

Diagnostic écologique : état initial du volet biodiversité

**Itinéraire cyclable Steige-Saint Maurice :
RD424**

Collectivité européenne d'Alsace (CeA)



Rainette
110 rue des quatre éléments
POMPEY 54350

info@rainette-ecologie.com

www.rainette-ecologie.com

Date
22.05.2024
Version 1.2

Révision

N° de version	Date	Rédaction	Validation	Objet
1.0	21.04.2023	Léa Duval		Rédaction initiale
1.1	12.01.2024	Maureen Fournier	Léa Duval	Rédaction du diagnostic flore
1.2	13.05.2024	William Ferry	Léa Duval	Rédaction du diagnostic faune

Sommaire

Révision	1
Sommaire.....	2
Table des illustrations	7
1. Contextes et objectifs de l'étude.....	10
1.1. Localisation de la zone d'étude.....	10
1.2. Contexte lié au projet	10
1.3. Objectifs de l'étude.....	10
2. Analyse des méthodes	12
2.1. Intervenants	12
2.1.1. Équipe missionnée.....	12
2.2. Synthèse des données bibliographiques.....	12
2.2.1. Synthèse des données bibliographiques dans la zone d'étude éloignée	12
2.2.2. Synthèse des données communales.....	13
2.3. Zones d'étude	13
2.3.1. Zone d'étude immédiate	13
2.3.2. Zone d'étude rapprochée	13
2.3.3. Zone d'étude des données bibliographiques (zone d'étude éloignée)	13
2.4. Protocoles des inventaires naturalistes	16
2.4.1. La flore et les habitats	16
2.4.2. L'avifaune.....	16
2.4.3. Les amphibiens	16
2.4.4. Les reptiles.....	16
2.4.5. Les invertébrés terrestres.....	16
2.4.6. La mammalofaune	16
2.4.7. La délimitation des zones humides.....	17
2.5. Évaluation des états de conservation et de l'enjeu spécifique de conservation.....	18
2.5.1. Espèces	18
2.5.2. Habitats	20
2.6. Évaluation des corridors.....	22
2.7. Documents de références	23
2.7.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme.....	23
2.7.2. Prise en compte des orientations et objectifs des documents suivants.....	23
2.7.2.1. Le SDAGE.....	23
2.7.2.2. Le SAGE	24
2.7.2.3. Le contrat de rivière.....	24
2.7.2.4. La Trame Verte et Bleue.....	24
2.7.3. Les objectifs de qualité des cours d'eau et la Directive Cadre sur l'Eau	26
2.8. Evaluation des limites.....	27
2.8.1. Limites concernant les inventaires de terrain	27

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'AVIFAUNE HIVERNANTE.....	27
LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX AMPHIBIENS	27
LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX REPTILES.....	28
LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX INVERTEBRES.....	28
LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX MAMMIFERES.....	28
2.8.2. Limites concernant la délimitation des zones humides.....	28
3. Synthèse bibliographique des zonages existants	29
3.1. Espaces bénéficiant d'un inventaire de zones remarquables	29
3.1.1. Rappel sur les zonages concernés.....	29
3.1.2. Zonages au sein de la ZEI	29
3.1.3. Zonages à 5km de la ZEI.....	29
3.1.4. Présentation des ZNIEFF à proximité de la ZEI	32
3.1.4.1. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420030405 « Prairies du Hecke à Triembach-au-Val »	32
3.1.4.2. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420007210 « Crêtes des hauteurs de la Forêt de la Vancelle au Col de la Hingrie »	32
3.1.4.3. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420030402 « Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Saâles à Schirmeck »	33
3.1.4.4. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420030432 « Cours, boisements et prairies humides de la Lièpvrette et du Giessen de Lièpvre à Châtenois »	33
3.1.4.5. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420007217 « Champ du feu »	33
3.1.4.6. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420007209 « Massif de l'Ortenbourg à Scherwiller et crête du Falkenstein à Dambach-la-Ville »	34
3.1.4.7. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420030413 « Lande à Lycopodes du Hochfeld au Hohwald »	35
3.1.4.8. Présentation de la ZNIEFF de type 2 N° 420030407 « Prairies du Val de Villé »	35
3.2. Espaces bénéficiant d'un inventaire de zones remarquables	37
3.2.1. Rappel sur les zonages concernés.....	37
3.2.2. Zonages au sein de la ZEI	37
3.2.3. Zonages (hors Natura 2000) à 5 km de la zone d'étude.....	37
3.2.4. Zonages Natura 2000 à 10 km de la zone d'étude.....	39
3.2.5. Présentation détaillée des sites du réseau Natura 2000.....	41
3.2.5.1. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4112003 « Massif vosgien »	41
3.2.5.3. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4211807 « Hautes-Vosges, Haut-Rhin »	43
3.2.5.4. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4201803 « Val de Villé et ried de la Schernetz »	45
3.2.5.6. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4201802 « Champ du Feu »	49
3.2.5.7. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4202004 « Site à chauves-souris des Vosges haut-rhinoises »	50
3.3. Espaces bénéficiant d'un document stratégique	53
3.4. Continuités écologiques	55
3.4.1. Documents d'urbanisme.....	55
3.4.1.1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires du Grand Est (SRADDET)	55
3.4.1.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).....	56
3.4.1.3. Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi).....	57
3.4.2. Trame Verte et Bleue	58
3.4.2.1. Au sein de la région Grand-Est - TVB du SRADDET	58

3.4.2.2.	En ex-région Alsace – SRCE	59
3.4.2.3.	À l'échelle du SCOT de la région de Sélestat	61
4.	Etat initial du biotope	68
4.1.	Les habitats naturels	68
4.1.1.	Végétations aquatiques et amphibies	68
4.1.1.1.	Fossés à végétations hygrophiles	68
4.1.1.2.	Mare temporaire	70
4.1.1.3.	Mégaphorbiaies	71
4.1.2.	Végétations forestières et préforestières	72
4.1.2.1.	Saulaies	72
4.1.2.2.	Aulnaies marécageuses	73
4.1.2.3.	Plantations d'Épicéas	74
4.1.2.4.	Fourrés de saules	75
4.1.2.5.	Fourrés mésophiles	76
4.1.2.6.	Bois mésophiles anthropiques	77
4.1.3.	Végétations prairiales et de friche	78
4.1.3.1.	Prairies humides à hautes herbes	78
4.1.3.2.	Prairies de fauche humides	79
4.1.3.3.	Prairies de fauche mésophiles	80
4.1.3.4.	Friches prairiales	81
4.1.3.5.	Friches herbacées anthropiques	82
4.1.3.6.	Ronciers	83
4.1.3.7.	Talus des bords de route	84
4.1.3.8.	Zones rudérales	85
4.1.4.	Végétations anthropogènes	86
4.1.4.1.	Vergers	86
4.1.4.2.	Zone d'expansion des crues	87
4.1.4.3.	Pelouses entretenues	88
4.1.4.4.	Haies monospécifiques	89
4.1.4.5.	Surfaces imperméabilisées	90
4.1.4.6.	Zones urbaines	91
4.1.5.	Conclusion	92
4.2.	Délimitation des corridors écologiques	101
4.2.1.	TVB à l'échelle régionale	101
4.2.2.	TVB à l'échelle locale	101
4.2.2.1.	Trame des milieux boisés et forestiers	101
4.2.2.2.	Trame des milieux ouverts et semi-ouverts	101
4.2.2.3.	Trame des milieux aquatiques et humides	102
4.2.2.4.	Éléments fragmentants	102
4.2.3.	Conclusion	102
5.	État initial des espèces et des populations	108
5.1.	La flore	108
5.1.1.	Analyse bibliographique	108

5.1.1.1.	Etat des données disponibles	108
5.1.1.2.	Espèces potentielles.....	108
5.1.2.	Espèces recensées.....	110
5.1.3.	Espèces potentielles.....	110
5.1.4.	Enjeux réglementaires	110
5.1.5.	Autres espèces remarquables	110
5.1.6.	Espèces exotiques envahissantes	111
5.1.7.	Conclusion	121
5.2.	L'avifaune.....	131
5.2.1.	Avifaune en période de reproduction.....	131
5.2.1.1.	Analyse bibliographique et potentialités	131
5.2.1.2.	Espèces recensées.....	132
5.2.1.3.	Espèces potentielles.....	134
5.2.1.4.	Enjeux réglementaires	135
5.2.1.5.	Enjeux potentiels.....	135
5.2.2.	Avifaune en période de migration	140
5.2.2.1.	Analyse bibliographique et potentialités	140
5.2.2.2.	Espèces recensées.....	141
5.2.2.3.	Espèces potentielles.....	142
5.2.2.1.	Enjeux réglementaires	142
5.2.2.2.	Enjeux potentiels.....	142
5.2.3.	Avifaune en période d'hivernage.....	148
5.2.3.1.	Analyse bibliographique et potentialités	148
5.2.3.2.	Espèces recensées.....	148
5.2.3.3.	Espèces potentielles.....	149
5.2.3.1.	Enjeux réglementaires	150
5.2.3.2.	Enjeux potentiels.....	150
5.2.4.	Synthèse des habitats d'espèces pour les cortèges avifaunistiques.....	154
5.3.	Les amphibiens	157
5.3.1.	Analyse bibliographique et potentialités	157
5.3.2.	Espèces recensées.....	158
5.3.3.	Espèces potentielles.....	158
5.3.4.	Enjeux réglementaires	158
5.3.5.	Enjeux potentiels	159
5.3.6.	Synthèse des habitats d'espèces pour les amphibiens.....	162
5.4.	Les reptiles.....	163
5.4.1.	Analyse bibliographique et potentialités	163
5.4.2.	Espèces recensées.....	163
5.4.3.	Espèces potentielles.....	164
5.4.4.	Enjeux réglementaires	164
5.4.5.	Enjeux potentiels.....	165
5.4.6.	Synthèse des habitats d'espèces pour les reptiles.....	168
5.5.	Les invertébrés	169

5.5.1.	Les lépidoptères	169
5.5.1.1.	Analyse bibliographique et potentialités	169
5.5.1.2.	Espèces recensées.....	169
5.5.1.3.	Espèces potentielles.....	170
5.5.2.	Les odonates	170
5.5.2.1.	Analyse bibliographique et potentialités	170
5.5.2.2.	Espèces recensées.....	171
5.5.2.3.	Espèces potentielles.....	171
5.5.3.	Les orthoptères.....	172
5.5.3.1.	Analyse bibliographique et potentialités	172
5.5.3.2.	Espèces recensées.....	172
5.5.3.3.	Espèces potentielles.....	173
5.5.4.	Les autres invertébrés.....	173
5.5.4.1.	Analyse bibliographique et potentialités	173
5.5.4.2.	Espèces recensées.....	173
5.5.4.3.	Espèces potentielles.....	173
5.5.5.	Enjeux réglementaires	173
5.5.6.	Enjeux potentiels	174
5.5.7.	Synthèse des habitats d'espèces pour les groupes d'entomofaune.....	180
5.6.	Les mammifères (hors chiroptères)	183
5.6.1.	Analyse bibliographique et potentialités	183
5.6.2.	Espèces recensées.....	183
5.6.3.	Espèces potentielles	184
5.6.4.	Enjeux réglementaires	184
5.6.5.	Enjeux potentiels	184
5.6.6.	Synthèse des habitats d'espèces pour les mammifères terrestres	188
5.7.	Les chiroptères	189
5.7.1.	Analyse bibliographique et potentialités	189
5.7.2.	Espèces recensées.....	190
5.7.3.	Gîtes favorables	190
5.7.4.	Espèces potentielles	190
5.7.5.	Enjeux réglementaires	190
5.7.6.	Enjeux potentiels	191
5.7.7.	Synthèse des habitats d'espèces pour les chiroptères.....	196
6.	Etat initial des zones humides	197
6.1.	Délimitation zones humides de terrain	197
6.1.1.	Délimitation selon le critère végétation.....	197
6.1.1.1.	Etude des habitats	197
6.1.1.2.	Etude des espèces	198
6.1.1.3.	Conclusion sur le critère flore.....	202
Bibliographie		207

Table des illustrations

CARTES

Carte 1 Localisation de la zone d'étude	11
Carte 2 Délimitation des zones d'étude	15
Carte 3 Zonages d'inventaire à proximité de la zone d'étude	31
Carte 4 Zonages de protection hors Natura 2000 à proximité de la zone d'étude	38
Carte 5 Zonages Natura 2000 à proximité de la zone d'étude	40
Carte 6 Localisation des zones à enjeux issues du PRA d'Alsace pour le Sonneur à ventre jaune au niveau de la ZEI 5 km	54
Carte 7 Trame verte et bleue - sous-trame des milieux boisés (Biotope 2019)	62
Carte 8 Trame verte et bleue - sous-trame des milieux thermophiles (Biotope 2019)	63
Carte 9 Trame verte et bleue - sous-trame des milieux ouverts (Biotope 2019)	64
Carte 10 Trame verte et bleue - sous-trame des milieux humides (Biotope 2019)	65
Carte 11 Éléments de la Trame Verte et Bleue du SRCE d'Alsace à proximité de la ZEI	66
Carte 12 Trame verte et bleue à l'échelle du SCoT	67
Carte 13 : Cartographie des habitats naturels 1/4	93
Carte 14 : Cartographie des habitats naturels 2/4	94
Carte 15 : Cartographie des habitats naturels 3/4	95
Carte 16 : Cartographie des habitats naturels 4/4	96
Carte 17 : Cartographie des enjeux floristiques 1/4	97
Carte 18 : Cartographie des enjeux floristiques 2/4	98
Carte 19 : Cartographie des enjeux floristiques 3/4	99
Carte 20 : Cartographie des enjeux floristiques 4/4	100
Carte 21 : TVB - Trame des milieux boisés et forestiers	103
Carte 22 : TVB - Trame des milieux ouverts et semi-ouverts	104
Carte 23 : TVB - Trame des milieux aquatiques et humides	105
Carte 24 : TVB - Trames écologiques et éléments fragmentants	106
Carte 25 : Localisation des collisions observées lors de nos passages sur site	107
Carte 26 : Localisation des espèces végétales patrimoniales 1/4	113
Carte 27 : Localisation des espèces végétales patrimoniales 2/4	114
Carte 28 : Localisation des espèces végétales patrimoniales 3/4	115
Carte 29 : Localisation des espèces végétales patrimoniales 4/4	116
Carte 30 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes 1/4	117
Carte 31 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes 2/4	118
Carte 32 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes 3/4	119
Carte 33 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes 4/4	120
Carte 34 : Cartographie de l'avifaune à enjeux en période de nidification dans la zone d'étude	139
Carte 35 : Cartographie de l'avifaune à enjeux en période de migration dans la zone d'étude	147
Carte 36 : Cartographie de l'avifaune à enjeux en période d'hivernage dans la zone d'étude	153
Carte 37 : Cartographie des habitats d'espèces pour le cortège des milieux ouverts à semi-ouverts dans la zone d'étude	154
Carte 38 : Cartographie des habitats d'espèces pour le cortège des milieux boisés dans la zone d'étude	155
Carte 39 : Cartographie des habitats d'espèces pour le cortège des milieux anthropiques dans la zone d'étude	156
Carte 40 : Cartographie des amphibiens à enjeux en dans la zone d'étude	161
Carte 41 : Cartographie des habitats d'espèces pour les amphibiens dans la zone d'étude	162
Carte 42 : Cartographie des reptiles à enjeux dans la zone d'étude	167
Carte 43 : Cartographie des habitats d'espèces pour les reptiles dans la zone d'étude	168
Carte 44 : Cartographie de l'entomofaune à enjeux dans la zone d'étude	179
Carte 45 : Cartographie des habitats d'espèces pour le groupe des lépidoptères dans la zone d'étude	180
Carte 46 : Cartographie des habitats d'espèces pour le groupe des odonates dans la zone d'étude	181
Carte 47 : Cartographie des habitats d'espèces pour le groupe des orthoptères dans la zone d'étude	182
Carte 48 : Cartographie des mammifères terrestres à enjeux dans la zone d'étude (ZEI + ZER)	186
Carte 49 : Cartographie des mammifères terrestres à enjeux dans la zone d'étude	187

Carte 50 : Cartographie des habitats d'espèces pour les mammifères terrestres dans la zone d'étude.....	188
Carte 51 : Cartographie des chiroptères à enjeux dans la zone d'étude	195
Carte 52 : Cartographie des habitats d'espèces pour les chiroptères dans la zone d'étude.....	196
Carte 53 : Localisation des zones humides et des relevés pp et NC selon le critère de végétation 1/4	203
Carte 54 : Localisation des zones humides et des relevés pp et NC selon le critère de végétation 2/4.....	204
Carte 55 : Localisation des zones humides et des relevés pp et NC selon le critère de végétation 3/4.....	205
Carte 56 : Localisation des zones humides et des relevés pp et NC selon le critère de végétation 4/4.....	206

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet.....	12
Tableau 2 : Les 8 catégories de l'état de conservation des espèces protégées (source : CeA)	19
Tableau 3 : Transposition du statut IUCN des espèces protégées en niveau d'enjeu général de conservation (source : CeA).....	20
Tableau 4 : Correspondance entre l'état de conservation, l'enjeu général de conservation et le niveau d'enjeu croisé de conservation (source : CeA).....	20
Tableau 5 : Critères d'évaluation de l'état de conservation d'un habitat par types de milieux (source interne).....	21
Tableau 6 : Zonages d'inventaires du patrimoine naturel présents à proximité du projet.....	30
Tableau 7 : Zonages de protection présents à proximité du projet.....	37
Tableau 8 : Zonages Natura 2000 présents à proximité du projet.....	39
Tableau 9 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS.....	42
Tableau 10 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS.....	44
Tableau 11 Habitats d'intérêt communautaire présents sur la ZSC.....	46
Tableau 12 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS.....	47
Tableau 13 Habitats d'intérêt communautaire présents sur la ZSC.....	49
Tableau 14 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS.....	50
Tableau 15 Habitats d'intérêt communautaire présents sur la ZSC.....	51
Tableau 16 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS.....	52
Tableau 17 : Liste des habitats observés sur la ZEI.....	92
Tableau 18 : Synthèse des espèces à enjeu citées dans la bibliographie et pour lesquelles il y a des milieux favorables dans la ZEI	109
Tableau 19 : Liste des espèces remarquables sans enjeux réglementaires observées sur la ZEI	110
Tableau 20 : Liste des espèces exotiques envahissantes inventoriées sur la ZEI.....	111
Tableau 21 : Liste des taxons floristiques observés sur la zone d'étude	121
Tableau 22 : Avifaune à enjeux citée dans la bibliographie et pour laquelle il y a des milieux favorables à la reproduction	131
Tableau 23 : Bioévaluation de l'avifaune en période de reproduction inventoriée et potentielle dans la zone d'étude (ZEI+ZER).....	137
Tableau 24 : Avifaune à enjeux citée dans la bibliographie et pour laquelle il y a des milieux favorables à la migration.....	140
Tableau 25 : Bioévaluation de l'avifaune inventoriée et potentielle en période de migration dans la zone d'étude	145
Tableau 26 : Liste des espèces représentant un enjeu potentiel	149
Tableau 27 : Bioévaluation de l'avifaune en période d'hivernage inventoriée et potentielle dans la zone d'étude.....	152
Tableau 28 : Amphibiens à enjeux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables.....	157
Tableau 29 : Bioévaluation des espèces d'amphibiens inventoriées et potentielles dans la zone d'étude.....	160
Tableau 30 : Reptiles à enjeux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables	163
Tableau 31 : Bioévaluation des reptiles inventoriés et potentiels dans la zone d'étude.....	166
Tableau 32 : Lépidoptères patrimoniaux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables.....	169
Tableau 33 : Odonates patrimoniaux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables.....	171
Tableau 34 : Orthoptères patrimoniaux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables.....	172
Tableau 35 : Bioévaluation de l'entomofaune en période de reproduction inventoriée et potentielle dans la zone d'étude.....	176
Tableau 36 : Mammifères terrestres à enjeux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables.....	183
Tableau 37 : Bioévaluation des mammifères terrestres inventoriés et potentiels dans la zone d'étude	186
Tableau 38 : Chiroptères à enjeux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables.....	189
Tableau 39 : Bioévaluation des chiroptères inventoriés et potentiels dans la zone d'étude.....	193
Tableau 40 : Liste des habitats présents sur la ZEI et leur caractère humide au sens de l'arrêté.....	197
Tableau 41 : Liste des relevés de végétation réalisés pour les habitats « Pro parte » et Non caractérisable.....	198

FIGURES

Figure 1 : Délimitation de la zone humide à l'issue des relevés de terrain.....	18
---	----

PHOTOS

Photo 1 : Fossés à végétations hygrophiles © Rainette, 2023.....	68
Photo 2 : Mare temporaire © Rainette, 2023.....	70
Photo 3 : Mégaphorbiaies en bon (gauche) et mauvais (droite) état de conservation © Rainette, 2023.....	71
Photo 4 : Saulaies © Rainette, 2023.....	72
Photo 5 : Aulnaie marécageuse © Rainette, 2023.....	73
Photo 6 : Plantations d'Epicéas © Rainette, 2023.....	74
Photo 7 : Fourrés de saules © Rainette, 2023.....	75
Photo 8 : Fourrés mésophiles © Rainette, 2023.....	76
Photo 9 : Bois mésophiles anthropiques © Rainette, 2023.....	77
Photo 10 : Prairies humides à hautes herbes © Rainette, 2023.....	78
Photo 11 : Prairies de fauche humides © Rainette, 2023.....	79
Photo 12 : Prairies de fauche mésophiles © Rainette, 2023.....	80
Photo 13 : Friches prairiales © Rainette, 2023.....	81
Photo 14 : Friches herbacées anthropiques © Rainette, 2023.....	82
Photo 15 : Ronciers © Rainette, 2023.....	83
Photo 16 : Talus des bords de route © Rainette, 2023.....	84
Photo 17 : Zones rudérales © Rainette, 2023.....	85
Photo 18 : Vergers © Rainette, 2023.....	86
Photo 19 : Zone d'expansion des crues © Rainette, 2023.....	87
Photo 20 : Pelouses entretenues © Rainette, 2023.....	88
Photo 21 : Haies monospécifiques © Rainette, 2023.....	89
Photo 22 : Surfaces imperméabilisées © Rainette, 2023.....	90
Photo 23 : Zones urbaines © Rainette, 2023.....	91
Photo 24 : Fourrés mésophiles (gauche) et Aulnaies marécageuses (droite) © Rainette, 2023.....	101
Photo 25 : Prairies de fauche humides (gauche) et Friches prairiales (droite) © Rainette, 2023.....	102
Photo 26 : Mare temporaire (gauche) et Mégaphorbiaies (droite) © Rainette, 2023.....	102
Photos 27 : Grande pimprenelle (Rainette, 2023).....	111
Photo 28 : Renouée du Japon (gauche) et Balsamine de l'Himalaya (droite) © Rainette, 2023.....	112
Photo 29 : Pie-grièche écorcheur, <i>Lanius collurio</i> © Rainette.....	133
Photo 30 : Grimpereau des jardins, <i>Certhia brachydactyla</i> © Rainette (photo non prise sur site).....	133
Photo 31 : Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) © Rainette (photo non prise sur site).....	134
Photo 32 : Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) © Rainette (photo non prise sur site).....	134
Photo 33 : Grive litorne, <i>Turdus pilaris</i> , © Rainette (photo non prise sur site).....	148
Photo 34 : Pipit farlouse, <i>Anthus pratensis</i> © Rainette (photo non prise sur site).....	149
Photo 35 : Têtards de Crapaud commun, <i>Bufo bufo</i> © Rainette (photo non prise sur site).....	158
Photo 36 : Lézard des murailles, <i>Podarcis muralis</i> © Rainette (Photo non prise sur site).....	164
Photo 37 : Couleuvre helvétique, <i>Natrix helvetica</i> © Rainette (photo non prise sur site).....	164
Photo 38 : Le Tircis, <i>Pararge aegeria</i> © Rainette (photo non prise sur site).....	170
Photo 39 : Caloptéryx vierge, <i>Calopteryx virgo</i> © Rainette (photo non prise sur site).....	171
Photo 40 : Criquet ensanglanté, <i>Stethophyma grossum</i> © F. Journaux (Photo non prise sur site).....	172
Photo 41 : Hérisson d'Europe, <i>Erinaceus europaeus</i> © Rainette (photo non prise sur site).....	184

1. Contextes et objectifs de l'étude

1.1. Localisation de la zone d'étude

Le projet s'étend de la commune de Steige à la commune de Saint-Maurice dans le Bas-Rhin (67), le long de la route départementale RD424, en incluant les communes de Maisonsgoutte, Villé et Saint-Martin.

 La Carte 1 ci-après localise la zone d'étude du projet.

1.2. Contexte lié au projet

Porté par la Collectivité européenne d'Alsace (CeA), le projet concerne l'aménagement d'une piste cyclable en site propre le long de la RD424 entre Steige et Saint-Maurice. Cet aménagement est inscrit dans le plan vélo 2030 et constitue un projet prioritaire par les élus du canton lors de l'exercice de priorisation du Plan Pluriannuel d'Investissement Routes.

Cette piste cyclable consistera en une voie verte partagée avec des engins agricoles sur certaines portions hors agglomérations de l'itinéraire. Des itinéraires cyclables existent déjà dans ce secteur, notamment au niveau de Steige, Villé et Saint-Maurice. Ce projet permettra de renforcer l'utilisation du vélo dans les trajets du quotidien en desservant des établissements scolaires notamment.

1.3. Objectifs de l'étude

Les objectifs attendus par le maître d'ouvrage sont les suivants :

- Réaliser le diagnostic environnemental aboutissant à un état initial complet de la biodiversité ;
- Réaliser le diagnostic des zones humides selon le critère floristique ;
- Réaliser une étude d'impacts sommaire dans un document séparé (note réglementaire).

Le diagnostic environnemental est réalisé par Rainette sur l'ensemble de la zone d'étude (qui peut être élargie en fonction des groupes, voir analyse des méthodes). Après un travail bibliographique (zonages de protection et d'inventaire, Trame Verte et Bleue, etc.), nous étudions les groupes suivants :

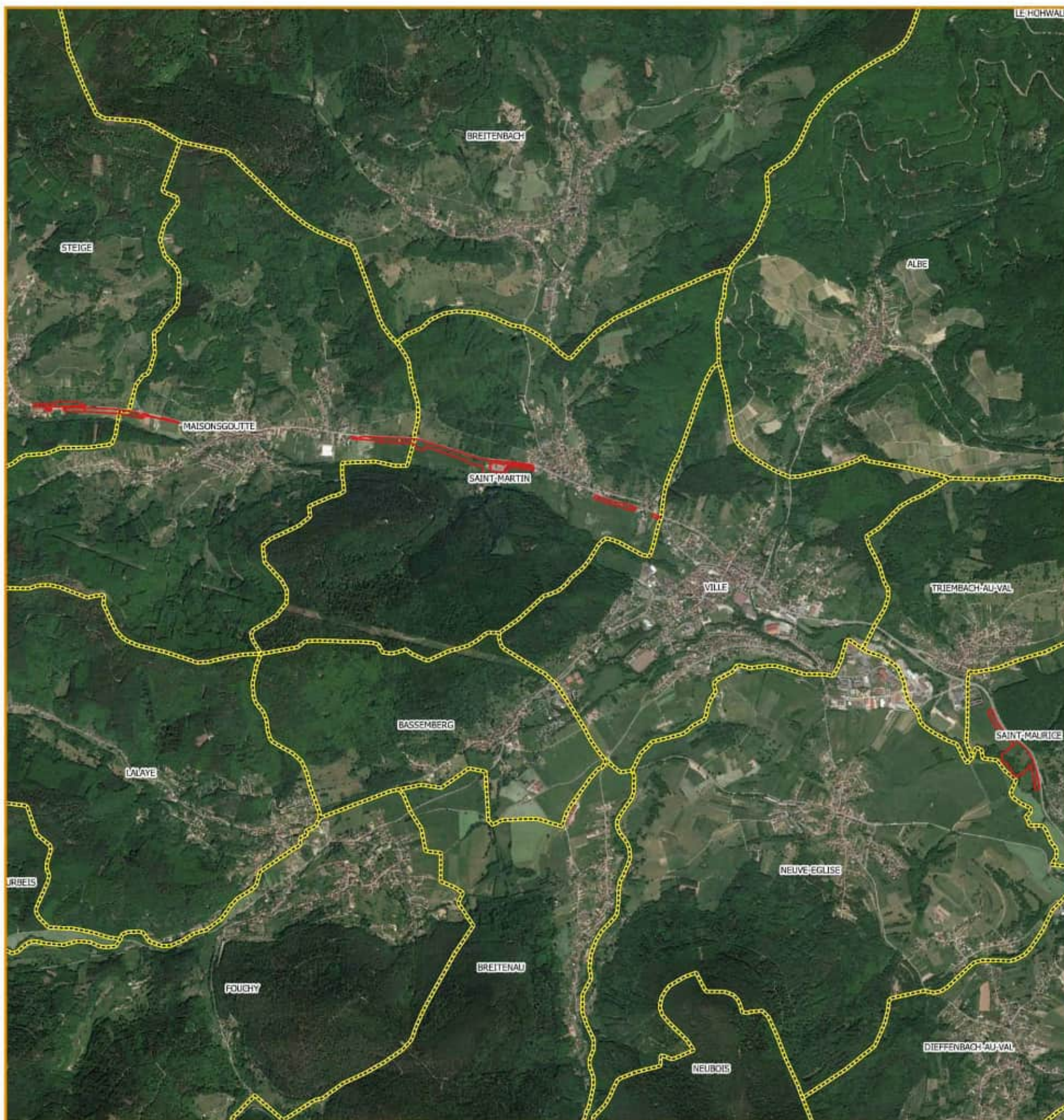
- La flore et les habitats,
- L'avifaune,
- L'herpétofaune,
- L'entomofaune,
- Les mammifères (hors chiroptères),
- Les chiroptères

Les résultats de ce diagnostic permettront de définir les enjeux du site avant la mise en place du projet.

L'étude d'impact sommaire est réalisée par Rainette. Fournie dans un document séparé, elle permet d'aiguiller le pouvoir adjudicateur dans les procédures réglementaires nécessaires à la réalisation du projet (Demande d'examen au cas par cas, Dossier Loi sur l'Eau, Étude d'impacts environnementales, Dossier de dérogation espèces protégées, Autorisation de défrichement, etc.).

Diagnostic écologique

Localisation du projet



Légende :

Aires d'étude

 Zone d'étude immédiate (ZEI)



0 0,5 1 km

Fonds de plan : Scan 25 / Orthophoto, 2018
Données :
Cartographie : Rainette
Date : Avril 2023

Carte 1 Localisation de la zone d'étude

2. Analyse des méthodes

2.1. Intervenants

2.1.1. Équipe 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

Gérant	Maximilien RUYFFELAERE
Chef de projet	Léa DUVAL
Chargé d'étude flore	Maureen FOURNIER
Chargé d'étude faune	Fanny JOURNAUX Joris ANNEHEIM Mathieu CAZAUBON William FERRY
Contrôle qualité	Manon DELATTRE

2.2. Synthèse des données bibliographiques

2.2.1. Synthèse des données bibliographiques dans la zone d'étude éloignée

Cette synthèse bibliographique concerne :

- La liste et la cartographie des protections réglementaires et les inventaires du patrimoine naturel dans les différentes zones d'études ;
- La présentation des ZNIEFF à proximité du projet ;
- La présentation détaillée des sites du réseau Natura 2000 à proximité du projet ;
- La présentation des autres documents de référence comme :
 - o Les documents d'urbanisme (SRADDET, SCoT, PLUi, PLU, etc.) ;
 - o Les schémas locaux liés à l'activité du projet (carrière, éolien, etc.) ;
 - o Les éventuels Plans Nationaux d'Action en faveur de certaines espèces ;
 - o La Trame Verte et Bleue (SRADDET, SRCE, etc.) ;
 - o Les cartes de potentialités de zones humides à l'échelle nationale, au niveau du SDAGE, de la région concernée, etc. ;
 - o Les prescriptions du SDAGE et des SAGE et contrats de milieux vis-à-vis des zones humides ;
 - o L'hydrologie à proximité de la zone d'étude (présence de cours d'eau notamment).

Tous ces éléments sont représentés sur des **cartes**.

Pour ce faire, des organismes publics tels que la **DREAL**, l'**INPN** ou encore le **MNHN** sont des sources d'informations majeures dans le cadre de nos requêtes bibliographiques. Ces dernières permettent de **mettre en évidence les espèces à enjeux citées dans la bibliographie à moins de 10 km du site d'étude**.

La synthèse bibliographique conclut en inscrivant le site dans le fonctionnement du contexte écologique local (corridors, migrations...).

2.2.2. Synthèse des données communales

Le diagnostic écologique commence, pour chaque groupe étudié, par une synthèse des données antérieures afin de compléter la liste des espèces potentielles sur le site d'étude à une échelle moins large.

Une extraction de données bibliographiques faune-flore a été réalisée sur la base de données naturaliste régionale « Faune-Alsace » gérée par l'ODoNat (l'Office des Données Naturalistes du Grand-Est) et qui centralise les observations produites par des observateurs indépendants et par des associations naturalistes locales. Elle permet de consulter toutes les observations réalisées sur les communes (Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé, Saint-Maurice).

Les extractions des données « flore » sont obtenues auprès du site internet du Conservatoire botanique Alsace-Lorraine et extraites pour les communes concernées par la zone d'étude (Steige, Saint-Maurice, Maisongoutte, Villé et Saint-Martin).

Dans le cadre de la présente étude, les données bibliographiques ont été considérées comme preuve de présence actuelle de l'espèce sauf si des arguments solides existent pour attester de sa disparition effective. Par exemple, une espèce contactée uniquement il y a 5 ans a été considérée comme toujours présente sauf s'il a été possible de prouver le contraire (site régulièrement prospecté depuis, disparition des habitats...). Un argumentaire a donc été structuré autour des données anciennes, pour les espèces protégées et à enjeu particulier. Seules les données bibliographiques de moins de 10 ans ont été utilisées dans cette analyse.

2.3. Zones d'étude

La zone d'étude sera définie en **fonction des différents groupes taxonomiques à étudier.**

2.3.1. Zone d'étude immédiate

Dans le cadre de ce rapport, le sigle « ZEI » est utilisé pour remplacer le terme « Zone d'étude Immédiate ».

La ZEI est l'emprise immédiate du projet.

Les prospections concernant l'ensemble des compartiments biologiques sont réalisées sur la ZEI.

Une première ébauche de la zone concernée par le projet a été communiqué par le maître d'ouvrage. Cette zone d'étude nous permet de d'abord réaliser un travail préparatoire visant à lister les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie à proximité du projet. Suite à ce travail de préparation, la zone d'étude pourra être adaptée pour prendre en compte les espèces patrimoniales et leurs habitats identifiés à proximité du site.

2.3.2. Zone d'étude rapprochée

Dans le cadre de ce rapport, le sigle « ZER » est utilisé pour remplacer le terme « Zone d'étude Rapprochée ».

La ZER est définie par l'emprise potentielle des travaux, dans laquelle différents fuseaux seront envisagés. La ZER correspond donc à la zone d'implantation potentielle du projet élargie à certains milieux attenants, correspondant à 30.4 ha. Il s'agit d'une enveloppe large du projet.

Cet élargissement est indispensable pour caractériser **les habitats et espèces observés à proximité du projet.**

En effet, il est nécessaire pour le volet concernant **l'avifaune**. Même si ces milieux ne sont pas concernés par le projet, il est indispensable de les prospecter pour pouvoir contacter des espèces à grands cantonnements dont le territoire ne s'arrête pas à une zone d'étude stricte.

De même, il est important de prospecter ces milieux voisins pour les **amphibiens** car leur biologie ne s'arrête pas à un secteur précis mais à une zone pouvant faire quelques hectares. Il est nécessaire de connaître et d'étudier l'ensemble des habitats qui constituent l'unité fonctionnelle de l'espèce (zones de reproduction, quartiers d'été, sites d'hivernage).

En outre, il est intéressant de considérer un secteur plus large pour les **chiroptères** afin de considérer les espèces susceptibles de passer, se nourrir sur le site s'ils n'y ont pas été observés.

2.3.3. Zone d'étude des données bibliographiques (zone d'étude éloignée)

Dans le cadre de ce rapport, le sigle « ZEE » est utilisé pour remplacer le terme « Zone d'Étude Éloignée ».

Les données bibliographiques sur le milieu naturel sont collectées et synthétisées sur des rayons de 5 et 10 km (Natura 2000) autour de la ZEI.

Plus globalement, un élargissement de la zone d'étude permet **d'augmenter la connaissance du secteur étudié et de mieux analyser les résultats obtenus.**

☞ La Carte 2 présente la délimitation des zones d'étude.

Diagnostic écologique

Localisation des zones d'étude



Légende :

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)
- Zone d'étude éloignée (ZEE) - 5 km
- Zone d'étude éloignée (ZEE) - 10 km



00,51 km

Fonds de plan : Google satellite / OpenStreetMap
Données :
Cartographie : Rainette
Date : Avril 2023

Carte 2 Délimitation des zones d'étude

2.4. Protocoles des inventaires naturalistes

Les protocoles sont présentés ici de façon succincte, ils sont détaillés dans l'Annexe 1.

Les prospections réalisées sont cartographiées en Annexe 2.

2.4.1. La flore et les habitats

Les espèces et syntaxons ont été identifiés à l'aide d'ouvrages de référence cités en bibliographie. Une attention particulière a été portée sur les espèces végétales à caractère invasif ainsi que sur les espèces à enjeu, protégées ou non. Une cartographie spécifique sur ces espèces a été réalisée.

Les différents habitats naturels présents ont été déterminés par des relevés phytocénologiques (listes d'espèces). L'état de conservation des habitats naturels identifiés a été ensuite exprimé en différents niveaux. Les systèmes de classification suivants ont été utilisés : CORINE Biotopes, EUNIS et, le cas échéant, Cahiers d'habitats.

2.4.2. L'avifaune

Concernant les espèces nicheuses, les prospections ont été faites par points d'écoute et de façon aléatoire. Le statut de nidification est défini pour chaque espèce selon des critères d'observation décrits en annexes.

Concernant l'avifaune migratrice et hivernante, tous les oiseaux observés ont été notés. Les oiseaux de passage sont distingués de l'avifaune migratrice.

2.4.3. Les amphibiens

En milieu aquatique, un recensement a été fait par recherche visuelle et par la mise en place de points d'écoute, diurnes et nocturnes.

En milieu terrestre, une prospection des bords de mares et des zones propices a été faite ainsi qu'une recherche sous les abris naturels tels que les branches mortes, les rochers, etc. Les chemins potentiellement utilisés en période migration ou de reproduction (ornières) ont été prospectés.

2.4.4. Les reptiles

Les reptiles sont recherchés de différentes manières :

- À vue ;
- Avec une recherche orientée, c'est-à-dire avec des recherches spécifiques sur les biotopes favorables et les zones propices aux espèces susceptibles d'être présentes ;
- Par l'identification des cadavres sur les routes à proximité du site, notamment entre le printemps et l'automne ;
- Par observation inopinée.

2.4.5. Les invertébrés terrestres

Les inventaires des lépidoptères sont axés sur les rhopalocères et les hétérocères de jour (zygènes), sur tout type de milieux, alors que les odonates sont recherchés essentiellement près de l'eau (fossés, étangs, mares...). Ces taxons sont inventoriés idéalement dans l'après-midi, mais aussi parfois en fin de matinée. 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 (utilisation du site). Les œufs et larves d'espèces patrimoniales sont recherchés quand les milieux sont propices ou que des données bibliographiques sont connues.

La recherche des orthoptères s'effectue à vue, sur tous les types de milieux, les individus sont capturés à la main ou au filet fauchoir. Certaines espèces sont également identifiées grâce à la reconnaissance auditive (chant) parfois aidée d'un détecteur à ultrasons. La densité d'individus ainsi que les comportements observés permettent souvent de savoir si les espèces se reproduisent sur le site ou non.

La recherche d'autres groupes d'invertébrés a été réalisée. Les opérateurs identifient les coléoptères et recherchent activement les arbres morts ou sénescents favorables ; les espèces d'intérêt communautaire sont ciblées. Les opérateurs identifient aussi les araignées, les hémiptères et les mollusques terrestres au grès des rencontres inopinées.

2.4.6. La mammalofaune

Pour les mammifères (hors chiroptères), du fait de leur grande discrétion, plusieurs méthodes « indirectes » ont été utilisées :

- La recherche d'indices de présence : empreintes, fèces, terriers, restes de repas, etc. ;

- L'identification de cadavres, notamment sur les routes à proximité ;
- Les observations inopinées.

En outre, une méthode « directe » a été utilisée :

- Avec une recherche plus orientée, c'est-à-dire avec des recherches spécifiques sur les biotopes favorables et les zones propices aux espèces susceptibles d'être présentes ;

Pour les chauves-souris le détecteur d'ultrasons Petterson X 240 a été utilisé. Ce matériel permet d'évaluer l'occupation spatiale des espèces dans un périmètre proche. Les données provenant des enregistrements ont ensuite été analysées avec le logiciel Kaléidoscope. Des enregistreurs automatiques ont aussi été placés au niveau de différents sites entre mars et septembre. La recherche de gîtes a été effectuée en hiver.

2.4.7. La délimitation des zones humides

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 241-7-II et R. 211-108 du Code de l'environnement. D'après cet arrêté, la délimitation des zones humides repose sur 2 critères :

- Le critère pédologique (étude des sols), qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes ;
- Le critère botanique (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ».

Ces 2 critères sont alternatifs, c'est-à-dire qu'un secteur est considéré comme en zone humide si l'un ou l'autre de ces critères (pédologique ou floristique) conclut à la présence d'une zone humide.

La délimitation des zones humides sur le secteur d'étude sera effectuée selon les dispositions réglementaires en vigueur, à l'aide des méthodes décrites dans la circulaire du 18 janvier 2010.

Concernant le critère « sol », il s'agit de réaliser des sondages pédologiques à l'aide d'une tarière manuelle jusqu'à la profondeur de 1,20 m (en l'absence d'obstacle à l'enfoncement), et d'identifier si les sols en présence sont caractéristiques de zones humides. Il s'agit des sols laissant apparaître la présence :

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

NB : la délimitation des zones humides selon le critère « sol » est réalisé par Iris Conseil.

Concernant le critère botanique, il s'agit tout d'abord de déterminer si les habitats en présence sont caractéristiques de zones humides, c'est-à-dire s'ils sont mentionnés dans la Table B de l'arrêté du 1er octobre 2009. Pour les habitats non caractéristiques ou considérés comme « pro parte », il s'agit de vérifier (toujours selon le protocole décrit dans l'arrêté) si la végétation est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, dont la liste est fixée dans la Table A de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Une fois les relevés réalisés, nous disposons d'une information ponctuelle sur le critère humide ou non de chaque zone étudiée. Nous pouvons alors, à partir de ces éléments, déterminer l'enveloppe de la zone humide, **comme indiqué dans l'article 3 de l'arrêté du 1er octobre 2009**. Ainsi, nous relierons les espaces qualifiés d'humides sur la base des critères précédents, en nous basant sur les éléments de cote de crue, de niveau de la nappe phréatique ou sur les courbes topographiques afin d'établir la limite de la zone, comme indiqué dans le schéma ci-dessous, extrait de la circulaire du 18 janvier 2010.

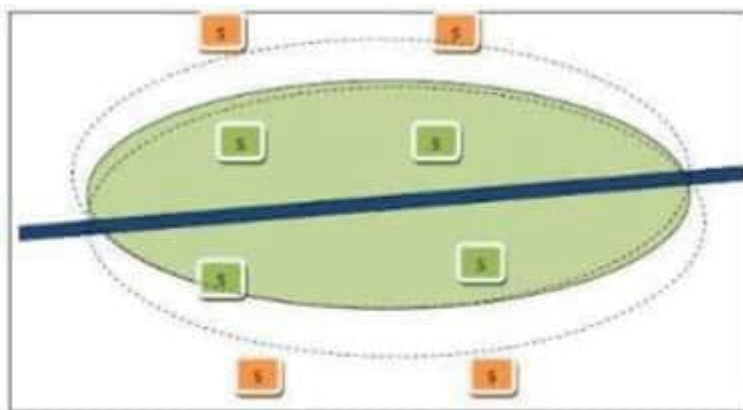


Figure 1 : Délimitation de la zone humide à l'issue des relevés de terrain

2.5. Évaluation des états de conservation et de l'enjeu spécifique de conservation

2.5.1. Espèces

Concernant l'état de conservation des espèces protégées spécifiquement, la méthode suivante proposée pour son évaluation est issue du CCP (Cahier des Clauses Particulières) fourni par la CeA.

Elle est divisée en 8 catégories (colonnes du Tableau 2). Pour chaque espèce, un bilan permet de répondre aux questions suivantes :

- Est-ce que la population peut se maintenir dans le temps, avec un scénario tendanciel ?
- Quelles sont les pistes d'amélioration, qui permettront d'alimenter de futures mesures ERCA ?

Pour chaque catégorie, il est indiqué un curseur de bon état de conservation (fort en vert, médian en jaune, faible en orange et inconnu en gris).

Chaque choix de curseur est justifié par l'argumentaire propre à la catégorie. Chaque argumentaire s'appuie au maximum sur la littérature scientifique, afin de limiter les dires d'experts. Concernant le bilan, il est également choisi un curseur entre « favorable », « défavorable inadéquat », « défavorable mauvais » et « inconnu ».

Tableau 2 : Les 8 catégories de l'état de conservation des espèces protégées (source : CeA)

Effectifs locaux	Structure/Cycle biologique	Métapopulation	Effectifs relatifs	Surfaces d'habitats	Qualité des habitats	Connectivité	Pressions/menaces
Quels effectifs déduire des inventaires ? Est-ce beaucoup par rapport à la littérature, densités connues ? Par rapport au territoire des espèces ? Par rapport à la règle des 50/500 ?	Ne concerne pas la flore. Le cycle biologique complet est-il observé et connu ? Les hôtes intermédiaires sont-ils présents ? En cas de non observation mais une bonne probabilité, indiquer le curseur médian.	En cas d'incertitude, une analyse du paysage permet de se positionner pour certaines espèces communes (lézard des murailles, hérisson...)	Les effectifs sont à relativiser par la métapopulation ou à défaut par la population. En cas d'incertitude, une analyse du paysage permet de se positionner pour certaines espèces communes (lézard des murailles, hérisson...)	La surface d'habitats favorables permet-elle l'épanouissement d'une population ? D'augmenter les effectifs ? Relativement aux territoires pour les espèces concernées ?	Tous les types d'habitats sont-ils présents (chasse, repro...) ? L'habitat est-il bien conservé ? (État des espèces bioindicatrices, structure verticale/horizontale/d'âge, dégradations, gestion...)	Au regard des besoins en déplacement (migration, dispersion, routine et distances) des différentes espèces. La connectivité doit s'apprécier à l'échelle du paysage.	Les habitats sont-ils concernés par un changement d'occupation du sol (PLU (i)), le sont-ils régulièrement (analyse diachronique), des mesures de protection autres que le statut d'espèce protégée existent-elles ?
Nombre d'individus élevé	Cycle de vie complet observé	Population qui fait partie d'une métapopulation connue et stable	$\frac{\text{Effectifs du site}}{\text{Surface d'habitats}} < 25\% \text{ de la métapopulation}$	Grandes surfaces disponibles	Excellent	Habitats bien connectés, continus	Pression faible, mesures de protection en place
Nombre d'individus moyen	Cycle partiel ou peu de reproduction, peu de juvéniles	Population qui fait (très probablement) partie d'une métapopulation mais peu connue	$75\% > \frac{(\text{Effectifs du site})}{\text{Surface d'habitats}} > 25\% \text{ de la métapopulation}$	Surfaces moyennes	Viable	Corridors en pas japonais ou très discontinus	Pression moyenne
Nombre d'individus faibles	Aucune reproduction observée	Population isolée	$\frac{(\text{Effectifs du site})}{\text{Surface d'habitats}} > 75\% \text{ de la métapopulation}$	Habitats très réduits	Médiocre	Absence de connectivité	Pressions très fortes, aucune protection présente
Donnée inconnue	Donnée inconnue	Donnée inconnue	Donnée inconnue	Donnée inconnue	Donnée inconnue	Donnée inconnue	Donnée inconnue

Le statut général de conservation des espèces protégées est transposé du statut UICN en enjeu général de conservation (Tableau 3).

Tableau 3 : Transposition du statut IUCN des espèces protégées en niveau d'enjeu général de conservation (source : CeA)

Niveau d'enjeu général de conservation	Très fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible
Statut général de conservation (IUCN)	Éteinte au niveau mondial Éteinte au niveau sauvage Éteinte au niveau régional En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi menacé	Préoccupation mineure Données insuffisantes Non applicable Non évaluée

Par espèce, le statut choisi est le plus contraignant entre le statut général UICN et les listes rouges.

À partir du curseur du bilan et de l'enjeu général de conservation, il est défini un enjeu croisé de conservation (Tableau 4).

Tableau 4 : Correspondance entre l'état de conservation, l'enjeu général de conservation et le niveau d'enjeu croisé de conservation (source : CeA)

		État de conservation				
		Favorable	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Inconnu	
Enjeu général de conservation	Faible	0	4	6	3	Très fort
	Modéré	4	6	7	4	Fort
	Assez fort	5	7	8	6	Assez fort
	Fort	6	8	9	8	Modéré
	Très fort	8	10	10	10	Faible

Ce niveau d'enjeu croisé de conservation est utilisé pour la réalisation des cartes d'enjeux propres aux espèces protégées.

Afin d'être homogène, une démarche similaire est appliquée pour les populations d'espèces à enjeu non protégées en proposant un niveau d'enjeu croisé tenant à la fois compte du statut de l'espèce et de son état de conservation local.

2.5.2. Habitats

La méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats présentée a été élaborée par Rainette en se basant sur une documentation spécifique ainsi que sur nos retours d'expériences :

- Évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Guide méthodologique (DHFF, 2012) ;
- État de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers (MNHN, 2009) ;
- État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site (MNHN, 2012).

L'état de conservation des habitats est évalué directement sur le terrain. Il ne concerne pas les habitats anthropiques (codes EUNIS I et J) pour lesquels il est indiqué « Non applicable ».

L'évaluation de l'état de conservation se réalise grâce à 10 critères, qui dépendent du type de milieux :

- Milieux aquatiques (EUNIS C) ;
- Milieux ouverts (EUNIS E, H) ;
- Milieux forestiers (EUNIS G) ;
- Milieux de transitions (EUNIS D, E) ;
- Milieux préforestiers (EUNIS F).

Chaque critère permet d'attribuer une note entre 0, 3 et 5. La note globale sur 50 obtenue par la somme des 10 critères indique l'état de conservation de l'habitat :

- 0 à 15 -> « Mauvais »
- 15 à 30 -> « Moyen »
- 30 à 50 -> « Bon »

Tableau 5 : Critères d'évaluation de l'état de conservation d'un habitat par types de milieux (source interne)

Critère	Description	Milieux aquatiques	Milieux ouverts	Milieux forestiers	Milieux de transitions	Milieux préforestiers
Évolution de la surface	L'habitat est-il en régression ? Stable ou en augmentation sur la ZEI ?	X	X	X	X	X
Fragmentation / Morcellement	L'habitat est-il inclus dans une trame ou isolé ?	X	X	X	X	X
Présence d'espèces patrimoniales	Y a-t-il des espèces à enjeu sur l'habitat ?	X	X	X	X	X
Densité de la végétation	La végétation arbustive est-elle importante ?					X
Présence de bois mort	Y a-t-il des bois morts au sol ou sur pied ?			X		
Structure du boisement	L'habitat présente-t-il l'ensemble des strates normalement présentes ?			X		
Type de peuplement	L'habitat est-il au stade futaie, taillis, jeunes plantations ? Diversifié ?			X		
Structure de la lisière forestière	La lisière possède-t-elle les différents stades succession (manteau, ourlet, etc.) ?			X		
Présence d'espèces eutrophiles/nitrophiles	Y a-t-il des espèces caractéristiques d'une dégradation par eutrophisation ?	X	X		X	
Largeur de la lisière du milieu	La lisière est-elle diffuse ou nette ?				X	
Structure de la bordure	La limite de l'habitat est-elle rectiligne ou sinueuse ?				X	
Diversité des microhabitats aquatiques	Le cours d'eau/plan d'eau dispose-t-il de plusieurs microhabitats (graviers, herbiers, etc.) ?	X				

Critère	Description	Milieux aquatiques	Milieux ouverts	Milieux forestiers	Milieux de transitions	Milieux préforestiers
Présence d'espèces liées à la fermeture du milieu	Y a-t-il des espèces caractéristiques d'une fermeture du milieu (arbustes, phragmites, etc.)	X	X			X
Largeur de la haie	Quelle est la largeur de la haie ?					X
Structure de la haie	La structure de la haie présente-t-elle l'ensemble des strates normalement présentes ?					X
Présence d'espèces rudérales	Y a-t-il des espèces caractéristiques des friches, témoignant d'une artificialisation/banalisation du milieu ?		X			
Pourcentage de Sol nu	Le sol de l'habitat est-il dégradé ?	X	X	X	X	X
Présence d'espèces exotiques envahissantes	Y a-t-il des espèces exotiques envahissantes sur l'habitat ?	X	X	X	X	X
Aménagements du milieu	Y a-t-il des aménagements hydrauliques présents en amont, aval de l'habitat ?	X				
Érosion des berges	L'érosion des berges est-elle importante ?	X				
Type de gestion	La gestion du milieu est-elle adaptée ? Extensive, intensive ?		X			
Autres atteintes	Tassement du sol, drains, pollutions, etc.)		X	X	X	X

L'enjeu écologique d'un habitat est ensuite déterminé à partir de plusieurs critères : État de conservation, présence d'espèces caractéristiques, présence d'espèces invasives ou rudérales, fragmentation du milieu, type de gestion, etc.

L'enjeu peut être décliné en 5 niveaux : très faible, faible, moyen, fort, très fort.

2.6. Évaluation des corridors

Selon les axes de passages apparemment préférentiels de chaque taxon, des corridors pressentis sont établis. Ces corridors peuvent par la suite servir notamment de base stratégique pour la construction de passages à faune. Ils sont définis suite au ressenti des experts sur le terrain.

2.7. Documents de références

La notion d'« opposabilité » recouvre différents types de rapports juridiques entre des normes. On peut identifier trois niveaux d'opposabilité entre une norme dite supérieure et une norme dite inférieure, du plus contraignant au moins contraignant :

- La **conformité** représente le rapport normatif le plus exigeant. Lorsqu'un document doit être conforme à une norme supérieure, l'autorité qui l'établit ne dispose d'aucune marge d'appréciation. Elle doit retranscrire à l'identique dans sa décision la norme supérieure, sans possibilité d'adaptation ;
- La **compatibilité** implique une obligation de non-contrariété aux orientations fondamentales de la norme supérieure. Elle laisse une certaine marge de manœuvre pour préciser et développer les orientations des documents ou normes supérieurs, à condition que l'atteinte de la norme inférieure à la norme supérieure soit marginale ou limitée. En tout état de cause, le document de norme inférieure ne doit pas faire obstacle à l'application des dispositions du document de norme supérieure ;
- La **prise en compte** impose, selon le Conseil d'État, de « ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt [de l'opération] et dans la mesure où cet intérêt le justifie » (CE, 9 juin 2004, 28 juillet 2004 et 17 mars 2010). En d'autres termes, il s'agit d'un rapport de compatibilité avec une marge de manœuvre plus grande qui doit être justifiée.

Ce chapitre présente les plans, programmes et schémas suivants. Le document à part d'IRIS Conseil conclura sur la prise en compte des objectifs et orientations et la compatibilité du projet avec ces documents. À noter que seuls les éléments liés aux milieux naturels et aux zones humides seront présentés dans cette étude.

2.7.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Afin d'encadrer l'urbanisme en France, plusieurs documents existent :

- Le Règlement National d'Urbanisme (RNU) de 1955 : il fait office en cas d'absence de document d'urbanisme ;
- La carte communale ;
- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) : il remplace les Plans d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi ALUR en 2014 ;
- Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) ;
- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) à l'échelle intercommunale ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) à l'échelle régionale.

Pour chacun de ces documents, un règlement est établi : il détermine, pour chaque zone du territoire, les aménagements, les infrastructures et les activités autorisés. Les PLU, PLUi et SCOT sont compatibles avec les SDAGE et SAGE et prennent en compte le SRCE.

Par ailleurs, les plans de prévention des risques naturels et miniers, comme les Plans de Préventions des Risques Inondations (PPRI), sont aussi des documents d'urbanismes à prendre en compte. Ils définissent, selon le niveau de risque, les secteurs non constructibles et les secteurs où les constructions peuvent être autorisées selon des conditions particulières définies dans ces documents.

Ces documents d'urbanisme sont opposables aux projets d'aménagements et d'infrastructures portés par des acteurs privés si le projet ne respecte pas les règlements d'urbanisme établis. Le projet doit être compatible avec les principes essentiels de ces documents d'urbanisme.

2.7.2. Prise en compte des orientations et objectifs des documents suivants

2.7.2.1. Le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a été institué par la loi sur l'eau de 1992. Le SDAGE est un outil de planification (sur 10 à 20 ans) de la politique de l'eau associant tous les acteurs du bassin. Le SDAGE prend en compte les SRCE.

Le projet doit prendre en compte le SDAGE Rhin-Meuse et doit répondre à ses objectifs.

2.7.2.2. Le SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est une déclinaison du SDAGE à l'échelle locale. Le SAGE est compatible avec la SDAGE.

Ce sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire...).

Le projet doit prendre en compte le SAGE Giessen Liepvrette pour les eaux de surface et doit donc répondre aux différents objectifs de ce SAGE.

2.7.2.3. Le contrat de rivière

Un contrat de rivière est un accord technique et financier pour une gestion concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. C'est un programme d'actions volontaire et concerté sur 5 ans avec un engagement financier contractuel. Tout comme le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), le contrat de rivière est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE.

Ce sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire...).

Le projet doit prendre en compte le contrat de rivière et ses objectifs.

Aucun contrat de rivière n'est présent au sein de la Zone d'étude Rapprochée.

2.7.2.4. La Trame Verte et Bleue

CONCEPT

Le concept de la Trame Verte et Bleue (TVB) 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 une des premières causes d'atteinte à la biodiversité.

La notion de fragmentation ou de morcellement des écosystèmes englobent 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 y sont plus ou moins vulnérables selon leurs capacités adaptatives, leur degré de spécialisation, ou selon leur dépendance à certaines structures écopaysagères.

Concrètement l'élaboration d'une TVB vise à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces, en appliquant une série de mesures, par exemple :

- 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 TVB est mise en œuvre réglementairement par le Grenelle de l'Environnement au travers de 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 Écologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'État et le Conseil Régional.

LA TVB DU SRADDET

Le Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) est un nouvel outil planificateur dans le domaine de l'aménagement du territoire, de la mobilité des populations et de la lutte contre le réchauffement climatique. Ce schéma fixe des objectifs à moyen et long termes sur le territoire régional, dans l'ambition d'une plus grande égalité des territoires.

Le SRADDET est composé :

- D'un **rapport** constitué d'un **état des lieux et d'enjeux**, desquels découle une **stratégie avec des objectifs**. Il est illustré par une carte au 1/150000ème et une carte de synthèse des objectifs à l'échelle régionale ;
- D'un **fascicule** organisé en chapitres thématiques **regroupant les règles générales prescriptives**.
- Des annexes (**sans caractère opposable**).

Les élus du Conseil régional du Grand Est, réunis le 22 novembre 2019 en séance plénière sous la présidence de Jean Rottner, ont adopté « Grand Est Territoires », le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est.

Le SRADDET regroupe plusieurs éléments opposables :

- Les **objectifs**, figurant dans le rapport et constituant la stratégie, **dans un lien de « prise en compte »** ;
- Les **règles**, regroupées dans ce fascicule, **dans un lien de « compatibilité »**.

Les mesures d'accompagnement et les éléments cartographiques ne sont pas opposables, ils complètent ou illustrent les règles ou les objectifs.

Le SRADDET vient remplacer plusieurs schémas et notamment les SRCE de Lorraine, Champagne-Ardenne et Alsace (présentés en annexe du SRADDET).

La visée réglementaire du SRADDET s'adresse aux cibles suivantes :

- Les 4 cibles mentionnées dans la Loi NOTRe :
 - o Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT), à défaut de SCoT : les Plans locaux d'urbanisme intercommunaux ou non (PLU (i)) ou encore les Cartes communales ;
 - o Les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) ;
 - o Les chartes de Parcs naturels régionaux (PNR) ;
 - o Les Plans de déplacement urbain (PDU) ;
- Les acteurs des filières déchets du fait de l'intégration du Plan régional de prévention, de gestion des déchets (PRPGD) (Code général des collectivités territoriales R4251-12).

Lorsque les documents précités de rangs inférieurs au SRADDET sont antérieurs à l'approbation du SRADDET, ils devront être « compatibles » avec les règles générales du fascicule lors de la première révision qui suit l'approbation du schéma.

Le SRADDET n'est donc pas opposable aux projets d'aménagement et d'infrastructures portés par des acteurs privés (sauf les acteurs du secteur « déchet »). En revanche, les enjeux de continuités écologiques sont à intégrer comme d'autres enjeux de biodiversité, dans la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, compenser » ainsi que dans tout projet, public comme privé, soumis à étude d'impact (article R. 122-5 du code de l'environnement). Dans le cadre de cet exercice, le SRADDET permet d'éclairer le porteur de projet sur les enjeux de continuités écologiques de niveau régional sur le territoire sur lequel le projet est envisagé.

LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

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 infra-régionales et repose sur des acteurs locaux.

Dans les régions où aucun SRADDET n'est encore en place, le SRCE n'est pas opposable aux projets d'aménagement et d'infrastructures portés par des acteurs privés. En revanche, les enjeux de continuités écologiques sont à intégrer comme d'autres enjeux de biodiversité, dans la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, compenser » ainsi que dans tout projet, public comme privé, soumis à étude d'impact (article R. 122-5 du code de l'environnement). Dans le cadre de cet exercice, le

SRCE permet d'éclairer le porteur de projet sur les enjeux de continuités écologiques de niveau régional sur le territoire sur lequel le projet est envisagé.

De plus, dans les régions où un SRADDET est en place, les éléments essentiels du SRCE sont intégrés au SRADDET. D'après le II de l'article L. 271-3 du Code de l'Environnement, « le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales définit les enjeux régionaux en matière de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, en association avec le comité prévu au I et en prenant en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques mentionnées à l'article L. 371-2. »

Il est à noter que l'atlas cartographique du SRCE figure en annexe du SRADDET : il n'a donc plus la portée normative qu'il avait dans le SRCE en place avant le SRADDET.

LA TVB DES DOCUMENTS D'URBANISME

Les documents d'urbanismes comme les PLU et les SCoT peuvent définir une TVB plus locale et précise accompagnée d'objectifs et d'orientations à prendre en compte.

Dans le cadre de cette étude, la TVB du SCoT de la Région de Sélestat ainsi que celle des PLU de la Vallée de Villé doivent être prises en compte.

2.7.3. Les objectifs de qualité des cours d'eau et la Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 20/10/2000 impose aux États membres l'atteinte du bon état des eaux et des milieux aquatiques dès l'année 2015. La loi sur l'eau est le texte qui transpose dans le Code de l'Environnement la DCE en droit français.

La loi sur l'eau impose que chaque IOTA intègre dès sa conception la protection des milieux aquatiques et de la ressource en eau avec la réalisation d'un dossier loi sur l'eau.

Le projet ne doit pas dégrader la qualité chimique et écologique des milieux aquatiques concernés.

2.8. Evaluation des limites

2.8.1. 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.

Trois phases de prospection ont été réalisées dans des périodes favorables à l'observation de la flore : mai, juin et août. Ces périodes sont favorables à l'observation d'un maximum d'espèces. La totalité de la zone d'étude a pu être parcourue à pied et toutes les zones ont pu être prospectées.

Les prospections sont suffisantes pour déterminer avec fiabilité les enjeux écologiques.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'AVIFAUNE NICHEUSE

Les méthodes utilisées pour les inventaires (points d'écoute et transects) connaissent des limites. Certaines espèces peuvent ne pas avoir été observées lors des inventaires pendant la période de nidification. Toutefois, la réalisation de plusieurs passages sur le site permet d'évaluer correctement les enjeux de l'avifaune nicheuse sur l'aire d'étude. Les conditions météorologiques observées lors des inventaires étaient bonnes, tout comme la période de prospection.

Ainsi, la pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux/impacts.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'AVIFAUNE MIGRATRICE

Pour l'avifaune migratrice, il est impossible d'affirmer que l'inventaire est exhaustif, les conditions météorologiques et l'accès à la ressource alimentaire influençant majoritairement le déplacement des oiseaux. Plusieurs espèces n'ont ainsi probablement pas été inventoriées lors des passages consacrés à l'étude de ce taxon. En effet, il est difficile de se montrer exhaustif là où les oiseaux peuvent effectuer une halte migratoire durant un temps relativement court sur la zone étudiée. Toutefois, des passages réalisés durant le mois de mai et d'octobre ont permis de recenser certaines espèces migratrices en halte durant les saisons pré-nuptiale et post-nuptiale. Les conditions météorologiques observées lors de ces passages étaient plutôt favorables bien que des vents assez forts limitent les déplacements et l'activité de l'avifaune. Les périodes de prospections étaient propices au recensement de l'avifaune migratrice.

Ces passages et l'analyse de la bibliographie permettent d'évaluer correctement les enjeux de l'avifaune migratrice sur la Zone d'Etude Immédiate.

Ainsi, la pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux/impacts.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'AVIFAUNE HIVERNANTE

Pour l'avifaune hivernante, il est impossible d'affirmer que l'inventaire soit exhaustif, car chaque hiver est différent. Néanmoins, l'inventaire sur la période hivernale est suffisant pour évaluer l'activité de l'avifaune et sa diversité sur la zone d'étude.

Par ailleurs, l'analyse de la bibliographie permet de compléter l'inventaire réalisé et d'évaluer correctement les enjeux de ce taxon. De plus, les conditions météorologiques observées lors du passage de janvier étaient assez bonnes malgré un vent assez fort, tout comme la période de prospection.

Ainsi, la pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux/impacts.

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. Les périodes et les conditions climatiques étaient adéquates. Toutefois, seul un habitat est propice à la reproduction des amphibiens, il se situe dans la zone la plus à l'Est sur la commune de Saint-Maurice. Les autres zones ne comportent pas de points d'eaux permanents ou temporaires, elles ne permettent donc pas la reproduction de cette faune.

Au regard des caractéristiques de la zone d'étude, la pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux/impacts.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX REPTILES

Les inventaires sur le taxon des reptiles comportent des limites en raison de la grande discrétion de ces animaux. Les recherches sont donc orientées sur les milieux favorables et les observations inopinées sont notées. Il est donc impossible d'affirmer que l'inventaire soit exhaustif. Toutefois, les conditions météorologiques étaient favorables sur une majorité des prospections et les périodes étaient également propices à l'activité du taxon.

La pression d'inventaire, couplée à une analyse des données bibliographiques, est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux/impacts.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX INVERTEBRES

Pour les invertébrés, il est difficile d'affirmer (pour n'importe quelle étude) que l'inventaire est exhaustif. Certaines espèces peuvent être présentes mais en très petit nombre et/ou à un moment donné. En outre, la météorologie par exemple, un printemps très humide ou très sec peut faciliter ou non la présence d'espèces. Ce phénomène peut même se répercuter d'une année sur l'autre.

Des portions de la zone d'étude ont été remaniées ou fauchées récemment lors des prospections, ce qui limite la présence et l'utilisation de ces espaces par l'entomofaune.

Toutefois, les conditions météorologiques observées lors des passages étaient assez favorables à l'étude de ce groupe. Les secteurs les plus intéressants pour la reproduction des espèces (à enjeux) ont été prospectés. Par ailleurs, les résultats obtenus indiquent que des espèces de différents groupes et avec différentes écologies ont été recensées.

Au regard des caractéristiques de la zone d'étude, la pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux/impacts.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX MAMMIFERES

Des groupes spécifiques ont été peu étudiés suite à un temps imparti à l'étude limité et par le choix de ne pas appliquer de protocoles traumatisants sur ces espèces. C'est par exemple le cas des micromammifères puisqu'aucune pelote de réjection n'a été collectée et qu'aucun piège n'a été posé. Le recensement des « grands » mammifères est réalisé par observation directe ou, du fait de la discrétion du taxon, par identification des traces et indices de présence. Cette méthode ne permet pas de quantifier la fréquentation du site, mais permet toutefois d'obtenir une liste d'espèces relativement exhaustive.

À noter néanmoins que les milieux présents au sein de l'aire d'emprise du projet ne supposent pas de réels enjeux sur ces espèces. L'expertise réalisée permet d'avoir une vision globale sur les mammifères.

Des écoutes actives et passives à l'aide d'un enregistreur ont été réalisées pour étudier le groupe des chiroptères. Les conditions météorologiques étaient propices lors des périodes d'enregistrements, lors des deux passages du 19/06/23 et du 02/10/23. De plus, la recherche de gîtes d'hibernation a été faite en période favorable le 01/12/23. Bien que ne pouvant pas conclure sur l'utilisation ou non de ces gîtes, les potentialités d'accueil ont été mises en avant.

La pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux/impacts.

2.8.2. Limites concernant la délimitation des zones humides

DU POINT DE VUE DE LA VEGETATION ET DES HABITATS

Dans certains cas, la végétation en place ne permet pas de déterminer si le secteur se situe en zone humide ou non.

Il est important de rappeler que d'une manière générale, la délimitation des zones humides par le critère floristique ne peut pas être effectuée lorsqu'aucune végétation n'est présente ou presque, ou lorsque le milieu est artificialisé.

Ces limites concernent les routes, les zones urbaines et toutes les zones artificialisées pour lesquels la flore ne peut s'exprimer.

Au vu des limites ci-dessus, la grande majorité des habitats présents sur la ZEI peuvent être analysés selon la méthode du 24 juin 2008.

3. Synthèse bibliographique des zonages existants

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

De manière générale sont distingués :

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

Ensuite sont présentés :

- Les espaces bénéficiant d'un **document stratégique** comme les plans nationaux d'action ;
- Les **continuités écologiques** (SRCE, corridors présents dans les documents d'orientation et d'urbanisme) ;

3.1. Espaces bénéficiant d'un inventaire de zones remarquables

3.1.1. Rappel sur les zonages concernés

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.

Parallèlement, une **ZICO** (Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux) correspond à des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

 La Carte 3 localise les zonages d'inventaires situés à proximité du projet.

3.1.2. Zonages au sein de la ZEI

Un site est présent au sein de la zone d'étude. Il s'agit de la **ZNIEFF de type 2 n°420030407 « Prairies du Val de Villé »**

3.1.3. Zonages à 5km de la ZEI

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

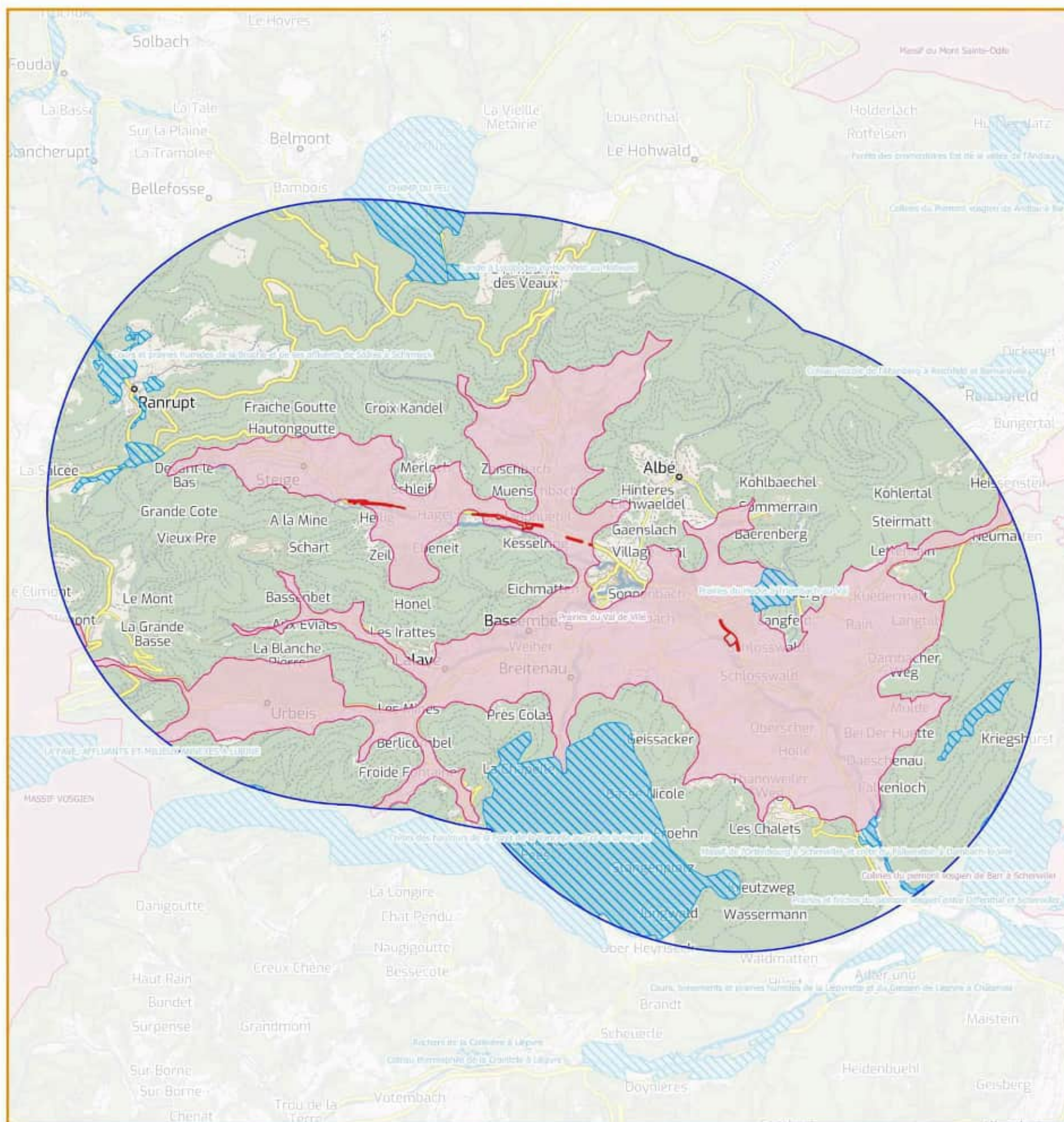
La description détaillée des zonages est disponible sur le site de l'INPN (<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>)

Tableau 6 : Zonages d'inventaires du patrimoine naturel présents à proximité du projet

Type de zonage	Code	Nom	Surface (ha)	Distance de la ZEI la plus proche (km)
Zonages d'inventaires à 5 km de la ZEI				
ZNIEFF de type 1	420030405	Prairies du Hecke à Triembach-au-Val	35.8	0.5
	420007210	Crêtes des hauteurs de la Forêt de la Vancelle au Col de la Hingrie	1218.3	2.1
	420030402	Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Saâles à Schirmeck	986.5	3.1
	420030432	Cours, boisements et prairies humides de la Lièpvrette et du Giessen de Lièpvre à Châtenois	294.0	3.6
	420007217	Champ du feu	372.2	3.7
	420007209	Massif de l'Ortenbourg à Scherwiller et crête du Falkenstein à Dambach-la-Ville	257.4	3.8
	420030413	Lande à Lycopodes du Hochfeld au Hohwald	11.7	3.9
ZNIEFF de type 2	420030407	Prairies du Val de Villé	3646.1	Au sein de la ZEI

Diagnostic écologique

Zonages d'inventaires à 5 km



Légende :

Aires d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude éloignée (ZEE) - 5 km

Zonages d'inventaires

- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2



0 0,5 1 km

Fonds de plan : Scan 25 / Orthophoto, 2018
Données :
Cartographie : Rainette
Date : Avril 2023

Carte 3 Zonages d'inventaire à proximité de la zone d'étude

3.1.4. Présentation des ZNIEFF à proximité de la ZEI

Huit ZNIEFF sont localisées à 5 km de la ZEI :

- 7 ZNIEFF de type 1 sont localisées à moins de 5 km du projet :
 - N° 420030405 « Prairies du Hecke à Triembach-au-Val » ;
 - N° 420007210 « Crêtes des hauteurs de la Forêt de la Vancelle au Col de la Hingrie » ;
 - N° 420030402 « Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Saâles à Schirmeck » ;
 - N° 420030432 « Cours, boisements et prairies humides de la Lièpvrette et du Giessen de Lièpvre à Châtenois » ;
 - N° 420007217 « Champ du feu » ;
 - N° 420007209 « Massif de l'Ortenbourg à Scherwiller et crête du Falkenstein à Dambach-la-Ville » ;
 - N° 420030413 « Lande à Lycopodes du Hochfeld au Hohwald ».
- 1 ZNIEFF de type 2 est localisées au sein du projet :
 - N° 420030407 « Prairies du Val de Villé ».

Les données sont issues des fiches descriptives rédigées par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

3.1.4.1. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420030405 « Prairies du Hecke à Triembach-au-Val »

« Cette ZNIEFF concerne un ensemble prairial remarquable offrant un échantillon bien conservé de prairies allant de la prairie mésophile à la prairie humide.

Une flore remarquable inféodée aux sols humides se développe dans les prairies engorgées : Potentille couchée (*Potentilla supina*), Gaillet boréal (*Galium boreale*), Œnanthe à feuilles de peucedan (*Oenanthe peucedanifolia*), Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*). Les mêmes sites accueillent la Succise des prés (*Succisa pratensis*) et constituent l'une des dernières stations alsacienne du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), papillon très rare dans les Vosges moyennes, où il ne se trouve plus qu'en trois stations du Val du Villé.

La présence de la Grande Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) permet la reproduction de deux papillons protégés en France et menacés : l'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*) et l'Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*), qui lui sont strictement inféodés. Les secteurs plus mésophiles sur le plan de l'humidité du sol, abritent aussi quelques plantes remarquables.

Des Lépidoptères remarquables sont mentionnés sur cette ZNIEFF, confirmant l'intérêt de la flore et de la structuration végétale du site. »

3.1.4.2. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420007210 « Crêtes des hauteurs de la Forêt de la Vancelle au Col de la Hingrie »

« Cette ZNIEFF rassemble les hauteurs de la Forêt de La Vancelle et s'étend sur toute la crête de la Hingrie à l'ouest jusqu'aux ruines du Château du Frankenbourg sur le Schlossberg.

Les murs en ruine du Château de Frankenbourg accueillent deux fougères originales : une sous espèce peu commune de la Capillaire des murailles (*Asplenium trichomanes* subsp. *hastatum*) et la Doradille noire (*Asplenium adiantum-nigrum*).

Le site est riche en lycopodes avec les trois espèces les plus courantes des Vosges moyennes : le Lycopode sélagine (*Huperzia selago*), le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*) et le Lycopode à rameaux annuels (*Lycopodium annotinum*) surtout le long des routes forestières. Le vallon de la Chapelle est reconnu pour son grand intérêt bryologique.

Les promontoires rocheux sont le refuge de deux oiseaux rupestres : le Grand Corbeau (*Corvus corax*) et le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*).

Le Rocher des Fées abrite une Hymenophyllacée, le Trichomanès remarquable (*Trichomanes speciosum*), petite fougère hygrophile vivant en France dans des sites abrités, à atmosphère saturée d'humidité, à faibles écarts de température et à éclaircissement réduit, surtout sous climat océanique. Les forêts d'altitude matures abritent au moins deux oiseaux cavernicoles peu communs à savoir le Pic cendré (*Picus canus*) amateur de clairières et de vieux arbres et la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), petit rapace nocturne boréo-montagnard. »

3.1.4.3. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420030402 « Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Saâles à Schirmeck »

« Cette grande ZNIEFF s'articule autour du cours supérieur de la Bruche et de ses affluents en incluant les prairies et les zones humides associées, entre la source à 660 m d'altitude au pied du Climont, et Schirmeck. La Haute Bruche est caractérisée par un lit mobile et un écoulement torrentiel qui érode activement ses berges. Cependant, elle s'artificialise au passage des agglomérations comme Bourg-Bruche, Rothau et Schirmeck. La Haute Bruche possède depuis plusieurs années une très bonne qualité générale et présente un bon intérêt biologique, notamment pour les poissons.

La forte tendance alluvionnaire de la Bruche, favorise les espèces pionnières à croissance rapide remplacés progressivement par l'aunaie-frênaie qui forme une ripisylve plus ou moins large avec quelques exemplaires d'Ormes diffus (*Ulmus laevis*). Ces sous-bois humides abritent de belles stations de la Gagée jaune (*Gagea lutea*) en amont de Rothau.

Les milieux ouverts exploités se répartissent entre prairies mésophiles de fauche bien fleuries, pâturages mésophiles, prairies humides de fauche et pâturages humide à joncs. L'abandon des prés humides conduit à la mégaphorbiaie. Les prairies en amont de Schirmeck se montrent beaucoup plus pauvres en Grande Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) qu'à l'aval. Les prairies humides oligotrophes permettent localement le maintien de la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica*), de la Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*), de l'Épervière des prairies (*Hieracium caespitosum*), de la Salicaire pourpier (*Lythrum portula*) et de la Benoite des ruisseaux (*Geum rivale*). C'est aussi aux abords de ces milieux que s'observent le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) et que se reproduit encore, bien que très sporadiquement, le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*).

Des zones tourbeuses ou para-tourbeuses se forment dans les lieux de stagnation d'eau ou en marge des ruisseaux comme par exemple dans les vallons des ruisseaux du Grandroué et de la Moussière. Ces milieux abritent la Linaigrette à feuilles larges (*Eriophorum latifolium*), le Comaret des marais (*Potentilla palustris*), la Listère cordée (*Listera cordata*) ainsi que les trois Lycopodiacees classiques des Vosges moyennes : le Lycopode sélagine (*Huperzia selago*), le Lycopode à rameaux annuels (*Lycopodium annotinum*) et le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*).

Le très rare Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*) se reproduit localement notamment sur des petits suintements le long de la Goutte Marteau à la limite entre Grandfontaine et Schirmeck.

Le clocher de l'église de Bourg-Bruche a abrité entre 70 et 80 individus de Grand Murins entre 2001 et 2004. »

3.1.4.4. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420030432 « Cours, boisements et prairies humides de la Lièpvrette et du Giessen de Lièpvre à Châtenois »

« Cette znieff suit un cours d'eau vosgien, le Giessen, et deux de ses affluents, le Muehlbach et la Lièpvrette, avec leurs milieux associés. Les cours d'eau concernés présentent une qualité physico-chimique remarquable ainsi qu'une dynamique alluviale préservée sur certains secteurs. Le Giessen, cours d'eau en première catégorie piscicole, avec des belles populations de Truite fario (*Salmo trutta fario*) et de Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), a été choisi par l'association « Saumon Rhin » pour un programme de réintroduction de saumons atlantiques (*Salmo salar*) sur les parties moyennes et aval.

La ripisylve est quasi continue sur les trois cours d'eau, constituée d'un cordon d'aulnaie à frêne avec des zones élargies formant des forêts galeries fraîches relevant de l'Alno-Padion, habitat communautaire d'intérêt prioritaire. Les prairies humides inondables présentent une diversité floristique remarquable avec, entre autres, 2 espèces protégées en Alsace, l'Oenanthe à feuilles de peucedan (*Oenanthe peucedanifolia*) et le Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*). Ces espèces des prairies mésohygrophiles du Bromion racemosi bénéficient de la gestion extensive sur ces prairies de fauche. Ces prairies abritent également deux papillons protégés, les Maculinea des prairies humides, à savoir l'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*) et l'Azuré de la sanguisorbe (*Maculinea teleius*). Sur les secteurs de friches humides ou au sein de ces prairies, un autre papillon protégé, le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), dont la chenille se nourrit d'oseilles sauvages (*Rumex* spp.), est bien présent.

Soulignons enfin que la vallée du Giessen constitue un corridor biologique important pour la faune depuis les Vosges cristallines et le piémont jusqu'à la plaine du ried de Sélestat. »

3.1.4.5. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420007217 « Champ du feu »

« La ZNIEFF du Champ du Feu inclue les landes acidiphiles d'altitude, en imbrication avec des habitats prairiaux et des pelouses, un bas-marais, une grande tourbière bombée ombrotrophe et ses annexes végétales, le tout étant inséré dans une matrice de forêts d'altitude (pessières, hêtraie).

Ce milieu ouvert d'origine anthropique se maintient sous le double effet du climat et de l'entretien agricole (pâturage ovien et bovin ou fauches). Le Champ du Feu est un isolat de chaumes montagnardes à altitude relativement basse dont l'aspect quasi-nordique ne trompe pas sur le climat qui y règne. Il correspond à un isolat du climat montagnard supérieur dans les Vosges

Moyennes, caractérisé par une pluviométrie importante (de l'ordre de 1491mm/an) et une température moyenne annuelle de 5,8°C. La lande à Ericacées de caractère pseudo-alpin couvre plusieurs dizaines d'ha, représentant une forme appauvrie des « Chaumes » par suite de l'altitude plus basse, du caractère secondaire et de l'éloignement du noyau sud (Hautes-Chaumes Haut-Rhinoises).

Les prairies de fauches sont plus ou moins mésophiles avec ponctuellement des taches de prairies à Molinies (*Molinia caerulea*) sur sols tourbeux et des mégaphorbiaies qui font la transition entre les zones de prairies ou de landes et les zones tourbeuses.

Des espèces montagnardes remarquables sont à citer : l'Arnica de montagne (*Arnica montana*) devenu très rare, le Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*), le Botryche lunaire (*Botrychium lunaria*), le Crocus blanc (*Crocus vernus albiflorus*) et plusieurs orchidées.

Les habitats humides du site, majoritairement représentés par la tourbière et ses annexes, revêtent la valeur patrimoniale la plus importante. La tourbière bombée acide à végétation à base de sphaignes et d'Ericacées couvre 8ha et concentre une grande partie de la flore remarquable du site.

La tourbière plate (ou bas-marais) est surtout alimentée par des eaux souterraines (sources, nappes) et se trouve dominée par les graminées et les cypéracées. Plusieurs espèces d'origine nordique y atteignent leur limite septentrionale d'aire dans les Vosges et contribuent donc à l'intérêt biogéographique tout particulier du site comme la Pensée des Vosges (*Viola lutea* ssp *elegans*)

Deux taxons trouvent leur unique station vosgienne au Champ du Feu: le Trèfle marron (*Trifolium spadiceum*) connu des Pyrénées, du Massif Central, des Alpes et sur le site (zones tourbeuses de l'amont de la Serva) et la sous-espèce alpine de la Rinanthe crête de coq (*Rhinanthus angustifolius* ssp *subalpinus*), à feuilles étroites, sans que cela ne soit expliqué puisque des conditions a priori favorables se trouvent ailleurs dans le massif (Ochsenbein, G., 1963 [1965]).

Les oiseaux ont été bien étudié durant l'été 2011 (J.-M. Berger et P. Denis), recensant 53 espèces, dont 44 considérées comme nicheuses, le plus représentatives étant le Merle à plastron (*Turdus torquatus*), le Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) (5,2 couples /ha) accompagné par deux autres insectivores nichant aussi au sol le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) et l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) ou encore le Tarin des aulnes (*Carduelis spinus*), nicheur exceptionnel en 2012.

Signalons encore la présence avérée et récente du Nacré de la Canneberge (*Boloria aquilonaris*) (Dietrich L., 2011), un papillon protégé et menacé au niveau national, déjà signalé en 1990 par Scheubel A. et en 1997 par Trautmann T. (Docob, ONF, 2012). Dans les lieux fleuris volent aussi le Nacré de la sanguisorbe (*Brenthis ino*) et le Cuivré écarlate (*Lycaena hippothoe*). La présence actuelle du Fadet des laïches (*Coenonympha tullia*), citée anciennement par Trautmann, T. (1997) sur la base d'une communication de Scheubel A. serait à rechercher.

Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) fréquente les chaumes alors que le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) se reproduit dans les goulles et les flaques. »

3.1.4.6. Présentation de la ZNIEFF de type I N° 420007209 « Massif de l'Ortenbourg à Scherwiller et crête du Falkenstein à Dambach-la-Ville »

« Le massif de l'Ortenbourg Ramstein domine l'entrée du Val de Villé avec ses deux châteaux médiévaux. Cette zone forme un des promontoires siliceux les plus remarquables du rebord oriental des Vosges avec une végétation xéro-thermophile caractéristique (cf. E. ISSLER, études phytosociologiques 1922-1951). La formation dominante est une forêt claire dominée par le chêne sessile correspondant à une chênaie acidiphile du Luzulo-Quercetum petraeae. Par endroit, cette forêt présente un faciès à Genêt ailé (*Genista sagittalis*) et Genêt d'Allemagne (*Genista germanica*) relevant du Quercion petraeae (*Genista sagittalis*-Quercetum Muller). L'intérêt de la zone réside dans l'imbrication d'habitats xéro-thermophiles ouverts, semi-ouverts et fermés. Ainsi, les rochers et les zones écorchées abritent une végétation des dalles siliceuses du Sedo-Scleranthion avec notamment la Teesdalie à tige nue (*Teesdalia nudicaulis*), le Catapode des rochers (*Micropyrum tenellum*), graminée subméditerranéenne en limite nord de répartition. Il est intéressant d'évoquer la présence de la Biscutelle commune (*Biscutella laevigata*) sur les rochers du château, cette espèce généralement basophile bénéficiant ici des joints en chaux libérant des bases. Les zones plus évoluées sont couvertes par des pelouses rases steppiques à Fétuque de Westphalie (*Festuca guestfalica*) ou à Fléole fausse fléole (*Phleum phleoides*), la Mélisse de Transylvanie (*Melica transylvanica*), graminée subcontinentale en limite d'aire occidentale qui trouve ici l'une de ses rares stations du territoire français. Les ourlets thermophiles relevant des Trifolio-Geranietea abritent entre autres la Fraxinelle (*Dictamnus albus*), espèce eurasiatique thermophile en limite nord-ouest de répartition. Enfin, les fruticées thermophiles du Berberidion représentent ici une station (pionnière) primaire rupestre abritant notamment l'Amélanchier ovale (*Amelanchier ovalis*).

Ce promontoire abrite également une faune remarquable pour partie associée aux zones pionnières comme le lézard vert (*Lacerta bilineata*) ou trois orthoptères patrimoniaux : l'Ephipigère des vignes (*Ephippiger diurnus*), le Calliptame ochracé (sauvage) (*Caliptamnus barbarus*) ou le Criquet des pins (*Chorthippus vagans*). Citons également la nidification régulière du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*). »

3.1.4.7. Présentation de la ZNIEFF de type 1 N° 420030413 « Lande à Lycopodes du Hochfeld au Hohwald »

« La Lande du Hochfeld, dite aussi « Chaume-des-Veaux » s'étage de 945 m à 1070 m environ, sa pente moyenne est de 22%, d'orientation est, et dépasse localement 50%.

Le climat est à la charnière du montagnard moyen et du montagnard supérieur combinant une pluviométrie importante (de l'ordre de 1491mm/an) et une température moyenne annuelle de 5,8°C (station du Champ du feu). L'altération du granite produit une arène riche en quartz sur laquelle se développent des sols bruns acides assez sableux où se développent naturellement une hêtraie d'altitude. Autour de 1962, l'ouverture de deux pistes de ski impliqua le défrichement et le décapage des horizons supérieurs. L'épaisseur variable du décapage (en fonction de la microtopographie) a conduit à l'apparition de divers sols plus ou moins squelettiques, non évolués et peu humifères, propices à l'installation d'une lande très rase, dominée par la Callune, riche en bryophytes et en lichens et contenant des lycopodes rarissimes. Ce site permet la « réunion peu commune de sept Lycopodiacees », soit tous les lycopodes de France à l'exclusion du Lycopode aplati (*Diphasiastrum complanatum*), du Lycopode d'Issler (*Diphasiastrum issleri*) et du Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*) (Jérôme C., 1993).

Outre les trois espèces relativement communes dans les Vosges moyennes le Lycopode sélagine (*Huperzia selago*), le Lycopode à rameaux annuels (*Lycopodium annotinum*) et le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*), quatre taxons du genre *Diphasiastrum* sont nettement plus rares et méritent une description particulière.

Deux « bonnes espèces », sur les trois connues en France, sont présentes : le Lycopode alpin (*Diphasiastrum alpinum*) et le Lycopode petit-cyprès (*Diphasiastrum tristachyum*). La troisième, le Lycopode aplati a été observé dans le Haut-Rhin il y a un siècle environ et n'a plus été revu en France depuis (sa station la plus proche se trouve en Allemagne à 20 km de la frontière). Par ailleurs, deux taxons d'origine hybridogène sur les trois connus sont présents : le Lycopode de Zeiller (*Diphasiastrum zeilleri*), issu du croisement du Lycopode aplati (actuellement absent du site) et du Lycopode petit-cyprès, et le Lycopode de Oellgaard (*Diphasiastrum oellgaardii*) issu du croisement du Lycopode alpin et du Lycopode petit-cyprès. Pour ce dernier, la lande du Hochfeld est le locus classicus, c'est-à-dire le lieu de prélèvement de l'holotype en 1996 (échantillon original ayant servi à nommer le taxon) (Bœuf R., 2001 a).

Trois hypothèses ont été avancées pour expliquer cette richesse exceptionnelle en Lycopodiacees : l'origine anthropique (implantation volontaire), l'origine exogène (colonisation du terrain décapé par anémochorie et /ou zoochorie à partir de zones refuges où toutes ces espèces se seraient maintenues) et enfin l'origine endogène (réactivation d'une banque de spores, connus pour conserver très longtemps leur pouvoir germinatif ou de gamétophytes qui peuvent aussi végéter très longtemps dans le sol).

Cette dernière hypothèse est à l'heure actuelle la plus vraisemblable: des formes de résistances seraient restées en dormance depuis l'époque asylvatique (en tout cas avant que la forêt ne colonise ce site). Ces conditions permettent le maintien d'autres plantes remarquables typiques des landes montagnardes : la Myrtille des marais (*Vaccinium uliginosum*), l'Arnica (*Arnica montana*), *Senecio hercynicus*, l'Epervière des prés (*Hieracium pratense*), plante euro-sibérienne qui traverse le Rhin pour trouver dans les Vosges ses seules stations de France (Ochsenbein, G., 1963 [1965]) ainsi que la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica*) et quelques pieds de Petite pyrole (*Pyrola minor*) (Bœuf R., 2001 b).

Enfin la faune des landes profite aussi du site avec notamment le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) et le Pipit des prés (*Anthus pratensis*). »

3.1.4.8. Présentation de la ZNIEFF de type 2 N° 420030407 « Prairies du Val de Villé »

« Cette grande ZNIEFF II s'étend sur les prairies tout au long de la vallée du Giessen depuis Neubois jusque sous le col de Steige et se prolonge le long de ses affluents.

Le Giessen possède dans ce secteur une bonne qualité physico-chimique, stable depuis une dizaine d'années (station de Thanvillé), la qualité biologique est qualifiée de « bonne et très bonne » entre 2000 et 2006 et la qualité physique de « plutôt bonne » malgré des obstacles (ouvrages hydrauliques). Classée en première catégorie piscicole le Giessen accueille la Truite fario (*Salmo trutta fario*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). L'Association Saumon-Rhin effectue depuis 2000 une

réintroduction de jeunes Saumons atlantiques (*Salmo salar*) sur les parties moyennes et aval du Giessen, favorables à leur développement. Une ripisylve relativement continue d'aulnaie-frênaie borde ce cours d'eau, parsemée de saules comme le Saule marsault (*Salix caprea*), le Saule cendré (*Salix cinerea*) et le Saule à oreillettes (*Salix aurita*), plutôt montagnard.

La géologie du Val de Villé est variée avec plusieurs granites, du gneiss, des schistes paléozoïques, du calcaire et du grès, le fond de la vallée étant constitué d'alluvions. Le Val de Villé, large et de faible longueur est largement ouvert au soleil et protégé au nord par de hautes montagnes. Ainsi le climat doux a permis anciennement la culture de la vigne dans toute la vallée jusqu'à des hauteurs de 500m à Breitenbach et jusqu'au dernier village de la vallée : Steige. La vigne a largement disparu depuis la crise du phylloxera, mais on rencontre encore de nombreux vergers d'arbres fruitiers ponctuant les vastes secteurs de prés de fauche. Cette ZNIEFF est surtout remarquable par la diversité et l'abondance des prairies dont un des plus beaux exemples est constitué par la ZNIEFF I « Ensemble de prairies remarquables de Triembach au Val » qui en offre un échantillonnage bien conservé allant de la prairie mésophile à la prairie humide et abritant des espèces rares, notamment le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

Les prés de fauche sont souvent installés sur les parcelles les plus humides et fraîches, tout au long du Giessen mais aussi le long des affluents comme au lieu-dit « Lindgrube » en amont de Breitenbach ou le long du Zeischbach en aval, par exemple. Ces prairies peuvent contenir la Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*), plante plus commune sur le versant occidental des Vosges et dans la haute vallée de la Bruche (Jérôme, C., 1988). Les prés sont riches en Grande Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) et il subsiste plusieurs stations des Maculinea des prairies humides, à savoir l'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*) et l'Azuré de la sanguisorbe (*Maculinea teleius*). Le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) est assez abondant dans ce type de prairies. L'abandon des prés humides conduit à la mégaphorbiaie, communauté de grandes plantes herbacées comme la Pétasite hybride (*Petasites hybridus*), la Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*) et la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) fréquente des friches humides où les chenilles se nourrissent sur des oseilles sauvages (*Rumex* sp.)

A l'inverse, des prairies thermophiles se développent sur des substrats plus drainants comme au Bas des Monts sur la commune de Steige où peut s'observer l'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), papillon rare des pelouses sèches et sableuses pondant sur les boutons floraux du Serpolet (*Thymus* sp.), sa plante-hôte exclusive. Les chenilles vivent en symbiose avec les fourmis *Myrmica sabuleti* et *M. scabrinodis*.

Le Val de Villé a été peu prospecté par les botanistes (sauf les secteurs du Champ du Feu et les parties est (Ramstein et Ortenbourg) (Hoff, M., 2002) et de façon générale par les naturalistes.

Les clochers des églises de Breitenbach, de Saint-Martin et de Fouchy ont chacun abrité une colonie de reproduction importante de Grands Murins (jusqu'à 170 individus). Il est probable qu'il s'agisse d'un déplacement de colonie car les sites de Fouchy et Saint-Martin ne sont plus utilisés depuis plusieurs années probablement au profit du comble de Breitenbach. Au dessus du village d'Urbeis, une pente orientée au sud, surplombant la vallée du Giessen forme un secteur intensément exploité entre le 16° et le 20°s. pour ses gisements métallifères formés par les eaux chaudes circulant dans les fissures de la roche, comme par exemple à la Mine Théophile (350 m de long). En plus de ces galeries, des gîtes d'hibernation se trouvent dans des ruines de château (Bilstein) et l'ensemble compte presque vingt individus certaines années, surtout des Grands Murins, qui sont les plus réguliers, et de rares individus de Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et de Murin de Natterer (*Myotis nattereri*). »

3.2. Espaces bénéficiant d'un inventaire de zones remarquables

3.2.1. Rappel sur les zonages concernés

RESEAU HORS NATURA 2000

Une **Réserve Biologique (RB)** s'applique au domaine forestier de l'Etat géré par l'Office National des Forêts (ONF) et concerne les milieux forestiers riches, rares ou fragiles. Il peut s'agir de Réserve Biologique Dirigée (RBD) lorsqu'une gestion conservatoire est nécessaire ou d'une Réserve Biologique Intégrale (RBI) lorsque la dynamique naturelle est de mise.

Un **Parc Naturel Régional (PNR)** est un territoire majoritairement rural dont les milieux sont de grande qualité mais dont l'équilibre est fragile. Son mode de développement est fondé sur la valorisation et la protection de son patrimoine naturel et culturel. Contrairement à d'autres zonages de protection, les PNR ne disposent pas d'un pouvoir réglementaire, les mesures de protection s'appliquant au sein du PNR sont identiques à celles existant dans la réglementation courante.

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.

 La Carte 4 et la Carte 5 localisent les zonages de protection situés à proximité du projet.

3.2.2. Zonages au sein de la ZEI

Un site Natura 2000 est présent au sein de la zone d'étude. Il s'agit de la **Zone Spéciale de Conservation FR4201803 « Val de Villé et ried de la Schernetz »**.

3.2.3. Zonages (hors Natura 2000) à 5 km de la zone d'étude

Le tableau suivant présente une synthèse des zonages de protection du patrimoine naturel à 5 km de la zone d'étude.

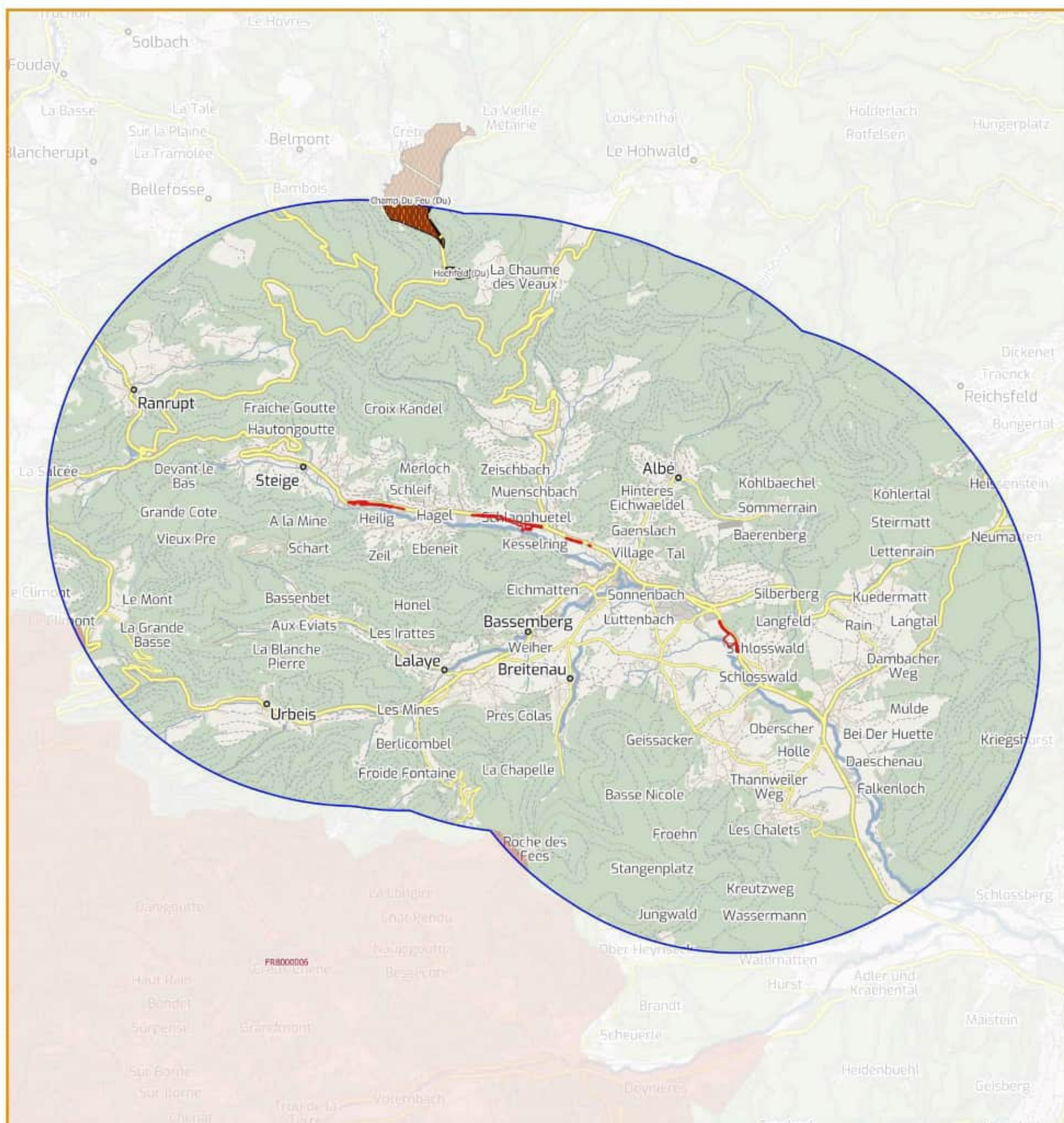
La description détaillée des zonages est disponible sur le site de l'INPN (<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>)

Tableau 7 : Zonages de protection présents à proximité du projet

Type de zonage	Code	Nom	Surface (ha)	Distance de la ZEI la plus proche (km)
Zonages de protection à 5 km de la ZEI				
Réserves Biologiques	FR2300187	Hochfeld (Du)	7.9	3.9
	FR2300059	Champ Du Feu (Du)	135.7	4.3
Parc Naturel Régional	FR8000006	Ballons des Vosges	292469.5	4.9

Diagnostic écologique

Zonages de protection à 5 km (hors Natura 2000)



Légende :

Aires d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude éloignée (ZEE) - 5 km

Zonages de protection

- Réserves biologiques
- Parcs Naturels Régionaux



0 0,5 1 km

Fonds de plan : Scan 25 / Orthophoto, 2018
Données :
Cartographie : Rainette
Date : Avril 2023

Carte 4 Zonages de protection hors Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

3.2.4. Zonages Natura 2000 à 10 km de la zone d'étude

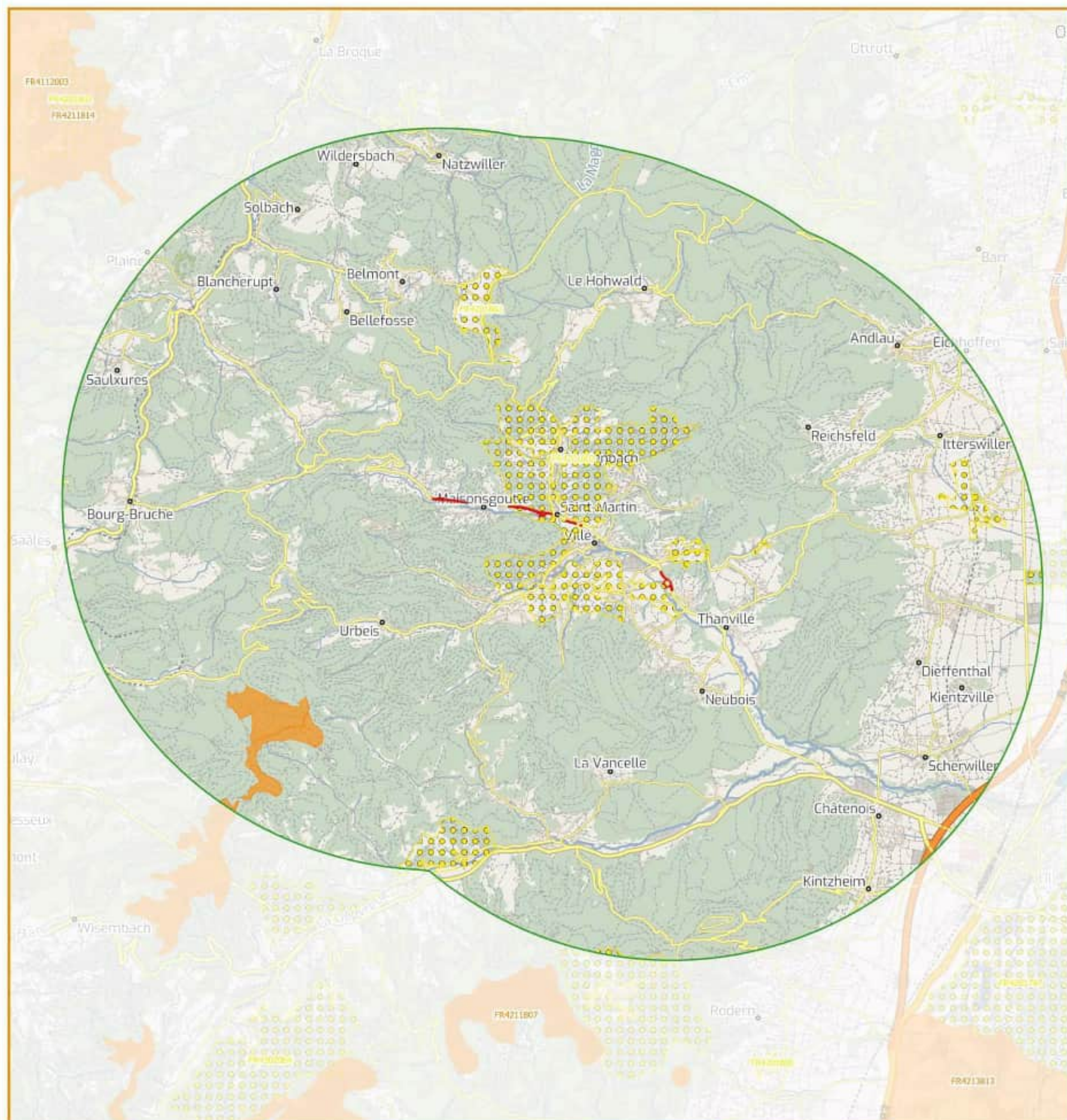
Le tableau suivant présente une synthèse des zonages Natura 2000 à 10 km de la zone d'étude.

Tableau 8 : Zonages Natura 2000 présents à proximité du projet

Type de zonage	Code	Nom	Surface (ha)	Distance de la ZEI la plus proche (km)
Zonages Natura 2000 à 10 km de la ZEI				
ZPS	FR4112003	Massif vosgien	23646	6.3
	FR4211807	Hautes-Vosges, Haut-Rhin	26466	6.7
ZSC	FR4201803	Val de Villé et ried de la Schernetz	2048.1	Au sein de la ZEI
	FR4201802	Champ du Feu	169.3	3.9
	FR4202004	Site à chauves-souris des Vosges haut-rhinoises	6229.3	8.1

Diagnostic écologique

Zonages Natura 2000 à 10 km



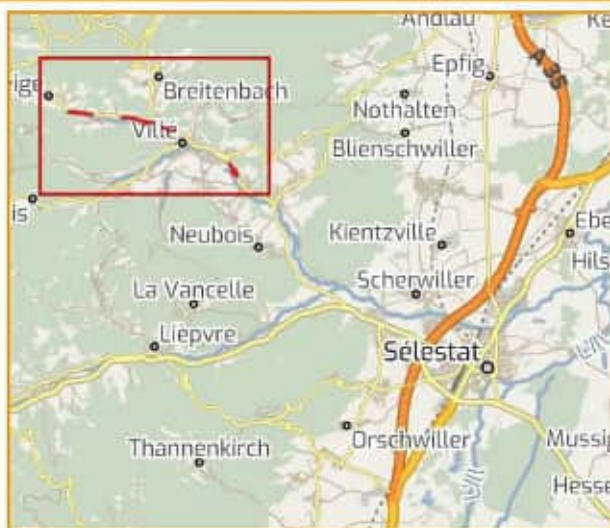
Légende :

Aires d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude éloignée (ZEE) - 5 km

Zonages Natura 2000

- Directive Oiseaux - ZPS
- Directive Habitats - ZSC



0,5 1 km

Fonds de plan : Scan 25 / Orthophoto, 2018
Données :
Cartographie : Rainette
Date : Avril 2023

Carte 5 Zonages Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

3.2.5. Présentation détaillée des sites du réseau Natura 2000

5 sites Natura 2000 sont situés à moins de 10 km de la zone d'étude (Tableau 8) :

- La ZPS FR4112003 « Massif vosgien » ;
- La ZPS FR4211807 « Hautes-Vosges, Haut-Rhin » ;
- **La ZSC FR4201803 « Val de Villé et ried de la Schernetz » ;**
- La ZSC FR4201802 « Champ du Feu » ;
- La ZSC FR4202004 « Site à chauves-souris des Vosges haut-rhinoises ».

Un site Natura 2000 est présent au sein de la zone d'étude. Il s'agit de la **Zone Spéciale de Conservation FR4201803 « Val de Villé et ried de la Schernetz »**.

Les données sont issues des fiches descriptives rédigées par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

3.2.5.1. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4112003 « Massif vosgien »

IDENTIFICATION DU SITE

Type : ZPS

Code : FR4112003

Appellation : Massif vosgien

Mise à jour : 31 Octobre 2004

Date de proposition comme Site d'Intérêt Communautaire : 31 janvier 2003

Date d'enregistrement comme Site d'Intérêt Communautaire : 30 Juillet 2004

Date de l'arrêté ministériel de désignation de la ZPS : 23 Novembre 2018

LOCALISATION DU SITE

Département : Vosges (88)

Superficie : 26 387 ha

Altitude minimale: 450 m

Altitude maximale : 1250 m

Région biogéographique : Continentale (100%)

DESCRIPTION DU SITE

« Site éclaté qui concerne une partie du massif vosgien sur le versant lorrain. Il comprend presque exclusivement des milieux forestiers qui s'étagent entre 450 et 1250 mètres d'altitude depuis la hêtraie-sapinière jusqu'à la hêtraie d'altitude qui, dans le massif, "coiffe" la forêt à dominante de résineux. D'autres milieux occupent des surfaces plus réduites : les tourbières acides et les landes subalpines appelées localement "hautes chaumes".

Le site s'appuie, pour les Hautes-Vosges, sur la ZICO AC09 et, plus à l'ouest, sur l'aire de répartition du Grand Tétrás telle qu'elle était connue en 1975 grâce à une enquête de l'Office National de la Chasse.

Le périmètre, défini avec la collaboration de l'Office National des Forêts, coïncide très largement avec des limites de parcelles forestières. Il comprend 3 réserves naturelles nationales, une réserve naturelle volontaire et un arrêté préfectoral de protection de biotope. »

Les habitats naturels principaux et leur proportion de recouvrement du site sont les suivants :

- Forêts mixtes – 90 % ;
- Forêts caducifoliées – 5 % ;
- Pelouses alpines et sub-alpines – 3 % ;
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières – 2 %.

QUALITE ET IMPORTANCE

« Au moins sept espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux sont présentes sur le site : le Grand Tétrás, la Gélínotte des bois, le Faucon pèlerin, la Chouette de Tengmalm, le Pic noir et la Pie-grièche écorcheur.

D'autres espèces de l'annexe I sont également susceptibles de fréquenter le site : la Bondrée apivore, dont la présence est diffuse, et la Cigogne noire, susceptible de nicher au moins occasionnellement (une tentative connue à proximité immédiate du site en 1999). Des compléments d'inventaire seront effectués lors de l'élaboration du document d'objectifs.

Le Grand Tétrás est l'espèce phare du site. C'est aussi l'espèce la plus menacée car en régression constante. Il ne reste plus que trois noyaux de population relativement importants, deux d'entre eux étant centrés sur les réserves naturelles, de Tanet-Gazon du Faing d'une part, et de Ventron d'autre part. Un des objectifs est de favoriser les connexions entre les zones encore favorables et donc de permettre un échange entre les sous-populations de cette espèce très sédentaire. Cet objectif explique la présence au sein de la ZPS de petits secteurs ponctuels susceptibles de jouer le rôle de zones-relais. A noter qu'il s'agit ici de la sous-espèce *major* (population estimée à moins de 300 mâles) confinée aux massifs de l'Est de la France (Vosges, Jura et de façon très marginale Alpes) bien distincte de la sous-espèce pyrénéenne *aquitanicus*. »

VULNERABILITE

« Elle concerne surtout les populations de Grand Tétrás et, sans doute, à un degré moindre, la Gélínotte des bois qui est moins suivie et connue.

Pour le Grand Tétrás la perte de la qualité des habitats constitue le premier problème, suite aux rajeunissement global des forêts ; l'espèce ne prospère en effet que dans les forêts claires situées en altitude et d'âge généralement supérieur à 120 ans. Son avenir dépend donc largement des orientations qui seront prises en matière de gestion forestière.

Le second problème est l'emprise de plus en plus manifeste dans le massif du tourisme de masse, fortement soutenu par les élus. »

GESTION

Ce site est géré par le Parc Naturel Régional du Ballon des Vosges.

Tableau 9 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS

Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000	Statut sur le site	Population relative ³
FAUNE		
<i>Les oiseaux</i>		
<i>Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE</i>		
Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>), A215	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>), A223	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>), A103	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Gélínotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>), A104	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Grand Tétrás (<i>Tetrao urogallus</i>), A108	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Grand-Duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>), A215	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Pic cendré (<i>Picus canus</i>), A234	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>), A236	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), A338	Reproduction (migratrice)	Non significative

³ Population relative (en %) : Taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national.

3.2.5.3. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4211807 « Hautes-Vosges, Haut-Rhin »

IDENTIFICATION DU SITE

Type : ZPS

Code : FR4211807

Appellation : Hautes-Vosges, Haut-Rhin

Mise à jour : 31 Avril 2004

Date de proposition comme Site d'Intérêt Communautaire : 31 Juillet 2002

Date d'enregistrement comme Site d'Intérêt Communautaire : 28 Février 2003

Date de l'arrêté ministériel de désignation de la ZPS : 23 Novembre 2018

LOCALISATION DU SITE

Départements : Vosges (88), Haute-Saône (70) et Haut-Rhin (68)

Superficie : 23 680 ha

Altitude minimale: 428 m

Altitude maximale : 1362 m

Région biogéographique : Continentale (100%)

DESCRIPTION DU SITE

« Située dans la partie orientale du massif vosgien, la ZPS des Hautes-Vosges du Haut-Rhin s'étend sur 23 688 ha et concerne 69 communes. La désignation de la zone est justifiée par la présence de 16 espèces de l'annexe I de la Directive 79/409/CEE dite « Directive Oiseaux » notamment le Grand Tétrás, la Gélinotte des bois, la Chouette de Tengmalm, la Chevêchette d'Europe, le Grand-duc d'Europe, le Pic noir, le Pic cendré, le Faucon pèlerin, la Bondrée apivore et la Pie-grièche écorcheur. »

Les habitats naturels principaux et leur proportion de recouvrement du site sont les suivants :

- Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'arbres exotiques) - 26%
- Forêts mixtes - 20%
- Forêts caducifoliées - 13%
- Pelouses alpines et sub-alpines - 8%
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - 8%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières - 7%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées - 6%
- Forêts de résineux - 4%
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) - 3%
- Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente - 3%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) - 2%

QUALITE ET IMPORTANCE

« Le site des Hautes Vosges offre une diversité d'habitats qui accueillent un important cortège d'oiseaux boréo-alpins.

Les hêtraies-sapinières, les pessières naturelles, les chaumes, les tourbières, les falaises rocheuses et les éboulis rocheux abritent 16 espèces de l'annexe I de la Directive : le Faucon pèlerin, la Gélinotte des bois, le Grand tétras, la Chouette de Tengmalm, le Pic noir, la Chouette Chevêchette, la Bondrée apivore, le Pic cendré, le Pic mar, la Pie grièche écorcheur, le Hibou Grand-Duc, la Cigogne noire, le Pluvier guignard, le Martin p  cheur, le Milan noir, le Milan royal ... »

VULNERABILITE

« Ce site accueille des espèces extrêmement fragiles et dont certaines ont vu leurs effectifs chuter de manière alarmante.

C'est le cas du Grand T  tras qui est sensible au dérangement (d'origine variée, notamment accueil du public) aussi bien pendant la période de reproduction qu'en hiver.

Le Faucon pèlerin et la Chouette de Tengmalm sont également très rares.

La sauvegarde de ces espèces passe par l'application de mesures de gestion offrant des habitats de bonne qualité : quiétude des espèces, protection des falaises, maintien d'une agriculture extensive, régénération naturelle en forêt ... »

GESTION

Ce site est géré par le Parc Naturel Régional du Ballon des Vosges.

Tableau 10 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS

Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000	Statut sur le site	Population relative ³
FAUNE		
<u>Les oiseaux</u>		
<u>Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE</u>		
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), A072	Reproduction (migratrice)	2 ≥ p > 0 %
Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>), A215	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>), A223	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>), A030	Concentration (migratrice)	Non significative
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>), A103	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>), A103	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>), A104	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>), A104	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Grand Tétraz (<i>Tetrao urogallus</i>), A108	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Grand Tétraz (<i>Tetrao urogallus</i>), A108	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Grand-Duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>), A215	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Guignard d'Eurasie (<i>Eudromias morinellus</i>), A139	Concentration (migratrice)	2 ≥ p > 0 %
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>), A229	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>), A073	Reproduction (migratrice)	2 ≥ p > 0 %
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>), A074	Reproduction (migratrice)	2 ≥ p > 0 %
Pic cendré (<i>Picus canus</i>), A234	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>), A238	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>), A236	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), A338	Reproduction (migratrice)	2 ≥ p > 0 %
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>), A052	Reproduction (migratrice)	Non significative

³ Population relative (en %) : Taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national.

3.2.5.4. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4201803 « Val de Villé et ried de la Schernetz »

IDENTIFICATION DU SITE

Type : ZSC

Code : FR4201803

Appellation : Val de Villé et ried de la Schernetz

Mise à jour : 31 Mars 2007

Date de proposition comme Site d'Intérêt Communautaire : 29 Février 2004

Date d'enregistrement comme Site d'Intérêt Communautaire : 7 Décembre 2004

Date de l'arrêté ministériel de désignation de la ZSC : 7 Octobre 2016

LOCALISATION DU SITE

Départements : Bas-Rhin (67)

Superficie : 2 046 ha

Altitude minimale: 165 m

Altitude maximale : 570 m

Région biogéographique : Continentale (100%)

DESCRIPTION DU SITE

« Etage climatique collinéen et substrat des Vosges cristallines (essentiellement granits) ou planitiaire et substrats alluviaux, localement colluviaux. »

Les habitats naturels principaux et leur proportion de recouvrement du site sont les suivants :

- Forêts caducifoliées - 30%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées - 15%
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - 11%
- Prairies améliorées - 11%
- Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'arbres exotiques) - 10%
- Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière) - 6%
- Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas) - 5%
- Forêts mixtes - 4%
- Pelouses sèches, Steppes - 4%
- Autres terres arables - 2%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) - 1%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières - 1%

QUALITE ET IMPORTANCE

« Les collines de Dieffenthal, Triembach au Val, Hohwarth et Scherrwiller ont été désignées comme site d'importance communautaire le 7 décembre 2004 par la Commission européenne en raison de la présence de 5 espèces de papillons de l'annexe II de la directive dont l'une l'Ecaille chinée, considérée comme prioritaire. Le site, réparti en 3 îlots, occupe 58 ha. Ces collines conservent un paysage de prés-vergers autrefois fréquent en Alsace mais aujourd'hui raréfié du fait de l'extension des cultures ou de l'enfrichement. Au Moyen âge et jusqu'au phylloxera, ces coteaux bien exposés, que la toponymie populaire qualifiait volontiers de "Paradis" portaient des vignes et des arbres fruitiers entrecoupés de prés de fauche généralement localisés sur les parcelles les plus humides. La vigne y a aujourd'hui presque disparu. Non remembrés, ces terroirs s'inscrivent encore dans une économie domestique extensive qui a évité la banalisation des prairies et la disparition de la petite faune qui leur est attachée. Outre les quatre papillons d'intérêt communautaire, des populations d'insectes et d'oiseaux riches et variées.

L'extension proposée a pour effet de multiplier par sept, dans le site des collines de Dieffenthal, les surfaces de prairies fraîches à grande Sanguisorbe, d'une grande diversité floristique, favorables au papillon *Maculinea teleius*. Cette extension va ainsi dans le sens de la stabilisation de la population de cette espèce insuffisamment représentée au sein du réseau. Elle englobe les échantillons les plus représentatifs des "rieds" qui se développent le long des cours d'eau vosgiens à leur arrivée en plaine.

De tels prés de fauche, fréquents il y a un demi-siècle, se sont considérablement raréfiés.

La présente consultation répond à la demande de la Commission Européenne d'inclure les habitats les plus remarquables de la chauve-souris Grand Murin et du crapaud Sonneur à ventre jaune dans le réseau Natura 2000. D'après les données réunies par le Groupe d'Etudes et de Protection des Mammifères d'Alsace, l'une des plus importantes colonies de Grand Murin de la région est localisée dans l'église de Saint-Martin ; 500 femelles trouvent là des conditions favorables à leur reproduction. Les synthèses menées par l'association BUFO (association pour l'étude et la protection des amphibiens et reptiles d'Alsace) sur le crapaud Sonneur à ventre jaune montrent que plusieurs noyaux importants de population sont situés en dehors des sites d'importance communautaire arrêtés à ce jour dans la région. Ainsi, la forêt d'Epfig accueille l'une des quatre principales populations du Sonneur à ventre jaune d'Alsace ; 500 à 1000 individus y trouvent des conditions favorables à leur survie. Il est proposé de rattacher les surfaces nécessaires aux besoins de ces deux espèces au site d'importance communautaire initialement dénommé "collines de Dieffenthal, Triembach-au-Val, Hohwarth et Scherwiller", les espaces en question étant jointifs. »

VULNERABILITE

« Le site est soumis à de fortes pressions foncières (vignes, pour ce qui concerne les coteaux ; urbanisation dans les vallées), à une intensification de l'exploitation, à une modification de la vocation des sols ou à une déprise pour ce qui concerne les secteurs les moins exploitables (friches). Le maintien des éléments structurants du paysage (forêts, milieux ouverts ou bocagers) constitue la première condition pour une bonne conservation des espèces.

La préservation optimale des prairies oligotrophes, milieu de vie du papillon *Maculinea teleius*, nécessite :

- Le maintien d'un maillage suffisant de zones humides ;
- Une gestion attentive des prairies à grande Pimprenelle ;
- D'éviter l'enfrichement qui désavantagerait la fourmi qui accueille les chenilles par rapport à d'autres espèces ;
- Le maintien d'une gestion extensive à faibles apports d'amendements organiques en phosphore et en nitrates.

La gestion actuelle de ces espaces, sous la forme d'une agriculture extensive, d'occupation des sols en prairies et pâturages, d'entretiens très légers des parties les plus humides a créé les conditions favorables à la préservation de ces deux espèces.

Elle constituera les bonnes pratiques en la matière. Il en est de même des parcelles cultivées environnantes dont la fertilisation est en équilibre avec la présence de l'habitat de ces espèces.

Le crapaud Sonneur à ventre jaune est menacé par la disparition des habitats de reproduction. Cependant, localement, la situation lui est plutôt favorable. La plus grande partie (environ 85 %) de son territoire (situé en forêt d'Epfig et environ) a un statut de forêt publique et bénéficie de ce fait, du régime forestier. Les 15 % restants sont constitués de prairies humides encore remarquablement conservées.

La vulnérabilité la plus importante en ce qui concerne les populations de Grand Murin se situe au niveau des gîtes, en l'occurrence de l'église de Saint-Martin. Cette église fait l'objet d'une convention de gestion entre la commune et le Gepma et d'un avis favorable de l'archevêché sur le principe de la conservation de l'espèce. »

GESTION

Ce site est géré par la DIREN d'Alsace, le Conservatoire des Sites Alsaciens et le GEPMA.

Tableau II Habitats d'intérêt communautaire présents sur la ZSC

Code Natura 2000	Habitats naturels d'intérêt communautaire	Superficie (ha)
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	1.5
4030	Landes sèches européennes	0.64
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	0.02
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	0.19
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpins	7.53
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	297.74
8150	Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes	0.1
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	0.34
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	34.4

Code Natura 2000	Habitats naturels d'intérêt communautaire	Superficie (ha)
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	240.24
9110	Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	158.11
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	28.27
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betul</i>	96.78
9170	Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	20.02
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9.92

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

Tableau 12 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS

Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000	Statut sur le site	Population relative ³
<i>Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE</i>		
FAUNE		
<i>Mammifères</i>		
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), 1308	Résidente	Non significative
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), 1324	Reproduction (migratrice)	2 ≥ p > 0 %
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), 1321	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>), 1323	Résidente	2 ≥ p > 0 %
<i>Invertébrés terrestres</i>		
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), 1044	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Azuré de la Sanguisorbe (<i>Phengaris teleius</i>), 6177	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Azuré des paluds (<i>Phengaris nausithous</i>), 6179	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>), 1060	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), 1065	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>), 6199	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), 1083	Résidente	2 ≥ p > 0 %
<i>Amphibiens</i>		
Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>), 1193	Résidente	2 ≥ p > 0 %
FLORE		
Trichomanès remarquable (<i>Vandenboschia speciosa</i>), 1421	Résidente	Non significative
<i>Autres espèces importantes de la faune et de la flore</i>		
FAUNE		
<i>Oiseaux</i>		
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)		
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)		
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		
Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)		
<i>Invertébrés terrestres</i>		
Leste sauvage (<i>Lestes barbarus</i>)		
<i>Reptiles</i>		
Lézard vivipare (<i>Zootoca vivipara</i>)		
FLORE		
Laïche de Buxbaum (<i>Carex buxbaumii</i>)		
Élatine fausse alsine (<i>Elatine alsinastrum</i>)		

Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000	Statut sur le site	Population relative ³
Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>)		
Salicaire à feuilles d'hysope (<i>Lythrum hyssopifolia</i>)		
Œnanthe fistuleuse (<i>Oenanthe fistulosa</i>)		
Œnanthe à feuilles de peucedan (<i>Oenanthe peucedanifolia</i>)		
Stellaire holostée (<i>Rabiera holostea</i>)		
Violette à feuilles de pêcher (<i>Viola stagnina</i>)		
Jacobée aquatique (<i>Jacobaea aquatica</i>)		

³ Population relative (en %) : Taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national.

3.2.5.6. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4201802 « Champ du Feu »

IDENTIFICATION DU SITE

Type : ZSC

Code : FR4201802

Appellation : Champ du Feu

Mise à jour : 31 Juillet 2002

Date de proposition comme Site d'Intérêt Communautaire : 31 Décembre 1995

Date d'enregistrement comme Site d'Intérêt Communautaire : 7 Décembre 2004

Date de l'arrêté ministériel de désignation de la ZSC : 17 Mars 2008

LOCALISATION DU SITE

Départements : Bas-Rhin (67)

Superficie : 169 ha

Altitude minimale: 960 m

Altitude maximale : 1090 m

Région biogéographique : Continentale (100%)

DESCRIPTION DU SITE

« La tourbière du Champ du Feu est située à l'étage montagnard supérieur à une altitude située entre 900 et 1100m (série de la hêtraie d'altitude) dans les Vosges moyennes. Les précipitations sont abondantes, 1600 mm en moyenne par an, réparties de façon régulière tout au long de l'année et les températures fraîches (5° C par an). Le soubassement géologique est granitique pour l'essentiel.

Il s'agit d'une tourbière bombée de type ombrophile à sphaignes. »

Les habitats naturels principaux et leur proportion de recouvrement du site sont les suivants :

- Pelouses alpines et sub-alpines - 60%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières - 25%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorée - 10%
- Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) - 3%
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) - 2%

QUALITE ET IMPORTANCE

« Site de très haute qualité et d'importance nationale ; unique station française comprenant sept lycopodiacées et tourbière à fonctionnalité bien conservée : tourbière bombée ombrotrophe en relation avec un système de bas-marais et tremblants. »

VULNERABILITE

« Site touristique visité toute l'année : ski de fond et de descente en hiver, tourisme vert en été. Pelouses subalpines fortement dégradées par endroit par le piétinement et la pratique du pâturage (un troupeau ovin) en "alpage estival". »

GESTION

Ce site est géré par l'Office National des Forêts (ONF).

Tableau 13 Habitats d'intérêt communautaire présents sur la ZSC

Code Natura 2000	Habitats naturels d'intérêt communautaire	Superficie (ha)
4030	Landes sèches européennes	89.86
6230	Formations herbueses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	0.24
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinia caerulea</i>)	3.15
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	1.28
6520	Prairies de fauche de montagne	13.07

Code Natura 2000	Habitats naturels d'intérêt communautaire	Superficie (ha)
7110	Tourbières hautes actives	6.3
7140	Tourbières de transition et tremblantes	7.04
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	3.38
9110	Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	14.15
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	14.15
9410	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnards à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	1.69

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

Tableau 14 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS

Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000	Statut sur le site	Population relative ³
<i>Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE</i>		
FAUNE		
<i>Les mammifères</i>		
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>), 1361	Reproduction (migratrice)	Non significative

³ Population relative (en %) : Taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national.

3.2.5.7. Présentation détaillée du site Natura 2000 FR4202004 « Site à chauves-souris des Vosges haut-rhinoises »

IDENTIFICATION DU SITE

Type : ZSC

Code : FR4202004

Appellation : Site à chauves-souris des Vosges haut-rhinoises

Mise à jour :

Date de proposition comme Site d'Intérêt Communautaire : 31 Mars 2007

Date d'enregistrement comme Site d'Intérêt Communautaire : 12 Décembre 2008

Date de l'arrêté ministériel de désignation de la ZSC : 27 Mai 2009

LOCALISATION DU SITE

Départements : Haut-Rhin (68)

Superficie : 6 231 ha

Altitude minimale: 400 m

Altitude maximale : 1000 m

Région biogéographique : Continentale (100%)

DESCRIPTION DU SITE

« Les principales caractéristiques écologiques des Vosges moyennes sont les suivantes :

- Un relief montagnard prédominant les différentes parties du site étant essentiellement situées sur les crêtes secondaires d'orientation ouest-est, perpendiculaire à la crête centrale, à des altitudes comprises entre 400 et 1000 m, de 700 m en moyenne. La partie de site de Soultzmatt a un relief collinéen,
- Un climat subatlantique à tendance continentale, une pluviosité marquée, un enneigement important, des températures moyennes fraîches,
- Un substrat géologique essentiellement granitique, comportant cependant des grès localement et dans les parties sud différents substrats volcaniques,

- Des activités essentiellement forestières, mais également agricole, sur un peu moins du quart de la surface et touristiques,
- D'anciennes activités minières et militaires qui constituent des milieux d'accueil pour plusieurs espèces de chauves-souris. »

Les habitats naturels principaux et leur proportion de recouvrement du site sont les suivants :

- Forêts mixtes - 34%
- Forêts caducifoliées - 20%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées - 16%
- Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'arbres exotiques) - 13%
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - 11%
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) - 1%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) - 1%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières, - 1%
- Pelouses sèches, Steppes - 1%
- Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente - 1%
- Pelouses alpines et sub-alpines - 1%

QUALITE ET IMPORTANCE

« Les hautes Vosges, montagnes granitiques de moyenne altitude, abritent un ensemble exceptionnel d'habitats naturels remarquablement bien conservés. Les forêts, qui montrent un fort degré de naturalité, sont composées pour l'essentiel de hêtraies-sapinières et de hêtraies d'altitude. Les Erablaies d'éboulis et les pessières sur les blocs constituent les autres habitats forestiers de grand intérêt patrimonial. Les landes, qui résultent de pratiques agropastorales séculaires, recouvrent la plupart des crêtes. Elles couvrent également une bonne proportion des versants. Elles accueillent de nombreuses espèces animales et végétales.

Certains versants situés en dessous de 900 m, vallées et crêtes secondaires du massif vosgien abritent les gîtes de reproduction, de passage ou d'hivernage de deux espèces de chauves-souris d'importance communautaire, le Grand Murin et le Minioptère de Schreibers. Ces secteurs sont essentiels pour les espèces concernées en Alsace, puisqu'ils accueillent respectivement le tiers de la population du Grand Murin et la totalité de la population de Minioptère de Schreibers.

A noter également la présence d'un cours d'eau abritant l'écrevisse à pattes blanches.

Les surfaces retenues abritent divers habitats naturels d'intérêt communautaire. Parmi eux les hêtraies sapinières et prairies montagnardes sont particulièrement développées. On notera en particulier le développement de diverses formations forestières de ravins et des groupements végétaux d'éboulis et de rochers. »

VULNERABILITE

« La vulnérabilité la plus importante pour les populations de chauves-souris se situe au niveau des gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transit. La perturbation de ces lieux a un impact négatif immédiat sur la colonie.

Pour ce qui concerne les gîtes de reproduction, la situation locale semble favorable, en raison de conventions de gestion existant entre la plupart des communes et l'association de protection des mammifères d'Alsace. Des mesures devront cependant être prises pour les gîtes de transit et de l'hivernation. »

GESTION

Ce site est géré par le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges.

Tableau 15 Habitats d'intérêt communautaire présents sur la ZSC

Code Natura 2000	Habitats naturels d'intérêt communautaire	Superficie (ha)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	62.31
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	62.31
4030	Landes sèches européennes	685.41

Code Natura 2000	Habitats naturels d'intérêt communautaire	Superficie (ha)
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	62.31
6230	Formations herbueses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	62.31
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	62.31
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	62.31
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	62.31
6520	Prairies de fauche de montagne	498.48
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)	62.31
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	62.31
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	62.31
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	1121.58
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	810.03
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	62.31
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betul</i>	186.93
9170	Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	249.24
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	186.93

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

Tableau 16 Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein de la ZPS

Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000	Statut sur le site	Population relative ³
FAUNE		
<i>Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE</i>		
<i>Les mammifères</i>		
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), 1324	Hivernage (migratrice) et résidente	15 ≥ p > 2 %
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>), 1361	Résidente	2 ≥ p > 0 %
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>), 1310	Concentration (migratrice)	2 ≥ p > 0 %
<i>Invertébrés aquatiques</i>		
Écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>), 1092	Concentration (migratrice)	2 ≥ p > 0 %

³ Population relative (en %) : Taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national.

3.3. Espaces bénéficiant d'un document stratégique

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Il est habituellement mis en œuvre pour une durée de 5 ans.

Plusieurs PNA ont été déclinés en PRA (Plan Régionaux d'Action) en Alsace :

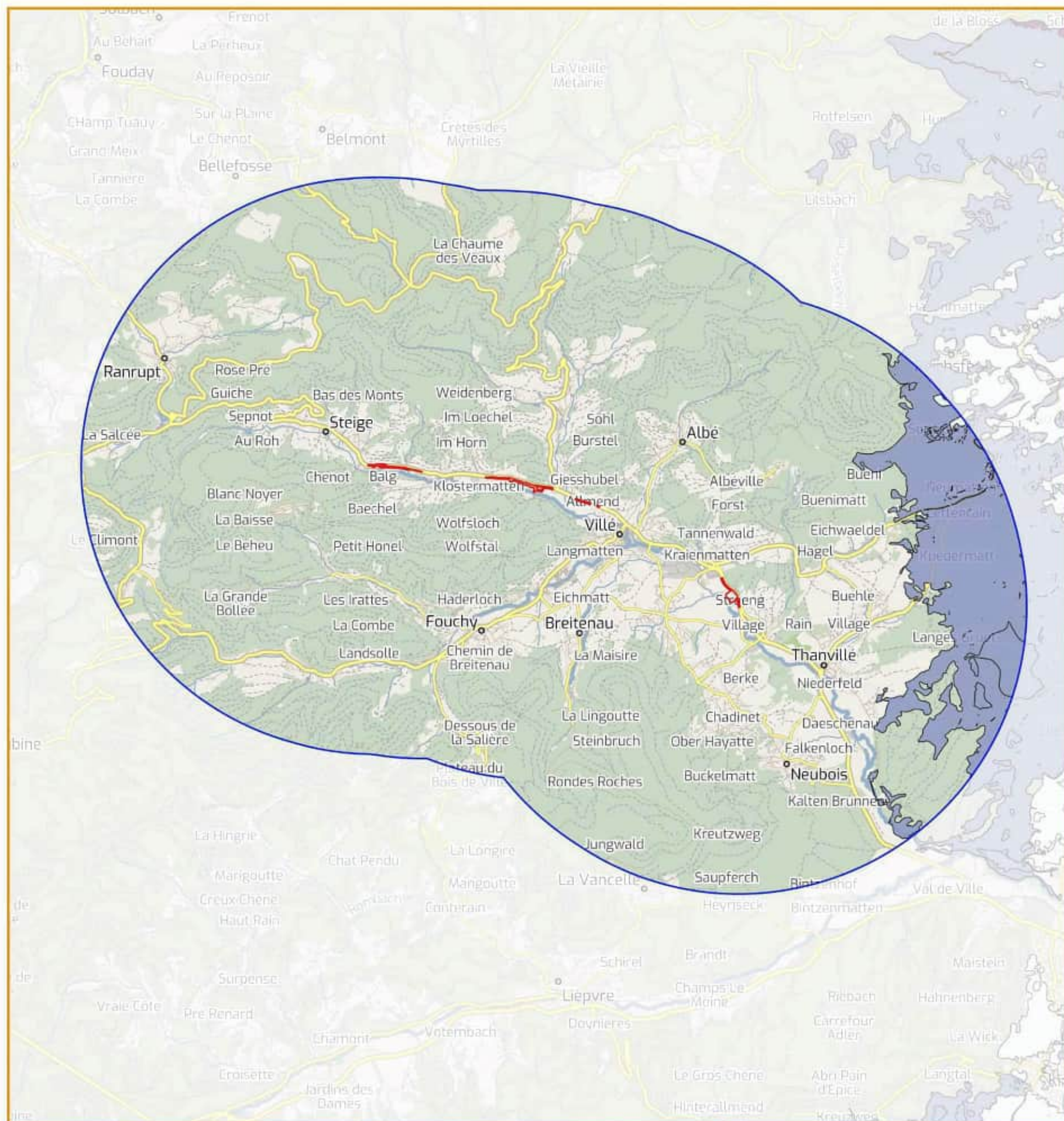
- Le PNA du Grand Hamster de 2012 à 2016 ;
- Le PRA du Crapaud vert de 2012 à 2016 ;
- Le PRA du Sonneur à ventre jaune de 2012 à 2016 ;
- Le PRA du Pélobate brun de 2012 à 2016 ;
- Le PRA de la Pie-grièche grise et à tête rousse de 2012 à 2016 ;
- Le PRA du Milan royal de 2012 à 2016.

À l'issue de ces PRA, des zones à enjeux de protection et de conservation pour les espèces considérées ont été établies. Ces zones constituent des espaces clés pour le maintien des populations à l'échelle régionale et nationale, que ce soit en raison des effectifs qu'elles abritent, de leur potentialité d'accueil ou en raison de leur importance dans le cycle biologique de l'espèce considérée.

Les ZEI se trouvent à moins de 3 km d'une zone à enjeu moyen pour le Sonneur à ventre jaune (2.8 km) (Carte 6)

Diagnostic écologique

Zones à enjeux issues du PRA Sonneur à ventre jaune



Légende :

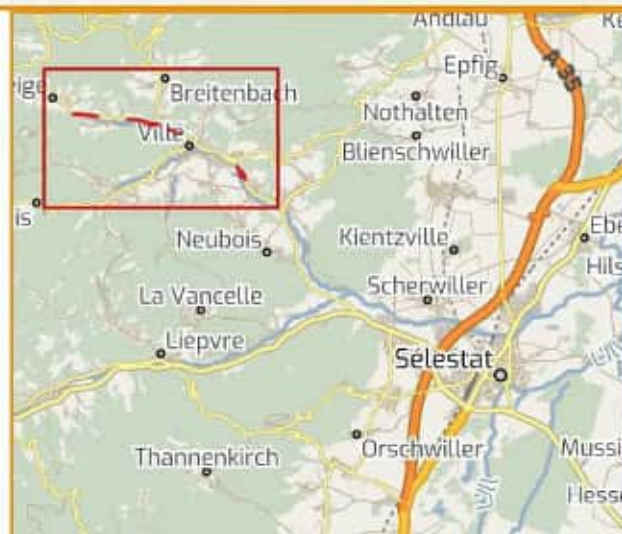
Aires d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude éloignée (ZEE) - 5 km

PRA Alsace - Zones à enjeux

Sonneur à ventre jaune

- Fort
- Moyen
- Faible



0 0,5 1 km

Fonds de plan : Scan 25 / Orthophoto, 2018
Données :
Cartographie : Rainette
Date : Avril 2023

Carte 6 Localisation des zones à enjeux issues du PRA d'Alsace pour le Sonneur à ventre jaune au niveau de la ZEI 5 km

3.4. Continuités écologiques

3.4.1. Documents d'urbanisme

Ces documents sont davantage décrits dans une étude d'impact globale. Ici, seuls les points en lien avec les milieux naturels sont repris.

3.4.1.1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires du Grand Est (SRADDET)

Le SRADDET de la Région Grand Est est composé :

- D'un **rapport** constitué d'un **état des lieux et d'enjeux**, desquels découle **une stratégie en 30 objectifs**. Il est illustré par une carte au 1/150000ème et une carte de synthèse des objectifs à l'échelle régionale ;
- D'un **fascicule** organisé en chapitres thématiques **regroupant les règles générales prescriptives**. Elles peuvent être complétées de documents graphiques et de mesures d'accompagnement ne revêtant pas de caractère prescriptif. Sont également détaillées dans le fascicule les modalités de suivi et d'évaluation du SRADDET ;
- Des annexes (sans caractère opposable).

Cette stratégie est transversale et concerne un ensemble de thématiques : aménagement du territoire, transports et mobilité, climat-air-énergie, biodiversité – eaux et prévention – gestion des déchets.

Deux axes ont été définis pour établir la stratégie du SRADDET :

1. Changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires ;
2. Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté.

Ces axes sont déclinés grâce à 30 objectifs, eux-mêmes déclinés en 30 règles qui précisent la manière de les mettre en œuvre par les acteurs et documents ciblés réglementairement par le SRADDET.

Les objectifs concernant la biodiversité sont notamment les suivants :

- Objectif 6 : Protéger et valoriser le patrimoine naturel et la fonctionnalité des milieux et les paysages ;
- Objectif 7 : Préserver et reconquérir la Trame Verte et Bleue ;
- Objectif 10. Améliorer la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau ;
- Objectif 11. Économiser le foncier naturel, agricole et forestier.

Les règles du SRADDET s'appliquent sur 5 grands domaines :

- Le climat, l'air et l'énergie ;
- **La biodiversité et la gestion de l'eau ;**
- L'économie circulaire et la gestion des déchets ;
- La gestion des espaces et l'urbanisme ;
- Les transports et la mobilité.

Le chapitre concernant la biodiversité et la gestion de l'eau comprend 5 règles dont 3 concernent précisément la biodiversité et les milieux naturels.

En matière de biodiversité et de gestion de l'eau, le rapport du SRADDET s'inscrit dans la continuité des 3 précédents SRCE et en compatibilité avec les 3 SDAGE qui couvrent les bassins versants du territoire.

REGLE N°7 – DECLINER LOCALEMENT LA TRAME VERTE ET BLEUE

L'énoncé de la règle est le suivant : « **Définir la Trame Verte et Bleue locale en déclinant, et complétant le cas échéant, la Trame Verte et Bleue régionale du SRADDET** en lien avec les acteurs locaux et en cohérence avec les territoires voisins y compris transfrontaliers. Identifier, le cas échéant, les zones de fragmentation (obstacles, milieux dégradés). La Trame Verte et Bleue régionale est représentée à l'échelle du 1/150 000ème dans la carte du SRADDET présentée au sein de son rapport (cf. rapport 3/3). **À titre indicatif, les atlas des SRCE des trois anciennes régions en annexe n°8 détaillent les trames vertes et bleues régionales [...].**

Lors de l'élaboration ou de la révision de documents d'urbanisme ou de chartes de parcs naturels régionaux, les collectivités doivent affiner la TVB régionale au niveau local en l'ajustant aux éléments paysagers du territoire. Le cas échéant, des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité d'intérêt local complémentaires pourront être identifiés, en s'appuyant notamment sur la bibliographie existante (diagnostic écologique, étude sur les continuités écologiques, atlas cartographiques

des SRCE des anciennes régions en annexe, etc.). Une attention particulière sera portée aux espaces Natura2000 non inclus dans la TVB régionale. Les orientations nationales préconisent de retenir à minima 4 sous-trames :

- Les milieux humides ;
- Les milieux forestiers ;
- Les milieux ouverts ;
- Les milieux aquatiques. »

REGLE N°8 – PRESERVER ET RESTAURER LA TRAME VERTE ET BLEUE

L'énoncé de la règle est le suivant : « **Préserver et restaurer la Trame Verte et Bleue**, notamment dans les projets de renouvellement urbain, d'extension urbaine ou d'infrastructure de transport (nouvelle ou en réhabilitation). Pour cela, les cibles définissent les conditions dans le principe de subsidiarité.

Ainsi, les documents de planification et d'urbanisme et les chartes de parcs caractérisent les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques (ceux à protéger et ceux à restaurer). Ils définissent des orientations, objectifs, mesures ou actions permettant de rétablir les continuités écologiques et la fonctionnalité des milieux dans les zones à enjeux identifiées au niveau régional ou au niveau local et réduisent l'impact des fragmentations. La mise en œuvre des actions de restauration peut engager d'autres maîtrises d'ouvrage que la collectivité qui élabore le document de planification et d'urbanisme.

Les documents d'urbanisme assujettis à évaluation environnementale présentent les mesures prises pour respecter la doctrine éviter-réduire-compenser (ERC), en réponse aux conséquences de la mise en œuvre du plan notamment sur les continuités écologiques.

La doctrine ERC prévoit que, dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible et en dernier recours compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas mettre, en cause le projet.

Les dispositions prises en la matière doivent ainsi concourir à ce que tous les nouveaux aménagements soient en cohérence avec les continuités écologiques. Le territoire du Grand Est a une responsabilité particulière dans la préservation et la restauration des continuités écologiques transrégionales et transnationales telles que représentées sur la carte au 1/150 000ème dans le rapport du SRADDET. »

Plusieurs mesures d'accompagnements concernent la règle 8 :

- MA 8.1 : Préserver et améliorer les milieux agricoles et ouverts ;
- MA 8.2 : Préserver les forêts et favoriser leur qualité environnementale ;
- MA 8.3 : Préserver et améliorer les éléments arborés hors forêts ;
- MA 8.4 : Favoriser la valorisation raisonnée des milieux naturels.

REGLE N°9 – PRESERVER LES ZONES HUMIDES

L'énoncé de la règle est le suivant : « Dans le respect des compétences des collectivités territoriales et de la législation en vigueur, préserver les surfaces et les fonctionnalités des zones humides selon les orientations fondamentales et dispositions des SDAGE en vigueur ».

3.4.1.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT en application sur les communes de Steige, Maisonsgoutte, Villé, Saint-Martin et Saint-Maurice est le **Schéma de Cohérence Territoriale de la région de Sélestat**, approuvé le 17 décembre 2013. **Le SCOT de la région de Sélestat est en cours de révision à la rédaction de la présente version de l'étude.**

Parmi les actions du PADD, un point concerne la préservation de la biodiversité et le renfort de la trame verte et bleue :

« La trame verte et bleue est à considérer comme un **support de développement local** visant simultanément à :

- La préservation de la biodiversité locale, régionale et européenne, en construisant ou en remettant en état un réseau écologique fonctionnel et durable ;
- La préservation de la qualité du cadre de vie des habitants et des activités économiques du territoire du SCoT ;
- Au développement des activités de loisirs, de découverte et des aménités en général.

La trame verte et bleue du SCoT de Sélestat et sa région doit s'articuler et se renforcer autour :

- Des **espaces naturels remarquables** en reconnaissant et affirmant leur statut de protection et d'inventaire (Natura 2000, ZNIEFF type 1, Réserve Naturelle, APB, Forêts de Protection, sites loi 1930, Ramsar...), tout comme leur fonction de réservoirs biologiques (noyaux de biodiversité principalement forestiers et noyaux durs d'espèces remarquables : grand hamster, courlis cendré, lézard vert, faucon pèlerin, grand murin, rainette verte, etc.) ;
- Du **linéaire de cours d'eau, de ripisylves et bandes enherbées associées**, dont la densité sur le territoire est un facteur de maillage et de connexion des milieux naturels entre eux sous la forme de corridors écologiques majeurs ;
- Des zones humides remarquables ou non, et des zones inondables dont il y a lieu de restaurer les fonctions naturelles originelles (autoépuration, stockage des crues,...) et nouvelles dans le cadre de la limitation des effets des changements climatiques (réponse aux périodes de sécheresse, stockage de carbone,...) et d'une réappropriation sociale (espaces de biodiversité, de découverte, d'interprétation,...) ;
- Des **espaces forestiers** de grandes superficies, de haute patrimonialité et dont les fonctions sont multiples du Massif Vosgien jusqu'aux bords du Rhin ;
- D'une **nature ordinaire, banale mais quotidienne** (vergers, haies, bois, bosquets) à préserver et à valoriser comme corridors écologiques agro-forestiers secondaires (maintien du statut agricole de ces corridors biologiques) ;
- D'un **réseau dense de pistes cyclables** existantes et à développer comme support d'aménités et de trame verte ;
- **D'axes routiers structurants** du SCoT auxquels sont associées les zones d'activités qu'il est possible d'aménager ou de pré-verdir pour une pénétration de la trame verte dans le tissu urbain.

Le transect Est-Ouest du territoire du SCoT de Sélestat et sa région s'intègre désormais totalement dans le **plan régional en faveur de la biodiversité et de la trame verte** qui préconise le maintien des éléments de trame verte existante, et schématise les corridors à créer pour une parfaite connexion des milieux naturels entre eux.

Il appartient désormais au projet du SCoT de Sélestat et sa région, notamment au travers de son Document d'Orientation et d'Objectifs, de **définir plus précisément en lien avec la réalité spatiale du territoire, ces corridors écologiques à rétablir et à créer, qui peuvent être combinés avec une activité agricole**. Il s'agit d'une opportunité en termes de planification et de choix de déclinaison souhaité et souhaitable à l'échelle des documents locaux d'urbanisme. »

3.4.1.3. Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi)

Les communes situées sur la zone d'étude sont couvertes par le **PLUi de la Vallée de Villé**, approuvé par l'arrêté préfectoral du 12 décembre 2019. Le PADD qui lui est associé donne des objectifs concernant la préservation des espaces naturels :

- « **Maîtriser la ressource en eau potable** : la ressource en eau doit être préservée, tant au niveau quantitatif par la maîtrise du développement urbain, qu'au niveau qualitatif (protection des champs de captage/santé publique).
- **Valoriser le patrimoine forestier** :
 - o En maintenant les surfaces boisées sur le territoire,
 - o En préservant les périmètres des espaces forestiers,
 - o En accompagnant une exploitation et une gestion publique et privée de la forêt respectueuses de la biodiversité faune/flore et des capacités de régénération naturelle de la forêt.
- **Préserver les zones humides et leur biodiversité** : les zones humides de la vallée de Villé se caractérisent par leur disparité et la richesse de leur biodiversité. Pour cela, il s'agira de veiller à limiter les impacts sur ces milieux.
- **Poursuivre la préservation de la trame verte et bleue** : la trame verte et bleue assure la connexion des habitats et des espèces patrimoniales (corridors, relais et noyaux) que le projet de territoire se doit de préserver. Il s'agira donc de limiter les impacts du développement urbain sur les espèces et les habitats dans la continuité des politiques paysagères menées depuis plus de 20 ans. »

La zone d'étude est située en zones **UA, UB, UE** (« zone urbaine dans laquelle la capacité des équipements existants ou en cours de réalisation permet d'admettre immédiatement des constructions ») et **A** (« secteurs protégés en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les constructions et installations, les affouillements et exhaussements du sol sont admis dans la zone à condition d'être nécessaires soit aux services publics ou d'intérêt général ; soit à l'exploitation des réseaux et voies. »).

3.4.2. Trame Verte et Bleue

3.4.2.1. Au sein de la région Grand-Est – TVB du SRADDET

L'article 10 de la loi Nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire. Il a été adopté par le Conseil Régional le 22 novembre 2019 et se substitue aux schémas régionaux, SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD.

Concernant la TVB du SRADDET, d'après le diagnostic de la biodiversité du SRADDET, « la richesse du territoire repose sur sa Trame verte et bleue, identifiée par les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) des anciennes Régions qui sont intégrés dans le cadre du présent SRADDET. Elle est composée des :

- **Réservoirs de biodiversité**, espaces bien connus, abritant la biodiversité la plus remarquable évoquée ci-dessus et nombre d'espèces de faune et de flore protégées, qui peuvent former de grands ensembles transfrontaliers ou suprarégionaux notamment avec l'Allemagne, la Belgique ou le Jura et l'Arc Alpin ;
- **Corridors écologiques**, formés par une biodiversité plus ordinaire en milieux agricoles, forestiers, naturels ou urbanisés, qui permettent d'assurer la continuité entre ces réservoirs et constituent ainsi des espaces privilégiés de circulation des espèces. Ces lieux de passage dépassent également le périmètre régional, formant des corridors transfrontaliers et des couloirs migratoires d'envergure nationale et européenne. »

« Le maintien des trames et l'amélioration de leur fonctionnalité est un enjeu fort ; seule une mosaïque de milieux diversifiés permet au réseau global d'être totalement fonctionnel, celui-ci reposant dans le Grand Est sur :

- La **trame forestière** : les milieux forestiers sont fortement représentés dans la région avec 1 854 000 ha qui composent 33% du territoire et le structurent fortement. Le patrimoine forestier du Grand Est témoigne d'une étonnante variété, inégalement répartie selon les territoires (50% de taux de boisement moyen dans les Vosges pour 19% dans la Marne par exemple). Leur composition est relativement diversifiée malgré une forte présence des feuillus à 79% (85% en Champagne-Ardenne mais un massif des Vosges fortement résineux). Les milieux forestiers se sont étendus de 4% (31 000 ha) depuis les années 2000 du fait de processus naturels de développement de la végétation après l'abandon du pâturage et le développement de la culture du peuplier en fond de vallée. De plus, certaines évolutions favorables des pratiques sylvicoles ont été observées ces dernières années. Toutefois, de nombreuses menaces tant naturelles qu'anthropiques affectent ces espaces et menacent leur intégrité à long terme : urbanisation, fragmentation des massifs forestiers, déséquilibre sylvo-cinégetique, intensification de l'exploitation forestière, développement des activités de loisirs, rajeunissement des boisements, changement climatique ayant une incidence sur la biodiversité locale... Il y a donc un enjeu de préservation des fonctionnalités écologiques de la forêt à travers une gestion forestière multifonctionnelle, la lutte contre la fragmentation des espaces boisés et la préservation d'espaces de forêt peu ou non gérés ;
- La **trame des milieux ouverts** principalement constituée de prairies de montagne ou prairies de fauche extensive, de vergers, vignobles et de grandes cultures. Ces espaces aux rôles économiques et paysagers majeurs font aujourd'hui face aux problématiques de mutation et d'homogénéisation des cultures et d'artificialisation des sols. Globalement, l'ensemble des milieux ouverts est caractérisé par un état de conservation défavorable et est en régression dans le Grand Est. Plus généralement, la baisse régulière des superficies en herbe, due essentiellement à la modification des modes de production agricole, mais aussi à l'urbanisation, constitue un facteur important de perte de biodiversité. Face au déclin des milieux ouverts de qualité, l'enjeu va au-delà de la simple préservation avec des actions fortes de restauration à mener ;
- La **trame aquatique et humide** est très présente dans la région avec ses prairies alluviales, prés-salés, tourbières, marais, lacs, étangs, ruisseaux, rivières et fleuves. Les zones humides constituent des espaces de grande valeur en jouant notamment un rôle essentiel de limitation des crues, soutien des étiages, recharge de la nappe phréatique, maintien de la qualité de l'eau etc. Si ces zones humides et aquatiques font l'objet de nombreuses mesures et de projets partenariaux régionaux et transnationaux, leur fonctionnement a été fortement perturbé par les activités humaines : mise en culture, aménagements touristiques, fertilisation intensive, drainage, exploitation des alluvions, fragmentation des zones humides, empêchant la circulation des espèces (10 000 obstacles à l'écoulement des cours d'eau recensés) et le développement des espèces invasives. Dans de nombreuses situations, le besoin de restauration est devenu prépondérant non seulement pour la fonction biodiversité mais également pour les services rendus contre les inondations et en faveur de la ressource en eau ;

- La **trame des milieux thermophiles** est également représentée dans le Grand Est mais de manière relictuelle (pelouse calcaire, lande sèche arbustive, boisement thermophile clair). Ces milieux sont liés à des conditions spécifiques et observables très localement mais constituent des lieux de vie pour des espèces spécifiques et menacées et sont ainsi à préserver. »

De plus, l'énoncé de l'objectif 8 du SRADDET précise que « face à son rôle et la dynamique de dégradation, la Région et ses territoires réaffirment l'importance non seulement de préserver mais aussi de reconquérir la Trame verte et bleue qui identifie des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité. Il s'agit aussi de restaurer la fonctionnalité des milieux dans les zones à enjeux identifiées au niveau régional ou au niveau local et réduire l'impact des fragmentations. »

Enfin, d'après les éléments du contexte de l'objectif 8 du SRADDET, « à l'échelle régionale, le SRADDET reprend les objectifs de préservation des continuités écologiques identifiées par les trois anciens SRCE et de protection de la biodiversité remarquable et ordinaire (espèces animales et végétales). »

Les cartes en [page suivante](#) localisent le site d'étude par rapport aux différentes entités du SRADDET.

D'après les différentes échelles étudiées de la trame verte et bleue, la zone d'implantation potentielle du projet se situe au sein d'une continuité écologique des milieux boisés à préserver (sous-trame des milieux boisés), sein d'une continuité écologique des milieux ouverts et d'une continuité écologique des milieux aquatiques (sous-trame des cours d'eau et des milieux humides) et à proximité de quelques réservoirs de biodiversité des milieux boisés (sous-trame des milieux boisés), des milieux ouverts (sous-trame des milieux ouverts) et des milieux thermophiles (sous-trame des milieux thermophiles).

3.4.2.2. En ex-région Alsace – SRCE

Le SRCE d'Alsace a été adopté par arrêté du préfet de région le 22 décembre 2014.

En Alsace, **11 sous-trames, correspondant à 4 grands types de milieux naturels**, ont été retenues :

- Milieux aquatiques :
 - Sous-trame des cours d'eaux, canaux et plans d'eau ;
 - Sous-trame des espaces de mobilité des cours d'eau (portion de cours d'eau présentant des fuseaux de mobilité avérés ou potentiels).
- Milieux humides :
 - Sous-trame des forêts alluviales et boisements humides ;
 - Sous-trame des milieux ouverts humides. – Milieux forestiers :
 - Sous-trame des forêts non humides ; • Sous-trame des vieux-bois.
- Milieux ouverts non humides (à couvert permanent) :
 - Sous-trame des prairies mésophiles ;
 - Sous-trame des vergers et prés-vergers ;
 - Sous-trame des milieux ouverts secs.
- Milieux agricoles et anthropisés :
 - Sous-trame des cultures annuelles et les vignes ;
 - Sous-trame des milieux anthropisés et semi-naturels.

Les **composantes de la TVB régionale** identifiées dans le SRCE sont, pour chacune des trames citées précédemment :

- Des réservoirs de biodiversité ;
- Des corridors écologiques ;
- La trame bleue et les zones humides ;
- Des obstacles à la continuité écologique (appelés éléments fragmentant).

D'après l'article R.371-19 du code de l'environnement : « II. —Les réservoirs de biodiversité sont 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, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. »

Dans le cadre du SRCE d'Alsace, les réservoirs de biodiversité ont été classés selon deux critères principaux :

- Les réservoirs identifiés par le critère milieux naturels ;
- Les réservoirs identifiés pour les espèces sensibles à la fragmentation.

Les corridors écologiques assurent des connexions entre deux espaces de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les « corridors » de la trame verte et bleue ne sont pas uniquement des espaces linéaires comme les haies, mais peuvent aussi couvrir un ensemble de parcelles contigües (« corridor paysager ») ou une succession d'espaces-relais ponctuels (« corridor en pas japonais »).

Dans le cadre du SRCE d'Alsace, les corridors écologiques sont de plusieurs types :

- **Les corridors d'importance nationale** sont des continuités écologiques, communes à au moins deux régions administratives, ou ayant un sens écologique à l'échelle des grands bassins hydrographiques ou par rapport à un pays frontalier (Allemagne, Suisse), et répondent à des enjeux d'intérêt national ;
- **Les corridors d'importance régionale**, principalement ceux qui permettent de relier les réservoirs de biodiversité entre eux. Ils ne constituent pas les seules possibilités de maillage des milieux naturels, mais correspondent à une identification des continuités possibles entre les entités naturelles. Ainsi, il s'agit de tracés de principe, se basant dans la mesure du possible sur un élément structurant ;
- **Les continuités écologiques dans le massif vosgien** : Dans le massif vosgien et le Jura alsacien, contrairement à la plaine, les déplacements des espèces au sein de la matrice forestière sont beaucoup plus diffus ou mettent en jeu de large fuseau de déplacement. Ceci est particulièrement vrai pour les espèces de mammifères à large capacité de déplacement. Dans ces situations, les corridors identifiés sont bien des représentations cartographiques symboliques, indiquant un fuseau de déplacement dont la largeur n'est pas définie. L'enjeu en termes de continuité écologique concerne essentiellement le maintien de la perméabilité des milieux.

La composante « bleue » de la trame verte et bleue se décompose selon quatre éléments :

- Les cours d'eaux et plan d'eau importants pour la biodiversité ;
- Les autres cours d'eau et canaux (y compris les darses, les fossés d'irrigation en zone agricole et certains canaux industriels tel que le saumoduc ou anciens canaux tel le canal Vauban) ;
- Les zones humides ;
- Les espaces de mobilité des cours d'eau.

Enfin, la fragmentation des réservoirs de biodiversité peut être due à quatre types de pression :

- Infrastructures (canaux, réseau routier, ferroviaire et électrique) ;
- Urbanisme (zones urbaines et étalement urbain) ;
- Les obstacles à l'écoulement des cours d'eau ;
- Gestion des milieux.

La Carte 11 représente le SRCE à proximité de la zone d'étude. À l'instar de cette carte, la zone d'étude se situe au droit ou à proximité immédiate de :

- **Réservoirs de biodiversité de milieux forestiers (Coteaux de Triembach), forestiers humides (Ried de la Schernetz et Rischwald), ouverts humides (Vallées du Giessen et de la Liepvrette, Champ du Feu) et prairiaux (Coteaux du Val de Villé) ;**
- **Corridors écologiques nationaux de milieux forestiers (Vosges Moyennes, Vallée du Giessen et Ried Centre Alsace) ;**
- **Corridors écologiques d'importance régionale à préserver et à restaurer de milieux forestiers, forestiers humides et ouverts humides ;**
- **Cours d'eau (Ruisseau le Giessen)**

3.4.2.3. À l'échelle du SCOT de la région de Sélestat

Le SCOT de la région de Sélestat identifie l'objectif suivant dans son DOO : « 5.2. En préservant la biodiversité et la trame verte et bleue ». Cet objectif est divisé en 4 orientations :

1. Protéger les réservoirs de biodiversité ;
2. Préserver le hamster commun : les communes concernées par la présence du Grand Hamster doivent intégrer la préservation des milieux favorables à cette espèce dans leur planification en matière d'urbanisme, notamment grâce à la réalisation d'une étude spécifique sur la localisation et la quantification des milieux favorables ;
3. Préserver les corridors écologiques ;
4. Préserver les structures relais.

Les orientations 1, 3 et 4 concernent directement la préservation de la Trame Verte et Bleue.

ORIENTATION 1 : PROTEGER LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Le SCOT identifie des réservoirs de biodiversité, localisés sur la Carte 12, qu'il convient de protéger de l'urbanisation, en les délimitant notamment dans les Documents d'Urbanisme Locaux (DUL)

ORIENTATION 3 : PRESERVER LES CORRIDORS ECOLOGIQUES

Ces corridors sont identifiés sur la Carte 12 grâce à des flèches qui s'appuient sur des structures boisées ou prairiales existantes.

Il s'agit de protéger et de matérialiser les corridors existants ou fonctionnels et à créer de nouveaux permettant de connecter les réservoirs de biodiversité entre eux. Ces corridors doivent être définis lors de l'élaboration des DUL.

Ces corridors doivent être pris en compte lors de l'aménagement urbain ou lors de projets pouvant impacter ces continuités écologiques, avec obligation de rétablissement des continuités. Cela passe également par le classement des corridors en zone naturelle et/ou agricole dans les documents d'urbanisme, en préconisant une occupation et utilisation du sol favorables au bon fonctionnement écologique des corridors.

Il s'agit aussi de renforcer les échanges entre le massif vosgien et la plaine et à intégrer la TVB dans les villes et villages, en matérialisant cette trame dans le débouché de vallées. Mais aussi en aménageant le réseau de pistes cyclables, jouant le rôle de support de trame verte.

« Le SCOT de SÉLESTAT et sa région prescrit des largeurs pour les corridors écologiques à préserver ou à compléter.

- *Pour les corridors terrestres : un minimum d'une vingtaine de mètres en milieu agricole, entre 5 et 10 mètres en milieu urbain, voire moins en fonction des contraintes techniques et urbaines rencontrées ;*
- *Pour les corridors aquatiques identifiés en annexe 2 du DOO à partir de la berge : un minimum de 50 mètres hors milieu urbain, entre 5 et 10 mètres en milieu urbain, voire moins en fonction des contraintes techniques et urbaines rencontrées. »*

ORIENTATION 4 : PRESERVER LES STRUCTURES RELAIS

Les structures relais sont des structures de support à certains corridors écologiques. Elles sont de 2 types, forestières et prairiales, et sont identifiées ou classées dans les documents d'urbanisme.

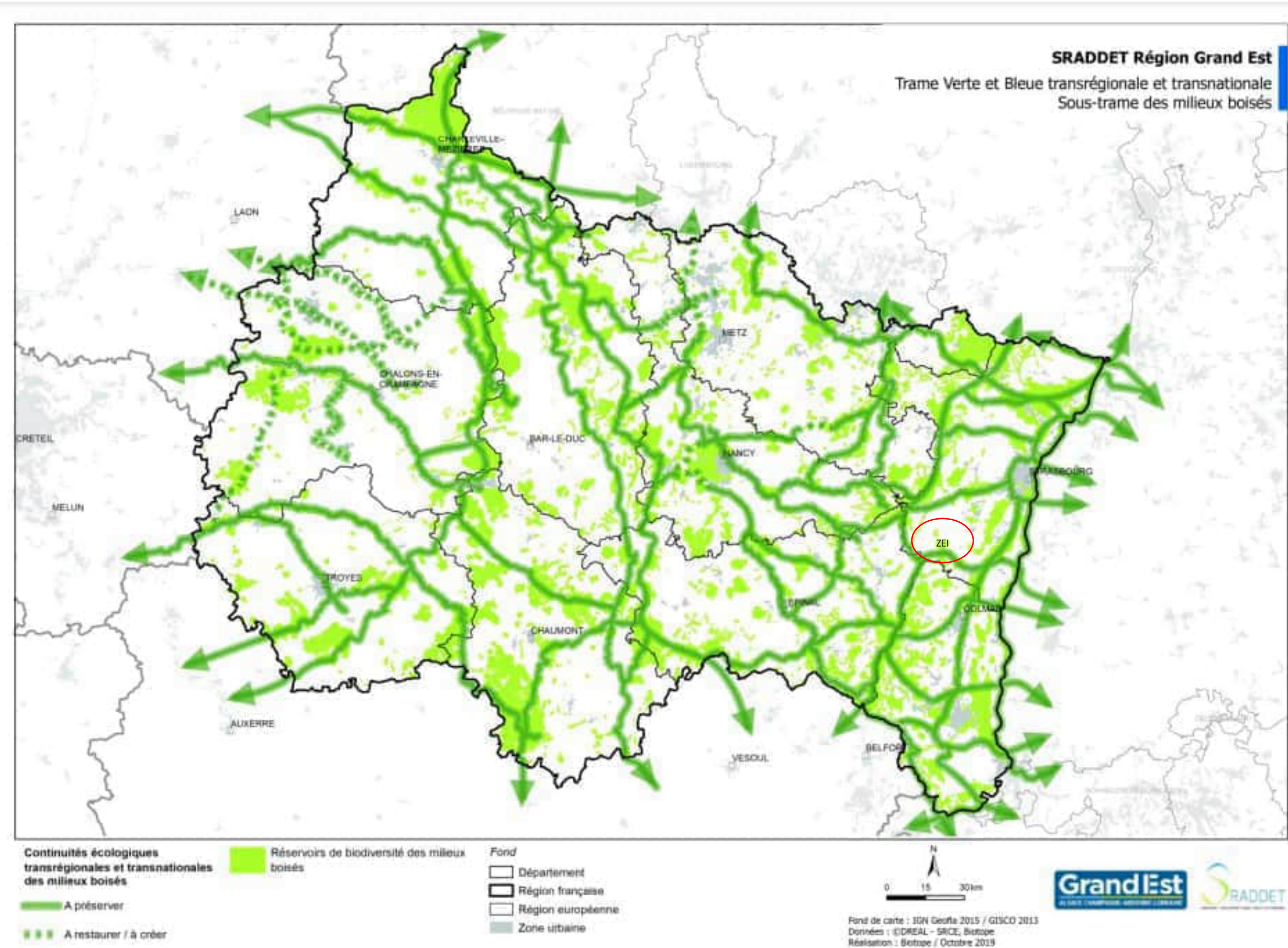
Recommandations du DOO

Favoriser la reconstitution d'un maillage de structures relais relativement dense pour une meilleure fonctionnalité écologique du territoire.

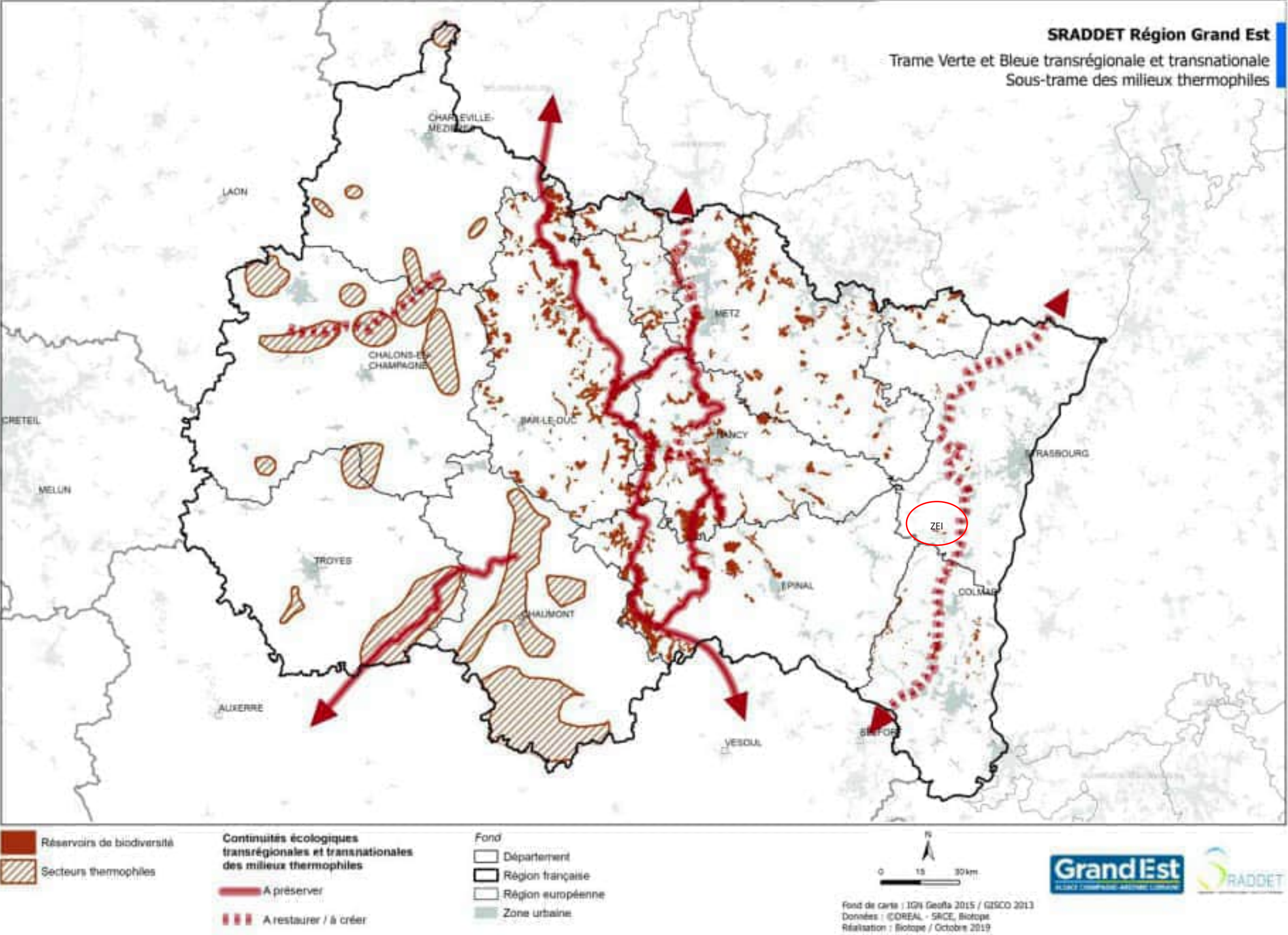
Au travers des documents d'urbanisme locaux, on pourra mettre l'accent dans le rapport de présentation sur les structures relais existantes, celles que l'on protège ou préserve et/ou celles que l'on tente de reconstituer au travers des outils d'urbanisme disponibles (article L.130-1, article L.123-4 du Code de l'Urbanisme)

La Carte 12 présente la TVB identifiée dans le rapport de présentation du SCOT de la région de Sélestat.

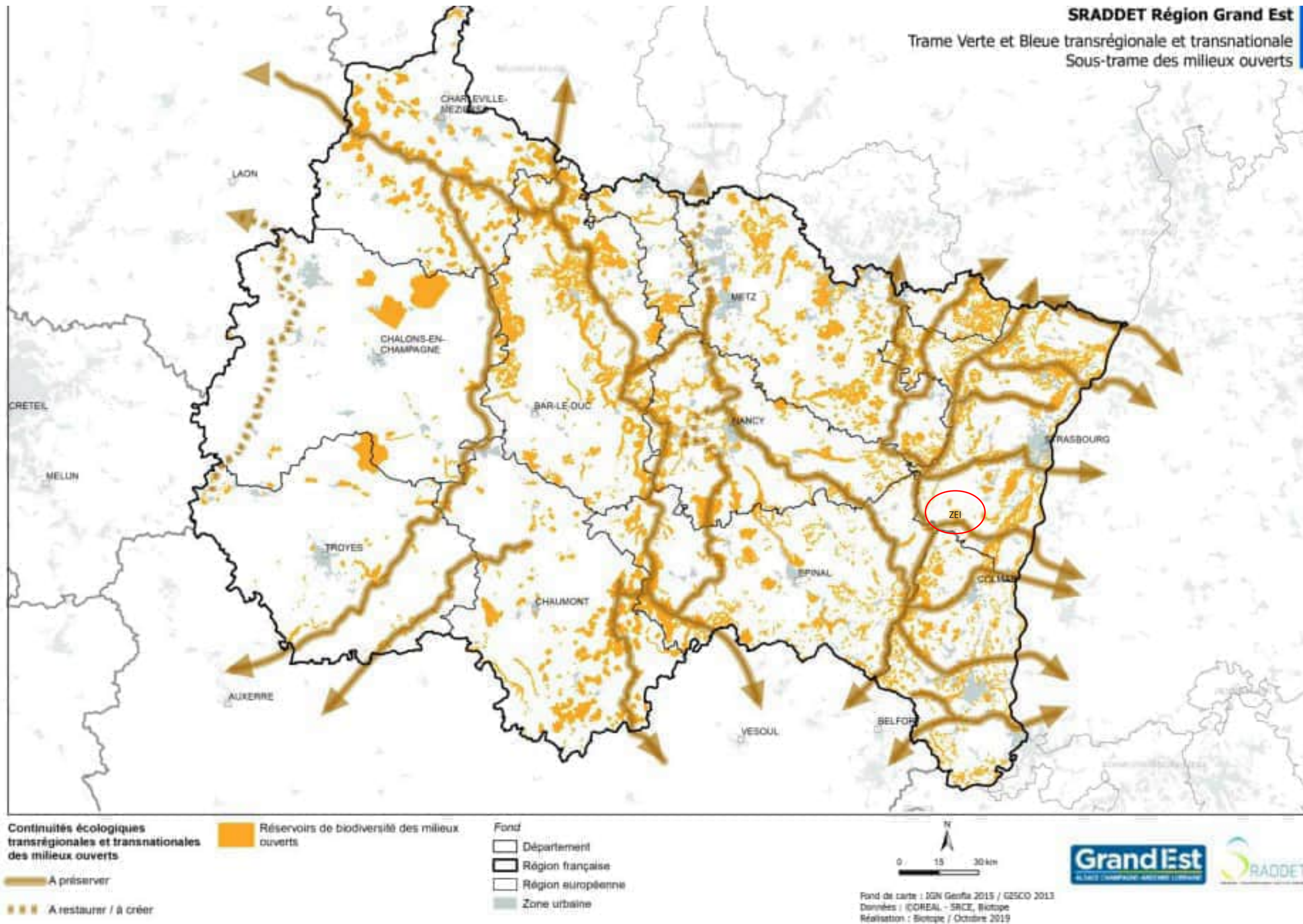
La zone d'étude se situe à proximité de corridors aquatiques et de couloirs agricoles pour la migration de la faune.



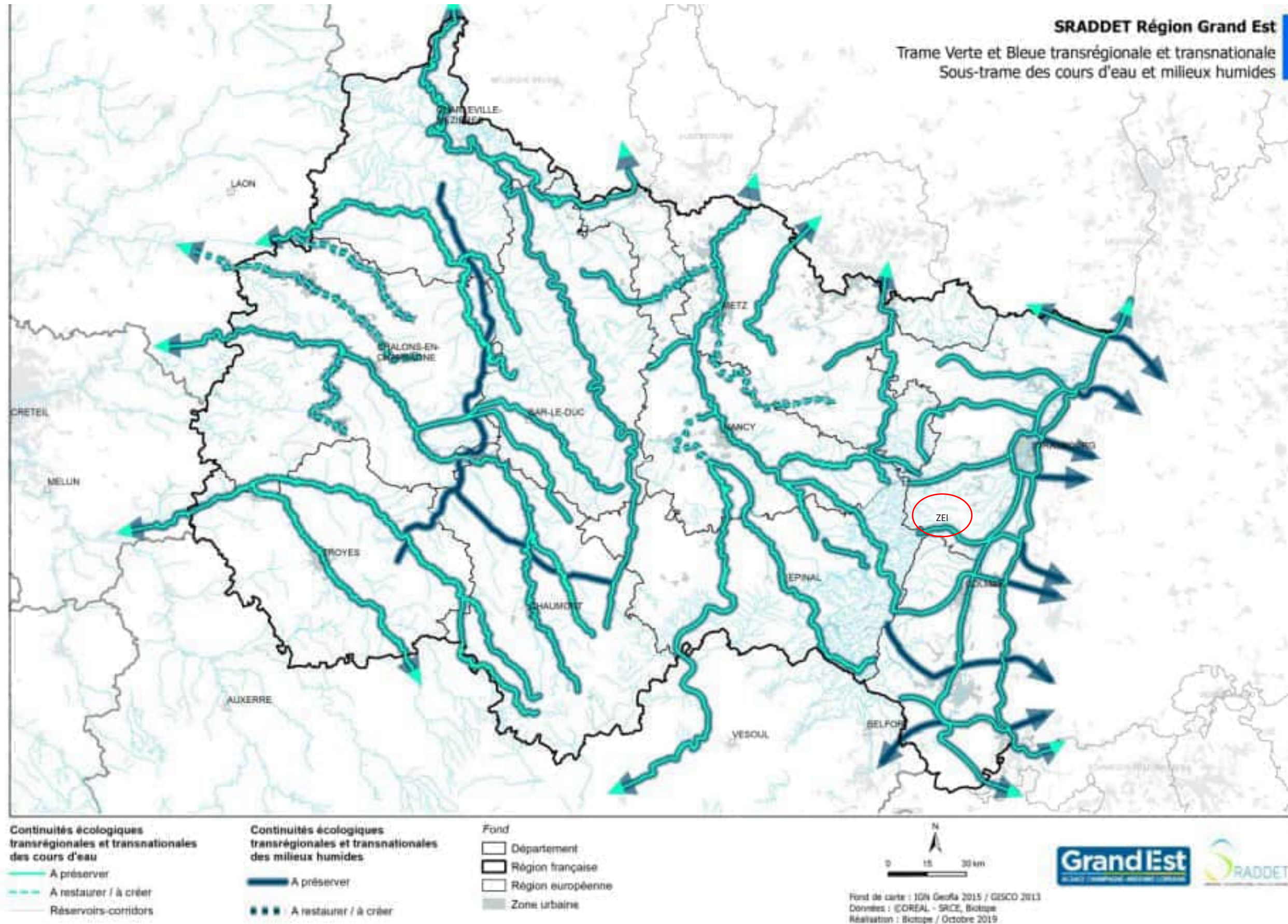
Carte 7 Trame verte et bleue – sous-trame des milieux boisés (Biotopie 2019)



Carte 8 Trame verte et bleue - sous-trame des milieux thermophiles (Biotopie 2019)



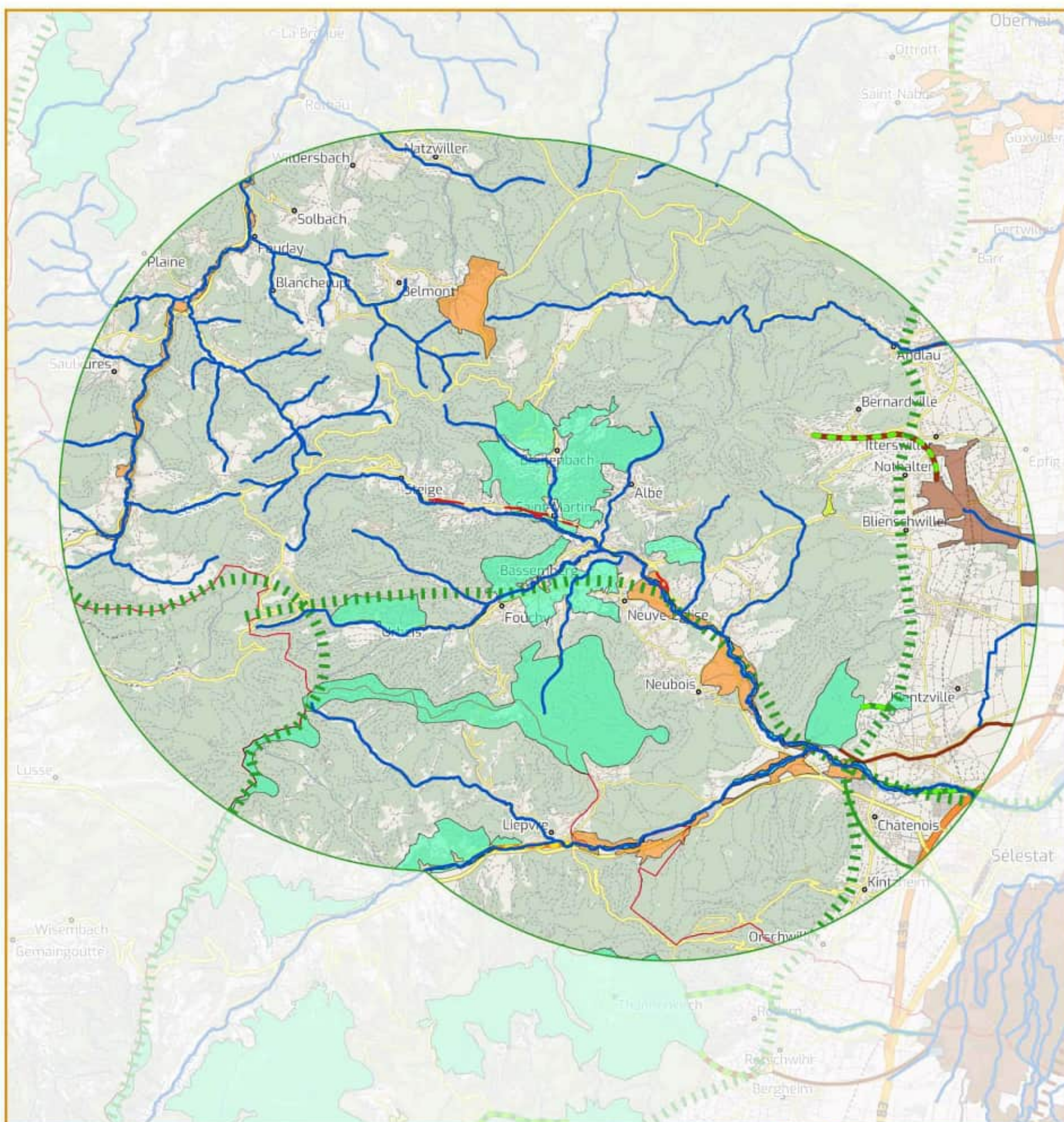
Carte 9 Trame verte et bleue - sous-trame des milieux ouverts (Biotopie 2019)



Carte 10 Trame verte et bleue - sous-trame des milieux humides (Biotopie 2019)

Diagnostic écologique

Eléments du SRCE d'Alsace à proximité du projet (1/100000)



Légende :

Aires d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude éloignée (10 km)

Réservoirs de biodiversité

- Milieu forestier
- Milieu forestier humide
- Milieu ouvert humide
- Prairie

Corridors écologiques d'importance régionale (à préserver)

- Milieu forestier

Corridors écologiques d'importance régionale (à restaurer)

- Milieu forestier
- Milieu forestier humide

Corridors écologiques nationaux

- Milieu forestier
- Milieu forestier humide

Cours d'eau

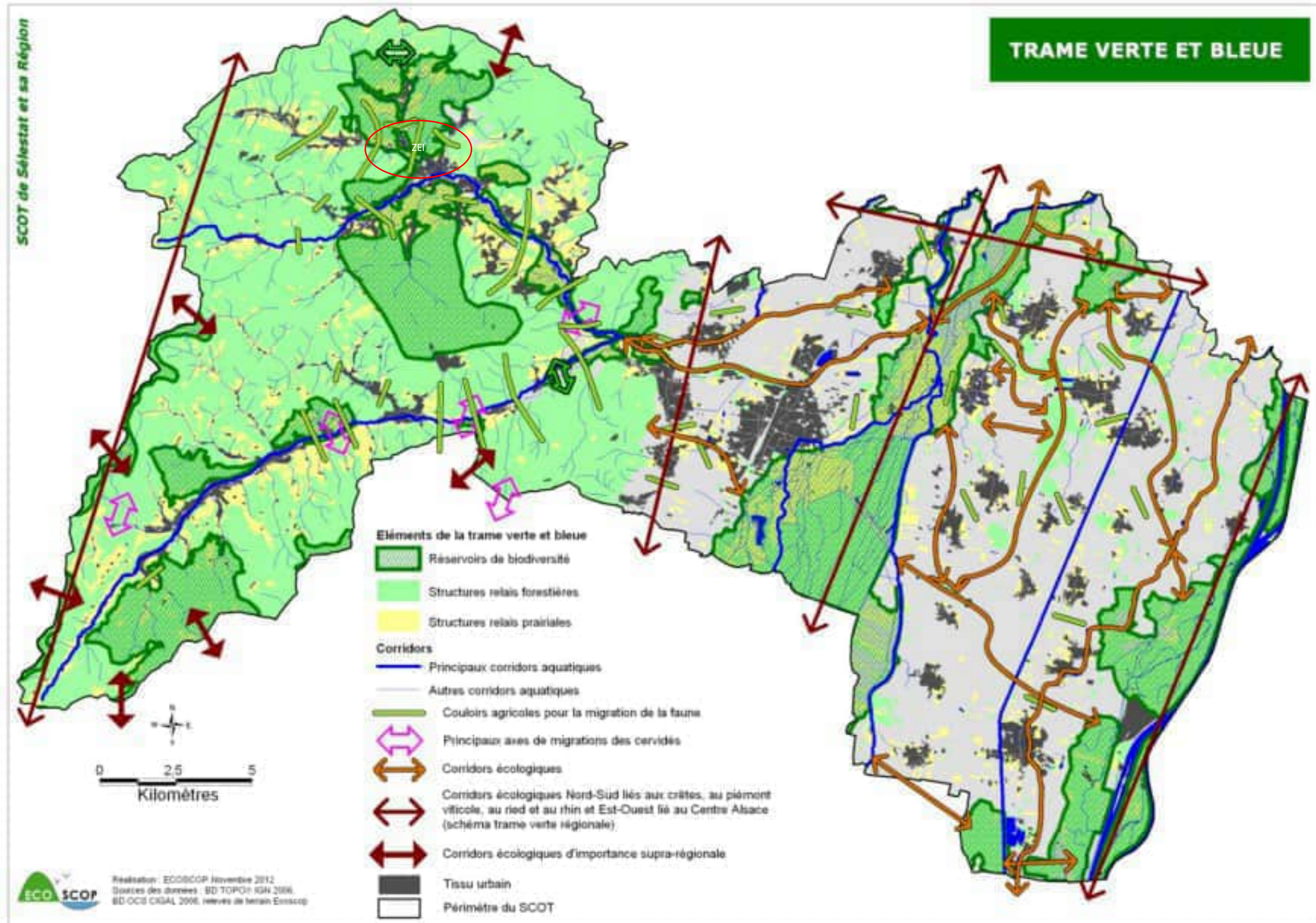
- Cours d'eau linéaires
- Cours d'eau surfaciques



0,51 km

Fonds de plan : Scan 25 / Orthophoto, 2018
Données :
Cartographie : Rainette

Carte 11 Eléments de la Trame Verte et Bleue du SRCE d'Alsace à proximité de la ZEI



Carte 12 Trame verte et bleue à l'échelle du SCOT

4. Etat initial du biotope

4.1. Les habitats naturels

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 des habitats et des espèces associées et potentielles,
- Une évaluation patrimoniale des habitats,
- Une évaluation de l'état de conservation des habitats,
- Une cartographie des habitats.

4.1.1. Végétations aquatiques et amphibies

4.1.1.1. Fossés à végétations hygrophiles

DESCRIPTION

Plusieurs fossés jalonnent la ZEI dans les prairies humides et le long du talus routier. Ces fossés possèdent une végétation amphibie abondante avec la Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*), le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) et la Véronique aquatique (*Veronica beccabunga*).



Photo 1 : Fossés à végétations hygrophiles © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	24.16 x 37.1 (Cous d'eau intermittents x Communautés à Reine des prés et communautés associées)
Code EUNIS	C2.5 x E5.412 (Eaux courantes temporaires x Mégaphorbiaies occidentales némorales rivulaires dominées par <i>Filipendula</i>)
Natura 2000	6430-1 (Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes)

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces fossés sont régulièrement en eau, ce qui permet à une végétation dense et riche en espèces de s'installer. Les fossés sont globalement dans un bon état de conservation. Ils sont souvent inclus dans un complexe de milieux humides plus grands (mégaphorbiaies, prairies, etc.). Aucune espèce remarquable n'a été observée sur cet habitat.

Cette végétation est bien caractéristique des milieux humides et notamment des mégaphorbiaies, un habitat communautaire Natura 2000. Les mégaphorbiaies constituent un habitat déterminant de la ZNIEFF de type 2 Prairies du Val de Villé, dans laquelle la zone d'étude est en grande partie incluse.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à assez fort.

4.1.1.2. Mare temporaire

DESCRIPTION

Une mare temporaire est située sur la commune de Saint-Maurice. Les berges sont colonisées par une bonne diversité d'hélophytes comme la Massette à feuilles larges (*Tipha latifolia*), le Joncs des chaisiers (*Schoenoplectus lacustris*), le Roseau commun (*Phragmites australis*) et l'Alpiste faux-roseau (*Phalaris arundinacea*).

Des herbacées amphibies sont également présentes à la limite avec l'eau telles que le Lycopse d'Europe (*Lycopus europaeus*), la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*) et la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*). Enfin, les surfaces en eau sont colonisées par la Lentille d'eau (*Lemna minor*).



Photo 2 : Mare temporaire © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	22.5 x 53.1 (Roselières x Masses d'eau temporaires)
Code EUNIS	C1.6 x C3.2 (Lacs, étangs et mares temporaires x Roselières et formations de bordure à grandes hélophytes autres que les roseaux)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

La mare temporaire est régulièrement en eau, ce qui permet à une végétation dense et riche en espèces de s'installer. Les différentes strates de végétation caractéristiques des bords de plans d'eau sont présentes. Les espèces de milieux humides sont nombreuses, quoique communes. Aucune espèce remarquable n'a été observée sur cet habitat.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à moyen.

4.1.1.3. Mégaphorbiaies

DESCRIPTION

Les mégaphorbiaies de la zone d'étude sont généralement de petite surface, à proximité d'autres milieux humides comme les prairies et les aulnaies marécageuses. Deux faciès de mégaphorbiaies se distinguent sur la zone d'étude :

- Un faciès dégradé sur la commune de Saint-Maurice. Le cortège d'espèces végétales est appauvri avec le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*) et l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*). Bien souvent c'est l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) qui domine, voire des espèces exotiques comme le Solidage géant (*Solidago gigantea*), la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) ou encore la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).
- Un faciès riche en espèces caractéristiques sur la commune de Saint-Martin. On y retrouve la Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*), la Grande pimprenelle (*Sanguisorba officinalis*), le Jonc articulé (*Juncus articulatus*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) ou encore le Lychnide fleur-de-coucou (*Lychnis flos-cuculi*).



Photo 3 : Mégaphorbiaies en bon (gauche) et mauvais (droite) état de conservation © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	37.1 (Communautés à Reine des prés et communautés associées)
Code EUNIS	E5.42 (Communautés à grandes herbacées des prairies humides)
Natura 2000	6430-1 (Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes)

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Les mégaphorbiaies, quel que soit leur état de conservation, sont rattachées à l'habitat communautaire 6430 – 1 Mégaphorbiaies mésotrophes européennes. Les mégaphorbiaies constituent un habitat déterminant de la ZNIEFF de type 2 Prairies du Val de Villé, dans laquelle la zone d'étude est en grande partie incluse.

Sur la zone d'étude, les mégaphorbiaies dégradées sont pauvres en diversité et colonisées par de nombreuses espèces invasives. Elles ne sont pas favorables à l'apparition d'une flore remarquable.

Les mégaphorbiaies riches en espèces sont au contraire favorable à l'installation de la Grande pimprenelle, une espèce déterminante de ZNIEFF.

L'enjeu floristique des mégaphorbiaies dégradées est faible. L'enjeu floristique des mégaphorbiaies riches en espèces est assez fort.

4.1.2. Végétations forestières et préforestières

4.1.2.1. Saulaies

DESCRIPTION

Les saulaies sont essentiellement localisées sur la commune de Saint-Maurice. La strate arborescente est principalement constituée de Saule à trois étamines (*Salix triandra*), Saule cendré (*Salix cinerea*) et de Saule blanc (*Salix alba*). La strate herbacée est mésohygrophile : Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*), Ortie (*Urtica dioica*), Lierre rampant (*Hedera helix*).



Photo 4 : Saulaies © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	44.12 (Sausaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes)
Code EUNIS	F9.12 (Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Les saulaies sont des milieux humides assez répandus. Sur la zone d'étude, cet habitat possède une strate arborescente bien développée mais une strate herbacée peu caractéristique, souvent dominée par l'Ortie ou la Ronce (*Rubus fruticosus*). Les saulaies sont ponctuellement colonisées par des tâches de Solidage géant (*Solidago gigantea*) et de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*). Leur état de conservation est moyen. Ces saulaies sont incluses dans un complexe de milieux humides diversifiés (mégaphorbiaies, prairies, etc.). Aucune espèce remarquable n'est identifiée sur cet habitat.

Une espèce protégée est estimée potentielle sur cet habitat : la Gagée jaune (*Gagea lutea*), qui fleurit en mars-avril.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à moyen.

4.1.2.2. Aulnaies marécageuses

DESCRIPTION

Les aulnaies sont essentiellement localisées sur la commune de Saint-Maurice. La strate arborescente est dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). En sous-bois, les espèces herbacées inféodées aux milieux frais voire marécageuses sont bien présentes comme l'Iris jaune (*Iris pseudacorus*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), l'Alpiste faux-roseau (*Phalaris arundinacea*) et le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*).

Les espèces plus mésophiles inféodées aux milieux boisés peuvent ponctuellement se développer : Benoite commune (*Geum urbanum*), Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), Gaillet grateron (*Galium aparine*).



Photo 5 : Aulnaie marécageuse © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	44.91 (Bois marécageux d'Aulnes)
Code EUNIS	G1.41 (Aulnaies marécageuses ne se trouvant pas sur tourbe acide)
Natura 2000	91E0 (Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>)

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Les aulnaies marécageuses sont des milieux en voie de régression en France. Sur la zone d'étude, l'aulnaie est dans un état de conservation moyen. En effet, si les espèces caractéristiques sont bien présentes et diversifiées, l'habitat est colonisé de manière importante par la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) au sud-ouest. Quelques pieds de Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) en sous-bois de Solidage géant (*Solidago gigantea*) en lisière sont également observés.

Les aulnaies marécageuses constituent un habitat déterminant de la ZNIEFF de type 2 Prairies du Val de Villé, dans laquelle l'habitat est totalement inclus. De plus, ces aulnaies sont associées à l'habitat communautaire 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*. Cet habitat communautaire est identifié comme prioritaire sur le site Natura 2000 Val de Villé et ried de la Schernetz dans lequel ces aulnaies sont en grande partie incluses.

Une espèce protégée est estimée potentielle sur cet habitat : la Gagée jaune (*Gagea lutea*), qui fleurit en mars-avril.

L'enjeu floristique de cet habitat est fort.

4.1.2.3. Plantations d'Epicéas

DESCRIPTION

Une plantation d'Epicéa commun (*Picea abies*) est localisée sur la commune de Steige. Le sous-étage est essentiellement dominé par la Ronce (*Rubus fruticosus*) et le Lierre rampant (*Hedera helix*).



Photo 6 : Plantations d'Epicéas © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	83.311 (Plantations de conifères indigènes)
Code EUNIS	G3.F1 (Plantations de conifères indigènes)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Cet habitat anthropogène est faible en diversité végétale. L'Epicéa commun est en dehors de son aire de répartition naturelle, ce qui le rend sensible aux aléas climatiques et aux ravageurs.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.2.4. Fourrés de saules

DESCRIPTION

Quelques petits fourrés de saules sont localisés au sein de la ZEI. La strate arbustive est dominée principalement pas le Saule cendré (*Salix cinerea*) accompagné du Saule blanc (*Salix alba*).

La strate herbacée est hygrophile : Houblon (*Humulus lupulus*), Lotier pédonculé (*Lotus pedunculatus*), Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*).



Photo 7 : Fourrés de saules © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	44.92 (Saussaies marécageuses)
Code EUNIS	F9.2 (Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces fourrés sont de petites surfaces et assez pauvres en diversité végétale. Ils sont cependant inclus dans un complexe de milieux humides diversifiés (mégaphorbiaies, prairies, etc.). Aucune espèce remarquable n'a été identifiée sur cet habitat.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à moyen.

4.1.2.5. Fourrés mésophiles

DESCRIPTION

Quelques petits fourrés mésophiles sont localisés au sein de la ZEI. Ils sont composés d'une strate arbustive mésophile comprise entre 1,5 et 3 mètres de hauteur : Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Rosier des champs (*Rosa arvensis*). La strate herbacée est généralement pauvre et dominée par la Ronce (*Rubus fruticosus*).



Photo 8 : Fourrés mésophiles © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	31.81 (Fourrés médioeuropéens sur sol fertile)
Code EUNIS	F3.11 (Fourrés médio-européens sur sols riches)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Les fourrés mésophiles sont des habitats répandus et non menacés. Ils sont composés d'espèces communes. Aucune espèce remarquable n'a été observée sur cet habitat.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.2.6. Bois mésophiles anthropiques

DESCRIPTION

Plusieurs petits boisements ponctuent la zone d'étude. Ils sont constitués d'une strate arborescente mésophile où l'on retrouve le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et le Charme (*Carpinus betulus*). Quand elle est présente, la strate arbustive est pauvre en diversité végétal avec le Noisetier (*Corylus avellana*) et le Prunier domestique (*Prunus domestica*).

La strate herbacée est inféodée au cortège des milieux ombragés forestiers : Lierre rampant (*Hedera helix*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Alliaire (*Alliaria petiolata*), Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*).



Photo 9 : Bois mésophiles anthropiques © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	41.2 (Chênaies-charmaies)
Code EUNIS	G1.A1 (Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces boisements sont de petites surfaces et généralement assez isolés d'autres milieux forestiers. Il s'agit de boisements relictuels ou d'accruës feuillues développées sur les bords de route. Composés d'espèces communes, ces milieux semblent peu favorables à l'accueil d'une flore remarquable. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'y a été observée.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.3. Végétations prairiales et de friche

4.1.3.1. Prairies humides à hautes herbes

DESCRIPTION

Ces prairies humides sont situées sur la commune de Steige. Il s'agit de prairies de pâturage extensif, où la strate herbacée est riche en espèces. On y trouve des espèces caractéristiques des prairies oligotrophes extensives telles que le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), la Grande pimprenelle (*Poterium sanguisorba*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*).

Les espèces inféodées aux milieux humides et notamment aux mégaphorbiaies sont également nombreuses : Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*), Agrostide stolonifère (*Agrostide stolonifera*), Jonc articulé (*Juncus articulatus*) et Salicaire (*Lythrum salicaria*).



Photo 10 : Prairies humides à hautes herbes © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	37.21 x 37.1 (Prairies humides atlantiques et subatlantiques x Communautés à Reine des prés et communautés associées)
Code EUNIS	E3.41 x E5.42 (Prairies atlantiques et subatlantiques humides x Communautés à grandes herbacées des prairies humides)
Natura 2000	6510 (Pelouses maigres de fauche de basse altitude) x 6430-1 (Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes)

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces prairies humides sont très riches en diversité végétale. La gestion extensive favorise le développement d'un grand nombre de plantes à fleurs. Ces prairies sont incluses dans un complexe de milieux humides diversifiés (prairies de fauche, fossés, etc.) L'état de conservation de cet habitat est donc très bon.

Une espèce déterminante de ZNIEFF est observée sur cet habitat : la Grande pimprenelle. Les populations de cette espèce sont abondantes et bien développées sur l'ensemble des prairies humides de la ZEI.

De plus, ces prairies sont associées aux habitats communautaires 6510 Pelouses maigres de fauche et 6430-1 Mégaphorbiaies mésotrophes. Les mégaphorbiaies constituent un habitat déterminant de la ZNIEFF de type 2 Prairies du Val de Villé, dans laquelle ces prairies sont incluses.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à fort.

4.1.3.2. Prairies de fauche humides

DESCRIPTION

Les prairies humides de fauche constituent l'un des habitats majoritaires de la zone d'étude. On y retrouve une strate herbacée riches en espèces avec notamment :

- Des graminées mésophiles à mésohygrophiles : Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*).
- Des plantes à fleurs mésophiles à mésohygrophiles : Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Oseille sauvage (*Rumex acetosa*), Prêle des prés (*Equisetum arvense*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*).
- Des plantes hygrophiles : Oseille crépue (*Rumex crispus*), Grande pimprenelle (*Sanguisorba officinalis*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Valériane officinale (*Valeriana officinalis*), Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*).



Photo 11 : Prairies de fauche humides © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	37.21 (Prairies humides atlantiques et subatlantiques)
Code EUNIS	E3.41 (Prairies atlantiques et subatlantiques humides)
Natura 2000	6510 (Pelouses maigres de fauche de basse altitude)

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces prairies humides sont très riches en diversité végétale. La gestion extensive favorise le développement d'un grand nombre de plantes à fleurs. Ces prairies sont incluses dans un complexe de milieux humides diversifiés (mégaphorbiaies, fossés, etc.). L'état de conservation de cet habitat est donc très bon.

Une espèce déterminante de ZNIEFF est observée sur cet habitat : la Grande pimprenelle. Les populations de cette espèce sont abondantes et bien développées sur l'ensemble des prairies humides de la ZEI.

De plus, ces prairies sont associées aux habitats communautaires 6510 Pelouses maigres de fauche. Certaines d'entre elles sont incluses dans le site Natura 2000 Val de Villé et ried de la Schernetz.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à fort.

4.1.3.3. Prairies de fauche mésophiles

DESCRIPTION

Les prairies mésophiles de fauche constituent l'un des habitats majoritaires de la zone d'étude. On y retrouve une strate herbacée riches en espèces avec notamment :

- Des graminées mésophiles : Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*).
- Des plantes à fleurs mésophiles : Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Oseille sauvage (*Rumex acetosa*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*).

Contrairement aux prairies humides, ces milieux sont caractérisés par le faible recouvrement voire l'absence d'espèces hygrophiles.



Photo 12 : Prairies de fauche mésophiles © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	38.22 (Prairies des plaines médio-européennes à fourrage)
Code EUNIS	E2.22 (Prairies de fauche planitiales subatlantiques)
Natura 2000	6510-5 (Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes mésophiles, mésotrophiques)

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces prairies mésophiles sont très riches en diversité végétale. La gestion extensive favorise le développement d'un grand nombre de plantes à fleurs. L'état de conservation de cet habitat est donc très bon.

De plus, ces prairies sont associées aux habitats communautaires 6510 Pelouses maigres de fauche. Certaines d'entre elles sont incluses dans le site Natura 2000 Val de Villé et ried de la Schernetz.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à moyen.

4.1.3.4. Friches prairiales

DESCRIPTION

Quelques friches prairiales sont localisées autour des zones urbaines et des routes. On y trouve une bonne diversité d'espèces prairiales mésophiles comme le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*).

Les espèces de friche sont également présentes avec la Piloselle (*Pilosella officinarum*), la Laitue scariola (*Lactuca serriola*) ou le Séneçon commun (*Senecio vulgaris*).



Photo 13 : Friches prairiales © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	87.1 x 38.2 (Terrains en friche x Prairies à fourrage des plaines)
Code EUNIS	E5.1 x E2.2 (Végétations herbacées anthropiques x Prairies de fauche de basse et moyenne altitude)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Les friches prairiales sont des milieux moyennement riches en espèces. Celles-ci sont essentiellement communes et non menacées. Aucune espèce remarquable n'a été observée sur cet habitat et aucune n'est estimée potentielle.

Quelques stations d'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*) et de Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), espèces exotiques envahissantes, sont localisées sur cet habitat.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.3.5. Friches herbacées anthropiques

DESCRIPTION

Quelques friches anthropiques sont localisées autour des zones urbaines et des routes. Les espèces caractéristiques des friches mésophiles sont bien présentes avec la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), le Laiteron rude (*Sonchus asper*) et la Laîche hirsute (*Carex hirta*). Elles sont accompagnées par des espèces plus rudérales comme l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*), la Piloselle (*Pilosella officinarum*), la Renouée des oiseaux (*Ranunculus aviculare*).



Photo 14 : Friches herbacées anthropiques © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	87.1 (Terrains en friche)
Code EUNIS	E5.13 (Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces friches sont moyennement riches en diversité végétale. Elles sont dominées par des espèces rudérales ou de friches communes.

Quelques stations d'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*) et de Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), espèces exotiques envahissantes, sont localisées sur cet habitat.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.3.6. Ronciers

DESCRIPTION

Quelques ronciers sont localisés le long des bords de route. Cet habitat est essentiellement dominé par la Ronce (*Rubus fruticosus*) et plus ponctuellement l'Ortie (*Urtica dioica*).



Photo 15 : Ronciers © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	31.831 (Ronciers)
Code EUNIS	F3.131 (Ronciers)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Cet habitat pauvre en diversité n'est pas favorable à l'apparition d'une flore diversifiée ou remarquable.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.3.7. Talus des bords de route

DESCRIPTION

Les talus des bords de route sont constitués d'une végétation herbacée moyennement diversifiée, inféodée aux cortèges prairiaux et de friches : Millepertuis commun (*Hypericum perforatum*), Gêranium découpé (*Geranium dissectum*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Gaillet blanc (*Galium album*) ou encore Vipérine commune (*Echium vulgare*).



Photo 16 : Talus des bords de route © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	87.1 (Terrains en friche)
Code EUNIS	E5.1 (Végétations herbacées anthropiques)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces milieux sont assez riches en espèces mais elles sont communes et non menacées. Ponctuellement, des stations d'espèces exotiques envahissantes colonisent cet habitat : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.3.8. Zones rudérales

DESCRIPTION

Les zones rudérales sont essentiellement localisées autour des zones urbaines et des routes. Le recouvrement végétal est faible. Les espèces sont pionnières et inféodés aux milieux secs : Tussilage (*Tussilago farfara*), Vulpie queue-de-rat (*Vulpia myuros*), Laiteron rude (*Sonchus asper*).



Photo 17 : Zones rudérales © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	87.2 (Zones rudérales)
Code EUNIS	E5.13 (Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces milieux sont pauvres en espèces communes. Ponctuellement, des stations d'espèces exotiques envahissantes colonisent cet habitat : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.4. Végétations anthropogènes

4.1.4.1. Vergers

DESCRIPTION

Plusieurs vergers sont localisés sur la zone d'étude. Les principales espèces de production sont le Cerisier (*Prunus avium*), le Prunier domestique (*Prunus domestica*) et le Noyer commun (*Juglans regia*).

Le sous-étage herbacé est régulièrement entretenu et composé d'espèces prairiales mésophiles : Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*).



Photo 18 : Vergers © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	83.1 (Vergers de hautes tiges)
Code EUNIS	G1.D (Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Les vergers sont de petites surfaces. Ils sont globalement dans un bon état de conservation. Les espèces végétales sont communes et non menacées. Aucune espèce remarquable n'est estimée potentielle sur cet habitat.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.4.2. Zone d'expansion des crues

DESCRIPTION

Une zone d'expansion des crues est localisée sur la commune de Saint-Maurice. Cet espace a visiblement été semé d'un cortège prairiale dominé par le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et Ivraie vivace (*Lolium perenne*).

Ponctuellement, quelques espèces hygrophiles se développent en marge comme le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), le Jonc articulé (*Juncus articulatus*) ou l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*).



Photo 19 : Zone d'expansion des crues © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	89.2 x 81 (Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Prairies améliorées)
Code EUNIS	J5.3 x E2.61 (Eaux stagnantes très artificielles non salées x Prairies améliorées sèches ou humides)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Cet espace artificialisé est principalement dominé par des espèces semées. Les espèces de milieux humides sont très ponctuelles et pauvres en diversité. Cet habitat n'est pas favorable à l'apparition d'une flore remarquable ou protégée.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.4.3. Pelouses entretenues

DESCRIPTION

Quelques pelouses urbaines sont localisées près des zones d'habitations et des routes. La végétation herbacée est très entretenue et composée d'espèces communes comme la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Pissenlit (*Taraxacum officinale*) ou le Trèfle rampant (*Trifolium repens*).



Photo 20 : Pelouses entretenues © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	85.12 (Pelouses de parcs)
Code EUNIS	E2.64 (Pelouses des parcs)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Cet espace artificialisé est principalement dominé par des espèces communes qui tolèrent une tonte régulière. Cet habitat n'est pas favorable à l'apparition d'une flore remarquable ou protégée.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à faible.

4.1.4.4. Haies monospécifiques

DESCRIPTION

Quelques haies paysagères sont localisées près des zones d'habitations de la ZEI. Elles sont constituées de Charme commun (*Carpinus betulus*) ou de Tuya géant (*Thuja plicata*).



Photo 21 : Haies monospécifiques © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	84.2 (Bordures de haies)
Code EUNIS	FA.2 (Haies d'espèces indigènes fortement gérées)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces haies très fortement gérées et monospécifiques ne sont pas intéressantes pour la flore sauvage.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à négligeable.

4.1.4.5. Surfaces imperméabilisées

DESCRIPTION

Les surfaces imperméabilisées comprennent les routes, les parkings et les voies empierrées. Aucune végétation ne se développe sur ces espaces.



Photo 22 : Surfaces imperméabilisées © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	/
Code EUNIS	J4.2 (Réseaux routiers)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces espaces ne sont pas favorables à la flore.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à négligeable.

4.1.4.6. Zones urbaines

DESCRIPTION

Les zones urbaines comprennent des lieux d'habitation, des jardins et des espaces paysagers ornementaux. Ces milieux anthropiques ne sont pas favorables au développement de la flore sauvage.



Photo 23 : Zones urbaines © Rainette, 2023

CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

CORINE Biotope	86.2 (Villages)
Code EUNIS	J1.2 (Bâtiments résidentiels des villages et périphéries urbaines)
Natura 2000	/

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ces espaces ne sont pas favorables à la flore.

L'enjeu floristique de cet habitat est évalué à négligeable.

4.1.5. Conclusion

La diversité des milieux sur la Zone d'Etude Immédiate est élevée avec 23 habitats. Une grande majorité de ces habitats sont inféodés aux milieux humides : aulnaies marécageuses, prairies de fauche humides, mégaphorbiaies, saulaies, etc.

Trois habitats possèdent un enjeu floristique fort : les aulnaies marécageuses sont considérées comme prioritaires au sein du site Natura 2000 de la zone d'étude. Les prairies de fauches humides et les prairies humides à hautes herbes sont des habitats communautaires et déterminants de la ZNIEFF de type 2.

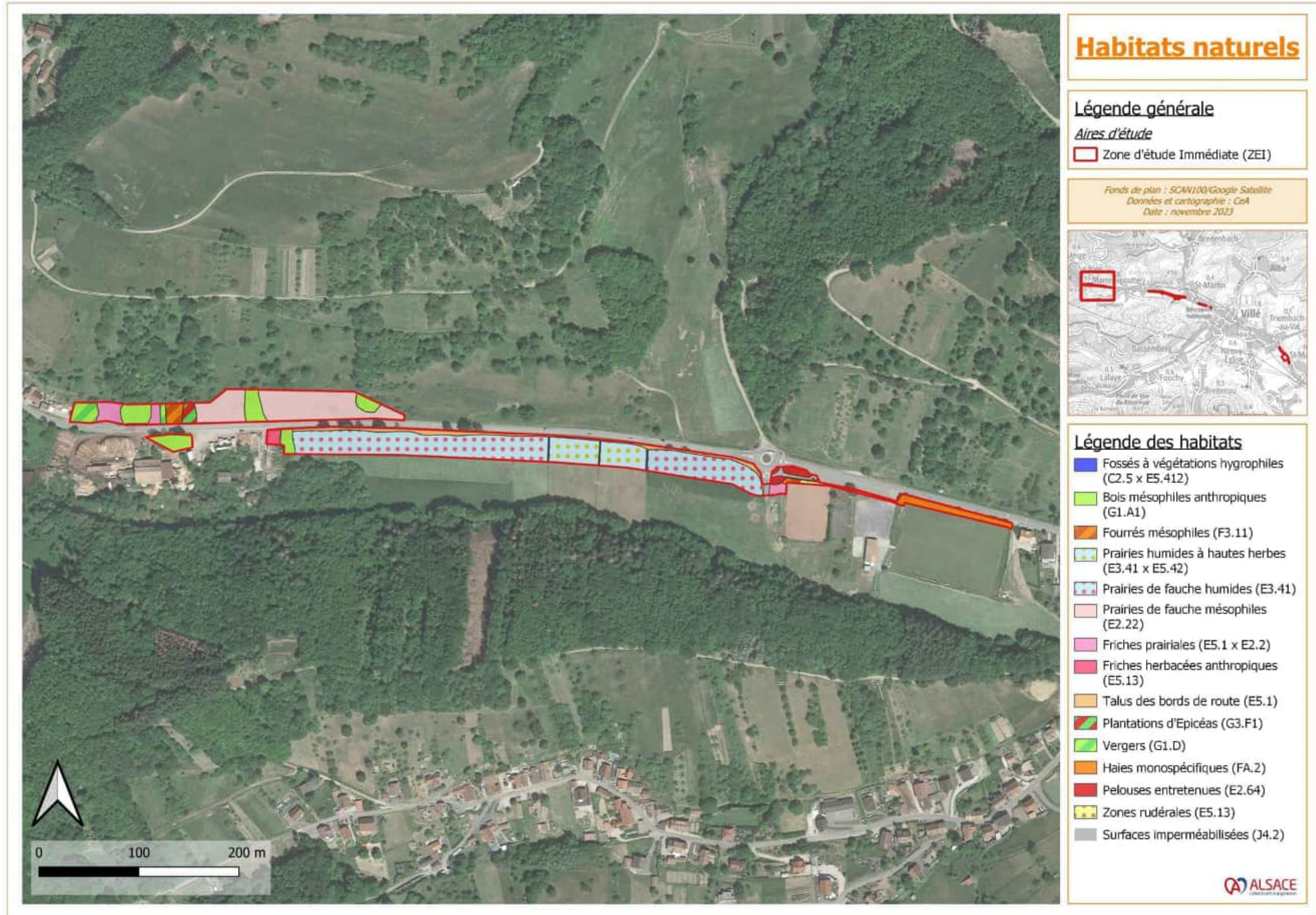
Deux habitats possèdent un enjeu floristique assez fort : les fossés à végétations hygrophiles et les mégaphorbiaies (pour partie). Ces milieux sont associés à l'habitat communautaire 6430-1 des mégaphorbiaies. Ils s'inscrivent dans le réseau de milieux humides de la zone d'étude.

Quatre habitats possèdent un enjeu floristique moyen : les fourrés de saules, la mare temporaire et les saulaies s'inscrivent dans le réseau de milieux humides de la zone d'étude et participent à sa diversité. Les prairies de fauche mésophiles sont considérées comme habitat communautaire.

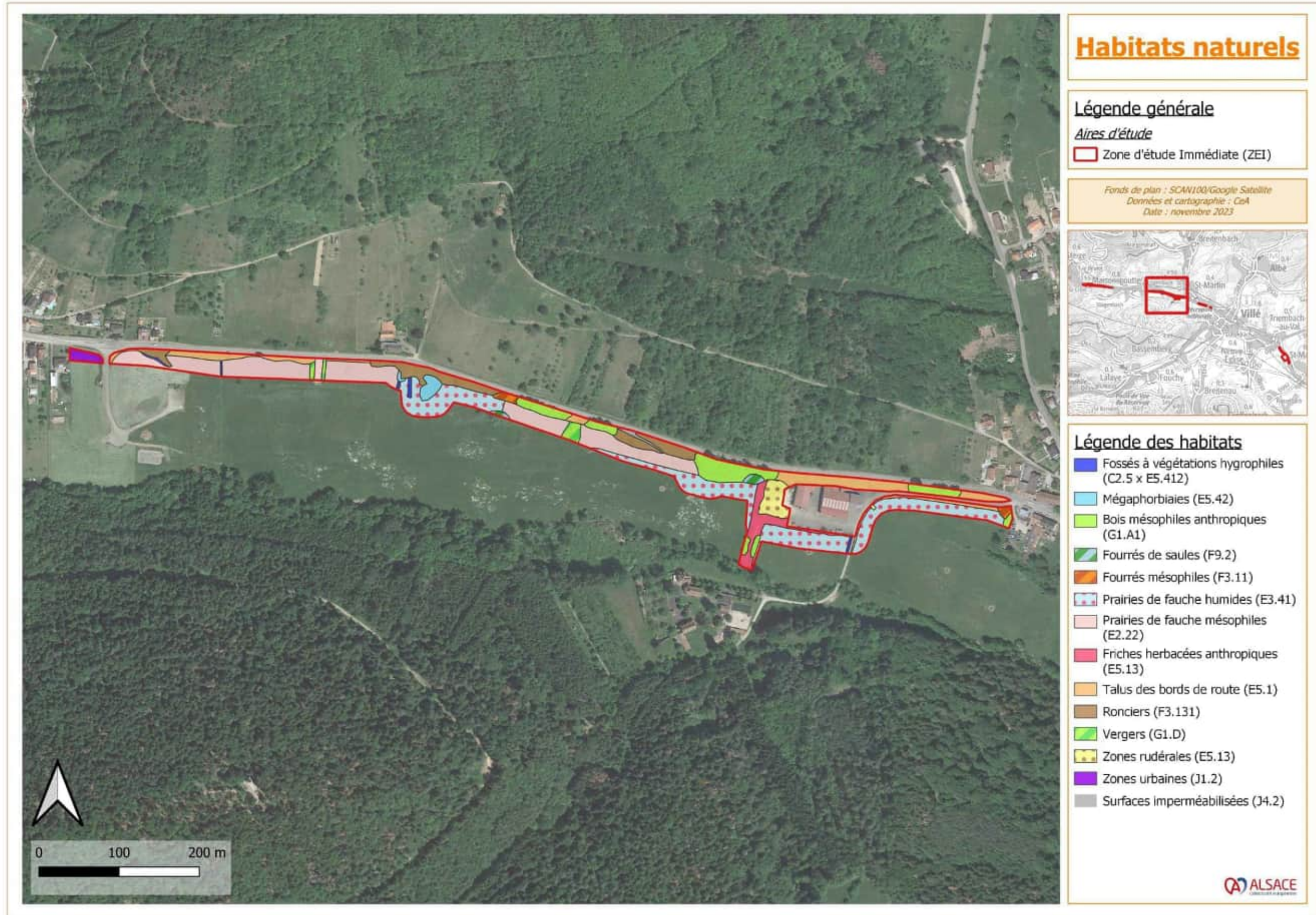
Le reste des habitats possède un enjeu faible à négligeable. Il s'agit principalement de friches et de milieux anthropiques.

Tableau 17 : Liste des habitats observés sur la ZEI

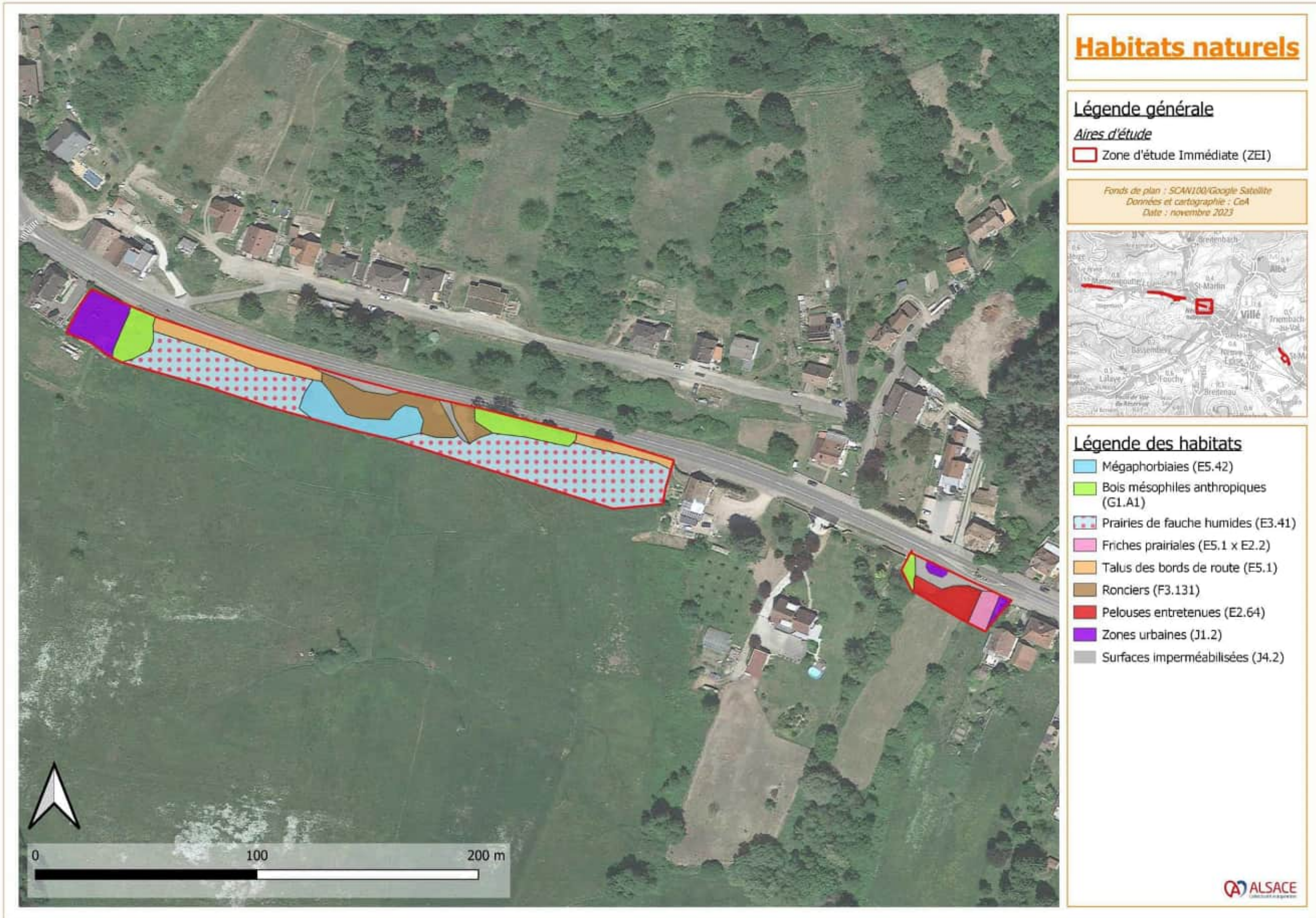
Habitats	EUNIS	CORINE Biotopes	N2000	Surface (ha)	Etat de conservation	Enjeux floristiques
Aulnaies marécageuses	G1.41	44.91	91E0	0,90	Moyen	Fort
Prairies de fauche humides	E3.41	37.21	6510	3,34	Bon	Fort
Prairies humides à hautes herbes	E3.41 x E5.42	37.21 x 37.1	6510 x 6430-1	0,24	Bon	Fort
Fossés à végétations hygrophiles	C2.5 x E5.412	24.16 x 37.1	6430-1	0,10	Moyen	Assez fort
Mégaphorbiaies	E5.42	37.1	6430-1	0,09	Bon	Assez fort
				0,36	Mauvais	Faible
Fourrés de saules	F9.2	44.92		0,08	Moyen	Moyen
Mare temporaire	C1.6 x C3.2	22.5 x 53.1		0,03	Bon	Moyen
Prairies de fauche mésophiles	E2.22	38.22	6510-5	2,32	Bon	Moyen
Saulaies	F9.12	44.12		0,32	Moyen	Moyen
Bois mésophiles anthropiques	G1.A1	41.2		0,78	Mauvais	Faible
Fourrés mésophiles	F3.11	31.81		0,09	Bon	Faible
Friches herbacées anthropiques	E5.13	87.1		0,21	Mauvais	Faible
Friches prairiales	E5.1 x E2.2	87.1 x 38.2		0,20	Moyen	Faible
Pelouses entretenues	E2.64	85.12		0,07	Non concerné	Faible
Plantations d'Epicéas	G3.F1	83.311		0,03	Mauvais	Faible
Ronciers	F3.131	31.831		0,45	Mauvais	Faible
Talus des bords de route	E5.1	87.1		1,06	Moyen	Faible
Vergers	G1.D	83.1		0,13	Moyen	Faible
Zone d'expansion des crues	J5.3 x E2.61	89.2 x 81		0,10	Non concerné	Faible
Zones rudérales	E5.13	87.2		0,19	Mauvais	Faible
Haies monospécifiques	FA.2	84.2		0,08	Non concerné	Négligeable
Surfaces imperméabilisées	J4.2	/		0,08	Non concerné	Négligeable
Zones urbaines	J1.2	86.2		0,11	Non concerné	Négligeable



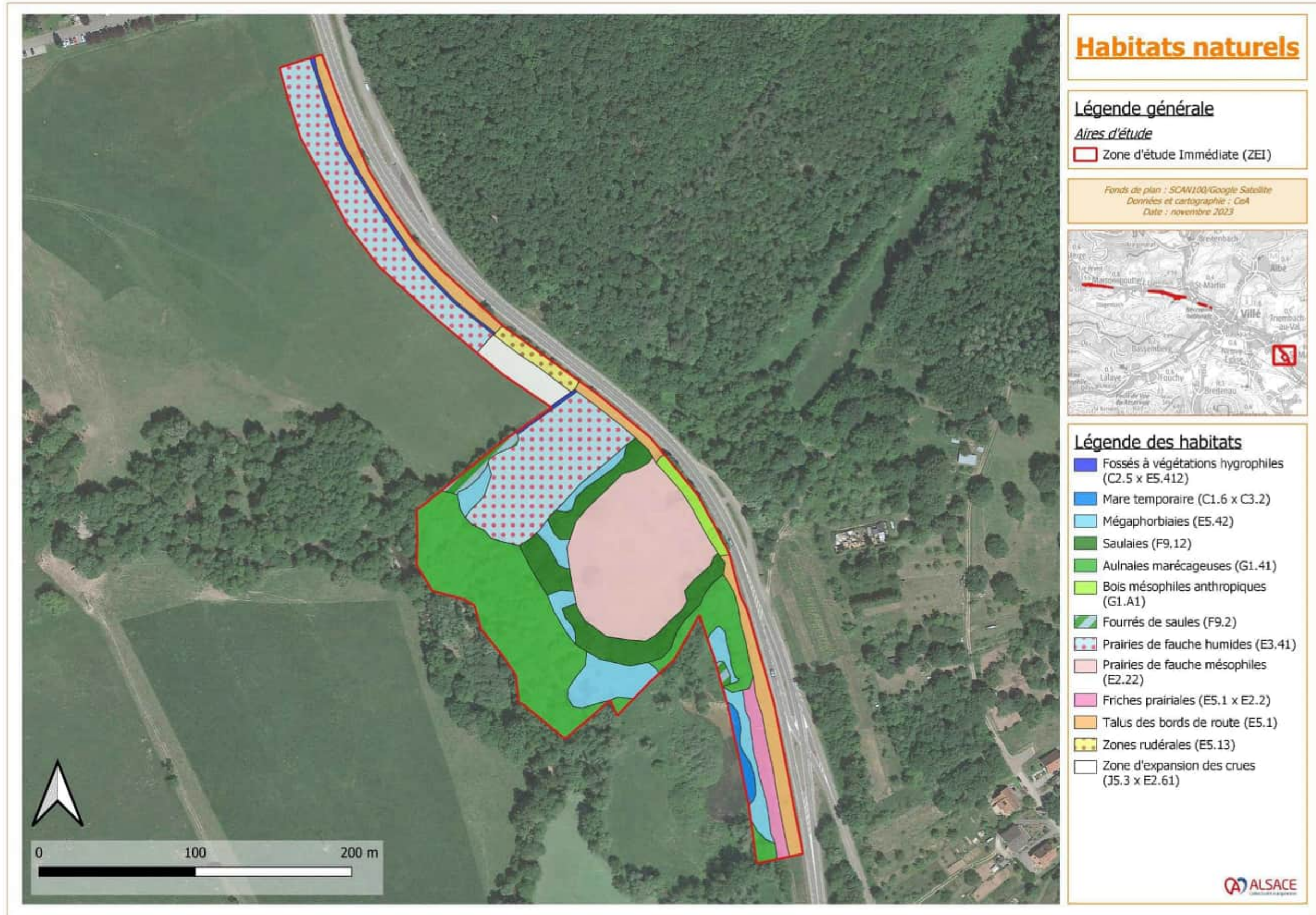
Carte 13 : Cartographie des habitats naturels 1/4



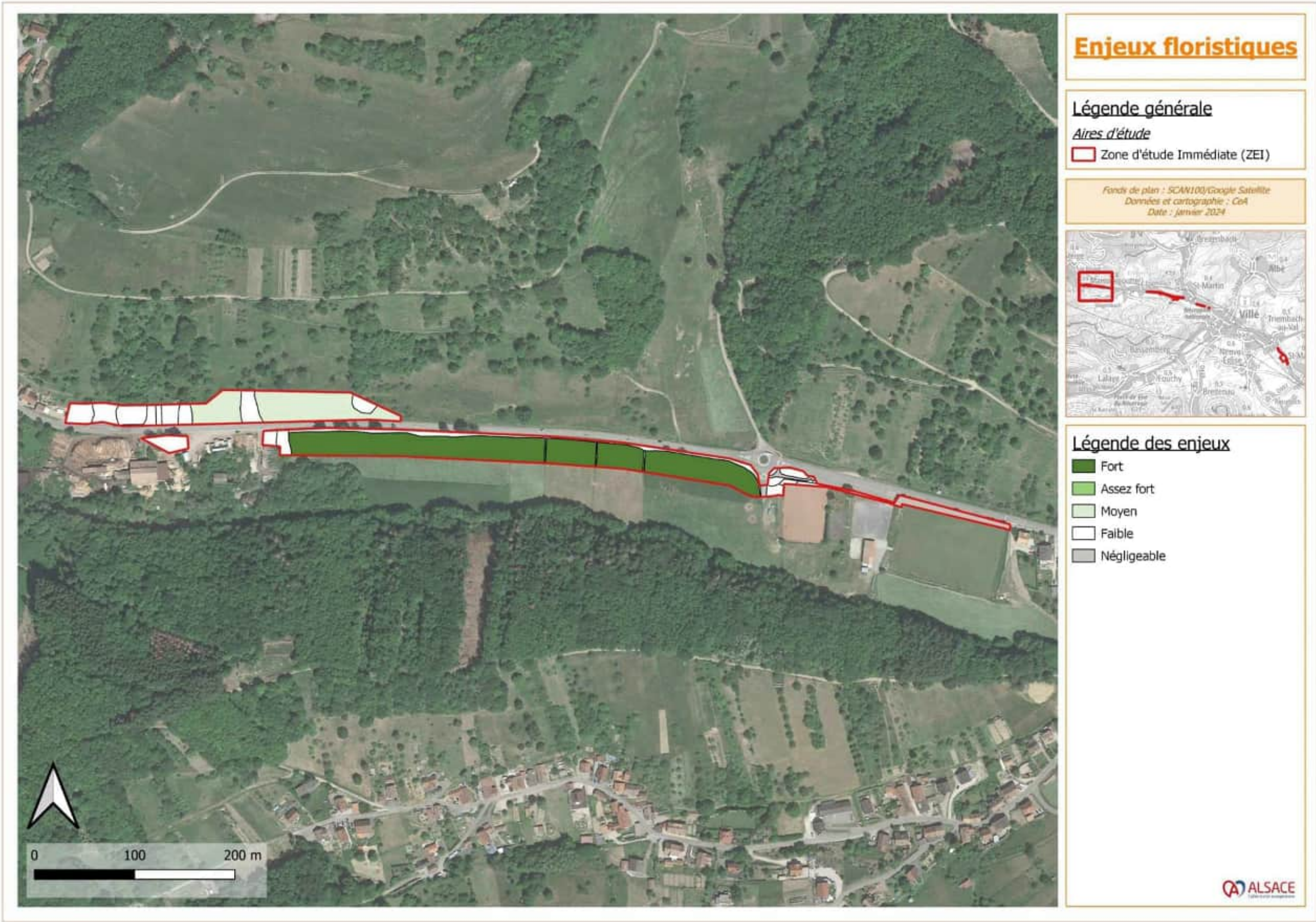
Carte 14 : Cartographie des habitats naturels 2/4



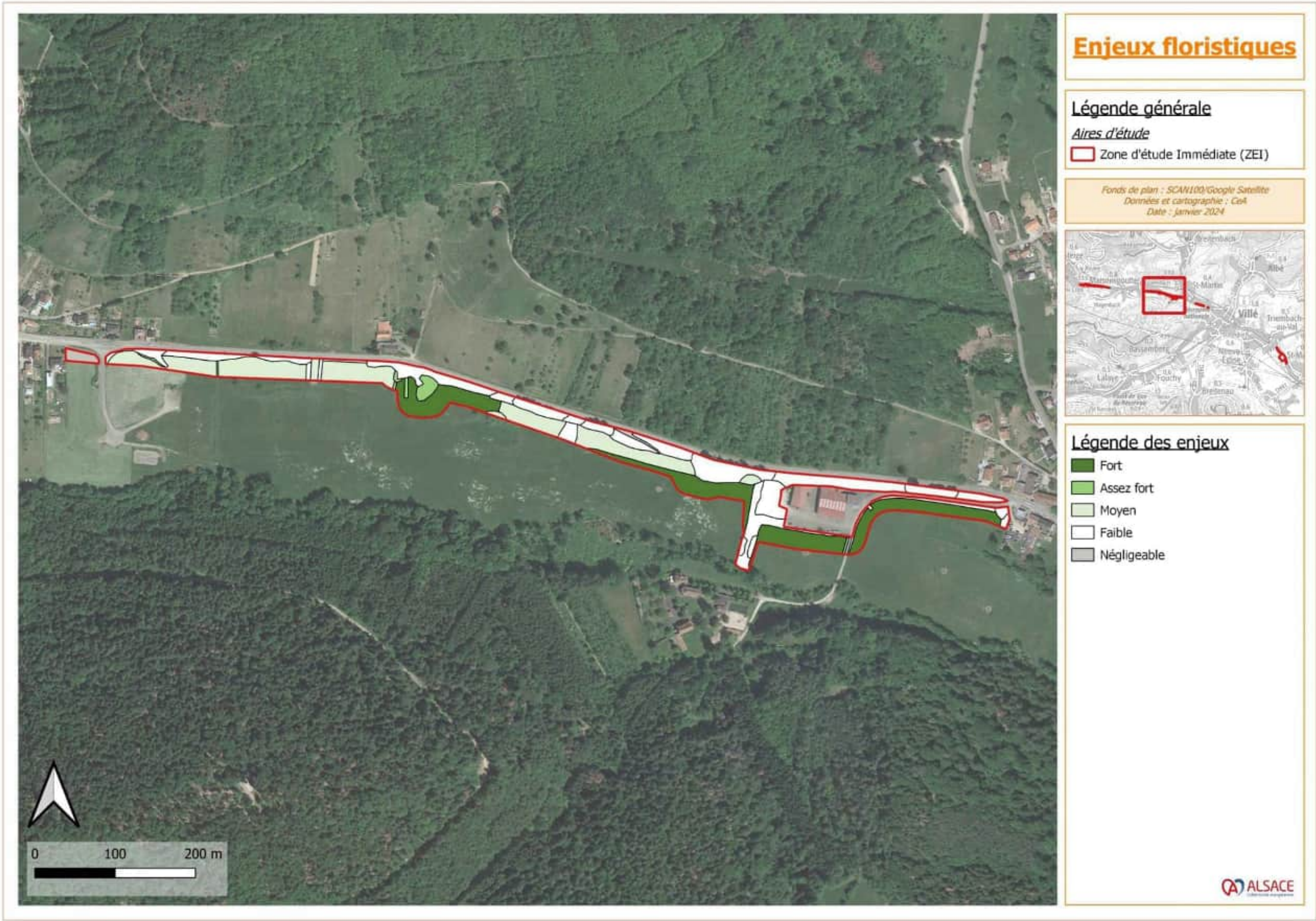
Carte 15 : Cartographie des habitats naturels 3/4



Carte 16 : Cartographie des habitats naturels 4/4



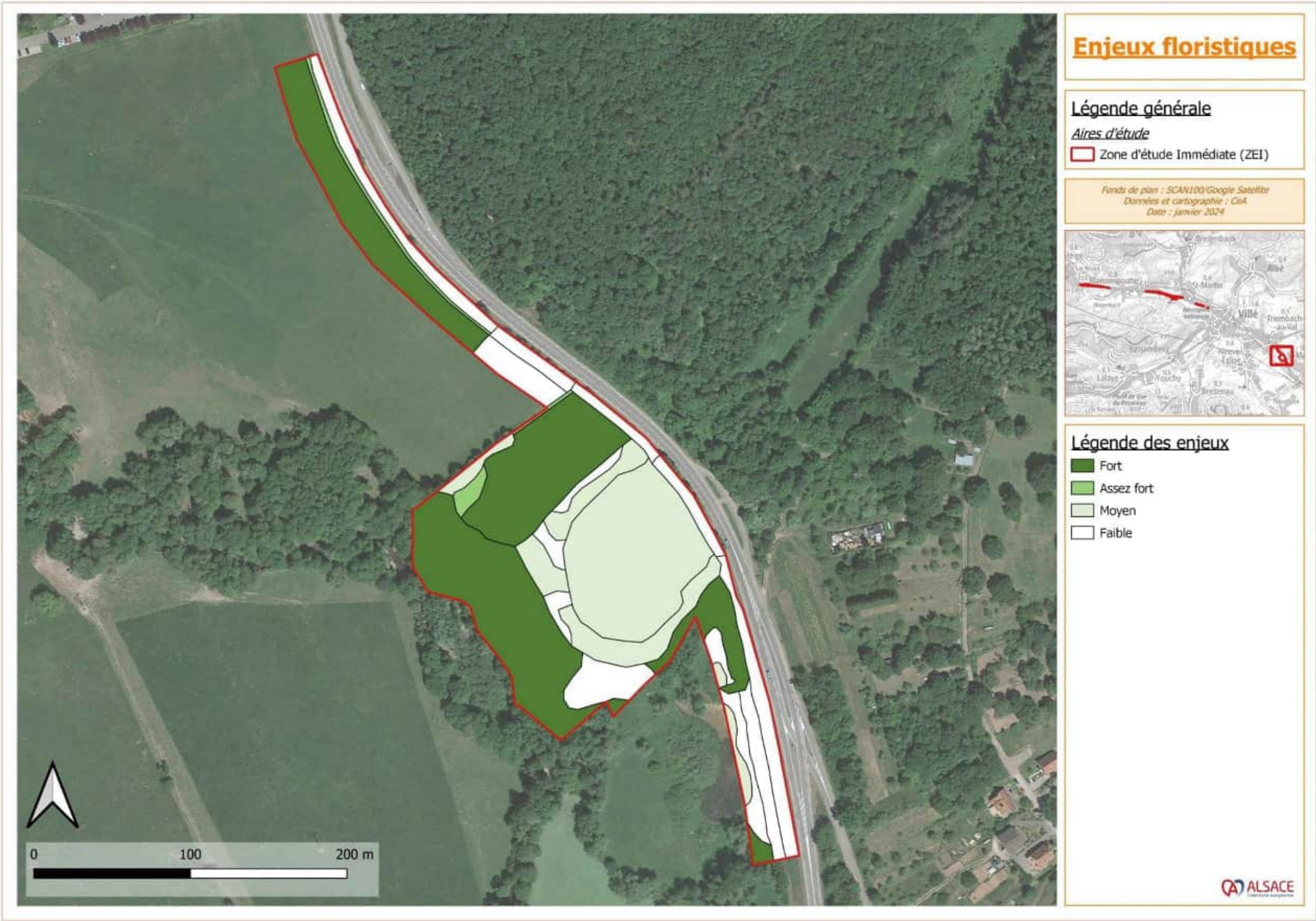
Carte 17 : Cartographie des enjeux floristiques 1/4



Carte 18 : Cartographie des enjeux floristiques 2/4



Carte 19 : Cartographie des enjeux floristiques 3/4



Carte 20 : Cartographie des enjeux floristiques 4/4

4.2. Délimitation des corridors écologiques

4.2.1. TVB à l'échelle régionale

L'analyse de la Trame Verte et Bleue au niveau régional a été réalisée dans la partie 3.4.2.

La **zone d'étude se situe au sein d'un** :

- **Réservoir de biodiversité** de milieux forestiers :
 - o « Coteaux de Triembach » (FR42RS049) au niveau de Saint-Martin ;
- **Réservoir de biodiversité** de milieux ouverts humides :
 - o « Vallées du Giessen et de la Liepvrette » (FR42RS052) au niveau de Saint-Maurice.

La présence de ces réservoirs peut favoriser l'implantation d'espèces typiques de ces milieux.

4.2.2. TVB à l'échelle locale

L'analyse locale de la Trame Verte et Bleue est réalisée à l'échelle de la ZEI. Elle permet d'identifier les axes de déplacement existants sur la ZEI, pour les espèces identifiées lors des prospections. L'ensemble des cartes sont placées en fin de partie.

4.2.2.1. Trame des milieux boisés et forestiers

La ZEI traverse un réservoir de biodiversité des milieux forestiers : les Coteaux de Triembach. Elle est ponctuellement constituée de végétations forestières et préforestières avec des plantations d'Epicéas, des fourrés et des bois anthropiques au niveau du tronçon Steige-Saint-Martin. La zone d'étude présente des milieux boisés intéressants au niveau de Saint-Maurice, avec la présence de Saulaies et d'Aulnaies marécageuses. De plus, elle est située au sein d'un site Natura 2000, il s'agit de la ZSC Val de Villé et ried de la Schernetz, composée notamment de Forêts caducifoliées et de Forêts mixtes.

De plus, quelques haies et vergers sont situées sur la zone d'étude.



Photo 24 : Fourrés mésophiles (gauche) et Aulnaies marécageuses (droite) © Rainette, 2023

4.2.2.2. Trame des milieux ouverts et semi-ouverts

La trame des milieux ouverts et semi-ouverts se constitue essentiellement des milieux prairiaux et des friches. Sur la ZEI, des prairies humides à hautes herbes, des prairies de fauche humides et mésophiles, ainsi que des friches prairiales et herbacées sont identifiées. Les bords de routes sont composés de ronciers et de végétation herbacées. De plus, elle est située au sein d'un site Natura 2000, il s'agit de la ZSC Val de Villé et ried de la Schernetz, composée de pelouses sèches, de prairies améliorées, semi-naturelles humides et mésophiles améliorées. Elle est également incluse au sein de la ZNIEFF de type 2 Prairies du Val de Villé qui regroupe les prairies de la vallée du Giessen depuis Neubois jusqu'au col de Steige.



Photo 25 : Prairies de fauche humides (gauche) et Friches prairiales (droite) © Rainette, 2023

4.2.2.3. Trame des milieux aquatiques et humides

La ZEI traverse un réservoir de biodiversité des milieux ouverts humides : les Vallées du Giessen et de la Liepvrette. Elle est ponctuellement constituée de végétations aquatiques et amphibies avec des fossés à végétations hygrophiles, unemare temporaires et des mégaphorbiaies, principalement situés au niveau de la zone de Saint-Maurice.



Photo 26 : Mare temporaire (gauche) et Mégaphorbiaies (droite) © Rainette, 2023

4.2.2.4. Éléments fragmentants

Les éléments fragmentants de la zone d'étude sont la route D424 sur laquelle se situe la zone d'étude et les zones urbaines.

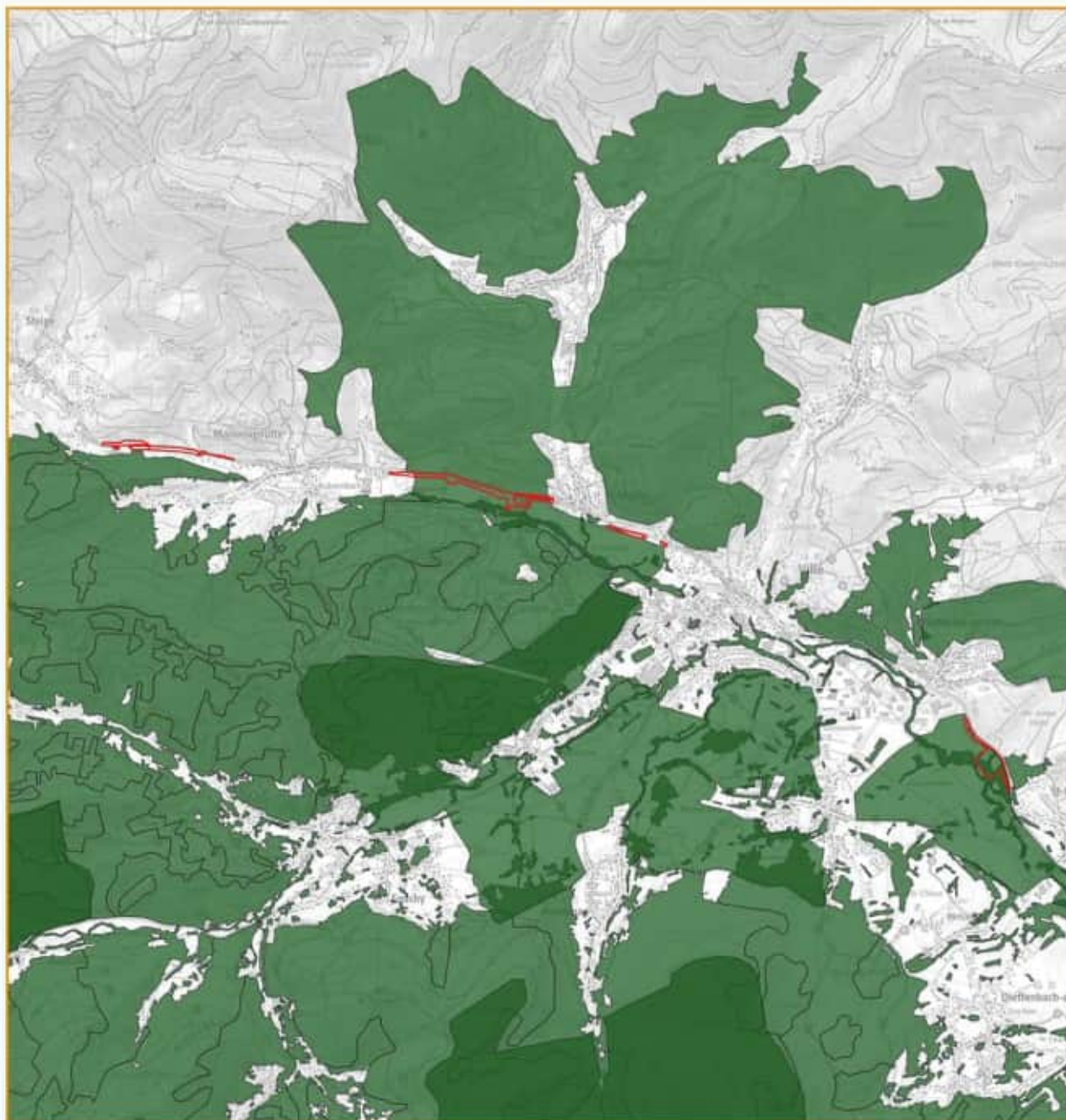
La route D424 est une route départementale faisant la liaison entre le Col de la Chipotte dans les Vosges et l'Allemagne. Cette route traversant des milieux ouverts et forestiers, elle fragmente ces habitats et les réservoirs associés, notamment pour la faune terrestre. Les individus peuvent tout de même se déplacer au sein de ces réservoirs en traversant la route, mais le risque de collision est présent.

4.2.3. Conclusion

L'analyse des composants écologiques de la Zone d'Étude Immédiate indique que celle-ci se situe, en partie, sur des réservoirs de biodiversité des milieux forestiers et ouverts humides qui sont fragmentés par la route RD424. Cette route présente un obstacle au déplacement des espèces et induit un risque de collision. En effet, lors de nos prospections, nous avons constaté qu'un individu de Salamandre tachetée avait été percuté. La localisation est indiquée sur la Carte 25.

Diagnostic écologique

TVB - Trame Milieux boisés et forestiers



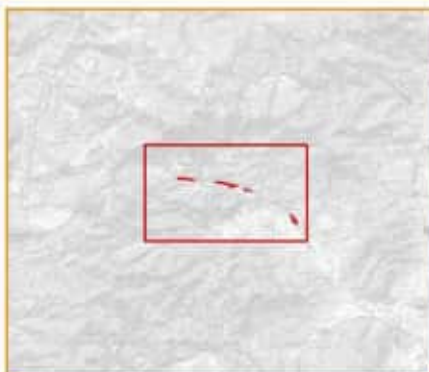
Légende :

Zones d'étude

 Zone d'étude immédiate (ZEI)

Trame des milieux boisés et forestiers

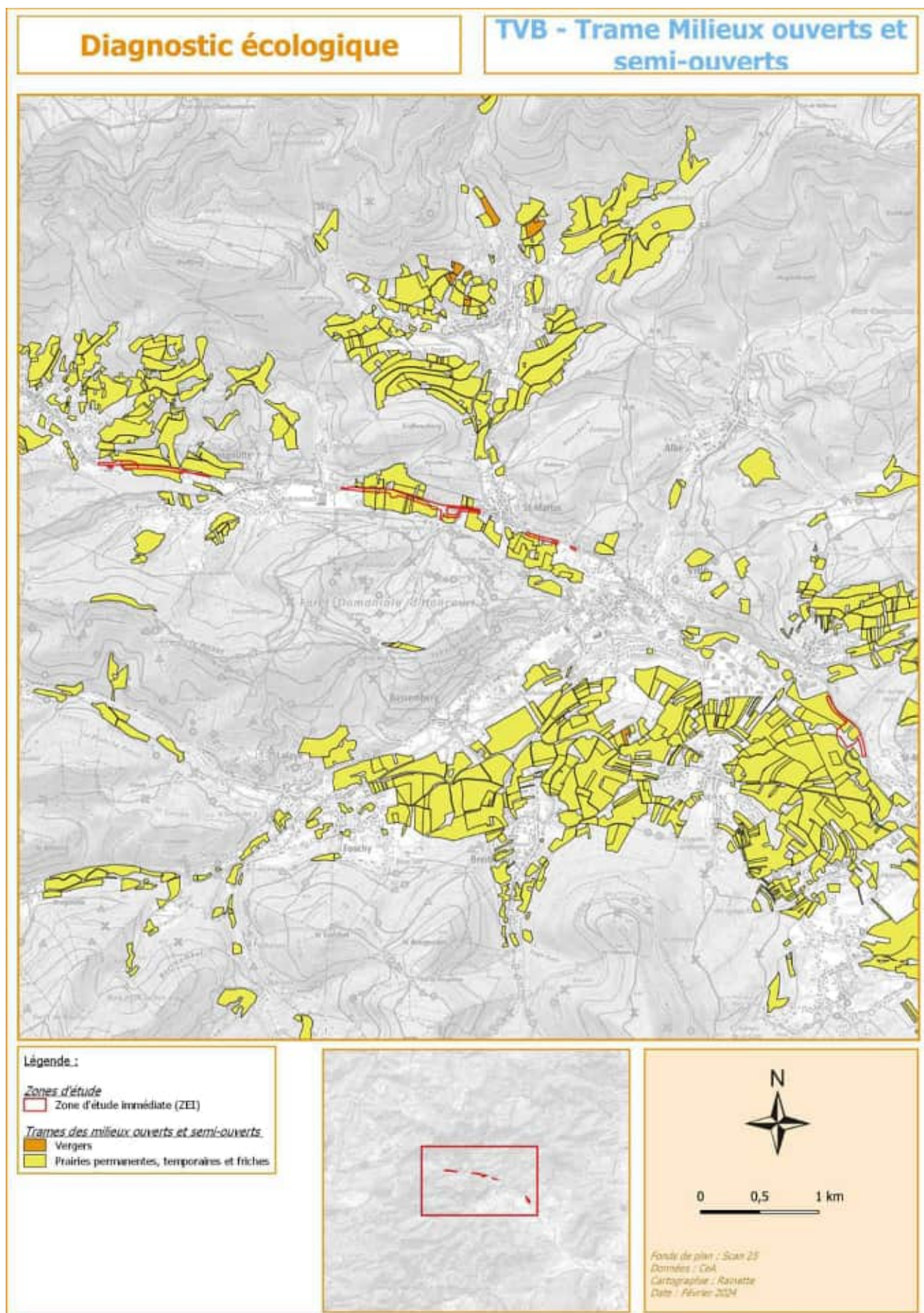
 Milieux boisés et forestiers



0 0,5 1 km

Fonds de plan : Scan 25
Données : CEA
Cartographie : Rainette
Date : Février 2024

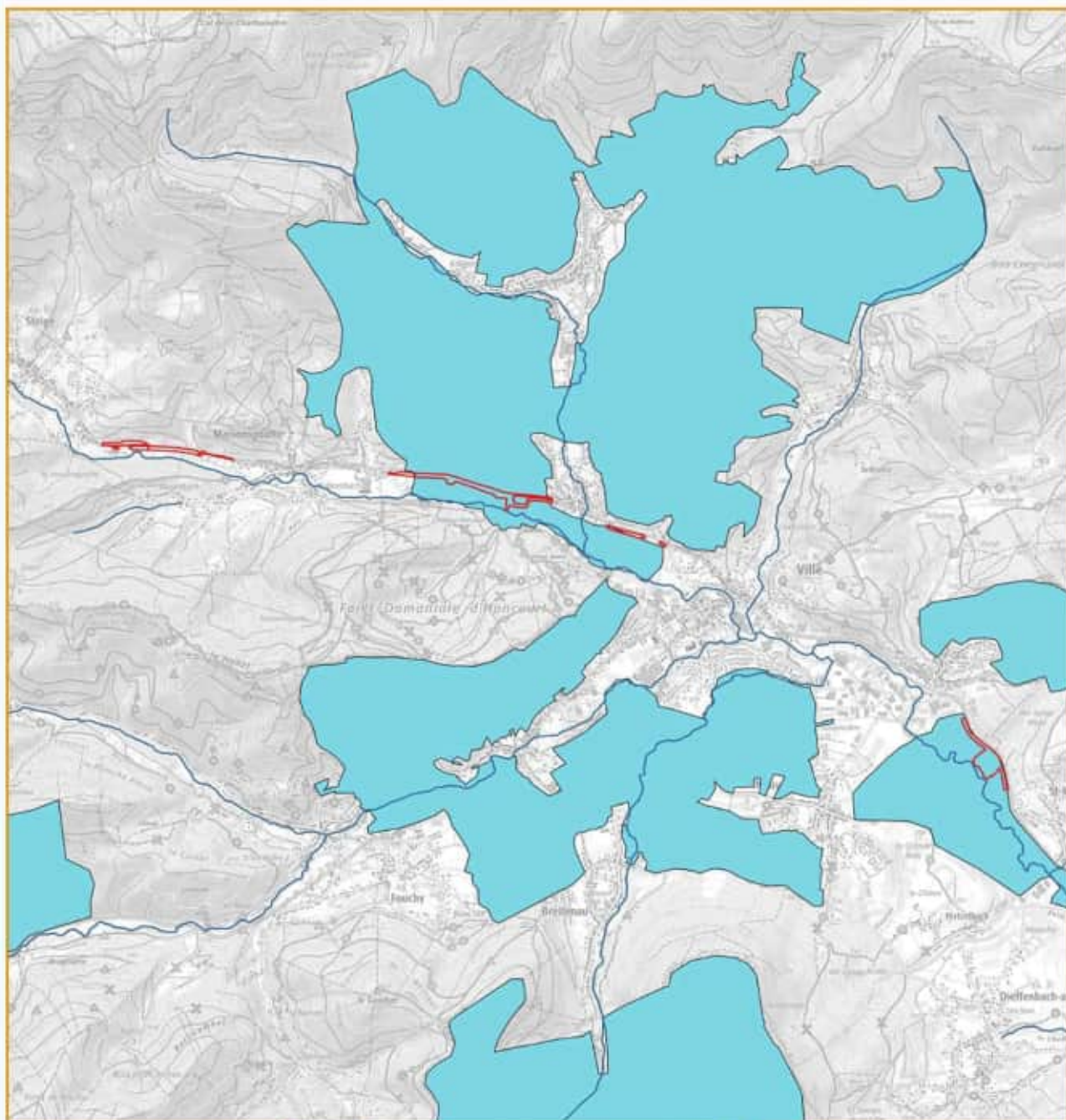
Carte 21 : TVB – Trame des milieux boisés et forestiers



Carte 22 : TVB – Trame des milieux ouverts et semi-ouverts

Diagnostic écologique

TVB - Trame Milieux aquatiques et humides



Légende :

Zones d'étude

 Zone d'étude immédiate (ZEI)

Trame des milieux aquatiques et humides

Milieux humides

 Boisements humides

Milieux aquatiques

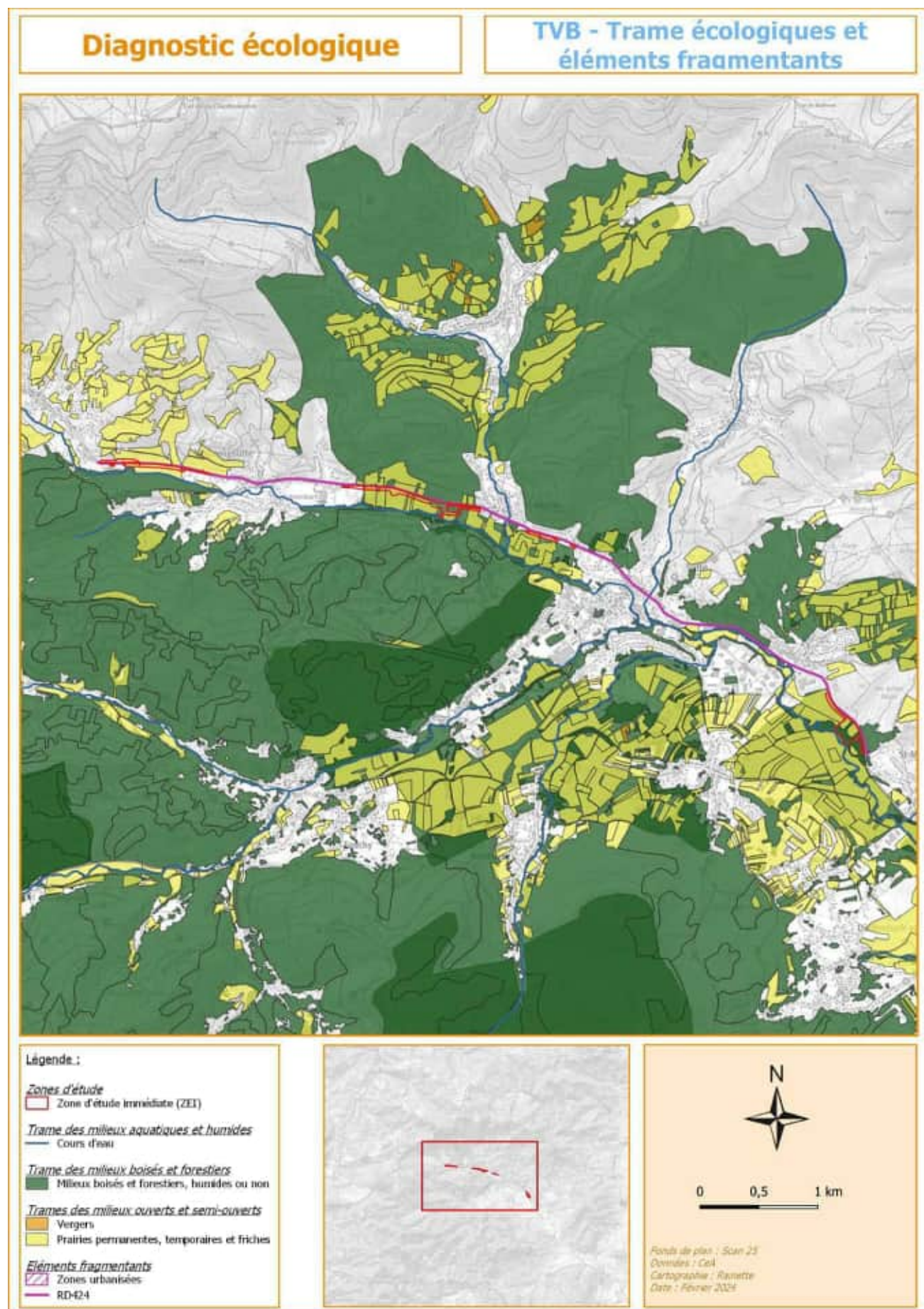
 Cours d'eau



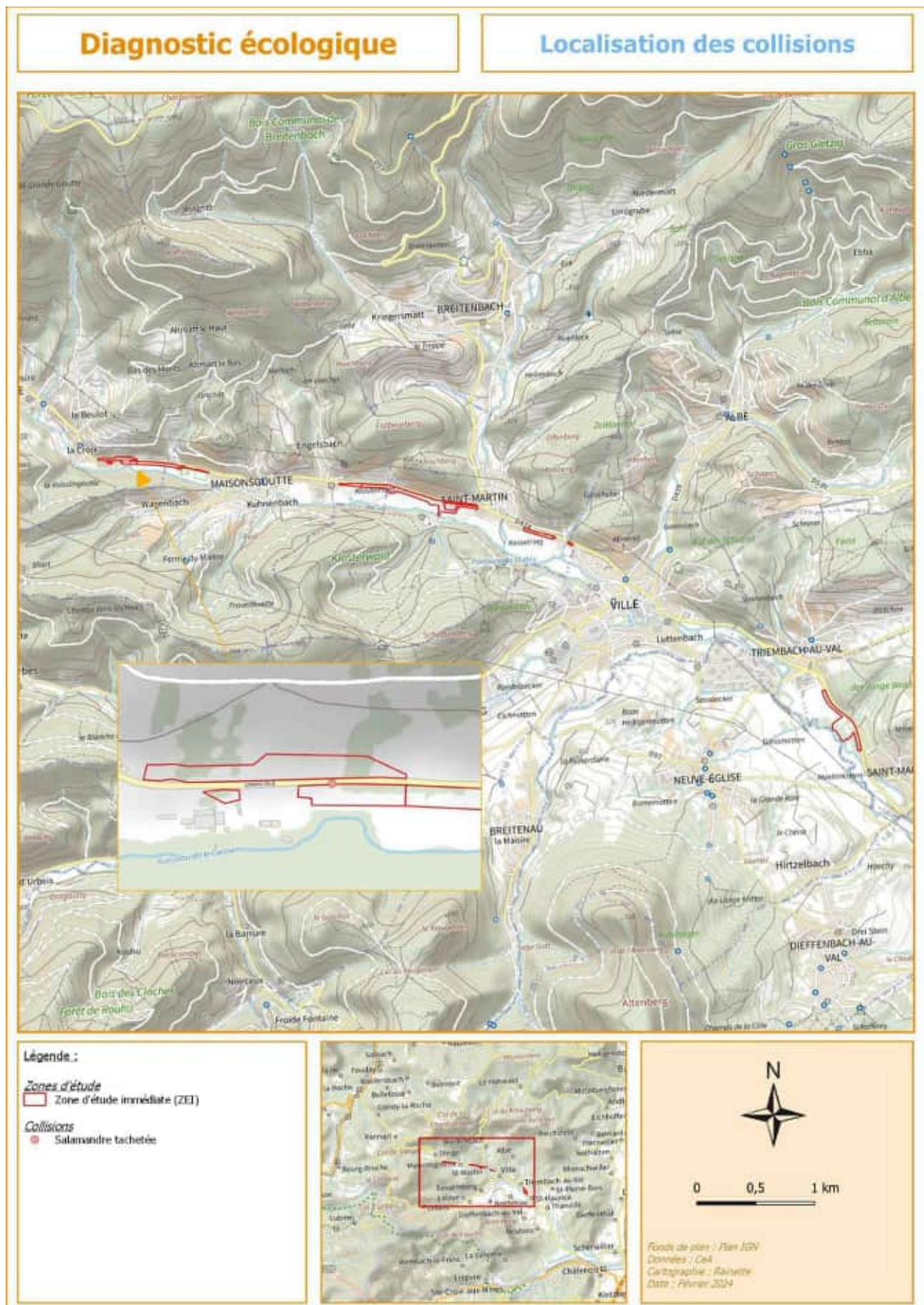
0 0,5 1 km

Fonds de plan : Scan 25
Données : CEA
Cartographie : Rainette
Date : Février 2024

Carte 23 : TVB – Trame des milieux aquatiques et humides



Carte 24 : TVB – Trames écologiques et éléments fragmentants



Carte 25 : Localisation des collisions observées lors de nos passages sur site

5. État initial des espèces et des populations

5.1. La flore

Les relevés de végétation ont pour objectifs de détecter les espèces floristiques à enjeux afin d'évaluer l'intérêt écologique de la zone d'étude ainsi que les espèces exotiques envahissantes.

La cartographie de ces espèces, présentée en [fin de chapitre](#), permet d'estimer leur position à l'échelle de la zone d'étude.

Nous présentons dans ce chapitre :

- Une analyse bibliographique des données flore disponibles,
- Une évaluation patrimoniale des espèces,
- Une évaluation de l'état de conservation des espèces protégées/patrimoniales,
- Une liste des espèces exotiques envahissantes,
- Une cartographie des espèces protégées/patrimoniales et des espèces invasives.

5.1.1. Analyse bibliographique

Dans un premier temps, une analyse de l'orthophoto, de la géologie, des sols et de la topographie est réalisée sur l'emprise de la ZEI. Elle permet de déterminer les habitats potentiels. Les données bibliographiques sont ensuite récoltées à différentes échelles : communale, périmètre de 5 km (ZNIEFF) et périmètre de 10 km (Natura2000).

La ZEI se divise en trois zones d'étude. Elles sont situées sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67). La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen. L'analyse orthophoto indique que la ZEI est principalement composée de prairies de fauche, de pâtures et de milieux boisés.

La géologie indique que la ZEI se situe essentiellement sur des alluvions vosgiennes. La carte des sols indique que les sols de la ZEI sont essentiellement des fluviolsols profonds pouvant être humides voire tourbeux. Les alluvions vosgiennes peuvent y apporter des sables gréseux.

Les espèces potentiellement présentes sur la ZEI seront donc essentiellement des espèces de milieux humides, ouverts ou forestiers, voire affectionnant les milieux tourbeux.

5.1.1.1. Etat des données disponibles

Afin de cibler les prospections de terrain, une consultation de données a été effectuée sur le portail du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) OpenObs, en avril 2023 sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin et Saint-Maurice pour la période 2014-2023. Les données sont issues de la Fédération des Conservatoires botaniques Nationaux, de l'Institut National de l'Information Géographique forestière (IGF), le Office National des Forêts (ONF) et de la Société botanique d'Alsace (SBA). Quinze espèces remarquables sont identifiées sur ces communes.

Les zonages environnementaux (ZNIEFF, Natura 2000) recensent également des données flore pour un total de 828 espèces.

5.1.1.2. Espèces potentielles

Parmi l'ensemble de ces données, seules 303 espèces sont considérées comme espèces patrimoniales. Au vu de l'analyse bibliographique du site, 23 taxons sont potentiellement présents sur la ZEI.

Leurs statuts sont rappelés dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Synthèse des espèces à enjeu citées dans la bibliographie et pour lesquelles il y a des milieux favorables dans la ZEI

Nom latin	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Protection
<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	Vulpin genouillé	I	Oui	LC	LC	
<i>Barbarea intermedia</i> Boreau, 1840	Barbarée intermédiaire	I	Oui	VU	LC	
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth, 1789	Calamagrostide blanchâtre, Calamagrostide lancéolée, Calamagrostis lancéolé, Calamagrostis des marais	I	Oui	NT	LC	PR
<i>Calla palustris</i> L., 1753	Calla des marais, Arum d'eau, Choucelle, Anguine	I	Oui	VU	NT	PN
<i>Campanula patula</i> L., 1753	Campanule étoilée, Campanule étalée	I	Oui	VU	LC	
<i>Carex digitata</i> L., 1753	Laïche digitée	I	Oui	LC	LC	
<i>Carex elongata</i> L., 1753	Laïche allongée	I	Oui	NT	LC	
<i>Carex vulpina</i> L., 1753	Laïche des renards, Carex des renards	I	Oui	LC	LC	
<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	Grande cuscute, Cuscute d'Europe	I	Oui	LC	LC	
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult., 1824	Scirpe à une écaille, Héléocharis à une écaille	I	Oui	LC	LC	
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune, Gagée des bois, Étoile jaune, Ornithogale jaune	I	Oui	NT	LC	PN
<i>Geranium pratense</i> L., 1753	Géranium des prés	I	Oui	LC	LC	
<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	Gratiolle officinale, Herbe au pauvre homme	I	Oui	EN	LC	PN
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	Oenanthe fistuleuse	I	Oui	EN	LC	
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Osmonde royale, Fougère fleurie	I	Oui	NT	LC	PR
<i>Prunus padus</i> L., 1753	Cerisier à grappes, Putiet, Merisier à grappes, Putier	I	Oui	LC	LC	
<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	Grande douve, Renoncule Langue	I	Oui	EN	VU	PN
<i>Ribes nigrum</i> L., 1753	Cassis, Groseillier noir	I	Oui	DD	LC	
<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	Germandrée des marais, Chamaraz, Germandrée d'eau	I	Oui	EN	LC	PR
<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffm., 1814	Peucédan des marais, Persil des marais	I	Oui	VU	LC	
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	Massette à feuilles étroites	I	Oui	VU	LC	
<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	Orme lisse, Orme blanc	I	Oui	NT	LC	
<i>Viola pumila</i> Chaix, 1785	Petite violette, Violette naine	I	Oui	EN	EN	PR

Légende :

- Statut : I = Indigène ;
- Catégorie UICN : CR = En danger critique ; EN = En danger, VU = Vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC = Préoccupation mineure DD = Insuffisamment documenté ;
- Protection : PR = Protection régionale, PN = Protection nationale ;

5.1.2. Espèces recensées

Tous les taxons relevés dans les différents milieux décrits précédemment sont listés dans le tableau en fin de partie. Pour chaque taxon, il est précisé la menace et la protection éventuelle aux niveaux régional et national.

Les prospections de terrain ont montré une diversité végétale élevée avec 240 taxons observés sur la ZEI. Parmi l'ensemble de ces taxons, aucun n'est cependant protégé. Une seule espèce remarquable est identifiée : la Grande pimprenelle (*Poterium sanguisorba*). Neuf espèces exotiques sont également identifiées dont 8 envahissantes avérées.

5.1.3. Espèces potentielles

Parmi les 23 espèces potentiellement présentes sur la ZEI, aucune espèce n'a été confirmée lors des inventaires.

Sept d'entre elles sont inféodées aux roselières et tourbières, des milieux qui ne sont pas présents sur la zone d'étude. Pour quinze d'entre elles, des milieux favorables à leur installation sont présents mais elles n'ont pas été observés malgré des recherches en période optimale.

Une espèce est considérée comme potentielle : **la Gagée jaune (*Gagea lutea*)**. Elle affectionne les boisements humides et se développe en mars-avril, une période où aucune prospection n'a été réalisée. Cette espèce est protégée en France et Quasi-menacée en Alsace. Sur la zone d'étude, cette espèce pourrait se trouver essentiellement au niveau des aulnaies marécageuses et des saulaies.

5.1.4. Enjeux réglementaires

Aucune espèce protégée au niveau international, national ou régional n'a été observée sur la Zone d'étude Immédiate.

Une espèce protégée est estimée comme potentielle dans les aulnaies marécageuses et les saulaies : la Gagée jaune (*Gagea lutea*). Cette espèce est protégée en France et Quasi-menacée en Alsace. Sa période de visibilité est de mars à avril.

5.1.5. Autres espèces remarquables

Une espèce déterminante de ZNIEFF est observée sur de nombreuses prairies humides de la ZEI : la Grande pimprenelle (*Poterium sanguisorba*). Les populations de cette espèce sont très importantes (plus de 5000 individus). L'état de conservation de cette espèce, au vu du nombre d'individus et du bon état de conservation des prairies humides est favorable.

Tableau 19 : Liste des espèces remarquables sans enjeux réglementaires observées sur la ZEI

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Etat de conservation	Enjeu général de conservation	Enjeu de conservation
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	Grande pimprenelle, Sanguisorbe	I	Oui	LC	LC	Favorable	Faible	Faible

Légende :

- Statut régional : I = Indigène ;
- Liste Rouge Régionale et Nationale : LC = de préoccupation mineure.



Photos 27 : Grande pimprenelle (Rainette, 2023)

5.1.6. Espèces exotiques envahissantes

Neuf espèces exotiques envahissantes sont identifiées sur la ZEI.

- Le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*) est généralement utilisé en plante d'ornement. Un individu est observé en zone urbaine.
- La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) et le Conyze du Canada (*E. canadensis*) apprécient les zones rudérales et les friches bien ensoleillées. De nombreuses stations de quelques individus sont présentes sur les bords de routes et autour des zones urbaines.
- La Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) colonise toutes sortes de milieux humides. Plusieurs stations de quelques individus sont observées dans les aulnaies, les fourrés de saules et les mégaphorbiaies.
- L'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*) apprécie les zones rudérales et les friches bien ensoleillées. Quelques stations sont localisées autour des zones urbaines.
- Le Chêne rouge (*Quercus rubra*) est originaire d'Amérique et souvent utilisé en plante d'ornement. Un individu est observé en zone urbaine.
- La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) colonise tous types de milieux mais surtout des zones humides. Plusieurs petites stations sont identifiées le long des routes. Des stations plus grosses où l'espèce devient complètement dominante sont localisées dans l'aulnaie marécageuse.
- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est une espèce pionnière qui colonise les bords de route et les zones humides. Deux individus ont été observés sur la zone d'étude.
- Le Solidage géant (*Solidago gigantea*) apprécie les lisières fraîches et les friches humides. Il est essentiellement présent dans les mégaphorbiaies et les saulaies de la ZEI. Les populations sont très importantes.

Tableau 20 : Liste des espèces exotiques envahissantes inventoriées sur la ZEI

Nom scientifique	Nom français	Statut	Caract. invasif	Nombre d'individus estimés
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	T	EEEpot	1 individu
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	T	EEEav	Plusieurs stations de 10-20 individus
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	I	EEEav	Plusieurs stations de 10-20 individus
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge	T	EEEav	Plusieurs stations de 10-20 individus dans l'aulnaie, les fourrés de saules et les mégaphorbiaies.

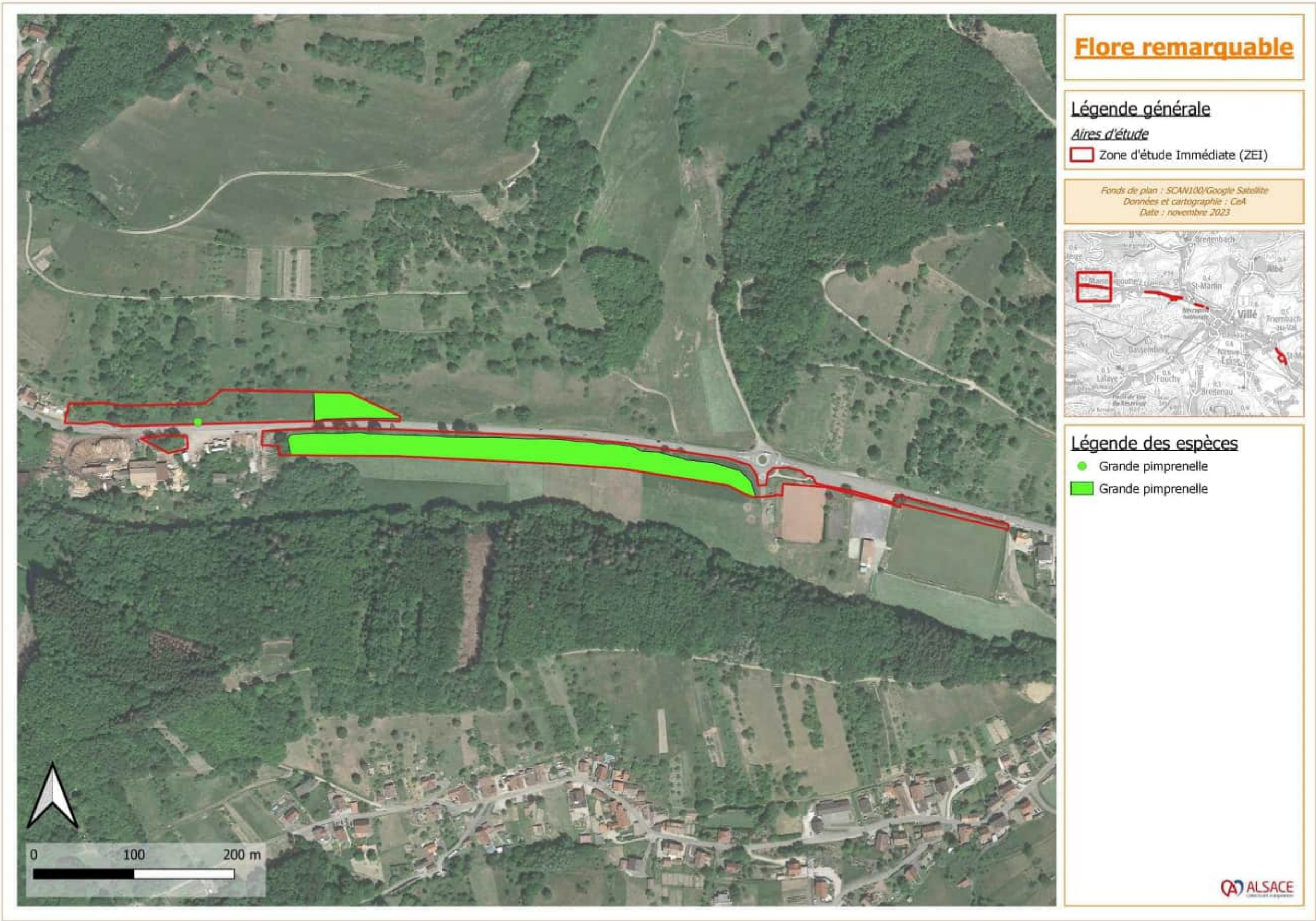
Nom scientifique	Nom français	Statut	Caract. invasif	Nombre d'individus estimés
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	NR	EEEav	3 stations de 5-10 individus
<i>Quercus rubra</i> L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	T C	EEEsur	1 individu
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	T	EEEav	Plusieurs stations de 1-5 individus le long des routes Très grosses stations dans les aulnaies
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	T C	EEEav	2 individus
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante	T	EEEav	Trois grosses stations de plusieurs centaines d'individus

Légende :

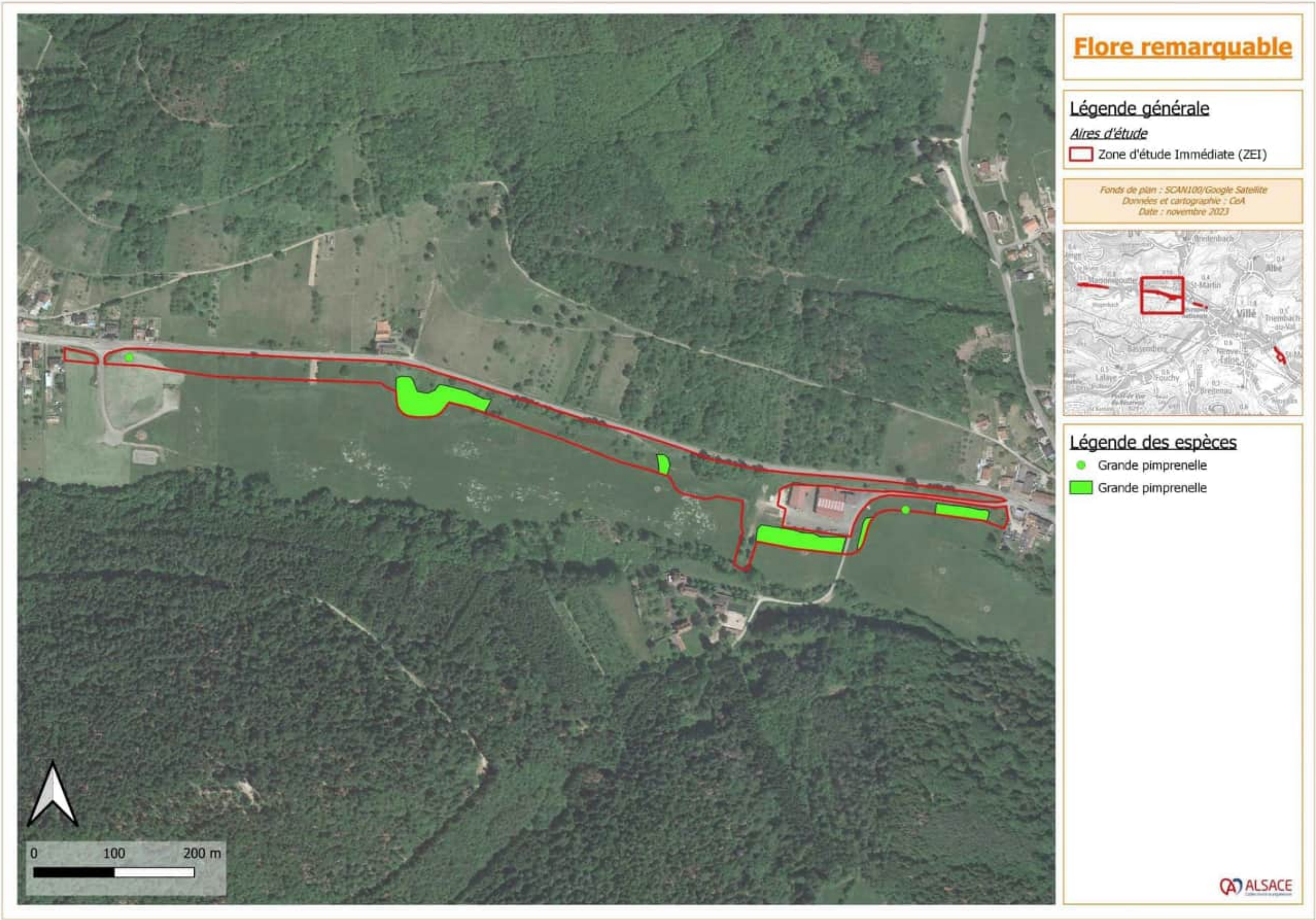
- Statut : T = Introduit, I = indigène, C = Cultivé, NR = Non renseigné ;
- Caractère invasif : EEEav = Espèce invasive avérée, EEEpot = Espèce potentiellement envahissante.



Photo 28 : Renouée du Japon (gauche) et Balsamine de l'Himalaya (droite) © Rainette, 2023



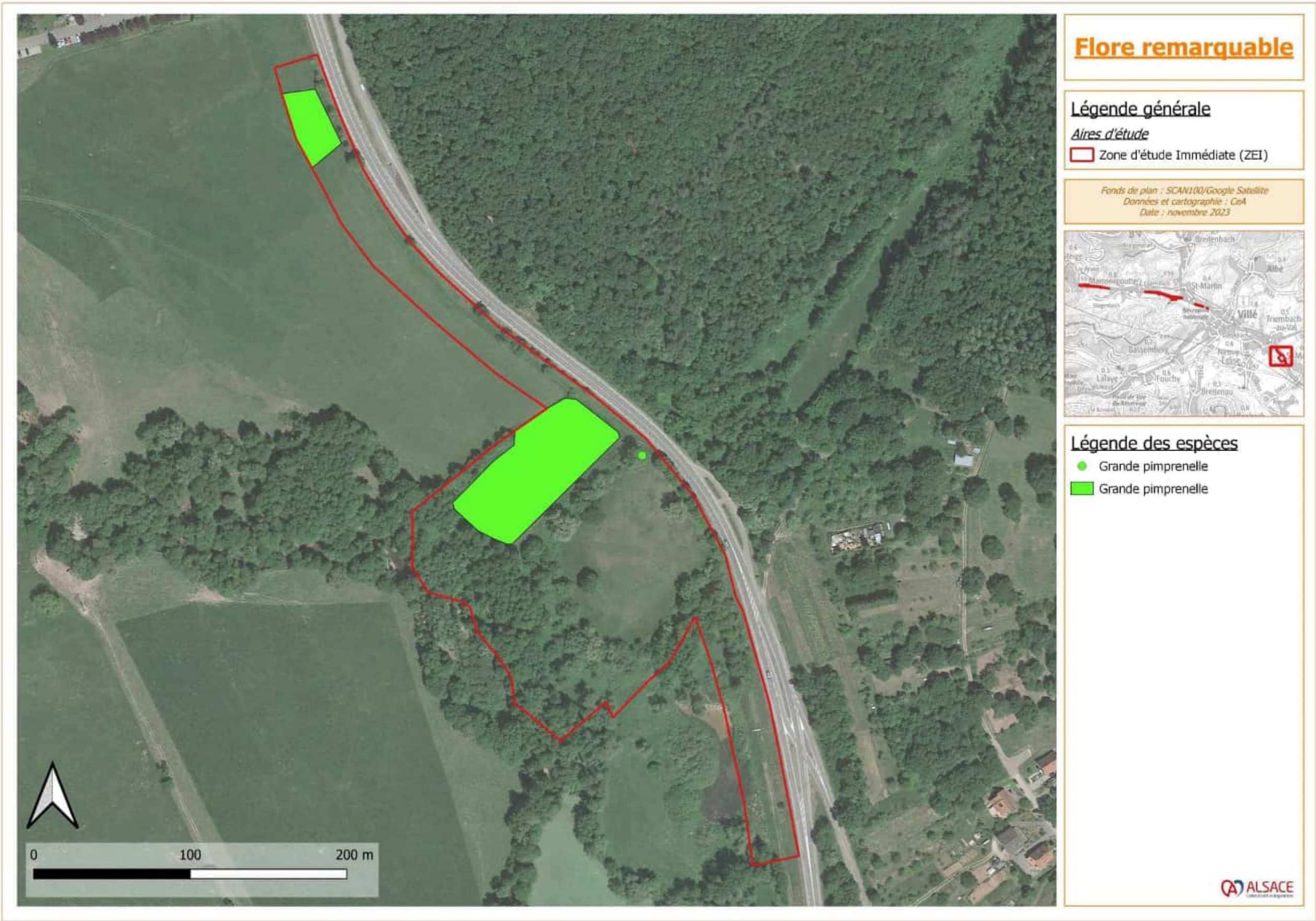
Carte 26 : Localisation des espèces végétales patrimoniales 1/4



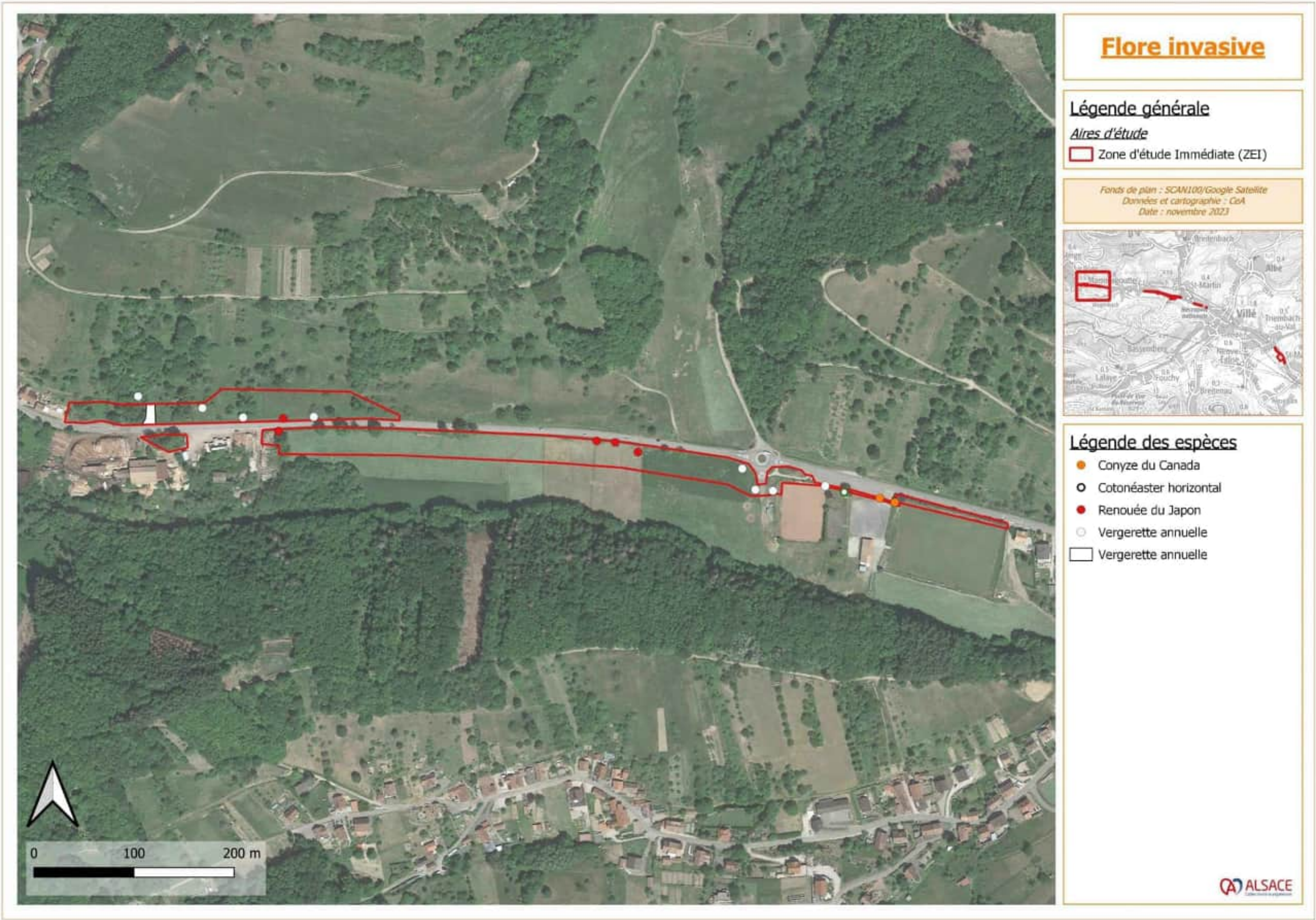
Carte 27 : Localisation des espèces végétales patrimoniales 2/4



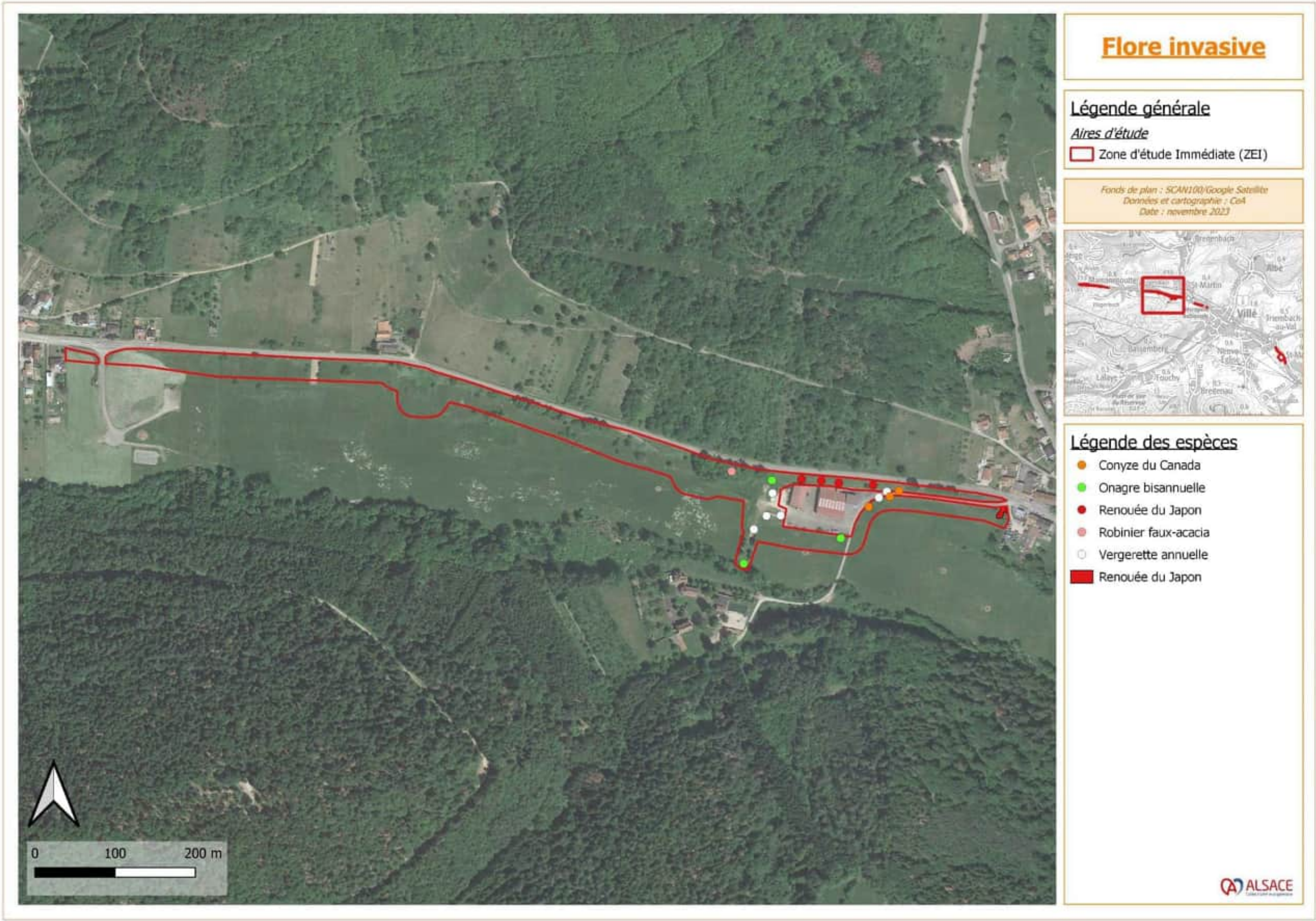
Carte 28 : Localisation des espèces végétales patrimoniales 3/4



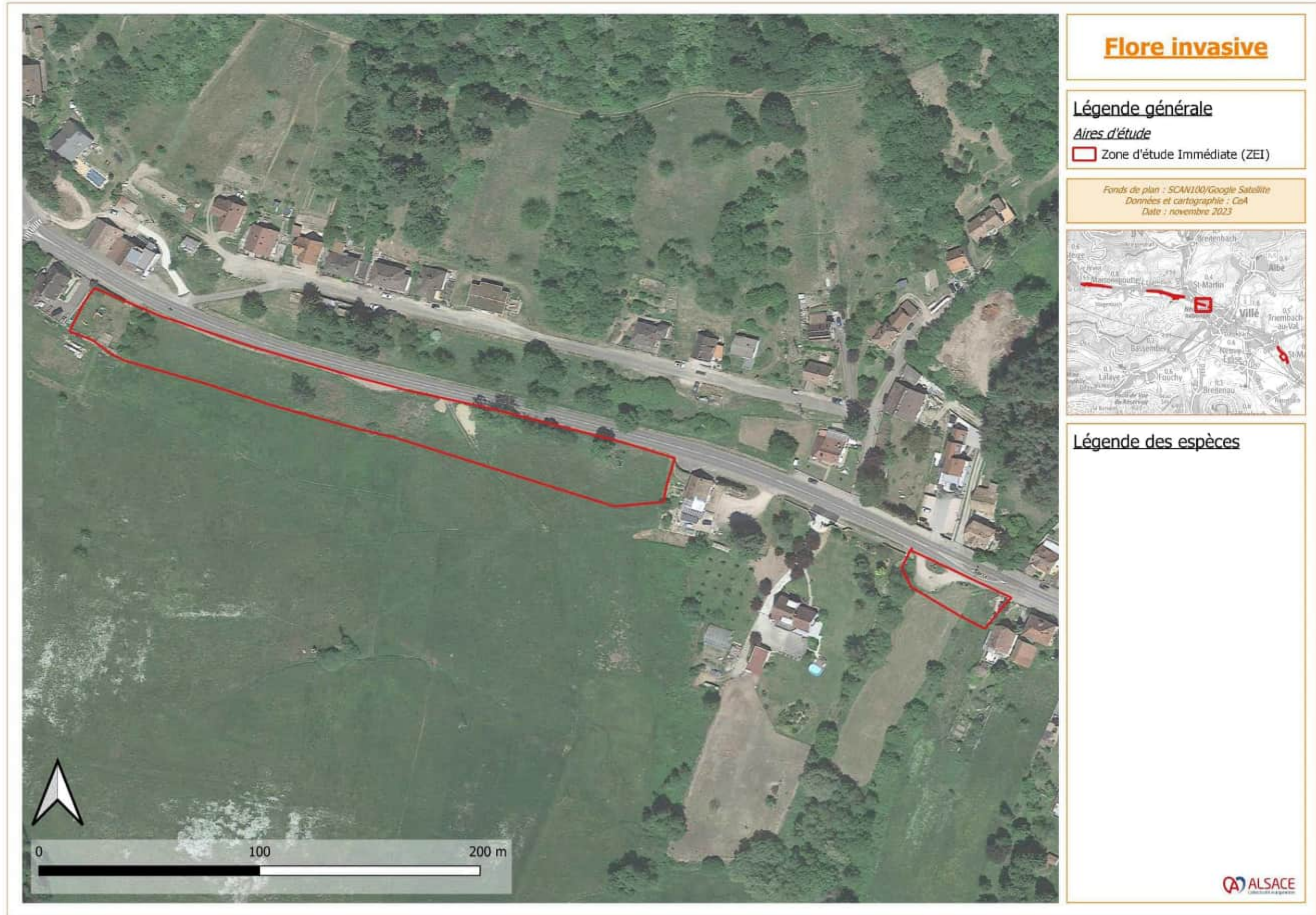
Carte 29 : Localisation des espèces végétales patrimoniales 4/4



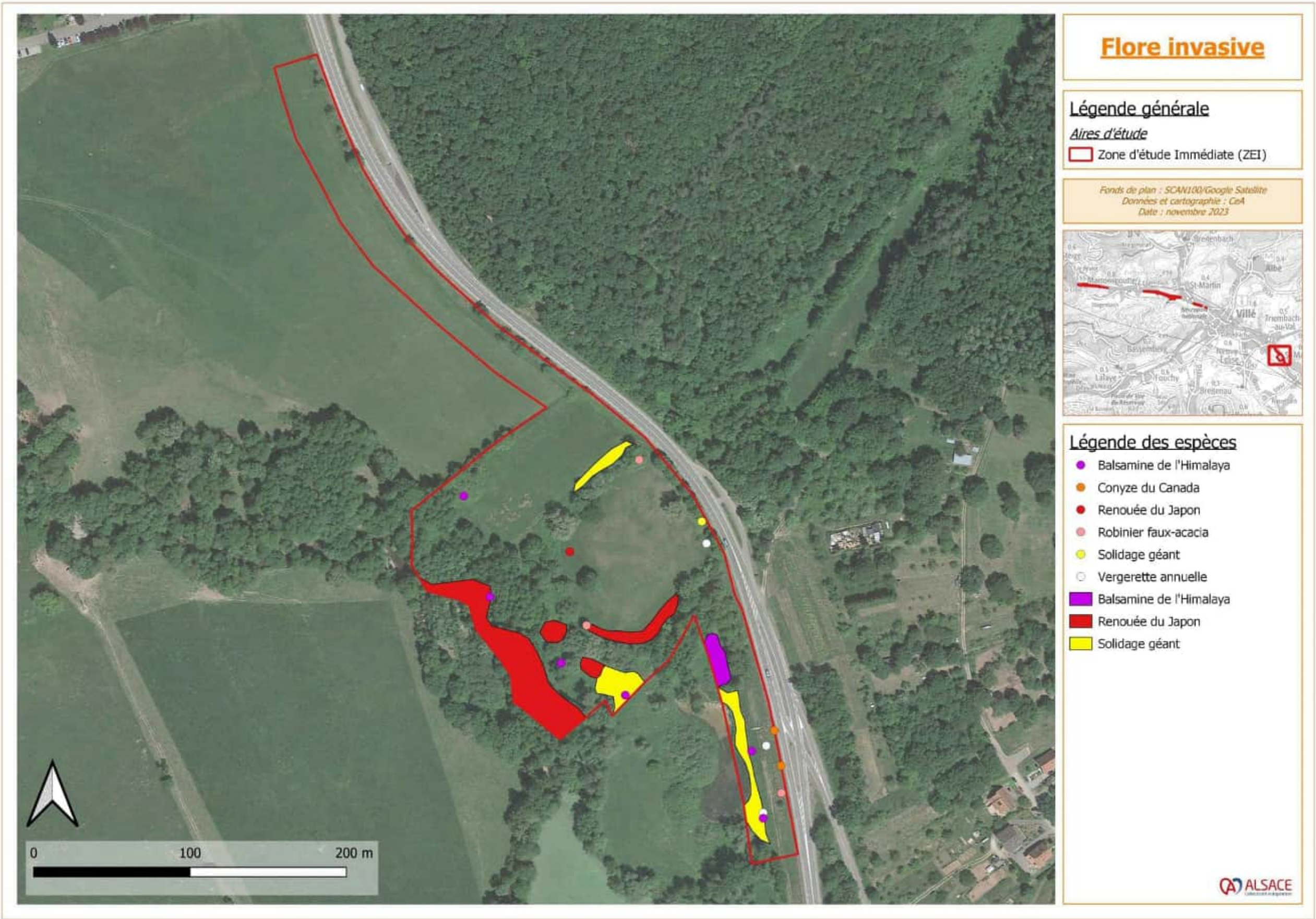
Carte 30 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes 1/4



Carte 31 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes 2/4



Carte 32 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes 3/4



Carte 33 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes 4/4

5.1.7. Conclusion

Les prospections de terrain ont montré une diversité végétale élevée avec 240 taxons observés sur la ZEI.

Parmi l'ensemble de ces taxons, aucune n'est cependant protégée. Une seule espèce remarquable est identifiée : la Grande pimprenelle (*Poterium sanguisorba*).

Neuf espèces exotiques sont également identifiées dont 8 envahissantes avérées parmi lesquelles la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Conyze du Canada (*E. canadensis*), le Solidage géant (*Solidago gigantea*), etc.

Tableau 21 : Liste des taxons floristiques observés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane	I		LC	LC	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	I		LC	LC	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	I		LC	LC	
<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753	Achillée sternutatoire, Herbe à éternuer, Achillée ptarmique	I		LC	LC	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine, Francormier	I		LC	LC	
<i>Agrostis canina</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Agrostide des chiens	I		LC	LC	
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	I		LC	LC	
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	I		LC	LC	
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne	I		LC	LC	
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm., 1937	Alchémille vert jaune, Alchémille commune, Alchémille jaunâtre	I		LC	LC	
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Grand plantain d'eau , Plantain d'eau commun	I		LC	LC	
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	I		LC	LC	
<i>Allium ampeloprasum</i> L., 1753	Ail Faux-Poireau, Carambole	T		NA	NA	
<i>Allium scorodoprasum</i> L., 1753	Ail rocambole	I		LC	LC	
<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Ail des ours, Ail à larges feuilles	I		LC	LC	
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes, Oignon bâtard	I		LC	LC	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	I		LC	LC	
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés	I		LC	LC	
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impératoire sauvage	I		LC	LC	
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I		LC	LC	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	I		LC	LC	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois	I		LC	LC	

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	I		LC	LC	
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	I		LC	LC	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	Fougère femelle, Polypode femelle	I		LC	LC	
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Avoine folle, Havenon	T		LC	LC	
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	I		LC	LC	
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Épiaire officinale	I		LC	LC	
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I		LC	LC	
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	Langue de Bœuf	I		LC	LC	
<i>Borkhausenia intermedia</i> (Ehrh.) Sennikov & Kurtto, 2017	Alisier de Suède	T C		NA	NA	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	I		LC	LC	
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune	I		LC	LC	
<i>Bromus commutatus</i> Schrad., 1806	Brome variable, Brome confondu	V T		NA	LC	
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	I		LC	LC	
<i>Bromus racemosus</i> L., 1762	Brome en grappe	I		LC	LC	
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque	I		LC	LC	
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois	I		LC	LC	
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce	I		LC	LC	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin	I		LC	LC	
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés	I		LC	LC	
<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Chardon crépu	I		LC	LC	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laïche des marais, Laïche fausse, Laïche aiguë, Laïche fausse Laïche aiguë	I		LC	LC	
<i>Carex brizoides</i> L., 1755	Laïche fausse-brize	I		LC	LC	
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Laïche distique	I		LC	LC	
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	I		LC	LC	
<i>Carex leporina</i> L., 1753	Laïche Patte-de-lièvre, Laïche des lièvres	I		LC	LC	
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants, Laïche pendante	I		LC	LC	
<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche espacée	I		LC	LC	
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épis	I		LC	LC	
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille	I		LC	LC	

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier, Châtaignier commun	T		NA	LC	
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter, 1788	Catalpa, Arbre aux haricots	T C		NA	NA	
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière, 1855	Cèdre de l'Atlas	T C		NA	NA	
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette	I		LC	LC	
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge	T C		NA	LC	
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	I		LC	LC	
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray) Parl., 1866	Cyprès de Lawson, Petit-cyprès de Lawson	C		NA		
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	I		LC	LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	I		LC	LC	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais, Bâton du Diable	I		LC	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	I		LC	LC	
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies	I		LC	LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	I		LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	I		LC	LC	
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	T		NA	NA	EEEpot
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	Crépide bisannuelle	I		LC	LC	
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisettes, Croisettes commune	I		LC	LC	
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Crételle	I		LC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	I		LC	LC	
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai	I		LC	LC	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	I		LC	LC	
<i>Dianthus armeria</i> L., 1753	Oeillet velu, Armoirie, Oeillet à bouquet	I		LC	LC	
<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753	Digitale pourpre, Gantelée	I		LC	LC	
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	I		LC	LC	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle	I		LC	LC	
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	I		LC	LC	
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais	I		LC	LC	

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	Froment des haies	I		LC	LC	
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant	I		LC	LC	
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	I		LC	LC	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	I		LC	LC	
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	I		LC	LC	
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	Éragrostis faux-pâturin, Petit Éragrostis	T		NA	LC	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	T		LC	NA	EEEav
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	I		NA	NA	EEEav
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire	I		LC	LC	
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	I		LC	LC	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	I		LC	LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès	I		LC	LC	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	I		LC	LC	
<i>Euphorbia stricta</i> L., 1759	Euphorbe raide	I		LC	LC	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés, Spirée Ulmaire	I		LC	LC	
<i>Forsythia viridissima</i> Lindl., 1846	Forsythia verdoyant	T C		NA		
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	I		LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	I		LC	LC	
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	I			LC	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	I		LC	LC	
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	I		LC	LC	
<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gaillet des marais	I		LC	LC	
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune, Caille-lait jaune	I		LC	LC	
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	I		LC	LC	
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	I		LC	LC	
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	I		LC	LC	
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	I		LC	LC	

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	I		LC	LC	
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante, Manne de Pologne	I		LC	LC	
<i>Glyceria notata</i> Chevall., 1827	Glycérie pliée	I		LC	LC	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	I		LC	LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	I		LC	LC	
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	I		LC	LC	
<i>Holcus mollis</i> L., 1759	Houlque molle, Avoine molle	I		LC	LC	
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	I		LC	LC	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	I		LC	LC	
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles	I		LC	LC	
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge	T		NA	NA	EEEav
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais	I		LC	LC	
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques	I		LC	LC	
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier	T C		NA	NA	
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	I		LC	LC	
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	I		LC	LC	
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus	I		LC	LC	
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun, Peteron	I		LC	LC	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	I		LC	LC	
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrilla	I		LC	LC	
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariote, Escarole	I		LC	LC	
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759	Lamier jaune, Lamier Galéobdolon	I		LC	LC	
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	I		LC	LC	
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline	I		LC	LC	
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles, Pois vivace	T C		NA	LC	
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	I		LC	LC	
<i>Lemna minor</i> L., 1753	Petite lentille d'eau	I		LC	LC	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun	I		LC	DD	

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk., 1844	Troène du Japon, Troène à feuilles ovales	T C		NA	NA	
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien	I		LC	LC	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	I		LC	LC	
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	I		LC	LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	I		LC	LC	
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotus des marais, Lotier des marais	I		LC	LC	
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Oeil-de-perdrix	I		LC	LC	
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe, Chanvre d'eau	I		LC	LC	
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	I		LC	LC	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	I		LC	LC	
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	I		LC	LC	
<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh., 1803 [nom. cons.]	Pommier cultivé	T C		NA		
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	I		LC	LC	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	I		LC	LC	
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	I		LC	LC	
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélilot blanc	I		LC	LC	
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouille	I		LC	LC	
<i>Mentha spicata</i> L., 1753	Menthe en épi, Menthe verte	T C		NA	LC	
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus, Lillet étalé, Millet sauvage	I		LC	LC	
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	I		LC	LC	
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion	I		LC	LC	
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle			LC	NA	EEEav
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	I		LC	LC	
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	I		LC	LC	
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	Persicaire flottante	I		LC	LC	
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau	I		LC	LC	

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais	I		LC	LC	
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun, Sérente	I		LC	LC	
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle	I		LC	LC	
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage, Persil de Bouc	I		LC	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	I		LC	LC	
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	I		LC	LC	
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	I		LC	LC	
<i>Poa pratensis</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Pâturin des prés	I		LC	LC	
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	I		LC	LC	
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore, Polygonate multiflore	I		LC	LC	
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	I		LC	LC	
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	Potentille argentée	I		LC	DD	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille tormentille	I		LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	I		LC	LC	
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	I		LC	LC	
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	I		LC	LC	
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	I		LC	LC	
<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Prunier domestique, Prunier	T C		NA	NA	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	I		LC	LC	
<i>Pyrus communis</i> L., 1753	Poirier cultivé, Poirier commun	T C		NA	LC	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	I		LC	LC	
<i>Quercus rubra</i> L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	T C		NA	NA	EEEsur
<i>Rabelera holostea</i> (L.) M.T.Sharple & E.A.Tripp, 2019	Stellaire holostée	I		LC	LC	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	I		LC	LC	
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Renoncule flammette, Petite douve, Flammule	I		LC	LC	
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I		LC	LC	
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	T		NA	NA	EEEav

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu, Rhinanthe Crête-de-coq	I		LC	LC	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	T C		NA	NA	EEEav
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des champs, Rosier rampant	I		LC	LC	
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue	I		LC	LC	
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce de Bertram, Ronce commune	I		LC		
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Oseille des prés, Rumex oseille	I		LC	LC	
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	I		LC	LC	
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	I		LC	LC	
<i>Salix alba</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Saule blanc, Saule commun	I		LC	LC	
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres	I		LC	LC	
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	I		LC	LC	
<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile	I		LC	LC	
<i>Salix triandra</i> L., 1753	Saule à trois étamines, Osier brun	I		LC	LC	
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Sanguisorbe officinale, Pimprenelle officinale	I	Oui	LC	LC	
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés	I		LC	LC	
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, 1888	Jonc des chaisiers, Jonc-des-tonneliers	I		LC	LC	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753	Scirpe des bois, Scirpe des forêts	I		LC	LC	
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte	T		NA	LC	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge, Robinet rouge	I		LC	LC	
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	I		LC	LC	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante	T		NA	NA	EEEav
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	I		LC	LC	
<i>Sparganium erectum</i> L., 1753	Rubaniér dressé, Ruban-d'eau	I		LC	LC	
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Épiaire des marais, Ortie bourbière	I		LC	LC	
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée	I		LC	LC	
<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	Succise des prés, Herbe du Diable	I		LC	LC	

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude	I		LC	LC	
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas	T C		NA	NA	
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	I		LC	LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	I			LC	
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don, 1824	Thuya géant, Cèdre de l'Ouest	T C		NA	NA	
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	I		LC	LC	
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre	I		LC	LC	
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	I		LC	LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	I		LC	LC	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	I		LC	LC	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin	I		LC	LC	
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles	I		LC	LC	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	I		LC	LC	
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale, Valériane des collines	I		LC	LC	
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre	I		LC	LC	
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	I		LC	LC	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	Mouron aquatique, Mouron d'eau	I		LC	LC	
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage	I		LC	LC	
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux	I		LC	LC	
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	I		LC	LC	
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	I		LC	LC	
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	I		LC	LC	
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	I		LC	LC	
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse	I		LC	LC	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	T C		NA	NA	
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	I		LC	LC	
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach	I		LC	LC	

Nom scientifique	Nom français	Statut	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Caract. inv.
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie Queue-de-souris	I		LC	LC	

Légende :

- Statut : I = Indigène, C = Cultivé, T = Introduit, V = Adventice ;
- Listes rouges nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC = Préoccupation mineure, DD = Insuffisamment documenté, NA = Non applicable.

5.2. L'avifaune

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 postnuptiale), 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).

Dans la suite du rapport, nous distinguerons donc les résultats obtenus en période de nidification de ceux obtenus en période internuptiale (migration et hivernage).

Chaque chapitre est constitué de :

- Une analyse bibliographique des données faune disponibles ;
- Une description des espèces par cortège ;
- Une conclusion sur la présence potentielle d'espèces patrimoniales ;
- Une analyse de la patrimonialité des espèces ;
- Une cartographie des espèces protégées/patrimoniales.

5.2.1. Avifaune en période de reproduction

5.2.1.1. Analyse bibliographique et potentialités

La ZEI se divise en trois zones d'étude. Elles sont situées sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67).

L'analyse bibliographique signale la présence de 120 espèces sur ces communes sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude (ZEI+ZER), les milieux arborés (haies, boisements, lisières), les milieux ouverts (friches, prairies) et les milieux aquatiques (mare, cours d'eau) peuvent être favorables à la présence de plusieurs cortèges d'espèces. Les secteurs urbanisés, toutefois assez peu représentés, permettent par ailleurs l'accueil d'espèces plus anthropiques.

À l'issue de cette analyse, 26 espèces patrimoniales citées dans la bibliographie sont susceptibles d'être nicheuses sur la zone d'étude grâce à la présence de milieux favorables. Il s'agit d'espèces dont la présence est pressentie sur les Zone d'étude Immédiate/Zone d'étude Rapprochée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Avifaune à enjeux citée dans la bibliographie et pour laquelle il y a des milieux favorables à la reproduction

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>
Martinet noir	<i>Apus apus</i>
Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>

Toutes ces espèces représentent un enjeu général de conservation. Ces espèces ont été recherchées lors des inventaires réalisés en journée ou de nuit.

5.2.1.2. Espèces recensées

Les prospections pendant la saison de reproduction consacrées à l'avifaune nicheuse ont permis d'inventorier 35 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude (ZEI+ZER). Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est moyenne.

Différents cortèges ont pu être distingués pour la reproduction au sein de la zone étudiée :

- Les oiseaux nicheurs des milieux ouverts à semi-ouverts ;
- Les oiseaux nicheurs des milieux boisés ;
- Les oiseaux nicheurs des milieux anthropiques ;

Les espèces observées en période de nidification mais non nicheuses sur le site sont quant à elles regroupées en tant qu'avifaune de passage. Il peut s'agir d'espèces s'alimentant sur la zone d'étude ou en transit pour passer d'un milieu à un autre.

Toutes ces espèces sont listées dans le Tableau 23 en fin de chapitre.

AVIFAUNE NICHEUSE DES MILIEUX OUVERTS A SEMI-OUVERTS

Les milieux ouverts occupent une surface importante de la ZEI. Ils sont notamment représentés par les prairies situées aux abords du linéaire routier, mais également par les friches herbacées. L'avifaune des milieux semi-ouverts utilise à la fois les milieux ouverts pour son alimentation, mais dispose pour sa nidification de lisières forestières, de haies, de friches arbustives ou d'arbres isolés. Les espèces disposent de surfaces ouvertes importantes à proximité immédiate.

Cinq espèces des milieux ouverts et semi-ouverts ont été identifiées au sein des zones d'étude (ZEI+ZER). La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et la Fauvette grisette (*Sylvia communis*) sont des espèces qui nichent dans les buissons isolés ou dans les haies, elles ont été observées dans la zone d'étude centrale et leur reproduction est possible en ZEI et en ZER. La Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) quant à elle, niche dans les haies ou les lisières avec une végétation plus dense. Elle a été inventoriée dans la zone Est et sa reproduction est possible en ZEI et probable en ZER. Le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) est une espèce des milieux semi-ouverts. Il s'alimente et niche au sol mais a besoin d'arbres ou d'arbustes comme perchoirs. Il a été observé sur la zone d'étude située à l'Ouest et sa reproduction est possible en ZER. Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) est quant à

lui tributaire de la présence de ligneux pour la nidification. Il a été recensé au niveau des lisières forestières, des haies ainsi que des arbres isolés de la zone d'étude centrale. Quelques individus ont également été vus en alimentation dans les prairies et les friches. Sa reproduction est possible en ZER.



Photo 29 : Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio* © Rainette

Les milieux ouverts sont également utilisés comme zones d'alimentation par de nombreuses espèces de passereaux (Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre, Bergeronnette grise, Moineau domestique), de rapaces (Milan noir, Milan royal, Faucon crécerelle, Buse variable) et certains échassiers (Héron cendré).

AVIFAUNE NICHEUSE DES MILIEUX BOISÉS

Les milieux boisés sont représentés par les bosquets, les haies, les vergers et ripisylves. La surface favorable à la reproduction du cortège des milieux boisés est moyenne. Une faible surface de boisements est localisée en ZEI le long du linéaire routier cependant la zone boisée la plus importante se situe dans la ZEI de la zone Est.

Ce cortège comprend 12 espèces. Des espèces communes à très communes telles que le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Merle noir (*Turdus merula*), le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), l'Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) ou encore la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) fréquentent ces habitats boisés. Quelques espèces plus exigeantes ont également été inventoriées comme la mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), le Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*) et la Grive musicienne (*Turdus philomelos*), témoignant de la qualité des habitats boisés.



Photo 30 : Grimpereau des jardins, *Certhia brachydactyla* © Rainette (photo non prise sur site)

AVIFAUNE NICHEUSE DES MILIEUX ANTHROPIQUES

Ces milieux sont représentés en zone d'étude principalement dans la zone centrale et zone Ouest. Les surfaces disponibles à la reproduction des espèces de ce cortège sont très faibles en zone d'étude mais sont localement bien représentées grâce à la proximité des villages.

Trois espèces des milieux anthropiques ont été inventoriées sur le site étudié. Leur reproduction est donc considérée possible en ZER dans les milieux propices et les habitats situés en ZEI (friches, prairies, etc.) leur servent de zones d'alimentation.

Des individus de Rougequeue noir (*Phoenicurus ochrurus*), de Moineau domestique (*Passer domesticus*) et de Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) ont été vus à proximité des habitations.



Photo 31 : Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) © Rainette (photo non prise sur site)

AVIFAUNE DE PASSAGE SUR LA ZONE D'ÉTUDE EN PÉRIODE DE NIDIFICATION

Quinze espèces sont considérées « de passage » sur le site : la Buse variable (*Buteo buteo*), la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), la Corneille noire (*Corvus corone*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Grand corbeau (*Corvus corax*), le Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*), l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), le Martinet noir (*Apus apus*), la Mésange nonnette (*Poecile palustris*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Milan royal (*Milvus milvus*), le Pic vert (*Picus viridis*) et le Pigeon ramier (*Columba palumbus*). Ces oiseaux ne font que s'alimenter ou se déplacer sur la zone d'étude.



Photo 32 : Milan royal (*Milvus milvus*) © Rainette (photo non prise sur site)

5.2.1.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 26 espèces patrimoniales étaient pressenties comme nicheuses dans la ZEI et ZER. Sept d'entre elles ont été inventoriées lors des prospections en période de nidification.

Compte tenu de l'effort d'échantillonnage fourni et malgré des habitats propices, plusieurs espèces (Chevêche d'Athéna, Caille des blés, Bruant proyer, Moineau friquet, Perdrix grise, Tarier des prés, Tourterelle des bois et Huppe fasciée) ne sont plus considérées comme potentiellement nicheuses. En effet, on estime que les prospections auraient suffi à recenser ces espèces si elles étaient nicheuses dans la zone d'étude. Toutefois, leur présence en alimentation n'est pas exclue.

Ainsi, 11 espèces sont conservées comme potentiellement reproductrices sur les zones d'étude (ZEI+ZER).

5.2.1.4. Enjeux réglementaires

L'évaluation patrimoniale porte sur les 35 espèces inventoriées dans la zone d'étude (ZEI+ZER) en période de reproduction.

RÉGLEMENTATION NATIONALE

Parmi les espèces inventoriées, 29 sont protégées à l'échelle nationale. Toutefois, elles ne sont pas toutes présentes au sein de la ZEI. En effet, seuls 11 oiseaux protégés sont susceptibles de nicher au sein de la ZEI et 16 espèces protégées utilisent le site pour leur alimentation.

AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE

Quatre espèces sont inscrites en Annexe I de la Directive « Oiseaux », il s'agit du Milan noir, du Milan royal, de la Pie-grièche écorcheur et de la Cigogne blanche.

Trente-et-une espèces sont protégées par l'article II de la Convention de Berne dont 24 recensées et 7 potentielles et 10 espèces sont protégées par l'article III de la Convention de Berne dont 7 recensées et 3 potentielles.

5.2.1.5. Enjeux potentiels

- L'Alouette des champs : Cet oiseau est en déclin continu en Europe. L'intensification et la destruction de son habitat naturel sont les causes principales de menaces qui pèsent sur l'espèce ;
- L'Alouette lulu : Cet oiseau spécialiste des milieux ouverts, et particulièrement des pelouses sèches, est en net déclin face à la disparition de son biotope. Les menaces sont multiples, telles que la déprise agricole et l'intensification de l'agriculture ;
- Le Bruant jaune : Avec une réduction des populations de 59 % depuis 1989, et de 45 % sur les 10 dernières années, l'espèce est en fort déclin. La principale menace est l'intensification des pratiques agricoles et la transformation des paysages. La présence de postes de chant est primordiale pour cet oiseau ;
- Le Bruant zizi : Il recherche les milieux agricoles traditionnels, variés et à faible pression anthropique : parcelles agricoles avec marges incultes, jardins, vignobles, prairies incluant de grands arbres isolés, alignés ou en petits bosquets, zones buissonnantes, haies, vergers etc. Le Bruant zizi n'est plus menacé en France ; il a connu de fortes variations démographiques mais sa population est actuellement stable. Les menaces sont connues, ce sont les changements qui touchent son habitat traditionnel semi-ouvert, que ce soit du fait d'une trop grande pression humaine (perte de diversité végétale, exploitation intensive des terres, urbanisation...) ou au contraire d'une déprise qui entraîne la fermeture du milieu par développement des ligneux qui limite l'accès au sol ;
- Le Choucas des tours : Aujourd'hui, le Choucas des tours est sensible à la perte des sites de nidification, en particulier par l'enfragement des ouvertures de bâtiments (à l'encontre des Pigeons domestiques), l'obturation des cheminées et des anfractuosités dans le bâti, mais aussi par la disparition des vieux arbres à cavités. En milieu rural, il est encore victime de piégeage, d'empoisonnement, et de l'évolution des pratiques agricoles. Le Choucas des tours est protégé en France et considéré comme « quasi-menacé » en Alsace ;
- La Linotte mélodieuse : La Linotte mélodieuse est un symbole du déclin des espèces spécialistes des milieux agricoles. La chute sévère des populations est sans doute liée à la diminution de ses ressources alimentaires, composées des petites graines d'herbacées souvent considérées comme de mauvaises herbes et donc éliminées des zones de grandes cultures ;
- Le Pouillot fitis : Bien qu'il soit encore abondant, cet oiseau a subi un lourd déclin. Le changement des pratiques sylvicoles (régression du taillis) et, de façon plus secondaire, l'urbanisation et la densification du réseau routier, lui sont très préjudiciables. Il est ainsi considéré comme « quasi-menacé » à l'échelle nationale ;
- Le Serin cini : Cette espèce subit un fort déclin alors que les modifications climatiques devraient lui être favorables. Des difficultés d'accès aux ressources alimentaires de cette espèce granivore seraient la cause principale de diminution des effectifs ;
- Le Tarier pâtre : Le changement de mode cultural, avec passage d'une polyculture d'élevage, associant prairie et bocage sur des parcelles réduites, à une agriculture intensive est à l'origine du déclin ;
- Le Torcol fourmilier : Il s'agit d'une espèce peu abondante qui souffre des pratiques sylvicoles visant à supprimer tous les arbres morts et sénescents, privant alors l'oiseau de son habitat de nidification ;

- Le Verdier d'Europe : Cette espèce est en forte régression suite à l'intensification des pratiques agricoles et notamment de la disparition des chaumes et jachères hivernaux.

Ainsi, 35 espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de la zone d'étude (Zone d'étude Immédiate + Zone d'étude Rapprochée) pendant la période de reproduction. Cette richesse spécifique est moyenne. Les habitats présents sont principalement des milieux ouverts ainsi que quelques zones de boisements, la faible diversité de milieux dans la zone d'étude réduit la diversité d'espèces présentes. Les divers milieux présents en ZEI et en ZER restent intéressants et permettent l'accueil de plusieurs cortèges d'espèces.

Une majorité des espèces inventoriées se localise dans les boisements. Ce sont les habitats boisés qui abritent le plus grand nombre d'espèces ainsi que les effectifs les plus importants. Les habitats ouverts et semi-ouverts permettent la reproduction d'un nombre moins important d'espèces mais aux enjeux de conservation plus élevés. Ainsi, les sensibilités portent principalement sur les oiseaux associés aux milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant, Pie-grièche écorcheur, Fauvette des jardins, Fauvette grisette et Pipit des arbres).

Sur les 35 espèces inventoriées, 29 sont protégées au niveau national, et 4 d'entre elles figurent à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Elles nécessitent toutes la protection de leurs individus et de leurs habitats. Parmi elles, certaines n'ont été observées qu'en activité d'alimentation et une partie est considérée reproductrice uniquement en ZER.

Tableau 23 : Bioévaluation de l’avifaune en période de reproduction inventoriée et potentielle dans la zone d’étude (ZEI+ZER)

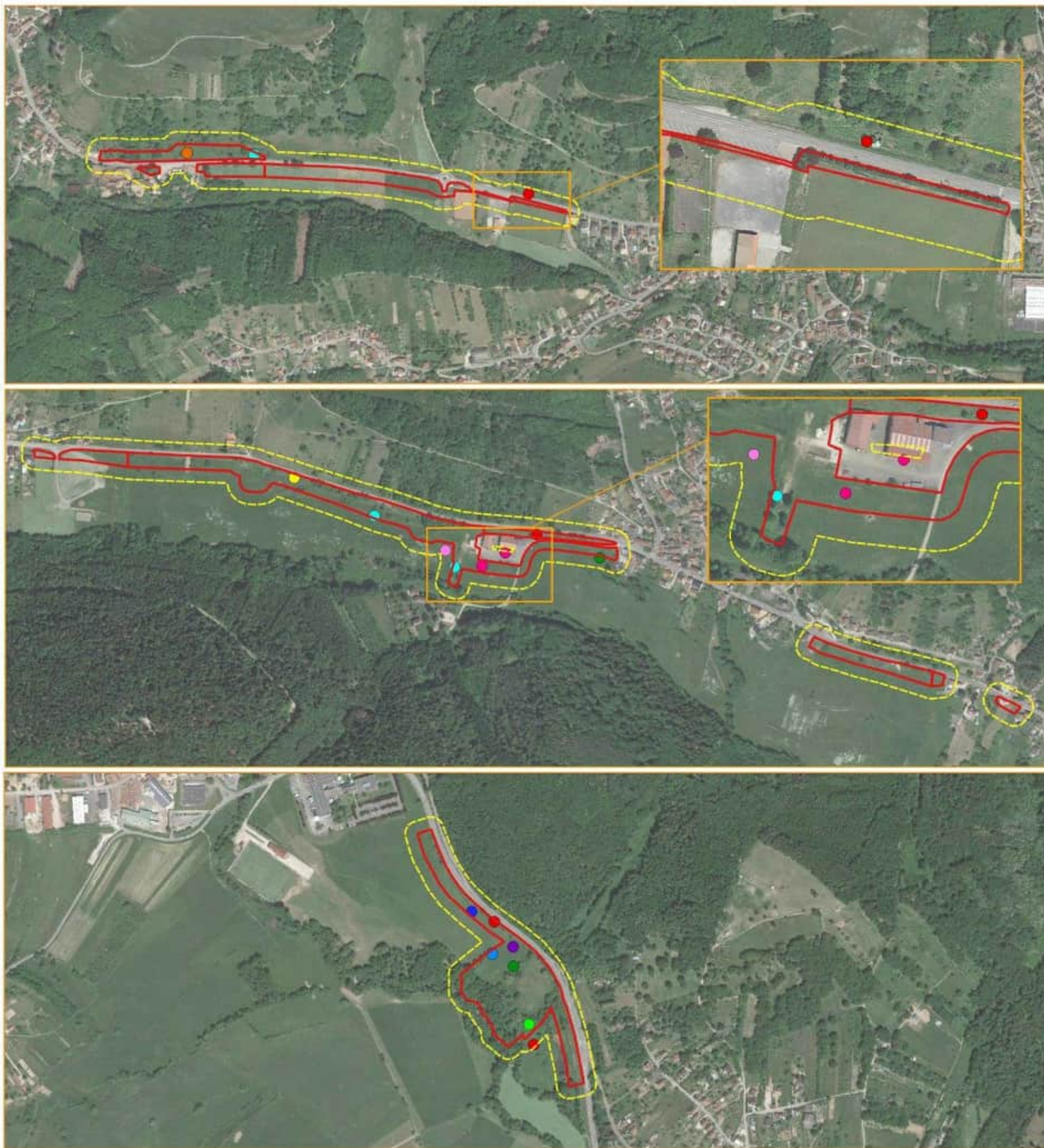
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Oiseaux	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Cortège des milieux ouverts à semi-ouverts											
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nat.	VU	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Reproduction possible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Nat.	NT	VU	NC	-	Ann. I	Ann. II	oui	Reproduction possible	Reproduction possible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Nat.	NT	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Reproduction possible	Reproduction probable
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Reproduction possible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	NT	NC	-	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Nat.	LC	VU	NR	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. I	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Nat.	VU	VU	NC	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Nat.	LC	VU	NR	Espèce moins rare et/ou menacée	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Nat.	VU	VU	NC	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Nat.	NT	NT	NC	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nat.	VU	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Nat.	NT	LC	NC	-	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Nat.	LC	NT	NC	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Cortège des milieux boisés											
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	LC	NC	-	-	-	-	-	Reproduction possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	LC	NC	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	LC	NC	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	LC	NC	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Nat.	VU	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Cortège des milieux anthropiques											
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Reproduction possible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	-	-	Chasse/Alimentation	Reproduction possible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Reproduction possible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Nat.	LC	NT	NC	-	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Avifaune de passage											
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Nat.	LC	VU	NC	-	Ann. I	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Nat.	VU	EN	NR	Espèce très rare et/ou très menacée	Ann. I	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Oiseaux	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	Nat.	NT	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum	Nat.	NT	LC	NC	-	-	Ann. II	-	-	Chasse/Alimentation
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	Nat.	NT	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Martinnet noir	Apus apus	Nat.	NT	LC	NC	-	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Buse variable	Buteo buteo	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Cigogne blanche	Ciconia ciconia	Nat.	LC	LC	NC	Autre espèce remarquable	Ann. I	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Corneille noire	Corvus corone	-	LC	LC	NC	-	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Grand corbeau	Corvus corax	Nat.	LC	VU	NR	Espèce moins rare et/ou menacée	-	Ann. III	-	-	Déplacement
Grosbec casse-noyaux	Coccothraustes coccothraustes	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Héron cendré	Ardea cinerea	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Mésange nonnette	Poecile palustris	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pic vert	Picus viridis	Nat.	LC	LC	NC	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pigeon ramier	Columba palumbus	-	LC	LC	NC	-	-	-	-	Déplacement	Déplacement

- Légende :
- LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées, LRN : Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs de France et LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Alsace
 - EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, NE= non évalué, DD= Données insuffisantes, NA= Non applicable
 - Rareté régionale : N=Nicheur, M=Migrateur, H=Hivernant, C=Commun, O=Occasionnel, R=Rare, A=Accidentel, E=Eteint
 - TVB : Espèces de cohérence Trame Verte et Bleue
 - Niveau d'enjeu croisé de conservation par couleur : = Très fort, = Fort, = Assez fort, = Modéré, = Faible (pour les espèces protégées, les fiches espèces dédiées décrivent plus précisément cette analyse)
 - Espèces potentielles, Espèce exotiques envahissantes

Localisation des enjeux faunistiques

Avifaune nicheuse



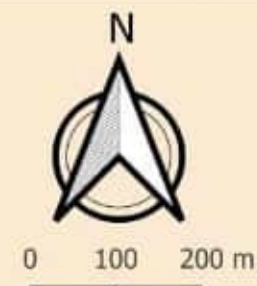
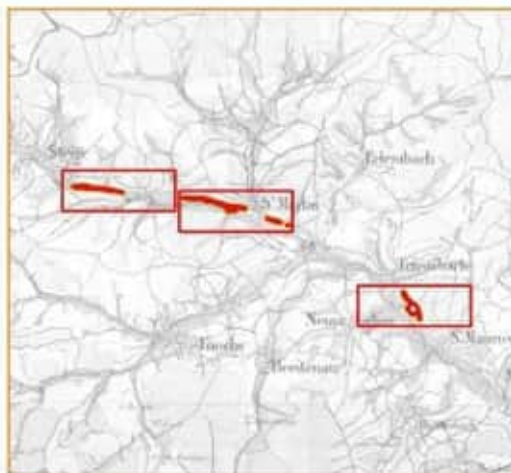
Légende :

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune

- Chardonneret élégant
- Faucon crécerelle
- Fauvette des jardins
- Fauvette grisette
- Hirondelle de fenêtre
- Hirondelle rustique
- Martinet noir
- Milan noir
- Milan royal
- Pie-grièche écorcheur
- Pipit des arbres



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 34 : Cartographie de l'avifaune à enjeux en période de nidification dans la zone d'étude

5.2.2. Avifaune en période de migration

5.2.2.1. Analyse bibliographique et potentialités

Les oiseaux migrateurs choisissent leurs habitats de haltes migratoires de manière variable. En outre, les flux d'espèces sont changeants d'une année à l'autre en fonction des conditions météorologiques. Les espèces migratrices susceptibles de fréquenter le site sont donc très nombreuses.

Néanmoins, peu de données sont disponibles concernant l'avifaune migratrice. Des concentrations d'individus en période postnuptiale sont parfois mentionnées et considérées comme sensibles (dortoirs, halte migratoire).

L'analyse bibliographique signale la présence de 121 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisonsgoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux arborés (haies, boisements, lisières), les milieux ouverts (friches, prairies) et les milieux aquatiques (mare, cours d'eau) peuvent être favorables à la présence de plusieurs cortèges d'espèces. Les secteurs urbanisés, toutefois assez peu représentés, permettent par ailleurs l'accueil d'espèces plus anthropiques.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux arborés (haies, boisements, lisières) et les milieux ouverts (friches, prairies, cultures) peuvent être favorables à l'alimentation et aux haltes migratoires de nombreuses espèces.

À l'issue de cette analyse, 37 espèces à enjeu de conservation en période de migration citées dans la bibliographie sont susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude grâce à la présence de milieux favorables. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Avifaune à enjeux citée dans la bibliographie et pour laquelle il y a des milieux favorables à la migration

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>
Pic cendré	<i>Picus canus</i>
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>

5.2.2.2. Espèces recensées

Les prospections menées pendant la saison de reproduction et consacrées à l'avifaune migratrice ont permis d'inventorier 38 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude. Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est moyenne. Ces espèces utilisent le site comme zone d'alimentation et/ou de repos.

Divers milieux sont utilisés par l'avifaune en période de migration :

Les milieux boisés (forêt, haies, arbres isolés, etc.) sont généralement utilisés à cette période comme zones de repos ou de refuge. Des espèces communes à très communes y ont été observées comme le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) ou encore la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*). Quelques rapaces utilisent aussi les boisements ou la strate arborée d'espaces plus ouverts comme zones de repos ou pour la recherche alimentaire. C'est le cas de la Buse variable (*Buteo buteo*), de l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*) et du Milan noir (*Milvus migrans*).

Les milieux ouverts (champs, prairies) sont utilisés par certaines espèces pour la recherche alimentaire. C'est le cas par exemple du Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) et du Héron cendré (*Ardea cinerea*). Les milieux ouverts sont également utilisés par les rapaces comme terrains de chasse (Faucon crécerelle, Épervier d'Europe, Buse variable, Milan noir et Milan royal).

Des individus de Grand corbeau (*Corvus corax*) ont été observés en déplacements migratoires. Aucune interaction avec le milieu n'a été recensée mais l'alimentation ou le repos de cette espèce est toutefois plausible au regard des habitats de la zone d'étude. Certaines espèces inventoriées en période de migration post et prénuptiale sont sédentaires comme c'est le cas des pics. Il est donc important de souligner leur présence en toute période de l'année bien qu'aucun statut de conservation en période de migration ne soit établi.

Toutes ces espèces sont listées dans le Tableau 25 en fin de chapitre.

5.2.2.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 37 espèces patrimoniales étaient pressenties comme migratrices dans la ZEI et ZER. Dix d'entre elles ont été inventoriées lors des prospections en période de migration.

Les 27 autres espèces citées précédemment n'ont pas pu être recensées malgré l'effort d'échantillonnage. En effet, des habitats propices laissent suggérer que des activités de repos ou d'alimentation de ces-dites espèces sont probables.

Ainsi, 27 espèces sont conservées comme potentiellement présentes sur les zones d'étude (ZEI+ZER) en périodes migratoires.

5.2.2.1. Enjeux réglementaires

L'évaluation patrimoniale porte sur les 38 espèces inventoriées dans la zone d'étude (ZEI+ZER) en période de migration postnuptiale et prénuptiale.

RÉGLEMENTATION NATIONALE

Parmi les espèces inventoriées, 33 sont protégées à l'échelle nationale. Toutefois, elles ne sont pas toutes présentes au sein de la ZEI. En effet, seuls 25 oiseaux protégés semblent fréquenter la ZEI.

AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE

Quatre espèces sont inscrites en Annexe I de la Directive « Oiseaux », il s'agit de la Cigogne blanche, de la Pie-grièche écorcheur, du Milan noir et Milan royal.

Quarante-quatre espèces sont protégées par l'article II de la Convention de Berne dont 24 recensées et 20 potentielles et 15 espèces sont protégées par l'article III de la Convention de Berne dont 9 recensées et 6 potentielles.

5.2.2.2. Enjeux potentiels

- L'Alouette des champs : Cet oiseau est en déclin continu en Europe. L'intensification et la destruction de son habitat naturel sont les causes principales de menaces qui pèsent sur l'espèce ;
- L'Autour des palombes : Cette espèce subit tous types de menaces, allant du tir illégal, à la destruction de ses habitats en passant par une forte mortalité par collision avec les lignes électriques ;
- Le Bec-croisé des sapins : Le Bec-croisé des sapins est spécialiste des forêts de conifères, dont il dépend pour son alimentation. En France, il se nourrit principalement de graines d'Épicéas et on le retrouve donc fréquemment dans les pessières pour la nidification. Le changement climatique qui impacte négativement les peuplements de conifères peut se révéler être une menace pour l'espèce ;
- La Bondrée apivore : Cette espèce subit la pression de la chasse, particulièrement lors de ses migrations. Elle est aussi menacée par la dégradation de son habitat et par la diminution en nombre de ses proies, principalement des invertébrés, étroitement liée à l'usage de pesticides ;
- Le Bouvreuil pivoine : Le Bouvreuil pivoine décline depuis plus de 20 ans (-64 % depuis 1989). Cela est dû à la destruction de son habitat avec la réduction des lisières de forêts et des haies. Les zones de nidification et de nourrissage disparaissent. L'usage des herbicides a également un impact important sur l'espèce ;
- Le Bruant jaune : Avec une réduction des populations de 59 % depuis 1989, et de 45 % sur les 10 dernières années, l'espèce est en fort déclin. La principale menace est l'intensification des pratiques agricoles et la transformation des paysages. La présence de poste de chant est primordiale pour cet oiseau ;
- Le Bruant zizi : Il recherche les milieux agricoles traditionnels, variés et à faible pression anthropique : parcelles agricoles avec marges incultes, jardins, vignobles, prairies incluant de grands arbres isolés, alignés ou en petits bosquets, zones buissonnantes, haies, vergers etc. Le Bruant zizi n'est plus menacé en France ; il a connu de fortes variations démographiques mais sa population est actuellement stable. Les menaces sont connues, ce sont les changements qui touchent son habitat traditionnel semi-ouvert, que ce soit du fait d'une trop grande pression humaine (perte de diversité végétale, exploitation intensive des terres, urbanisation...) ou au contraire d'une déprise qui entraîne la fermeture du milieu par développement des ligneux qui limite l'accès au sol.
- La Fauvette babillarde : L'espèce est présente dans le nord de la France uniquement en période de reproduction. Ses effectifs sont peu abondants localement mais pas pour autant en déclin. En milieu rural, les effectifs de cet oiseau pourraient être « soutenus » par le maintien et la restauration des grandes haies, de Prunellier notamment et par une réduction de l'utilisation des pesticides ;

- Le Gobemouche noir : Cette espèce forestière peut être menacée par certains modes de gestions sylvicoles, notamment la transformation des futaies de feuillus en plantations de résineux et la diminution de l'âge d'exploitabilité des arbres. La suppression du bois mort dans les habitats qui lui sont favorables (forêts, parcs, vergers, haies) limite également ses aires de nidification et ses ressources alimentaires. « Vulnérable » en France, il est également considéré comme « quasi-menacé » en Alsace ;
- La Grive litorne : Après une colonisation récente de la France par cet oiseau nicheur, la tendance actuelle est maintenant au déclin. L'origine de ce phénomène n'est pas clairement identifiée ;
- La Linotte mélodieuse : La Linotte mélodieuse est un symbole du déclin des espèces spécialistes des milieux agricoles. La chute sévère des populations est sans doute liée à la diminution de ses ressources alimentaires, composées des petites graines d'herbacées souvent considérées comme de mauvaises herbes et donc éliminées des zones de grandes cultures ;
- Le Merle à plastron : Globalement, la population est dite stable et l'espèce non menacée. On peut craindre cependant que cela ne change à l'avenir du fait du réchauffement climatique qui s'annonce et qui ne peut que lui porter tort.
- La Mésange boréale : Il est démontré que le ramassage et le nettoyage du bois mort dans les zones humides où il pourrissait, restreint considérablement les lieux de nidification de la Mésange boréale qui affectionne ce bois pourri pour y creuser son nid. Ceci constitue une des causes de son déclin ;
- Le Pic cendré : En forte régression, cette espèce forestière est menacée par certains modes de gestions sylvicoles visant à faire disparaître les vieux boisements tels que le rajeunissement des forêts, la diminution du diamètre d'exploitabilité des arbres et l'élimination systématique du bois mort et des arbres à cavités ;
- Le Pinson du nord : Le Pinson du Nord est un oiseau commun des forêts du nord du continent et à ce titre, il n'est pas menacé.
- Le Pipit farlouse : Cette espèce est peu abondante en tant qu'oiseau nicheur. Elle est localisée à l'échelle régionale. L'intensification des pratiques culturales ou à l'opposé l'abandon des pratiques pastorales sont néfastes à cet oiseau qui est aujourd'hui considéré comme « vulnérable » ;
- Le Pouillot fitis : Bien qu'il soit encore abondant, cet oiseau a subi un lourd déclin. Le changement des pratiques sylvicoles (régression du taillis) et, de façon plus secondaire, l'urbanisation et la densification du réseau routier, lui sont très préjudiciables. Il est ainsi considéré comme « quasi-menacé » à l'échelle nationale ;
- Le Roitelet huppé : Par sa très petite taille, cette espèce est très vulnérable aux hivers rigoureux. Les effectifs de cet oiseau sont estimés à la baisse ;
- Le Serin cini : Cette espèce subit un fort déclin alors que les modifications climatiques devraient lui être favorables. Des difficultés d'accès aux ressources alimentaires de cette espèce granivore seraient la cause principale de diminution des effectifs ;
- Le Tarier des prés : Espèce migratrice qui se reproduit en France dans les prairies naturelles humides et les prairies d'altitude, elle est menacée de disparition dans le pays. En effet, ses populations reproductrices ont diminué de 59% depuis 1989 ;
- Le Tarier pâle : Le changement de mode cultural, avec passage d'une polyculture d'élevage, associant prairie et bocage sur des parcelles réduites, à une agriculture intensive est à l'origine du déclin ;
- Le Tarin des aulnes : Les effectifs de cette espèce principalement migratrice en France fluctuent d'une année sur l'autre, rendant difficilement possible l'attribution d'un statut de conservation.
- Le Torcol fourmilier : Il s'agit d'une espèce peu abondante qui souffre des pratiques sylvicoles visant à supprimer tous les arbres morts et sénescents, privant alors l'oiseau de son habitat de nidification ;
- La Tourterelle des bois : Cet oiseau subit un très fort déclin sur l'ensemble de son aire de répartition. Les prélèvements cynégétiques sont directement cités comme la deuxième menace après les changements de pratiques agricoles pour l'espèce ;
- Le Traquet motteux : Bien qu'il s'agisse plutôt d'un habitant typique de la montagne, on le rencontre également souvent à de plus basses altitudes, dans les champs sablonneux et pierreux, les friches et jachères ensoleillées, les sablières et briqueteries, les talus de chemin de fer ou de chaussée et sur toute surface envahie d'herbes folles lors de ses haltes migratoires.
- Le Verdier d'Europe : Cette espèce est en forte régression suite à l'intensification des pratiques agricoles et notamment de la disparition des chaumes et jachères hivernaux ;

Ainsi, 38 espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de la zone d'étude (Zone d'Étude Immédiate + Zone d'Étude Rapprochée) pendant la période de migration. Cette richesse spécifique est assez importante. Elle se justifie par une surface importante de boisements à proximité direct de la zone d'étude. Les divers milieux présents en ZEI et en ZER restent intéressants et permettent l'accueil de plusieurs cortèges d'espèces.

Ce sont les habitats boisés qui abritent le plus grand nombre d'espèces ainsi que les effectifs les plus importants. Ces milieux fermés servent en effet de lieu de refuge et de zones d'alimentation pour un grand nombre d'oiseaux. Les habitats ouverts et semi-ouverts permettent l'alimentation d'un nombre moins important d'espèces mais aux enjeux de conservation plus élevés. Ainsi, les sensibilités en période de migration portent principalement sur les oiseaux associés aux milieux boisés et semi-ouverts.

Sur les 38 espèces inventoriées, 33 sont protégées nationalement, et 4 d'entre elles figurent à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Elles nécessitent toutes la protection de leurs individus et de leurs habitats. Parmi elles, certaines n'ont été observées qu'en déplacement et certaines espèces sont sédentaires.

Tableau 25: Bioévaluation de l’avifaune inventoriée et potentielle en période de migration dans la zone d’étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRE	LRN Oiseaux de passage	Rareté régionale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Cortège des milieux ouverts à semi-ouverts										
Milan royal	Milvus milvus	Nat.	NT	NE	MC	Ann. I	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Halte migratoire	Chasse/Alimentation
Fauvette des jardins	Sylvia borin	Nat.	LC	DD	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Fauvette grisette	Sylvia communis	Nat.	LC	DD	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Héron cendré	Ardea cinerea	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Milan noir	Milvus migrans	Nat.	LC	NE	MC	Ann. I	Ann. II	-	-	Chasse/Alimentation
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	Nat.	LC	NA	MC	Ann. I	Ann. II	oui	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pipit des arbres	Anthus trivialis	Nat.	LC	DD	MC	-	Ann. II	-	-	Chasse/Alimentation
Buse variable	Buteo buteo	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	Nat.	LC	NA	MR	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Alouette des champs	Alauda arvensis	-	LC	NA	MC	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Bruant jaune	Emberiza citrinella	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Bruant zizi	Emberiza cirlus	Nat.	LC	NE	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Fauvette babillarde	Sylvia curruca	Nat.	LC	NA	MR	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Pipit farlouse	Anthus pratensis	Nat.	NT	NA	MC	-	Ann. II	oui	Potentielle	Potentielle
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus	Nat.	LC	LC	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Tarier des prés	Saxicola rubetra	Nat.	LC	DD	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Tarier pâtre	Saxicola rubicola	Nat.	LC	NA	MR	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Torcol fourmilier	Jynx torquilla	Nat.	LC	NE	MR	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe	Nat.	LC	NE	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Cortège des milieux boisés										
Chouette hulotte	Strix aluco	Nat.	LC	NE	-	-	Ann. II	-	-	Chasse/Alimentation
Épervier d'Europe	Accipiter nisus	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	-	LC	NA	MC	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Geai des chênes	Garrulus glandarius	-	LC	NE	MR	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	Nat.	LC	NE	MO	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Grive draine	Turdus viscivorus	-	LC	NA	MC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Grive musicienne	Turdus philomelos	-	LC	NA	MC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Merle noir	Turdus merula	-	LC	NA	-	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	Nat.	LC	NA	MR	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	Nat.	LC	NA	MR	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Mésange charbonnière	Parus major	Nat.	LC	NA	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pic épeiche	Dendrocopos major	Nat.	LC	NE	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pic vert	Picus viridis	Nat.	LC	NE	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pigeon ramier	Columba palumbus	-	LC	NA	MC	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRE	LRN Oiseaux de passage	Rareté régionale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nat.	LC	LC	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nat.	LC	NA	-	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Nat.	LC	NE	-	-	Ann. III	-	-	Déplacement
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Nat.	LC	NA	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Nat.	LC	NE	MR	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Nat.	LC	LC	MC	Ann. I	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Nat.	LC	NE	MR	-	Ann. III	oui	Potentielle	Potentielle
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Nat.	LC	NE	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	LC	NE	MC	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Nat.	LC	DD	MR	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	Nat.	LC	NE	-	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Nat.	LC	NE	-	Ann. I	Ann. II	oui	Potentielle	Potentielle
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Nat.	LC	NA	MR	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	NA	MR	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Nat.	LC	NE	MC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Cortège des milieux anthropiques										
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Nat.	NT	DD	MC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Nat.	LC	DD	MC	-	Ann. II	-	-	Chasse/Alimentation
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Nat.	LC	DD	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nat.	LC	NE	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Nat.	LC	NA	MC	Ann. I	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	NE	-	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nat.	LC	NA	-	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	LC	NE	-	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nat.	LC	NA	MC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Nat.	LC	NE	MC	-	-	-	Potentielle	Potentielle

- Légende :**
- *LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées, LRN : Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs de France et LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Alsace*
 - *EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, NE= non évalué, DD= Données insuffisantes, NA= Non applicable*
 - *Rareté régionale : N=Nicheur, M=Migrateur, H=Hivernant, C=Commun, O=Occasionnel, R=Rare, A=Accidentel, E=Eteint*
 - *TVB : Espèces de cohérence Trame Verte et Bleue*
 - *Niveau d'enjeu croisé de conservation par couleur : = Très fort, = Fort, = Assez fort, = Modéré, = Faible (pour les espèces protégées, les fiches espèces dédiées décrivent plus précisément cette analyse)*
 - *Espèces potentielles, Espèce exotiques envahissantes*

Localisation des enjeux faunistiques

Avifaune migratrice



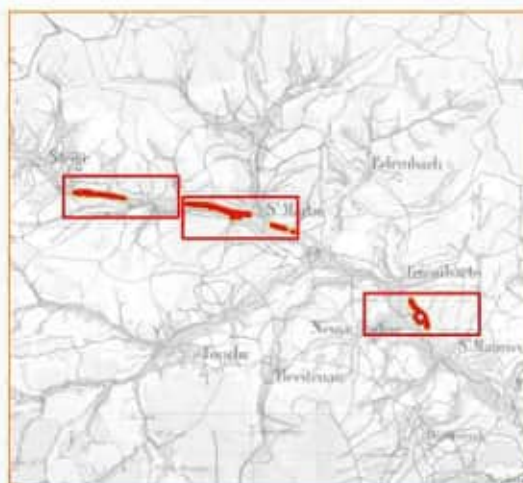
Légende :

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune

- Chardonneret élégant
- Fauvette des jardins
- Fauvette grisette
- Héron cendré
- Hirondelle de fenêtre
- Hirondelle rustique
- Martinet noir
- Milan noir
- Milan royal
- Pie-grièche écorcheur
- Pipit des arbres



0 100 200 m

Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 35 : Cartographie de l'avifaune à enjeux en période de migration dans la zone d'étude

5.2.3. Avifaune en période d'hivernage

5.2.3.1. Analyse bibliographique et potentialités

Les oiseaux hivernant choisissent leurs habitats d'alimentation et de repos de manière variable. En outre, les flux d'espèces sont changeants d'une année à l'autre en fonction des conditions météorologiques. Les espèces hivernantes susceptibles de fréquenter le site sont donc très nombreuses.

L'analyse bibliographique signale la présence de 84 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux arborés (haies, boisements, lisières), les milieux ouverts (friches, prairies) et les milieux aquatiques (mare, cours d'eau) peuvent être favorables à la présence de plusieurs cortèges d'espèces. Les secteurs urbanisés, toutefois assez peu représentés, permettent par ailleurs l'accueil d'espèces plus anthropiques.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux arborés (haies, boisements, lisières) et les milieux ouverts (friches, prairies, cultures) peuvent être favorables à l'alimentation et au refuge de nombreuses espèces.

À l'issue de cette analyse, 17 espèces à enjeu de conservation en période d'hivernage citées dans la bibliographie sont susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude grâce à la présence de milieux favorables. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant :

5.2.3.2. Espèces recensées

Les prospections hivernales ont permis d'inventorier 26 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude. Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est assez faible. Ces espèces utilisent le site comme zone d'alimentation et/ou de repos.

Divers milieux sont utilisés par l'avifaune en période d'hivernage.

Les milieux boisés (forêt, haies, arbres isolés, etc.) sont généralement utilisés à cette période comme zones de repos ou de refuge pour le cortège des milieux semi-ouverts. En effet, des rapaces comme la Buse variable (*Buteo buteo*) ou l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), ainsi que des passereaux tels que le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) ou l'Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) vont principalement s'alimenter en milieux ouverts mais venir se réfugier dans les zones boisées. Des espèces communes à très communes ont été observées dans les milieux boisés et y résident tant pour l'alimentation que pour le repos durant la période hivernale. Y ont été recensés par exemple le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ou le Roitelet huppé (*Regulus regulus*). Des espèces moins communes comme la Grive litorne (*Turdus pilaris*) ou le Tarin des aulnes (*Spinus spinus*) ont été recensés en groupe plus ou moins importants.



Photo 33 : Grive litorne, *Turdus pilaris*, © Rainette (photo non prise sur site)

Les milieux ouverts (champs, prairies) sont utilisés par certaines espèces pour la recherche alimentaire. C'est le cas par exemple du Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), du Héron cendré (*Ardea cinerea*), de la Corneille noire (*Corvus corone*) ainsi que de quelques espèces citées ci-dessus. En zone d'étude, les habitats ouverts sont peu colonisés par l'avifaune hivernante, bien qu'ils soient indispensables à la survie des espèces durant la période hivernale.



Photo 34 : Pipit farlouse, *Anthus pratensis* © Rainette (photo non prise sur site)

Certaines espèces inventoriées en hiver sont sédentaires comme c'est le cas des pics, dont la reproduction débute par ailleurs dès la fin de l'hiver pour la démarcation des territoires. Il est donc important de souligner leur présence en toute période de l'année bien qu'aucun statut de conservation en période d'hivernage ne soit établi.

Deux espèces, la Grive draine (*Turdus viscivorus*) et la Grive mauvis (*Turdus iliacus*), n'ont été observées qu'en déplacement au-dessus de la zone d'étude. La Grive draine a été observée à plusieurs reprises et semble bien présente dans le secteur. On considère alors qu'elle est susceptible d'interagir avec les habitats présents en zone d'étude.

Toutes ces espèces sont listées dans le Tableau 27 en fin de chapitre.

5.2.3.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 17 espèces patrimoniales étaient pressenties comme présentes en hivernage dans la ZEI et ZER. Cinq d'entre elles ont été inventoriées lors des prospections hivernales : le Bouvreuil pivoine, la Grive litorne, le Pipit farlouse, le Roitelet huppé et le Tarin des aulnes.

Malgré l'effort d'échantillonnage fourni, la présence d'habitats propices aux 12 autres espèces indique qu'elles sont pressenties comme potentiellement hivernantes.

Ainsi, 12 espèces sont encore considérées potentielles durant la période hivernale sur les zones d'étude.

Tableau 26 : Liste des espèces représentant un enjeu potentiel

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>
Cincle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>
Pic cendré	<i>Picus canus</i>

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>

5.2.3.1. Enjeux réglementaires

L'évaluation patrimoniale porte sur les 2 espèces inventoriées dans la zone d'étude (ZEI+ZER) en période d'hivernage.

RÉGLEMENTATION NATIONALE

Parmi les espèces inventoriées, 18 sont protégées à l'échelle nationale.

AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE

Aucune espèce n'est inscrite en Annexe I de la Directive « Oiseaux ».

Vingt-trois espèces sont protégées par l'article II de la Convention de Berne dont 14 recensées et 9 potentielles. De plus, 10 sont protégées par l'article III de cette Convention, dont 8 recensées et 2 potentielles.

5.2.3.2. Enjeux potentiels

- L'Autour des palombes : Cette espèce subit tous types de menaces, allant du tir illégal, à la destruction de ses habitats en passant par une forte mortalité par collision avec les lignes électriques ;
- Le Bec-croisé des sapins : Le Bec-croisé des sapins est spécialiste des forêts de conifères, dont il dépend pour son alimentation. En France, il se nourrit principalement de graines d'Épicéas et on le retrouve donc fréquemment dans les pessières pour la nidification. Le changement climatique qui impacte négativement les peuplements de conifères peut se révéler être une menace pour l'espèce.
- Le Chardonneret élégant : Le Chardonneret élégant est toujours actuellement une espèce commune, non menacée à l'échelle du continent. Cependant, il est certain que la détérioration et la banalisation des paysages campagnards, la disparition de nombreuses zones incultes au profit de l'urbanisation ou d'une agriculture productiviste, n'a pu qu'avoir un effet négatif sur les populations de chardonnerets dans nos pays développés.
- Le Choucas des tours : Aujourd'hui, bien qu'il ne semble pas nécessairement menacé en Lorraine, le Choucas des tours demeure sensible à la perte des sites de nidification, en particulier par l'enfrillagement des ouvertures de bâtiments (à l'encontre des Pigeons domestiques), l'obturation des cheminées et des anfractuosités dans le bâti, mais aussi par la disparition des vieux arbres à cavités. En milieu rural, il est encore victime de piégeage, d'empoisonnement, et de l'évolution des pratiques agricoles. Le Choucas des tours est protégé en France et considéré comme « quasi-menacé » en Alsace ;
- Le Cincle plongeur : Cette espèce vit sur les rives des cours d'eau rapides, dans les endroits rocaillieux et escarpés et prioritairement en altitude. Les principales menaces sur cette espèce sont les restaurations de ponts de pierre, la construction de barrages (supprimant des sites en amont), la vidange des retenues et les pollutions diverses ;
- Le Faucon crécerelle : Ce rapace est en déclin sur l'ensemble de son aire. Les causes sont multiples, mais il s'agit principalement de la dégradation globale de la qualité des milieux ;
- Le Grand corbeau : C'est le plus grand passereau d'Europe. Sédentaire et territoriale, il est particulièrement sensible au dérangement. Il construit son nid dans des falaises peu accessibles ou dans des grands arbres. Suite à une persécution historique, les populations sont très progressivement en augmentation ;
- La Linotte mélodieuse : La Linotte mélodieuse est un symbole du déclin des espèces spécialistes des milieux agricoles. La chute sévère des populations est sans doute liée à la diminution de ses ressources alimentaires, composées des petites graines d'herbacées souvent considérées comme de mauvaises herbes et donc éliminées des zones de grandes cultures ;
- La Mésange boréale : Il est démontré que le ramassage et le nettoyage du bois mort dans les zones humides où il pourrissait, restreint considérablement les lieux de nidification de la Mésange boréale qui affectionne ce bois pourri pour y creuser son nid. Ceci constitue une des causes de son déclin ;

- Le Pic cendré : En forte régression, cette espèce forestière est menacée par certains modes de gestions sylvicoles visant à faire disparaître les vieux boisements tels que le rajeunissement des forêts, la diminution du diamètre d'exploitabilité des arbres et l'élimination systématique du bois mort et des arbres à cavités ;
- Le Pinson du nord : Le Pinson du Nord est un oiseau commun des forêts du nord du continent et à ce titre, il n'est pas menacé.
- Le Verdier d'Europe : Cette espèce est en forte régression suite à l'intensification des pratiques agricoles et notamment de la disparition des chaumes et jachères hivernaux.

Ainsi, 26 espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de la zone d'étude pendant la période hivernale. Cette richesse spécifique est assez faible compte tenu des habitats présents et de la surface disponible. Les divers milieux présents en ZEI et en ZER restent intéressants et permettent l'accueil de plusieurs cortèges d'espèces ainsi que d'effectifs importants.

Ce sont les habitats boisés qui abritent le plus grand nombre d'espèces ainsi que les effectifs les plus importants. Les habitats ouverts et semi-ouverts permettent toutefois l'alimentation d'un grand nombre d'espèces. Ainsi, les sensibilités portent essentiellement sur les secteurs boisés et semi-ouverts.

Sur les 26 espèces inventoriées, 18 sont protégées au niveau national. Elles nécessitent toutes la protection de leurs individus et de leurs habitats.

Tableau 27 : Bioévaluation de l’avifaune en période d’hivernage inventoriée et potentielle dans la zone d’étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protectio n	LR E	LRN Oiseaux de passage	Rareté régionale	Directive Oiseaux	Conventio n de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Pipit farlouse	Anthus pratensis	Nat.	NT	DD	HR	-	Ann. II	oui	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Buse variable	Buteo buteo	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. II	-	Déplacement	Chasse/Alimentation
Héron cendré	Ardea cinerea	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Bouvreuil pivoine	Pyrrhula pyrrhula	Nat.	LC	NA	HR	-	Ann. III	oui	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Épervier d'Europe	Accipiter nisus	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	-	LC	LC	HR	-	-	-	Déplacement	Chasse/Alimentation
Grive draine	Turdus viscivorus	-	LC	NA	HC	-	Ann. III	-	Déplacement	Déplacement
Grive litorne	Turdus pilaris	-	LC	LC	HC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Grive mauvis	Turdus iliacus	-	LC	LC	HO	-	Ann. III	-	Déplacement	Déplacement
Grive musicienne	Turdus philomelos	-	LC	NA	HO	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	Nat.	LC	NE	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Mésange charbonnière	Parus major	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Mésange nonnette	Poecile palustris	Nat.	LC	NE	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pic épeiche	Dendrocopos major	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pic vert	Picus viridis	Nat.	LC	NE	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapilla	Nat.	LC	NA	HO	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Roitelet huppé	Regulus regulus	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Sittelle torchepot	Sitta europaea	Nat.	LC	NE	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Tarin des aulnes	Spinus spinus	Nat.	LC	DD	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	Nat.	LC	NE	HC	-	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Corneille noire	Corvus corone	-	LC	NA	HC	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Merle noir	Turdus merula	-	LC	NA	HC	-	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Moineau domestique	Passer domesticus	Nat.	LC	NE	HC	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pie bavarde	Pica pica	-	LC	NE	HC	-	-	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Autour des palombes	Accipiter gentilis	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Bec-croisé des sapins	Loxia curvirostra	Nat.	LC	NE	HR	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	Nat.	LC	NA	HO	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Choucas des tours	Corvus monedula	Nat.	LC	NA	HC	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Cincle plongeur	Cinclus cinclus	Nat.	LC	NE	HC	-	Ann. II	oui	Potentielle	Potentielle
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	Nat.	LC	NA	HC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Grand corbeau	Corvus corax	Nat.	LC	NE	HR	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina	Nat.	LC	NA	HO	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Mésange boréale	Poecile montanus	Nat.	LC	NE	HR	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Pic cendré	Picus canus	Nat.	LC	NE	HR	Ann. I	Ann. II	oui	Potentielle	Potentielle
Pinson du nord	Fringilla montifringilla	Nat.	LC	DD	HC	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Verdier d'Europe	Chloris chloris	Nat.	LC	NE	HC	-	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle

- Légende :**
- LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées, LRN : Liste rouge nationale des oiseaux hivernants de France et LR ALS : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Alsace
 - EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, NE= non évalué, DD= Données insuffisantes, NA= Non applicable
 - Rareté régionale : N=Nicheur, M=Migrateur, H=Hivernant, C=Commun, O=Occasionnel, R=Rare, A=Accidentel, E=Eteint
 - TVB : Espèces de cohérence Trame Verte et Bleue
 - Niveau d'enjeu croisé de conservation par couleur : = Très fort, = Fort, = Assez fort, = Modéré, = Faible (pour les espèces protégées, les fiches espèces dédiées décrivent plus précisément cette analyse)
 - Espèces potentielles, Espèce exotiques envahissantes

Localisation des enjeux faunistiques

Avifaune hivernante



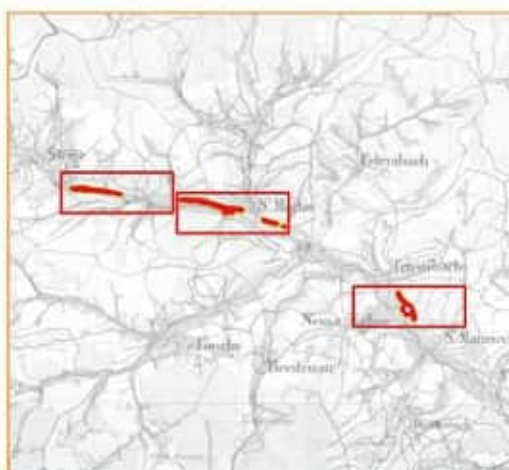
Légende :

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune

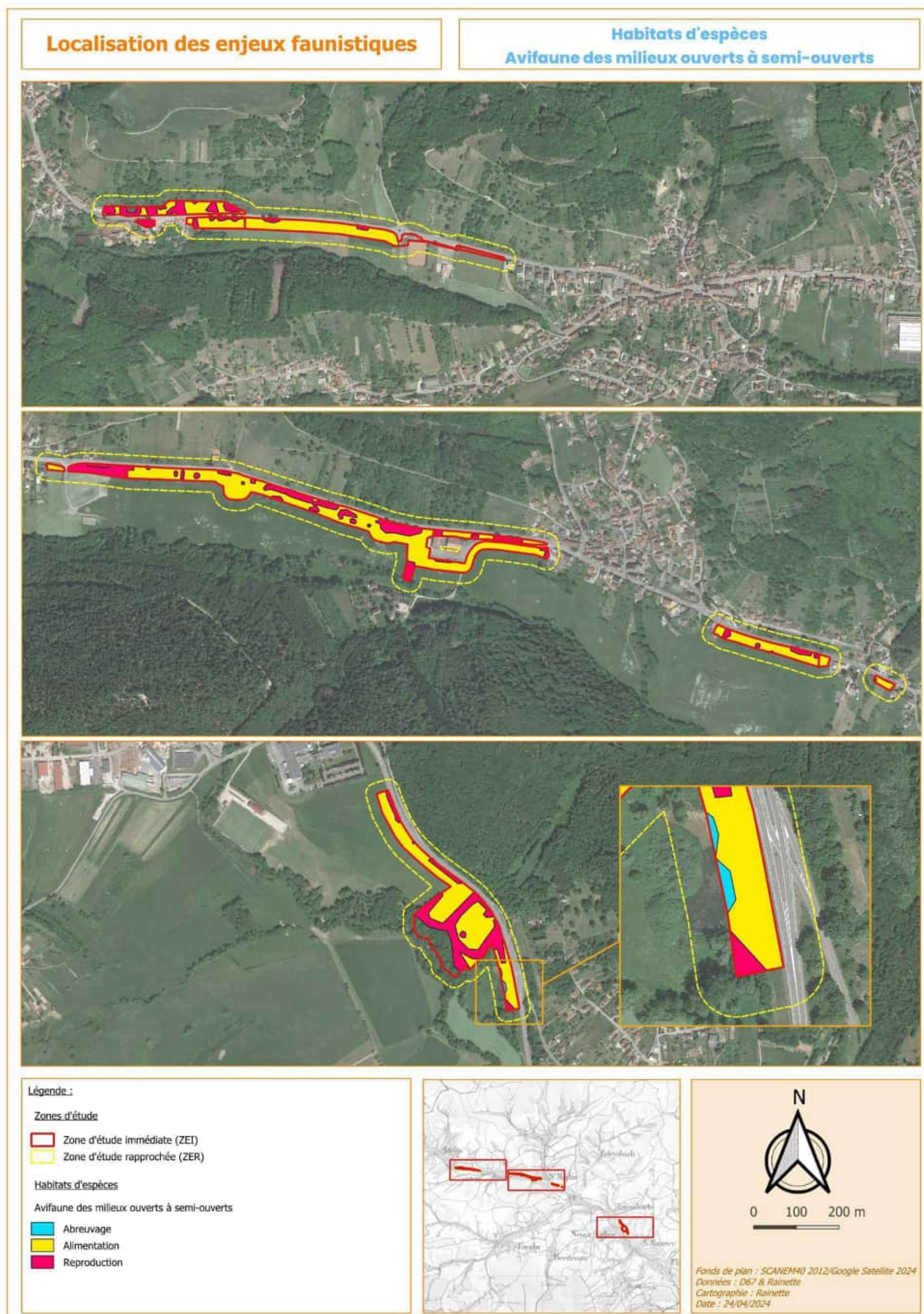
- Pipit farlouse



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 36 : Cartographie de l'avifaune à enjeux en période d'hivernage dans la zone d'étude

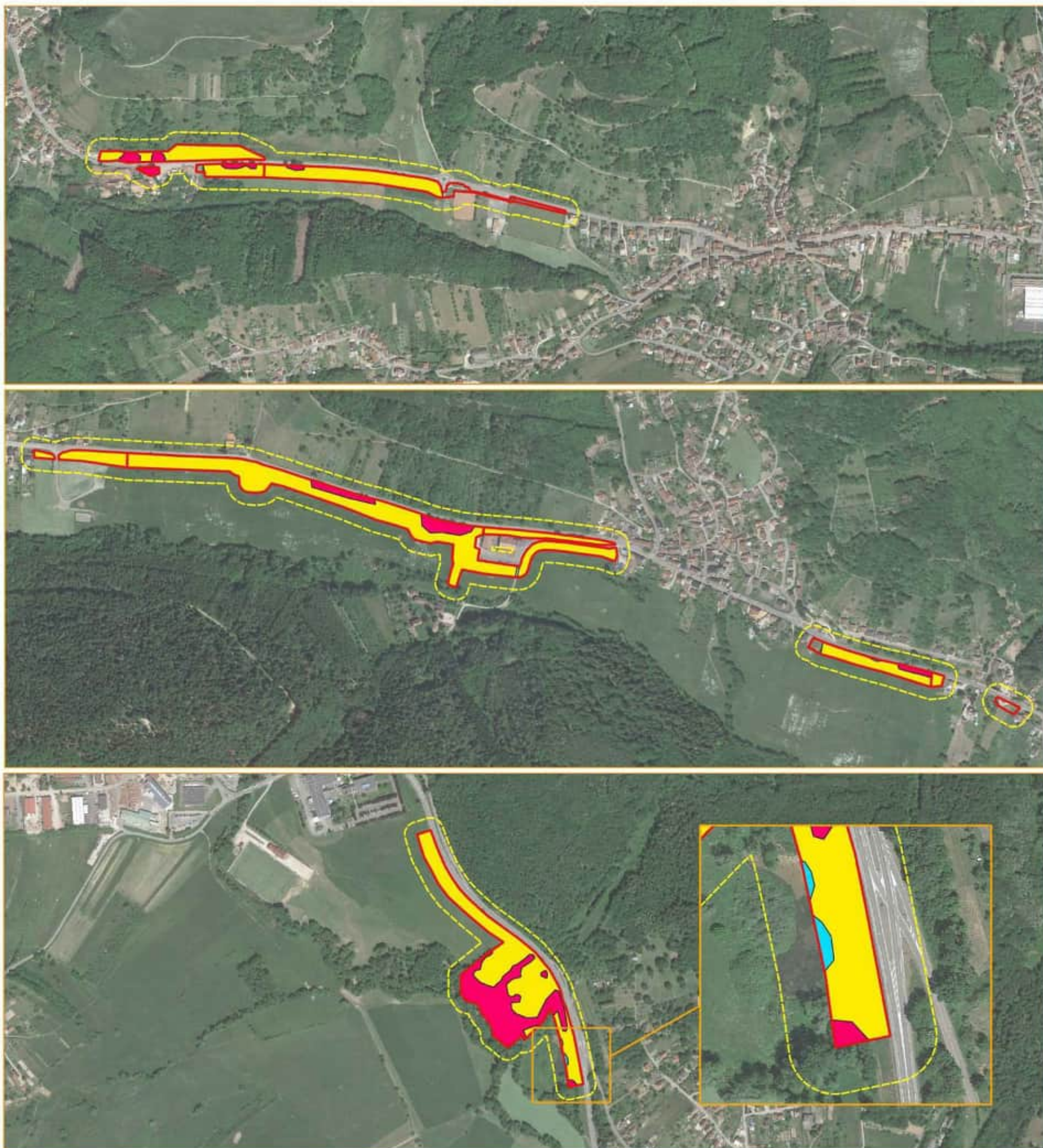
5.2.4. Synthèse des habitats d'espèces pour les cortèges avifaunistiques



Carte 37 : Cartographie des habitats d'espèces pour le cortège des milieux ouverts à semi-ouverts dans la zone d'étude

Localisation des enjeux faunistiques

Habitats d'espèces Avifaune des milieux boisés



Légende :

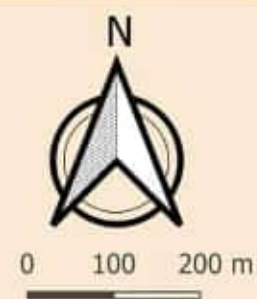
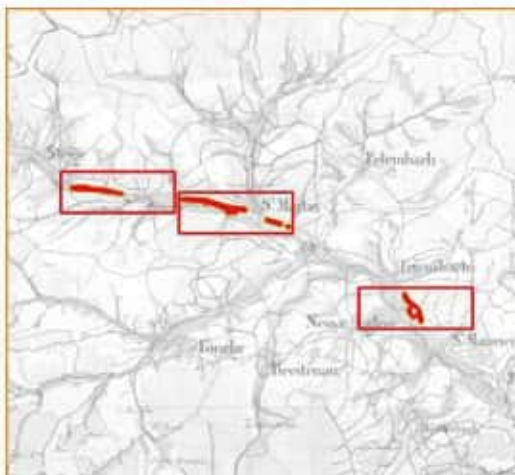
Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Habitats d'espèces

Avifaune des milieux boisés

- Abreuvement
- Alimentation
- Reproduction



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 38 : Cartographie des habitats d'espèces pour le cortège des milieux boisés dans la zone d'étude

Localisation des enjeux faunistiques

Habitats d'espèces Avifaune des milieux anthropiques



Légende :

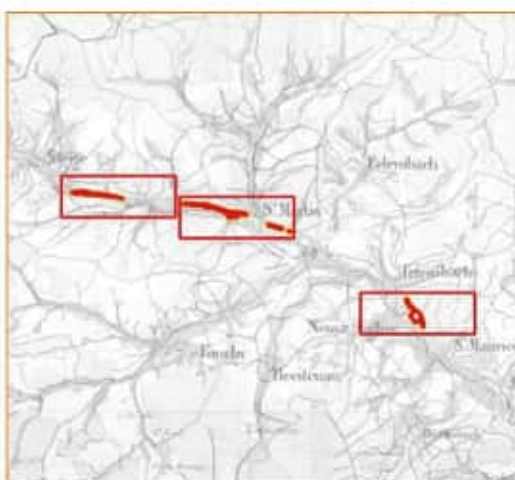
Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Habitats d'espèces

Avifaune des milieux anthropiques

- Abreuvement
- Alimentation
- Reproduction



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 39 : Cartographie des habitats d'espèces pour le cortège des milieux anthropiques dans la zone d'étude

5.3. Les amphibiens

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.

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 utilisé 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.

Le chapitre est constitué de :

- Une analyse bibliographique des données disponibles d'amphibiens ;
- Une description des espèces recensées ;
- Une conclusion sur la présence d'espèces potentielles.

En fin de partie se trouve une analyse de la patrimonialité des espèces, un tableau regroupant l'ensemble des espèces inventoriées ainsi qu'une cartographie des espèces protégées et/ou patrimoniales.

5.3.1. Analyse bibliographique et potentialités

L'analyse bibliographique signale la présence de 8 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisonsgoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux aquatiques nécessaires à la reproduction sont représentés par une mare. Les habitats terrestres (forêt, haies, etc.) peuvent être favorables à la présence de plusieurs espèces en estivation ou en hibernation.

À l'issue de cette analyse, 7 espèces patrimoniales citées dans la bibliographie sont susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude grâce à la présence de milieux favorables. Il s'agit d'espèces dont la reproduction est possible sur les Zone d'étude Immédiate/Zone d'étude Rapprochée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 28 : Amphibiens à enjeux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>

5.3.2. Espèces recensées

Les prospections pendant la saison de reproduction des amphibiens ont permis d'inventorier 4 espèces sur la zone d'étude. Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est moyenne.

La mare située dans la zone d'étude la plus à l'Est ainsi que les fossés présents le long de toute la zone d'étude permettent la reproduction d'amphibiens. Toutefois, les amphibiens ont été observés uniquement dans la zone d'étude située du côté de Saint-Maurice. Trois espèces y ont été observées et s'y reproduisent : le Crapaud commun, la Grenouille rousse et des individus appartenant au complexe des Grenouilles vertes. Une Salamandre tachetée a été retrouvée morte au bord de la route à l'entrée de Steige. Cette observation a été faite en octobre, période à laquelle les amphibiens recherchent un refuge pour passer l'hiver. Les habitats boisés situés dans la zone d'étude, à proximité direct de l'observation, sont favorables à l'hibernation des amphibiens.



Photo 35 : Têtards de Crapaud commun, *Bufo bufo* © Rainette (photo non prise sur site)

Toutes ces espèces sont listées dans le Tableau 29 en fin de chapitre.

5.3.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 7 espèces patrimoniales étaient considérées comme potentiellement présentes dans la ZEI et ZER. Trois d'entre elles ont été inventoriées lors des prospections en période de reproduction, une quatrième espèce a été inventoriée cependant elle appartient au complexe des grenouilles vertes, complexe dont les différentes espèces sont difficiles à distinguer les unes des autres, elle n'a donc pas pu être déterminée précisément.

Malgré une prospection en période favorable dans des habitats propices, plusieurs espèces plus difficiles à observer comme les tritons peuvent ne pas avoir été observées. Enfin, la discrétion des amphibiens limite les chances de les inventorier.

Ainsi, 4 espèces sont conservées comme potentiellement présentes sur les zones d'étude.

5.3.4. Enjeux réglementaires

L'évaluation patrimoniale porte sur les quatre espèces inventoriées dans la zone d'étude (ZEI+ZER).

RÉGLEMENTATION NATIONALE

Parmi les espèces inventoriées, toutes sont protégées à l'échelle nationale. Parmi elles :

- Le complexe des Grenouilles vertes : Les espèces de ce complexe sont globalement ubiquistes, elles s'accommodent de très nombreux habitats. Si certaines sont communes et répandues, d'autres sont localisées et peu abondantes. De ce fait, ce complexe peut représenter un intérêt. En Alsace, 3 espèces représentent ce complexe : la Grenouille rieuse, la Grenouille de Lessona et la Grenouille commune (qui est une hybridation des deux espèces précédentes).
- Le Crapaud commun : Cet amphibien commun est réparti sur l'ensemble des deux tiers nord-est du pays. Il occupe les habitats forestiers et urbanisés (jardins) et se reproduit dans les fossés inondés, mares, bords d'étang... Les principales menaces sont : trafic routier, potentiellement la prédation par des écrevisses exotiques et la dégradation de la qualité de l'habitat pour certaines populations. Cette espèce ne présente pas de risque de disparition de France métropolitaine à moyen terme et la tendance de sa population est stable.

- La Grenouille rousse : Cette grenouille est une espèce à grande amplitude écologique. Elle fréquente aussi bien des milieux de plaine que de montagne. Elle se reproduit dans des zones humides très diverses : ornières, fossés, mares, étangs. Comme tous les amphibiens, l'espèce est vulnérable à la destruction de ses habitats et aux pollutions des zones humides, mais aussi au trafic routier et localement aux prélèvements pour les cuisses ;
- La Salamandre tachetée : En dépit de sa protection légale dans nombre de pays, la Salamandre tachetée est en Europe en régression constante depuis au moins un siècle. Plusieurs causes semblent expliquer cette régression, dont principalement : le recul des zones humides intra et périforestière par comblement ou drainage, la contamination de son environnement par les pesticides (elle est notamment sensible aux insecticides qui peuvent tuer l'adulte, ou les larves, à faible dose), la fragmentation écopaysagère en général et la fragmentation des forêts par les routes en particulier.

AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE

La Grenouille rousse est inscrite en Annexe V de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Toutes les espèces sont citées en Annexe III de la Convention de Berne.

5.3.5. Enjeux potentiels

- Le Triton alpestre : Cette espèce se reproduit dans de nombreuses pièces d'eau stagnantes, y compris les ornières. Les introductions de poissons, l'arrachage des haies, l'abandon des mares abreuvoirs dans le bocage et le busage des fossés sont les principales menaces pour cette espèce. Cette espèce ne présente pas de risque de disparition en France métropolitaine à moyen terme, mais la tendance actuelle de sa population est à la diminution. L'espèce est principalement localisée dans les petits milieux stagnants à proximité des milieux forestiers ;
- Le Triton palmé : L'espèce fréquente les haies et lisières forestières. Elle se reproduit dans les pièces d'eau naturelles ou artificielles stagnantes, ainsi que les rivières à faible courant et les fossés. Les menaces qui pèsent sur ce triton sont l'introduction de poissons, la dégradation de la qualité de l'eau, la disparition des zones humides, l'artificialisation et uniformisation des milieux (busage des fossés / disparition des haies). Cette espèce décline globalement en raison de la disparition des milieux aquatiques, mais ne présente pas de risque de disparition de France métropolitaine à moyen terme.
- La Grenouille commune : Cette grenouille fréquente les habitats aquatiques calmes et ensoleillés, naturels ou artificiels, principalement en plaine. Les principales menaces sont la perte des habitats aquatiques et potentiellement la concurrence avec la Grenouille rieuse. Cet amphibien vit en général en mélange avec la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*). Souvent plus abondante que la Grenouille de Lessona, elle connaît néanmoins un déclin. La tendance de la population nationale est à la diminution ;
- La Grenouille rieuse : Cette grenouille est commune et très largement répartie. Ubiquiste, elle s'accommode de très nombreux habitats. Toutefois, il s'agit d'une espèce protégée ;

Ainsi, 3 espèces et un groupe d'espèces d'amphibiens ont été inventoriées au sein de la Zone d'Étude. Cette richesse spécifique est moyenne. Elle se justifie par de faibles surfaces de milieux aquatiques, servant de zone de reproduction à ce taxon. Les divers milieux présents en ZEI et en ZER restent intéressants et permettent l'accueil d'espèces pour les différentes phases de leur cycle biologique, notamment une mare pour la reproduction et des boisements pour la maturation, l'estivation et l'hivernation.

Trois espèces inventoriées sont situées dans la Zone d'Étude, au niveau de la mare. Cet habitat est favorable à la reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens et les habitats boisés, représentant une surface importante, peuvent abriter ces diverses espèces durant la phase terrestre de leur cycle biologique. La quatrième espèce inventoriée, la Salamandre tachetée se situe dans la zone d'étude à proximité de Steige. Cette espèce peut se reproduire dans le Giessen, une rivière située à quelques dizaines de mètres seulement de la zone d'étude. La salamandre peut trouver des habitats favorables à sa phase terrestre et à son hibernation.

Tous les amphibiens de France métropolitaine sont protégés nationalement, et une espèce d'entre elles figurent à l'Annexe V de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Elles nécessitent toutes la protection de leurs individus et de leurs habitats.

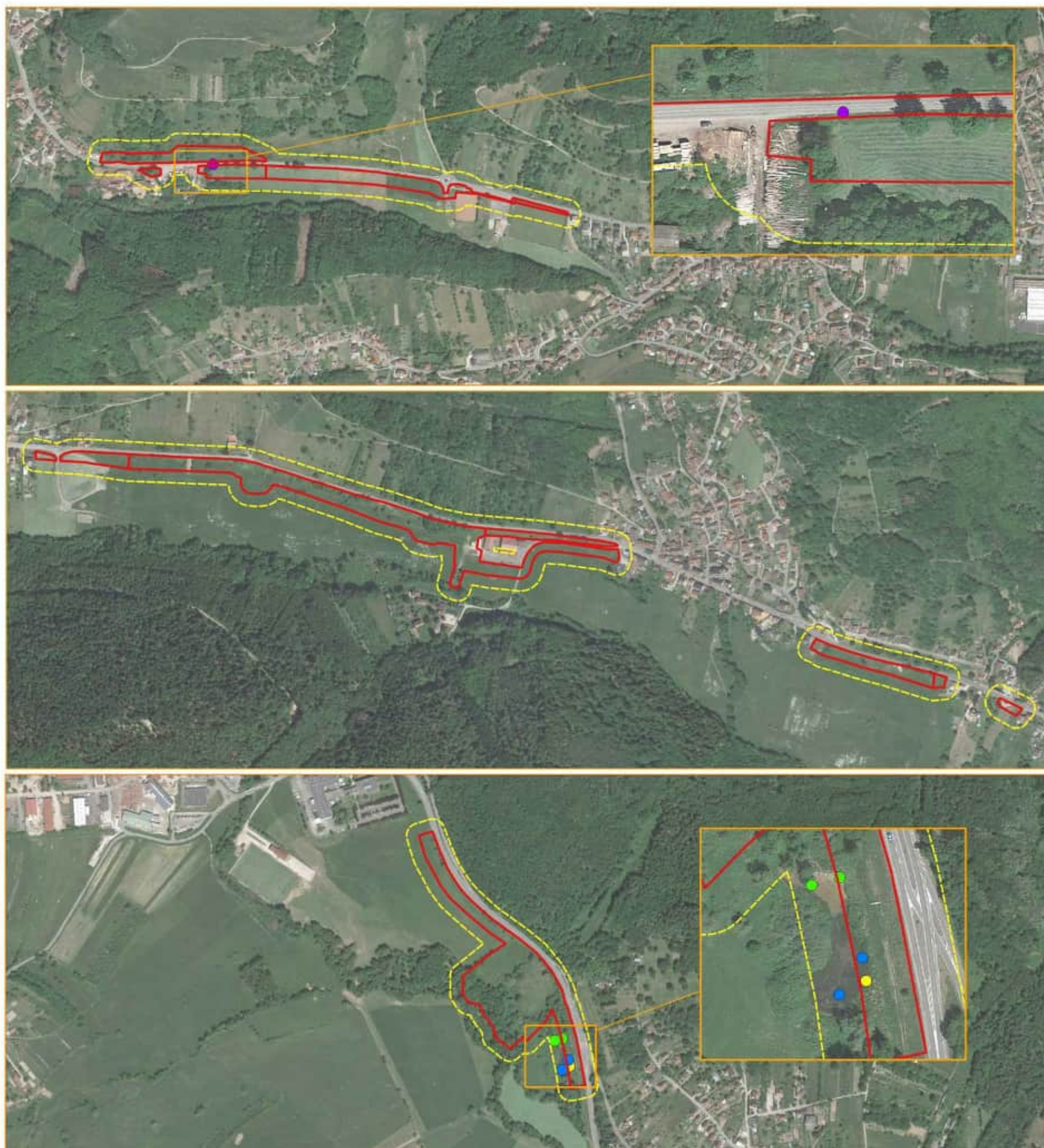
Tableau 29 : Bioévaluation des espèces d’amphibiens inventoriées et potentielles dans la zone d’étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Nat. – art 4	LC	LC	-	-	Ann. V	Ann. III	-	Reproduction certaine	Reproduction certaine
Complexe des Grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp</i>	Nat. – art 3	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Nat. – art 3	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Reproduction certaine	Reproduction certaine
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Nat. – art 3	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Déplacement	Déplacement
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Nat. – art 3	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Nat. – art 4	NT	LC	-	-	Ann. V	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Nat. – art 3	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Nat. – art 3	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle

- Légende :**
- *IRE : Liste rouge européenne des espèces menacées, LRN : Liste rouge nationale des oiseaux hivernants de France et LR ALS : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d’Alsace*
 - *EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, NE= non évalué, DD= Données insuffisantes, NA= Non applicable*
 - *Rareté régionale : N=Nicheur, M=Migrateur, H=Hivernant, C=Commun, O=Occasionnel, R=Rare, A=Accidentel, E=Eteint*
 - *TVB : Espèces de cohérence Trame Verte et Bleue*
 - *Niveau d’enjeu croisé de conservation par couleur : = Très fort, = Fort, = Assez fort, = Modéré, = Faible (pour les espèces protégées, les fiches espèces dédiées décrivent plus précisément cette analyse)*
 - *Espèces potentielles, Espèce exotiques envahissantes*

Localisation des enjeux faunistiques

Amphibiens



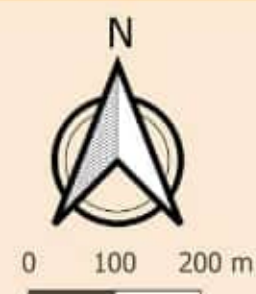
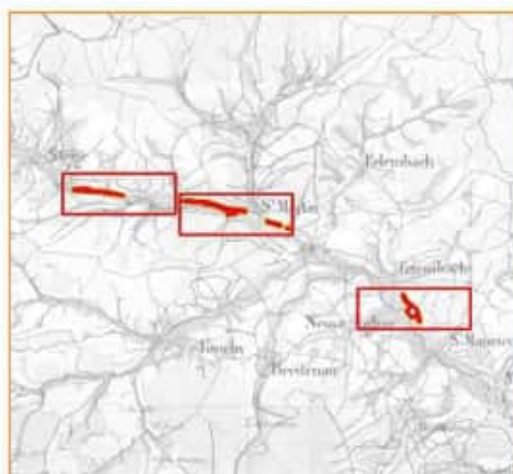
Légende :

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Amphibiens

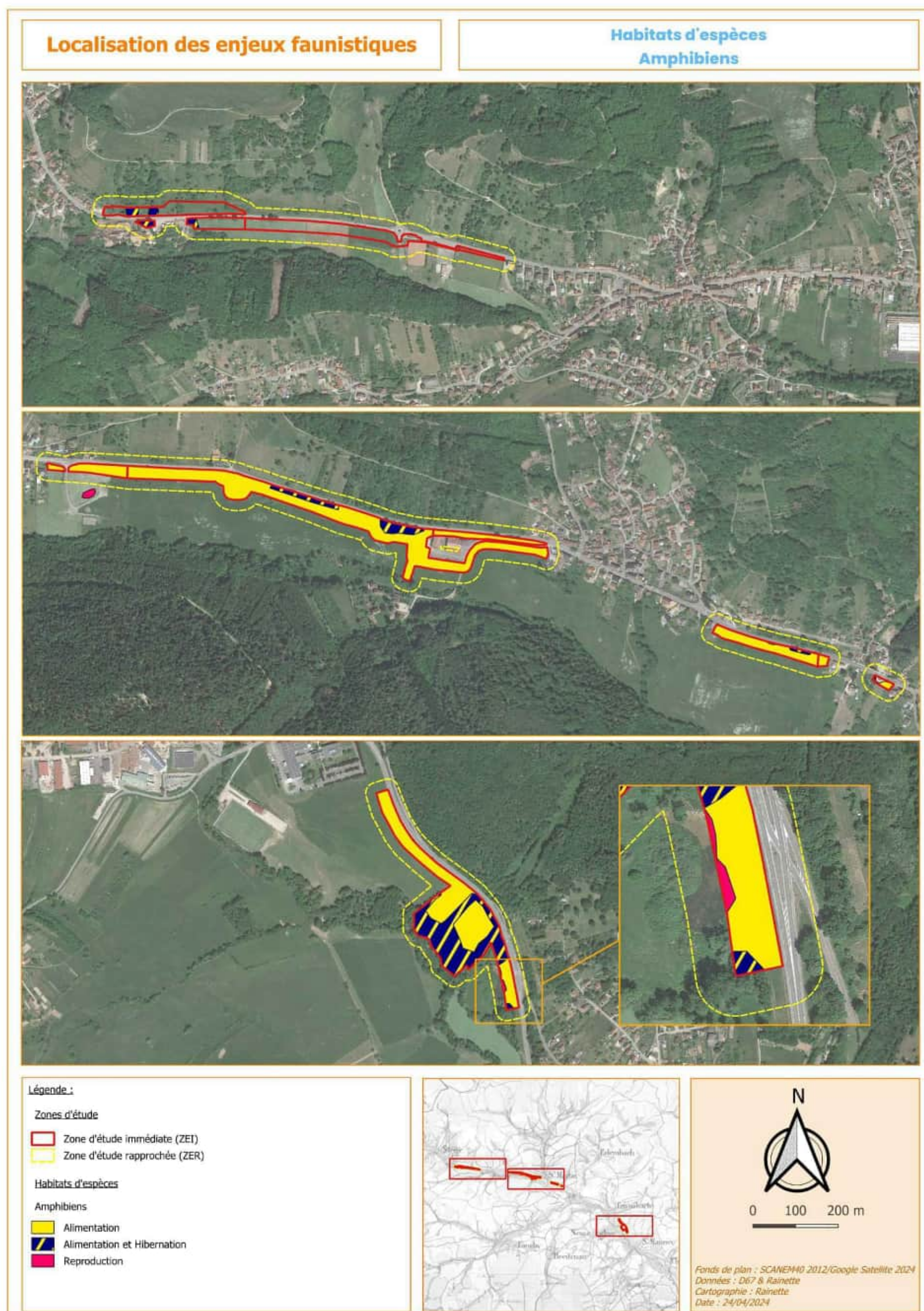
- Complexe des grenouilles vertes
- Crapaud commun
- Grenouille rousse
- Salamandre tachetée



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 40 : Cartographie des amphibiens à enjeux en dans la zone d'étude

5.3.6. Synthèse des habitats d'espèces pour les amphibiens



Carte 41 : Cartographie des habitats d'espèces pour les amphibiens dans la zone d'étude

5.4. Les reptiles

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 helvétique). Il s'agit d'animaux particulièrement discrets, possédant des territoires généralement restreints.

Ce chapitre est constitué de :

- Une analyse bibliographique des données disponibles ;
- Une description des espèces recensées ;
- Une conclusion sur la présence d'espèces potentielles.

En fin de partie se trouve une analyse de la patrimonialité des espèces, un tableau regroupant l'ensemble des espèces inventoriées ainsi qu'une cartographie des espèces protégées et/ou patrimoniales.

5.4.1. Analyse bibliographique et potentialités

L'analyse bibliographique signale la présence de 5 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux arborés (haies, boisements, lisières), les milieux ouverts (friches, prairies, cultures) et les milieux aquatiques (mare, cours d'eau) peuvent être favorables à la présence de plusieurs espèces. Les secteurs urbanisés, toutefois assez peu représentés, permettent par ailleurs l'accueil d'espèces plus anthropiques.

À l'issue de cette analyse, 4 espèces patrimoniales citées dans la bibliographie sont susceptibles d'être reproductrices sur la zone d'étude grâce à la présence de milieux favorables. Il s'agit d'espèces dont la présence est pressentie sur les Zone d'Étude Immédiate/Zone d'Étude Rapprochée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 30 : Reptiles à enjeux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>

5.4.2. Espèces recensées

Les prospections pendant la saison estivale consacrées aux reptiles ont permis d'inventorier 2 espèces sur la zone d'étude. Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est assez faible.

Plusieurs individus de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ont été observés sur la zone d'étude, notamment le long du linéaire routier en ZEI sur les friches de bord de route. Les habitations, étant privées, n'ont pas pu être prospectées mais la présence de ce reptile y est probable.



Photo 36 : Lézard des murailles, *Podarcis muralis* © Rainette (Photo non prise sur site)

Un individu de Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) a été recensé au niveau de la mare située en zone d'étude. Bien que les habitats favorables à cette espèce soient peu représentés en zone d'étude, on considère que sa reproduction est toutefois possible en ZEI et en ZER.



Photo 37 : Couleuvre helvétique, *Natrix helvetica* © Rainette (photo non prise sur site)

Toutes ces espèces sont listées dans le Tableau 31 en fin de chapitre.

5.4.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 4 espèces patrimoniales étaient pressenties comme potentielles dans la zone d'étude. Deux d'entre elles ont été inventoriées lors des prospections en période estivale.

Malgré l'effort d'échantillonnage fourni et la présence d'habitats propices, plusieurs espèces n'ont pas été observées. Deux espèces fréquentant des milieux comme des lisières et friches, l'Orvet fragile et le Lézard des souches, peuvent trouver sur le site étudié des habitats à leur convenance.

Ainsi, ces deux autres espèces sont conservées comment potentiellement présentes sur les zones d'étude.

5.4.4. Enjeux réglementaires

L'évaluation patrimoniale porte sur les deux espèces inventoriées dans la zone d'étude (ZEI+ZER) en période de reproduction.

RÉGLEMENTATION NATIONALE

Parmi les espèces inventoriées, toutes sont protégées à l'échelle nationale :

- La Couleuvre helvétique : Ce serpent est le plus commun et le plus répandu en France. Il n'en demeure pas moins protégé. Il fréquente surtout les milieux humides (roselières, bords d'étang, de mares, de ruisseaux, de rivières), mais aussi de nombreux autres habitats (lisières forestières, carrières, haies, jardins, murs de pierres, voies ferrées). Les principales menaces qui pèsent sur ce reptile sont l'altération/disparition des milieux humides, le trafic routier et l'agriculture intensive. Elle ne présente pas de risque de disparition de France métropolitaine à moyen terme mais la tendance actuelle de sa population est à la diminution ;
- Le Lézard des murailles : Cette espèce est largement répandue et commune en Europe et en France. Bien que moins fréquente dans le nord de la France, elle y est actuellement en augmentation. Plusieurs facteurs sont susceptibles de menacer le Lézard des murailles, comme la prédation par les chats domestiques, l'utilisation des pesticides pouvant avoir un impact plus ou moins direct via ses proies, la destruction et la modification des paysages et des habitats (limitation des déplacements et isolement des populations), ou encore l'introduction et l'expansion d'espèces pouvant entrer en concurrence avec l'espèce.

AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE

Le Lézard des murailles est inscrit Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et est protégée par l'article II de la Convention de Berne.

La Couleuvre helvétique est protégée par l'article III de la Convention de Berne.

5.4.5. Enjeux potentiels

- L'Orvet fragile : Ce reptile discret est commun et répandu en France. Il occupe toutes sortes de boisements ainsi que des habitats artificiels (paysages bocagers, abords des voies ferrées, jardins) à couvert herbacé dense. Les principales menaces qui pèsent sur ce reptile sont les destructions directes, les animaux domestiques, la circulation routière, la disparition des prairies, les produits phytosanitaires, la mécanisation pour l'entretien des espaces verts et les pratiques forestières intensives. En France, elle ne présente pas de risque de disparition à moyen terme, mais la tendance actuelle de la population nationale est à la diminution ;
- Le Lézard des souches : Le Lézard des souches fréquente les pelouses sèches, les milieux boisés clairs et les haies des chemins. Les principales menaces pesant sur cette espèce sont la disparition et l'altération des habitats (urbanisation), l'intensification de l'agriculture et la disparition du bocage. Cette espèce est considérée « quasi-menacée » à l'échelle nationale.

Ainsi, 2 espèces de reptiles ont été inventoriées au sein de la zone d'étude. Cette richesse spécifique est assez faible. Les divers milieux présents en ZEI et en ZER restent intéressants et permettent l'accueil d'espèces fréquentant des habitats diversifiés.

Les 2 espèces inventoriées se localisent principalement en ZEI dans des milieux thermophiles (bords de route, talus, pierriers). Notons que les habitats boisés, restent des milieux propices à plusieurs espèces et les surfaces conséquentes peuvent donc abriter de nombreux individus.

Toutes les espèces de reptiles en France métropolitaine sont strictement protégées. Une espèce inventoriée est protégée au niveau européen par l'Annexe II de la Convention de Berne et figurent à l'Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Elles nécessitent toutes la protection de leurs individus et de leurs habitats.

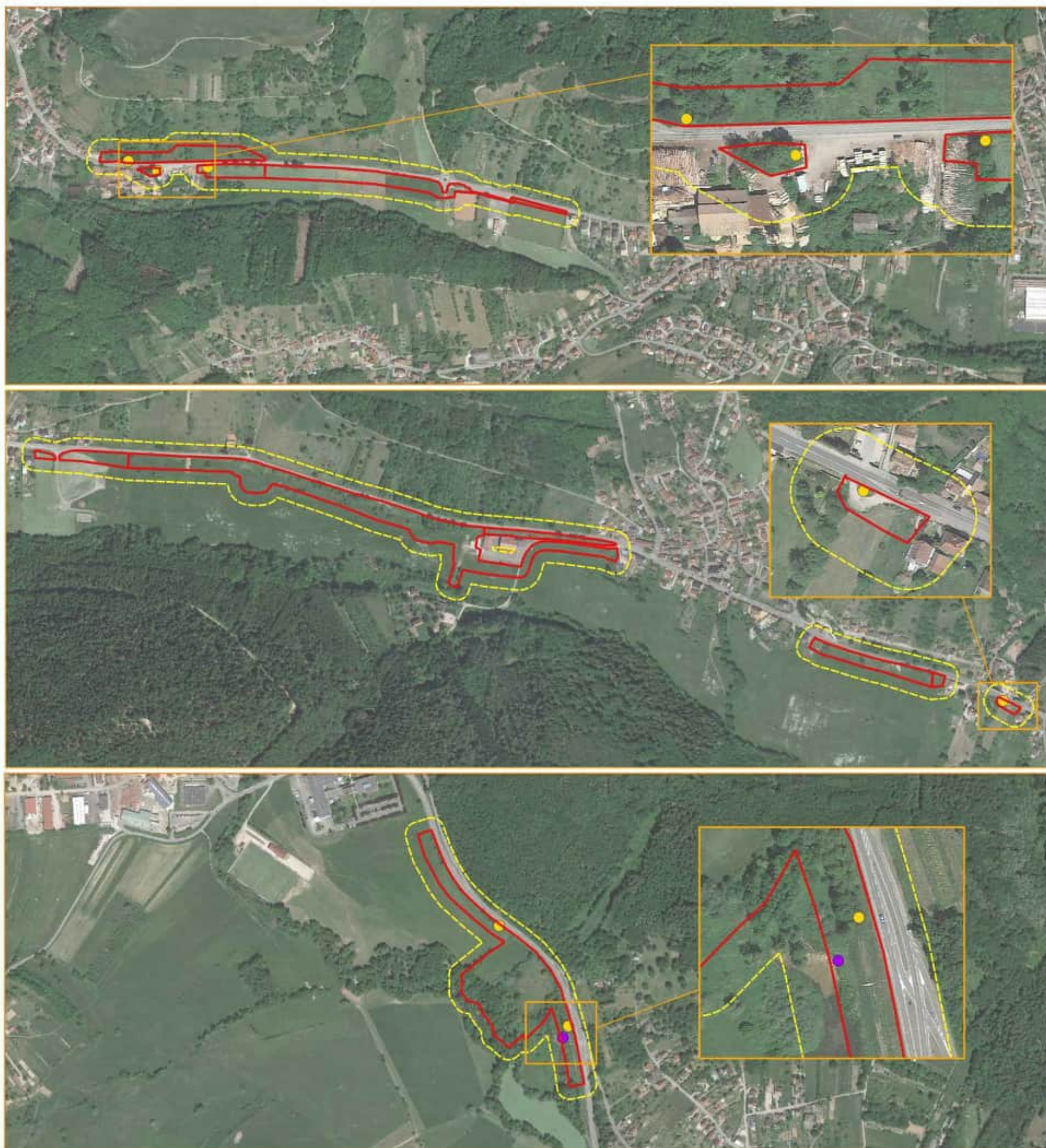
Tableau 31 : Bioévaluation des reptiles inventoriés et potentiels dans la zone d'étude

Nom scientifique	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Nat. - art 2	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Nat. - art 2	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Reproduction certaine	Reproduction certaine
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Nat. - art 2	NT	LC	-	-	Ann. IV	Ann. II-III	-	Potentielle	Potentielle
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Nat. - art 3	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle

- Légende :**
- *LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées, LRN : Liste rouge nationale des oiseaux hivernants de France et LR ALS : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Alsace*
 - *EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, NE= non évalué, DD= Données insuffisantes, NA= Non applicable*
 - *Rareté régionale : N=Nicheur, M=Migrateur, H=Hivernant, C=Commun, O=Occasionnel, R=Rare, A=Accidentel, E=Eteint*
 - *TVB : Espèces de cohérence Trame Verte et Bleue*
 - *Niveau d'enjeu croisé de conservation par couleur :* *= Très fort,* *= Fort,* *= Assez fort,* *= Modéré,* *= Faible (pour les espèces protégées, les fiches espèces dédiées décrivent plus précisément cette analyse)*
 - *Espèces potentielles,* *Espèce exotiques envahissantes*

Localisation des enjeux faunistiques

Reptiles



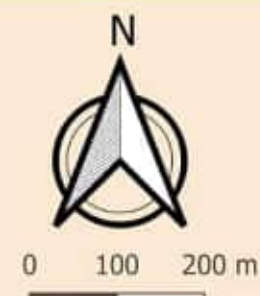
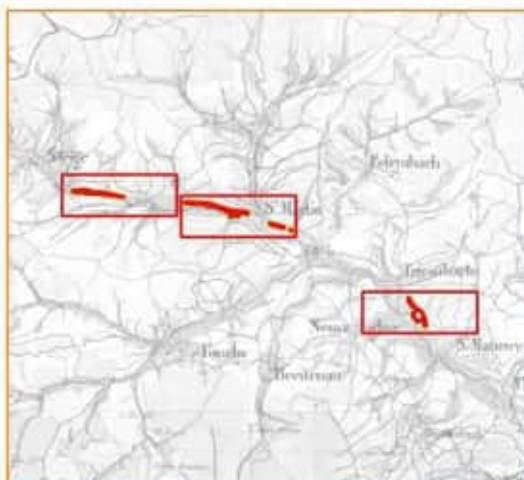
Légende :

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Reptiles

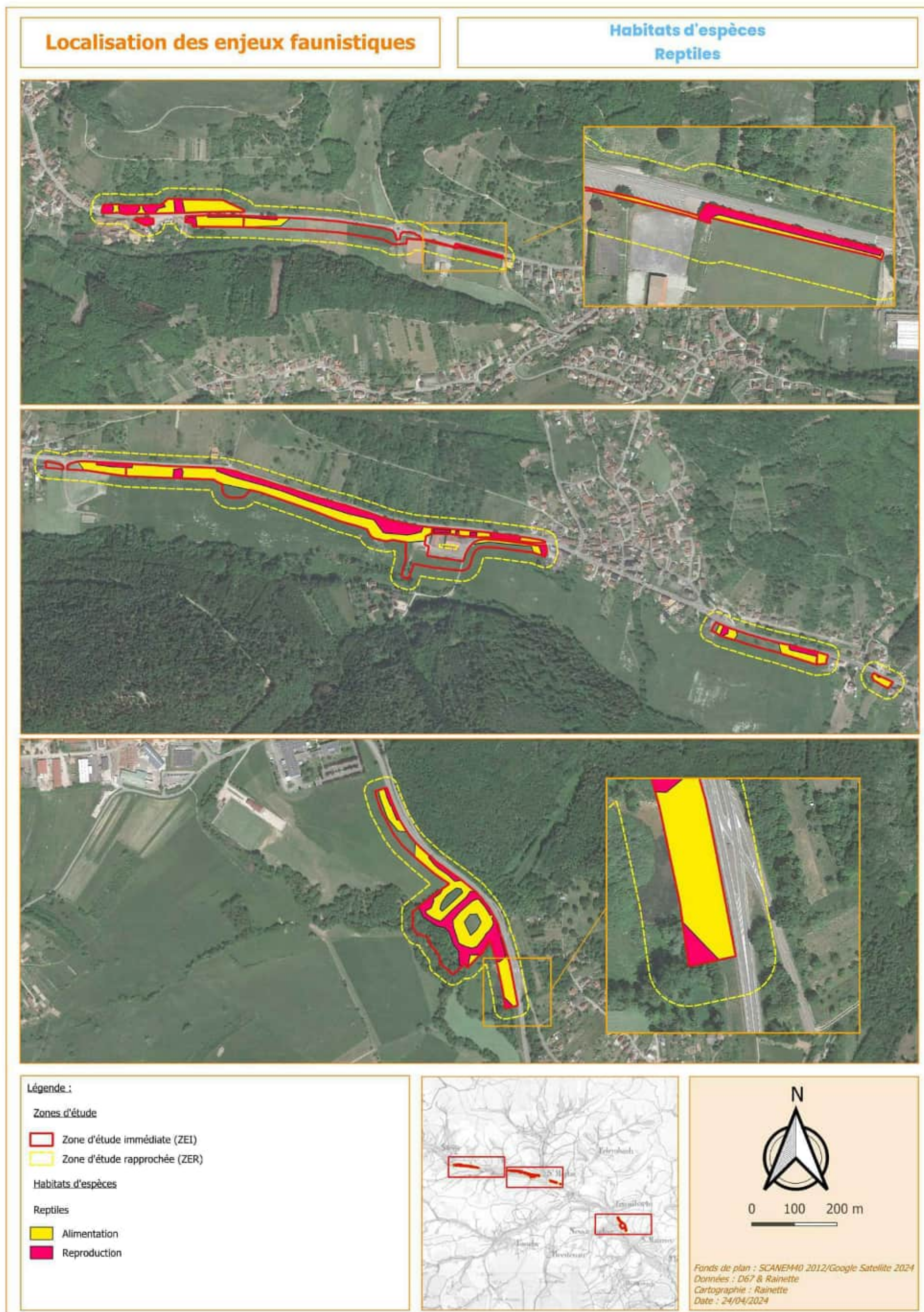
- Couleuvre helvétique
- Lézard des murailles



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 42 : Cartographie des reptiles à enjeux dans la zone d'étude

5.4.6. Synthèse des habitats d'espèces pour les reptiles



Carte 43 : Cartographie des habitats d'espèces pour les reptiles dans la zone d'étude

5.5. Les invertébrés

Étant donné la très grande diversité des invertébrés, nous avons choisi de cibler les prospections de ce groupe sur des taxons bien connus et pour lesquelles il existe des ressources bibliographiques récentes. Les lépidoptères, les odonates et les orthoptères sont ainsi étudiés de manière précise. Les autres invertébrés inventoriés sont regroupés dans la dernière partie : Autres invertébrés.

Chaque chapitre est constitué de :

- Une analyse bibliographique des données disponibles de l'entomofaune ;
- Une description des espèces et des cortèges d'espèces recensés ;
- Une conclusion sur la présence d'espèces potentielles.

En fin de partie se trouve une analyse de la patrimonialité des espèces, un tableau regroupant l'ensemble des espèces inventoriées ainsi qu'une cartographie des espèces protégées et/ou patrimoniales.

5.5.1. Les lépidoptères

5.5.1.1. Analyse bibliographique et potentialités

L'analyse bibliographique signale la présence de 124 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux ouverts (friches, prairies) et les milieux arborés (haies, boisements, lisières) peuvent être favorables à la présence de plusieurs cortèges d'espèces de lépidoptères fréquentant des habitats diversifiés.

À l'issue de cette analyse, 10 lépidoptères patrimoniaux cités dans la bibliographie sont susceptibles d'être présents sur la zone d'étude grâce à la présence de milieux favorables, principalement dans les prairies, les milieux boisés et les lisières. Il s'agit d'espèces pouvant effectuer leur cycle biologique complet sur les Zone d'Étude Immédiate/Zone d'Étude Rapprochée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 32 : Lépidoptères patrimoniaux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Azuré de la sanguisorbe	<i>Phengaris teleius</i>
Azuré des Cytises	<i>Glaucopteryx alexis</i>
Azuré des paluds	<i>Phengaris nausithous</i>
Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
Grand mars changeant	<i>Apatura iris</i>
Grand Sylvain	<i>Limenitis populi</i>
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>
Petit Collier argenté	<i>Boloria selene</i>
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>
Silène	<i>Brintesia circe</i>

5.5.1.2. Espèces recensées

Les prospections pendant les saisons printanière et estivale consacrées à l'entomofaune ont permis d'inventorier 16 espèces de lépidoptères et un groupe d'espèces sur la zone d'étude. Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est moyenne.

Ces espèces peuvent fréquenter divers types d'habitats. Une majorité de ces lépidoptères vivent en milieu ouvert mais sont pour la plupart très communs et ubiquistes comme la Petite Tortue (*Aglais urticae*), le Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*) et le Myrtil (*Maniola jurtina*). Les habitats ouverts sont représentés en zone d'étude principalement par les bords de route ainsi que par des zones prairiales. Quelques espèces, comme le Tircis (*Pararge aegeria*) et le Silène (*Brintesia circe*) sont quant à elles plus exigeantes et se retrouvent en priorité dans les milieux boisés comme les zones forestières, les lisières, les milieux bocagers, etc.



Photo 38 : Le Tircis, *Pararge aegeria* © Rainette (photo non prise sur site)

Toutes ces espèces sont listées dans le [Tableau 35](#) en fin de chapitre.

Une majorité de la zone d'étude est composée de milieux ouverts, habitats propices à une grande diversité d'espèces.

La zone d'étude est principalement composée de milieux prairiaux, ainsi que quelques faibles surfaces à proximité des boisements.

5.5.1.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 10 espèces patrimoniales étaient pressenties comme présentes dans la ZEI et ZER. Une d'entre elles a été inventoriée lors des prospections : le Silène.

Compte tenu des habitats propices et malgré l'effort d'échantillonnage fourni, 9 espèces (listées dans le tableau en fin de chapitre) n'ont pas été recensées lors des prospections dédiées. Au regard des habitats présents et des surfaces disponibles, on estime que ces espèces peuvent accomplir leur cycle biologique sur le site sans pour autant avoir été observées.

Ainsi, 9 espèces, dont 8 rhopalocères et 1 hétérocère, principalement des milieux boisés ou arbustifs, sont conservées comme potentielles sur les zones d'étude (ZEI+ZER).

5.5.2. Les odonates

5.5.2.1. Analyse bibliographique et potentialités

L'analyse bibliographique signale la présence de 24 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude (ZEI+ZER), les milieux humides (cours d'eau, mare) peuvent être favorables à la reproduction de ce taxon. Quant aux milieux ouverts (friches, prairies) et arborés (haies, lisières), ils peuvent être propices à l'alimentation et à la maturation de ce taxon.

À l'issue de cette analyse, 3 odonates patrimoniaux cités dans la bibliographie sont susceptibles d'être présents sur la zone d'étude grâce à la présence de milieux favorables, principalement les zones de reproduction comme le cours d'eau du Giessen et la mare. Il s'agit d'espèces pouvant effectuer leur cycle biologique complet sur les Zone d'Étude Immédiate/Zone d'Étude Rapprochée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 33 : Odonates patrimoniaux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>

5.5.2.2. Espèces recensées

Les prospections pendant les saisons printanière et estivale consacrées à l'entomofaune ont permis d'inventorier 8 espèces d'odonates sur la zone d'étude (ZEI+ZER). Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est moyenne. Le ruisseau du Giessen semble propice à la reproduction du taxon. La mare située à l'est de la zone d'étude est également favorable aux odonates.

Cinq espèces, l'Aeschne bleu (*Aeshna cyanea*), l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*), l'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) et le Sympétrum fascié (*Sympetrum striolatum*) ont été observées en activité d'alimentation aux alentours de la mare en ZEI. En raison de la présence de la mare, milieu favorable à la reproduction de ces espèces, on considère sa reproduction possible en ZEI et en ZER. Trois autres espèces, le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), le Leste vert (*Chalcolestes viridis*) et la Petite Nymphé au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), ont été inventoriées dans les fossés en eau qui se situent en zone d'étude, cet habitat est favorable à la reproduction de ces espèces.



Photo 39 : Caloptéryx vierge, *Calopteryx virgo* © Rainette (photo non prise sur site)

Quelques milieux ouverts à semi-ouverts comme les prairies, friches, lisières et clairières sont favorables à l'alimentation des odonates imagos. Les habitats boisés sont toutefois moins propices bien que des individus puissent y être observés chassant.

Toutes ces espèces sont listées dans le [Tableau 35](#) en fin de chapitre.

5.5.2.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 3 espèces patrimoniales étaient pressenties comme présentes dans la ZEI et ZER. Une d'entre elles a été inventoriée lors des prospections en période favorable, l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*).

Compte tenu des habitats propices, de l'inaccessibilité de certaines zones et malgré l'effort d'échantillonnage fourni, les deux espèces restantes listées suite à l'analyse bibliographique n'ont pas été recensées lors des prospections dédiées. Au regard des habitats présents, on estime que ces espèces peuvent accomplir leur cycle biologique sur le site sans y avoir pour autant été observées.

Ainsi, ces 2 espèces sont conservées comme potentielles sur les zones d'étude.

5.5.3. Les orthoptères

5.5.3.1. Analyse bibliographique et potentialités

L'analyse bibliographique signale la présence de 16 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux ouverts (friches, prairies) et les milieux arborés (haies, lisières, fourrés) peuvent être favorables à la présence de plusieurs cortèges d'espèces d'orthoptères fréquentant des habitats diversifiés.

À l'issue de cette analyse, 7 orthoptères patrimoniaux cités dans la bibliographie sont susceptibles d'être présents sur la zone d'étude grâce à la présence de milieux favorables. Il s'agit d'espèces pouvant effectuer leur cycle biologique complet sur les Zone d'étude Immédiate/Zone d'étude Rapprochée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 34 : Orthoptères patrimoniaux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Barbitiste des bois	<i>Barbitistes serricauda</i>
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>
Criquet palustre	<i>Pseudochorthippus montanus</i>
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>
Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>

5.5.3.2. Espèces recensées

Les prospections pendant les saisons printanière et estivale consacrées à l'entomofaune ont permis d'inventorier 13 espèces d'orthoptères sur la zone d'étude. Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est moyenne.

Ces espèces peuvent fréquenter divers types d'habitats. Une majorité de ces orthoptères vivent en milieu ouvert mais sont pour la plupart très communs et ubiquistes comme le Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus*), le Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus*), le Criquet mélodieux (*Gomphocerippus biguttulus*) et la Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*). Certains de ces orthoptères vivent en général dans des milieux chauds et secs sur un sol presque nu et rocailleux comme l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea*). Les habitats ouverts sont représentés en zone d'étude principalement par les prairies, les bords de route ainsi que par quelques zones de friches. Quelques espèces, comme la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*) sont quant à elles plutôt présentes dans les milieux boisés comme les zones forestières, les lisières, les milieux bocagers ou arbustifs, etc.



Photo 40 : Criquet ensanglanté, *Stethophyma grossum* © F. Journaux (Photo non prise sur site)

Les milieux favorables à l'entomofaune en zone d'étude sont principalement les milieux prairiaux, ainsi que quelques surfaces à proximité des boisements.

Toutes ces espèces sont listées dans le [Tableau 35](#) en fin de chapitre.

5.5.3.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 7 espèces patrimoniales étaient pressenties comme présentes dans la ZEI et ZER. Deux d'entre elles ont été inventoriées lors des prospections dédiées à l'entomofaune.

Compte tenu des habitats propices et malgré l'effort d'échantillonnage fourni, cinq espèces n'ont pas été recensées lors des inventaires. Au regard des habitats présents et des surfaces disponibles, on estime que ces espèces peuvent accomplir leur cycle biologique sur le site sans avoir pour autant été recensées.

Ainsi, 5 espèces sont conservées comme potentielles sur les zones d'étude (ZEI+ZER).

5.5.4. Les autres invertébrés

5.5.4.1. Analyse bibliographique et potentialités

L'analyse bibliographique signale la présence de 152 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisongoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude (ZEI+ZER), les milieux ouverts (friches, prairies) et les milieux arborés (haies, lisières, fourrés) peuvent être favorables à la présence de plusieurs cortèges d'espèces d'invertébrés fréquentant des habitats diversifiés.

À l'issue de cette analyse, aucune autre espèce d'invertébrés patrimoniale citée dans la bibliographie n'est susceptible d'être présente sur la zone d'étude, les milieux n'y sont pas favorables.

5.5.4.2. Espèces recensées

Les prospections pendant les saisons printanière et estivale consacrées à l'entomofaune n'ont pas permis d'inventorier d'autres espèces d'invertébrés sur la zone d'étude (ZEI+ZER).

En effet les recherches se sont concentrées sur les différents groupes cités précédemment. D'après les habitats présents en zone d'étude aucun autre invertébré patrimonial n'était pressenti et aucun n'a été inventorié.

5.5.4.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, aucune espèce patrimoniale n'était pressentie présente dans la ZEI et ZER.

Ainsi, aucune autre espèce d'invertébrés à enjeu de conservation n'est potentielle sur les zones d'étude (ZEI+ZER).

5.5.5. Enjeux réglementaires

L'évaluation patrimoniale porte sur les 38 espèces d'entomofaune inventoriées dans la zone d'étude (ZEI+ZER) en période de reproduction.

RÉGLEMENTATION NATIONALE

Parmi les espèces inventoriées, aucune n'est protégée à l'échelle nationale.

AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE

Aucune espèce n'est inscrite en Annexe de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et de la Convention de Berne.

5.5.6. Enjeux potentiels

- **L'Azuré de la Sanguisorbe** : L'Azuré de la Sanguisorbe vit dans les milieux ouverts humides, en général dans les prairies riveraines, les tourbières, le long des fossés et canaux, où existe sa plante-hôte exclusive : la Sanguisorbe officinale. Quelques pieds peuvent suffire pour maintenir une population, à condition qu'un genre particulier de fourmis soit également présent, dont la chenille dévore les larves.
- **L'Azuré des paluds** : Ce papillon fréquente les prairies riveraines, les bords de ruisseaux et les zones tourbeuses, rarement fauchés. En France, il se cantonne au Nord-est où il est localisé et assez rare. Il s'éloigne très peu de la Sanguisorbe officinale, sa plante-hôte, et tous deux souffrent de l'abandon des pratiques de fauche sur les prairies humides et de leur conversion en cultures céréalières.
- **Barbitiste des bois** : Cet orthoptère est strictement forestier avec une préférence pour les boisements de feuillus, il fréquente les milieux plutôt chauds comme les lisières ensoleillées. Assez peu représentée en Alsace, elle y est déterminante pour la mise en place de ZNIEFF ;
- **Céphale** : C'est une espèce des milieux mésophiles ou secs et abrités, généralement calcaire. Sa dépendance des habitats pourvus d'une strate arbustive développée est probablement la raison de son déclin en Alsace, région dans laquelle il est Quasi-menacé ;
- **Chiffre** : Ce papillon fréquente les milieux ouverts à semi-ouverts de préférence sur sol calcaire, comme des lisières forestières à proximité de prairies ou pelouses. Cette espèce est Quasi-menacée en France et Vulnérable en Alsace où elle est également déterminante de ZNIEFF ;
- **Criquet palustre** : Cette espèce affectionne les milieux humides avec une végétation assez haute tels que les marais, les prairies humides et particulièrement les tourbières. Elle est très vulnérable aux changements d'hygrométrie des sols (drainage) précédant le mode d'occupation des sols (intensification agricole, artificialisation) ;
- **Criquet verte-échine** : Ce criquet se rencontre en général dans des prairies méso-hygrophiles à strate herbacée haute, proches de zones humides, mais on peut aussi le trouver dans des milieux secs. Dans la région, l'espèce devient plus rare au-delà de 400 m. En Alsace, il est considéré « quasi-menacé » ;
- **Damier de la Succise** : Le Damier de la Succise fréquente les formations herbacées hygrophiles à mésophiles, où se développent ses plantes hôtes. On le retrouve donc dans différents types de milieux ouverts (prairies humides, tourbières, pelouses sèches, clairières forestières...), le plus souvent en situation d'écotone, à proximité d'une bordure plus ou moins boisée (lisières, haies bocagères...). Cette espèce est En danger en Alsace.
- **Decticelle bicolore** : Sauterelle typique des milieux herbacés thermophiles à végétation dense, elle peut aussi être trouvée dans les friches et talus de bord de route. Dans le nord de la France, elle est en nette régression depuis plusieurs années. En Lorraine, elle est considérée assez commune. En Alsace, elle est déterminante pour la mise en place de ZNIEFF et est considérée comme une espèce TVB ;
- **Dectique verrucivore** : Le Dectique verrucivore habite les pelouses sèches, les friches calcicoles xériques et les prairies. Considérée comme quasi-menacée en Alsace, cette espèce souffre de l'intensification des pratiques agricoles comme la fauche précoce, le fort chargement des pâtures, ou l'uniformisation des milieux. Sa présence dans les milieux prairiaux constitue un bon indicateur de diversité des milieux.
- **Grand collier argenté** : C'est une espèce méso-thermophile préférant les milieux accidentés avec une couverture de forêts claires, les lisières ensoleillées, les talus bordant les coupes, mais peut se retrouver également sur les prairies humides. Il affectionne particulièrement les structures en mosaïque où se mêlent des stations ouvertes (clairières, lisières étagées, enclaves forestières pâturées...) avec des formations sylvatiques claires et ensoleillées. Cette espèce est Quasi-menacée en Alsace.
- **Hespérie de l'Alcée** : Mésoxérophile, cette espèce se rencontre dans de nombreux milieux herbacés (friches, prairies maigres, terrains désaffectés). Sa répartition reste très lacunaire, et l'espèce subit directement les méfaits de l'agriculture intensive dans certains secteurs : arrachage des haies, insecticides et herbicides, gyrobroyage des bernes des routes, bitumage généralisé. Elle pourrait donc être menacée dans le futur, mais sa capacité à coloniser des biotopes anthropisés limite ces risques. En Lorraine, l'espèce est considérée peu commune à localisée.
- **Hespérie du Brome** : Ce papillon fréquente les lisières clairières et végétation arbustives, aussi bien dans les milieux humides que dans des habitats plus secs. L'espèce est en régression principalement dans le nord et l'ouest de la France. En Lorraine, l'espèce est considérée localisée. L'espèce est considérée déterminante pour la mise en place de ZNIEFF en Alsace ;
- **Hespérie du Marrube** : Sténoèce, cette espèce affectionne uniquement les prairies souvent pentues, très fleuries, de préférence pâturées et rarement fauchées où pousse sa plante-hôte, l'Épiaire officinale. Cette espèce est En danger critique en Alsace en raison de la fermeture (afforestation, mise en pâture et embroussaillage) de ses habitats.

- Leste fiancé : Cette libellule se reproduit dans les milieux stagnants peu profonds, ensoleillés et dominés par les hélophytes, y compris les mares s'asséchant partiellement. Elle occupe également les milieux permanents envahis de végétation (plans d'eau, bras morts, bassins, etc.). En Lorraine, l'espèce est considérée très commune.
- Leste sauvage : Cette espèce de libellule est retrouvée à proximité d'étangs peu profonds, des mares et des prairies inondables ensoleillés. Elle est Quasi-menacée en région Grand-Est.
- Moyen Nacré : Papillon mésophile fréquente les milieux ouverts proches des zones forestières, les clairières, les ourlets forestiers, les friches ou les prés-bois très fleuris. Cette espèce n'est pas menacée.

Procris de l'Oseille : Le Procris de l'Oseille apprécie la plupart des milieux ouverts herbacés : prairies humides à mésophiles, les bords de plans d'eau. Cette espèce est Quasi-menacée en Alsace.

Silène : Ce grand papillon affectionne les habitats thermophiles, comme les bois clairs ou les coupes forestières, les landes buissonneuses, les pelouses, les lisières et les clairières thermophiles. En extension vers le nord de la France depuis au moins une trentaine d'année, elle ne semble pas menacée. Bien qu'en extension, elle est encore localisée en Lorraine.

Zygène des prés : C'est une espèce hygrophile fréquentant uniquement les prairies humides et fleuries, et les pâtures extensives proches de ruisseaux. Le drainage, le pâturage intensif, la fertilisation excessive des prairies, la destruction des habitats par mise en culture, la modification des secteurs bocagers sont autant d'atteintes portées à cette espèce ;

Zygène des Thérésiens : Elle se reproduit dans les prairies maigres de paysages bocagers. Cette espèce est Vulnérable en Alsace en raison des fauches trop fréquentes ou trop précoces.

Ainsi, 38 espèces d'entomofaune dont 16 lépidoptères, 8 odonates et 13 orthoptères ont été inventoriées au sein de la zone d'étude pendant la période printanière et estivale. Cette richesse spécifique est moyenne compte tenue des habitats présents et de la surface disponible. Les divers milieux présents en ZEI et en ZER restent intéressants et permettent l'accueil de plusieurs cortèges d'espèces ainsi que d'effectifs importants.

Une majorité des espèces inventoriées se localise dans les milieux ouverts (prairies, friches de bord de route), ces milieux représentant la majorité des habitats présents en zone d'étude. Ces habitats abritent le plus grand nombre d'espèces ainsi que les effectifs les plus importants. Les secteurs boisés permettent toutefois l'accueil d'un certain nombre d'espèces plus rares et/ou patrimoniales. Ainsi, les sensibilités portent essentiellement sur les secteurs boisés et semi-ouverts.

Sur les 38 espèces inventoriées, une d'entre elles figure à l'Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Tableau 35 : Bioévaluation de l'entomofaune en période de reproduction inventoriée et potentielle dans la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Lépidoptères											
Azuré indéterminé	<i>Phengaris sp</i>	Nat.	VU	VU	-	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. II-IV	Ann. II	Milieux ouverts humides	Reproduction possible	Reproduction possible
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	LC	NT	-	Espèce moins rare et/ou menacée	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction certaine	Reproduction certaine
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Piérade du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Azuré de la Sanguisorbe	<i>Phengaris teleius</i>	Nat.	VU	VU	-	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. II-IV	Ann. II	Milieux ouverts humides	Potentielle	Potentielle
Azuré des paluds	<i>Phengaris nausithous</i>	Nat.	NT	VU	-	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. II-IV	Ann. II	Milieux ouverts humides	Potentielle	Potentielle
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	LC	NT	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Chiffre	<i>Fabriciana niobe</i>	-	NT	VU	-	Espèce moins rare et/ou menacée	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Nat.	LC	EN	-	Espèce rare et/ou menacée	Ann. II	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle

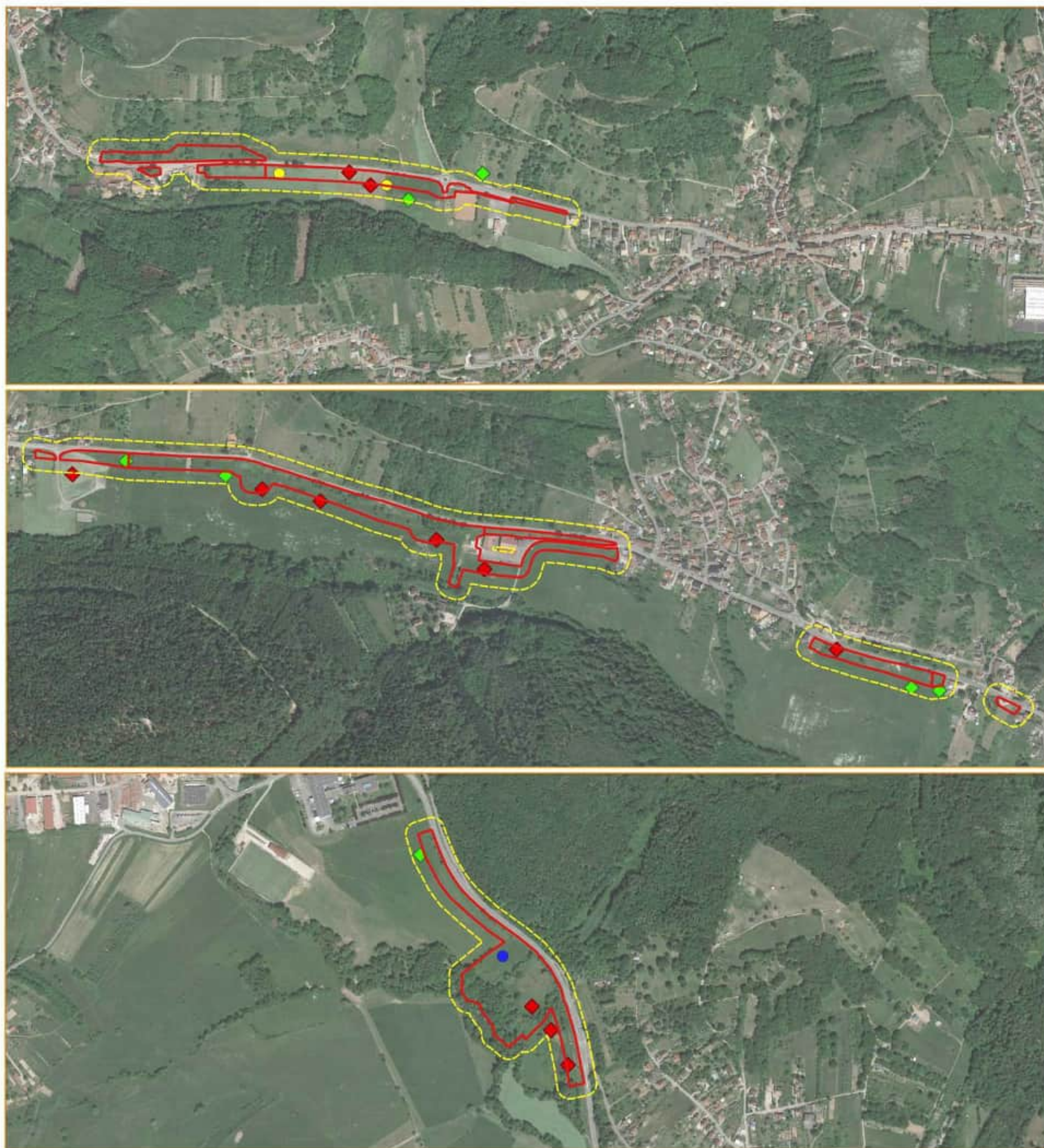
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>	-	LC	NT	-	Espèce moins rare et/ou menacée	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	LC	LC	-	Espèce moins rare et/ou menacée	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Hespérie du Brome	<i>Carterocephalus palaemon</i>	-	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Hespérie du Marrube	<i>Muschampia floccifera</i>	-	LC	CR	-	Espèce très rare et/ou très menacée	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Moyen Nacré	<i>Fabriciana adippe</i>	-	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Procris de l'Oseille	<i>Adscita statices</i>	-	-	NT	-	-	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	LC	NT	-	Espèce moins rare et/ou menacée	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>	-	-	NT	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Zygène des Thérésiens	<i>Zygaena viciae</i>	-	-	VU	-	-	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Odonates											
Aesche bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction probable	Reproduction probable
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>	-	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	Milieux aquatiques, Milieux ouverts humides	Reproduction possible	Reproduction possible
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction probable	Reproduction probable
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>	-	NT	NT	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>	-	LC	VU	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Orthoptères											
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	-	NM	NT	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	-	NM/AS	NT	-	Espèce moins rare et/ou menacée	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	NM	NAr	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Criquet verdelet	<i>Omocestus viridulus</i>	-	NM/AS	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
OEdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	NM	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Barbitiste des bois	<i>Barbitistes serricauda</i>	-	NM/FM	DD	-	Autre espèce remarquable	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Criquet palustre	<i>Pseudochorthippus montanus</i>	-	AS/EI	VU	-	Espèce rare et/ou menacée	-	-	Milieux ouverts humides	Potentielle	Potentielle
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	-	NM	NT	-	-	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>	-	NM	LC	-	Autre espèce remarquable	-	-	Milieux ouverts xériques	Potentielle	Potentielle
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	-	NM/FM	NT	-	Espèce moins rare et/ou menacée	-	-	-	Potentielle	Potentielle

- Légende :**
- **LRE :** Liste rouge européenne des espèces menacées, **LRN :** Liste rouge nationale des oiseaux hivernants de France et **LR ALS :** Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Alsace
 - **EN=** en danger, **VU=** vulnérable, **NT=** quasi-menacé, **LC=** préoccupation mineure, **NE=** non évalué, **DD=** Données insuffisantes, **NA=** Non applicable
 - **Rareté régionale :** N=Nicheur, M=Migrateur, H=Hivernant, C=Commun, O=Occasionnel, R=Rare, A=Accidentel, E=Eteint
 - **TVB :** Espèces de cohérence Trame Verte et Bleue
 - **Niveau d'enjeu croisé de conservation par couleur :** = Très fort, = Fort, = Assez fort, = Modéré, = Faible (pour les espèces protégées, les fiches espèces dédiées décrivent plus précisément cette analyse)
 - Espèces potentielles, **Espèce exotiques envahissantes**

Localisation des enjeux faunistiques

Entomofaune



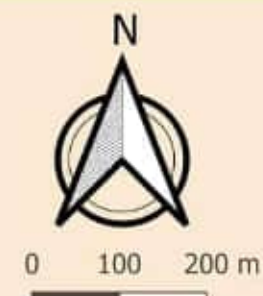
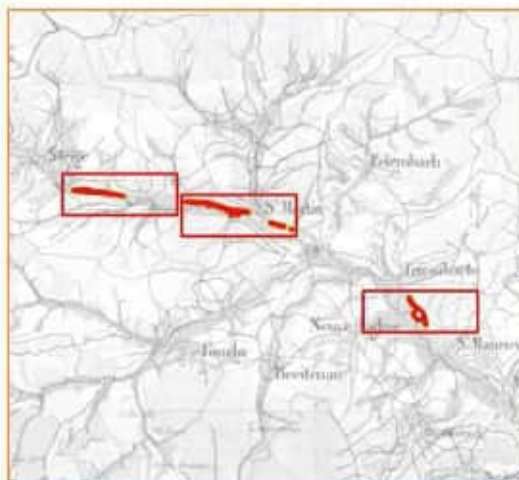
Légende :

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Entomofaune

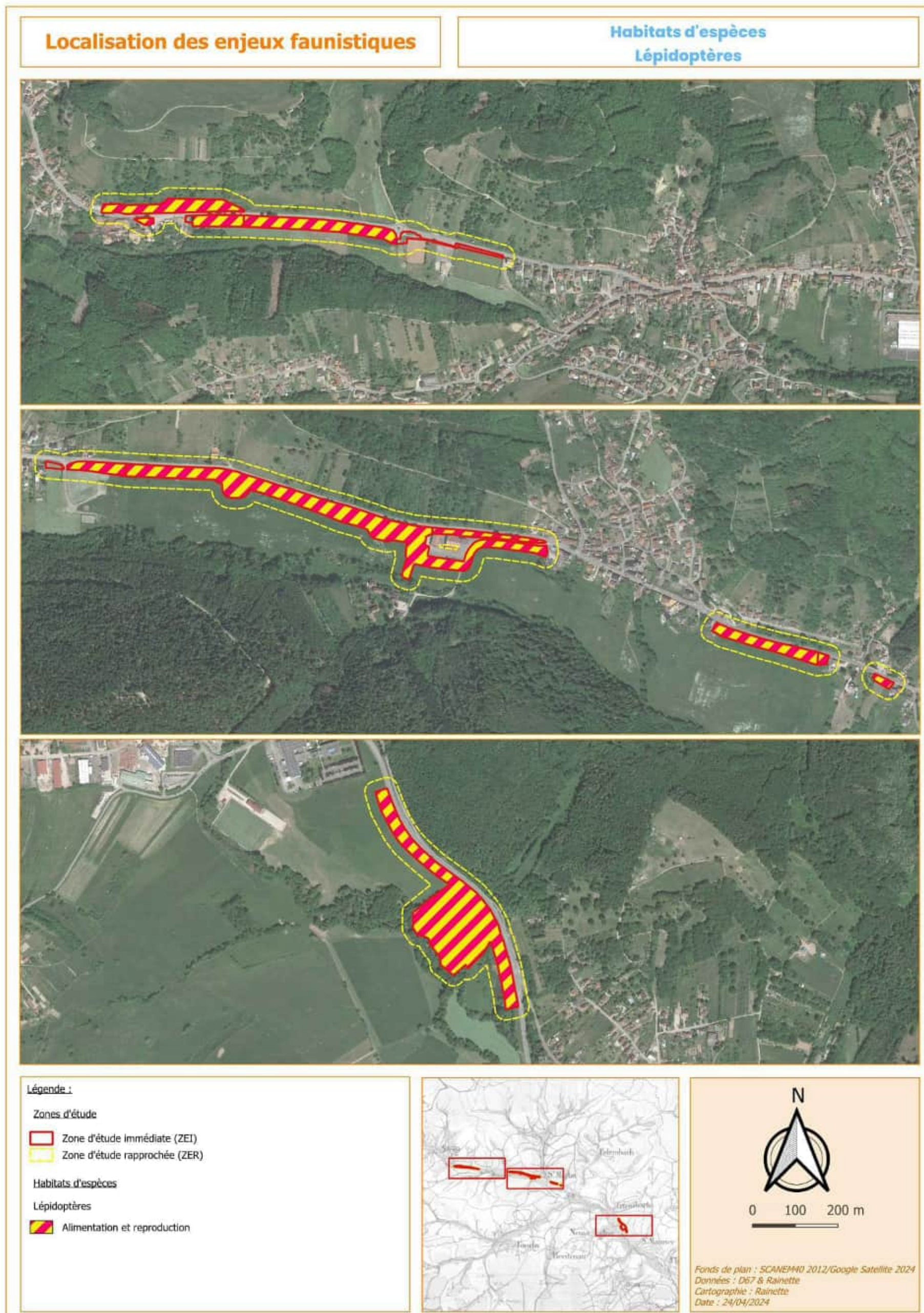
- Azuré indéterminé
- Silène
- ◆ Criquet de la Palène
- ◆ Criquet ensanglanté



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 44 : Cartographie de l'entomofaune à enjeux dans la zone d'étude

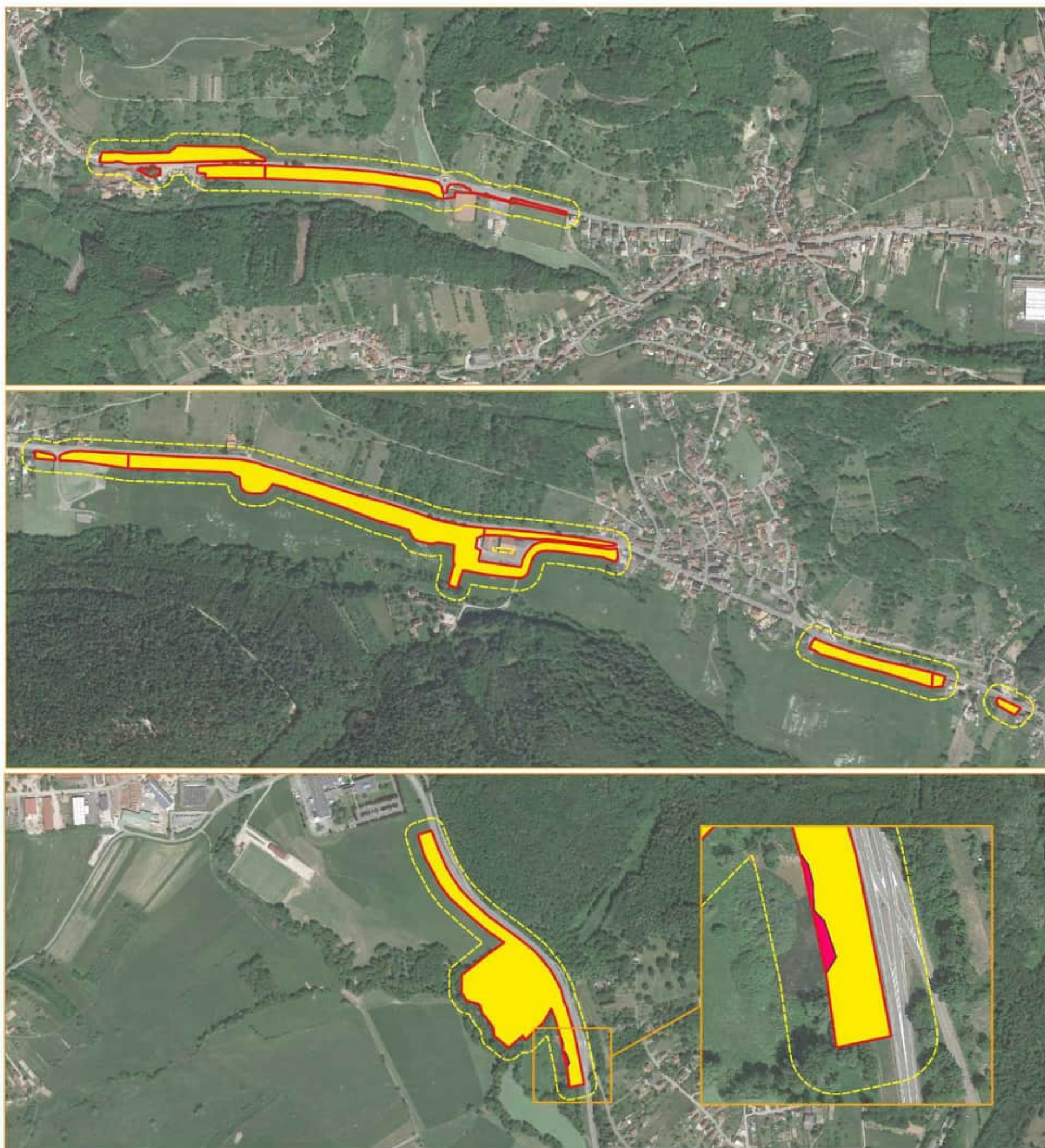
5.5.7. Synthèse des habitats d'espèces pour les groupes d'entomofaune



Carte 45 : Cartographie des habitats d'espèces pour le groupe des lépidoptères dans la zone d'étude

Localisation des enjeux faunistiques

Habitats d'espèces Odonates



Légende :

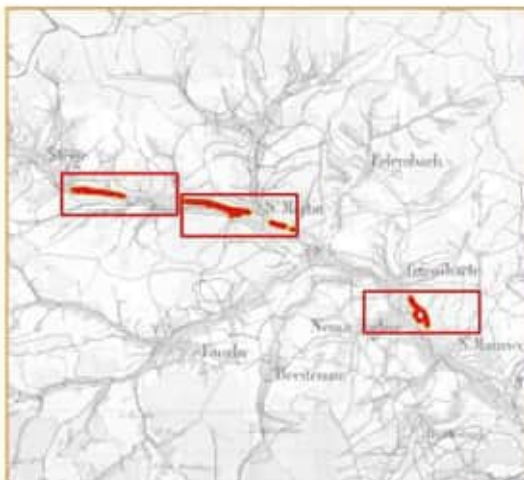
Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Habitats d'espèces

Odonates

- Alimentation
- Reproduction



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 46 : Cartographie des habitats d'espèces pour le groupe des odonates dans la zone d'étude

Localisation des enjeux faunistiques

Habitats d'espèces Orthoptères



Légende :

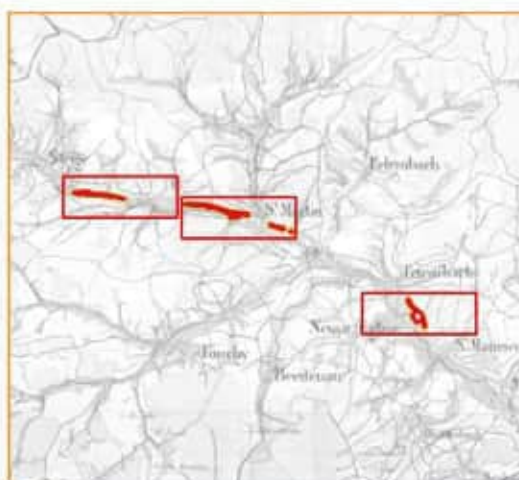
Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate (ZEI)
-  Zone d'étude rapprochée (ZER)

Habitats d'espèces

Orthoptères

-  Alimentation et reproduction



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 47 : Cartographie des habitats d'espèces pour le groupe des orthoptères dans la zone d'étude

5.6. Les mammifères (hors chiroptères)

Cette partie concerne les mammifères terrestres.

Ce chapitre est constitué de :

- Une analyse bibliographique des données disponibles de mammifères terrestres,
- Une description des espèces recensées,
- Une conclusion sur la présence d'espèces potentielles.

En fin de partie se trouve une analyse de la patrimonialité des espèces, un tableau regroupant l'ensemble des espèces inventoriées ainsi qu'une cartographie des espèces protégées et/ou patrimoniales.

5.6.1. Analyse bibliographique et potentialités

L'analyse bibliographique signale la présence de 18 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisonsgoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude, les milieux arborés (haies, boisements, lisières), les milieux ouverts (friches, prairies, cultures) et les milieux aquatiques (mare, cours d'eau) peuvent être favorables à la présence de plusieurs espèces. Les secteurs urbanisés, toutefois assez peu représentés, permettent par ailleurs l'accueil d'espèces plus anthropiques.

À l'issue de cette analyse, 7 espèces patrimoniales citées dans la bibliographie sont susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude pour l'alimentation et/ou la reproduction grâce à la présence de milieux favorables. Il s'agit d'espèces dont la présence est pressentie sur les Zone d'Étude Immédiate/Zone d'Étude Rapprochée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 36 : Mammifères terrestres à enjeux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i>
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>

5.6.2. Espèces recensées

Les prospections consacrées aux mammifères terrestres ont permis d'inventorier 4 espèces sur la zone d'étude. Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est faible.

Tous ces individus ont été recensés dans des milieux semi-ouverts à boisés. Toutefois, les mammifères terrestres ont des territoires importants et sont donc susceptibles de se rencontrer sur l'ensemble de la zone d'étude. En effet, plusieurs espèces comme le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) et le Renard roux (*Vulpes vulpes*) fréquentent à la fois les milieux boisés, en guise de refuge et de milieu de reproduction, et les milieux ouverts, pour s'y alimenter.

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) est un mammifère fréquentant ces mêmes milieux, cette espèce affectionne également les milieux anthropisés, on le retrouve beaucoup dans les jardins des habitations.



Photo 41 : Hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus* © Rainette (photo non prise sur site)

Enfin l'Écureuil roux (*Scicurus vulgaris*) utilise principalement les milieux boisés pour tout son cycle de vie. Il a été observé dans la zone boisée en ZEI Est.

Toutes ces espèces sont listées dans le Tableau 37 en fin de chapitre.

5.6.3. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 7 espèces patrimoniales étaient pressenties comme potentielles dans la ZEI et ZER. Deux d'entre elles ont été inventoriées lors des prospections de terrain.

Malgré l'effort d'échantillonnage fourni et la présence d'habitats propices, plusieurs espèces n'ont pas été observées. Cinq espèces fréquentant des milieux diversifiés comme des habitats ouverts (Lièvre d'Europe), boisés (Blaireau européen, Chat forestier) et humides (Putois d'Europe, Crossope aquatique) peuvent trouver sur le site étudié des habitats à leur convenance.

Ainsi, les 5 autres espèces sont conservées comme potentiellement présentes sur les zones d'étude.

5.6.4. Enjeux réglementaires

L'évaluation patrimoniale porte sur les quatre espèces de mammifères terrestres inventoriées dans la zone d'étude (ZEI+ZER).

RÉGLEMENTATION NATIONALE

Parmi les espèces inventoriées, deux d'entre elles sont protégées à l'échelle nationale : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE

Trois espèces recensées sont inscrites en Annexe III de la Convention de Berne : le Chevreuil européen, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

5.6.5. Enjeux potentiels

- Le Chat forestier : Ce mammifère forestier a subi un fort déclin à l'échelle nationale en raison des travaux sylvicoles productivistes, de la fragmentation du paysage et de la transgression génétique avec le Chat domestique. Dans le nord-est de la France, l'espèce est toutefois bien représentée ;
- La Crossope aquatique : Ayant besoin de berges « naturelles » avec des patchs de végétation et des racines, toute modification du milieu et des berges tels que l'enrochement, le nettoyage des arbres, ou encore la pose de fascine lui sera défavorable. La présence d'obstacles anthropiques (barrages, même de petite taille, tubage des rivières pour le passage des routes...) accroît le risque de fragmentation des populations, l'espèce n'étant pas capable de grands déplacements. À ce titre, elle représente un bon indicateur dans le cadre de l'étude des trames vertes et bleues ;
- Le Putois d'Europe : Bien que le classement en Annexe V de la Directive « Habitats-Faune-Flore » lui confère un niveau de protection faible, de récentes études et démarches initiées en 2017 et validé par le CNPN, confirment le déclin de ses

populations dans de nombreuses régions. Les facteurs de son déclin progressif sont la chasse, la perte de ses habitats et l'emploi de rodenticides.

- Le Blaireau européen : Ce mammifère est assez commun en Europe mais a subi un fort déclin en France. Avec une dynamique de population lente, l'espèce peine à reformer ses populations après les campagnes de destruction dont elle a été victime. Le développement du réseau routier est également négatif pour la conservation de cette espèce.
- Le Lièvre d'Europe : Ce mammifère a subi un très fort déclin durant la seconde moitié du vingtième siècle. S'il semble s'être globalement stabilisé, les populations de lièvres ont parfois atteint localement un niveau de densité si bas qu'il devient alarmant. Dans le nord-est de la France, l'état des populations de Lièvre européen est relativement inquiétant.

Ainsi, 4 espèces de mammifères terrestres ont été inventoriées au sein de la zone d'étude (Zone d'Étude Immédiate + Zone d'Étude Rapprochée). Cette richesse spécifique est faible. Les divers milieux présents en ZEI et en ZER restent intéressants et permettent l'accueil d'espèces fréquentant des habitats diversifiés.

Les 4 espèces inventoriées se localisent principalement dans des milieux boisés (forêt, lisières) bien que les habitats boisés soient peu représentés en ZEI, l'influence des milieux forestiers alentours permettent la présence de ces espèces en zone d'étude. Notons que les habitats ouverts tels que les prairies et les friches sont propices à plusieurs espèces.

Les espèces inventoriées sont assez communes, deux d'entre elles sont protégées en France. Il s'agit de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe.

Tableau 37 : Bioévaluation des mammifères terrestres inventoriés et potentiels dans la zone d'étude

Nom scientifique	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Nat.	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Nat.	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	LC	LC	-	-	-	Ann. III	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	LC	LC	-	-	-	-	-	Reproduction possible	Reproduction possible
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i>	Nat.	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	oui	Potentielle	Potentielle
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Nat.	LC	NT	-	Autre espèce remarquable	-	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	LC	NT	-	Espèce moins rare et/ou menacée	-	-	-	Potentielle	Potentielle
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	-	NT	NT	-	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. V	Ann. III	-	Potentielle	Potentielle

- Légende :**
- *LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées, LRN : Liste rouge nationale des oiseaux hivernants de France et LR ALS : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Alsace*
 - *EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, NE= non évalué, DD= Données insuffisantes, NA= Non applicable*
 - *Rareté régionale : N=Nicheur, M=Migrateur, H=Hivernant, C=Commun, O=Occasionnel, R=Rare, A=Accidentel, E=Eteint*
 - *TVB : Espèces de cohérence Trame Verte et Bleue*
 - *Niveau d'enjeu croisé de conservation par couleur :* *= Très fort,* *= Fort,* *= Assez fort,* *= Modéré,* *= Faible (pour les espèces protégées, les fiches espèces dédiées décrivent plus précisément cette analyse)*
 - *Espèces potentielles,* *Espèce exotiques envahissantes*

Localisation des enjeux faunistiques

Mammifères terrestres



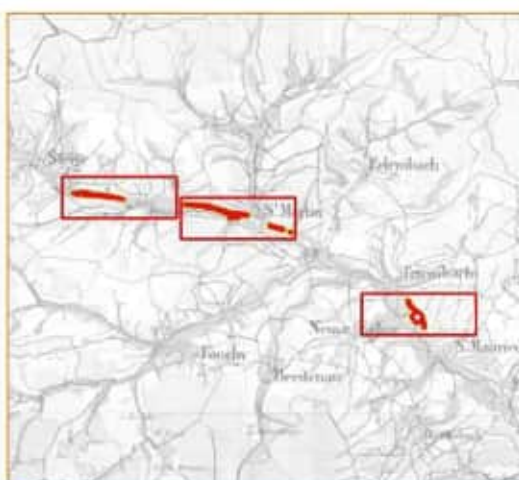
Légende :

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Mammifères terrestres

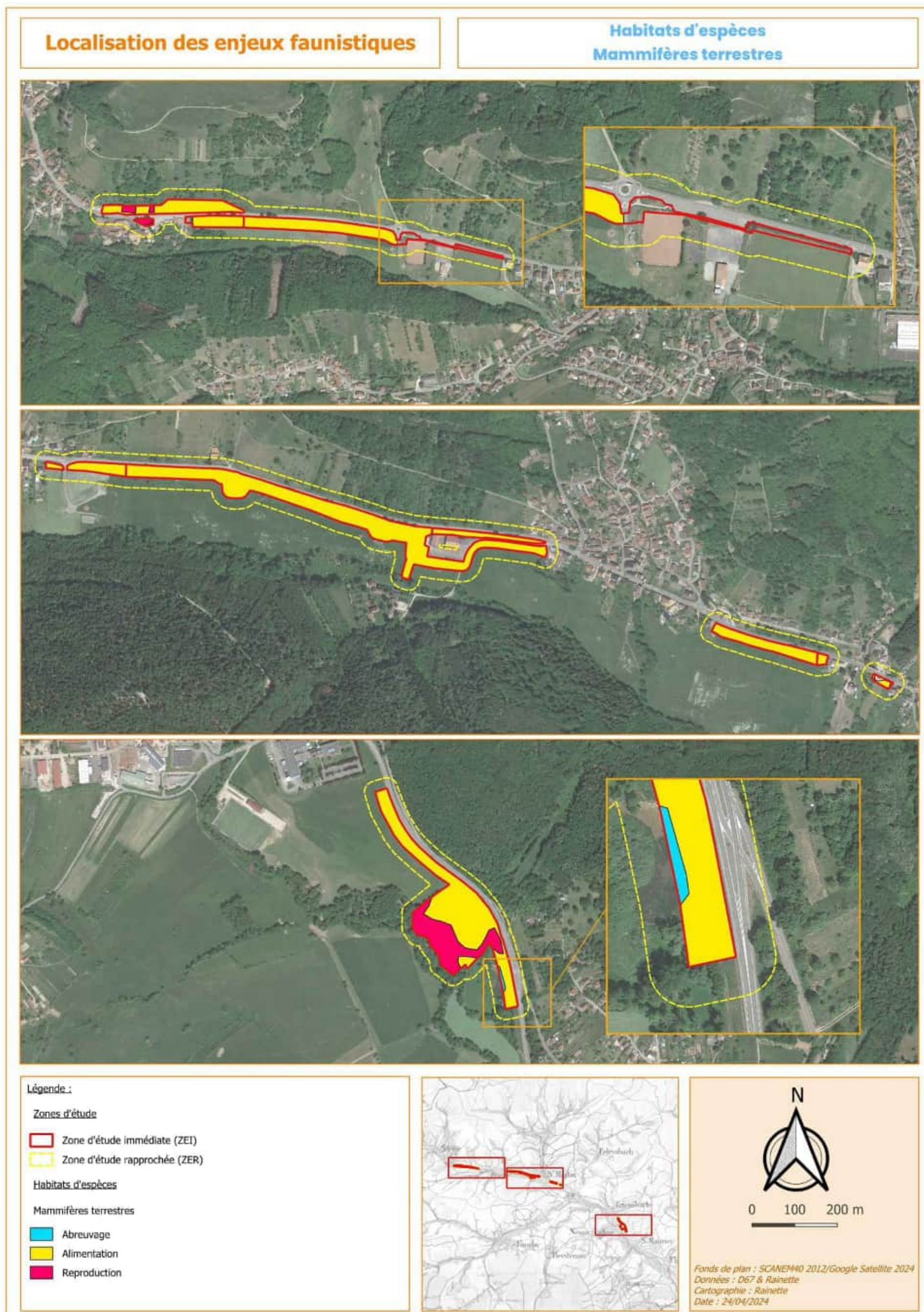
- Écureuil roux
- Hérisson d'Europe



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 49 : Cartographie des mammifères terrestres à enjeux dans la zone d'étude

5.6.6. Synthèse des habitats d'espèces pour les mammifères terrestres



Carte 50 : Cartographie des habitats d'espèces pour les mammifères terrestres dans la zone d'étude

5.7. Les chiroptères

Cette partie concerne l'étude des chiroptères, qui a été réalisée par écoute active et passive (enregistreurs).

Ce chapitre est constitué de :

- Une analyse bibliographique des données disponibles de chiroptères,
- Une description des espèces recensées,
- Une conclusion sur la présence d'espèces potentielles.

En fin de partie se trouve une analyse de la patrimonialité des espèces, un tableau regroupant l'ensemble des espèces inventoriées ainsi qu'une cartographie des espèces protégées et/ou patrimoniales.

5.7.1. Analyse bibliographique et potentialités

L'analyse bibliographique signale la présence de 2 espèces présentes sur les communes de Steige, Maisonsgoutte, Saint-Martin, Villé et Saint-Maurice (67) sur la période 2015-2024 (Source : Faune-Alsace).

La ZEI longe la route départementale D424 et le cours d'eau nommé le Giessen dans la vallée de Villé au cœur du massif vosgien. La zone Ouest est bordée de prairies et de milieux forestiers. Elle comporte également une zone humide. La zone centrale est principalement composée de prairies, elle se situe en zone périurbaine de Saint-Martin. Enfin la zone Ouest est également composée de prairies mais aussi de vergers.

Au niveau de la zone d'étude (ZEI+ZER), les milieux arborés (haies, boisements, lisières) et les secteurs urbanisés, toutefois assez peu représentés, peuvent être propices à la présence de gîtes servant pour la reproduction, le repos ou l'hibernation. Les milieux ouverts (friches, prairies, cultures), les zones boisées et les milieux aquatiques (mare, cours d'eau) peuvent être favorables à la chasse et au transit de nombreuses espèces.

À l'issue de cette analyse, 20 espèces patrimoniales citées dans la bibliographie sont susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude pour la chasse, la reproduction ou l'hibernation grâce à la présence de milieux favorables. Il s'agit d'espèces dont la présence est pressentie sur les Zone d'Étude Immédiate/Zone d'Étude Rapprochée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 38 : Chiroptères à enjeux cités dans la bibliographie et pour lesquels il y a des milieux favorables

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus
Grand Murin	Myotis myotis
Murin à moustaches	Myotis mystacinus
Murin à oreilles échancrées	Myotis emarginatus
Murin d'Alcathoe	Myotis alcathoe
Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii
Murin de Brandt	Myotis brandtii
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii
Murin de Natterer	Myotis nattereri
Noctule commune	Nyctalus noctula
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri
Oreillard gris	Plecotus austriacus
Oreillard roux	Plecotus auritus
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii
Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>
Vespertilion bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>

5.7.2. Espèces recensées

Les prospections pendant la saison d'activité des chiroptères ont été réalisées de manière active (prospection nocturne, transects, points d'écoute). Deux prospections nocturnes ont eu lieu les nuits du 19/06/2023 et du 02/10/2023.

Les inventaires consacrés aux chiroptères ont permis d'inventorier 6 espèces et 1 groupe d'espèces sur la zone d'étude (ZEI+ZER). Au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats en place, cette richesse spécifique est moyenne.

Lors des inventaires nocturnes, les lisières, les haies et les ripisylves ont été prospectées. Ce sont des milieux dans lesquels les activités de chasse sont importantes. On peut également y détecter des contacts de transit ou, dans le cas de gîtes à proximité, des cris sociaux. Lors de ces prospections, de nombreux contacts ont été identifiés. L'analyse des données collectées a permis d'identifier 6 espèces et un groupe d'espèces chassant en lisière, la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), le Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), le Grand murin (*Myotis myotis*) et le groupe des Murins (*Myotis* sp). Durant ces prospections nocturnes, l'activité des chiroptères était moyenne et l'espèce la plus présente est la Pipistrelle commune.

Toutes ces espèces sont listées dans le Tableau 39 en fin de chapitre.

5.7.3. Gites favorables

Une recherche de gites favorables aux chiroptères a été effectuée le 01/12/2023.

Lors du passage, 3 gites arboricoles favorables ont été trouvés dans la zone d'étude. Néanmoins la présence d'autres gites reste possible, d'une part car il est difficile de sonder la totalité des arbres de la zone d'étude et d'autre part car certaines cavités peuvent être dissimulées notamment par du lierre.

5.7.4. Espèces potentielles

D'après la précédente analyse bibliographique, 20 espèces patrimoniales étaient pressenties comme potentielles dans la ZEI et ZER. Six d'entre elles ont été inventoriées lors des prospections en période d'activité des chiroptères.

Malgré l'effort d'échantillonnage fourni et la présence d'habitats propices, plusieurs espèces n'ont pas été identifiées. Quatorze espèces fréquentant des milieux diversifiés comme des habitats ouverts, anthropiques ou boisés peuvent trouver sur le site étudié des habitats de chasse, de transit voire des gîtes potentiels.

Ainsi, les 14 autres espèces sont conservées comme potentiellement présentes sur les zones d'étude (ZEI+ZER).

5.7.5. Enjeux réglementaires

L'évaluation patrimoniale porte sur les sept espèces et le groupe d'espèces inventoriés dans la zone d'étude (ZEI+ZER).

RÉGLEMENTATION NATIONALE

Parmi les espèces inventoriées, toutes sont protégées à l'échelle nationale.

AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les 6 espèces recensées ainsi que le groupe des *Myotis* sont inscrits en Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Six des espèces inventoriées sont protégées par l'article II de la Convention de Berne. Une espèce, la Pipistrelle commune, est protégée par l'article III de cette même convention.

5.7.6. Enjeux potentiels

- La Barbastelle d'Europe : L'espèce est directement touchée par les choix faits en matière de gestion forestière. La fragmentation des massifs forestiers, la destruction des ripisylves, l'abattage des arbres vieillissants, etc., sont autant de facteurs responsables de la disparition de ses gîtes. Comme les autres espèces de chauves-souris, elle est aussi fortement menacée par l'utilisation de pesticides au travers des insectes qu'elle consomme ;
- Le Murin à moustaches : Cette espèce a été récemment dissociée du Murin de Brandt. Ainsi, le peu de recul sur les connaissances des populations ne permet pas d'établir de tendance pertinente. Mais compte tenu de ses mœurs forestières et de la gestion sylvicole productiviste actuelle, il est probable que celle-ci soit également en déclin ;
- Le Murin à oreilles échancrées : Cette espèce est en régression sur les limites septentrionales de son aire de répartition. Les gîtes de mise bas qui se trouvent dans les bâtiments sont particulièrement vulnérables et en régression ;
- Le Murin d'Alcathoe : Les rares contacts en région ne permettent pas d'estimer les effectifs et de ce fait d'établir un état des populations et de leur évolution. Cependant, une réflexion doit être menée sur la gestion de son biotope-type, que sont les vieux peuplements de feuillus en bordure de rivière. L'espèce est potentiellement présente ;
- Le Murin de Bechstein : C'est une espèce inféodée aux forêts avec une nette prédilection pour les forêts feuillues mûres. Elle chasse essentiellement en canopée. Elle possède la particularité de changer régulièrement de gîte (cavité arboricole). Les principales menaces sur cette espèce concernent la gestion sylvicole et la fragmentation de l'habitat ;
- Le Murin de Brandt : C'est une espèce qui chasse dans les forêts alluviales claires, le long des haies et des alignements d'arbres. Le Murin de Brandt étant forestier, les menaces potentielles sont globalement liées à une gestion forestière non appropriée aux exigences écologiques des chauves-souris ;
- Le Murin de Daubenton : La principale menace est la disparition de ses gîtes, dont les arbres et les disjointements de ponts ou les bâtiments. Par ailleurs, l'assèchement des zones humides induit la disparition des insectes proies et des terrains de chasse. Les collisions routières, ainsi que les prédateurs par les chats domestiques ou les rapaces nocturnes constituent d'autres menaces à prendre en compte ;
- Le Murin de Natterer : Les gîtes de mise bas et les terrains de chasse de cette espèce étant dépendant du milieu forestier, les menaces potentielles sont globalement liées à une gestion forestière non appropriée aux exigences écologiques des chauves-souris ;
- L'Oreillard gris : C'est une espèce qui apprécie les zones ouvertes telles que les zones d'agriculture extensive ou présentant une mosaïque de bois, cultures et villages mais aussi les forêts et vergers. Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont la sylviculture intensive et la rénovation des bâtiments. En effet, ses gîtes d'été sont essentiellement les combles chauds des bâtiments ;
- L'Oreillard roux : Espèce aux mœurs forestières marquées. Les pratiques sylvicoles intensives nuisent à cette espèce. Mais les tendances des populations sont difficiles à estimer en raison de leur faible détectabilité. Ces chauves-souris ne sont pas considérées comme menacées en France ;
- La Pipistrelle de Kuhl : Cette chauve-souris est peu abondante. Bien que les connaissances soient suffisantes pour évaluer son statut de conservation en « préoccupation mineure », sa présence sur la zone d'étude n'en reste pas moins intéressante ;
- La Pipistrelle de Nathusius : En plus de la régression des milieux alluviaux (boisements et zones humides), cette espèce migratrice au long cours est particulièrement vulnérable face aux obstacles (notamment infrastructure routière et parcs éoliens) ;
- La Pipistrelle pygmée : Cette espèce a été récemment décrite et est mal connue. Toutefois, cette espèce localisée est peu abondante dans la région ;
- La Sérotine bicolore : C'est une chauve-souris migratrice, sa présence en France semble limitée aux massifs montagneux de l'Est. Cette espèce, anthropophile, peut se reproduire en France. En Alsace, elle est présente au cours des différentes périodes de l'année, essentiellement dans le massif vosgien, avec des observations pour la plupart à moins de 400m d'altitude.

Ainsi, 6 espèces et un groupe d'espèces de chiroptères ont été inventoriés au sein de la zone d'étude (Zone d'étude Immédiate + Zone d'étude Rapprochée). Cette richesse spécifique est moyenne. Les divers milieux présents en ZEI et en ZER restent intéressants et permettent l'accueil d'espèces fréquentant des habitats diversifiés.

Les habitats boisés et les ripisylves, sont des milieux propices à de nombreuses espèces, tant pour la chasse que pour la reproduction ou l'hibernation d'espèces forestières.

Toutes les espèces de chiroptères en France métropolitaine sont strictement protégées. Les espèces inventoriées sont protégées au niveau européen par l'Annexe II de la Convention de Berne et figurent à l'Annexe IV (et potentiellement également l'Annexe II) de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Elles nécessitent toutes la protection de leurs individus et de leurs habitats.

Tableau 39 : Bioévaluation des chiroptères inventoriés et potentiels dans la zone d'étude

Nom scientifique	Nom scientifique	Protection	LRN	LRR	Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	TVB	Statut en ZEI	Statut en ZER
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Nat.	VU	NT	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nat.	NT	VU	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nat.	DD	VU	-	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. IV	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Nat.	LC	NT	-	Espèce rare et/ou menacée	Ann. II-IV	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	Nat.	LC	NT	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Déplacement	Déplacement
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nat.	NT	NT	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nat.	NT	LC	-	-	Ann. IV	Ann. III	-	Chasse/Alimentation	Chasse/Alimentation
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Nat.	LC	VU	-	Espèce rare et/ou menacée	Ann. II-IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Nat.	LC	LC	-	-	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Nat.	LC	VU	-	Espèce rare et/ou menacée	Ann. II-IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Nat.	LC	DD	-	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Nat.	NT	NT	-	Espèce rare et/ou menacée	Ann. II-IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Nat.	LC	DD	-	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Nat.	LC	LC	-	-	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Nat.	LC	NT	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Nat.	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Nat.	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Nat.	LC	LC	-	Autre espèce remarquable	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Nat.	NT	LC	-	-	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nat.	LC	LC	-	Espèce moins rare et/ou menacée	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle
Vespertilion bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Nat.	DD	DD	-	-	Ann. IV	Ann. II	-	Potentielle	Potentielle

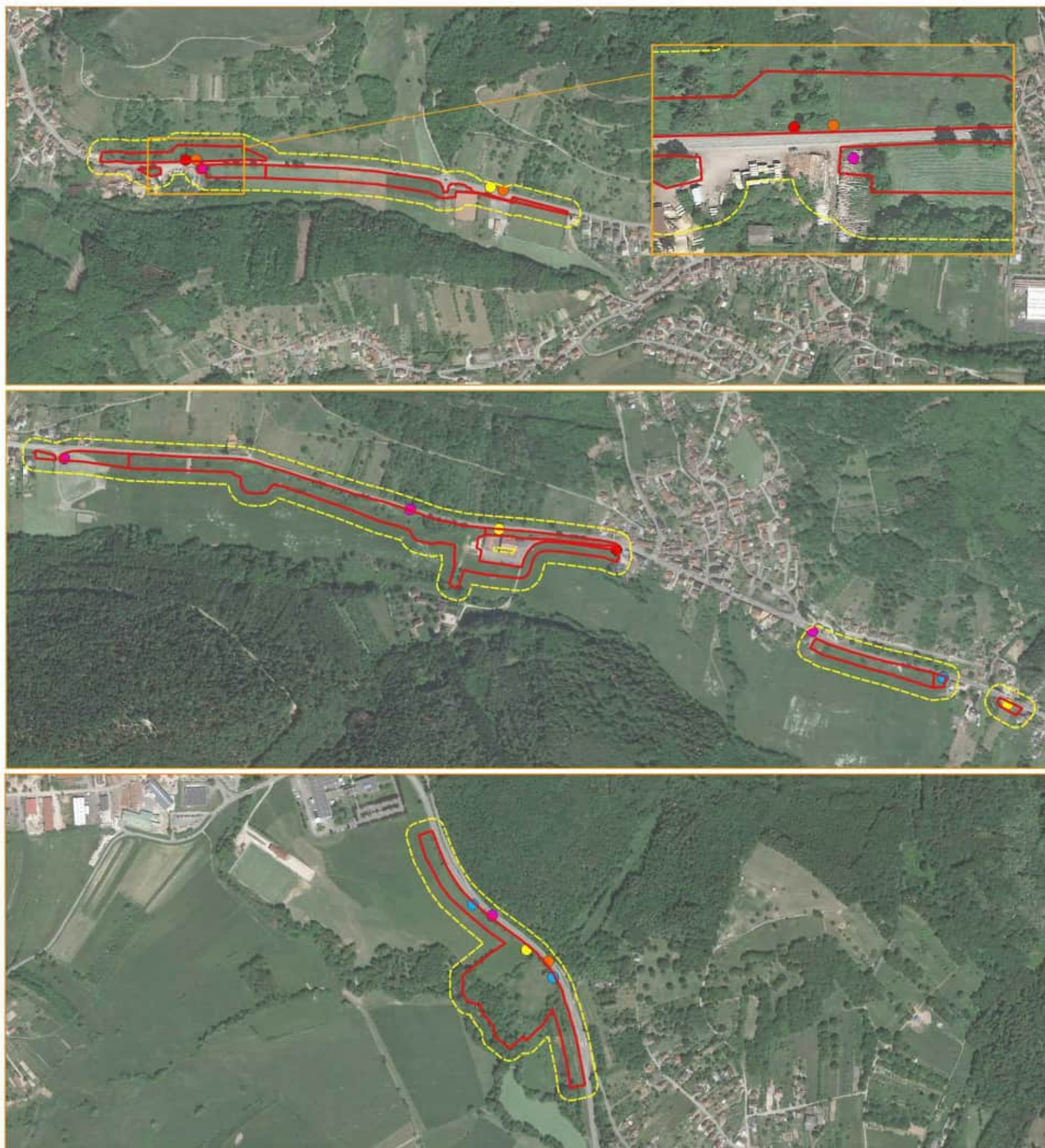
Légende :

- LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées, LRN : Liste rouge nationale des oiseaux hivernants de France et LR ALS : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Alsace

- EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, NE= non évalué, DD= Données insuffisantes, NA= Non applicable
- Rareté régionale: N=Nicheur, M=Migrateur, H=Hivernant, C=Commun, O=Occasionnel, R=Rare, A=Accidentel, E=Eteint
- TVB: Espèces de cohérence Trame Verte et Bleue
- Niveau d'enjeu croisé de conservation par couleur: = Très fort, = Fort, = Assez fort, = Modéré, = Faible (pour les espèces protégées, les fiches espèces dédiées décrivent plus précisément cette analyse)
- Espèces potentielles, **Espèce exotiques envahissantes**

Localisation des enjeux faunistiques

Chiroptères



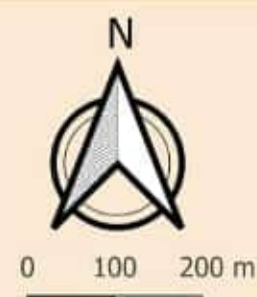
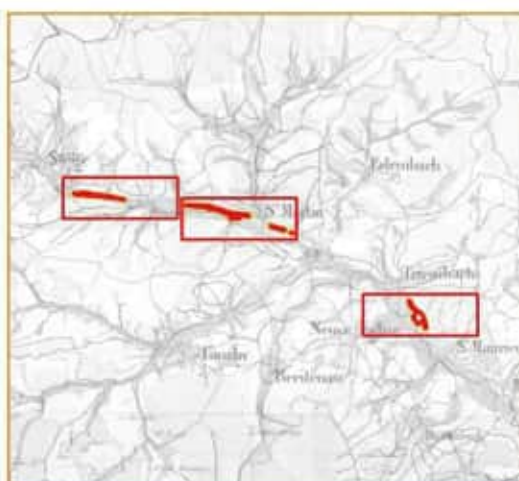
Légende :

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Chiroptères

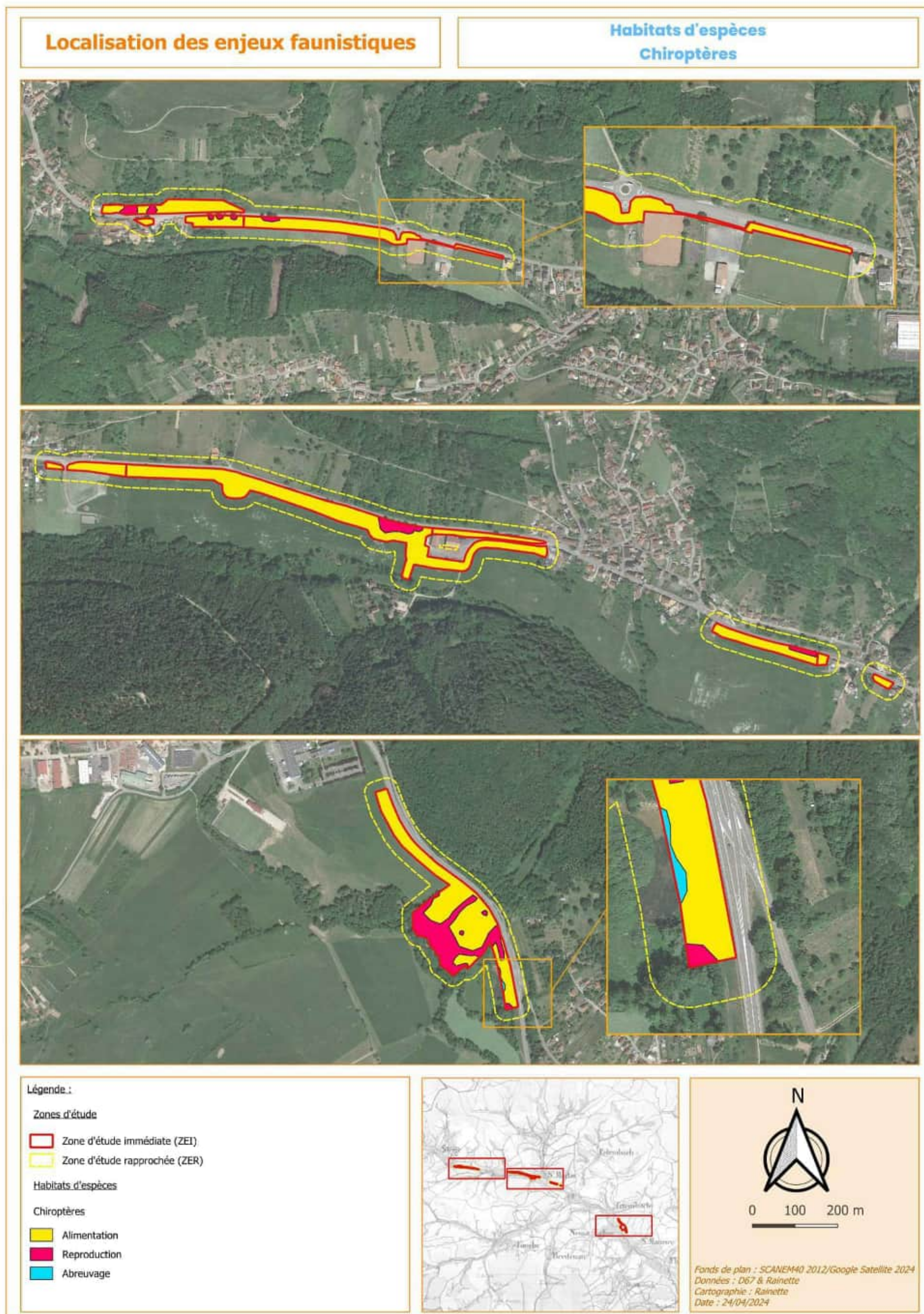
- Grand Murin
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Pipistrelle commune
- Sérotine commune
- Sérotine de Nilsson



Fonds de plan : SCANEM40 2012/Google Satellite 2024
Données : D67 & Rainette
Cartographie : Rainette
Date : 24/04/2024

Carte 51 : Cartographie des chiroptères à enjeux dans la zone d'étude

5.7.7. Synthèse des habitats d'espèces pour les chiroptères



Carte 52 : Cartographie des habitats d'espèces pour les chiroptères dans la zone d'étude

6. Etat initial des zones humides

6.1. Délimitation zones humides de terrain

6.1.1. Délimitation selon le critère végétation

6.1.1.1. Etude des habitats

Les différents habitats observés sur la ZEI sont présentés dans la partie 4.1.

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'**annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008**, les habitats du site doivent faire l'objet d'une délimitation des zones humides selon le critère floristique.

Il est important de rappeler que d'une manière générale, la délimitation des zones humides par le critère floristique ne peut pas être effectuée lorsqu'aucune végétation n'est présente, comme c'est le cas des zones à nu ou des milieux artificialisés. Elle est également inutile dans le cas de milieux où la végétation est entièrement d'origine anthropique.

Le tableau ci-après rend compte des correspondances entre ces habitats et leur caractère humide au sens de l'arrêté.

Tableau 40 : Liste des habitats présents sur la ZEI et leur caractère humide au sens de l'arrêté

Habitats	CORINE Biotopes	Surface (ha)	Caract. ZH
Zone d'expansion des crues	89.2 x 81	0,10	A
Aulnaies marécageuses	44.91	0,90	H
Fossés à végétations hygrophiles	24.16 x 37.1	0,10	H
Fourrés de saules	44.92	0,08	H
Mare temporaire	22.5 x 53.1	0,03	H
Mégaphorbiaies	37.1	0,46	H
Prairies de fauche humides	37.21	3,34	H
Prairies humides à hautes herbes	37.21 x 37.1	0,24	H
Saulaies	44.12	0,32	H
Bois mésophiles anthropiques	41.2	0,78	p
Fourrés mésophiles	31.81	0,09	p
Friches herbacées anthropiques	87.1	0,21	p
Friches prairiales	87.1 x 38.2	0,20	p
Prairies de fauche mésophiles	38.22	2,32	p
Talus des bords de route	87.1	1,06	p
Zones rudérales	87.2	0,19	p
Haies monospécifiques	84.2	0,08	NC
Pelouses entretenues	85.12	0,07	NC
Plantations d'Epicéas	83.311	0,03	NC
Ronciers	31.831	0,45	NC
Surfaces imperméabilisées	/	0,08	NC
Vergers	83.1	0,13	NC
Zones urbaines	86.2	0,11	NC

Légende :

- **A** = Aquatique. Ces milieux sont exclus des zones humides.
- **H** = L'habitat et tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

- **p** = Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.
- **NC** = Non caractéristique de zones humides.

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, 8 habitats de la ZEI sont caractéristiques de zones humides. Il s'agit des aulnaies marécageuses, des saulaies, des fossés, des mégaphorbiaies, des prairies humides, des fourrés de saules et de la mare temporaire. Soit 5,46 ha de zones humides selon le critère habitat.

6.1.1.2. Etude des espèces

Rappelons qu'un habitat coté « p » (pro parte) signifie qu'il ne peut être considéré systématiquement ou entièrement caractéristique de zone humide. Dans ce dernier cas, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone sans l'expertise des sols ou des espèces végétales nécessaires. Il en est de même pour les habitats non caractéristiques de zones humides (NC).

Le tableau ci-dessous liste les relevés de végétation, effectués par habitats coté « pro parte » (p.) et les habitats NC. Les surfaces imperméabilisées, zones urbaines, haies monospécifiques et pelouses entretenues sont exclues de l'analyse car la végétation est soit absente, soit ornementale.

Ainsi, l'analyse des végétations indique qu'aucune végétation supplémentaire n'est caractéristique de zone humide.

Tableau 41 : Liste des relevés de végétation réalisés pour les habitats « Pro parte » et Non caractérisable

Habitats	Point GPS	Espèces dominantes observées	Espèces indicatrices de zones humides	Habitats caractéristiques de zones humides
Boisements mésophiles anthropiques	1	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Non	
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
		<i>Salix caprea</i> L., 1753	Non	
	4	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Non	
		<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Non	
		<i>Hedera helix</i> L., 1753	Non	
	10	<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Non	
		<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Non	
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
		<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Non	
	19	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Non	
		<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Non	
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
	28	<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Non	

Habitats	Point GPS	Espèces dominantes observées	Espèces indicatrices de zones humides	Habitats caractéristiques de zones humides
		<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Non	
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
		<i>Salix caprea</i> L., 1753	Non	
	36	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Non	
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
Fourrés mésophiles	6	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Non	
		<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Non	
	13	<i>Galium album</i> Mill., 1768	Non	Non
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
	23	<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Quercus robur</i> L., 1753	Non	
		<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Non	
	40	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Non	
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
Friches herbacées anthropiques	20	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Galium album</i> Mill., 1768	Non	
		<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Non	
		<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Non	
Friches prairiales	3	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Oui	Non
		<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Non	
		<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Non	
	11	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Non	
		<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Non	
		<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Non	
		<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Non	
	26	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Non	
	30	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Non	
		<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Non	
Plantations d'Epicéas	7	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Non	
	8	<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Non	Non

Habitats	Point GPS	Espèces dominantes observées	Espèces indicatrices de zones humides	Habitats caractéristiques de zones humides
Prairies de fauche mésophiles		<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	
		<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non	
	9	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non	
		<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Non	
		<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Non	
	16	<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Non	
		<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Non	
		<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Non	
	18	<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Non	
		<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Non	
		<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Non	
		<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Non	
	27	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Non	
		<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Non	
	41	<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	
		<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Non	
Ronciers	15	<i>Galium album</i> Mill., 1768	Non	Non
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
	17	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	Non
		<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Non	
	24	<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Non	Non
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
	39	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	Non
		<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Non	
Talus des bords de route	14	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Non	
		<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non	
		<i>Galium album</i> Mill., 1768	Non	
		<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Non	
	22	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Non	

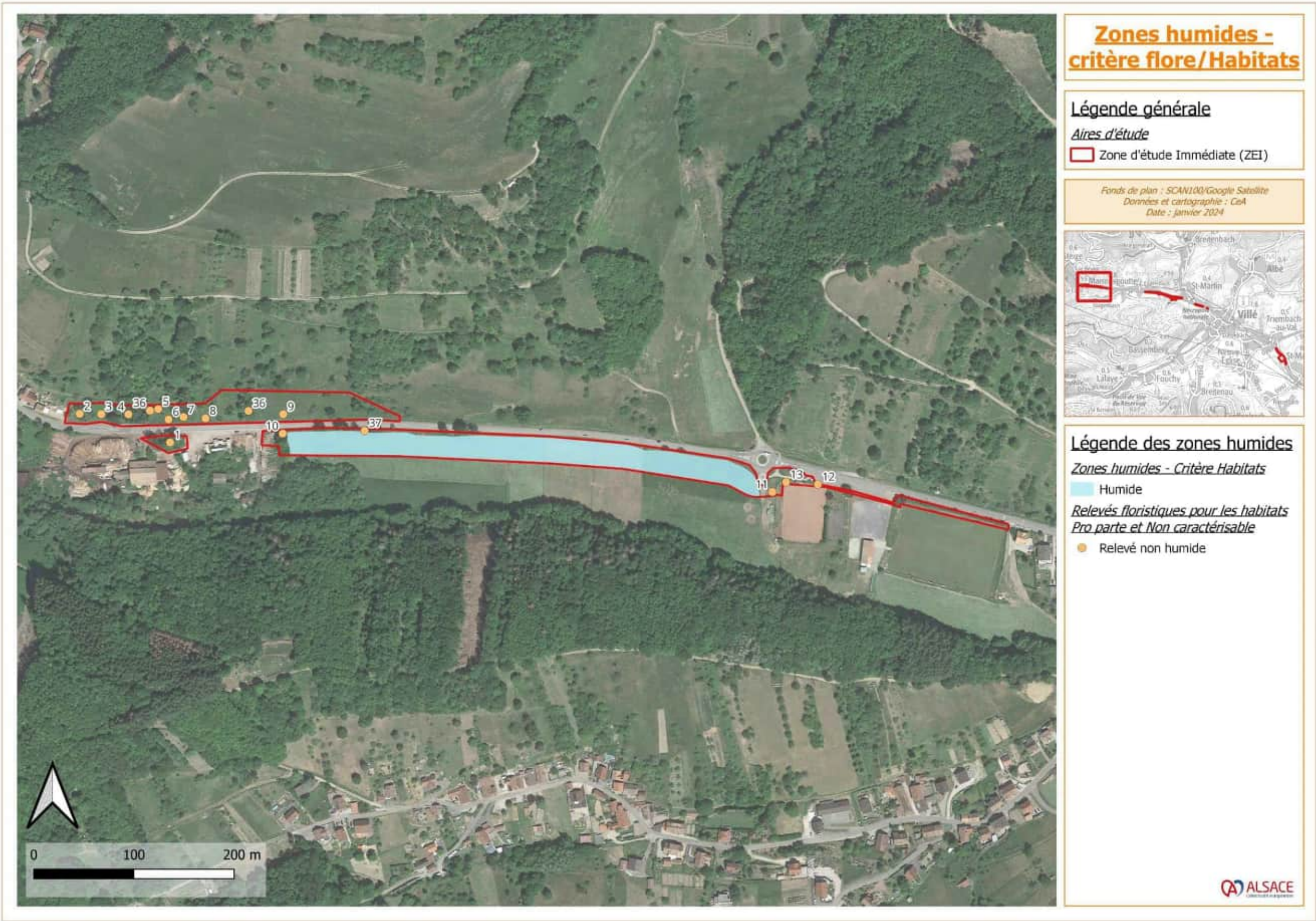
Habitats	Point GPS	Espèces dominantes observées	Espèces indicatrices de zones humides	Habitats caractéristiques de zones humides
	25	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Non	
		<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Non	
		<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Non	
		<i>Rumex acetosa</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
	29	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Non	Non
		<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non	
		<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Non	
		<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Non	
	31	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Non	
		<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Non	
		<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Non	
	33	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Borkhausenia intermedia</i> (Ehrh.) Sennikov & Kurtto, 2017	Non	
		<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Oui	
		<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Non	
	34	<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Non	
		<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Non	
		<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Non	
	35	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Non	
	37	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non	
		<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Non	
	42	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Galium verum</i> L., 1753	Non	
		<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Non	
Vergers	2	<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Non	Non
		<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Non	
		<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Non	
		<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Non	
		<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Non	
		<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Oui	
	5	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non	Non
		<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Oui	
		<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non	
		<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Non	

Habitats	Point GPS	Espèces dominantes observées	Espèces indicatrices de zones humides	Habitats caractéristiques de zones humides
	38	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh., 1803 [nom. cons.]	Non	Non
		<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Non	
		<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Non	
		<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Non	
		<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Non	
Zones rudérales	12	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Non	
		<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Non	
	21	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Non	Non
		<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Non	
		<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Non	
	32	<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Non	
	43	<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Non	Non
		<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Non	
		<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Oui	
		<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Non	

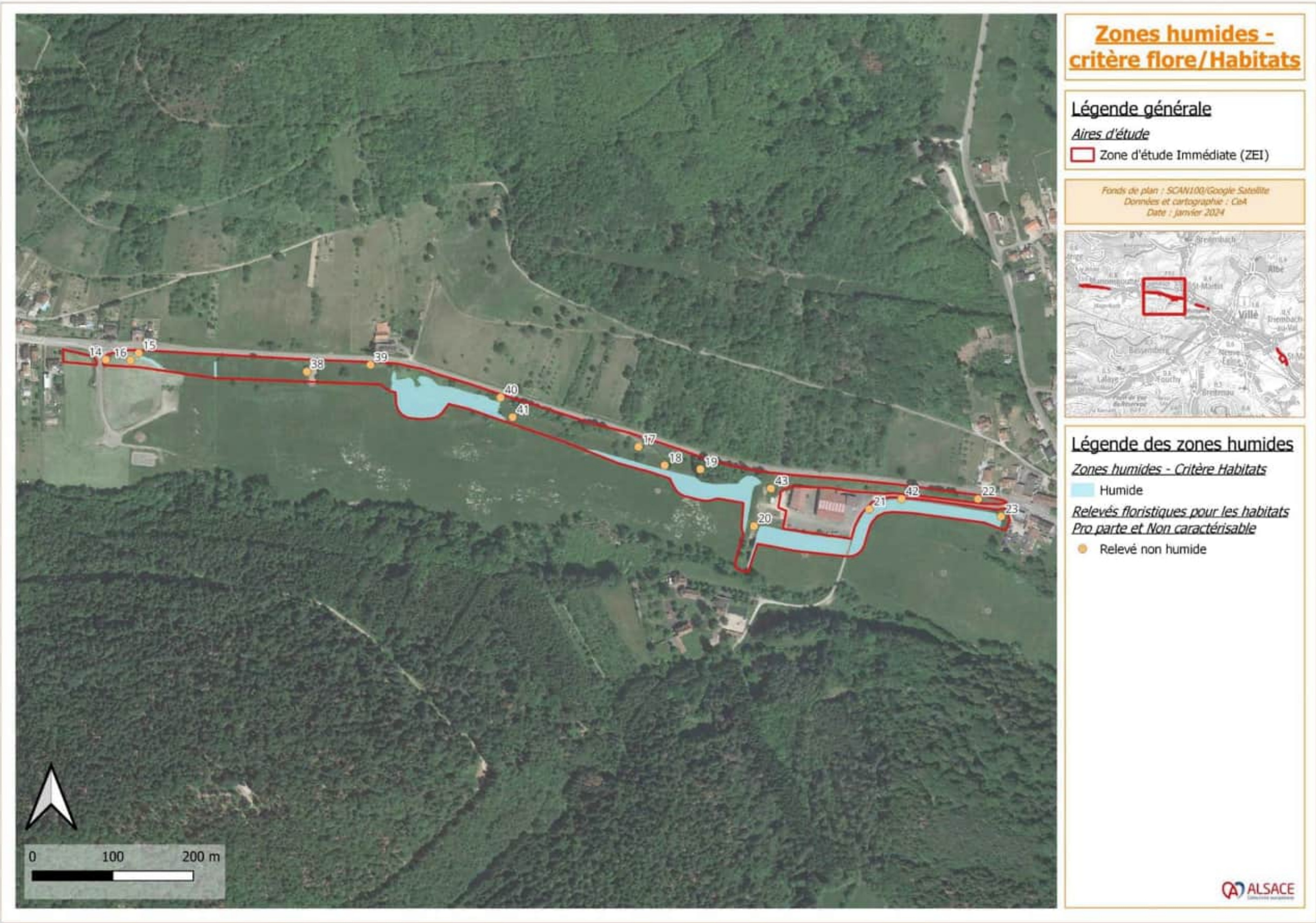
6.1.1.3. Conclusion sur le critère flore

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, 8 habitats de la ZEI sont caractéristiques de zones humides. Il s'agit des aulnaies marécageuses, des saulaies, des fossés, des mégaphorbiaies, es prairies humides, des fourrés de saules et de la mare temporaire.

Ainsi, le critère botanique démontre la présence de 5,46 ha de zones humides sur la ZEI (Carte suivante).



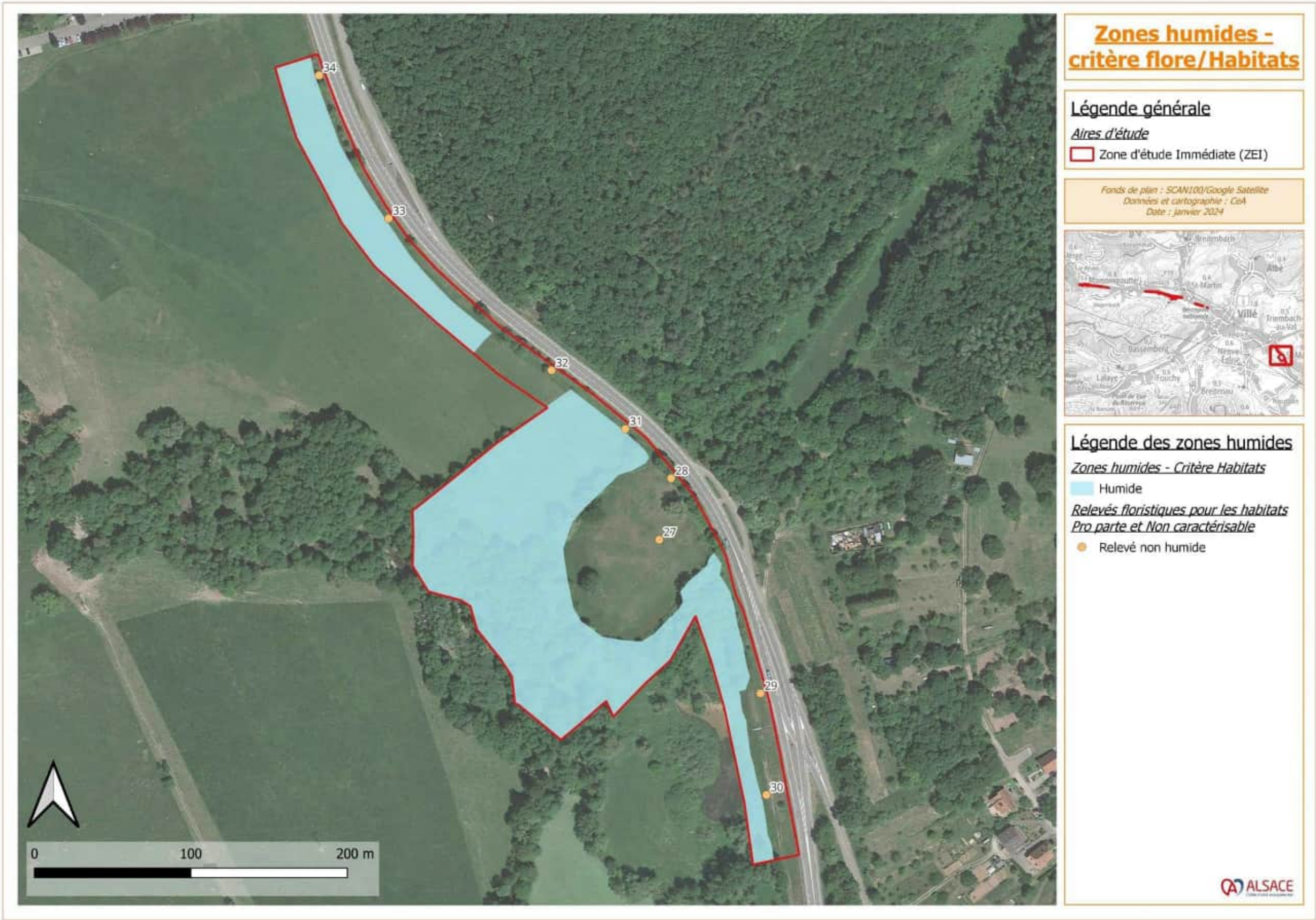
Carte 53 : Localisation des zones humides et des relevés pp et NC selon le critère de végétation 1/4



Carte 54 : Localisation des zones humides et des relevés pp et NC selon le critère de végétation 2/4



Carte 55 : Localisation des zones humides et des relevés pp et NC selon le critère de végétation 3/4



Carte 56 : Localisation des zones humides et des relevés pp et NC selon le critère de végétation 4/4

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE FLORE

- 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, RESEAU DES CBN, EVS UMR 5600 UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT- ETIENNE, PATRINAT (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 36 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.-C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. *E.N.G.R.E.F.* – Nancy, 217 p.
- Bensettiti F., Rameau J.-C. & Chevallier H. (coord.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 – Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.
- Bensettiti F., Bioret F., Roland J. & Lacoste J.-P. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 – Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom.
- Bensettiti F., Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 – Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.
- Bensettiti F., Boullet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 – Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
- Bensettiti F., Herard-Logereau K., Van Es J. & Balmain C. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 – Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.
- Commission européenne, 1999. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. EUR 15/2. Commission européenne, DG Environnement, 132 p.
- DUVAL M., HOG J., & SAINT-VAL M., 2020. Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National Nord-Est, Conservatoire Botanique d'Alsace et Conservatoire botanique du Bassin Parisien (antenne de Champagne Ardenne). 17 p. + annexe.
- JULVE P., 1998. Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la Flore de France. Version [date de la version utilisée]. Programme Catminat. Version 26/11/2021. <<https://www.tela-botanica.org/projets/phytosociologie/portee-documents/>>.
- LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5^{ème} éd. *Jardin botanique national de Belgique*. 1167p.
- 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.
- RAMEAU J.-C., MANSION D., DUME G., GAUBERVILLE C., 2018. Flore Forestière française. Tome 1 – Plaines et collines – Nouvelle édition. CNPF-IDF. 2464 p.
- TISON J.-M. et DE FOUCOULT B., 2014. *Flora gallica : flore de France*. Biotope
- UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.
- Nguefack-Vangendit J. (2023) – Catalogue de la flore vasculaire d'Alsace. CBAL. Fichier numérique.
- SIMLER N., BOEUF R., GRANDET G., HOLVECK P., JACOB J.-C., 2016. Liste rouge des végétations menacées d'Alsace – méthodologie et résultats, Conservatoire Botanique d'Alsace et Société Botanique d'Alsace, 18 p.

SITES INTERNET

www.legifrance.gouv.fr

www.ecologie.gouv.fr

www.inpn.mnhn.fr

www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr

www.infoterre.brgm.fr

www.faune-france.org

www.faune-lorraine.org

<http://odonates.pnaopie.fr/>

www.gepma.org/

www.bufo-alsace.org/

<https://atlas.lashf.org/>

www.pram-grandest.fr/

www.vigienature.fr/fr

<https://ecureuils.mnhn.fr/>

www.tela-botanica.org



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, 54340
POMPEY

TELEPHONE

03.83.51.20.38
06.42.08.52.94

l.duval@rainette-ecologie.com

AGENCE NORD OUEST

ADRESSE

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

TELEPHONE

02.31.29.85.34
06.08.73.27.98

c.villedieu@rainette-ecologie.com

AGENCE ILE-DE-FRANCE

ADRESSE

10 route de saint-leu
77240 CESSON

TELEPHONE

07.72.51.53.92

s.guingand@rainette-ecologie.com

ANTENNE OISE

ADRESSE

18 rue d'allonne,
60000 BEAUVAIS

TELEPHONE

03.59.38.22.58
06.28.93.32.17

info@rainette-ecologie.com

ANTENNE SUD OUEST

ADRESSE

Espace de coworking
31500 TOULOUSE

TELEPHONE

07.50.59.83.47

r.berrabah@rainette-ecologie.com