 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (2/7)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté BOURG	Menace BOURG	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial BOURG	Déterminante ZNIEFF BOURG	Caractéristique ZH	EEE BOURG
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun, Charme, Charmille	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Centaurea jacea L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste des sources	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré, Oreille de souris	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Chaerophyllum temulum L., 1753	Cerfeuil enivrant, Cerfeuil penché, Chérophylle penché, Couquet	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Chondrilla juncea L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée, Chondrille jonc, Chondrille jonciforme	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cirsium dissectum (L.) Hill, 1768	Cirse découpé, Cirse des prairies, Cirse anglais, Cirse d'Angleterre	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	ZH	Non
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	Cirse des marais, Bâton-du-diable	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Convolvulus sepium L., 1753	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cynosurus cristatus L., 1753	Cynosure crételle, Crételle, Crételle commune, Crételle des prés	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Cytise à balais, Genêt à balais, Sarothamne à balais, Juniesse	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Dianthus armeria L., 1753	Œillet armérie, Œillet velu, Armoirie, Œillet à bouquet	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Dipsacus fullonum L., 1753	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817	Éléocharide des marais, Scirpe des marais, Éléocharis des marais	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant, Chiendent commun, Élytrigie rampante	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non

Tableau 12 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (3/7)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté BOURG	Menace BOURG	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial BOURG	Déterminante ZNIEFF BOURG	Caractéristique ZH	EEE BOURG
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Eryngium campestre L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon Roland	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Euphorbia cyparissias L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux cyprès, Petite ésule	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Euphorbia stricta L., 1759	Euphorbe raide	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine-des-prés, Spirée Ulmaire, Filipendule ulmaire	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Galeopsis tetrahit L., 1753	Galéopsis tétrahit, Ortie royale, Galéope tétrahit	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Galium palustre L., 1753	Gaillet des marais	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Galium verum L., 1753	Gaillet vrai, Gaillet jaune, Caille-lait jaune	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Geranium molle L., 1753	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Geum urbanum L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Glechoma hederacea L., 1753	Gléchome lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante, Manne de Pologne	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Hordeum secalinum Schreb., 1771	Orge petit-seigle, Orge faux seigle	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Humulus lupulus L., 1753	Houblon lupulin, Houblon, Vigne du Nord, Houblon grimpant	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	I	CCC	**LC**	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 13 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (4/7)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté BOURG	Menace BOURG	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial BOURG	Déterminante ZNIEFF BOURG	Caractéristique ZH	EEE BOURG
Jacobaea aquatica (Hill) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Jacobée aquatique, Séneçon aquatique	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	ZH	Non
Jacobaea erucifolia (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Jacobée à feuilles de roquette, Séneçon à feuilles de roquette	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Jacobée commune, Séneçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	I	CCC	**LC**	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Juglans regia L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	E	C	NA	NA	Non	NA	Non	Non	Non
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à fleurs aiguës, Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Juncus articulatus L., 1753	Jonc articulé, Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Juncus conglomeratus L., 1753	Jonc aggloméré	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque, Jonc courbé	I	C	**LC**	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole, Escarole, Laitue sauvage	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759	Lamier jaune, Lamier galéobdolon, Ortie jaune	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune, Lastron marron, Herbe aux mamelles	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Leontodon hispidus L., 1753	Liondent hispide, Liondent variable	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lepidium heterophyllum Benth., 1826	Passerage hétérophylle	I	RR	NT	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	I	CCC	LC	DD	Non	Non	Non	Non	Non
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun, Troène, Raisin de chien	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Linum catharticum L., 1753	Lin purgatif	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lotus pedunculatus Cav., 1793	Lotier pédonculé, Lotier des marais	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre, Luzule des champs	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Lychnis flos-cuculi L., 1753	Lychnide fleur-de-coucou, Lychnis fleur-de-coucou, Fleur-de-coucou, Œil-de-perdrix	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau, Marrube aquatique, Herbe des Égyptiens	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Lysimachia nummularia L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe-aux-écus, Monnoyère	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire, Chasse-bosse	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Lythrum portula (L.) D.A.Webb, 1967	Salicaire pourpier, Péplis pourpier, Pourpier d'eau	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	ZH	Non
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Malva moschata L., 1753	Mauve musquée	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Matricaria chamomilla L., 1753	Matricaire camomille, Camomille sauvage, Matricaire déchirée	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 14 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (5/7)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté BOURG	Menace BOURG	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial BOURG	Déterminante ZNIEFF BOURG	Caractéristique ZH	EEE BOURG
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Mentha aquatica L., 1753	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouilles	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Mentha pulegium L., 1753	Menthe pouliot, Menthe pouillot, Pouliot	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	ZH	Non
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Myosotis discolor Pers., 1797	Myosotis discolore, Myosotis bicolore, Myosotis changeant, Myosotis versicolore	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis faux scorpion, Myosotis des marais	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Néotinée brûlée, Orchis brûlé	I	RR	**VU**	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Oenanthe fistulosa L., 1753	Œnanthe fistuleuse	I	RR	**LC**	LC	Non	Oui	Non	ZH	Non
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	Bugrane étalée, Bugrane maritime	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun, Marjolaine sauvage	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Persicaria maculosa Gray, 1821 [nom. cons.]	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Phleum nodosum L., 1759	Fléole noueuse, Fléole tardive, Fléole de Bertoloni	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Plantago major L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier potager, Pourpier rouge	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Potentilla argentea L., 1753	Potentille argentée	I	AR	LC	DD	Non	Non	Non	Non	Non
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Poterium sanguisorba L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Primula veris L., 1753	Primevère vraie, Coucou, Primevère officinale, Brérelle	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Prunus spinosa L., 1753	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau, 1857	Pulmonaire à feuilles longues, Pulmonaire à longues feuilles	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 15 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (6/7)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté BOURG	Menace BOURG	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial BOURG	Déterminante ZNIEFF BOURG	Caractéristique ZH	EEE BOURG
Rabelera holostea (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp, 2019	Stellaire holostée	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Ranunculus aquatilis L., 1753	Renoncule aquatique	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Ranunculus flammula L., 1753	Renoncule flammette, Renoncule flammette, Petite douve, Flammule	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Ranunculus sardous Crantz, 1763	Renoncule de Sardaigne, Renoncule sarde, Sardonie, Renoncule des marais	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	ZH	Non
Rhamnus cathartica L., 1753	Nerprun purgatif	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Rhinanthus minor L., 1756	Rhinanthe mineur, Petit cocriste, Petit rhinanthe, Rhinanthe à petites fleurs	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Rosa sp.	Rosier	I	/	/	/	/	/	/	/	/
Rubus sp.	Ronce	I	/	/	/	/	/	/	/	/
Rubus caesius L., 1753	Ronce bleue, Ronce bleu-vert, Ronce à fruits bleus, Ronce glauque	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Rumex acetosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Rumex acetosella L., 1753	Patience petite-oseille, Petite oseille, Oseille des brebis, Surelle	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée, Oseille agglomérée, Rumex aggloméré	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Rumex pulcher L., 1753	Patience élégante, Oseille élégante, Rumex joli, Violon, Patience jolie	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Salix alba L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule gris cendré foncé, Saule à feuilles d'Olivier, Saule acuminé, Saule roux	I	RR	LC	LC	Non	Oui	Non	ZH	Non
Salix caprea L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Salix cinerea L., 1753	Saule cendré	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle, Petit sureau	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Scorzonera humilis L., 1753	Scorsonère humble, Scorsonère des prés, Petite scorsonère	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	ZH	Non
Scrophularia auriculata L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Scrofulaire auriculée, Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 16 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude (7/7)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat BOURG	Rareté BOURG	Menace BOURG	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial BOURG	Déterminante ZNIEFF BOURG	Caractéristique ZH	EEE BOURG
Silene baccifera (L.) Roth, 1788	Cucubale à baies, Cucubale couchée	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Sison amomum L., 1753	Sison amome, Sison, Sison aromatique	I	RRR	NT	LC	Non	Oui	Oui	Non	Non
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère, Douce amère, Bronde	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Spergula arvensis L., 1753	Spargoute des champs, Spergule des champs	I	R	LC	LC	Non	Oui	Non	Non	Non
Stachys palustris L., 1753	Épiaire des marais, Ortie bourbière	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Stachys sylvatica L., 1753	Épiaire des forêts, Épiaire des bois, Ortie à crapauds, Ortie puante, Ortie à crapauds	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Stellaria graminea L., 1753	Stellaire graminée	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Taraxacum sp.	Pissenlit	I	/	/	/	/	/	/	/	/
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs, Torilis des champs	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	Torilide du Japon, Torilis du Japon	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Torminalis glaberrima (Gand.) Sennikov & Kurtto, 2017	Sorbier alisier	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Trifolium arvense L., 1753	Trèfle des champs, Trèfle Pied-de-lièvre	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Trifolium fragiferum L., 1753	Trèfle porte-fraise, Trèfle-fraise, Porte-fraise	I	AR	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Trifolium subterraneum L., 1753	Trèfle souterrain, Trèfle semeur, Trèfle enterreur	I	RR	NT	LC	PR	Oui	Oui	Non	Non
Ulmus minor Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Valérianelle potagère, Mache doucette	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Veronica beccabunga L., 1753	Véronique beccabonga, Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	ZH	Non
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit-chêne, Fausse germandrée	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Veronica hederifolia L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Viburnum lantana L., 1753	Viorne lantane, Viorne mancienne, Mancienne	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Viburnum opulus L., 1753	Viorne obier, Viorne obier, Viorne aquatique, Boule-de-neige	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies	I	CCC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Viola hirta L., 1753	Violette hérissée	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Viola riviniana Rchb., 1823	Violette de Rivinus, Violette de Rivin	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
Viscum album L., 1753	Gui blanc, Gui des feuillus, Gui	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non

Légende :

Statuts en région Bourgogne :

I = Indigène, E = Exogène.

Rareté en région Bourgogne :

CCC = Extrêmement commun, CC = Très commun, C = Commun, AC = Assez commun, PC = Peu commun, AR = Assez rare, R = Rare, RR = Très rare, RRR = Extrêmement rare, / = Non évalué.

Menace régionale et nationale (LRR et LRN) :

VU = Vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC = Préoccupation mineure, NA = Non applicable, DD = Taxon insuffisamment documenté, / = Non évalué.

Législation :

PR = Taxon protégé au niveau régional, Non = Taxon non protégé.

Intérêt patrimonial en région Bourgogne :

Oui = Taxon présent dans le territoire concerné et d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection.

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

Plantes déterminantes ZNIEFF en région Bourgogne :

Oui = Taxon déterminant de ZNIEFF en région Bourgogne

Non = Taxon non inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Bourgogne.

Plantes indicatrices de zones humides en région Bourgogne :

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 indicateur de zones humides.

Espèces exotique envahissante en région Bourgogne :

EEEav = Espèce exotique envahissante avérée, EEEpot = Espèce exotique envahissante potentielle, Non = Espèce non exotique envahissante.

4.3. L'avifaune

4.3.1. 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).

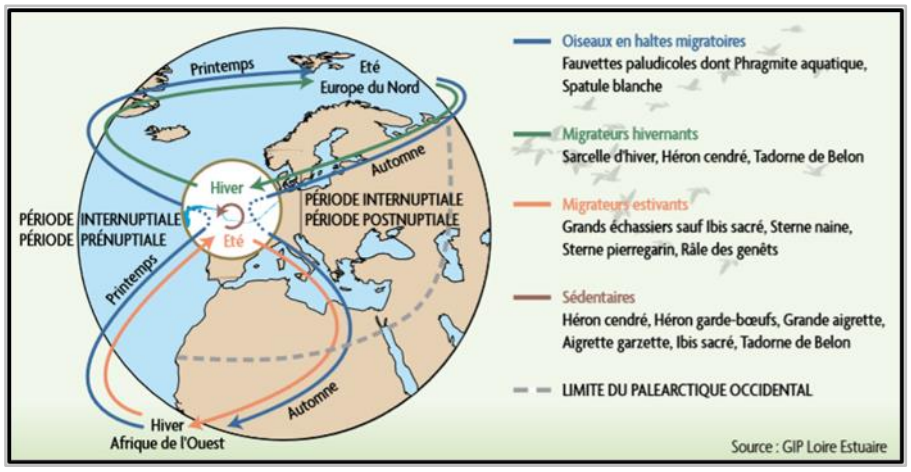


Figure 4 : Représentation schématique du cycle de vie d'une population d'oiseaux migrateurs

Dans la suite du rapport, nous distinguerons donc les résultats obtenus en **période de nidification** de ceux obtenus en **période inter nuptiale** (migration et hivernage), et les oiseaux seront intégrés à un cortège.

4.3.2. Recherches bibliographiques

Les recherches bibliographiques sont basées sur plusieurs sources que sont les Formulaires 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-BFC » sont intégrées à l'analyse bibliographique.

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 potentiellement nicheurs sur l'aire d'étude. **La zone d'étude présente des habitats favorables à la nidification de 4 oiseaux à enjeux** tirés de la bibliographie, cités dans le tableau en page suivante.

Le site présente de nombreux types d'habitats pour l'avifaune en **période de nidification.**

Tableau 17 : Oiseaux nicheurs à enjeux à rechercher sur la zone d'étude d'après la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Coturnix coturnix	Caille des blés
Hirundo rustica	Hirondelle rustique
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur
Lullula arborea	Alouette lulu

Ces espèces potentielles représentent un enjeu, elles ont été donc recherchées lors de l'inventaire.

4.3.3. Oiseaux et cortèges recensés

Au total, **34 espèces** ont été recensées sur l'ensemble de la zone d'étude, **toutes périodes confondues**. Parmi celles-ci, **26 espèces ont été observées en période de nidification**, **13 en période de migration** et **14 en période d'hivernage**. Afin de simplifier la présentation des espèces, celles-ci ont été regroupées en cortèges écologiques correspondant à des biotopes particuliers.

Dans le cas présent, trois cortèges ont été identifiés.

- L'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi ouverts ;
- L'avifaune nicheuse des milieux bâtis ;
- L'avifaune nicheuse des milieux arbustifs à 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 **7 espèces en période de nidification**. Ces oiseaux occupent les grands espaces ouverts, cet habitat est représenté sur le site d'étude par des parcelles agricoles.

Période de nidification

7 espèces de ce cortège ont été contactées sur l'aire d'étude et aux alentours. On notera l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) avec plusieurs mâles chanteurs entendus au-dessus de la zone d'étude, un couple de Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio)* nichant dans la zone buissonnante de la zone d'étude située à l'ouest, le Buse variable (*Buteo buteo*) et le Milan noir (*Milvus migrans*) chassant sur l'ensemble des zones étudiées, ainsi que le Héron cendré (*Ardea cinerea*) fréquentant principalement des zones en eau. Plusieurs mâles chanteurs de Bruant proyer (*Emberiza calandra*) couvrent l'ensemble de la zone étudié, et la Caille des blés (*Coturnix coturnix*) a été entendue à de nombreuses reprises lors des inventaires nocturnes.

Tableau 18 : Avifaune des milieux ouverts à semi ouverts

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Ardea cinerea	Héron cendré
Buteo buteo	Buse variable
Coturnix coturnix	Caille des blés
Emberiza calandra	Bruant Proyer
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur
Lullula arborea	Alouette lulu
Milvus migrans	Milan noir

Période migratoire

En période migratoire, nous avons contacté sur le site la **Courlis cendré** (*Numenius arquata)*

Il est important de noter que la Courlis cendré (*Numenius arquata)* considéré comme espèce vulnérable au niveau national et régional, cette espèce a été observée une seule fois lors des prospections du mois d'avril. L'espèce ne niche pas sur la zone d'étude, cependant nous pouvons en déduire qu'elle peut fréquenter la zone d'étude en période migratoire.

Période hivernale

En période hivernale, les espèces observées sont surtout des oiseaux inféodés aux zones humides. Lors des prospections hivernales, nous avons constaté la présence de deux espèces : le Héron cendré *(Ardea cinerea)* ainsi que le Martin-pêcheur d'Europe *(Alcedo atthis)*. Ces espèces profitent de la montée des eaux pour venir chasser sur la zone d'étude située au nord. Cependant, ces deux espèces ne fréquentent pas la zone d'étude située à l'ouest et au sud. Quelques individus de Corbeaux freux (*Corvus frugilegus*) sont aussi de passage sur la zone étudié, principalement dans les zones piétinées par les chevaux.

2 espèces présentent un enjeu de conservation notable, au titre de leur statut de menace au niveau national et/ou régional ou encore au titre de leur inscription à l'annexe I de la directive Européenne « oiseaux ».

Ces espèces sont décrites dans les paragraphes ci-après :

ALOUETTE LULU (*LULLULA ARBOREA*)

L'Alouette lulu affectionne les paysages semi ouverts bocagers. Différents types d'habitats sont donc attractifs, comme les prairies, les campagnes ouvertes, les jachères, les bocages, etc… Le régime alimentaire est variable selon la saison : en hiver, elle se nourrit de graines et feuilles de céréales trouvées dans les chaumes et les semis, alors qu'au printemps adultes et jeunes consomment des insectes et leurs larves. Les menaces pesant sur l'espèce concernent l'intensification des pratiques agricoles (pesticides réduisant la production de graines et la quantité d'invertébrés, broyage des jachères et des bords de routes et chemins, …) et la régression des milieux bocagers.



Photo 19 : Alouette lulu ©Rainette

> **Plusieurs mâles chanteurs d'Alouette lulu ont été contactés dans les zones bocagères. Le chant régulier de ces individus et l'observation d'individus transportant de la nourriture permet de considérer l'espèce comme « nicheur » sur de la zone d'étude.**

PIE-GRIECHE ECORCHEUR (*LANIUS COLLURIO*)

La Pie-grièche écorcheur est une espèce typique des milieux semi-ouverts comportant des arbustes ou des buissons touffus bas favorables à la nidification (épineux comme les prunelliers, aubépines et églantiers, ou alors jeunes conifères), des perchoirs de faible hauteur, alliés avec des zones herbeuses comme les prairies de fauche et/ou de pâtures extensives. Son régime alimentaire est constitué de gros insectes (orthoptères, coléoptères…) et de petits vertébrés (comme les campagnols) qu'elle chasse à l'affût depuis ses perchoirs. Lorsque les proies sont abondantes, elle a l'habitude constituer des réserves en les empalant sur une épine ligneuse ou un fil barbelé (en lardoirs) en prévision des jours moins fastes de disette.



Photo 20 : Pie-grièche écorcheur © M.Cazaubon

Un couple de Pie-grièche écorcheur a été contacté dans les zones bocagères. L'observation de ces individus transportant de la nourriture permet de considérer l'espèce comme « nicheur » sur de la zone d'étude.

AVIFAUNE DES MILIEUX BATIS

Ce cortège est représenté par **6 espèces en période de nidification**. Ces oiseaux affectionnent les espaces ouverts pour se nourrir mais se reproduisent et se reposent dans des milieux bâtis.

Période de nidification

Les habitats de nidification favorables à ce cortège sont présents par petites zones autour de la zone d'étude. On retrouve plusieurs espèces nicheuses comme la Corneille noire(*Corvus corone*), avec une douzaine individus fréquentant les toits des bâtiments, le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et le Pigeon ramier (*Columba palumbus*) présents en grand nombre sur l'ensemble de la zone d'étude et se nourrissant aux alentours, la Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) avec un couple nicheur dans les arbres de la zone d'étude située à l'est, l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) chassant sur l'ensemble de la zone.

Tableau 19 : Avifaune des milieux bâtis

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Columba palumbus	Pigeon ramier
Corvus corone	Corneille noire
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle
Hirundo rustica	Hirondelle rustique
Passer domesticus	Moineau domestique
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque

Période migratoire

Une seule espèce a été observée en hiver pour ce cortège, l'Etourneau sansonnet *(Sturnus vulgaris)*. Un groupe d'une trentaine d'individus a été observé en vol au nord de la zone de projet.

Période hivernale

La période hivernale est assez similaire à la période migratoire en termes d'espèces pour ce cortège. La différence se situe principalement au niveau des effectifs, les colombidés (Pigeons, Tourterelles) sont toujours là mais sont nettement moins nombreux, passant d'une dizaine à quelques d'individus isolés.

Une espèce présente un enjeu de conservation notable, au titre de son statut de menace au niveau national et régional.

Cette espèce est décrite dans le paragraphe ci-après :

HIRONDELLE RUSTIQUE (*HIRUNDO RUSTICA*)

L'Hirondelle rustique est une espèce anthropophile. Elle niche à proximité souvent immédiate de l'Homme. Elle a besoin d'espaces dégagés pour chasser et fréquente principalement les zones rurales et agricoles, en particulier les régions herbagères. Elle s'installe également dans les villages et parfois les villes comportant suffisamment d'espaces verts. Le nid, un mélange de boue, est installé sur un support comme la face verticale d'une poutre ou posé sur un support horizontal. Le nid peut être confiné à l'intérieur de bâtiments. L'Hirondelle rustique s'installe de préférence dans les fermes et les hameaux en raison de l'accessibilité des bâtiments et la présence d'habitats riches en insectes (prairies naturelles, haies, bois, mares, étangs…). Elle chasse de gros insectes, assez près du sol.



Photo 21 : Hirondelle rustique ©Rainette

> **Plusieurs individus d'Hirondelle rustique ont été contactés en vol au-dessus du site (> 25). Son observation régulière permet de considérer l'espèce utilise la zone d'étude comme zone de chasse.**

AVIFAUNE DES MILIEUX ARBUSTIFS A ARBORES

Ce cortège est représenté par **13 espèces en période de nidification**. Il s'agit d'oiseaux fréquentant les zones arbustives à arborées pour s'y reposer, nidifier, se nourrir. Ces zones sont présentes sur l'ensemble des parcelles étudiées.

Période de nidification

L'ensemble des espèces de ce cortège qui ont été contactées lors de la période de nidification sont : le Coucou gris (*Cuculus canorus*) nicheur dans les arbres de la zone d'étude ouest, la Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) fréquentant principalement les zones buissonnantes et arborées de l'ensemble des zones d'étude, le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) nicheur dans les friches de la zone sud de l'aire étudiée, le Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*) nicheur dans les arbres au nord de la zone étudiée, la Mésange charbonnière (*Parus major*), le Pic vert (*Picus viridis*), et la Pie bavarde (*Pica pica*) en chasse sur les zones nord et sud, le Pouillot véloce (*Phylloscopus collyibita*) avec plusieurs mâles chanteurs sur la zone est, le Merle noir (*Turdus merula*) et la Grive draine (*Turdus viscivorus*), chassant sur l'ensemble des zones, le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) avec un couple nicheur dans le fossé de la zone nord et plusieurs individus de Pinson des arbres

(*Fringilla coelebs*) fréquentant principalement les zones nord et sud pour le nourrissage. La Chouette hulotte (*Strix aluco*) a été entendue à de nombreuses reprises lors des inventaires nocturnes.

Tableau 20 : Avifaune des milieux arbustifs à arborés

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Cuculus canorus	Coucou gris
Erithacus rubecula	Rougegorge familier
Fringilla coelebs	Pinson des arbres
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe
Parus major	Mésange charbonnière
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce
Pica pica	Pie bavarde
Picus viridis	Pic vert
Strix aluco	Chouette hulotte
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon
Turdus merula	Merle noir
Turdus viscivorus	Grive draine



Photo 22 : Loriot d'Europe © A.Leroi

Période migratoire

Une grande partie des espèces vues toute l'année sont des sédentaires, qui occupent bien la zone en automne. Les oiseaux non observés par rapport à la période de nidification sont des oiseaux migrateurs mais qui sont partis avant les prospections d'octobre. On note une migration active au-dessus du site pour les paridés (mésanges) qui n'était pas présentes en grand nombre lors de la période de nidification.

Période hivernale

La période hivernale est assez similaire à la période migratoire en termes d'espèces pour ce cortège. Toutefois, on notera la présence de plusieurs Geai des chênes (*Garrulus glandarius*) sur la zone d'étude, surement des juvéniles de l'année en pleine émancipation.

4.3.4. 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 **34 espèces recensées** sur la zone d'étude lors des inventaires, **19 sont protégées au niveau national**, ainsi que leurs habitats. **On note 21 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 2023 validée par la LPO.

Enjeu spécifique assez fort

Deux espèces présentent un **enjeu assez fort** :

- L'**Alouette lulu** considérée « **vulnérable** » au niveau régional.
- L'**Hirondelle rustique** considérée « **vulnérable** » au niveau régional et « **quasi menacé** » au niveau national.

Enjeu spécifique moyen

Deux espèces présentent un **enjeu moyen** :

- La **Pie-grièche écorcheur** considérée « **quasi menacé** » au niveau national.
- La **Caille des blés** considérée « **quasi menacé** » au niveau européen.

4.3.5. Conclusion

Au total, 34 espèces d'oiseaux ont été contactées au sein de la zone d'étude lors des inventaires, dont 26 espèces nicheuses. Parmi celles-ci, 21 espèces nicheuses bénéficient d'un statut de protection.

Quatre espèces présentent un enjeu particulier en période de nidification. Parmi les espèces à plus fort enjeu en tant que nicheuses, l'Alouette lulu (Lullula arborea) et l'Hirondelle rustique (Hirundo rustica) sont notamment à souligner. L'ensemble des espèces à enjeu a été observé au sein et en périphérie immédiate de la zone du projet.

Ainsi, l'enjeu écologique associé à l'avifaune nicheuse est évalué comme assez fort à l'échelle de l'aire d'étude.

Tableau 21 : Bioévaluation de l'avifaune nicheuse du site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Oiseaux	Statut de reproduction sur la zone d'étude	Enjeu vulnérabilité régional
			Europe	Nat.	Rég. EPOB			
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Nat.	LC	NT	VU	-	non nicheur	Assez fort
Lullula arborea	Alouette lulu	Nat.	LC	LC	VU	Ann. I	nicheur	Assez fort
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Nat.	LC	NT	LC	Ann. I	nicheur	Moyen
Coturnix coturnix	Caille des blés	-	NT	LC	DD	-	nicheur	Moyen
Ardea cinerea	Héron cendré	Nat.	LC	LC	LC	-	non nicheur	Faible
Buteo buteo	Buse variable	Nat.	LC	LC	LC	-	non nicheur	Faible
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Corvus corone	Corneille noire	-	LC	LC	LC	-	non nicheur	Faible
Cuculus canorus	Coucou gris	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Emberiza calandra	Bruant Proyer	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Nat.	LC	LC	DD	-	nicheur	Faible
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Milvus migrans	Milan noir	Nat.	LC	LC	LC	Ann. I	non nicheur	Faible
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Pica pica	Pie bavarde	-	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Picus viridis	Pic vert	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	-	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Strix aluco	Chouette hulotte	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Nat.	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Turdus merula	Merle noir	-	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible
Turdus viscivorus	Grive draine	-	LC	LC	LC	-	nicheur	Faible

Légende :

Liste rouge (LR) :VU = vulnérable, NT = quasi menacé, LC = préoccupation mineure, DD= données insuffisantes

Niveaux d'enjeu :

Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

Tableau 22 : Avifaune contactée en période migratoire sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Oiseaux	Statut sur la zone d'étude
			Europe	Nat.	Rég. EPOB		
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Nat.	LC	LC	NT	-	Migrateur
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Nat.	LC	VU	DD	Ann. I	Sédentaire
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	LC	LC	LC	-	Sédentaire
Corvus corone	Corneille noire	-	LC	LC	LC	-	Sédentaire
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Nat.	LC	LC	LC	-	Sédentaire
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Nat.	LC	LC	LC	-	Sédentaire
Numenius arquata	Courlis cendré	-	NT	VU	VU	-	Migrateur
Parus major	Mésange charbonnière	Nat.	LC	LC	LC	-	Sédentaire
Passer domesticus	Moineau domestique	Nat.	LC	LC	LC	-	Migrateur
Picus viridis	Pic vert	Nat.	LC	LC	LC	-	Sédentaire
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	-	LC	LC	LC	-	Migrateur
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Nat.	LC	LC	LC	-	Sédentaire
Turdus merula	Merle noir	-	LC	LC	LC	-	Sédentaire

Légende :

Liste rouge (LR) :VU = vulnérable, NT = quasi menacé, LC = préoccupation mineure, DD= données insuffisantes

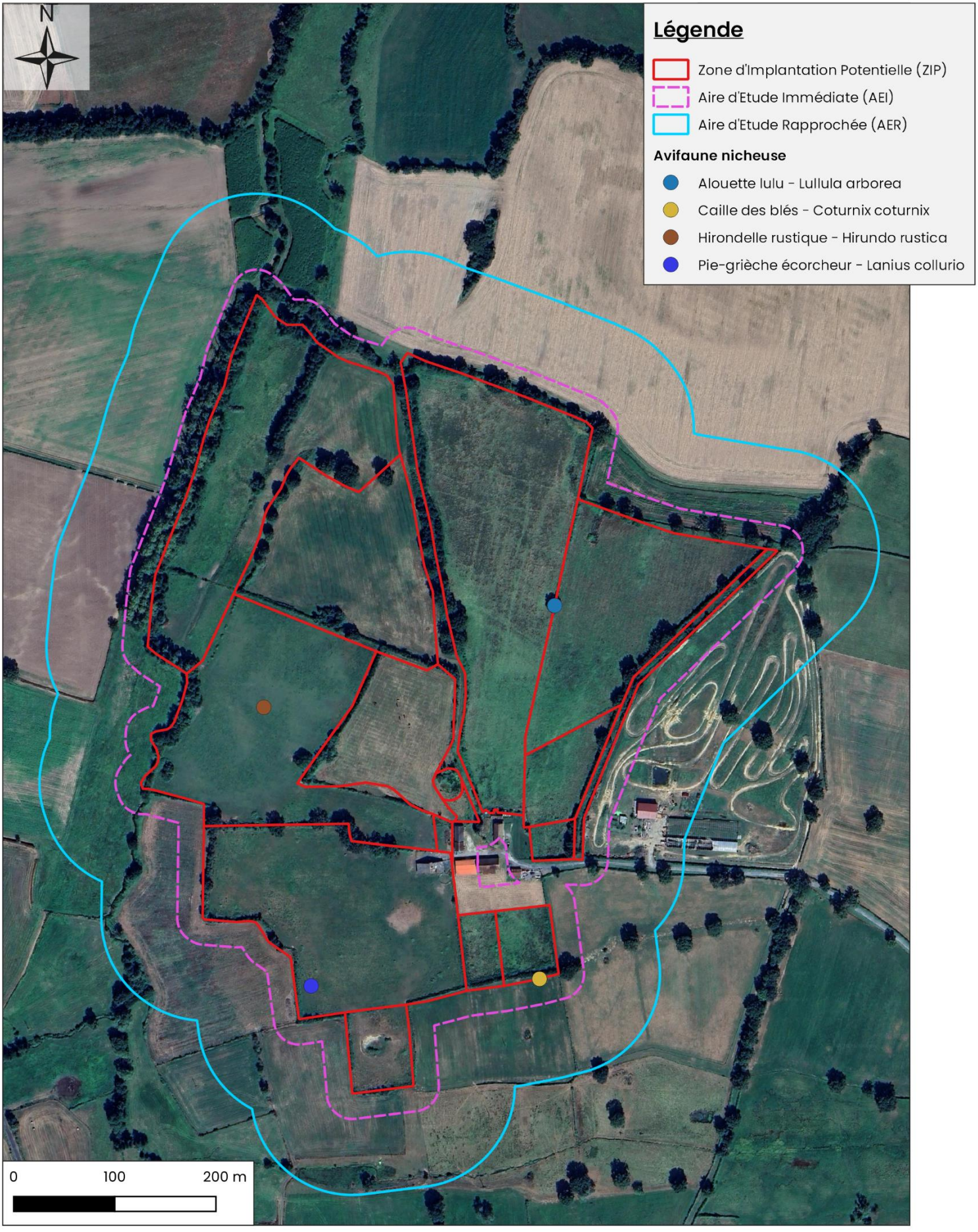
Tableau 23 : Avifaune contactée en période hivernale sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Directive Oiseaux	Statut sur la zone d'étude
			Europe	Nat.		
Buteo buteo	Buse variable	Nat.	LC	LC	-	Sédentaire
Columba livia	Pigeon biset	-	LC	DD	LC	Hivernant
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	LC	LC	-	Sédentaire
Corvus corone	Corneille noire	-	LC	LC	-	Sédentaire
Corvus frugilegus	Corbeau freux	-	VU	LC	LC	Hivernant
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Nat.	LC	LC	-	Sédentaire
Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	LC	LC	LC	Hivernant
Parus major	Mésange charbonnière	Nat.	LC	LC	LC	Sédentaire
Pica pica	Pie bavarde	-	LC	LC	-	Sédentaire
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	-	LC	LC	LC	Sédentaire
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	-	LC	LC	-	Migrateur
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Nat.	LC	LC	-	Sédentaire
Turdus merula	Merle noir	-	LC	LC	-	Sédentaire
Turdus viscivorus	Grive draine	-	LC	LC	-	Sédentaire

Légende :

Liste rouge (LR) :VU = vulnérable, LC = préoccupation mineure, DD= données insuffisantes

Localisation de l'avifaune nicheuse à enjeux sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : DER Développement - Dornes (58)

4.4. L'herpétofaune

4.4.1. Les amphibiens

4.4.1.1. 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.

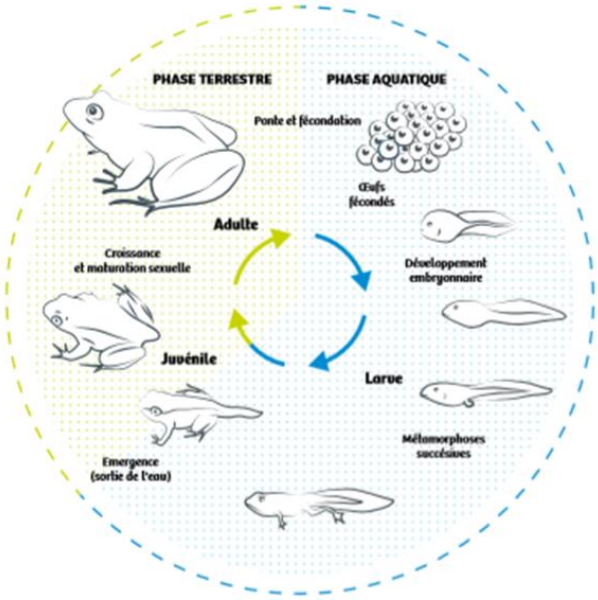


Figure 5 : Cycle biologique des amphibiens © Picardie Nature

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.

4.4.1.2. Analyse bibliographique

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.

La zone d'étude présente des habitats favorables à la reproduction de 3 amphibiens à enjeux tirés de la bibliographie, cités dans le tableau en page suivante.

Le site présente de nombreuses potentialités pour les amphibiens en période de reproduction.

Tableau 24 : Amphibiens à enjeux à rechercher sur la zone d'étude d'après la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Triturus cristatus	Triton crêté
Epidalea calamita	Crapaud calamite
Pelophylax kl. esculentus	Grenouille verte

4.4.1.3. Espèces recensées

Sept espèces ont été observées sur la zone d'étude au cours de la période d'inventaire nocturne en période favorable à la reproduction.

Tableau 25 : Amphibiens observés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Bufo bufo	Crapaud commun
Epidalea calamita	Crapaud calamite
Lissotriton helveticus	Triton palmé
Pelophylax kl. esculentus	Grenouille verte
Rana dalmatina	Grenouille agile
Rana temporaria	Grenouille rousse
Triturus cristatus	Triton crêté

3 espèces présentent un enjeu de conservation notable, au titre de leur statut de menace au niveau national et/ou régional ou encore au titre de leur inscription à l'annexe I de la directive Européenne « habitats ».

Ces espèces sont décrites dans les paragraphes ci-après :

LE CRAPAUD CALAMITE (*EPIDALEA CALAMITA*)

Le Crapaud calamite est un anoure de taille moyenne, un peu moins gros que le Crapaud commun (*Bufo bufo*). Le crapaud calamite est le seul Anoure ne sautant pas. Cette espèce se distingue du Crapaud commun essentiellement par une ligne médiane jaune ornant son dos. Toutefois, celle-ci peut être discontinue, voire absente.

Le crapaud calamite est une espèce de plaine et de moyenne montagne : jusqu'à 930 m dans le Jura et 1 400 m dans le Massif central. Il vit dans les habitats sablonneux et ensoleillés tant sur les côtes qu'en montagne. On le trouve dans une végétation ouverte assez rase, alternant avec des sols nus : sables littoraux, zones de graviers et de galets, pelouses, prés salés, landes éparses à bruyères et à genêts, affleurements rocheux, lisières forestières. Cette espèce fréquente aussi les milieux créés par l'Homme : carrières, gravières, parcs urbains, friches, ruines, murets, etc.

Les sites de reproduction sont des points d'eau peu profonds, ensoleillés, sans prédateurs de têtards tels que des insectes aquatiques et des poissons. Ce sont donc des mares temporaires, des bassins de carrière, des pannes dunaires, des fossés peu profonds, des flaques et ornières inondées.



Photo 23 : Crapaud Calamite © R.Mollot

Le Crapaud calamite effectue son cycle biologique sur l'aire d'étude et la population y est très localisé. L'espèce effectue sa reproduction dans la mare temporaire située au sud de la zone d'étude. Ce secteur est en eau de la fin de l'automne au début du printemps, offrant ainsi les conditions nécessaires à la reproduction de l'espèce.



Photo 24 : Mare temporaire sud, habitat favorable au Crapaud calamite © R.Mollot

GRENOUILLE VERTE COMMUNE (*PELOPHYLAX KS. ESCULENTUS*)

Contrairement à la Grenouille rousse, le groupe des Grenouilles vertes mène une vie essentiellement aquatique dans les plans d'eau permanents les plus divers, de préférence assez grands, ensoleillés et riches en végétation, comme les étangs, les petits lacs et les marais, ainsi que les bras morts et les berges lacustres planes, à la végétation riveraine abondante. Les grenouilles vertes regroupent des espèces s'hybridant entre elles et ne présentant pas de caractères discriminants fiables (morphologiques et même génétiques). Morphologiquement, l'ensemble des individus observés dans les différentes populations ont été rattachés à la Grenouille verte.

Il s'agit de l'espèce d'amphibiens la plus couramment rencontrée, elle possède une large amplitude écologique, et se rencontre dans de nombreux milieux comme les fossés, mares, étangs. Certains auteurs indiquent une préférence pour les plans d'eau plutôt mésotrophes à eutrophes, stagnants, aux berges bien exposées. Elles s'installent parfois dans les plans d'eau artificiels (lavoirs, bassins). L'activité des grenouille vertes commence dès le mois de mars. L'hibernation peut s'effectuer dans la vase des fonds de mares, de ruisseaux ou d'étangs.



Photo 25 : Grenouille verte © R.Mollot

La Grenouille verte effectue son cycle biologique sur l'ensemble des mares permanentes présentes au sein de la zone d'étude.



Photo 26 : Mare permanente centrale, habitat favorable à plusieurs espèces de grenouilles© R.Mollot

TRITON CRETE (*TRITURUS CRISTATUS*)

Présent dans les ¾ nord de la France, le Triton crêté est une espèce des paysages ouverts et plats, des zones bocagères, des carrières, des mares dunaires, des fossés en zone inondable. Il est aussi connu en contexte forestier. Il se reproduit dans des points d'eau stagnante, souvent assez étendus, plus profonds que ceux préférés par les autres tritons, pourvus d'une abondante végétation, bien ensoleillés, avec des berges en pente douce. L'existence d'une population viable est conditionnée par la disponibilité d'un réseau de mares dense et interconnecté (optimum 4 à 8 mares au km²), ainsi que des formations suffisamment proches des mares (de quelques dizaines à quelques centaines de mètres de distance). En phase terrestre, le Triton crêté évolue dans les boisements, les fourrés et haies, généralement dans les 250 m du lieu de ponte. La dispersion de certains individus peut atteindre 1 km au moins à la faveur de structures favorables. L'hibernation a lieu dans les anfractuosités du sol forestier, dans des cavités naturelles ou artificielles et dans du bois mort. L'espèce est principalement menacée par la disparition des zones de reproduction, l'arrachage des haies, la destruction des bosquets à proximité des points d'eau et la fragmentation de son habitat.



Photo 27 : Triton crêté © R.Mollot

Le Triton crêté effectue son cycle biologique sur l'aire d'étude et la population y est très localisé. L'espèce effectue sa reproduction dans la mare temporaire située au sud-est de la zone d'étude. Cette mare de très faible profondeur est en eau de la fin de l'automne au début de l'été, offrant ainsi les conditions nécessaires à la reproduction de l'espèce.



Photo 28 : Mare temporaire sud-est, habitat favorable au Triton crêté © R.Mollot

4.4.2. Les reptiles

4.4.2.1. 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.

4.4.2.2. Analyse bibliographique

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.

Aucune espèce de reptile parmi les espèces citées en bibliographie ne présente d'enjeu pour la zone étudiée

Le site présente quelques potentialités pour les reptiles en période de reproduction.

4.4.2.3. Espèces recensées

Trois espèces ont été observées sur la zone d'étude au cours de la période d'inventaire en période favorable à la reproduction.

Tableau 26 : Reptiles observés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Lacerta bilineata	Lézard vert
Podarcis muralis	Lézard des murailles
Zootoca vivipara	Lézard vivipare

- Le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) est présent dans les haies bocagères situées sur la zone d'étude sud-est. Plusieurs individus ont été contactés ponctuellement.



Photo 29 : Lézard vert juvénile contacté sur site, en-dessous des plaques refuges © R.Mollot

- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est présent dans les bâtiments situés au centre de la zone d'étude. Quelques individus ont été contactés ponctuellement.

Une espèce présente un enjeu de conservation notable, au titre de son statut de menace au niveau régional : le **Lézard vivipare**.

Cette espèce est décrite dans le paragraphe ci-après :

LEZARD VIVIPARE (*ZOOTOCA VIVIPARA*)

Le Lézard vivipare est la plus petite espèce de lézard présente dans la région. Il s'agit d'une espèce de climats humides et frais, comme les tourbières, les landes humides et les forêts, les clairières et les zones de reboisement, les lisières de forêts, les bordures de chemins forestiers. Son mode de reproduction (ovovivipare) et son besoin en chaleur peu élevé lui permet de coloniser de nombreux habitats, tant qu'il y trouve des pierres ou des souches pour se chauffer et s'abriter. La présence de bois mort et de couverts herbacés denses lui est favorable. La dépendance aux milieux humides et frais s'explique par des pertes hydriques par

évaporation et transpiration plus importantes chez ce lézard que chez les autres Lacertidés. L'entrée en hibernation débute généralement entre début et fin octobre et la sortie en mars ou avril. Cette espèce est caractérisée par une forte résistance physiologique au froid.



Photo 30 : Lézard vivipare © C.Legeay

> **Le Lézard vivipare effectue son cycle biologique au sein des haies arborées de la zone d'étude. Cette espèce est très sensible à la connectivité du paysage. Ce paramètre peut directement modifier les mécanismes comportementaux des individus et agir sur la démographie de la population présente sur le site.**

4.4.3. 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 et le Triton crêté sont protégés au niveau national par l'article 2.

- le lézard vivipare est protégé au niveau national par l'article 3.

- la Grenouille verte est protégée au niveau national par l'article 5.

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 Triton crêté est protégé au niveau européen par l'annexe II et IV.

- le Crapaud calamite et le Lézard vivipare sont protégés au niveau européen par l'annexe IV.

- la Grenouille verte est protégée au niveau européen par l'annexe V.

Au niveau national

Au niveau national, la **liste rouge des Amphibiens et Reptiles menacés en France métropolitaine** (UICN, 2008) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en métropole.

Dans le cas présent, le Triton crêté et la Grenouille verte sont « quasi-menacés » et les autres espèces sont en « préoccupation mineure ».

Au niveau régional

Au niveau régional, la **liste rouge régionale des Reptiles de Bourgogne** (SHNA, 2014) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en région Bourgogne.

Dans le cas présent, le Triton crêté et le Lézard vivipare sont « vulnérables », le Crapaud calamite est « quasi-menacé » et les autres espèces sont en « préoccupation mineure ».

ESPECES A ENJEUX

Enjeu spécifique fort

Une espèce présente un **enjeu fort** :

- Le **Triton crêté** considéré « **vulnérable** » au niveau régional et **« quasi-menacé »** au niveau national.

Enjeu spécifique assez fort

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

- Le **Lézard vivipare** considéré « **vulnérable** » au niveau régional.

Enjeu spécifique moyen

Deux espèces présentent un **enjeu moyen** :

- Le **Crapaud calamite** considérée « **quasi menacé** » au niveau régional.
- La **Grenouille verte** considérée « **quasi menacé** » au niveau national.

4.4.1. Conclusion

Sept espèces d'amphibiens et trois espèces de reptiles ont été contactées au sein de la zone d'étude.

Trois espèces d'amphibiens à enjeux écologiques ont été recensées lors des inventaires. Il s'agit du Triton crêté, du Crapaud calamite et de la Grenouille verte.

L'enjeu écologique relatif aux amphibiens est considéré comme fort sur l'aire d'étude.

Une espèce de reptile à enjeu écologique a été recensée lors des inventaires. Il s'agit du Lézard vivipare.

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

Tableau 27 : Bioévaluation de l'herpétofaune du site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Habitats	Statut de reproduction sur la zone d'étude	Enjeu vulnérabilité régional
			Europe	Nat.	Rég.			
Amphibiens								
Triturus cristatus	Triton crêté	Nat - art 2	LC	NT	VU	Ann. II-IV	cycle bio. complet	Fort
Epidalea calamita	Crapaud calamite	Nat - art 2	LC	LC	NT	Ann. IV	cycle bio. complet	Moyen
Pelophylax kl. esculentus	Grenouille verte	Nat - art 5	-	NT	LC	Ann. V	cycle bio. complet	Moyen
Bufo bufo	Crapaud commun	Nat - art 3	LC	LC	LC	-	présence	Faible
Lissotriton helveticus	Triton palmé	Nat - art 3	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Rana dalmatina	Grenouille agile	Nat - art 2	LC	LC	LC	Ann. IV	cycle bio. complet	Faible
Rana temporaria	Grenouille rousse	Nat - art 5-6	LC	LC	LC	Ann. V	cycle bio. complet	Faible
Reptiles								
Zootoca vivipara	Lézard vivipare	Nat - art 3	LC	LC	VU	-	cycle bio. complet	Assez fort
Lacerta bilineata	Lézard vert	Nat - art 2	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Nat - art 2	LC	LC	LC	Ann. IV	cycle bio. complet	Faible

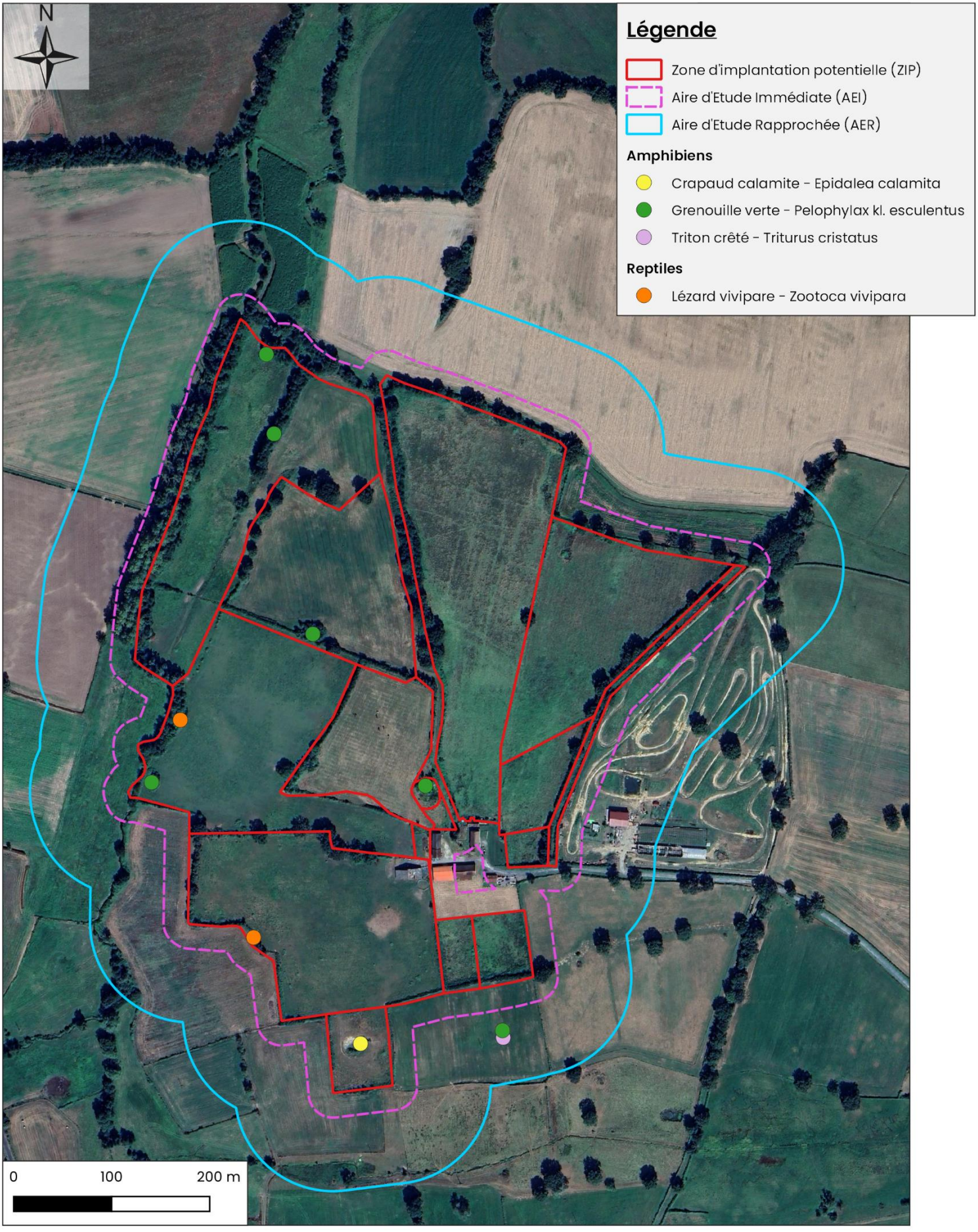
Légende :

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

Niveaux d'enjeu :

Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

Localisation de l'herpétofaune à enjeux sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : DER Développement - Dornes (58)

4.5. L'entomofaune

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

4.5.1. Les rhopalocères

4.5.1.1. Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques sont basées sur plusieurs sources que sont les Formulaires 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-BFC » 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 citée n'est à enjeu au sein de la zone d'étude.

4.5.1.2. Espèces recensées

Seize espèces de rhopalocères ont été observées lors des inventaires dédiés à l'étude de l'entomofaune, cela représente une bonne diversité spécifique au niveau régional.

Tableau 28 : Rhopalocères observées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Aglais io	Paon du jour
Araschnia levana	Carte géographique
Coenonympha pamphilus	Procris
Erynnis tages	Point-de-Hongrie
Leptidea sinapis	Piéride de la moutarde
Lycaena phlaeas	Cuivré commun
Maniola jurtina	Myrtil
Melanargia galathea	Demi-deuil
Pararge aegeria	Tircis
Pieris brassicae	Piéride du chou
Pieris napi	Piéride du navet
Polygonia c-album	Robert-le-diable
Polyommatus icarus	Azuré de la bugrane
Pyronia tithonus	Amaryllis
Vanessa atalanta	Vulcain
Vanessa cardui	Belle-dame

Les milieux de type herbeux et prairiaux favorables à ce groupe sont représentés par des parcelles de différentes tailles au sein de la zone étudiée. L'ensemble des espèces contactées sont principalement présentes sur l'ensemble des bordures enherbés des zones de pâturage, et des prairies.



Photo 31 : Le Demi-deuil © L.Dutrieux

La zone d'étude présente une bonne diversité spécifique pour les rhopalocères, cependant aucune espèce à enjeux n'a été contactée.

4.5.2. Les odonates

4.5.2.1. Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques sont basées sur plusieurs sources que sont les Formulaires 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-BFC » 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 citée n'est à enjeu au sein de la zone d'étude.

4.5.2.2. Espèces recensées

Cinq espèces d'odonates ont été observées lors des inventaires dédiés à l'étude de l'entomofaune, cela représente une bonne diversité spécifique au niveau régional. 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 **anisoptères** (*Anisoptera*) : insectes aux ailes antérieures plus étroites que les postérieures, au repos les ailes sont ouvertes. Les aeshnes, les gomphes, les cordulies, les sympétrums entre autres, représentent cette sous-famille.
- Les **zygoptères** (*Zygoptera*) : insectes aux ailes antérieures et postérieures à peu près identiques, au repos les ailes sont fermées (parfois entreouverte). Les agrions**,** les lestes et les caloptéryx représentent cette sous-famille.

La plupart des espèces ont été contactées autour de l'ensemble des mares de l'aire étudiée, Nous avons constaté que certaines espèces effectuent leur cycle biologique complet sur la zone d'étude.

Tableau 29 : Odonates observées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Anax imperator	Anax empereur
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle
Libellula depressa	Libellule déprimée
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin
Pyrrhosoma nymphula	Petite nymphe au corps de feu

Lors des inventaires, nous avons contacté les espèces suivantes :

Trois espèces d'anisoptères ont été contactées, il s'agit de :

- L'Anax empereur (*Anax imperator)* ; Une espèce de la famille des Aeshnidae du genre Anax.



Photo 32 : Anax empereur © Rainette

- La Libellule déprimée (*Libellula depressa*) ; Une espèce de la famille des Libellulidae du genre libellula.



Photo 33 : Libellule déprimée mâle © Rainette

- La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) ; Seule espèce du genre Oxygastra, (dans les classifications plus anciennes, elle faisait partie de la famille des Cordullidae).



Photo 34 : Cordulie à corps fin © D.Dutrey

Deux espèces de zygoptères ont été contactées, il s'agit de :

- L'Agrion jouvencelle *(Coenagrion puella)* ; Une espèce de la famille des Coenagrionidae du genre Coenagrion,



Photo 35 : Agrion jouvencelle © Rainette

- La Petite nymphe à corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*) ; Une espèce de la famille des Coenagrionidae du genre Pyrrhosoma.



Photo 36 : Petite nymphe à corps de feu © R.Mollot

La zone d'étude présente une bonne diversité spécifique pour les odonates. Les habitats représentés par les mares et les prairies humides sur le site sont nombreux et favorables à leur reproduction. La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), L'Agrion jouvencelle *(Coenagrion puella)* et la Petite nymphe à corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*) y effectuent leur cycle biologique complet. Une espèce à enjeu a été contactée, il s'agit de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*).

4.5.2.3. Espèces potentielles

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

4.5.3. Les orthoptères

4.5.3.1. Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques sont basées sur plusieurs sources que sont les Formulaires 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-BFC » 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 citée n'est à enjeu au sein de la zone d'étude.

4.5.3.2. Espèces recensées

Huit espèces d'orthoptères ont été observées lors des inventaires dédiés à l'entomofaune, cela représente une bonne diversité spécifique pour les différents habitats présents sur la zone d'étude. 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.

La plupart des espèces ont été contactées aux alentours des mares et des prairies humides situées au centre de l'aire étudiée ainsi que dans la végétation des nombreuses haies délimitant les parcelles. Nous avons constaté que l'ensemble de ces espèces effectuent leur cycle biologique complet sur la zone d'étude.

Tableau 30 : Orthoptères observés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Chorthippus albomarginatus	Criquet marginé
Gryllotalpa gryllotalpa	Courtilière commune
Gryllus campestris	Grillon champêtre
Nemobius sylvestris	Grillon des bois
Omocestus viridulus	Criquet verdelet
Pseudochorthippus parallelus	Criquet des pâtures
Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée
Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verte

Lors des inventaires, nous avons contacté les espèces suivantes :

- **Trois espèces de caelifères** : Une grande densité de population de Criquet marginé (*Chorthipus albomarginatus*) sur l'ensemble des prairies de la zone d'étude, le Criquet verdelet (*Omocestus viridulus*) principalement sur les prairies humides ainsi que le Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus*) sur l'ensemble des zones herbacés.



Photo 37 : Criquet des pâtures © R.Mollot

- **Cinq espèces d'ensifères** : le Grillon champêtre (*Gryllus campestris)* présent sur l'ensemble des prairies de la zone d'étude, le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*) présent dans les parties boisées ainsi que la Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) présente principalement sur les haies arborées enherbées. Nous avons pu constater une population de Decticelle bariolée *(Roeseliana roeselii),* au niveau des zones enherbées à proximité de la route située à l'ouest.



Photo 38 : Decticelle bariolée © R.Mollot

De nombreux individus de Courtilière commune (*Gryotalpa gryotalpa)* présents dans les zones potagères et en friche aux alentours de la ferme située au centre de la zone d'étude. Cette espèce effectue son cycle biologique complet sur les parcelles centrales de la zone d'étude.



Photo 39 : Courtilière commune © C.Legeay

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

> **La zone d'étude présente une bonne diversité spécifique pour les orthoptères. Les habitats favorables à leur reproduction sont nombreux et diversifiés sur la zone d'étude. L'ensemble des espèces y effectuent leur cycle biologique complet. Une espèce à enjeu a été contactée, il s'agit de la Courtilière commune (*Gryotalpa gryotalpa*).**

4.5.3.3. Espèces potentielles

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

4.5.4. Les coléoptères saproxyliques

4.5.4.1. Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques sont basées sur plusieurs sources que sont les Formulaires 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-BFC » 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 citée n'est à enjeu au sein de la zone d'étude.

4.5.4.2. Espèces recensées

Une espèce de coléoptère saproxylique a été observée lors des inventaires dédiés à l'entomofaune, il s'agit du Lucane cerf-volant *(Lucanus cervus).*

LE LUCANE CERF-VOLANT (*LUCANUS CERVUS*)

Le Lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe. Cette espèce est crépusculaire et plutôt nocturne. La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans. Les œufs sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres. Les larves progressent de la souche vers le système racinaire, puis construisent une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale. La période de vol des adultes est relativement courte, aux alentours d'un mois. Dans la région, les mâles sont observés de mai à juillet, et les femelles erratiques à la recherche de souches, sont encore visible jusqu'en août, voir septembre.



Photo 40 : Lucane cerf-volant mâle © P.Bauer



Photo 41 : Lucane cerf-volant femelle © L.Bosca

Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) effectue son cycle biologique complet dans les vieux arbres feuillus présents dans les haies arborées située à l'ouest de la zone d'étude.

4.5.4.3. Espèces potentielles

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

4.5.5. 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.

Dans le cas présent, la Cordulie à corps fin est protégée au niveau national par l'article 2.

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, la Cordulie à corps fin est protégée au niveau européen par l'annexe II et IV.

Au niveau national

Au niveau national, la **liste rouge des espèces menacés en France : Libellules de France métropolitaine :** (UICN, 2016) indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en métropole.

Dans le cas présent, la Cordulie à corps fin est « quasi-menacée » et les autres espèces sont en « préoccupation mineure ».

Au niveau régional

Au niveau régional, le rapport scientifique de la **Prise en compte des odonates dans les études réglementaires en Bourgogne-Franche-Comté (CBN Franche-Comté, 2025)** indique le degré de menace qui pèse sur chaque espèce en région Bourgogne.

Dans le cas présent, la Cordulie à corps fin est « quasi-menacée » et les autres espèces sont en « préoccupation mineure ».

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).

Enjeu spécifique :

Trois espèces présente un **enjeu moyen** :

- **Cordulie à corps fin** considérée comme « **quasi-menacée** » au niveau européen et régional.

Dans le cas présent, le **Cordulie à corps fin** effectue son cycle biologique complet sur les mares situées au nord et au sud de la zone d'étude.

- **Courtilière commune** considérée comme « **de non menacée à fortement menacée** » au niveau national.

Dans le cas présent, le **Courtilière commune** effectue son cycle biologique complet sur les anciennes zones potagères en friche aux alentours de la ferme située au centre de la zone d'étude.

- **Lucane cerf-volant** considérée comme « **quasi menacé** » au niveau européen.

Dans le cas présent, le **Lucane cerf-volant** effectue son cycle biologique complet dans les vieux arbres feuillus présents dans les haies arborées située à l'ouest de la zone d'étude.

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.

4.5.6. Conclusion

Au total, 30 espèces d'insectes (16 rhopalocères, 5 odonates, 8 orthoptères et 1 coléoptère saproxylique) ont été contactées au sein de la zone d'étude, parmi lesquelles trois espèces sont à enjeux : La Cordulie à corps fin, la Courtilière commune et le Lucane cerf-volant.

L'enjeu écologique relatif à l'entomofaune est considéré moyen sur la mare située au nord et sur la parcelle centrale proche de la ferme, de moyen à faible sur les haies arborées délimitant les différentes parcelles et de faible pour le reste de l'aire d'étude.

Tableau 31 : Bioévaluation de l'entomofaune sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Habitats	Statut de reproduction sur la zone d'étude	Enjeu vulnérabilité
			Eur.	Nat.	Rég.			
Lépidoptères								
Aglais io	Paon du jour	-	-	LC	LC	-	présence	Faible
Araschnia levana	Carte géographique	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Coenonympha pamphilus	Procris	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Erynnis tages	Point-de-Hongrie	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Leptidea sinapis	Piéride de la moutarde	-	-	LC	LC	-	présence	Faible
Lycaena phlaeas	Cuivré commun	-	-	LC	LC		cycle bio. complet	Faible
Maniola jurtina	Myrtil	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Melanargia galathea	Demi-deuil	-	-	LC	LC		cycle bio. complet	Faible
Pararge aegeria	Tircis	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Pieris brassicae	Piéride du chou	-	-	LC	LC	-	présence	Faible
Pieris napi	Piéride du navet	-	-	LC	LC	-	présence	Faible
Polygonia c-album	Robert-le-diable	-	-	LC	LC	-	présence	Faible
Polyommatus icarus	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Pyronia tithonus	Amaryllis	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Vanessa atalanta	Vulcain	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Vanessa cardui	Belle-dame	-	-	LC	LC	-	présence	Faible
Odonates								
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin	Nat.	NT	LC	NT	Ann. II et IV	cycle bio. complet	Moyen
Anax imperator	Anax empereur	-	LC	LC	LC	-	présence	Faible
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	-	-	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Libellula depressa	Libellule déprimée	-	-	LC	LC	-	présence	Faible
Pyrrhosoma nymphula	Petite nymphe au corps de feu	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Orthoptères								
Gryllotalpa gryllotalpa	Courtilière commune	-	LC	NM/FM	DD	-	cycle bio. complet	Moyen
Gryllus campestris	Grillon champêtre	-	LC	NM	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Chorthippus albomarginatus	Criquet marginé	-	LC	NM	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Nemobius sylvestris	Grillon des bois	-	LC	NM	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Omocestus viridulus	Criquet verdelet	-	LC	NM/AS	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Pseudochorthippus parallelus	Criquet des pâtures	-	LC	NM	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	-	LC	NM	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verte	-	LC	NM	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Coléoptère saproxylique								
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	-	NT	-	-	-	cycle bio. complet	Moyen

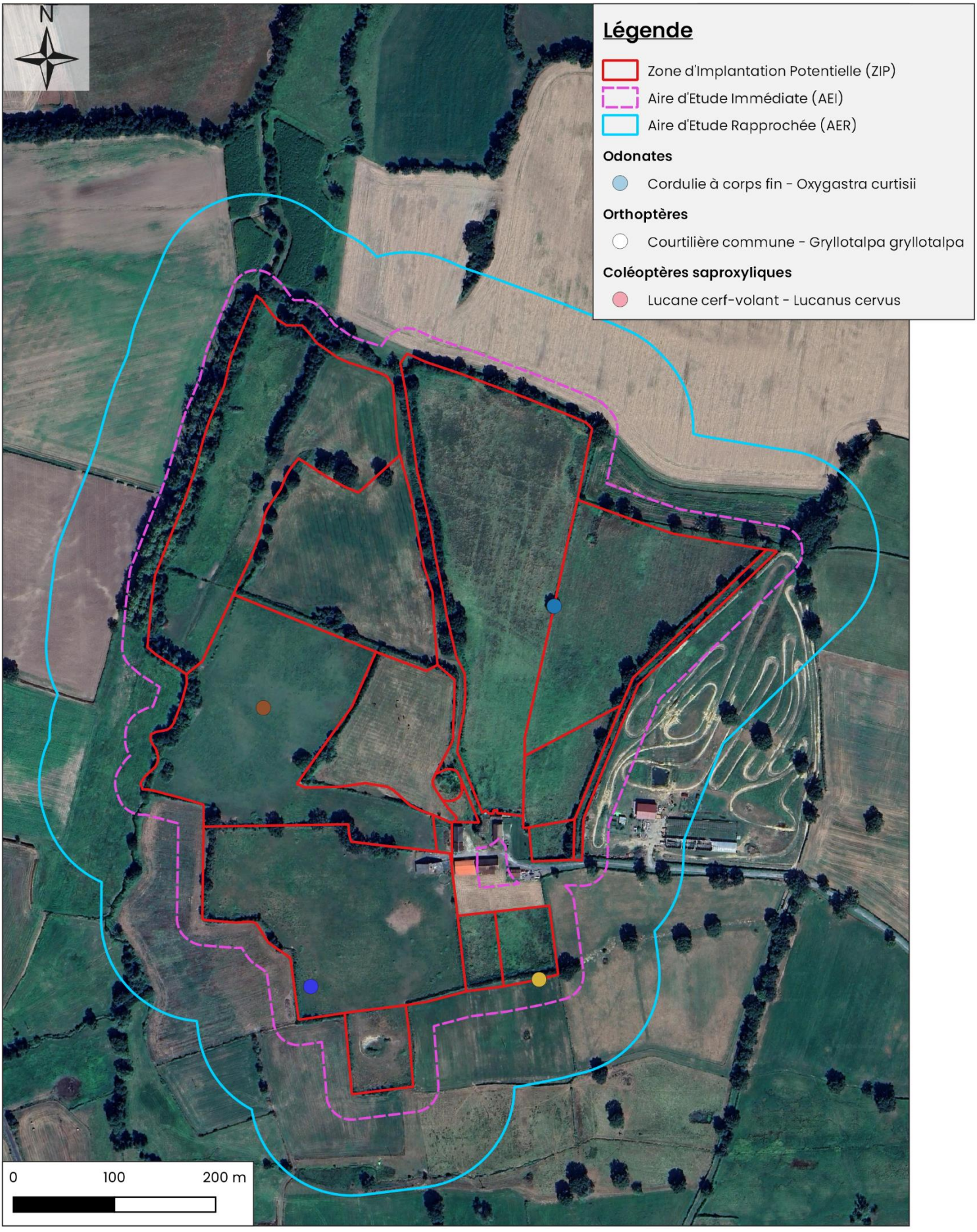
Légende :

Listes rouges : LC= préoccupation mineure, NT= quasi-menacée, DD= données insuffisantes, NM = espèce non menacée, NM/AS = espèce considérée comme de non menacée à comme à surveiller au niveau national, NM/FM = espèce considérée comme de non menacée à fortement menacée au niveau national.

Niveau d'enjeu :

Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

Localisation de l'entomofaune à enjeux sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : DER Développement - Dornes (58)

4.6. La mammalofaune

4.6.1. 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-BFC » 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 citée n'est à enjeu au sein de la zone d'étude

4.6.2. Les mammifères terrestres

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

4.6.2.1. Espèces recensées

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

Tableau 32 : Mammifères contactés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Arvicola sapidus	Campagnol amphibie
Capreolus capreolus	Chevreuil Européen
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe
Meles meles	Blaireau européen
Microtus arvalis	Campagnol des champs
Ondatra zibethicus	Rat musqué
Talpa europaea	Taupe d'Europe
Vulpes vulpes	Renard roux

Le Chevreuil Européen (*Capreolus capreolus*), le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus)*, le Blaireau Européen (*Meles meles*) et le Renard roux (*Vulpes vulpes*) fréquentent l'ensemble de la zone d'étude pour se nourrir.



Photo 42 : Blaireau Européen © Rainette

Le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*) est présent sur l'ensemble des prairies de fauche. Le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et la Taupe d'Europe (*Taipa Europaea)* sont présents principalement aux alentours de la mare située au sud. Le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) présent au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée.

L'ensemble de ces espèces ont été contactées ponctuellement sur l'ensemble des zones d'étude.

Une espèce présente un enjeu de conservation notable, au titre de son statut de menace au niveau national et régional : Le **Campagnol amphibie**.

Cette espèce est décrite dans le paragraphe ci-après :

CAMPAGNOL AMPHIBIE (*ARVICOLA SAPIDUS*)

Le Campagnol amphibie est le plus grand campagnol en France. Le pelage du dos et des flancs est brun tandis que le pelage du ventre est jaunâtre. D'aspect trapu, il a un museau arrondi et ses oreilles émergent peu du pelage. Excellent nageur, le Campagnol amphibie creuse dans la berge un terrier dont l'entrée est le plus souvent située sous l'eau. Il recherche sa nourriture dans l'eau mais aussi sur la rive : il est principalement herbivore, et se nourrit de tiges et de feuilles de plantes herbacées, parfois de petits animaux. Le Campagnol amphibie s'accouple d'avril à octobre. La femelle met de 2 à 8 petits par portées. Elle peut avoir au moins 2 portées par an. On le retrouve en milieux aquatiques, sur des rives riches en végétation.

L'ensemble de ces espèces ont été contactées ponctuellement sur l'ensemble des zones d'étude.

> **Le Campagnol amphibie effectue son cycle biologique au sein de la roselière présente au sein de l'aire d'étude rapprochée, au nord de la zone d'étude. De ce fait, l'espèce fréquente le nord de la zone d'étude.**

4.6.2.2. Espèces potentielles

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

4.6.3. 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.

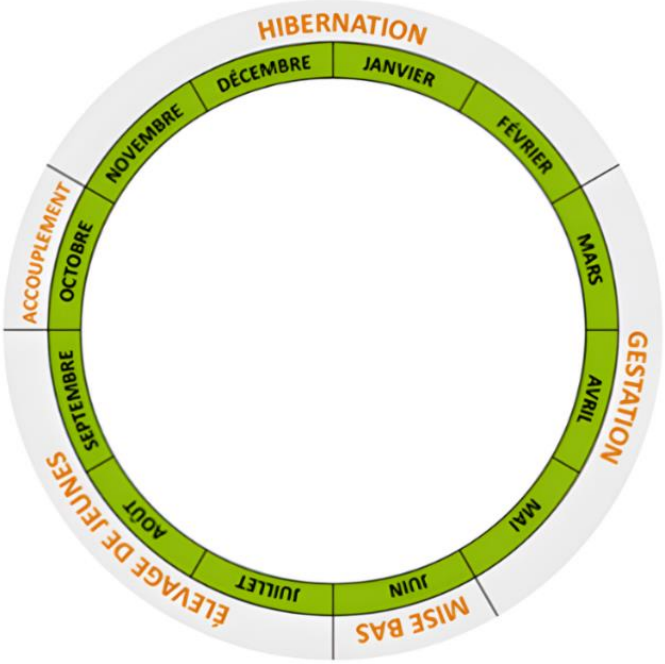


Figure 6 : Cycle vital des chiroptères © Picardie Nature

L'objectif des inventaires réalisés sur les chiroptères dans le cadre de cette étude est de **déceler les espèces présentes et de dégager les potentialités du site.**

4.6.3.1. Espèces recensées

20 espèces de chiroptères ont été contactées sur la zone d'étude.

Tableau 33 : Chiroptères contactés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe
Eptesicus serotinus	Sérotine commune
Hypsugo savii	Vespère de Savi
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers
Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein
Myotis brandtii	Murin de Brandt
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton
Myotis myotis	Grand Murin
Myotis mystacinus	Murin à moustaches
Myotis nattereri	Murin de Natterer
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler
Nyctalus noctula	Noctule commune
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune
Plecotus auritus	Oreillard roux
Plecotus austriacus	Oreillard gris
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe

15 espèces présentent **un enjeu de conservation notable**, au titre de leur statut de menace au niveau national et/ou régional.

Ces espèces sont décrites dans les paragraphes ci-après :

BARBASTELLE D'EUROPE (*BARBASTELLA BARBASTELLUS*)

La Barbastelle d'Europe est une espèce plutôt forestière mais qui fréquente différents types de boisements, comme les secteurs bocagers, les jardins, les grands massifs forestiers, les petits bosquets, etc. Les sites de mise-bas sont essentiellement arboricoles et chauds, le plus souvent dans les arbres (écorces décollées, fissures, ...), occasionnellement dans des bâtiments comportant des parties en bois : entre les chevrons et autres creux de poutres ou de maçonnerie, derrière les volets, dans les fissures ou dans des nichoirs plats en bois.

Les cavités dans les arbres constituent le principal gîte d'hivernage de cette espèce qui choisit des sites entre 0 et 6°C. Peu frileuse, on ne la retrouve dans les cavités souterraines que lors de grands froids (souterrains naturels et artificiels, ouvrages militaires, grottes, mines, glacières, ...). Elle s'accroche à la paroi ou dans les fissures la voûte. Ses terrains de chasse comprennent les forêts feuillues âgées, avec strate buissonnante, le long des haies ou à proximité des zones boisées, à la lisière des zones boisées, sur les chemins forestiers. Elle chasse par poursuite aérienne à la cime des arbres. Elle se nourrit quasi exclusivement de papillons de nuit (à 90 %).

L'espèce est principalement menacée par la fragmentation des massifs forestiers, la destruction des ripisylves, l'abattage des arbres vieillissants, le trafic routier. Toute mesure de conservation des arbres vieillissants et des îlots de sénescence est favorable à la Barbastelle.

La Barbastelle d'Europe chasse et transit sur la zone d'étude.



Photo 43 : Colonie de Barbastelles d'Europe (Barbastella barbastellus) © L.Jouve

SEROTINE COMMUNE (*EPTESICUS SEROTINUS*)

Espèce anthropophile, la Sérotine commune se trouve dans tous les types d'habitats, mais principalement dans les agglomérations avec des parcs, des jardins, des prairies, et au bord des grandes villes. Elle se reproduit dans des combles très chauds de bâtiments ou dans les sous-toitures, où les individus se cachent, le plus souvent sur la poutre faitière ou derrière des panneaux. L'espèce quitte son gîte 15 minutes après le coucher du soleil et son rayon de chasse s'étend en moyenne à 5 kilomètres autour de son gîte. Elle chasse en bordure de lisières, en bordure de ruisseaux lors d'émergence d'insectes, ainsi que dans les prairies et jardins, les vergers. En zone urbaine, elle prospecte le long des éclairages publics à la recherche d'insectes attirés par les lampadaires. Dès la fin de l'été et en automne, seules les prairies pâturées sont visitées pour capturer des tipules et des petits bousiers, en poursuite aérienne et parfois par glanage au sol.

En hibernation, l'espèce est recensée en petit nombre, principalement dans les cavités souterraines (mines, ponts, tunnels), le plus souvent à l'entrée. Elle peut aussi s'installer dans les anfractuosités de sous-toitures, de murs, de falaises, ou de pierriers. Les fréquences de ses signaux d'écholocations se situent entre 26 et 50 kHz. Les principales menaces pesant sur l'espèce concernent les problèmes de cohabitation avec les colonies, la rénovation des bâtiments et les collisions (souvent avec des voitures).

La Sérotine commune chasse et transit sur la zone d'étude.



Photo 44 : Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), © L. Jouve

VESPERE DE SAVI (*HYPSUGO SAVI*)

Le Vespère de Savi est une espèce de chauve-souris méridionale dont la présence est attestée dans une large partie sud du pays, notamment en zone méditerranéenne, au Massif central et à certains départements orientaux. Cette espèce rupestre, qu'on peut retrouver jusqu'à 3300 mètres d'altitude, est intégralement protégée par la législation nationale. Il peut se confondre avec le groupe des Pipistrelles mais se distingue par l'extrémité de sa queue qui dépasse de l'uropatagium de quelques millimètres. Il se distingue par son aptitude à occuper des habitats très variés : on le retrouve aussi bien dans des milieux naturels comme les falaises, que dans des environnements anthropisés, notamment les bâtiments ou les ouvrages d'art. L'espèce installe ses colonies estivales dans des cavités étroites bien exposées au soleil, qu'il s'agisse de fissures rocheuses naturelles ou de cavités dans les constructions humaines. Elle est active durant la belle saison, période durant laquelle elle se reproduit. En hiver, les Vespères de Savi adoptent une stratégie différente de nombreuses autres espèces cavernicoles : ils privilégient des gîtes d'hibernation peu profonds, parfois localisés dans des structures artificielles, et ne recherchent pas nécessairement les cavités souterraines profondes. Cette caractéristique reflète leur tolérance à différents types de gîtes et leur capacité d'adaptation, mais les exposent à des dérangements liés aux activités sportives en falaise.

> **Le Vespère de Savi transit sur la zone d'étude.**

MINIOPTERE DE SCHREIBERS (*MINIOPTERUS SCHREIBERSII*)

Le Minioptère de Schreibers est une espèce de chauve-souris svelte, de taille moyenne, à museau bref et à courtes oreilles. Cette espèce est présente dans tous les milieux méditerranéens et les forêts caducifoliées. En France, elle est plutôt présente dans la moitié sud, cependant quelques noyaux de population sont localisés dans la moitié nord. Elle fréquente volontiers les agglomérations pour chasser des insectes autour des lampadaires. L'espèce gîte principalement dans les grottes karstiques, qu'elle occupe toute l'année, mais aussi dans les mines, les caves naturelles et autres cavités souterraines. Les populations européennes sont menacées par la perte d'habitat et de gîtes, ainsi que les pesticides.

> **Le Minioptère de Schreibers transit sur la zone d'étude.**



Photo 45 : Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) © L. Arthur

MURIN DE BECHSTEIN (*MYOTIS BECHSTEINII*)

Le Murin de Bechstein est présent dans les zones chaudes à tempérées d'Europe de l'Ouest. Principalement forestière, l'espèce est généralement inféodée aux forêts de feuillus âgées (au moins 100 ans) à sous-bois dense, comportant du bois mort, et des points d'eau autour desquels chasser. Il fréquente également la strate herbacée des milieux forestiers ouverts (clairières, allées forestières), et occasionnellement les parcs, les vergers, … Il chasse à proximité de son gîte diurne ou à faible distance (200 m à 2 km), essentiellement par glanage près de la végétation, au ras du sol mais aussi dans le houppier des arbres, exploitant ainsi l'ensemble des strates. Il chasse également à l'affût par écoute passive ce qui limite parfois sa détection.

Chaque individu possède son propre territoire de chasse, de 5 à 60 ha et lui est très fidèle dans le temps. L'utilisation du terrain de chasse serait conditionnée par la disponibilité en cavités naturelles dans les arbres pour se reposer au cours de la nuit. Ses gîtes de reproduction sont essentiellement arboricoles (toutes essences et toutes hauteurs confondues), de préférence des loges de Pic mar ou Pic épeiche dans des arbres de gros diamètre. L'espèce occupe parfois les nichoirs plats. Les colonies sont occupées dès la fin avril et les femelles peuvent utiliser jusqu'à 50 gîtes en période estivale. Les gîtes d'estivage sont abandonnés fin octobre avant une migration vers les sites d'accouplement (« swarming »). L'espèce hiberne d'octobre/novembre à mars, de préférence dans des cavités arboricoles ou en s'accrochant, souvent isolé, dans des fissures des sites hypogés (grottes, mines, carrières…). La température des sites utilisés varie de 3°C à 10°C et doit montrer une forte hygrométrie afin d'éviter le dessèchement de la peau. L'espèce est très sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km). Le régime alimentaire est essentiellement composé d'invertébrés forestiers et de nombreux insectes non volants. Le pic d'énergie se situe entre 35 et 65 kHz.

Les menaces principales concernent la gestion sylvicole car ce murin est dépendant de la disponibilité en arbres creux et en bois mort.

> **Le Murin de Bechstein chasse et transit sur la zone d'étude.**



Photo 46 : Murin de Bechstei (*Myotis bechsteinii*) @L. Jouve

GRAND MURIN (*MYOTIS MYOTIS*)

Le Grand murin fréquente les forêts d'âge moyen à canopée épaisse et au sol dégagé. Les milieux mixtes tels que les prairies pâturées entrecoupées de haies sont également nécessaires au maintien des populations. Le comportement typique de chasse de l'espèce est le glanage de proies au sol, principalement des Coléoptères appartenant à la famille de Carabidae. Les colonies de reproduction s'établissent de début avril jusque fin septembre, surtout dans des sites épigés chauds (35°C) et secs : sous les toitures, dans les combles d'église et les greniers ; mais aussi en milieux souterrains naturels et artificiels, comme les grottes, les mines, les caves ou les carrières souterraines, dans les piles de pont creuses. Les femelles sont fidèles aux sites de reproduction et les colonies d'une même région forment souvent un réseau connecté. L'espèce est plutôt sédentaire et est capable de parcourir 10 à 20 km en une nuit entre sa colonie et ses terrains de chasse, bien qu'elle soit capable de déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes estivaux et hivernaux.

Les gîtes d'hibernation sont des milieux souterrains naturels et artificiels (grottes, carrières, galeries de mines, caves de 3 à 12°C et à hygrométrie élevée). Des individus solitaires peuvent occuper les cavités situées dans les ponts (disjointements, drains). Les fréquences de ses signaux d'écholocations se situent entre 20 et 25 kHz.

L'espèce est principalement menacée par la rénovation de bâtiments, les grillages, l'éclairage des accès au gîte, et la fragmentation de l'habitat.

> **Le Grand Murin chasse et transit sur la zone d'étude.**



Photo 47 : Grand murin en hibernation (*Myotis myotis*) © L.Jouve

MURIN A MOUSTACHES (*MYOTIS MYSTACINUS*)

Le Murin à moustaches est une espèce de taille moyenne. Il est présent en région en hibernation et en reproduction. Il fréquente préférentiellement les bocages humides, vallonnés et entrecoupés de bois, parfois jusqu'au cœur des massifs forestiers. Il apprécie les milieux mixtes pour chasser et s'aventure parfois dans les villages pour capturer essentiellement des diptères, des arachnides et des lépidoptères qu'il traque en poursuites aériennes. Il gîte dans une variété d'espaces disjoints plats derrière des volets ouverts, des ardoises, des bardages de maisons et cabanes parfois en ruines. En hivernage, ce chiroptère peu sensible au froid s'installe dans des gîtes à très forte hygrométrie et frais. Il affectionne les fissures étroites et s'observe souvent derrière les écailles de roche décollées des parois, dans des sites souterrains naturels (grottes) ou artificiels (mines, galeries, glacières, caves, ouvrages militaires enterrés, bunkers, tunnels, ...). Il est actif en début de soirée. Les fréquences de ses signaux d'écholocations se situent autour de 50 kHz. Les menaces sont liées à la cohabitation avec l'être humain au sein des bâtiments, surtout au moment des travaux de rénovation et d'isolation.



Photo 48 : Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) © T.Cheyrezis

MURIN DE NATTERER (*MYOTIS NATTERERI*)

Ce murin de taille moyenne est présent en région en hibernation et en reproduction. Il exploite généralement les milieux forestiers feuillus ou mixtes situés souvent à proximité de l'eau, les milieux agricoles bocagers, et les vergers hautes tiges lorsqu'il chasse jusqu'à 6 km du gîte. Le bocage et les milieux situées souvent à proximité de l'eau, constituent les principaux milieux de chasse. Il capture surtout des araignées, diptères, coléoptères et hétérocères par glanage au sol ou dans le feuillage. Ses gîtes de reproduction sont essentiellement arboricoles, et parfois dans les fissures, situées dans des constructions (ponts, murs…). Ce murin installe ses quartiers d'hiver dans les fissures profondes des cavités souterraines de sites naturels (grottes) ou artificiels (mines, galeries, glacières, caves, ouvrages militaires enterrés, bunkers, tunnels, …). Du fait de sa ressemblance avec le Murin de Brandt, les données hivernales de ces deux espèces sont traitées ensemble, ce qui rend difficile l'évaluation de leur répartition hivernale.

Le Murin de Natterer a une fréquence minimale très basse (< 20 kHz). Espèce nocturne, il sort surtout une heure après le coucher du soleil et présente plusieurs phases d'activité nocturne. L'espèce est vulnérable en région car très lucifuge et craint donc les éclairages aux abords des gîtes, notamment en bâti. La rénovation des bâtiments peut être responsable de la disparition de colonies. Sa dépendance au milieu forestier le rend sensible à une gestion forestière non appropriée.

> **Le Murin de Natterer chasse et transit sur la zone d'étude.**



Photo 49 : Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) © G. San Martin

NOCTULE DE LEISLER (*NYCTALUS LEISLERI*)

Espèce forestière, elle installe ses gîtes d'été dans des cavités d'arbres, principalement des feuillus. Si le chêne semble être l'essence préférée, le hêtre, le frêne l'érable, le tilleul, le noyer, le robinier, le platane et les fruitiers sont également appréciés. Elle peut parfois s'installer dans les alignements de platanes en ville, et également dans les bâtiments surtout dans les greniers, près des murs, voire dans des nichoirs, à l'occasion en groupes mixtes avec la Noctule commune. Dès le coucher du soleil, elle part chasser des insectes au niveau de la canopée mais également au ras du sol. En hiver, elle s'installe dans les cavités les mieux isolées des arbres en forêt, ou dans les bâtiments (ponts, petites cavités d'immeubles). En région, elle est présente en reproduction et en hivernage. L'espèce peut accomplir de très longs déplacements, jusqu'à 1567 km entre l'Allemagne et l'Espagne. Les fréquences de ses signaux d'écholocations se situent entre 21 et 26 kHz.

> **La Noctule de Leisler chasse et transit sur la zone d'étude.**



Photo 50 : Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri)* © M. Werner - AG Fledermausschutz Baden-Württemberg

NOCTULE COMMUNE (*NYCTALUS NOCTULA*)

La Noctule commune est une des plus grandes espèces européennes. Elle est reconnaissable à son tragus en forme de champignon. Presque exclusivement sylvestre, elle installe ses gîtes de reproduction dans des anfractuosités ou des cavités dans les arbres (trous de pic, fentes, fissures) ou dans les cabanes forestières, occasionnellement dans des nichoirs ou dans les interstices des bâtiments. Elle est ainsi parfois signalée en ville dans les allées de platanes le long des routes. En automne, Les mâles chantent à l'entrée des cavités arboricoles pour attirer les femelles. Ses terrains de chasse sont très variés, des prairies aux étendues d'eaux, dans les bois, et jusqu'à 25 km du gîte. Ses ailes longues et fines sont adaptées au vol rapide pour la capture d'insectes en poursuite aérienne en milieu forestier, en lisière, au-dessus de la canopée et en altitude au-delà de 100 mètres. La Noctule commune est éclectique dans le choix de ses proies, des diptères jusqu'aux gros coléoptères. Cette chauve-souris effectue deux fois par an une migration sur de très longues distances (environ 1000 km). Elle hiberne dans les arbres creux essentiellement. Les fréquences de ses signaux d'écholocations se situent autour de 18-22 kHz. Les menaces pesant sur la Noctule commune concernent surtout son habitat : la gestion forestière intense et la disparition des vieux arbres, l'élagage. En migration, elle est également sujette aux collisions diverses.

> **La Noctule commune chasse et transit sur la zone d'étude.**



Photo 51 : Noctule commune (*Nyctalus noctula*) © L. Jouve

PIPISTRELLE DE NATHUSIUS (*PIPISTRELLUS NATHUSII*)

Espèce typiquement forestière, la Pipistrelle de Nathusius chasse préférentiellement dans les milieux boisés diversifiés, riches en plans d'eau, ou encore à proximité des haies et des lisières. Les colonies de reproduction s'installent dans les arbres creux ou fissurés des forêts de feuillus et de résineux, ou dans les parcs. Également anthropophile, elle peut s'installer dans les bâtiments ou les gîtes artificiels. En région, elle est surtout présente en hivernage, mais la reproduction est suspectée. Ses gîtes hivernaux comprennent des cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce, mais aussi des bâtiments derrière les bardages en bois et les murs creux frais. Elle hiberne en solitaire ou en petits groupes. La Pipistrelle de Nathusius est migratrice. Au printemps, les femelles mettent bas dans le Nord de l'Europe, les mâles ayant tendance à être plus sédentaires. Ces chauves-souris sont capables de parcourir de grandes distances, tel cet individu bagué en Lituanie le 25 août 1988 et retrouvé à Clairmarais le 6 octobre 1988, soit un voyage de 1 376 km en 42 jours. Les fréquences de ses signaux d'écholocations se situent entre 35 et 40 kHz. Elle est soumise aux mêmes menaces que les autres espèces arboricoles (disparition des forêts alluviales et des vieux arbres), la destruction des zones humides, l'assèchement des marais et des étangs, ainsi que par l'extension des parcs éoliens surtout près des axes de migration : c'est en effet l'espèce la plus impactée par les éoliennes.

> **La Pipistrelle de Nathusius chasse et transit sur la zone d'étude.**

PIPISTRELLE COMMUNE (*PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS*)

Cette chauve-souris est la plus commune en France, on la retrouve dans une large gamme de milieux aussi bien en culture que dans les villes. Cette espèce anthropophile a su s'adapter pour exploiter les bâtiments pour son cycle biologique, en hiver comme en été. Elle chasse dans les villes et villages, parfois sous les lampadaires. Bien que très commune, cette espèce est soumise à plusieurs types de menaces (prédation des chats, collisions, destruction de colonies, etc.).

> **La Pipistrelle commune chasse et transit sur la zone d'étude.**



Photo 52 : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) © L. Jouve

OREILLARD GRIS (*PLECOTUS AUSTRIACUS*)

Espèce méridionale, l'Oreillard gris fréquente les milieux ouverts, comme les plaines agricoles traditionnelles, les villages, les parcs urbains et les vallées chaudes en montagne. Il évite par contre les grandes forêts. Aimant la chaleur, il fréquente davantage les habitations que l'Oreillard roux. Son domaine vital peut être important et couvrir jusqu'à 75 ha, mais moins de 20 km séparent ses gîtes estivaux et hivernaux. Les colonies d'été se trouvent dans les combles chauds des bâtiments : églises, châteaux, granges et maisons particulières, dans les fissures, cavités et trous des poutres, greniers, souvent en commun avec le Grand murin, l'Oreillard roux, ou le Petit Rhinolophe. En bâtiment, les femelles sont très fidèles à leur gîte. En hiver, l'Oreillard gris s'installe dans les grottes, caves, galeries de mines, dans les falaises, ponctuellement en grottes, de septembre-octobre à mars-avril. La température optimale des sites se situe vers 12°C et il s'accroche plus volontiers que l'Oreillard roux aux parois, à découvert. Nocturne, il sort tard quand la nuit est tombée et chasse dans des milieux ouverts ce qui le différencie de l'Oreillard roux, plus lié aux milieux fermés. Il chasse entre 1 à 6 m du sol, sur place, par glanage, autour des lampadaires, ou capture en vol ou par glanage des proies perchés sur un support comme les Noctuidés, mais aussi les Diptères, les Coléoptères, Les Orthoptères, les Punaises et Lépidoptères. Il se pose pour manger les trop grosses proies, dans des endroits bien précis. Son activité nocturne est intermittente. Le pic d'énergie se situe entre 18 et 28 kHz.

> **L'Oreillard gris chasse et transit sur la zone d'étude.**



Photo 53 : Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) © L. Jouve

PETIT RHINOLOPHE (*RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS*)

Le Petit Rhinolophe est une espèce typique des milieux comprenant une mosaïque de forêts, de de zones humides et de zones bocagères. Très timide, cette espèce chasse le long des éléments linéaires arborés tels que les lisières, les haies ou les alignements d'arbres, jusqu'à 2,5 km de son gîte. Il prospecte également les sous-bois denses et parfois les milieux urbains dotés d'espaces verts, en vol lent et habile à la recherche d'insectes capturés en vol et quelquefois à l'affût. Son domaine vital est variable selon les milieux mais fait environ 10 ha. Il installe ses gîtes de reproduction dans les greniers, les églises, les combles de châteaux, les cages d'escalier, les chaufferies et parfois les caves chaudes. L'optimum de température de ses gîtes est proche de 23°C et ceux-ci doivent lui permettre d'évoluer aisément (volume d'au moins 30 m^3). Il se suspend à découvert et est très sensible aux dérangements. Il investit aussi les cavités, grottes et mines, surtout au sud de l'aire. L'espèce prend ses quartiers d'hiver dans des milieux souterrains aussi proches que possible de son gîte d'été : des sites naturels (grottes) ou artificiels (mines, galeries, glacières, tunnels, celliers, caves), pourvu la température ambiante se situe entre 7 et 11°C et que l'hygrométrie soit proche de la saturation car il est assez frileux. L'espèce est sédentaire au point de pouvoir passer l'année dans un même site offrant des gîtes aux conditions différentes, tels que les châteaux ayant un accès aux caves (pour l'hiver) et aux combles (pour l'été). Il émet des ultrasons par les narines à une fréquence très élevée dépassant les 100 KHz. Il est principalement menacé par la fragmentation des habitats suite à l'intensification de l'agriculture qui entraine la disparition de ses habitats de chasse et de ses gîtes.

> **Le Petit Rhinolophe chasse et transit sur la zone d'étude.**



Photo 54 : Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) © M. Gauvain

GRAND RHINOLOPHE (*RHINOLOPHUS FERRUEQUINUM*)

Le Grand Rhinolophe est une espèce typique des milieux structurés mixtes, semi ouverts comme les paysages bocagers structurés par des haies, avec des pâtures, des vergers, des zones humides. Espèce de région chaude, elle recherche des gîtes estivaux au micro-climat chaud (> à 25°C), sombres et calmes, volumineux (plus de 100 m3) comme les combles d'églises, les greniers. En hibernation, cette espèce frileuse requière des cavités à forte hygrométrie, de 7 à 10°C, souvent souterrains, naturels (grottes) ou artificiels (mines, carrières, glacières, tunnels, remparts…) où les individus hibernent en essaim. Le Grand Rhinolophe chasse de 0,30 à 2 m du sol, le long des haies qui délimitent les pâtures et dans les boisements clairs. Il chasse également le long des falaises, des alignements d'arbres, des lisières, des abords des eaux stagnantes et courantes et dans les parcs et jardins. Le territoire de chasse de 4 ha n'est pas défendu mais utilisé par 1 à 4 individus. Il chasse près de son gîte de préférence dans les deux premières heures de la nuit et avant le retour au gîte, principalement à l'affût. Sa préférence va aux grosses proies : Lépidoptères nocturnes, Coléoptères, Diptères, Tipulidés, Trichoptères. Le dérangement, l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la banalisation du paysage en Europe sont les principales menaces pesant sur l'espèce.

> **Le Grand Rhinolophe transit sur la zone d'étude.**



Photo 55 : Grand rhinolophe avec un juvénile (*Rhinolophus ferruquinum*) © L. Jouve

4.6.3.2. Espèces potentielles

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

4.6.4. 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.

1 espèce de mammifère terrestre rencontrés sur la zone d'étude est protégé au niveau national, il s'agit du Campagnol amphibie.

19 espèces de chiroptères rencontrés sur la zone d'étude sont protégés au niveau national.

ESPECES A ENJEUX DE CONSERVATION

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 ;

16 espèces sont considérées à enjeux, (1 mammifère terrestre et 15 chiroptères) ils sont identifiés en couleur dans le tableau de bioévaluation ci-après. Ce tableau récapitule pour chaque espèce le statut réglementaire et écologique.

Enjeu spécifique très fort

1 espèce présente un enjeu très fort :

Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « en danger » et sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « vulnérable ».

Enjeu spécifique fort

1 espèce présente un enjeu fort :

Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « en danger ».

Enjeu spécifique assez fort

6 espèces présentent un enjeu assez fort :

Le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) est inscrit sur la liste rouge régionale et sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « vulnérable » et sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

Le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « vulnérable ».

La Noctule commune (*Nyctalus noctula*) est inscrite sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « vulnérable ».

La Noctule de Leisler (*Nyctalus lesleri*) est inscrite sur la liste rouge régionale et la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

Le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) est inscrit sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « vulnérable ».

Enjeu spécifique moyen

8 espèces présentent un enjeu moyen :

La Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastellus*) est inscrite sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

Le Grand Murin (*Myotis myotis*) est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « quasi menacée

Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est inscrite sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) est inscrite sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) est inscrite sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ».

L'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) 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.

4.6.5. Conclusion

28 espèces de mammifères (dont 20 chiroptères) ont été inventoriées sur la zone d'étude.

15 espèces sont considérées à enjeux : le Campagnol amphibie, la Barbastelle d'Europe, la Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe, le Murin de Bechstein, le Murin de Natterer, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, le Vespère de Savi, le Grand Murin, le Murin à moustaches, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et l'Oreillard gris.

La présence du Campagnol amphibie sur la zone d'étude nord-ouest induit un enjeu assez fort pour les mammifères terrestres.

La présence de 15 espèces de chiroptères dont le Minioptère de Schreibers, présente un enjeu très fort pour la chasse et le transit des chiroptères sur la zone d'étude.

Par ailleurs, de nombreux gîtes aux fonctions variées (reproduction, transit, repos et hibernation) ont été recensés à proximité et au sein du site, soulignant le rôle écologique majeur du secteur pour le cycle biologique des chiroptères.

Tableau 34 : Bioévaluation des mammifères terrestres de la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Habitats	Statut sur la zone d'étude	Enjeu de vulnérabilité régional
			Europe	Nat.	Rég.			
Mammifères terrestres								
Arvicola sapidus	Campagnol amphibie	Nat.	VU	NT	NT	-	cycle bio. complet	Assez fort
Capreolus capreolus	Chevreuil Européen	-	LC	LC	LC	-	présence	Faible
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Meles meles	Blaireau européen	-	LC	LC	LC	-	présence	Faible
Microtus arvalis	Campagnol des champs	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Ondatra zibethicus	Rat musqué	-	LC	NA	NA	-	cycle bio. complet	Faible
Talpa europaea	Taupe d'Europe	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible
Vulpes vulpes	Renard roux	-	LC	LC	LC	-	cycle bio. complet	Faible

Légende :

Liste rouge : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure, NA = non applicable, DD = données insuffisantes, NE = non évalué.

Niveaux d'enjeu :

Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

Tableau 35 : Bioévaluation des chiroptères de la zone d'étude (1/2)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Habitats	Statut sur la zone d'étude	Enjeu de vulnérabilité régional
			Europe	Nat.	Rég.			
Chiroptères								
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Nat.	-	VU	EN	Ann. II-IV	transit	Très fort
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Nat.	NT	LC	EN	Ann. II-IV	transit	Fort
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Nat.	VU	NT	VU	Ann. II-IV	chasse et transit	Assez fort
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Nat.	LC	LC	VU	Ann. IV	chasse et transit	Assez fort
Nyctalus noctula	Noctule commune	Nat.	LC	VU	DD	Ann. IV	chasse et transit	Assez fort
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Nat.	LC	NT	NT	Ann. IV	chasse et transit	Assez fort
Hypsugo savii	Vespère de Savi	Nat.	LC	VU	NE	Ann. IV	transit	Assez fort
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Nat.	VU	LC	NT	Ann. II-IV	chasse et transit	Moyen
Myotis myotis	Grand Murin	Nat.	LC	LC	NT	Ann. II-IV	chasse et transit	Moyen
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Nat.	LC	LC	NT	Ann. IV	chasse et transit	Moyen
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Nat.	LC	LC	NT	Ann. II-IV	chasse et transit	Moyen
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Nat.	LC	NT	LC	Ann. IV	chasse et transit	Moyen
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Nat.	LC	NT	DD	Ann. IV	chasse et transit	Moyen
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Nat.	LC	NT	LC	Ann. IV	chasse et transit	Moyen
Plecotus austriacus	Oreillard gris	Nat.	NT	LC	DD	Ann. IV	chasse et transit	Moyen

Légende :

Liste rouge : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure, NA = non applicable, DD = données insuffisantes, NE = non évalué.

Niveaux d'enjeu :

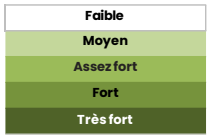


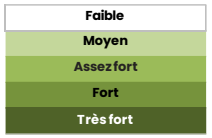
Tableau 36 : Bioévaluation des chiroptères de la zone d'étude (2/2)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Directive Habitats	Statut sur la zone d'étude	Enjeu de vulnérabilité régional
			Europe	Nat.	Rég.			
Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe	Nat.	DD	LC	DD	Ann. IV	chasse et transit	Faible
Myotis brandtii	Murin de Brandt	Nat.	LC	LC	DD	Ann. IV	chasse et transit	Faible
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Nat.	LC	LC	LC	Ann. IV	transit	Faible
Plecotus auritus	Oreillard roux	Nat.	LC	LC	DD	Ann. IV	chasse et transit	Faible
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Nat.	LC	LC	LC	Ann. IV	chasse et transit	Faible

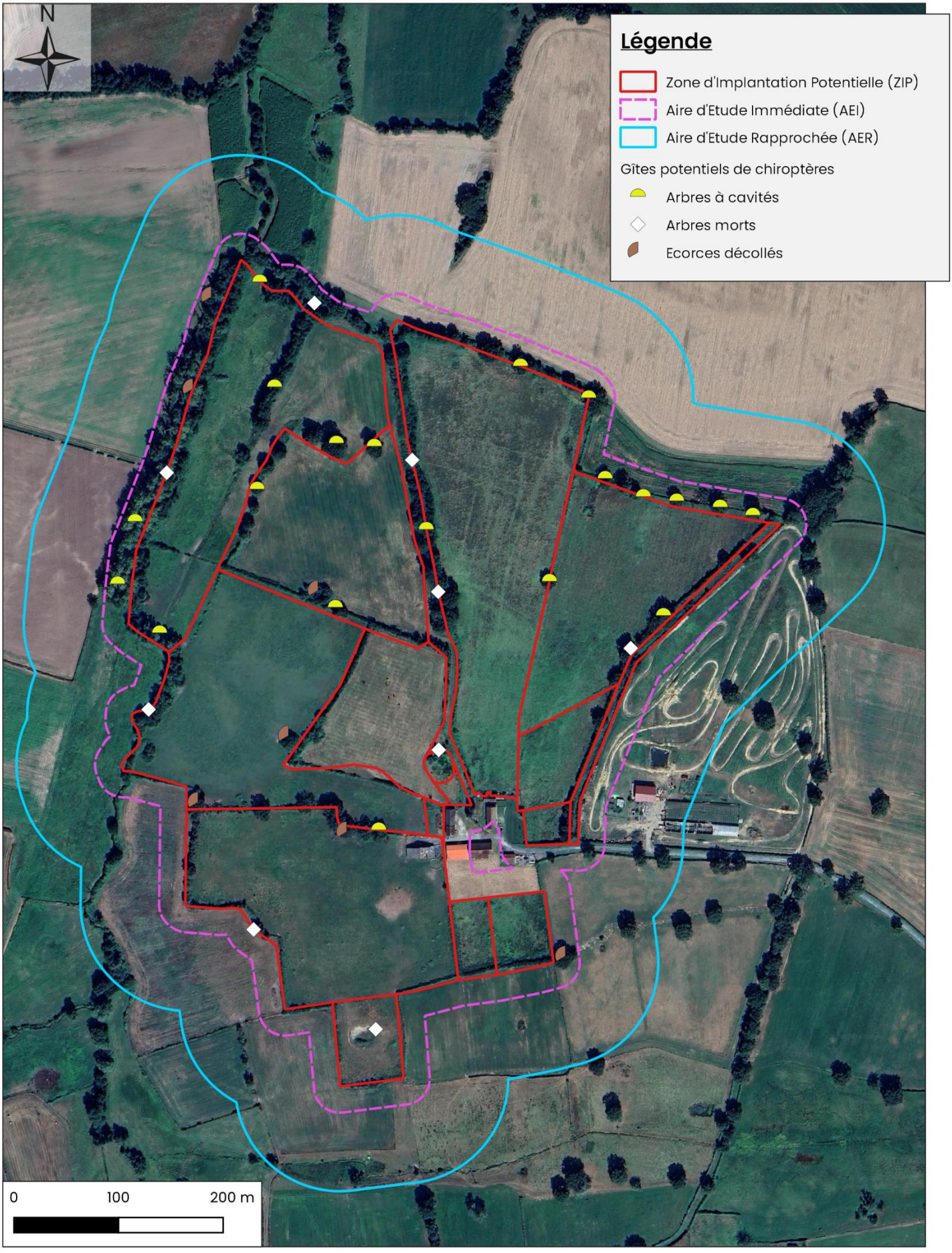
Légende :

Liste rouge : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure, NA = non applicable, DD = données insuffisantes, NE = non évalué.

Niveaux d'enjeu :

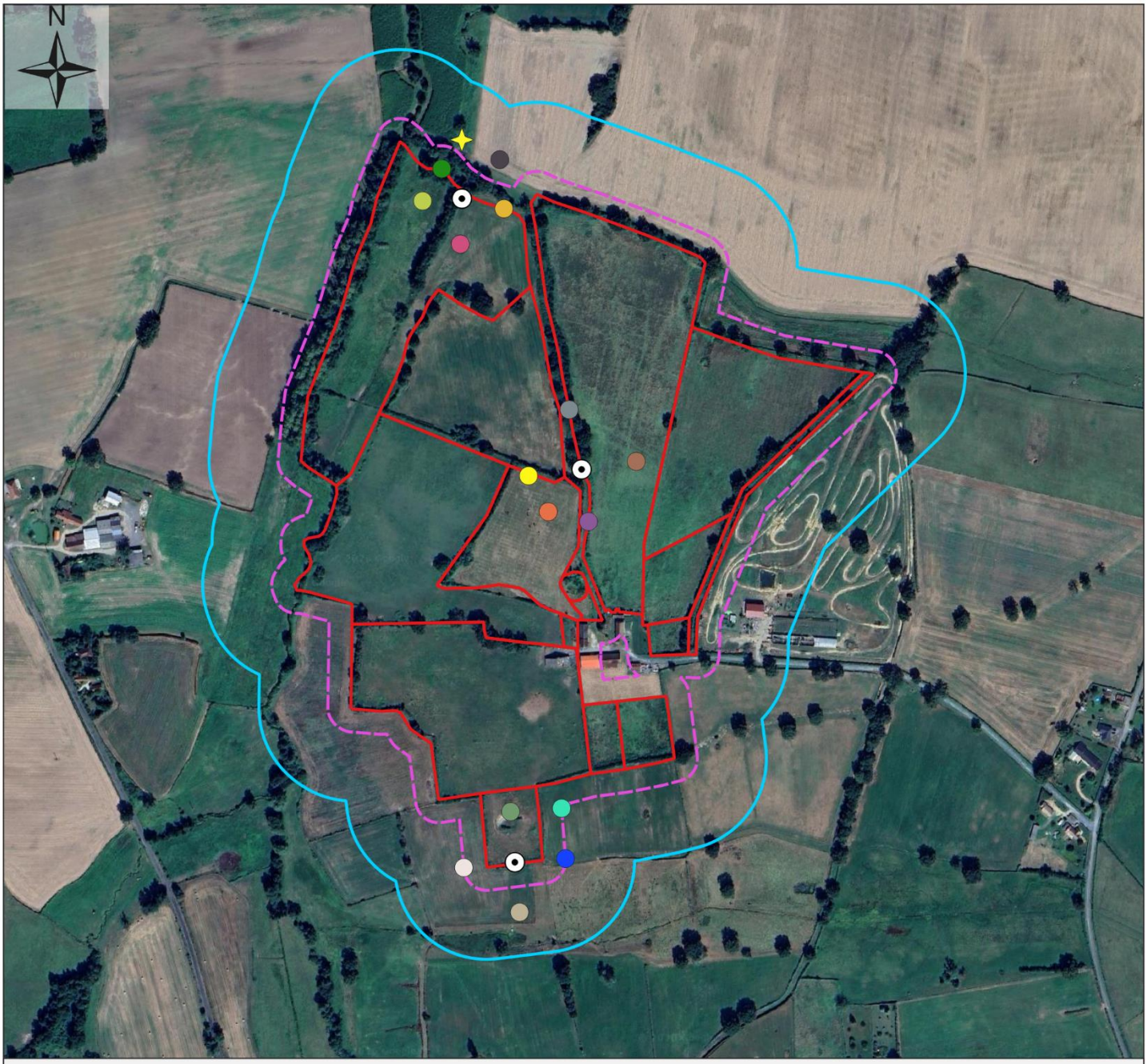


Localisation des gîtes potentiels pour les chiroptères sur la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : DER Développement - Dornes (58)

Localisation des mammifères à enjeux sur la zone d'étude



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Aire d'Etude Rapprochée (AER)
- Point d'écoute - Balise (Batlogger S2)

Mammifères terrestres

- Campagnol amphibie

Chiroptères

- Barbastelle d'Europe - Barbastellus barbastellus
- Grand Murin - Myotis myotis
- Grand Rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum
- Minioptère de Schreibers - Miniopterus schreibersii
- Murin à moustaches - Myotis mystacinus
- Murin de Bechstein - Myotis bechsteinii
- Murin de Natterer - Myotis nattereri
- Noctule commune - Nyctalus noctula
- Noctule de Leisler - Nyctalus lesleri
- Oreillard gris - Plecotus austriacus
- Petit Rhinolophe - Rhinolophus hipposideros
- Pipistrelle commune - Pipistrellus pipistrellus
- Pipistrelle de Nathusius - Pipistrellus nathusii
- Sérotine commune - Eptesicus serotinus
- Vespère de Savi - Hypsugo savii

Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : DER Développement - Dornes (58)

0 100 200 m

4.7. Synthèse des enjeux

Tableau 37 : Synthèse des enjeux globaux pressentis de la zone d'étude (1/4)

Thématiques	Caractéristiques	Niveau d'enjeu pressenti
Habitats	• **Trois habitats présentent un enjeu moyen**, ceux-ci sont soit considérés d'intérêt communautaire d'après la Directive Natura 2000 (les prairies de fauche), soit ils accueillent des espèces protégées et/ou menacées au niveau régional (les haies arbustives à arborées et la zone rudérale) ; • Diversité d'habitats assez faible vis-à-vis de la superficie inventoriée ; • 71,5% de la surface est occupée par des prairies de fauche ou des prairies pâturées ; • Les propriétés privées n'ont pas fait l'objet de prospections, faute d'autorisation d'accès, les enjeux ne sont pas évalués.	**Enjeux floristiques pressentis de moyens à faibles.**
Flore	• **1 espèce protégée, très rare et quasi-menacé en Bourgogne** : le Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*) ; • **3 espèces patrimoniales menacées au niveau régional** : le Passerage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*), l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*), le Sison amome (*Sison amomum*) ; • **19 autres espèces patrimoniales, non menacée**s : l'Herbe musquée (A*doxa moschatellina*), la Chondrille à tige de jonc (*Chondrilla juncea*), le Cirse découpé (*Cirsium dissectum*), l'Orge petit-seigle (*Hordeum secalinum),* la Jacobée aquatique (*Jacobaea aquatica*), la Salicaire pourpier (*Lythrum portula*), la Menthe pouliot (*Mentha pulegium*), le Myosotis bicolore (*Myosotis discolor*), l'Œnanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*), la Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia*), la Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), la Renoncule de Sardaigne (*Ranunculus sardous*), le Rhinanthe mineur (*Rhinanthus minor*), le Saule gris cendré (*Salix atrocinerea*), la Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*) et la Spergule des champs (*Spergula arvensis*) ; • **Aucune espèce extoqie envahissante** recensée sur la zone d'étude ; • 76% des espèces inventoriées sont considérées très communes à communes.	

ECHELLE	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Non évaluable

Tableau 38 : Synthèse des enjeux globaux pressentis de la zone d'étude (2/4)

Thématiques	Caractéristiques	Niveau d'enjeu pressenti
Avifaune	**• 2 espèces présentent un enjeu assez fort :** - L'Alouette lulu considérée « vulnérable » au niveau régional. - L'Hirondelle rustique considérée « vulnérable » au niveau régional et « quasi menacé » au niveau national. **• 2 espèces présentent un enjeu spécifique moyen :** - La Pie-grièche écorcheur considérée « quasi menacé » au niveau national. - La Caille des blés considérée « quasi menacé » au niveau européen.	**Enjeux faunistiques pressentis assez fort.**
Herpétofaune	**• 1 espèce présente un enjeu fort :** - Le Triton crêté considéré « vulnérable » au niveau régional et « quasi-menacé » au niveau national. **• 1 espèce présente un enjeu assez fort :** - Le Lézard vivipare considéré « vulnérable » au niveau régional. **• 2 espèces présentent un enjeu moyen :** - Le Crapaud calamite considérée « quasi menacé » au niveau régional. - La Grenouille verte considérée « quasi menacé » au niveau national.	**Enjeux faunistiques pressentis fort.**

ECHELLE	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Non évaluable

Tableau 39 : Synthèse des enjeux globaux pressentis de la zone d'étude (3/4)

Thématiques	Caractéristiques	Niveau d'enjeu pressenti
Entomofaune	**• 3 espèces présentent un enjeu moyen :** - La Cordulie à corps fin considérée comme « quasi-menacée » au niveau européen et régional. - La Courtilière commune considérée comme « de non menacée à fortement menacée » au niveau national. - Le Lucane cerf-volant considérée comme « quasi menacé » au niveau européen.	**Enjeux faunistiques pressentis moyen.**
Mammifères terrestres	**• 1 espèce présente un enjeu assez fort :** - Le Campagnol amphibie est inscrit sur la liste rouge régionale et sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ».	**Enjeux faunistiques pressentis assez fort.**
Chiroptères	**• 1 espèce présente un enjeu très fort :** - Le Minioptère de Schreibers est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « en danger » et sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « vulnérable ». **Espèce de passage contactée une seule fois uniquement en transit (enjeu très fort justifié en cas de chasse ou de gîte uniquement)** **• 1 espèce présente un enjeu fort :** - Le Grand Rhinolophe est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « en danger ». **Espèce de passage contactée une seule fois uniquement en transit (enjeu fort justifié en cas de chasse ou de gîte uniquement)**	**Enjeux faunistiques pressentis assez fort.**

ECHELLE	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Non évaluable

Tableau 40 : Synthèse des enjeux globaux pressentis de la zone d'étude (4/4)

Thématiques	Caractéristiques	Niveau d'enjeu pressenti
Chiroptères	**• 5 espèces présentent un enjeu assez fort :** - Le Murin de Bechstein est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « vulnérable » et sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ». - Le Murin de Natterer est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « vulnérable ». - La Noctule commune est inscrite sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « vulnérable ». - La Noctule de Leisler est inscrite sur la liste rouge régionale et la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ». - Le Vespère de Savi est inscrit sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « vulnérable ». **Ensemble des espèces contacté plusieurs fois en chasse et transit = enjeux chiroptères assez fort justifié** **• 8 espèces présentent un enjeu moyen :** - La Barbastelle d'Europe est inscrite sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « quasi menacée ». - Le Grand Murin est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « quasi menacée - Le Murin à moustaches est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « quasi menacée ». - Le Petit Rhinolophe est inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce « quasi menacée ». - La Pipistrelle commune est inscrite sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ». - La Pipistrelle de Nathusius est inscrite sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ». - La Sérotine commune est inscrite sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasi menacée ». - L'Oreillard gris est inscrit sur la liste rouge européenne en tant qu'espèce « quasi menacée ». **Ensemble des espèces contacté plusieurs fois en chasse et transit = enjeux chiroptères moyen justifié.**	**Enjeux faunistiques pressentis assez fort.**

ECHELLE	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Non évaluable

Hiérarchisation des enjeux écologiques globaux pressentis - Zoom 1 / 2





Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Niveaux d'enjeux pressentis :

Moyen

Assez fort

Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

Hiérarchisation des enjeux écologiques globaux pressentis - Zoom 2 / 2





Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Niveaux d'enjeux pressentis :

- Faible
- Moyen
- Assez fort

Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : LER Développement - Dornes (58)

5. Bibliographie

5.1. Bibliographie liée à l'expertise floristique

AUSSEL A., BELLENFANT S., CATTEAU E., CAUSSE G., CONNORD C., GAUDILLAT V., LAPORTE O., MAISONNEUVE B., SACCA C. & VILLEJOUBERT G., 2023. Notice CarHab - Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, réseau des CBN, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint- Etienne, PatriNat (OFB - MNHN - CNRS - IRD), 36 p.

BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J., 2008. Atlas de la flore sauvage de Bourgogne. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 752 p.

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. & TOUFFET J., 2004. Prodrome des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris. 171 p.

BEGUIN C., GEHU J.-M. & HEGG O., 1979. La symphytosociologie une approche nouvelle des paysages végétaux. Doc. Phytos., N.S., 4, 49-68. Lille.

BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. & 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. & RAMEAU J.-C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. E.N.G.R.E.F. – Nancy, 217 p.

BOURNERIAS M., ARNAL G. & BOCK C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Ed. Belin, Paris. 640 p.

BOURNERIAS M., PRAT D. et al., 2006. Les Orchidée de France, Belgique et Luxembourg – 2ème édition. Editions Biotope. 504 p.

CATTEAU E., BUCHET J., CAMART CH., COULOMBEL R., DAMBRINE L., DARDILLAC A., DELPLANQUE S., DUHAMEL F., FRANCOIS R., HAUGUEL J-C., PREY T. & VILLEJOUBERT G., 2021. Végétation du nord de la France, guide de détermination. Conservatoire botanique national de Bailleul, Editions Biotope, Mèze. 400 p.

CAUSSE G. (coord.), BELLENFANT S., BESLIN O., BILLOD G., FERNEZ T., FERREIRA L., MENARD O., PUJOL D. & SAINT-VAL M., 2024. Référentiel et catalogues phytosociologiques régionaux du CBN du Bassin parisien. Version diffusée de septembre 2024. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Muséum national d'Histoire naturelle. Fichier Excel disponible sur http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/ressources.jsp

CAUSSE G. & MENARD O., 2019. Catalogue des végétations de la région Bourgogne, version mai 2019. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Bourgogne/Muséum national d'histoire naturelle. 54 p.

CAUSSE G. & MENARD O., 2019. Référentiel phytosociologique des végétations de Bourgogne, version mai 2019. Fichier Excel disponible sur http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/catalogues.jsp

CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD K., 2005. Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, Muséum national d'histoire naturelle/Ministère de l'Ecologie et du Développement durable, 66 p.

COMBROUX I., BENSETTITI 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'INPNhttp://inpn.mnhn.fr. 149 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN, 2020. Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, version 2020. Fichier Excel disponible sur https://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/catalogues.jsp

DUZAK F. & PRAT D. (coords), 2010. Atlas des Orchidées de France. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum National d'Histoire naturelle, Paris, 400 p.

EGGENBERG S. & MÖHL A., 2020. Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. 3e édition. Rossolis. 752 p.

FERNEZ T. & CAUSSE G., 2015. Synopsis phytosociologique des groupements végétaux d'Île-de-France. Version 1 - avril 2015. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie Île-de-France. 89 p.

FERNEZ T., LAFON P. & HENDOUX F. (coord.), 2015. Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France. Paris. 2 Volumes : méthodologie : 68 p. + Manuel pratique : 224 p.

GAUDILLAT V., 2014. Correspondances entre les syntaxons du Prodrome des végétations de France et les habitats d'intérêt communautaire. Muséum national d'Histoire naturelle, Service du Patrimoine naturel, Paris, 118 p.

GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI, F., BIORET 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., ROUVEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018. Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTES, Paris, 62 p.

GAUDILLAT V., ANDRES S., DECHERF B., LA RIVIERE M. & VALLEZ E., 2023 - HabRef v7.0, référentiel des typologies d'habitats et de végétation pour la France. Guide méthodologique. PatriNat. OFB-MNHN-CNRS-IRD, Paris, 38 p.

GAYET G., BAPTIST F. & MACIEJEWSKI L., 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS. Agence française pour la biodiversité. 232 p.

GUINOCHET M., 1973. Phytosociologie. Ed. Masson, Paris, 227 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. <https://www.tela-botanica.org/projets/phytosociologie/porte-documents/>.

JULVE Ph., 2016 ff. (1998 ff). Baseveg. World vegetation database. [consulté le 01/04/2025]. Programme Catminat. http://www.tela-botanica.org.

LAFON P., ARGAGNON O., BELAUD A., CATTEAU E., CAUSSE G., CORRIOL G., CULAT A., Delassus L., DUMOULIN J., GAUDILLAT V., GORET M., Mangeat M., MILLET J., NOBLE V., PAULIN D. & SOUCANYE de LANDEVOISIN C-A. Catalogue de la végétation de France métropolitaine (CatVeg). Harmonisation jusqu'au rang de la sous-alliance et répartition départementale. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.* n° spécial, 2024, 372 p.

LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2015. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes).6ème éd., 2ème tirage. Jardin botanique national de Belgique. 1167 p.

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.

LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015. Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.

MANGEAT M. (coord.), MENARD O. & CAUSSE G., 2024. Listes des habitats déterminants ZNIEFF et des habitats sensibles à la diffusion en Bourgogne-Franche-Comté. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, Conservatoire botanique national du Bassin parisien délégation Bourgogne, 29 p.

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

PORTAL R., 1999. Les Festuca de France. 371 p.

PUJOL D., BELLENFANT S., BESLIN O, PARADIS A.-H., CAUSSE G. & OLIVEREAU F., 2023. Guide des végétations de la région Centre-Val de Loire. Version 2023. Conservatoire botanique national du Bassin parisien/Muséum national d'Histoire naturelle, 367 p.

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.

ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. & THEVENIN S., 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. Bulletin de la Société Botanique du Centre Ouest – Nouvelle série – Numéro spécial 25. SBCO. 394 p.

ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. & THEVENIN S., 2010. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne : corrections syntaxonomiques. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest nouvelle série, 40 : 363-366.

TAXREF, 2025 - TAXREF v18.0, référentiel taxonomique pour la France [Archive de téléchargement contenant 10 fichiers générés le 13 janvier 2025]. PatriNat (OFB-CNRSMNHN), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/17.0/menu

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014. Flora Gallica : flore de France. Biotope. 20+1196 p.

TOUSSAINT B., MERCIER D., BEDOUET F., HENDOUX F & DUHAMEL F., 2008. Flore de la Flandre française. Centre régional de phytosociologie agrée Conservatoire botanique national de Bailleul – Bailleul, 556 p.

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

WEBER E. & GUT D., 2004. Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe. Journal for Nature Conservation 12 : 171-179.

Sites internet consultés :

www.legifrance.gouv.fr

https://www.tela-botanica.org/

http://inpn.mnhn.fr

http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do

http://photoflora.fr/

https://www.florealpes.com/

https://www.geoportail.gouv.fr/

5.2. Bibliographie liée à 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. & DOMMANGETJ 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., OLIOSO 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. Collection 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.

LPO Bourgogne-Franche-Comté (2023). La liste de la faune vertébrés de Bourgogne-Franche-Comté.

UICN France, LPO (2020). La liste rouge des Amphibiens et des Reptiles de Bourgogne.

UICN France, LPO (2018). La Liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne.

UICN France, CBN Franche-Comté & OPIE (2013). Les listes rouges régionales des insectes de Bourgogne : Libellules (Odonates), Criquets, Sauterelles et Grillons (Orthoptères), Papillons de jour (Rhopalocères & Zygènes) et Mantes (Mantidés).

LPO Bourgogne-Franche-Comté (2007). Liste des Mammifères (hors Chiroptères), Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, déterminants de Franche-Comté.

Société d'histoire naturelle d'Autun, OPIE (2013). Atlas des Papillons de jour de Bourgogne-Franche-Comté (Rhopalocera & Zygaenidae). Ed. revue scientifique Bourgogne Franche-Comté-Nature.

BARBOTTE Q., BRUGGER M. ET RYELANDT J., SHNA & CBN Franche-Comté (2025) – Les Méconnus de Bourgogne-Franche-Comté : Atlas régional les orthoptères

CBN Franche-Comté (2025) – Rapport scientifique : Prise en compte odonates études réglementaires en Bourgogne-Franche-Comté

Glossaire

Terminologie scientifique

A

- **Amphibien :** Animal qui peut vivre aussi bien sur terre que dans l'eau. Le langage courant désigne sous le terme d'amphibiens les batraciens, mais ces derniers n'en représentent qu'une petite partie.
- **Anthroposol :** Sol modifié ou créé par l'activité humaine (ex. : remblais, sols urbains).
- **Avifaune :** Ensemble des espèces d'oiseaux.

B

- **Biodiversité :** Diversité des êtres vivants et des écosystèmes, incluant faune, flore, bactéries, races, gènes et variétés domestiques, ainsi que les activités de protection et conservation.
- **Bioévaluation :** Méthodologie visant à évaluer la qualité d'un ou plusieurs paramètres composant un milieu naturel, à partir de bioindicateurs.
- **Bocage :** Paysage rural composé de haies entourant parcelles cultivées ou prairies.

C

- **Chiroptère :** Mammifère volant, communément appelé chauve-souris.
- **CORINE Biotopes :** Système européen de classification des habitats naturels.
- **Coefficient de sociabilité :** Répartition des individus entre eux au sein de la végétation.
- **Cortège d'espèces :** Ensemble d'espèces d'un groupement végétal ou animal caractérisant un territoire donné.
- **Corridor** : Espace reliant des taches d'habitats dans un environnement moins favorable pour les espèces.

D

- **Diversité spécifique** : Nombre d'espèces et leur abondance relative dans un peuplement.

E

- **Écosystème** : Ensemble des populations d'un territoire, incluant biotope, biocénose et flux de matière et d'énergie.
- **Ecotone :** Zone de transition entre deux systèmes écologiques adjacents.
- **Effet cumulé** : Impact résultant de l'addition de plusieurs projets ou activités.
- **Effet direct** : Impact immédiat et visible d'un projet.
- **Effet indirect** : Impact résultant d'une chaîne de causes et effets liés au projet.
- **Effet temporaire** : Impact limité dans le temps.
- **Effet permanent** : Impact durable ou irréversible.
- **Enjeu écologique** : Importance d'un habitat ou d'une espèce pour la biodiversité.
- **Entomofaune** : Ensemble des insectes présents dans une zone.
- **Espèce déterminante** : Espèce justifiant l'importance d'un site (ex. ZNIEFF).
- **Espèce exotique envahissante** : Espèce introduite par l'Homme et proliférant dans son nouveau milieu, pouvant perturber les écosystèmes.
- **Espèce autochtone, indigène** : Plantes, animaux, champignons et micro-organismes occupant naturellement une zone pour une longue période.
- **Espèce patrimoniale** : Espèce rare ou menacée, faisant l'objet d'un classement ou programme de restauration.

F

- **Faune** : Ensemble des animaux présents dans un milieu.
- **Flore :** Ensemble des plantes présentes dans un milieu.

- **Friche :** Espace abandonné après une activité humaine, pouvant présenter des risques de pollution.

G

- **Gîte :** Endroit où un animal se dissimule et se repose.

H

- **Habitat :** Zone terrestre ou aquatique caractérisée par des facteurs géographiques, abiotiques et biotiques.
- **Hydromorphie :** Propriété d'un sol gorgé d'eau.
- **Hélophyte (helophyte) :** Plante semi-aquatique avec racines dans la vase ou sol saturé.
- **Hydrophile :** Espèce vivant en permanence dans l'eau.
- **Hygrophile :** Espèce nécessitant des milieux très humides.
- **Hygrosciaphile :** Espèce se développant dans des situations fraîches et ombragées.

I

- **Impact brut :** Impact avant mesures de réduction.
- **Impact résiduel** : Impact restant après mesures de réduction ou compensation.

L

- **Liste rouge :** Liste d'espèces ou habitats de valeur patrimoniale classés selon leur niveau de menace.
- **Liste rouge UICN** : Inventaire mondial de l'état de conservation des espèces selon critères précis.

M

- **Mammalofaune :** Ensemble des mammifères présents dans un milieu.
- **Mégaphorbiaie :** Prairie dense de roseaux et hautes plantes herbacées, souvent sur sol alluvial humide.
- **Milieu anthropisé :** Milieu modifié par l'Homme.
- **Milieu naturel** : Milieu pouvant maintenir des communautés viables d'espèces indigènes selon un fonctionnement naturel.

N

- **Natura 2000** : Réseau européen de sites naturels protégés.
- **Nicheur** : Oiseau se reproduisant dans une zone donnée.

O

- **Orthoptère :** Insecte de l'ordre des Orthoptères (criquet, sauterelle).
- **Odonates :** Libellules.

P

- **Pédologie** : Science étudiant les sols.
- **Phytosociologie :** Étude des communautés végétales et leur classification.
- **Prairie mésophile** : Prairie sur sols mésiques.
- **Pauci-spécifique** : Milieu présentant une faible diversité en espèces.
- **Prairie hygrophile** : Prairie sur sols très humides.
- **Prodrome des végétations de France :** Ouvrage de référence pour la classification des habitats naturels.

R

- **Reptile** : Animal vertébré à sang froid, peau écailleuse.
- **Résilience** : Capacité d'un organisme ou écosystème à surmonter des perturbations.
- **Ripisylve** : Végétation le long des cours d'eau.
- **Richesse spécifique :** Nombre d'espèces dans un peuplement ou région.

S

- **Syntaxon** : Unité de classification en phytosociologie.

T

- **TAXREF :** Référentiel taxonomique national des espèces.
- **Trame Verte et Bleue** : Réseau écologique national pour préserver la biodiversité.
- **Transect :** Ligne de terrain pour réaliser inventaires ou relevés.

V

- **Végétation climacique** : Végétation stable, en équilibre avec le climat et le sol.
- **Volubile :** Plante grimpante ou à tiges flexibles.
- **Vulnérabilité :** Sensibilité d'une espèce ou d'un habitat aux perturbations.

Z

- **Zone humide** : Milieu où l'eau est présente de manière permanente ou temporaire.

Liste des abréviations

A

- **AEI :** Aire d'Étude Immédiate
- **AER** : Aire d'Étude Rapprochée
- **APB** : Arrêté de Protection de Biotope

C

- **CBN** : Conservatoire Botanique National
- **CORINE Biotopes** : Système européen de classification des habitats naturels
- **CREN** : Conservatoire régional des espaces naturels
- **CITES :** Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

D

- **DCE** : Directive cadre sur l'eau
- **DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- **DOCOB :** Document d'Objectifs (site Natura 2000)
- **DO :** Directive européenne oiseaux sauvages CEE/79/409

E

- **EHR :** Espaces Humides de Référence
- **EUNIS :** European Nature Information System
- **ENF :** Espaces naturels de France
- **ENS :** Espace naturel sensible

G

- **GEPPA :** Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée

I

- **IFP :** Indice de Fréquentation Potentielle
- **INPN :** Inventaire National du Patrimoine Naturel

P

- **PLU :** Plan local d'urbanisme
- **PN :** Parc national
- **PNR :** Parc naturel régional

R

- **RN :** Réserve naturelle
- **RNF :** Réserves naturelles de France
- **RNN :** Réserve naturelle nationale
- **RNR :** Réserve naturelle régionale

S

- **SAGE :** Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
- **SCOT :** Schéma de cohérence territoriale
- **SDAGE :** Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- **SIC:** Site d'intérêt communautaire
- **SIG** : Système d'Information Géographique
- **SRADT :** Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire

T

- **TAXREF** : Référentiel taxonomique national des espèces

U

- **UICN** : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
- **UTS :** Unité Typologique de Sol

Z

- **ZICO :** Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
- **ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
- **ZSC :** Zone Spéciale de Conservation
- **ZPS** : Zone de Protection Spéciale

rainette
EXPERTISES ÉCOLOGIQUES



SIEGE – AGENCE NORD

ADRESSE
1 rue des fonds hanons, 59144
JENLAIN

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
06.42.08.52.94

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

ANTENNE SUD OUEST

ADRESSE
Espace de coworking
31500 TOULOUSE

TELEPHONE
07.50.59.83.47

r.berrabah@rainette-ecologie.com

www.rainette-ecologie.com