

2025

Diagnostic Trame Verte et Bleue

« Autour du Champ du feu »

Synthèse intercommunale



© Hubert Jaeger



Agir pour
la biodiversité



alsace.lpo.fr

Titre

Diagnostic Trame Verte et Bleue « Autour du Champ du feu » - Synthèse intercommunale



Agir pour
la biodiversité

Soutien / Partenariat



Partenaires techniques



Sources / Informations

Rédaction : Chloé GOHN

LPO Alsace - 1 rue du Wisch 67560 Rosenwiller – 03 88 22 07 35 - alsace@lpo.fr - <http://alsace.lpo.fr>

Contributions et relectures : Valérie-Anne CLEMENT-DEMANGE, Uli CERONE, Cyril GROOS

Illustrations & Crédits photographiques, sauf mention contraire : LPO Alsace

Référence bibliographique :

GOHN C., 2025.- Diagnostic Trame Verte et Bleue « Autour du Champ du Feu » : synthèse intercommunale - LPO Alsace. Communauté de communes de la Vallée de Villé. Années 2024-2025 : 73p

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
I) Présentation générale du territoire	4
1. Secteur Val de Villé	4
1.1 Contexte géographique	4
1.2 Contexte historique	5
2. Secteur Piémont des Vosges	6
2.1 Contexte géographique	6
2.2 Contexte historique	7
3. Les espaces naturels protégés et zones d'intérêt écologiques	8
3.1 Secteur Val de Villé	8
Les sites protégés	8
Les Zones d'intérêt écologique	8
3.2 Secteur Piémont des Vosges	9
Les sites protégés	9
Les Zones d'intérêt écologique	10
II) Les éléments du SRCE et les enjeux TVB du territoire	13
1. Généralités sur la TVB	13
2. Les éléments du SRCE	14
2.1 Les réservoirs de biodiversité	14
2.2 Les corridors écologiques	16
2.3 Les éléments de fragmentation du territoire	20
2.3.1 L'espace urbain	20
Secteur Val de Villé	20
Secteur Piémont des Vosges	20
2.3.2 Les infrastructures de transport	21
Secteur Val de Villé	21
Secteur Piémont des Vosges	21
2.3.3 Les obstacles sur les cours d'eau	23
Secteur Val de Villé	23
Secteur Piémont des Vosges	23
3. La Trame verte et bleue des 22 communes	26
3.1 Secteur Val de Villé	26
3.1.1 La sous trame arborée	26
3.1.2 La sous trame herbacée	26
3.1.3 La sous trame aquatique	27
3.1.4 La sous trame culturelle	28
3.2 Secteur Piémont des Vosges	29
3.2.1 La sous trame arborée	29
3.2.2 La sous trame herbacée	29
3.2.3 La sous trame aquatique	30
3.2.4 La sous trame culturelle	30
III) La biodiversité du territoire	34
1. Secteur Val de Villé	34
1.1 La faune	34
1.2 La flore	36
1.3 Les Habitats	37

2. Secteur Piémont des Vosges	38
2.1 La faune	38
2.2 La flore	39
2.3 Les Habitats	41
3. Résumé des espèces remarquables à l'échelle du territoire	42
4. Résumé des grands enjeux à l'échelle du territoire	43
4.1 Secteur Val de Villé : enjeu papillons remarquables	44
4.2 Secteur Piémont des Vosges : enjeu Léopard à deux raies	46
IV) Propositions générales de préservation et renforcement de la TVB à l'échelle du territoire	48
1. Préservation et renforcement de la TVB : Principes généraux	48
2. Propositions d'amélioration et de gestion à l'échelle du territoire	48
2.1 Propositions pour la sous-trame arborée : les zones forestières	49
· Adopter une gestion forestière raisonnée et conserver des espaces en libre évolution	49
· Réouverture de secteurs forestiers pour reconnecter les prairies	49
· Création de clairières à la place des pessières déperissantes	49
· Création de lisières diversifiées par strates (arborée, arbustive, herbacée)	50
Conclusion pour les zones forestières	50
2.2 Propositions pour la sous-trame herbacée : les milieux prairiaux	51
2.2.1 Secteur du Val de Villé	51
· Gestion extensive des prairies à papillons	51
· Préservation des prairies à orchidées	51
2.2.2 Secteur du Piémont des Vosges	52
2.2.3 Principes généraux de maintien et de renforcement de la sous-trame herbacée :	52
Conclusion pour les milieux prairiaux	53
2.3 Propositions pour la sous-trame-aquatique	53
· Création de mares et préservation des zones humides	53
· Effacement des obstacles à l'écoulement	54
· Préservation des ripisylves	54
· Limitation de l'expansion des espèces exotiques envahissantes (EEE)	55
Conclusion pour les zones aquatiques	55
2.4 Propositions pour la sous-trame culturale : le vignoble	55
· Diversification des lisières	56
· Gestion extensive de l'ourlet herbeux entre la lisière et le vignoble	56
· Gestion écologique des interrangs	56
· Préservation et renforcement des éléments paysagers dans le vignoble	57
Conclusion pour le vignoble	58
2.5 Propositions pour la sous-trame culturale : les cultures en plaine sur le secteur du Piémont des Vosges	58
· Gestion extensive des zones herbacées, bords de chemin, talus	58
· Plantation de haies, arbustes, arbres isolés	58
· Protéger et renforcer les ripisylves	59
· Préservation des friches	59
Conclusion pour la zone culturale	60
2.6 Propositions pour le renforcement des corridors locaux du Piémont	60
2.7 Propositions pour les zones urbanisées	61
· Préservation et renforcement des pré-vergers en tant que ceinture verte autour des villages	61
· Gestion écologique des milieux herbacés et arbustifs et création de refuges pour la faune	62
· Gestion écologique des jardins des particuliers	62

· Réduction de la pollution lumineuse	62
Conclusion pour la zone urbanisée	63
2.8 Propositions pour les infrastructures linéaires de transport	63
· Propositions pour l'autoroute A35	63
· Proposition pour l'aménagement d'un pont agricole	64
· Propositions pour la création de passages à faune sur la D1059 et la D424	65
· Propositions pour l'installation de réflecteurs anticollision sur les secteurs de routes à collision avec la faune	65
CONCLUSION	65
ANNEXES	67

INTRODUCTION

La **Ligue pour le Protection des Oiseaux (LPO) – Alsace** est une association à but non lucratif qui a pour objet d'agir pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'Homme, et lutter contre le déclin de la biodiversité. Son activité s'articule autour de 4 grandes missions : protection des espèces, protection des espaces, éducation et sensibilisation, secours à la faune sauvage en détresse.

La **Trame Verte et Bleue (TVB)** est une politique qui a pour objectif de réduire la perte de la biodiversité, en maintenant et en reconstituant un réseau de milieux favorables pour que les espèces animales et végétales puissent accomplir leur cycle de vie. Ce réseau écologique, ou « maillage » écologique, est constitué de **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques** qui les relient. La Trame Verte est constituée d'un ensemble d'éléments paysagers et se divise en 3 sous-trames principales : arborée (haie, bois, bosquets, etc), herbacée (prairies, bandes herbeuses, etc), et cultivée (champs, vignes, etc). La Trame Bleue quant à elle est formée des éléments en lien avec l'eau tels que les cours d'eau, canaux, fossés, plans d'eau, étangs, mares, et les zones humides.

Le présent document présente une analyse de la Trame Verte et Bleue à l'échelle intercommunale de la zone d'étude "Autour du Champ du feu" englobant les communes suivantes :

- Breitenbach et Saint-Martin, ayant fait l'objet de la phase 1 de l'Appel à Projet TVB (2018);
- Maisongoutte, Albé et Le Hohwald, ayant fait l'objet de la phase 2 de l'Appel à Projet TVB (2019);
- Ranrupt, Villé, Lalaye, Urbeis et Fouchy, concernées par la phase 3 de l'Appel à Projet TVB (2022);
- Breitenau, Neuve-Eglise, Dieffenbach-au-Val, Thanvillé, Saint-Pierre-Bois, Triembach-au-Val, Saint Hippolyte, Orschwiller, Kintzheim, Châtenois, Scherwiller et Dieffenthal ayant fait l'objet de la phase 4 de l'Appel à Projet TVB (2023 à 2025).

Au total 22 communes dont 16 du secteur Val de Villé et 6 du secteur Piémont des Vosges, sont concernées par cette étude intercommunale.

Ce document offre ainsi une synthèse inter-communale des diagnostics de la TVB, réalisés par la LPO Alsace à l'échelle des communes, qui pourront servir à l'élaboration de projets communaux. Il présentera successivement une synthèse des caractéristiques de la zone d'étude, son réseau écologique et la biodiversité présente, et enfin un résumé des propositions d'amélioration du réseau écologique à l'échelle du territoire. L'objectif étant d'obtenir une TVB fonctionnelle à une large échelle et avoir ainsi un impact d'autant plus positif sur la biodiversité.

I) Présentation générale du territoire

1. Secteur Val de Villé

1.1 Contexte géographique

Le secteur du Val de Villé comprend les communes suivantes concernées par la TVB : Albé, Maisongoutte, Breitenbach, Saint-Martin, Fouchy, Lalaye, Urbeis, Villé, Breitenau, Neuve-Église, Dieffenbach-au-Val, Thanvillé, Saint-Pierre-Bois et Triembach-au-Val, Le Hohwald et Ranrupt. Ce sont des communes des Vosges Moyennes, situées dans le Val de Villé.

Albé, Maisongoutte, Breitenbach, Saint-Martin, Fouchy, Lalaye, Urbeis, Villé, Breitenau, Neuve-Église, Dieffenbach-au-Val, Thanvillé, Saint-Pierre-Bois et Triembach-au-Val se situent sur le versant Sud, Sud-Est ou Sud-Ouest du massif du Champ du Feu, dans le bassin versant du Giessen, au cœur de la Vallée de Villé. Cours d'eau majeur de la Vallée de Villé, le Giessen prend sa source au pied du col du Climont sur le versant Est du massif vosgien et irrigue plusieurs communes de la vallée, avant de se jeter dans l'Ill au niveau de la plaine à Sélestat. De nombreux ruisseaux irriguent la Vallée de Villé, en effet le territoire et ses massifs sont riches en sources qui alimentent plusieurs cours d'eau.

Contrairement aux autres communes, Le Hohwald est située dans la partie sommitale du bassin versant de l'Andlau, qui prend sa source en de nombreux endroits de la commune. Pour sa part, Ranrupt est située dans la partie sommitale du bassin de la Bruche. Chaque commune ayant un contexte local différent, l'ensemble forme une riche mosaïque paysagère, composée d'un réseau hydrographique associé à de nombreuses zones humides, de nombreuses prairies et vergers, le tout associé à un vaste ensemble forestier. Ce secteur encore bien préservé peut être considéré comme une vitrine en matière de paysages caractéristiques des Vosges moyennes.

Le point le plus haut du secteur du Val de Villé se trouve au niveau de la Tour du Champ du feu qui culmine à 1098 m, située sur la commune du Hohwald. A l'Est d'Albé, culmine à 901 m d'altitude le massif de l'Ungersberg. Enfin, Villé est la commune la plus urbanisée du territoire d'étude. Plusieurs axes routiers traversent la commune qui est un axe de passage privilégié, notamment la D424 qui traverse la Vallée de Villé et la relie à la Vallée de la Bruche ainsi qu'au secteur de Sélestat.

D'un point de vue administratif, les communes d'Albé, Maisongoutte, Breitenbach, Saint-Martin, Fouchy, Lalaye, Urbeis, Villé, Breitenau, Neuve-Église, Dieffenbach-au-Val, Thanvillé, Saint-Pierre-Bois et Triembach-au-Val sont rattachées à l'arrondissement de Sélestat-Erstein, au Canton de Mutzig et à la Communauté de Communes de la Vallée de Villé. Le Hohwald est rattaché à l'arrondissement de Sélestat-Erstein, au Canton d'Obernai et à la Communauté de Communes du Pays de Barr. Enfin, la commune de Ranrupt est rattachée à l'arrondissement de Molsheim, au Canton de Mutzig et à la Communauté de Communes de la Vallée de la Bruche.

1.2 Contexte historique

Sur le territoire d'étude, l'évolution des paysages communaux a été largement influencée par les activités agricoles et forestières. La Guerre de Trente ans au XVII^e siècle a eu pour conséquence le dépeuplement de la Vallée de Villé. C'est avec le rattachement de l'Alsace au Royaume de France en 1648, que Louis XIV encourage la reconstruction et favorise l'immigration dans le secteur, notamment par des agriculteurs, auxquels seront attribuées des terres à défricher et à valoriser. Historiquement le tissu urbain s'est construit le long des principaux cours d'eau de la Vallée, à l'époque seules ressources en eau pour les populations. Au XIX^e siècle, et jusqu'aux années 1950, des cultures diversifiées (seigle, blé, avoine, sarrasin, pomme de terre, chanvre, lin, orge et navette fourragère) étaient associées à du pâturage et formaient un paysage plus ouvert et diversifié qu'aujourd'hui. Les cultures du chanvre et du lin étaient par exemple destinées à l'usine de filature et de tissage de Villé ou utilisées pour l'usine de tissage de Ranrupt. Cette variété d'activités agricoles formait ainsi une mosaïque caractéristique, témoignant de la richesse et de la diversité de l'agriculture locale.

Les photographies aériennes des années 1950 témoignent de la présence de nombreuses petites parcelles de cultures différentes. Les massifs forestiers étaient moins développés, et souvent bordés par de nombreux vergers, aujourd'hui enfrichés (friche à l'entrée Est de Villé par exemple) et de grandes surfaces étaient maintenues ouvertes par du pâturage. Les parcelles agricoles de l'époque ont depuis été remplacées par des prairies de fauche et de pâturage de surfaces plus réduites, ont été laissées s'enfricher

naturellement, ou ont été replantées par des résineux (épicéas principalement), ce qui a considérablement refermé le paysage, mis en évidence par la **Figure 1** avec comme exemple le ban communal de Thanvillé.

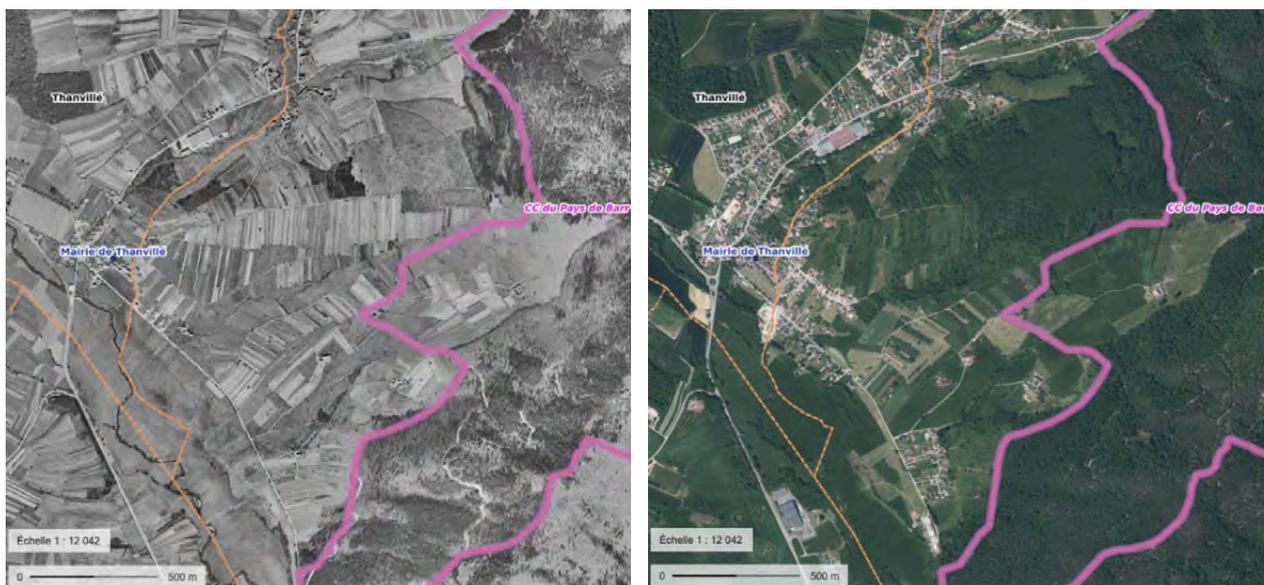


Figure 1 : A gauche : Orthophotographie des années 1950 de la commune de Thanvillé
A droite : Orthophotographie actuelle de la commune de Thanvillé (source : Géoportail)

2. Secteur Piémont des Vosges

2.1 Contexte géographique

Le secteur du Piémont des Vosges est composé des communes suivantes : Dieffenthal, Scherwiller, Châtenois, Kintzheim, Orschwiller et Saint-Hippolyte, qui se situent à cheval sur les régions naturelles du massif vosgien et de la plaine du Rhin supérieur. Ces communes se situent au Nord-Est du Val de Villé et au Sud, Sud-ouest de Sélestat, au pied du Haut-Koenigsbourg pour les communes d'Orschwiller et de Saint-Hippolyte. Enfin, les communes de Châtenois, Scherwiller et Dieffenthal se situent à l'Ouest, Nord-Ouest de Sélestat.

Ce territoire se compose d'un paysage très hétérogène : la forêt avec le massif des Vosges méridionales, les collines sous-vosgiennes avec le vignoble, les prairies et les quelques forêts humides le long du Giessen et enfin des cultures céréalières en plaine. Une petite partie du ban communal de Saint-Hippolyte est concerné par une entité naturelle particulière, la plaine du Ried.

Le Giessen et la Lièpvrette, deux cours d'eau majeurs, se rejoignent sur le territoire de Châtenois. On retrouve également quelques ruisseaux tels que le Muhlbach et l'Aubach, un bras du Giessen, qui traverse les communes de Scherwiller et une partie du ban communal de Châtenois.

Le massif de l'Ortenbourg Ramstein domine l'entrée du Val de Villé avec ses deux châteaux médiévaux : l'Ortenbourg (443 mètres) et le Ramstein (384 mètres). À 757 mètres d'altitude, sur les hauteurs d'Orschwiller, le château du Haut Koenigsbourg surplombe toute la plaine d'Alsace.

La commune la plus urbanisée de ce secteur du Piémont est Châtenois et comprend notamment une zone d'activité, une zone logistique et un centre d'enfouissement.

Plusieurs axes routiers importants traversent les communes du territoire d'étude, dont la route des vins (D35) qui relie Orschwiller à Kintzheim au Nord, et Saint-Hippolyte au Sud. L'autoroute A35 se trouve en parallèle de la route des vins. Par ailleurs, la D1059 traverse la commune de Châtenois d'Est-Ouest pour bifurquer vers les deux vallées au Nord de la commune. Enfin, la ligne de chemin de fer reliant Sélestat à Colmar traverse le territoire en parallèle de l'autoroute A35 à l'Est.

D'un point de vue administratif, la commune de Saint-Hippolyte est rattachée à l'arrondissement de Colmar-Ribeauvillé, au canton de Sainte-Marie-aux-Mines et à la Communauté de Communes du pays de Ribeauvillé. Les communes d'Orschwiller, Kintzheim, Châtenois, Scherwiller et Dieffenthal sont rattachées à l'arrondissement de Sélestat-Erstein, au canton de Sélestat et à la Communauté de Communes de Sélestat.

2.2 Contexte historique

L'histoire récente du territoire, depuis son appropriation humaine, a vu la transformation du paysage de plaine en terres agricoles de grandes cultures et de prairies et de vignes sur le piémont. La forêt sur les flancs des montagnes a été plus ou moins exploitée selon les besoins et les périodes. Les villages se sont implantés au pied de celles-ci.

Le massif des Vosges centrales était couvert par la forêt au XVIII^e siècle, mais beaucoup plus clairsemé avec de nombreuses clairières. Les massifs forestiers sur les flancs des montagnes ont été plus ou moins exploités selon les besoins et les périodes. Depuis quelques années, des zones ont été laissées en friche entraînant une fermeture du paysage. Par ailleurs, Scherwiller est implanté au carrefour de deux voies romaines importantes, la route du sel venant de la vallée de Villé et une autre route romaine sur l'axe Nord-Sud.

Les photographies aériennes des années 1950 révèlent la présence de nombreuses petites parcelles cultivées avec différentes cultures. Les habitants vivaient essentiellement de la culture de la terre : blé, pommes de terre, tabac et vignes étaient les principales activités agricoles. Certains possédaient également des animaux d'élevages. La taille des parcelles agricoles de l'époque a depuis augmenté et elles sont majoritairement cultivées avec de la vigne sur le piémont. En plaine, les anciens pâturages communaux sont aujourd'hui occupés par des infrastructures de transport, une zone d'activité ou encore par des grandes cultures céréalières.

Enfin, les dernières décennies les territoires communaux du secteur du Piémont des Vosges se sont beaucoup urbanisés, et sont marqués par la construction de maisons individuelles le long des voies de circulation, comme en témoigne la **Figure 2** avec l'exemple du ban communal de Châtenois.



Figure 2 : A gauche : Orthophotographie des années 1950 de la commune de Châtenois
A droite : Orthophotographie actuelle de la commune de Châtenois (source : Géoportail)

3. Les espaces naturels protégés et zones d'intérêt écologiques

Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), un espace protégé est « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ». La désignation des espaces naturels protégés est une composante majeure des stratégies de protection et de gestion du patrimoine naturel, traduite par les différents outils de protection.

3.1 Secteur Val de Villé

Les sites protégés

Le territoire est notamment concerné par des sites Natura 2000 :

- les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, désignées par la Directive « Oiseaux » (1979), qui concernent la conservation des oiseaux sauvages;
- les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées par la Directive « Habitats Faune Flore » (1992), qui visent à préserver des types d'habitats et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire.

La désignation des sites Natura 2000 implique que des mesures (majoritairement contractuelles) soient prises pour maintenir, ou rétablir, dans un état de conservation favorable, les habitats naturels ou les populations d'espèces ciblées.

- La **Zone Spéciale de Conservation « Val de Villé et Ried de la Schernetz » (FR4201803)** concerne plusieurs communes de la Vallée de Villé. Cette ZSC a pour objectif de préserver les éléments du paysage (forêts, zones humides, pâturages extensifs, milieu bocager, gîtes à chauves-souris), favorables à de nombreuses espèces dont les Azurés des paluds et de la sanguisorbe et le Grand-Murin.

Les Zones d'intérêt écologique

Les **ZNIEFF de type 1** correspondent aux zones les plus remarquables en biodiversité, tandis que les **ZNIEFF de type 2** sont de grands ensembles naturels peu modifiés, favorables à de nombreuses espèces. Le statut de ZNIEFF ne confère pas de protection réglementaire aux espaces définis ; il s'agit d'un outil d'inventaire pour une meilleure connaissance du patrimoine naturel du territoire.

- La **ZNIEFF de Type 1 « Cours et prairies humides de la Bruche et de ses affluents de Saales à Schirmeck » (420030402)** est constituée par les prairies humides de part et d'autre de la Climontaine à Ranrupt. Cette ZNIEFF englobe l'habitat d'espèces remarquables inféodées aux zones humides ouvertes et aux prairies.

- La **ZNIEFF de type 1 « Crêtes des hauteurs de la Forêt de la Vancelle au Col de la Hingrie » (420007210)** est surtout concernée par Fouchy et Breitenau. Cette ZNIEFF met en avant la présence de Pic cendré et de Chouette de Tengmalm dans les forêts d'altitude matures, ainsi que le Grand corbeau et le Faucon pèlerin qui nichent sur les promontoires rocheux.

- La **ZNIEFF de type 1 « Prairies du Hecke à Triembach-au-Val » (420030405)** située sur la commune de Triembach-au-Val, concerne un ensemble prairial remarquable avec une flore remarquable inféodée aux sols humides. Le site accueille la Succise des prés et constitue l'une des dernières stations alsaciennes du Damier de la succise, papillon très rare dans les Vosges moyennes.

La commune Le Hohwald est concernée par :

- la **ZNIEFF de type 1 du « Champ du Feu » (420007217)**, avec la présence d'espèces montagnardes remarquables : l'Arnica de montagne, pour la flore et le Merle à plastron pour la faune. Les habitats humides du site, majoritairement représentés par la tourbière, revêtent la valeur patrimoniale la plus importante;

- la **ZNIEFF de type 1 de la « Lande à Lycopodes du Hochfeld au Hohwald » (4200300413)** caractérisée par une richesse exceptionnelle d'espèces de Lycopodes, inféodées aux landes montagnardes.

Le Hohwald abrite également la **Réserve Biologique dirigée du Hochfeld (FR2300187)** permet la protection et la gestion conservatoire de landes abritant 7 espèces de Lycopodiacées rares. Le statut de réserve biologique est un outil de protection propre aux forêts publiques, visant à protéger leur patrimoine naturel remarquable. Dans les réserves biologiques dirigées, les interventions sylvicoles ou les travaux spécifiques sont orientés uniquement dans un but de conservation des habitats et des espèces ayant motivé la création de la réserve

- La **ZNIEFF de Type 2 « Prairies du Val de Villé » (420030407)** concerne la majeure partie des communes de la Vallée de Villé et englobe les prairies humides de part et d'autre du Giessen et de ses affluents, abritant notamment des populations d'Azurés des paluds et de la sanguisorbe, espèces de papillons menacées. Le Giessen, dont l'eau est de bonne qualité, et sa ripisylve, globalement constituée d'aulnaie-frênaie, sont également ciblées dans cette ZNIEFF.

3.2 Secteur Piémont des Vosges

Les sites protégés

- Une partie du massif forestier de Scherwiller est protégée par l'**Arrêté de protection du biotope APB N°FR3800130 « Massif de l'Ortenbourg »**. Cet arrêté protège de manière réglementaire les habitats d'un certain nombre d'espèces de flore et de faune remarquables et a également pour but de limiter leur dérangement.

Un **arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)** est un outil réglementaire visant à prévenir la disparition d'espèces protégées. Les APPB sont des zones de protection forte, ils ont donc vocation à intégrer la TVB en tant que réservoirs de biodiversité.

- La **Zone de Protection Spéciale de Conservation « Ried de Colmar à Sélestat, Bas-Rhin » (FR4212813)** sur la partie Est de Saint-Hippolyte. Cette zone humide de la plaine d'Alsace avec une mosaïque d'habitats remarquables et une faune et une flore de grande valeur patrimoniale. La vaste zone humide du Ried Bas-Rhin est notamment utilisée par une grande diversité d'oiseaux en migration mais également en période de reproduction. Concernant les oiseaux nicheurs, l'un des enjeux majeurs du site est la conservation ou la restauration des populations de Courlis cendré et de Râle des genêts.

- L'ensemble du territoire de Saint-Hippolyte se trouve dans le **Parc naturel régional des Ballons des Vosges (FR8000006)** avec ses différentes entités naturelles d'un intérêt écologique fort qui sont : Les Hêtraies-sapinières en altitude, les Hêtraie-chênaies et le vignoble sur le piémont et les prairies humides en plaine. Un **parc naturel régional (PNR)** est un grand territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable.

Les Zones d'intérêt écologique

- La ZNIEFF de type 1 « **Massif de l'Ortenbourg à Scherwiller et crête du Falkenstein à Dambach-la-Ville** » (420007209) qui concerne la commune de Scherwiller. L'intérêt de la zone réside dans l'imbrication d'habitats xéro-thermophiles, favorables au Lézard vert et à trois espèces d'orthoptères patrimoniaux.
- La ZNIEFF de type 1 « **Prairies et friches du Piémont vosgien, entre Dieffenthal et Scherwiller** » (420030441) se situe sur une partie du vignoble au Nord, entre Dieffenthal et Scherwiller. Sa désignation est avant tout motivée par la présence d'une population de Lézard vert, espèce méridionale qui présente ici une de ses stations les plus septentrionales. Les observations mettent également en évidence un papillon patrimonial, le Damier de la succise.
- La ZNIEFF de type 1 « **Cours, boisements et prairies humides de la Lièpvrette et du Giessen de Lièpvre à Châtenois** » (420030432). Elle suit le Giessen et deux de ses affluents, le Muehlbach et la Lièpvrette, avec leurs milieux associés : les cours d'eau présentant une qualité physico-chimique remarquable, une ripisylve est quasi continue constituée d'un cordon d'aulnaie à frêne, les prairies humides inondables associées à une diversité floristique remarquable.
- La ZNIEFF de type 2 « **Coteaux de Burgreben au Geissberg à Saint-Hippolyte** » (420030099) au Nord-Ouest du village. L'intérêt de cette ZNIEFF repose principalement sur sa richesse herpétologique et entomologique, c'est également l'une des stations les plus septentrionales pour le Lézard vert en Alsace.
- La ZNIEFF de type 2 « **Zone inondable de l'Ill à Illkirch-Graffenstaden** » (420030443) comprend la plaine d'inondation de l'Ill à l'Est de Saint-Hippolyte. Ces zones inondables abritent une richesse floristique et faunistique importante avec 171 espèces déterminantes dont l'Iris de Sibérie ou encore le Castor. Cette ZNIEFF comprend la majorité des espèces remarquables du Ried.
- La ZNIEFF de type 2 « **Collines du piémont vosgien de Barr à Scherwiller** » (420030442) concerne principalement Dieffenthal et Scherwiller, et représente un ensemble de collines calcaires sous-vosgiennes dominées par de la vigne. Le caractère remarquable de la zone est lié aux milieux secondaires : les friches, les pelouses, les murets en pierres sèches et murgers. Ces coteaux bien exposés abritent une faune et une flore riche typique des collines calcaires, 33 espèces déterminantes sont signalées dont le Lézard vert.



Figure 3 : Prairies et vergers à Thanvillé

Friche sur le Piémont vosgien à Dieffenthal

Résumé : A l'échelle du territoire intercommunal sont dénombrés :

- 1 APPB situé sur le massif de l'Ortenbourg à Scherwiller, qui constitue un outil réglementaire de protection forte,
- 1 site Natura 2000 de type ZSC dans le secteur du Val de Villé,
- 1 site Natura 2000 de type ZPS dans le Ried sur la commune de Saint-Hippolyte,
- 8 ZNIEFF de type 1 et 4 ZNIEFF de type 2,
- 1 ban communal (Saint-Hippolyte) inclus dans un PNR,
- 1 Réserve Biologique Dirigée au Hohwald.

L'ensemble de ces sites sont représentés sur la **Figure 4** à l'échelle du territoire d'étude.

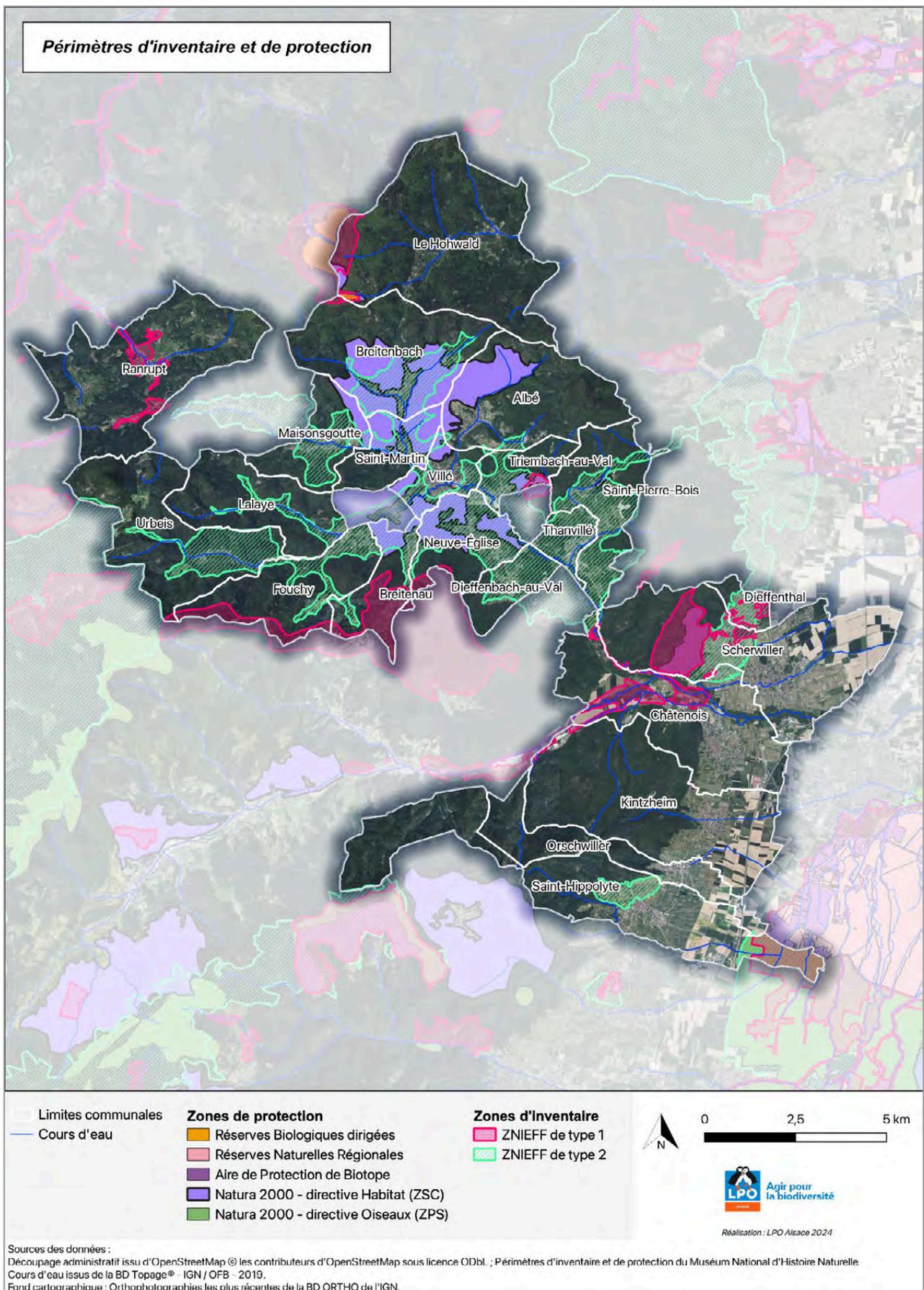


Figure 4 : Périmètre des inventaires et des espaces naturels protégés à l'échelle du territoire

II) Les éléments du SRCE et les enjeux TVB du territoire

1. Généralités sur la TVB

La Trame Verte et Bleue (TVB) est constituée :

- des différents espaces naturels qui composent un territoire, appelés « **réservoirs de biodiversité** ». Ce 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.
- et des traits d'unions qui les relient, appelés « **corridors écologiques** ». Ces derniers, en permettant la circulation des animaux et la diffusion des plantes, sont essentiels au bon fonctionnement des écosystèmes et à la préservation de la biodiversité.

La TVB se décompose en plusieurs « sous trames » ou réseaux spécifiques, selon qu'il s'agisse des milieux arborés, herbacés, aquatiques ou cultivés (**Figure 5**). Ainsi, la TVB regroupe l'ensemble des éléments du paysage, appartenant aux différentes sous-trames. Pour renforcer la TVB, ce sont ces éléments qui sont pris en compte, leur agencement dans l'espace, la qualité des milieux naturels qui les constituent etc. Chaque sous-trame peut également être décrite selon sa forme : surfacique, linéaire ou ponctuelle. Le tableau ci-dessous illustre les éléments paysagers existant pour chaque type de réseau.

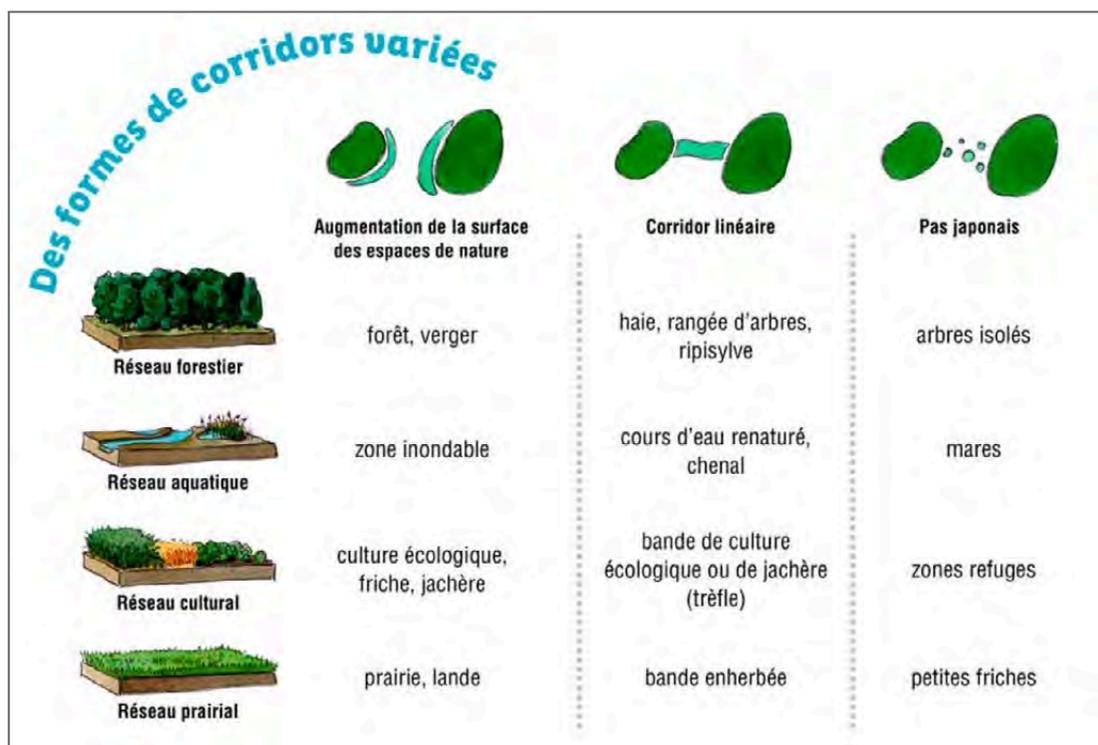


Figure 5 : Exemples d'éléments paysagers composant les différentes sous-trames

Les communes sont concernées par plusieurs documents de planification territoriale dont le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Grand-Est, déclinaison régionale de la politique TVB issue du Grenelle de l'Environnement. Celui-ci identifie, au niveau régional, les éléments de la TVB dont les **Réservoirs de biodiversité** et les **Corridors écologiques** (**Figure 8**).

2. Les éléments du SRCE

2.1 Les réservoirs de biodiversité

Au total, **7 Réservoirs de Biodiversité (RB)** sont identifiés dans le SRCE à l'échelle du territoire intercommunal dont : 4 sur le secteur Val de Villé, il s'agit des **RB48, RB49, RB51, RB54** et 2 sur le secteur du Piémont des Vosges à savoir le **RB53** et **RB46**, le **RB52** est à cheval entre les deux secteurs. Ces RB comprennent tout ou une partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L.371-1 II et R.371-19 II du code de l'environnement).

- **RB48 « Champ du Feu »** (importance régionale)

- 215 ha, unité paysagère : Massif des Vosges moyennes
- Espèces des milieux ouverts humides ou prairiaux et des milieux forestiers.
- Espèces sensibles à la fragmentation identifiées : Lynx boréal, Pipit farlouse, Venturon montagnard
- Fragmenté par la D414
- Concerne Le Hohwald

- **RB49 « Coteaux de Triembach »** (importance régionale)

- 1488 ha, unité paysagère : Vallée vosgienne
- Espèces des cours d'eau et milieux forestiers
- Espèces sensibles à la fragmentation identifiées : Lynx boréal, Tarier des prés
- Fragmenté par des zones liées à l'urbanisation, et routes départementales (D203 et la D425)
- Concerne Maisonsgoutte, Breitenbach, Albé, Saint-Martin, Villé, Triembach et Saint Maurice

- **RB51 « Sites à chiroptères des versants d'Urbeis »** (importance locale)

- 182 ha, unité paysagère : Massif des Vosges moyennes
- Espèces des milieux forestiers
- Espèces sensibles à la fragmentation identifiées: Lynx boréal, Coronelle lisse, Barbastelle d'Europe, Grand Murin
- Fragmenté par une zone liée à l'urbanisation
- Concerne Urbeis

- **RB54 « Crêtes entre le Col de Sainte-Marie et le col de la Hingrie et Tête du violu »** (importance régionale)

- 1582 ha, unité paysagère : Massif des Vosges moyennes
- Espèces des milieux forestiers
- Espèces sensibles à la fragmentation identifiées : Lynx boréal, Grand Tétrás, Gélínotte des bois, Grand murin et Murin à oreilles échanrées
- Concerne Fouchy, Breitenau et Neuve-Eglise

- **RB52 « Vallées du Giessen et de la Lièpvrette »** (importance régionale)

- 605 ha, unité paysagère : Vallées vosgiennes
- Espèces des cours d'eau, des milieux forestiers ou ouverts humides et des milieux ouverts prairiaux
- Espèces sensibles à la fragmentation recensées : Lézard vert, Noctule de Leisler, Chat sauvage, Lynx boréal, Azuré des paluds, Azuré de la sanguisorbe
- Fragmenté par la D424 et la D1059 et pression urbanisation croissante

- Concerne Thanvillé, Saint-Maurice, Neuve-Église, Dieffenbach-au-Val, Saint Pierre Bois, Scherwiller, Châtenois et Kintzheim

- **RB53 « Massif de l'Ortenbourg et coteaux »** (importance régionale)

- 245 ha, unité paysagère : Massif des Vosges moyennes

- Espèces des milieux forestiers

- Espèces sensibles à la fragmentation identifiées : le Léopard vert, la Coronelle lisse et sensibles au dérangement : la Bondrée apivore et le Faucon pèlerin

- Concerne Scherwiller et Dieffenthal

- **RB46 « Ried Centre Alsace »** (importance régionale)

- 13 015 ha, unité paysagère : Ried Centre Alsace

- Espèces des cours d'eau, des milieux forestiers et des milieux ouverts humides.

- Espèces sensibles à la fragmentation recensées : Sonneur à ventre jaune, la Noctule de Leisler, l'Hypolaïs icterine, l'Agrion de Mercure, l'Azuré des paluds, le Criquet des roseaux ou l'Écrevisse à pieds blancs.

- Fragmenté par routes départementales et urbanisation croissante

- Concerne Saint-Hippolyte

Résumé : D'après le SRCE, on dénombre 6 RB d'importance régionale et 1 RB d'importance locale à l'échelle du territoire intercommunal. Au sein des RB du territoire, les milieux forestiers sont dominants et sont retrouvés dans la majorité des RB, avec leurs cortèges d'espèces associées. On retrouve également les milieux aquatiques, bien représentés par le RB52 qui suit les cours d'eau du Giessen et de la Lièpvrette. Les RB sont également constitués de milieux ouverts humides, on peut par exemple citer le RB46 constitué par le Ried en Centre Alsace, et les milieux prairiaux. L'analyse paysagère des RB à l'échelle du territoire met en évidence une diversité des milieux et de ce fait une diversité des espèces associées. Ces RB sont plus ou moins sujets à la fragmentation et à l'urbanisation en fonction de leur localisation et de leur étendue.



Figure 6 : Zone humide en lisière de forêt à Breitenbach

Habitat humide du Ried à Saint-Hippolyte

2.2 Les corridors écologiques

A l'échelle des 22 communes, le territoire est concerné par **3 Corridors d'intérêt national (CN)** identifiés dans le SRCE : les corridors écologiques **CN3**, **CN12** et **CN4**. La continuité écologique des différents corridors en lien avec le territoire d'étude et les secteurs avoisinants est décrite.

- CN3 « Massif vosgien »

- relie l'Allemagne, la Lorraine et la Franche-Comté selon un axe Nord-Sud
- composé principalement des forêts de montagne, des vieux bois et forêts subnaturelles, d'un réseau de chaumes, prairies d'altitude et de versant, d'un réseau de tourbières et de milieux rocheux et falaises, et des espèces associées à ces milieux (Chevêchette d'Europe, Tarier des prés, Lynx boréal, Chat sauvage...)
- concerne l'Ouest d'Urbeis

→ Le corridor national CN3 assure la **continuité des forêts de montagnes**, en reliant notamment le territoire d'étude au Val d'Argent (au Nord) et la Vallée de la Bruche (au Sud).

Notons également qu'un projet de TVB en Déodatie a identifié certaines prairies d'Urbeis comme un corridor prairial relié à Lubine et Frapelle dans les Vosges.

- CN12 « Vosges Moyennes, Vallée du Giessen et Ried Centre »

- relie la Lorraine et l'Allemagne selon un axe Est-Ouest
- composé de divers habitats tels que les cours d'eau vosgiens, les milieux alluviaux (forêts et milieux ouverts humides), les prairies et milieux agricoles extensifs, ainsi que les forêts de montagne et de plaine, et des espèces associées à ces milieux (Azurés des paluds et de la sanguisorbe, Gobemouche noir, Chat sauvage...).
- traverse les communes au sud du Val de Villé ainsi que Châtenois et Scherwiller

→ Le corridor national CN12 relie le territoire d'étude et la vallée de la Fave (à l'Ouest) et la plaine du Ried Centre Alsace (à l'Est) et de manière plus générale **assure la continuité entre le Massif vosgien, la plaine du Rhin et la Forêt Noire**.

Les communes du secteur Val de Villé sont également parcourues par plusieurs ruisseaux et cours d'eau affluents de l'Ill, notamment le Giessen, et la Climontaine, affluent de la Bruche prenant sa source à Ranrupt. Ce réseau hydrographique et ses zones humides associées forment donc un corridor important pour les espèces du milieu aquatique et humide, ainsi que pour la trame verte par le biais des ripisylves.

- CN4 « Piémont vosgien et Collines sous-vosgiennes »

- relie l'Allemagne et la Franche Comté selon un axe Nord-Sud
- composé principalement de milieux thermophiles (pelouses, forêts, lisières, talus, murets...), ainsi que les milieux rocheux et falaises avec des espèces associées à ces milieux (Lézard vert, Chouette Chevêche, Pie grièche à tête rousse...)
- concerne les communes du Piémont des Vosges

→ Le corridor national CN4 assure la **continuité des milieux ouverts thermophiles**, en reliant notamment les milieux du secteur du Piémont des Vosges à ceux des communes du pays de Barr (au Nord) et du Pays de Ribeauvillé (au Sud).

Les communes du **Piémont des Vosges** sont également concernées par **5 Corridors régionaux** identifiés dans le SRCE : **C166, C167, C168, C164 et C178**. L'état fonctionnel de chaque corridor, défini par le SRCE, est également décrit.

- **C166**, constitué par le cours d'eau de l'Aubach, sa ripisylve sert de corridor et traverse la zone urbaine de Scherwiller où il perd en naturalité, ainsi que des zones viticoles, culturelles et prairiales.
 - relie le RB53 avec le Ried (RB46), concerne Châtenois et Scherwiller
 - état fonctionnel non satisfaisant, à restaurer.
- **C167**, constitué par le Giessen, serpentant au sein de milieux forestiers, et de quelques milieux ouverts humides et des prairies.
 - relie le RB52 avec du Ried (RB46), concerne Châtenois et Scherwiller
 - état fonctionnel satisfaisant, à préserver.
- **C168**, constitué d'une mosaïque paysagère avec prairies, pâturages et quelques vergers.
 - relie le RB52 au Ried (RB46), concerne Châtenois et Kintzheim
 - état fonctionnel non satisfaisant, à restaurer.

Ces 3 corridors régionaux **C166, C167 et C168** décrits ci-dessus permettent le déplacement des espèces sensibles à la fragmentation de leur habitat, telles que l'Azuré des paluds, l'Azuré de la sanguisorbe, le Tarier des prés et le Chat sauvage.

- **C178** est de type cours d'eau le long de l'Eckenbach associé à des milieux ouverts humides et des prairies permettant notamment le déplacement des espèces aquatiques ou semi-aquatiques.
 - relie le massif des Vosges moyennes (RB57) au Ried (RB46), traverse Saint-Hippolyte
 - état fonctionnel satisfaisant, à conserver.

→ **L'ensemble de ces corridors régionaux permettent la liaison au réservoir de biodiversité du Ried Centre Alsace (RB46).**

- **C164**, constitué de milieu forestier et milieu ouvert xérique, permet le déplacement de la faune, en particulier du Lézard vert.
 - concerne Scherwiller
 - état fonctionnel satisfaisant, à préserver.

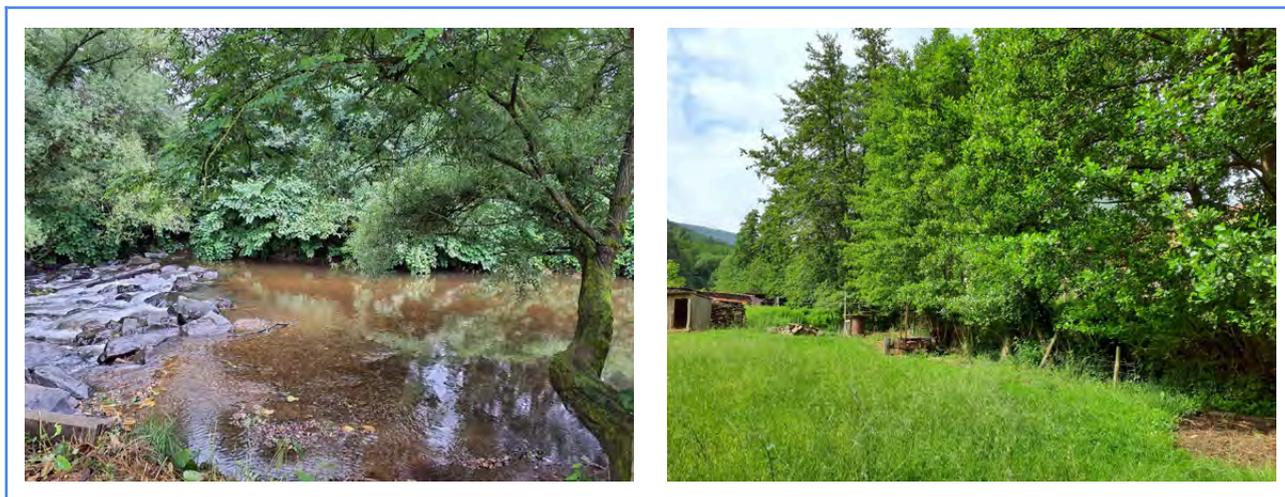


Figure 7 : Le Giessen à Châtenois

Ripisylve servant de corridor à Breitenau

Résumé : D'après le SRCE, on identifie un réseau de 8 corridors écologiques (CE) : 3 CE d'importance nationale et 5 CE d'importance régionale à l'échelle du territoire intercommunal. Les corridors nationaux sont mixtes composés d'une mosaïque paysagère et ainsi d'une diversité de milieux. Les corridors régionaux, identifiés sur le secteur du Piémont des Vosges, sont majoritairement constitués de cours d'eau et les milieux associés (C166, C167 et C178) et de milieux mixtes à dominante de milieux ouverts. L'ensemble des corridors décrits sont à restaurer ou à minima à préserver pour permettre le passage de la faune et la flore entre les différents réservoirs de biodiversité.

La présence des 7 réservoirs de biodiversité et des 8 corridors écologiques sur le territoire d'étude en fait une zone particulièrement intéressante en termes de fonctionnalité écologique. Améliorer la Trame Verte et Bleue à l'échelle intercommunale devrait donc avoir des répercussions positives à une échelle beaucoup plus large.

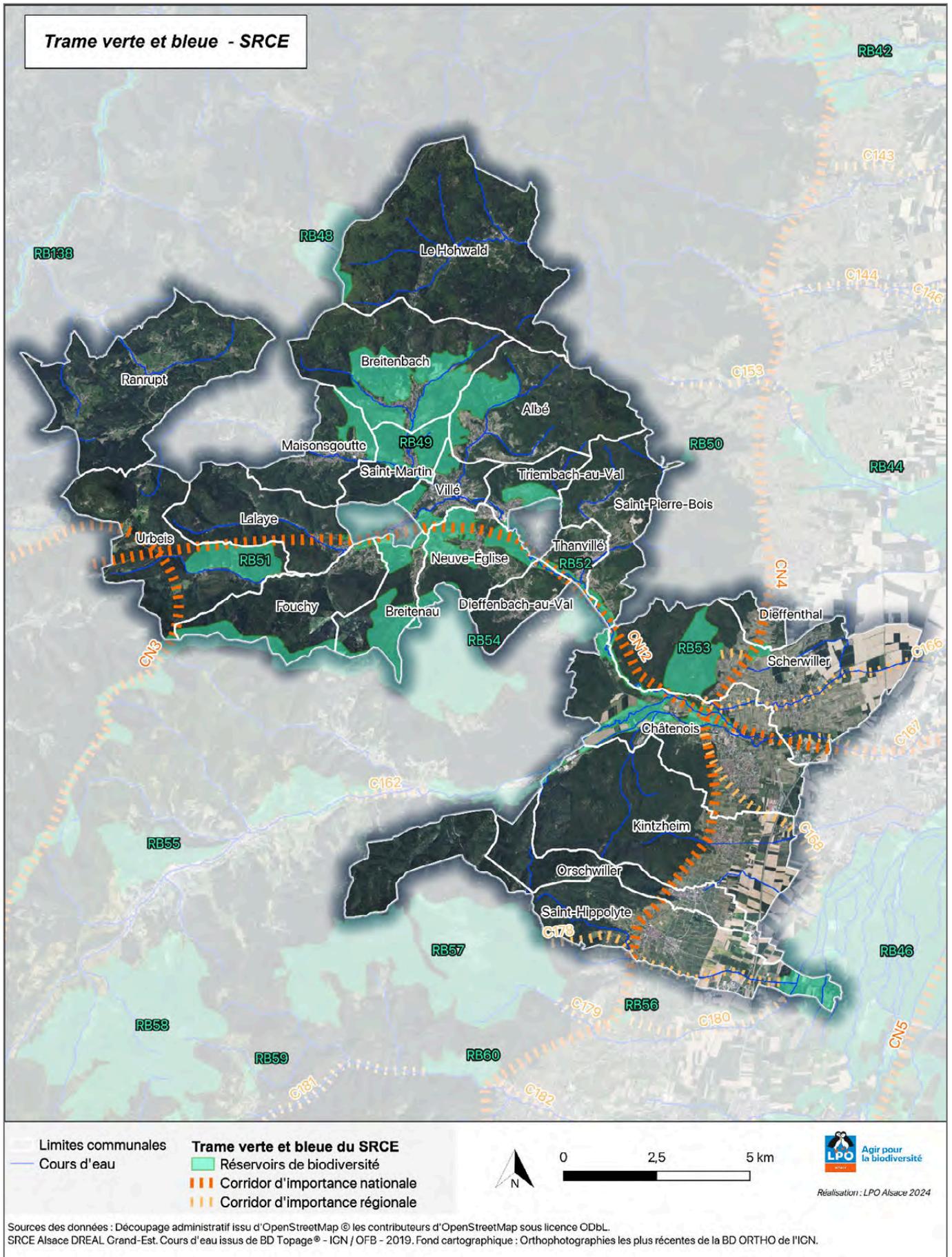


Figure 8 : Réservoirs de biodiversité et corridors identifiés dans le SRCE

2.3 Les éléments de fragmentation du territoire

L'espace urbain, les infrastructures de transport ainsi que les obstacles sur les cours d'eau peuvent constituer un risque et/ou un frein au déplacement de certaines espèces. Les éléments de fragmentation du territoire sont modérés à l'échelle des communes de la Vallée de Villé et plus importants sur la majorité des communes du Piémont des Vosges.

2.3.1 L'espace urbain

Secteur Val de Villé

Pour la majorité des communes du secteur du Val de Villé, les zones urbanisées sont peu développées, et la densité des habitations reste assez faible. A l'exception de Villé, où la surface urbanisée est proche de 50% du ban communal et comprend également des bâtiments commerciaux, des usines, une déchèterie...

Les villages sont constitués par une majorité de maisons individuelles et de quelques bâtiments de ferme. L'urbanisation s'est principalement développée le long des voies de circulation principales parcourant les différentes communes. De plus, certaines bâtisses se trouvent dispersées et isolées sur les bans communaux.

Au cours des dernières décennies, la plupart des villages se sont progressivement étendus, notamment le long des axes de circulation, avec des lotissements composés de maisons individuelles (Neuve Eglise, Dieffenbach, Saint Pierre Bois, Thanvillé etc.). Pour exemple, la surface urbanisée de Triembach au Val a quasiment doublé depuis les années 1950. En outre, le Parc d'activité économiques du Giessen, une vaste zone d'activité intercommunale, a été aménagé au Nord du ban communal de Neuve Eglise sur 23 ha, construit sur d'anciennes prairies et zones humides. Une petite zone d'activité s'est également implantée au Sud de Dieffenbach (ZI Le Haechy). Les différentes zones d'activité comportent quelques espaces verts qui peuvent constituer des corridors en pas japonais, à condition d'être gérés extensivement.

Secteur Piémont des Vosges

Pour les communes du Piémont des Vosges, en moyenne, la densité des habitations est importante. Les zones urbanisées sont majoritairement composées de maisons individuelles et d'appartements, on retrouve également plusieurs zones industrielles et commerciales. Au cours des dernières décennies, les communes du Piémont des Vosges, excepté Dieffenthal, ont connu un étalement urbain important. Depuis 1950, la surface urbanisée a été multipliée par quatre pour Châtenois et Scherwiller, et par trois pour Orschwiller et Saint-Hippolyte. Les villages se sont progressivement étendus le long des axes de circulation, avec des lotissements composés de maisons individuelles.

Par ailleurs, la création de plusieurs zones d'activité : ZA du Giessen à Scherwiller, ZA Am Eckenbach à Saint Hippolyte, ZA du Sulzfeld et la ZA du Danielsrain à Kintzheim a contribué à l'extension de la surface urbanisée sur les bans communaux. Pour exemple, à Châtenois, avec la création de la zone d'activité du Sulzfeld, une zone logistique à côté de l'autoroute 35 et un centre d'enfouissement, la surface urbanisée a été multipliée par quatre depuis les années 1950. De plus, à Kintzheim, la création du parc d'Attraction Cigoland a participé à l'augmentation de la surface urbanisée sur le ban communal.

Résumé : De manière générale, une sous-trame urbaine dense n'est pas favorable aux déplacements de la faune et contribue au morcellement des autres sous-trames. Néanmoins, les espaces urbains peuvent être de potentiels sites accueillants pour la faune sauvage (anfractuosités dans les bâtiments et combles exploités par diverses espèces, nichoirs, mangeoires, compost, tas de bois...). De plus, la présence de jardins

et de vergers entourant les habitations complète la trame verte, à condition que ces espaces verts soient entretenus de manière écologique. Les zones d'activité comportent également des espaces verts, sous forme de prairies, de haies et d'arbres isolés, qui peuvent constituer des corridors en pas japonais, à condition d'être gérés extensivement.

Enfin, l'éclairage public, des zones d'activité, et toutes les sources de lumière domestique ont également un impact non négligeable en désorientant les animaux nocturnes. L'éclairage nocturne constitue donc un élément de fragmentation du territoire pour certaines espèces. On parle alors de **trame noire**, qui désigne un ensemble connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques prenant en compte un niveau d'obscurité suffisant pour la faune nocturne.

2.3.2 Les infrastructures de transport

Secteur Val de Villé

La Vallée de Villé est traversée par la départementale **D424**, reliant Ranrupt, Steige, Maisongoutte, Villé, Triembach-au-Val, Saint-Maurice, Thanvillé, et se dirigeant vers Sélestat. Cette route est très fréquentée et sa proximité avec le Giessen accroît le risque de collisions avec la faune. La D424 crée une fragmentation importante du réservoir de biodiversité RB52 « Vallées du Giessen et de la Lièurette ».

Par ailleurs, la route **D203**, partant de Villé, est très fréquentée car essentielle pour relier la Vallée de Villé à la région de Barr. La grande majorité des cas de mortalités observés entre 2012 et 2023, dont une majorité de Blaireaux européens, a été causée par des collisions avec des véhicules routiers.

Partant de Saint-Pierre-Bois et reliant également le Pays de Barr, la **D253** traverse une zone forestière sur plusieurs kilomètres, sa proximité avec le cours d'eau du Kientzelgottbach accroît le risque de collisions avec la faune et d'écrasements d'amphibiens, dont une majorité de Crapauds communs entre 2012 et 2023. Un système pour faciliter la migration des amphibiens (Crapaud commun, Grenouille rousse, Tritons alpestre et palmés) est mis en place chaque fin d'hiver depuis 2008.

Par ailleurs, le réservoir de biodiversité RB49 « **Coteaux de Triembach** » est fragmenté par plusieurs routes départementales dont la D203, la D425 et la D97.

De plus, la D424 et la **D425**, qui relie Saint-Martin au Hohwald en traversant Breitenbach, peuvent être relativement fréquentées en saisons estivale et hivernale, car elles permettent un accès aux massifs du Hohwald et du Champ du Feu, secteurs prisés par les promeneurs et les motards. Les risques de collision avec la faune ou d'écrasement sont donc plus élevés à ces périodes, d'autant plus qu'elles croisent des axes de passages préférentiels pour la faune (fond de vallons).

→ **Dans le secteur du Val de Villé, la plupart des cas de mortalité toutes espèces confondues sont localisés le long de la D424, cette route départementale constitue ainsi l'élément le plus fragmentant dans le paysage de la Vallée de Villé.**

Secteur Piémont des Vosges

La route des vins **D35** qui relie les communes du Piémont des Vosges selon un axe Nord-Sud est très fréquentée, notamment en période estivale. En parallèle se trouve l'**A35** qui fragmente de manière importante le paysage et est particulièrement meurtrière pour la faune. Cette dernière fragmente notamment la majorité des corridors du Piémont des Vosges. De plus, l'échangeur d'autoroute entre Sélestat et Châtenois divise la zone en quatre et empêche tout déplacement de la faune dans ce secteur. Des données de mortalité ont également été signalées sur la **D83**, qui longe l'A35, qui constitue l'un des

éléments les plus fragmentant, avec la A35, sur le ban communal d'Orschwiller. Ces axes de circulation présentent une barrière importante pour les déplacements de la faune entre le piémont et la plaine.

La commune de Châtenois se situe au débouché des deux vallées à l'intersection de la **D1059** en direction du Val de Lièpvre et la **D424** vers le Val de Villé engendrant ainsi un trafic dense et rendant les déplacements Nord-Sud impossible pour les animaux. Ces deux routes constituent une cause de mortalité importante pour la faune, notamment autour de Châtenois pour la **D424**, et fragmentent le réservoir de biodiversité RB52 « Vallées du Giessen et de la Lièpvrette ». De plus, le contournement de Châtenois (**D1059**), prévu pour fluidifier le trafic passe par des zones humides sensibles entre le Giessen et le Muehlbach et contribue à détériorer ces milieux.

Au niveau de Scherwiller, la route du Sel qui mène à l'Auberge de la Huhnelmuhle présente plusieurs données de mortalité, notamment des amphibiens.

La **D159** venant de Kintzheim et la **D1B1** venant de Saint-Hippolyte scindent la forêt et permettent l'accès au Château du Haut-Koenigsbourg. Au regard de la fréquentation élevée du trafic pendant la belle saison, le risque de collision avec la faune est élevé.

La **ligne de chemin de fer** reliant Sélestat à Molsheim représente un risque supplémentaire de collision avec la faune.

→ **La plupart des cas de mortalité toutes espèces confondues sont localisés le long de l'autoroute A35, l'élément le plus fragmentant dans le paysage du Piémont des Vosges. La D1059 en direction de Lièpvre présente également un nombre important d'animaux morts recensés.**



Figure 9 : L'autoroute A35, un des éléments fragmentants du territoire

Résumé : Les axes routiers desservant les communes sont des éléments fragmentant le territoire, voire certains réservoirs de biodiversité. D'une manière générale, les routes présentent des risques de collision avec la faune (oiseaux et mammifères mais également reptiles, batraciens et insectes). Ces risques sont d'autant plus élevés que leur fréquentation est importante et qu'elles croisent un axe utilisé par la faune sauvage pour se déplacer. Elles constituent également une interruption au sein de la matrice végétale.

Par ailleurs, les différents massifs forestiers du secteur sont parcourus par un réseau de chemins forestiers dont la fréquence de passage d'engins motorisés est moins élevée que les routes départementales, mais qui peut avoir un impact sur les amphibiens notamment, lorsqu'ils se reproduisent dans des ornières.

Selon les données du réseau de l'Office des DONnées NATuralistes du Grand-Est (ODONAT Grand-Est), les données d'animaux morts à cause d'infrastructures de transport renseignées sur le territoire entre 2012 et 2023, représentent une majorité de mammifères (Hérisson d'Europe, Blaireau d'Europe, Renard roux...), des

oiseaux (Buse variable, Épervier d'Europe, Effraies des clochers), des reptiles (Orvet fragile, Couleuvres à collier...), et des amphibiens (Salamandre tachetée, Crapaud commun...)

Enfin, il est important de noter que ces données sont une sous-estimation de l'impact réel des routes, beaucoup d'animaux accidentés n'étant pas saisis sous Faune Alsace, tandis que d'autres sont blessés plus ou moins sévèrement et ne sont pas retrouvés.

2.3.3 Les obstacles sur les cours d'eau

La plupart des obstacles aux cours d'eau présentés sur la Figure X sont issus du Référentiel National des Obstacles à l'Écoulement (ROE) développé par l'Office Français de la Biodiversité et mis à jour régulièrement. Des relevés de terrains sont également venus compléter ces données. Les ouvrages qui fragmentent les cours d'eau sont représentés par des seuils, passages busés, vannes ou des passages à gué dans une moindre mesure.

Secteur Val de Villé

Les communes du Val de Villé sont traversées par un réseau important de sources et de cours d'eau, qui jouent de fait un rôle important pour la continuité écologique aquatique.

Le **Giessen**, cours d'eau majeur du Val de Villé, est très fragmenté avec environ **40 obstacles** (seuils en rivière, buses, vannes...) à la continuité écologique répertoriés sur son cours, depuis sa source jusqu'à la limite communale entre Dieffenbach et Châtenois.

L'Andlau et ses affluents sur la commune du Hohwald sont également très fragmentés, avec **30 obstacles** répertoriés. De plus, **12 obstacles** à la continuité écologique aquatique ont été identifiés sur le cours de La **Climontaine** à Ranrupt.

Par ailleurs, certaines parties de cours d'eau sont enterrées ou canalisées. Par exemple, Le Luttenbach à Breitenau, canalisé sous plusieurs maisons individuelles, ou Le Dieffenbach à Dieffenbach-au-Val, canalisé dans la partie urbanisée.

Secteur Piémont des Vosges

Le Giessen, ainsi que l'Aubach et l'Eckenbach constituent les principaux cours d'eau du secteur du Piémont des Vosges. La préservation de la continuité écologique aquatique de ces cours d'eau est donc primordiale.

Sur la partie Piémont des Vosges, le **Giessen**, qui traverse Châtenois et Scherwiller, présente **12 obstacles** (seuils, passages busés, vannes...) à la continuité écologique aquatique.

A Saint-Hippolyte, **9 obstacles** à la continuité écologique ont été répertoriés sur moins de 2km du cours de **l'Eckebach**. Ce ruisseau est d'importance écologique majeure car il relie le Piémont vosgien au Ried.

Le ruisseau **Aubach**, qui traverse Châtenois puis Scherwiller avant de serpenter dans la partie agricole en plaine, est fragmenté par **9 obstacles** sur son cours.

La Lièpvrette traverse le territoire sur une petite distance à La Vancelle-Gare (ban communal de Kintzheim) où un bras constitue le ruisseau du **Muhlbach**, qui est fragmenté par 5 obstacles au niveau de Châtenois.

Par ailleurs, plusieurs tronçons de cours d'eau sont enterrés ou canalisés, notamment au sein des zones urbanisées, l'Aubach à Scherwiller par exemple ou encore le ruisseau de Kintzheim, ce qui constitue un obstacle physique pour certains organismes aquatiques qui n'ont alors plus accès à certains tronçons du réseau hydrographique.



Figure 10 : Obstacle sur le Luttenbach

L'Aubach canalisé à travers Scherwiller

Résumé : Les cours d'eau constituent des corridors écologiques et jouent ainsi un rôle important pour la continuité écologique aquatique (déplacement d'espèces et transport de sédiments). Cependant, la plupart des cours d'eau du territoire d'étude sont fragmentés par un nombre conséquent d'ouvrages qui modifient les caractéristiques physiques des cours d'eau sur lesquels ils sont implantés et constituent des obstacles physiques pour certains organismes aquatiques. Ces derniers n'ont alors plus accès à certains tronçons du réseau hydrographique, de manière permanente ou dans certaines conditions de débit. D'autre part, le franchissement d'un cours d'eau par un véhicule au niveau d'un passage à gué entraîne une dégradation des berges et du lit localement. La protection des passages à gué limitera également le risque de colmatage du substrat et de banalisation des habitats et des frayères situées en aval.

Le **Giessen**, qui traverse le territoire d'étude, comprend à lui seul plus de 50 obstacles sur son cours, cette fragmentation importante présente un réel problème pour les organismes aquatiques.

De manière générale, la continuité écologique ne doit pas être entravée par un nouvel ouvrage et doit être assurée pour les ouvrages existants en raison de l'importance de ces cours d'eau pour la continuité écologique aquatique. La suppression de certains ouvrages serait également bénéfique pour la biodiversité.

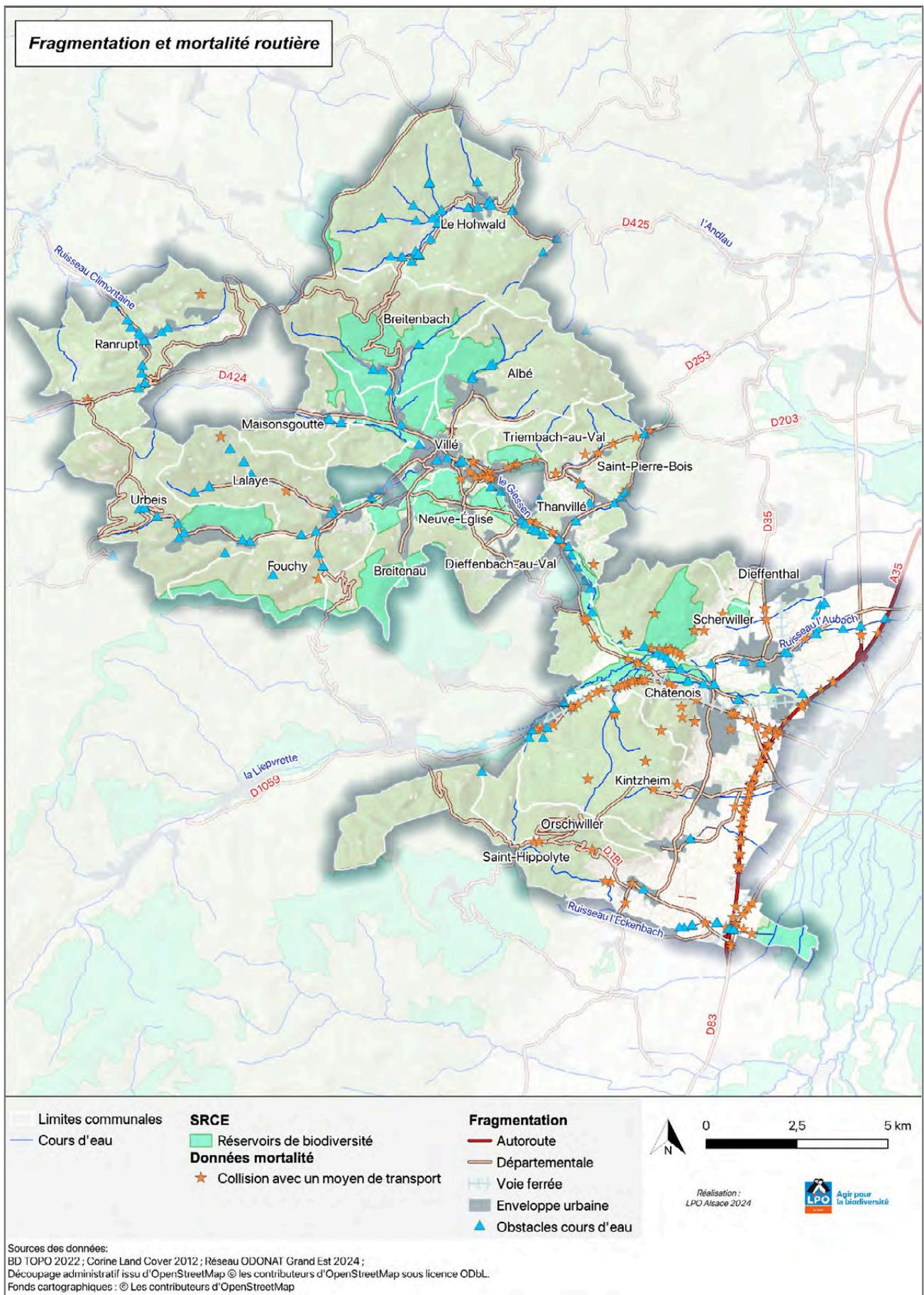


Figure 11 : Éléments de fragmentation du territoire concernant les obstacles à la continuité écologique aquatique et les principaux axes routiers associés aux données mortalité

3. La Trame verte et bleue des 22 communes

3.1 Secteur Val de Villé

3.1.1 La sous trame arborée

La sous-trame arborée est très répandue à l'échelle du secteur du Val de Villé et forme une matrice présentant relativement peu de discontinuités, dans laquelle viennent s'insérer les autres sous-trames. Par comparaison avec les photographies aériennes des années 1950, la forêt a progressé dans toutes les communes ces dernières années. La majeure partie du territoire d'étude est occupée par de la **forêt** de nature diverse : boisements mono-spécifiques d'exploitation (Pessières), forêts mixtes (Hêtraie-Sapinière, Sapin pectiné, Pin sylvestre, divers feuillus comme le Chêne sessile..) ou zones de régénération spontanée. L'espace forestier fait principalement l'objet d'une exploitation intensive, ce qui a conduit à un ensemble relativement jeune, de hêtres et de résineux principalement.

Par ailleurs, plusieurs **îlots de sénescence**, de vieillissement et de forêt à caractère naturel sont également présents (Vieille Métairie au Hohwald, sommet de l'Ungersberg à Albé, parcelle de chênaie-châtaigneraie à Maisongoutte...) et créent un réseau de taches forestières avec un fort potentiel de naturalité. Sur certaines communes on note également la présence de vallon forestier humide, comme c'est le cas à Breitenbach. Ce vallon localement très riche abrite des zones humides forestières, des arbres remarquables, ainsi que des associations entre végétaux (lierre, houblons et arbres).

Outre ces ensembles forestiers majeurs, un **réseau de haies** plus ou moins dense, des **bosquets** et des **arbres isolés** sont présents sur les milieux ouverts de la zone d'étude. Plusieurs espèces profitent des haies pour satisfaire leurs exigences biologiques (la Pie grièche écorcheur par exemple) ou leur besoin de déplacement.

Pour compléter la sous trame arborée, plusieurs **vergers traditionnels** et **vergers en friche** sont présents aux alentours des villages de la Vallée de Villé. Ces écosystèmes représentent un intérêt majeur pour la biodiversité par le fait que les arbres anciens peuvent présenter des cavités intéressantes pour certaines espèces d'oiseaux, de mammifères et d'insectes. Elles jouent également un rôle de corridors entre les espaces forestiers et les espaces plus ouverts (prairies, zone urbaine).

Enfin, les **ripisylves**, avec leurs **boisements humides** de type aulnaie-frênaie ou mélangés à du Robinier faux-acacia, comme celle du Giessen par exemple, forment des corridors arborés à travers le paysage en plaine.

3.1.2 La sous trame herbacée

Sur les communes du Val de Villé les zones herbacées sont globalement situées en périphérie des zones urbaines, et sont constituées d'une majorité de **prairies permanentes de pâturage et de fauche**, plus ou moins humides selon leur proximité avec les ruisseaux. Ces prairies sont plus ou moins attractives pour la biodiversité selon leur type de gestion. Autrefois riches en biodiversité floristique, certaines ces prairies se sont aujourd'hui appauvries en raison de fauches précoces et répétées, ainsi que de l'utilisation d'intrants. Les **prairies humides** gérées de manière extensive (fauche tardive, pâturage extensif) et peu fertilisées sont propices au développement d'orchidées.

Elles jouent également le rôle de corridor et offrent un habitat favorable à des papillons menacés comme les Azurés des paluds et de la sanguisorbe, espèces typiques des milieux ouverts. Une gestion adaptée de ces prairies pourrait renforcer les populations existantes.

Dans le secteur du Val de Villé, les nombreux **pré-vergers** des communes viennent compléter la sous-trame herbacée et sont favorables à une diversité floristique remarquable, d'autant plus s'ils sont gérés de manière extensive.

La sous-trame herbacée se compose également de quelques **prairies isolées** et **clairières** présentes au sein des massifs forestiers des différents bans communaux. Par ailleurs, une lande très rase remarquable abritant plusieurs espèces de lycopodes se trouve au Hohwald.

A Albé, les rangs de vigne peuvent présenter une certaine diversité floristique, avec des plantes typiques de milieux secs. Enfin, les jardins à l'intérieur des villages, les bordures herbeuses situées le long des routes, des chemins et des cours d'eau parcourant le secteur viennent renforcer cette sous-trame, de même que les zones tourbeuses.

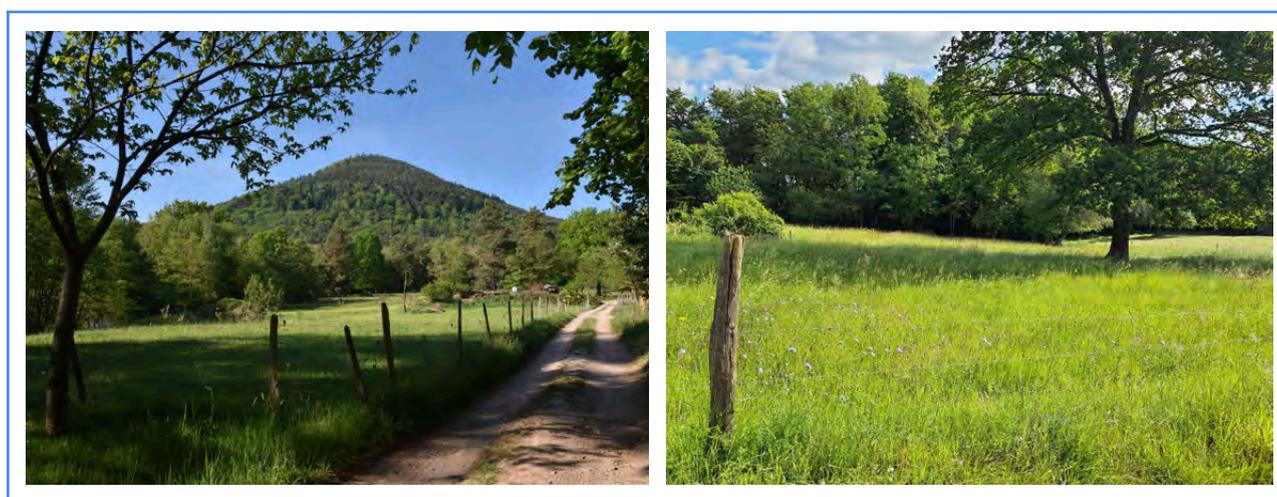


Figure 12 : Massif forestier dans la Vallée de Villé

Prairie de fauche à Neuve Église

3.1.3 La sous trame aquatique

La sous-trame aquatique est bien développée à l'échelle des 16 communes du secteur Val de Villé. En effet le territoire et ses massifs sont riches en sources qui alimentent plusieurs **cours d'eau** qui constituent la sous-trame aquatique : **La Climontaine** et ses affluents à Ranrupt, **L'Andlau** et ses affluents au Hohwald et **Le Giessen** et ses affluents. Le Giessen, ruisseau majeur du territoire, prend sa source en plusieurs endroits au pied du Climont, puis traverse plusieurs communes de la vallée de Villé, avant de se jeter dans l'Ill plus en aval, au niveau d'Ebersmunster. Par ailleurs, la plupart des ruisseaux prenant naissance au sein des massifs forestiers des différentes communes rejoignent le Giessen en aval.

La Climontaine pour sa part prend sa source en plusieurs sommets de Ranrupt avant de se jeter dans la Bruche à hauteur de Saint-Blaise-la-Roche. Sur la commune du Hohwald, plusieurs ruisseaux prenant leurs sources en altitude au sein du massif forestier confluent pour former l'Andlau, qui traverse le village et se jette dans l'Ill au niveau de Fegersheim. De plus, le cours naturel des ruisseaux sur le secteur du Val de Villé est globalement respecté, excepté en contexte urbain où il est parfois canalisé voire enterré.

La sous-trame aquatique est également composée des **prairies et boisements humides** de part et d'autre des cours d'eau et de leurs affluents. Par ailleurs, les **ripisylves** et les berges sont parfois dominées par des espèces exotiques envahissantes comme la Renouée du Japon et la Balsamine de l'Himalaya, en particulier le long des Giessen.

On retrouve également des **zones humides tourbeuses**, notamment à Breitenbach, le long de l'Erlenbach à Albé ou encore au niveau de la Chaume des Veaux au Hohwald.

Plusieurs **zones humides** (plan d'eau, étangs, petites zones humides etc.) et **mares** sont également présentes sur l'ensemble des communes et viennent compléter la sous-trame aquatique. Les réseaux de mares permettent notamment la reproduction de nombreuses espèces d'amphibiens (Crapaud commun, Triton alpestre etc.). Cet ensemble d'habitats, bien représenté sur toutes les communes, constitue une sous-trame aquatique de grande valeur écologique pour le territoire et représente un enjeu majeur de conservation.

3.1.4 La sous trame culturelle

La sous-trame culturelle, constituée par les espaces de terres cultivées, est peu représentée sur les communes du Val de Villé. Historiquement, de nombreuses parcelles étaient consacrées aux céréales, aux pommes de terre et à d'autres cultures, comme en témoignent les cartes du XIXe siècle. Elle se résume aujourd'hui à des parcelles de **prairies de fauche et de pâturage** (élevage bovin et équin principalement), quelques vergers hautes-tiges, le vignoble à Albé et quelques rares parcelles agricoles.

La commune d'Albé est la seule commune du Val de Villé à cultiver de la **vigne**, quelques parcelles se trouvent sur le ban communal à Villé. Ce vignoble entouré de forêts possède encore quelques parcelles en friche, ronciers et vergers. Ces éléments complètent la sous-trame arborée et constituent des zones refuges importantes pour la biodiversité. Enfin, on retrouve quelques **parcelles isolées** cultivées avec des protéagineux et des **céréales**, par exemple à Dieffenbach-au-Val et Thanvillé. Quelques vergers de production complètent également la sous-trame agricole.



Figure 13: Prairie humide, avec mare temporaire à Neuve-Eglise | Prairie pâturée et élevage bovin à Triembach-au-Val

Résumé : Le secteur du Val de Villé est caractérisé par une sous trame arborée majoritaire, avec la présence de prairies pâturées et de fauches ainsi que des éléments paysagers (ex : vergers traditionnels, haies) aux alentours des communes. La sous trame aquatique est bien représentée avec les nombreux cours d'eau qui irriguent les différentes communes et plusieurs zones humides. La sous trame culturelle est majoritairement constituée du vignoble présent sur le ban communal d'Albé.

3.2 Secteur Piémont des Vosges

3.2.1 La sous trame arborée

La sous-trame arborée est majoritairement présente à l'Ouest des bans communaux du Piémont des Vosges. Dans les **forêts** du secteur du Piémont des Vosges, la chênaie sessiliflore domine ainsi que les feuillus de chênaie-charmaie et de chênaie-hêtraie dans une moindre mesure, associés localement au pin sylvestre, au douglas et à l'épicéa. Suite aux années répétées de sécheresse, certaines lisières forestières présentent un nombre important d'arbres dépérissants.

A Scherwiller, la forêt du massif de l'Ortenbourg Ramstein, dominée par le chêne sessile, est remarquable car elle présente une végétation xéro-thermophile caractéristique.

Des linéaires de **haie**, d'arbustes et d'arbres isolés sont plus ou moins présents selon les communes au sein du vignoble, ces éléments paysagers se font plus rares vers la plaine agricole. Dans le vignoble, quelques parcelles en friche sont colonisées par des arbustes et de jeunes arbres, majoritairement des Robiniers faux-acacia formant des bosquets.

La sous trame arborée est également représentée par quelques fragments de **haies** le long du chemin de fer et de l'autoroute A35. Des **arbres d'alignements** sont également présents le long de certaines routes, par exemple la D159 qui mène de Kintzheim à Sélestat, et forment des corridors arborés sous forme de pas japonais.

Les **ripisylves** le long des cours d'eau, notamment la ripisylve très large du Giessen et dans une moindre mesure celle de l'Aubach, forment également des corridors arborés structurants dans le paysage. Dans plusieurs secteurs, le Robinier faux-acacia domine ces ripisylves. Ces dernières sont parfois absentes, notamment sur certains tronçons dans la plaine agricole.

Enfin, la sous trame arborée est complétée par quelques **vergers** traditionnels ou plus intensifs qui sont dispersés au sein du vignoble et de la zone de cultures, mais également à l'intérieur et en périphérie de l'enveloppe urbaine.

3.2.2 La sous trame herbacée

Le réseau herbacé est globalement assez limité en proportion à l'échelle des bans communaux du Piémont des Vosges. Il est cependant plus ou moins développé selon les communes. Le réseau herbacé est composé d'un réseau de **prairies** le long des cours d'eau, notamment entre le Giessen et la Lièpvrette. La Renouée du Japon est par endroits largement dominante aux abords du Giessen et de la Lièpvrette formant des peuplements monospécifiques. Quelques prairies sont également présentes autour des villages ou des exploitations agricoles.

Les **bandes enherbées** le long de certains tronçons de cours d'eau (l'Eckenbach, l'Aubach) complètent la strate herbacée.

Par ailleurs, les **interrangs** dans les vignes, les chemins enherbés dans le vignoble et dans la plaine agricole représentent des éléments structurants dans le paysage agricole et forment un réseau herbacé liant les différentes zones.

On retrouve également en intra-muros des **parcelles herbacées**, avec parfois des arbres isolés, que l'on peut qualifier de dents creuses urbaines et qui jouent un rôle important de corridors en « pas japonais ». De plus, les secteurs enfrichés et les quelques vergers extensifs complètent ce réseau herbacé, formant avec les prairies une ceinture verte autour des communes. Par ailleurs, des clairières isolées se trouvent ponctuellement au sein des massifs forestiers.

Enfin, les prairies étendues dans le Ried à Saint Hippolyte, particulièrement humides dû à la présence de plusieurs ruisseaux et de la nappe phréatique proche de la surface, viennent compléter la sous-trame herbacée.



Figure 14: Verger en friche à Châtenois, complétant la sous-trame arborée

Sous-trame herbacée et friche à Dieffenthal

3.2.3 La sous trame aquatique

Sur le secteur du Piémont des Vosges, la sous trame aquatique est majoritairement représentée par les deux **cours d'eau principaux**, le Giessen et la Lièpvrette, ainsi que plusieurs ruisseaux secondaires tels que le Muehlbach, un bras du Giessen, l'Aubach, ou encore l'Eckenbach. Sur certaines portions, les prairies adjacentes sont généralement humides, favorisant une riche biodiversité.

D'autres **petits ruisseaux** prennent leur source dans les massifs forestiers et parcourent le territoire sur une petite distance, avant d'alimenter, pour la plupart, les cours d'eau principaux. L'Aubach, un bras du Giessen, suit son cours naturel avec une ripisylve intacte en passant par une zone humide au niveau de la Huhnelmuhle puis traverse le village, où son cours est contraint. En effet, en zone urbanisée, la plupart des cours d'eau du secteur sont soit enterrés soit canalisés. L'Aubach continue son chemin à travers les cultures jusqu'à l'autoroute puis alimente l'Ill au niveau d'Ebersheim. L'Eckenbach prend sa source sur le massif forestier de Saint Hippolyte et son cours naturel, globalement respecté, se prolonge jusqu'au Ried.

Les **ripisylves**, quand elles sont présentes, composent la sous trame aquatique, et sont sur certains tronçons dominées par des espèces envahissantes.

Enfin, **quelques mares**, souvent situées le long des cours d'eau, **plans d'eau** ou **bassins artificiels** viennent compléter la sous-trame aquatique

3.2.4 La sous trame culturale

La sous-trame culturale est bien représentée sur le secteur du Piémont des Vosges, dominée par la **vigne** qui entoure les villages de part et d'autre. Quelques parcelles de vignes sont également dispersées à l'intérieur des zones urbaines (Kintzheim, Scherwiller). Des éléments paysagers sont présents sous forme de bosquets, haies, murets en pierre ou chemins enherbés. Ces éléments paysagers sont cependant en sursis et mériteraient d'être conservés et renforcés à certains endroits dans le vignoble pour favoriser la biodiversité. Les murets en pierre sèche délimitant certaines parcelles, ainsi que les affleurements rocheux fournissent également un habitat pour plusieurs espèces de reptiles.

A l'Est, la plaine forme un paysage de **grandes cultures** composées essentiellement de céréales (maïs et blé). On y retrouve assez peu d'éléments paysagers, exceptés les ripisylves, quelques arbustes et des arbres isolés.

Les interrangs et les chemins enherbés dans le vignoble et la plaine agricole forment un réseau herbacé indispensable à la liaison entre les prairies. Les quelques friches et fourrées de premiers stades constituent également des relais de végétation herbacée, de type « pas japonais ».



Figure 15 : Présence de Renouée du Japon sur les berges du Giessen

Vignoble sur la commune de Châtenois

Résumé : Sur le secteur du Piémont des Vosges on distingue deux sous trame majoritaires : les zones boisées à l'Ouest et les zones agricoles à l'Est des communes. Le réseau herbacé est globalement assez localisé à l'échelle des bans communaux du Piémont des Vosges. La sous trame aquatique est majoritairement représentée par le Giessen, l'Eckenbah et l'Aubach et leurs ripisylves. La sous trame culturelle est composée de vignes sur les contreforts du Piémont et de parcelles de cultures céréalières en plaine.

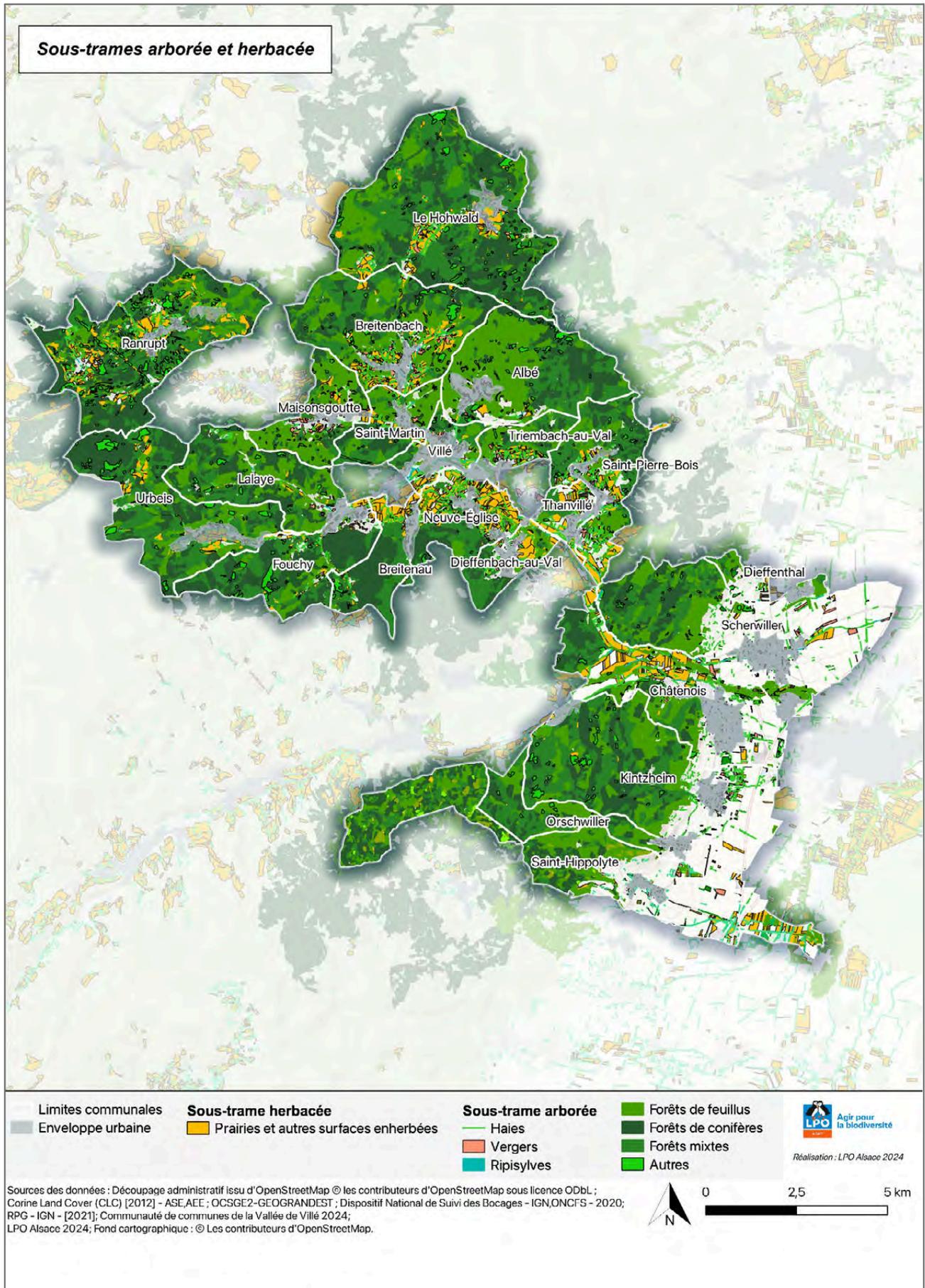


Figure 16 : Les sous-trames arborée et herbacée à l'échelle du territoire

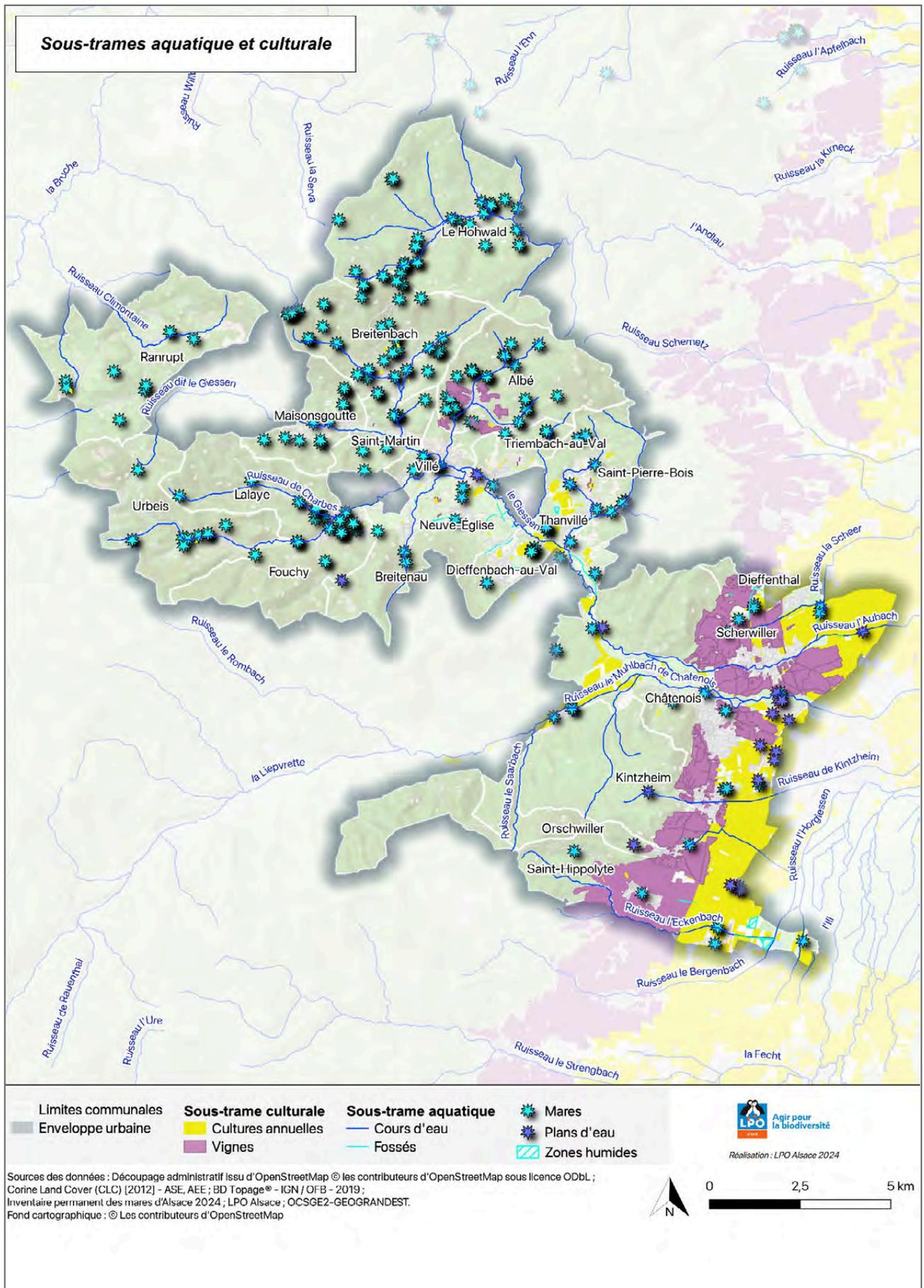


Figure 17 : Les sous-trames aquatique et culturelle à l'échelle du territoire

III) La biodiversité du territoire

La biodiversité désigne la diversité des organismes vivants et leurs interactions et s'apprécie en considérant la diversité des espèces, celle des gènes au sein de chaque espèce, ainsi que l'organisation et la diversité des écosystèmes. La biodiversité ne concerne pas seulement les espèces ou les espaces rares et/ou menacés mais aussi celles et ceux considérés comme ordinaires ou communs. Dans ce chapitre est présenté un échantillon de la biodiversité locale, avec des exemples d'espèces de faune et de flore identifiées sur les communes des secteurs du Val de Villé et du Piémont des Vosges et leurs milieux associés.

1. Secteur Val de Villé

1.1 La faune

A travers les espèces recensées sur les communes et leur localisation, il est possible de distinguer 5 grands types de cortèges :

- Espèces des milieux humides

Les mares et nombreuses zones humides présentes sur le territoire abritent une faune spécifique et diversifiée. On retrouve plusieurs espèces d'amphibiens incluant le **Crapaud commun**, les **Tritons alpestre et palmé** et la **Grenouille rousse**. Cette dernière est bien représentée sur tout le territoire. La **Salamandre tachetée**, dont les larves se développent dans les petits cours d'eau frais, est également présente dans quelques localités sur des sites boisés et humides. La présence de la **Couleuvre helvétique** et du **Lézard vivipare** à l'échelle de plusieurs communes de la Vallée de Villé est liée à la diversité des zones humides sur le territoire d'étude.

Ces milieux humides sont également favorables à une diversité d'odonates, tels que la **Nymphe au corps de feu** ou le **Pennipatte bleuâtre**, retrouvés sur plusieurs communes de la Vallée de Villé. Un orthoptère rare, le **Criquet ensanglanté**, a également été recensé en plusieurs localités. Par ailleurs, le Giessen constitue un cours d'eau favorable à la reproduction de la **Bergeronnette des ruisseaux** et du **Cincle plongeur**, espèce indicatrice des cours d'eau de bonne qualité et bien oxygénés.

- Espèces associées aux prairies de fauches et pâturées

Les prairies de fauche et les pâturages sont favorables aux espèces de milieux ouverts. Les prairies, plus ou moins humides en fonction de leur proximité avec les cours d'eau, constituent des habitats essentiels pour des espèces de papillons remarquables et menacées, on peut observer des espèces telles le **Cuivré des marais** et le **Damier de la succise** ainsi que les **Azurés de la sanguisorbe** et **des paluds**.

Ces prairies servent également d'habitats et de terrain de chasse pour bon nombre d'espèces d'oiseaux, notamment le **Milan royal**, rapace menacé qui présente quelques couples nicheurs dans la Vallée de Villé. Néanmoins, l'intensification des pratiques agricoles a conduit à la disparition de certaines espèces autrefois présentes comme c'est le cas du **Tarier des prés**, qui est à présent un nicheur rare dans la Vallée de Villé et plus généralement en Alsace.

- Espèces des milieux bocagers et de prés-vergers

Les milieux ouverts avec une végétation variée et structurée, accueillent des oiseaux typiques des bocages comme la **Pie-grièche écorcheur** et le **Bruant jaune**. De plus, la mosaïque paysagère que forment les haies et les pré-vergers autour des villages, offrent des habitats favorables à de nombreuses espèces comme le **Rouge queue à front blanc**, le **Tarier pâtre** et la **Fauvette babillarde**. Des espèces telles que le **Torcol fourmilier** et le **Pic vert**, présents sur l'ensemble des communes de la Vallée de Villé, sont caractéristiques des vergers haute-tige où ils y trouvent leur nourriture (principalement des larves d'insectes et des fourmis) et des cavités dans les arbres pour nicher. Il est crucial de protéger ces milieux par une gestion extensive.

- Espèces liées aux milieux forestiers et aux lisières

La faune de la forêt est diversifiée et comprend des mammifères tels que le **Cerf élaphe**, l'**Écureuil roux** ou encore le **Chamois**, plus rare et localisé dans certains secteurs forestiers. Parmi les oiseaux on retrouve des espèces emblématiques des forêts matures comme le **Pic noir**, la rare **Chevêchette d'Europe** ou encore le **Grand Corbeau**. Enfin, le très menacé **Putois d'Europe** a été observé dans quelques localités dans la Vallée de Villé, il privilégie les abords de cours d'eau riches en biodiversité. De plus, les clairières et lisières forestières sont des habitats propices à la présence du **Chat forestier**, répertorié sur certaines communes. Enfin, le **Damier de la succise** est un papillon marron à damier orange qui se retrouve sur les prairies pauvres le long des cours d'eau, notamment le Giessen et apprécie la présence de lisières forestières. Dans la litière de feuilles des clairières ombragées, on peut également rencontrer le **Grillon des bois** et le **Méconème tambourinaire**, deux orthoptères typiques des milieux forestiers.

- Espèces liées au bâti

Dans les villages on retrouve des espèces patrimoniales liées au bâti comme le **Rougequeue noir**, les **Hirondelles rustique et de fenêtre**. Enfin, le **Lézard des murailles** ainsi que l'**Orvet fragile** sont des espèces assez communes à l'échelle de la Vallée de Villé. Ces espèces occupent de nombreux micro-habitats et on les retrouve aussi dans les jardins et espaces verts intra-muros.

Concernant les chauves-souris, une église du secteur du Val de Villé abrite depuis plusieurs années une colonie de reproduction d'environ 200 **Grands-murins**, espèce de chauve-souris classée comme « Quasi menacée » sur la liste rouge alsacienne.



Figure 18 : Cincle plongeur ©Florian Girardin Criquet ensanglanté©Julien Divoux Torcol fourmilier©Pierre Matzke

1.2 La flore

La flore des communes du Val de Villé, autrefois très riche, s'est relativement appauvrie au cours des dernières décennies. La perte de prairies au profit de zones urbanisées et l'intensification des prairies restantes sont les principales causes de cette perte de richesse floristique. Certains secteurs ont cependant été épargnés et présentent une diversité floristique remarquable et variée.

La flore présente est représentative des différents milieux de la zone d'étude. On retrouve ainsi sur les communes un cortège d'espèces typiques des milieux prairiaux plus ou moins humides ainsi que des milieux humides et forestiers.

- Espèces typiques des prairies

Sur les prairies humides de la Vallée de Villé on retrouve par endroits une belle diversité floristique avec des plantes remarquables comme la **Sanguisorbe officinale**, plante hôte exclusive des Azurés des paluds et de la sanguisorbe, l'**Oenanthe à feuilles de peucedan**, la **Scorsonère des prés**. La Succise des prés, plante-hôte principale du **Damier de la succise**, est également retrouvée sur la majorité des communes de la Vallée de Villé. Les plantes hôtes du papillon **Cuivré des marais** comprennent plusieurs espèces de Rumex, qui sont présentes dans les prairies.

Cependant, l'intensification des pratiques agricoles a conduit à la disparition de certaines espèces autrefois présentes sur certaines prairies humides, comme la **Galéopsis des moissons** ou l'**Oeillet superbe**, plantes rares qui n'y ont plus été observées depuis longtemps.

Les prairies plus sèches constituent quant à elles un habitat privilégié pour la **Rhinanthe crête de coq** ou encore la **Gagée des prés**, plante rare et localisée.

Notons que la plupart des prairies de la Vallée de Villé sont particulièrement riches en orchidées et plusieurs espèces y ont été inventoriées dont l'**Orchis brûlé** et l'**Orchis de mai**, typiques de prairies humides, ou encore l'**Orchis mâle** et l'**Orchis tacheté**. La plupart des espèces, parfois courantes pour certaines, poussent sur des sols pauvres ou humides non fertilisés, et ont besoin d'insectes spécialisés pour leur reproduction. Leur présence sur un secteur est bien souvent indicatrice d'un bon état écologique, et les préserver par des méthodes de gestion extensive est favorable à un grand nombre d'espèces.

- Espèces forestières, des clairières et zones tourbeuses

En forêt, la plantation en futaie régulière et dense limite le développement des espèces arbustives en sous-étage, tandis que l'absence de clairières et de lisières progressives réduit la richesse floristique. Cependant, on observe une nette progression des feuillus, un développement favorable à la biodiversité et plusieurs arbres remarquables ont pu être recensés. De plus, en lisières de forêt et dans les clairières, on peut observer des espèces remarquables telles que l'**Orchis bouffon** ou la **Gagée jaune**, encore appelée **Gagée des bois**, sur certaines communes.

Par ailleurs, localement, les conditions particulières peuvent favoriser la présence d'espèces remarquables aux exigences écologiques plus strictes. On retrouve par exemple des espèces typiques de zones tourbeuses telles que la **Drosera à feuilles rondes** (une plante carnivore) ou la **Myrtille des marais** dans les tourbières à Fouchy ou du Hohwald. De plus, les hauteurs du Hohwald abritent une flore adaptée à l'altitude avec les landes qui concentrent de nombreuses espèces rares ou menacées, telles que les 7 espèces de **lycopes** sur les 9 présentes en France. On peut également retrouver la **Cardamine à sept folioles** dans les clairières de forêts.

- Espèces liées aux zones humides

Les zones humides et les abords des mares abritent une flore typique, avec des plantes comme les **laïches**, les **joncs**, la **Reine-des-prés** et le **Populage des marais**. La ripisylve du Giessen, ainsi que certains secteurs des ruisseaux de la Vallée de Villé est envahie par des espèces exotiques envahissantes comme la **Renouée du Japon** et la **Balsamine de l'Himalaya**.

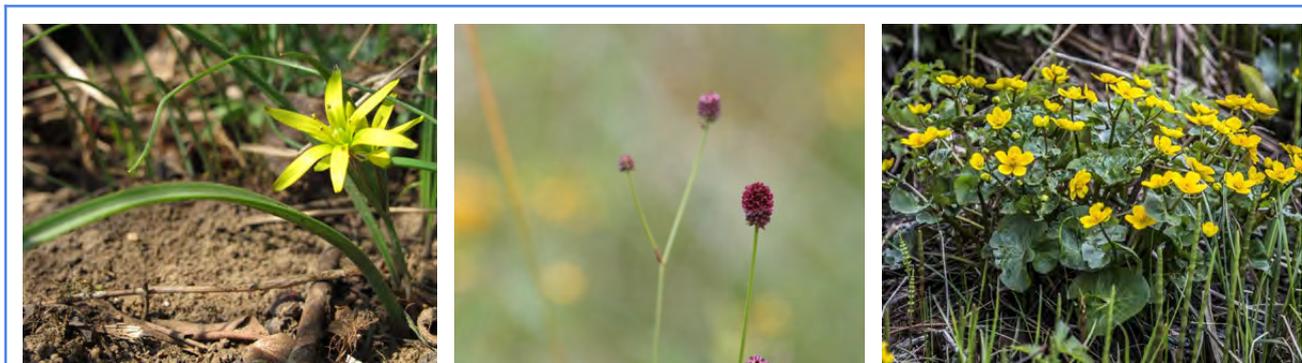


Figure 19 : Gagée des prés ©Luc Dietrich Sanguisorbe officinale ©Elisa Schorr Populage des marais ©Eric Brunissen

1.3 Les Habitats

Les communes du Val de Villé sont marquées par la présence de zones forestières étendues et les habitats ouverts et semi-ouverts tels que les prairies de fauche sont bien représentés. En effet, les habitats forestiers occupent une part importante au sein des communes de la Vallée de Villé et sont associés à un cortège d'espèces forestières. Par ailleurs, les clairières et les lisières forestières abritent une riche biodiversité.

De plus, la présence de nombreuses prairies de fauche et pâturées, plus ou moins humides, constituent des habitats favorables pour les espèces des milieux ouverts. On retrouve en effet de nombreuses espèces de papillons. Une gestion extensive et adaptée des prairies permettrait de conserver et de renforcer ces noyaux de populations, en préservant notamment les plantes-hôtes de ces espèces de papillons.

On retrouve également les milieux humides et aquatiques, avec les ruisseaux et leurs ripisylves, et de nombreuses mares qui abritent les espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides.

Aux alentours des villages, la mosaïque paysagère constituée par les nombreux vergers, les friches et les haies constituent des habitats intéressants pour de nombreuses espèces et favorisent une riche biodiversité. Enfin, les paysages artificiels avec les villages servent d'habitats pour des espèces patrimoniales liées au bâti.



Figure 20 : Mosaïque paysagère dans le Val de Villé

Vergers en friche à Dieffenbach-au-Val

2. Secteur Piémont des Vosges

2.1 La faune

A travers les espèces identifiées sur les communes et leur localisation, il est possible de définir 5 grands types de cortèges :

- Espèces associées au vignoble

Ces milieux semi ouverts sont favorables à de nombreuses autres espèces d'oiseaux telles que la **Linotte mélodieuse**, le **Tarier pâtre** ou encore la **Fauvette grisette**, à condition que des friches et des éléments bocagers subsistent dans le vignoble. L'évolution récente de certaines pratiques dans le vignoble, et notamment l'enherbement des interrangs, est propice à plusieurs espèces en progression comme l'**Alouette lulu** ou encore le **Bruant zizi**. De plus, la **Huppe fasciée**, rare en Alsace, affectionne les zones sèches et ensoleillées, où elle trouve des cavités pour nicher et des zones dégagées pour chasser les insectes au sol. Sur les communes du Piémont, on la retrouve dans le vignoble où l'intégration de nichoirs dans les murets en pierres sèches et l'enherbement des interrangs et des abords de vigne lui est favorable

De plus, le vignoble sert de refuge pour certains orthoptères, on retrouve des espèces rares dont l'**Ephippigère des vignes** et le **Criquet des pins** sur quelques communes du Piémont. Espèces de papillons vivant en milieux secs et chauds et affectionnant les lisières et les friches buissonnantes, le **Silène** et le **Thécla de l'Amarel** sont présents en quelques stations notamment à Dieffenthal et Scherwiller respectivement. Les lisières de forêt et les friches du vignoble abritent une biodiversité remarquable, adaptée aux conditions sèches des éperons rocheux. Ces zones représentent l'un des derniers refuges pour le **Lézard vert** ou Lézard à deux raies. La présence de ces espèces remarquables nécessite une prise en compte dans la gestion des lisières forestières et des ourlets herbeux, ainsi que dans les pratiques agricoles dans le vignoble.

- Espèces retrouvées dans les cultures en plaine

Par ailleurs, les grandes cultures sans éléments paysagers structurants (haies, bosquets etc) offrent peu d'habitats pour la faune, on y retrouve cependant certaines espèces telles que l'**Alouette des champs** ainsi que le **Lièvre d'Europe**, également présent dans le vignoble. Par ailleurs, le **Sonneur à ventre jaune** et le **Crapaud calamite** sont présents sur plusieurs communes et notamment au niveau du Ried. Ce sont des espèces pionnières rares qui se reproduisent dans des zones humides de faible profondeur avec peu de végétation et un ensoleillement important. Ces petites retenues d'eau stagnantes favorables pour ces espèces peuvent être retrouvées au sein des espaces agricoles. La plupart des espèces liées au milieu agricole souffrent des pratiques agricoles actuelles, ce qui se traduit par une diminution de leurs effectifs voire la disparition de certaines d'entre elles.

- Espèces des milieux forestiers

La faune des forêts du Piémont est relativement commune et comprend des mammifères tels que le **Chevreuil européen**, le **Renard roux** ou encore le **Blaireau européen**. Le massif du Rittersberg et de l'Ortenbourg avec sa végétation caractéristique des milieux secs abrite des oiseaux emblématiques tels que le **Pouillot de Bonneli** en forêt et le **Faucon pèlerin**, rapace rare et menacé en Alsace, qui fréquente quant à lui les promontoires rocheux. De plus, les espèces forestières, telles que le **Pic cendré** et le **Tarin des Aulnes**, profitent d'un massif forestier étendu à l'Ouest des communes.

- Espèces associées aux milieux humides et prairiaux

Sur les prairies plus humides en plaine, quelques stations avec des papillons rares tels que le **Damier de la succise**, l'**Azuré des paluds et de la sanguisorbe** et le **Cuivré fuligineux** ont été recensées, ces espèces sont cependant en diminution ou ont déjà disparues sur plusieurs secteurs.

En effet, sur le Piémont des Vosges, les milieux humides se sont raréfiés et fragmentés au cours des décennies en raison de l'urbanisation croissante et du changement des pratiques agricoles, entraînant la diminution des espèces associées à ces milieux. Pour les oiseaux, on peut citer le **Vanneau huppé** ou le **Courlis cendré**, espèce emblématique des prairies humides et du Ried, qui étaient autrefois communes sur plusieurs secteurs du Piémont des Vosges et sont à présent devenues rares ou ont déjà disparu de certains territoires.

Enfin, le Ried avec ses milieux humides, se distingue par une grande diversité faunistique. Les plans d'eau abritent des amphibiens comme la **Grenouille rousse** et le **Triton palmé**, ainsi que des reptiles tels que la **Couleuvre helvétique** ou des odonates. Une grande diversité d'espèces d'oiseaux, notamment la **Rousserolle turdoïde**, le **Phragmite des joncs** ou encore le Martin-pêcheur, trouvent refuge dans ces milieux humides ainsi que des orthoptères tels que le **Criquet ensanglanté** et le **Criquet des roseaux**. La protection et le renforcement des milieux aquatiques et humides serait particulièrement bénéfique pour la biodiversité à l'échelle du Piémont des Vosges.

- Espèces liées au bâti

Certaines espèces trouvent refuge dans les villages et les zones urbanisées si elles leurs sont favorables. On y retrouve par exemple des espèces patrimoniales liées au bâti comme le **Rougequeue noir**, l'**Hirondelle rustique**, le **Faucon crécerelle** ainsi que le **Lézard des murailles**. La **Cigogne blanche** fait également partie intégrante du patrimoine naturel de ce secteur alsacien. En ce qui concerne les chauves-souris, certaines peuvent utiliser les anfractuosités ou fissures de bâtiments comme gîte. C'est le cas de la **Pipistrelle commune**, inventoriée sur plusieurs communes du Piémont des Vosges.



Figure 21 : Alouette lulu ©Pierre Matzke

Crapaud calamite ©Eric Buchel

Huppe fasciée ©Florian Girardin

2.2 La flore

La flore des communes du Piémont, autrefois très riche, s'est appauvrie au cours des dernières décennies. La conversion des prairies en cultures annuelles, la monoculture de vigne et l'intensification des prairies restantes ainsi que le développement d'espèces invasives, sont les principales causes de cette perte de richesse floristique.

La flore présente est représentative des différents milieux de la zone d'étude. On retrouve ainsi sur les communes un cortège d'espèces typiques des milieux xériques et cultivés et des milieux forestiers. La flore des milieux prairiaux est assez commune et la présence de quelques plantes typiques des prairies humides

sur les bords du Giessen à Châtenois ou dans le Ried de Saint Hippolyte (**Sanguisorbe officinale**, **Œnanthe à feuilles de peucedan**).

- Espèces typiques des milieux xéro-thermophiles

Dans le vignoble, la flore est généralement plus pauvre avec des herbes vivaces et des graminées. Les haies abritent des espèces ligneuses comme l'**Aubépine** qui profitent à bon nombre d'espèces animales. Cependant, la flore sur les friches des vignobles peut se trouver particulièrement riche sur certains secteurs. En effet, des plantes rares ont été observées comme l'**Ail des vignes** sur la majorité des vignobles du Piémont des Vosges et la **Laitue vivace**, plante très menacée, à Scherwiller, ce qui souligne l'importance d'une gestion extensive de ces milieux. Ces écosystèmes agricoles abritent d'autres plantes xérophiles, rares et menacées en Alsace, adaptées aux pelouses maigres, telles que l'**Aster linosyris** et la **Gagée des prés** retrouvées en plusieurs localités du Piémont ou encore la **Laîche précoce** répertoriée à Scherwiller et Dieffenthal. Entre les rangs, dans certaines vignes, on peut également retrouver la **Tulipe sylvestre**, espèce menacée.

- Espèces forestières

Dans les forêts à l'Ouest de communes du Piémont, l'étage montagnard est principalement dominé par la Sapinière-hêtraie, avec des résineux tels que le Sapin pectiné et l'Épicéa. L'étage collinéen est caractérisé par la Chênaie-hêtraie avec des plantes rares comme la **Gagée jaune**. Par ailleurs, la forêt claire du massif de l'Ortenbourg-Ramstein, dominée par le chêne sessile avec un sous-étage arbustif, offre un habitat particulièrement favorable aux plantes à fleurs telles que la **Violette blanche**, aussi présente à Kintzheim et à Saint-Hippolyte. Cependant, en forêt, la plantation en futaie régulière et dense limite le développement des espèces arbustives en sous-étage, tandis que l'absence de clairières et de lisières progressives réduit la richesse floristique.

- Espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides

Le long des ruisseaux, on rencontre des **laîches** et des **joncs**. La présence d'espèces invasives telles que la **Renoué du Japon**, la **Balsamine de l'Himalaya** et le **Robinier faux-acacia** constitue un véritable problème pour ces écosystèmes. Sur les zones humides en plaine, des roselières se sont installées et sur les prairies des espèces rares, comme l'**Orchis grenouille** ou plus communes comme la **Reine des prés** ont été répertoriées sur certaines localités du Piémont des Vosges. Le **Lotier corniculé** est présent sur l'ensemble des communes.

Concernant la flore, le secteur dans le Ried est peuplé d'espèces typiques des zones humides. La zone humide du Ried se distingue par ses ripisylves d'Aulnaies-frênaies, ses roselières et massettes et ses plantes spécifiques comme la **Gesse des marais** et la **Stellaire des marais**. Au sein des prairies humides on retrouve également la **Scorsonère humble** ou le **Plantain d'eau à feuilles lancéolées**. En outre, des laîches rares, comme la **Laîche paradoxale** ou la **Laîche de Host**, ont été répertoriées dans ce milieu.

- Espèces des milieux cultivés

En zone agricole, la flore est limitée par les pratiques intensives, mais quelques plantes messicoles et espèces résistantes subsistent en bordure des cultures comme le **Coquelicot** retrouvé en marge de l'une ou l'autre culture. Le **Chénopode blanc**, une espèce étonnamment résistante aux pesticides, est l'une des seules plantes sauvages visibles dans les cultures.

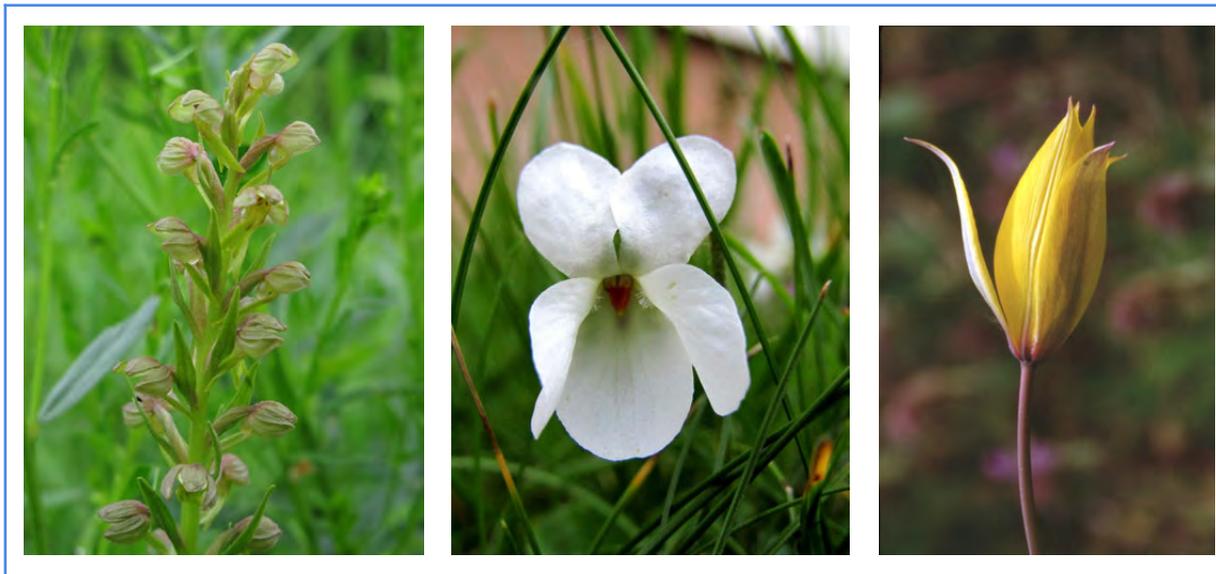


Figure 22 : **Orchis grenouille** ©Luc Dietrich **Violette blanche** ©Eric Brunissen **Tulipe sylvestre** ©Uli Cerone

2.3 Les Habitats

La spécificité des communes du Piémont réside dans la présence d’habitats secs et bien exposés qui abritent une faune et une flore spécifiques. En effet, le vignoble et les micro-habitats associés (bosquets, ourlets herbeux, murets etc.) forment un espace semi-ouvert favorable aux espèces thermophiles, à condition qu’une gestion raisonnée soit appliquée à ces espaces cultivés. On retrouve également les forêts avec les espèces forestières qui profitent des boisements feuillus, résineux et mixtes et des lisières forestières mésophiles ou thermophiles en fonction de la situation et de l’exposition. Les lisières forestières, espaces de transition entre le massif forestier et le vignoble, sont à préserver car elles constituent un habitat privilégié pour de nombreuses espèces, notamment le rare Lézard vert. Par ailleurs, les terres agricoles avec les cultures annuelles, les vergers intensifs et les prairies amendées constituent un type d’habitat du Piémont des Vosges. Le Ried avec ses milieux humides et aquatiques avec les ruisseaux et leur ripisylve, les fossés humides et les mares abritent les espèces adaptées à la vie dans l’eau ou à proximité.

Enfin, l’espace urbain occupe une place importante au sein des paysages du Piémont des Vosges, il est favorable à quelques espèces liées au bâti. Cependant, l’urbanisation croissante et la fragmentation des habitats menacent les derniers refuges de la faune.



Figure 23 : **Vignoble sur les contreforts du Piémont des Vosges** **Ripisylve en bord de champs**

3. Résumé des espèces remarquables à l'échelle du territoire

Cette partie présente le nombre d'espèces remarquables et en particulier les espèces menacées de la liste rouge d'Alsace par secteur. Ces données ne sont donc pas exhaustives concernant la biodiversité présente sur la commune.

Les Listes rouges, élaborées selon la méthodologie de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), font référence sur la situation des espèces. Les espèces dites menacées sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées d'Alsace et/ou de France et/ou d'Europe et sont catégorisées en trois niveaux : « en danger critique », « en danger » ou « vulnérable » selon leur état de conservation et la dynamique de leurs populations. D'autres sont qualifiées de « quasi-menacées » ou encore de « disparues » sur un territoire ou mondialement. La même méthode de classification est appliquée au niveau régional, national et international.

Les inventaires des espèces de faune et de flore, remarquables et menacées, sont présentés en **Annexes**.

La synthèse des différents inventaires, dont une majorité des données proviennent du réseau de l'Office des DONnées NATuralistes du Grand-Est (ODONAT Grand-Est), et des sorties de terrain a permis de relever la présence des espèces remarquables ci-après. Les inventaires des espèces de faune et de flore, remarquables et menacées, sont présentés en **Annexes**.

Parmi la **flore**, incluant les espèces de 3 groupes taxonomiques principaux (plantes à fleurs, fougères et bryophytes), 110 espèces sont menacées et inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et 48 considérées comme « Quasi menacée » ont été inventoriées sur l'ensemble du territoire d'étude.

- **Secteur Vallée de Villé** : 43 espèces inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et 18 considérées comme « Quasi menacée »
- **Secteur Piémont des Vosges** : 85 espèces inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et 38 considérées comme « Quasi menacée ».

Parmi la **faune** :

- Les oiseaux

Pour les oiseaux, il est important de distinguer les espèces de passage ou en hivernage sur la commune des espèces nicheuses. Les indices de nidification permettent d'établir trois niveaux en fonction de l'observation : nidification possible, probable ou certaine. Sont considérées comme nicheuses, les espèces ayant un code de nidification probable ou certaine.

A l'échelle du territoire d'étude : **65 espèces d'oiseaux** menacées et inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et 17 considérées comme « Quasi menacée » ont été répertoriées sur au moins une des 22 communes. Parmi celles-ci, au minimum 45 de ces espèces sont nicheuses (certaines et probables) sur le territoire.

- **Secteur Vallée de Villé** : 40 espèces d'oiseaux sont menacées et inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et 16 sont considérées comme « Quasi menacée ». Parmi ces espèces remarquables, au minimum 25 sont nicheuses sur au moins une des 16 communes de la Vallée de Villé (et 12 sont nicheuses possibles).
- **Secteur Piémont des Vosges** : 64 espèces d'oiseaux sont menacées et inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et 17 sont considérées comme « Quasi menacée ». Parmi ces espèces remarquables, au minimum 44 sont nicheuses (certaines et probables) sur au moins une des 6 communes du Piémont des Vosges (et 10 sont nicheuses possibles).

Le Piémont des Vosges présente une part importante d'espèces d'oiseaux inféodés aux milieux aquatiques, notamment en raison de la présence du Ried à Saint-Hippolyte.

- Les mammifères

A l'échelle du territoire d'étude : **13 espèces de mammifères** (dont 8 espèces de chauves-souris) inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et définies comme menacées ou « Quasi menacée » ont été répertoriées sur au moins une des 22 communes.

- **Secteur Vallée de Villé** : 12 espèces de mammifères (dont 8 espèces de chauves souris) inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et considérées comme menacées ou « Quasi menacée ».

- **Secteur Piémont des Vosges** : 5 espèces de mammifères (dont 2 espèces de chauves souris) inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace et considérées comme menacées ou « Quasi menacée ».

- Les reptiles et amphibiens

- **15 espèces de reptiles et amphibiens**, toutes protégées, ont été répertoriées sur le territoire d'étude dont 4 sont des espèces menacées inscrites sur la Liste rouge d'Alsace.

- Les insectes

A l'échelle du territoire d'étude, **19 espèces de papillons** (18 pour le secteur Val de Villé et 10 pour le secteur du Piémont) inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace, et considérées comme menacées ou « Quasi menacée » ont été répertoriées sur au moins une des 22 communes. On dénombre également 17 orthoptères menacés ou "quasi menacés" inscrits sur la Liste Rouge d'Alsace ainsi que 4 espèces d'odonates menacées.

- Les mollusques

A l'échelle du territoire d'étude, **10 espèces de gastéropodes** inscrites sur la Liste Rouge d'Alsace, et considérées comme menacées ou « Quasi menacée » ont été répertoriées sur au moins sur une des 22 communes.

A noter que certains groupes n'ont pas été inventoriés car nécessitant des compétences (champignons, mousses, insectes etc.) ou des techniques spécialisées (chiroptères, poissons, etc.) pour leur inventaire.

4. Résumé des grands enjeux à l'échelle du territoire

A l'échelle du territoire, on retrouve plusieurs grands enjeux :

- Restaurer des continuités écologiques fonctionnelles, menacées par la fragmentation du territoire
- Restaurer et préserver les zones humides ainsi que la continuité des cours d'eau
- Adapter une gestion extensive des prairies de fauche et des prairies humides
- Adapter une gestion forestière raisonnée et favoriser la création d'îlots de sénescence
- Préserver et renforcer les éléments paysagers, notamment au sein du vignoble et des grandes cultures
- Préserver et renforcer les ceintures vertes de vergers
- Rendre les zones urbaines plus accueillantes pour la biodiversité

La prise en compte de ces enjeux et la mise en place d'actions, présentées en partie IV et détaillées dans les différents rapports communaux, permettra de favoriser la biodiversité sur le territoire en renforçant les réservoirs de biodiversité et en améliorant la fonctionnalité écologique des corridors les reliant.

La carte suivante (Figure 8) présente les observations des espèces à enjeux identifiées pour les secteurs du Val de Villé et du Piémont des Vosges. Parmi les espèces patrimoniales et menacées présentes sur le territoire d'étude, deux grands enjeux axés sur la faune ont été définis par secteurs.

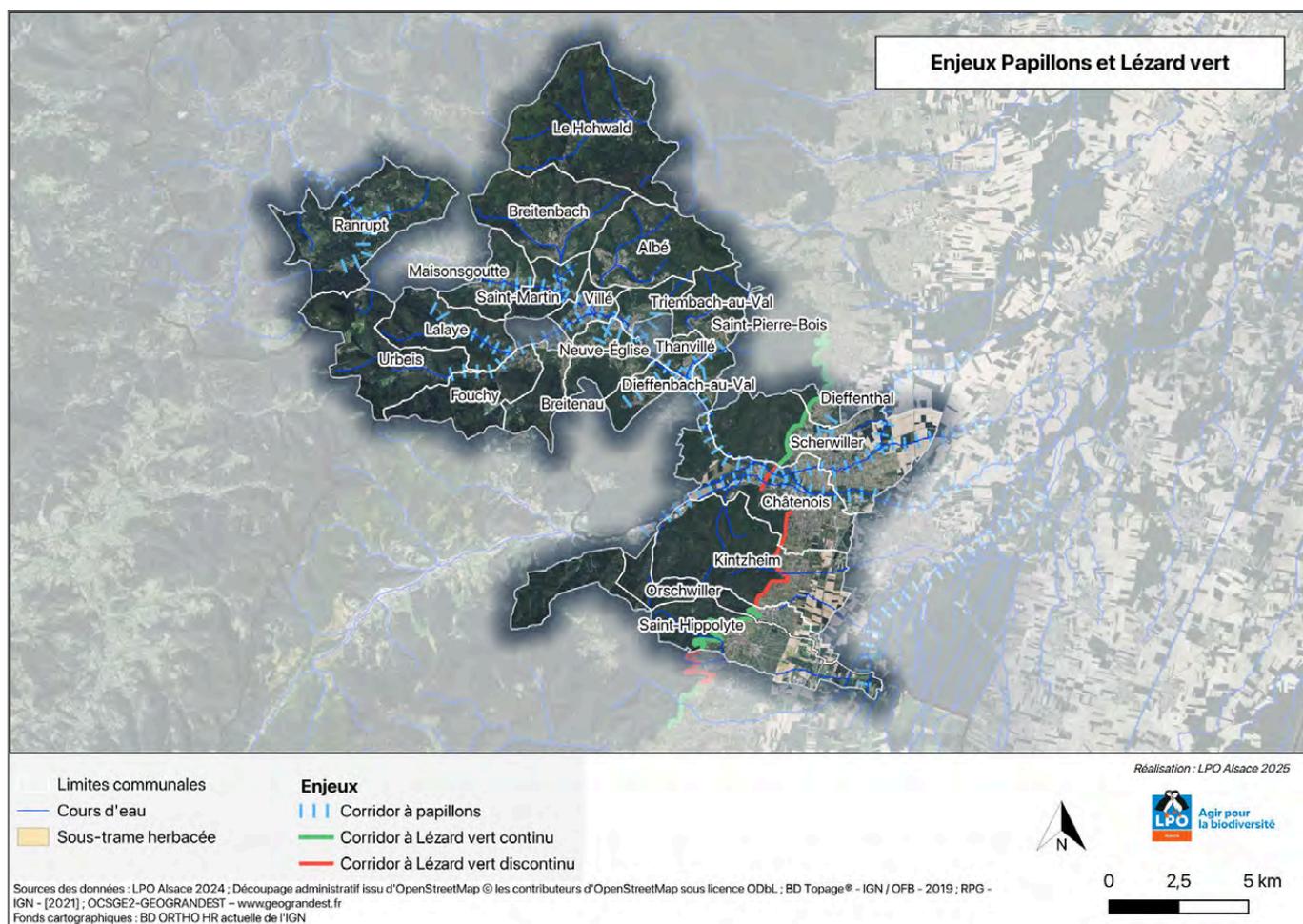


Figure 24 : Corridors à papillons et à Lézard vert à préserver et pouvant être renforcés à l'échelle des 22 communes

4.1 Secteur Val de Villé : enjeu papillons remarquables

Pour le secteur du Val de Villé un enjeu papillons a été identifié. En effet les nombreuses prairies de fauche et pâturées présentes sur le territoire sont favorables à plusieurs espèces remarquables. Pour ce projet Trame Verte et Bleue, trois espèces de papillons rares et menacés ont été ciblées : l'Azuré des paluds, l'Azuré de la sanguisorbe ainsi que le Damier de la succise, répertoriés sur le territoire (**Figure 9**). Ces trois espèces sont concernées par le Plan National d'Actions (2018-2028) en faveur des papillons de jours, outil qui vise à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces de papillons menacés ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.

Certaines prairies du Val de Villé, notamment aux alentours de Neuve-Eglise, présentent un fort enjeu de conservation et abritent des noyaux de populations qu'il est nécessaire de maintenir et de renforcer. Il conviendrait également d'assurer la connectivité entre les prairies favorables.

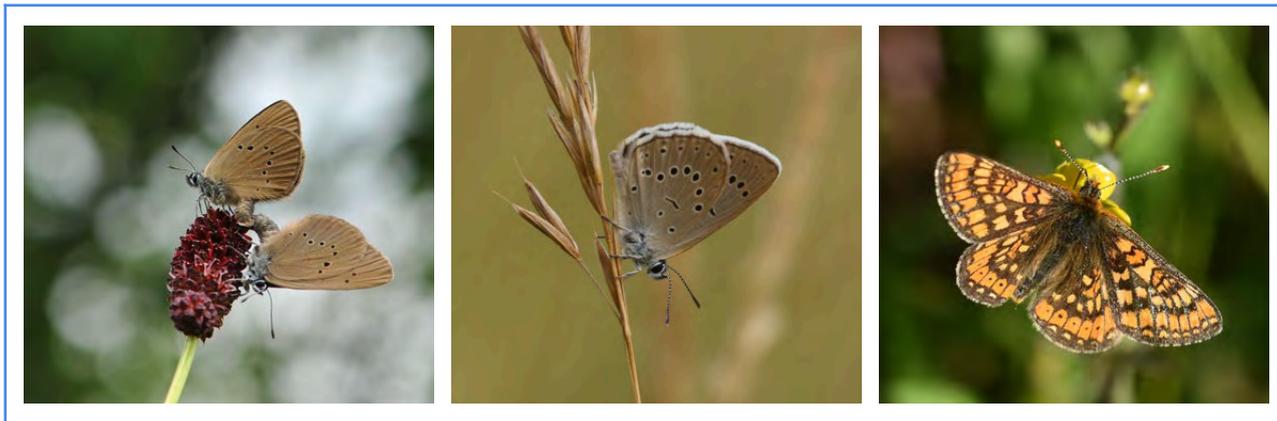


Figure 25 : Azurés des paluds

©Hubert Jaeger

Azuré de la sanguisorbe

©Alexandre Gonçalves

Damier de la succise

©Hubert Jaeger

Les **Azurés des paluds** et de la **sanguisorbe** affectionnent les zones de plaines ou de moyennes montagnes associées à des prairies de fauche avec la présence de leur plante hôte : la Sanguisorbe officinale. Ces papillons ont une biologie particulière. En effet, le développement des chenilles nécessite également la présence d'une espèce de fourmi hôte ; les chenilles terminent leur phase larvaire dans des fourmilières. Ce mode de vie complexe rend ces espèces d'autant plus vulnérables aux modifications de leur habitat. Ces deux espèces d'Azuré sont considérées comme menacées sur l'ensemble du territoire national et dans toute l'Europe (classées « vulnérable » à l'échelle européenne et en France).

Certaines prairies accueillent également le **Damier de la succise**, papillon très rare dans les Vosges moyennes, qui est présent uniquement sur quelques stations en Alsace. Ce papillon fréquente différents types de milieux ouverts (prairies humides, tourbières, pelouses sèches, clairières forestières...) souvent à proximité d'une bordure plus ou moins boisée (lisières, haies bocagères...). Dans les milieux humides, les chenilles se nourrissent principalement de Succise des prés, sensible aux nitrates et aux phosphates. En lien avec le développement de ses plantes hôtes, le Damier de la succise est très sensible à l'évolution de son habitat.

Les principales menaces pour ces espèces de papillons sont l'isolement des populations par la fragmentation, ainsi que la disparition d'habitats favorables induite notamment par une gestion inadaptée des prairies. On note que la sous trame-prairiale est assez fragmentée, excepté aux bords des cours d'eau sur le secteur du Val de Villé, ce qui constitue un frein au déplacement et à la connexion des populations des populations de ces espèces prairiales (Figure 9).

Une gestion adaptée des prairies est nécessaire afin de maintenir et de renforcer les populations de papillons. Les propositions de gestion sont évoquées dans la Partie IV) et détaillées dans les fiches actions des rapports communaux concernés par les prairies à papillons.

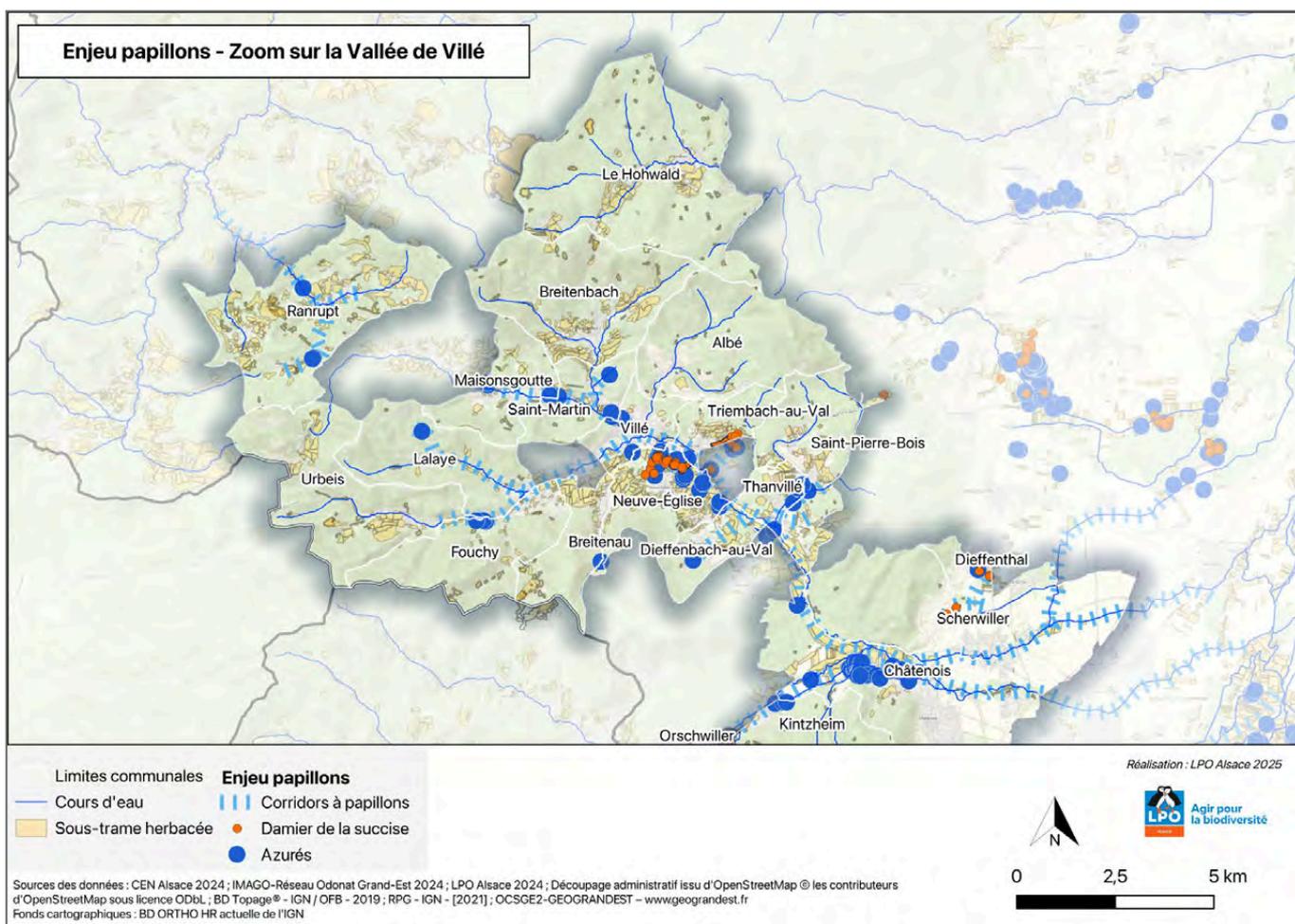


Figure 26 : Localisation des secteurs à papillons remarquables : les Azurés des paluds et de la sanguisorbe (en bleu) et le Damier de la succise (en orange)

4.2 Secteur Piémont des Vosges : enjeu Lézard à deux raies

Pour le secteur du Piémont des Vosges, l'enjeu faune s'est porté sur le Lézard à deux raies. Anciennement appelé Lézard vert occidental, c'est l'espèce de reptile autochtone la plus rare et menacée en Alsace (espèce « En Danger » d'après la dernière Liste Rouge des espèces de reptiles menacés en Alsace). Il est très localisé en Alsace et fréquente les pelouses sèches arbustives des collines sous-vosgiennes entre 200 et 500 mètres d'altitude. Cette espèce affectionne particulièrement les lisières de haies et de forêts claires et se retrouve également sur les murs de pierre sèches et les pierriers bien exposés, éléments présents dans le vignoble. C'est une espèce patrimoniale du piémont viticole

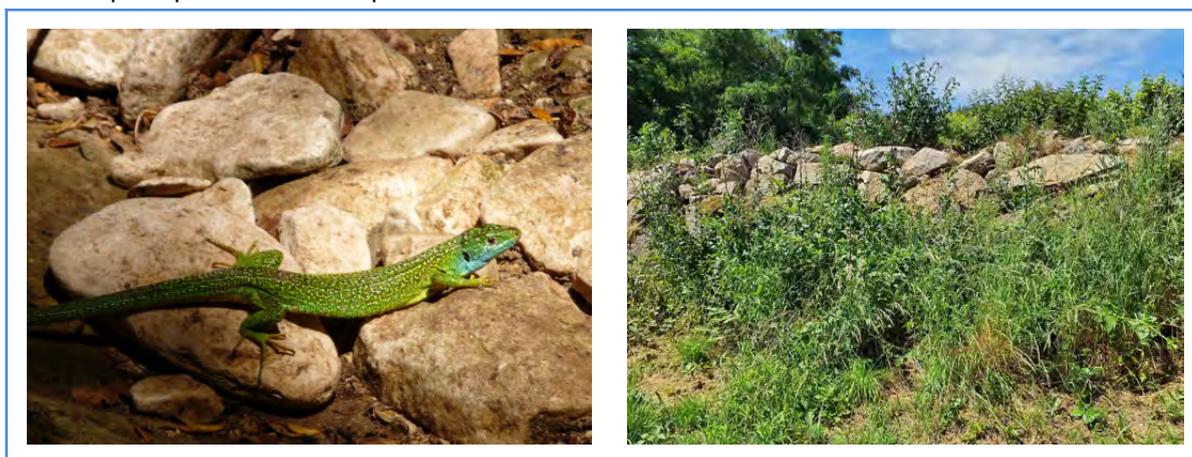


Figure 27 : Lézard à deux raies ©Cathy Zell

Micro-habitat favorable au Lézard à deux raies

Le Lézard à deux raies se répartit en plusieurs stations répertoriées au niveau du Piémont des Vosges et certaines communes présentent des populations significatives. On le retrouve notamment au niveau des lisières et dans les vignobles de Dieffenthal, Scherwiller et Saint-Hippolyte (Figure 10). La population répertoriée au sein du vignoble de Dieffenthal représente une des stations les plus septentrionale pour cette espèce méridionale.

Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont la fragmentation par les routes et la dégradation de la qualité de ses habitats induite notamment par les pratiques agricoles conventionnelles employées dans les cultures de vignes (désherbage, suppression des haies et utilisation de pesticides etc.). La mauvaise gestion des lisières et des ourlets herbeux dans les vignes lui est également défavorable et constitue un frein à sa dispersion (Figure 10).

Afin d'assurer la pérennité des populations de Lézard vert et leur expansion sur le territoire du Piémont des Vosges, il est essentiel de mettre en place une gestion adaptée de ces milieux. Les propositions de gestion sont évoquées dans la Partie IV) et détaillées dans les fiches actions des rapports communaux concernés par les prairies à papillons.



Figure 28 : Localisation des secteurs à Lézard vert sur les communes du Piémont des Vosges

IV) Propositions générales de préservation et renforcement de la TVB à l'échelle du territoire

Après la présentation des principes généraux concernant la préservation et le renforcement de la TVB, ce chapitre présentera des propositions par entités paysagères du territoire. Ces propositions sont à mettre en regard des informations complémentaires, parfois indispensables, disponibles dans les documents techniques téléchargeables avec les liens suivants

- [Recueil de propositions en faveur de la Trame Verte et Bleue.](#)
- [Guide technique de gestion des éléments de la Trame Verte et Bleue.](#)
- [Guide de gestion des grandes infrastructures linéaires.](#)

La mise en œuvre de ces propositions est laissée à la discrétion de chaque commune en fonction des différentes contraintes qui y sont inhérentes et des priorités qui auront été établies.

1. Préservation et renforcement de la TVB : Principes généraux

Afin de préserver et renforcer la Trame Verte et Bleue, un ensemble de propositions peuvent être étudiées. Ces propositions concernent les différentes sous-trames qui composent la TVB : sous-trame arborée, la sous-trame aquatique et prairiale en enfin la sous-trame culturelle. Des propositions sont également destinées à rendre les milieux anthropiques (bâtiments, zones urbaines, etc.) plus accueillants pour la faune, et à réduire certains risques pour la biodiversité (franchissement de routes, espèces invasives, etc.). Sur le plan écologique, il est important de donner la priorité aux espèces et aux habitats les plus rares, donc les plus précieux, mais sans négliger les espèces et les milieux plus communs.

On cherchera ainsi à maintenir ou enrichir la diversité des éléments naturels du paysage, pour conserver voire multiplier les espaces relais et les corridors pour chaque sous-trame, en cohérence et en complément de la TVB régionale présentée dans le SRCE.

À partir de ces propositions, différents types de projets seront envisageables. Ils peuvent se résumer ainsi :

- Protéger, créer, restaurer ou compléter les éléments de la TVB ;
- Améliorer la gestion de certains espaces ;
- Réduire les risques, les pollutions et les nuisances qui impactent la faune, la flore, la fonge, et le bon fonctionnement des écosystèmes ;
- Expérimenter de nouvelles pistes pour concilier activités humaines et biodiversité ;
- Associer la biodiversité à d'autres enjeux environnementaux et/ou socio-économiques (risques naturels, ressources en eau, érosion des sols, paysage, énergie, gaz à effet de serre, agriculture durable, filières locales, économie sociale et solidaire...). Ces projets « multi-objectifs » et « multi-acteurs » sont plus complexes à réaliser, mais permettent de mutualiser les moyens financiers et humains.

2. Propositions d'amélioration et de gestion à l'échelle du territoire

Afin d'améliorer la qualité de la Trame Verte et Bleue à l'échelle intercommunale, des propositions de gestion et d'amélioration favorables à la biodiversité ont été réalisées au regard du contexte et des enjeux identifiés sur les différents secteurs. Ces propositions générales d'amélioration de la TVB et de gestion des milieux naturels sont déclinées par sous-trames et par entités paysagères et sont présentées ci-après.

Les propositions d'actions détaillées à l'échelle de chaque commune, associées à des fiches actions qui identifient des projets pour favoriser la biodiversité et renforcer la TVB locale, sont présentées dans les 22 rapports communaux. Chacune de ces propositions pourra être sujette à analyse et débat quant à la manière, la pertinence ou la priorité de la décliner sur les différents territoires communaux.

2.1 Propositions pour la sous-trame arborée : les zones forestières

Les forêts représentent une part importante de la surface des communes du Val de Villé et sont bien représentées sur la partie Ouest des communes du Piémont des Vosges. La forêt est un milieu riche qui abrite une biodiversité importante dont les bénéfiques sont innombrables : décomposition de la matière organique, structuration du sol, alimentation de la faune sauvage, dispersion des graines... La présence d'une diversité d'espèces de flore (arbres, plantes non ligneuses, mousses), de fonge (champignons) et de faune (insectes, vers, bactéries, oiseaux, mammifères...) dépend notamment du type d'exploitation forestière qui y est menée.

- **Adopter une gestion forestière raisonnée et conserver des espaces en libre évolution**

Les forêts du territoire sont relativement jeunes. Il faudrait ainsi privilégier une gestion forestière multifonctionnelle et la conservation d'un **réseau de « vieux bois »** et d'**îlots de sénescence**. Le **maintien d'arbres remarquables, morts et à cavités** est essentiel afin de préserver et restaurer une diversité d'habitats dans les forêts. En effet, une forêt est plus favorable à la biodiversité si elle abrite du bois mort et de très gros arbres, 1/4 des espèces forestières en dépendent : habitat d'oiseaux, abri de petits mammifères, lieu de développement d'insectes saproxyliques (décomposeurs du bois) et de champignons. Par ailleurs, les boisements monospécifiques d'exploitation (pessières par exemple) ou les peuplements jeunes sans bois morts sont peu attractifs pour la biodiversité, notamment pour la faune liée au vieillissement des forêts (pics, chat forestier, Lynx...). Il est ainsi conseillé de privilégier les peuplements mélangés, plus favorables à la biodiversité. De plus, dans un contexte de changement climatique (dépérissements de certaines essences liés à la sécheresse, attaques sanitaires, tempête...), les peuplements mélangés permettent de mieux répartir les risques et de freiner l'invasion d'espèces et champignons parasites.

- **Réouverture de secteurs forestiers pour reconnecter les prairies**

Ces dernières décennies la forêt s'est considérablement étendue, notamment sur le secteur du Val de Villé, entraînant une fermeture des milieux. En procédant à **l'ouverture de certains secteurs forestiers**, il serait possible de créer des corridors herbacés qui constituent un réel intérêt écologique pour faciliter le déplacement de la petite faune prairiale. Sur le secteur du Val de Villé, cela permettrait notamment de **reconnecter les prairies** qui abritent des populations de papillons rares. L'ouverture de secteurs forestiers doit être réalisée en privilégiant la coupe des pessières dépérissantes et en maintenant les arbres à fort intérêt écologique (gros arbres, arbres à cavités, avec du lierre).

- **Création de clairières à la place des pessières dépérissantes**

Les sécheresses estivales répétées aggravent le dépérissement des sapins et des épicéas, notamment en raison des attaques de scolytes sur certains secteurs. Les **pessières dépérissantes** pourraient ainsi être converties en **clairières**, ce qui renforcerait la diversité des habitats au sein des massifs forestiers et favoriserait la biodiversité. En effet, avec la végétation particulière qui s'y développe, les clairières

forestières permettent de créer une mosaïque d'habitats au sein des massifs forestiers et représentent des milieux intéressants pour de nombreuses espèces animales et végétales.

- **Création de lisières diversifiées par strates (arborée, arbustive, herbacée)**

Les lisières forestières sont des milieux d'une grande importance écologique. Elles constituent la zone de transition entre la forêt et son milieu avoisinant plus ouvert, à l'exemple d'une prairie ou de la vigne. Ce passage entre deux milieux différents peut être plus ou moins progressif et artificialisé. En effet, il existe toutes sortes de lisières qui diffèrent par leur morphologie et les conditions environnantes (exposition, pente, occupation du sol...). En fonction de ces caractéristiques, une lisière forestière peut ainsi jouer différents rôles et rendre des services variés.

A certains endroits du territoire, les lisières présentent un aspect abrupt sans diversité de strates. Il conviendrait de favoriser la création de lisières diversifiées, structurées avec toutes les strates végétales, allant des buissons aux grands arbres en passant par les arbustes. Ces lisières forestières, avec étagement graduel de la végétation, sont constituées d'une mosaïque d'habitats (boisement, buissons, friches, prairies) et concentrent une grande diversité d'espèces forestières, prairiales ou inféodées aux haies. Ainsi, les lisières constituent un habitat extrêmement précieux pour la biodiversité. Ces zones de transition peuvent également servir de voies de déplacements pour les animaux, jouant le rôle de corridors écologiques. La présence de lisières étagées et diversifiées est donc nécessaire pour connecter les milieux entre eux.

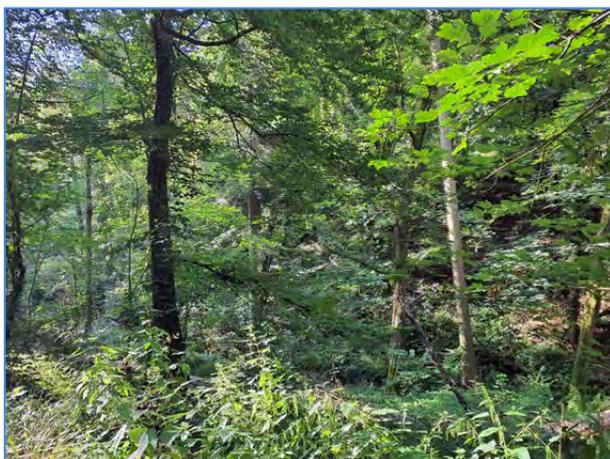


Figure 29 : Habitat forestier sur le secteur du Piémont des Vosges

Corridors et réservoirs de biodiversité : Il est important d'assurer la connectivité entre les espaces forestiers au sein du territoire. Ces mesures concernant la sous-trame arborée permettraient de renforcer la naturalité forestière dans l'axe du corridor CN12, ainsi que du CN3 dans une moindre mesure, qui assurent notamment la continuité des forêts sur le territoire d'étude. Les actions de restauration et de préservation forestières seront également favorables à l'amélioration de l'état écologiques des réservoirs de biodiversité du territoire concernés par les zones forestières (RB51, RB54, RB53 et la partie forestière du RB49)

Conclusion pour les zones forestières

Les forêts du territoire d'étude présentent un fort potentiel concernant l'accueil de la biodiversité selon le type d'exploitation forestière qui y est menée. Elles offrent déjà une certaine diversité d'habitats qu'il est essentiel de préserver, notamment par le maintien des arbres morts ou à cavités, ainsi que par la diversité des essences présentes et la préservation ou la création d'îlots de sénescence. De grandes portions de forêt trop artificielles (plantations de résineux) mériteraient d'être dirigées vers plus de diversité. Cela favoriserait non seulement la biodiversité, mais aussi l'ensemble des services écosystémiques fournis par une forêt,

sans oublier sa résilience face aux risques de sécheresses, d'incendies, de tempêtes, d'attaques de parasites et autres aléas qui tendent à s'intensifier.

En procédant à l'ouverture de certains secteurs, il serait possible de créer des corridors reliant les différentes prairies, renforçant ainsi la mosaïque paysagère. Par ailleurs, le remplacement des pessières déperissantes par des clairières et la diversification des lisières renforcerait également la richesse écologique de ces milieux.

2.2 Propositions pour la sous-trame herbacée : les milieux prairiaux

Les milieux ouverts, constitués de prairies plus ou moins humides sur le territoire, sont associées à une large diversité d'espèces. Elles constituent en effet des habitats essentiels en servant de refuge et de source de nourriture pour bon nombre d'espèces et participent à la diversité paysagère du territoire. Cependant, la gestion de ces milieux est souvent inadaptée, ce qui nuit à la diversité des espèces.

2.2.1 Secteur du Val de Villé

- **Gestion extensive des prairies à papillons**

Les prairies plus ou moins humides constituent des habitats riches et à forts enjeux sur le secteur du Val de Villé. En effet, ces milieux constituent des habitats essentiels pour des espèces de papillons remarquables et menacées telles que les Azurés des paluds et de la sanguisorbe et le Damier de la succise. Il est impératif de préserver et de renforcer ces prairies grâce à une gestion extensive appropriée au cycle de vie de ces espèces, incluant des pratiques telles que la fauche tardive, l'établissement de zones de refuge et l'utilisation minimale d'amendements. En effet, il convient d'éviter la fauche pendant les périodes critiques, correspondant à la présence des plantes hôtes (ex. Sanguisorbe, Succise des prés) et au développement ou vol des papillons adultes. De plus, il est important d'éviter une fauche mécanisée trop rase et trop précoce et de maintenir des zones refuges fauchées alternativement 1 an sur 2. Enfin, les prairies pâturées doivent accueillir un chargement en bétail assurant un pâturage extensif, notamment entre mai et fin août, période critique pour les papillons. A cette période, le chargement doit être faible voire inexistant afin de permettre aux papillons de pondre et aux plantes-hôtes de se régénérer.

Les modalités de gestion extensive des prairies à papillons sont détaillées dans les fiches actions associées aux rapports communaux des villages concernés par cet enjeu. Les prairies aux alentours de Neuve-Église sont particulièrement favorables et accueillent de belles populations de papillons rares.

- **Préservation des prairies à orchidées**

Plusieurs stations avec des orchidées sont présentes dans la Vallée de Villé. Ces plantes ont besoin de conditions particulières pour prospérer et sont adaptées aux conditions locales des prairies sur lesquelles elles sont implantées. Les prairies à orchidées sont des milieux fragiles qui nécessitent une gestion adaptée afin de les préserver. Les principales mesures de gestion concernent une fauche raisonnée tardive (effectuée en juillet/août permettant la montée en graines des orchidées et des autres plantes sensibles) et exportatrice (en exportant les produits de fauche afin d'éviter l'enrichissement du sol en nutriments. En parallèle, il est nécessaire d'éviter les apports nutritifs en limitant ou, au mieux, en supprimant l'épandage d'engrais et de fumier, car les orchidées prospèrent sur des sols pauvres. Pour préserver les orchidées, il est également important de limiter les interventions mécaniques en excluant le labour et le retournement du sol, pour préserver le réseau racinaire des orchidées et proscrire l'utilisation d'herbicides et de pesticides. Il convient également de favoriser un pâturage extensif, en limitant le surpâturage et en évitant le pâturage au printemps, période de floraison des orchidées.

Enfin il est important de maintenir la diversité écologique en conservant des zones de refuge en laissant des bandes non fauchées certaines années (pour favoriser la dissémination naturelle des graines) et en conservant les éléments arborés (haies, bosquets) pour la faune associée aux prairies.



Figure 30 : Prairie humide à Neuve-Église

Prairie à orchidées dans la Vallée de Villé

2.2.2 Secteur du Piémont des Vosges

Les prairies humides sont moins présentes à l'échelle du territoire du Piémont des Vosges, mais sont cependant à préserver. A Châtenois, les prairies humides situées entre le Giessen, la Lièpvrette et le Muhlbach peuvent abriter une grande diversité de faune et de flore spécifiques. Les prairies situées entre le Muhlbach et le Giessen accueillent notamment une importante population de papillons rares inféodés aux prairies humides, tels que l'Azuré des paluds, l'Azuré de la sangisorbe et le Cuivré des marais. Il est donc impératif de préserver et de renforcer ces prairies grâce à une gestion appropriée. Il serait également pertinent d'étendre cette gestion aux prairies environnantes afin d'augmenter les sites favorables à leur reproduction. Sur le territoire du Piémont des Vosges, et principalement dans le Ried, les prairies humides subissent les effets négatifs des pratiques agricoles intensives. Il est donc primordial de préserver et d'améliorer ces milieux afin de pérenniser la richesse floristique et faunistique, tout en favorisant le retour d'espèces disparues au cours des vingt dernières années.

2.2.3 Principes généraux de maintien et de renforcement de la sous-trame herbacée :

Les prairies du territoire abritaient historiquement une grande richesse floristique. Cependant, elles présentent aujourd'hui une biodiversité réduite. La diversité de la flore est fortement conditionnée par la gestion des prairies. L'absence d'utilisation d'intrants et la mise en place d'une fauche tardive (avec exportation des produits de fauche) permettent aux plantes d'atteindre leur maturité, de produire des graines et de se reproduire. Ces mesures permettraient de conserver et/ou restaurer une richesse et une diversité floristique.

Afin de maintenir et de renforcer la sous-trame herbacée, on peut lister quelques grands principes généraux.

- Préserver les prairies naturelles (ou permanentes) de manière générale ;
- Protéger les parcelles de prairies remarquables et y appliquer une gestion adéquate ;
- Préserver et rechercher à augmenter la surface en prairie, notamment dans les zones humides ou sujettes à l'érosion;
- Inciter à diversifier la flore des prairies et des pâturages (réduction ou suppression de la fertilisation, fauches moins précoces et moins fréquentes) ;

- Créer des bandes enherbées le long des cours d'eau, fossés et en bordure des haies ;
- Conserver les chemins en herbe ;
- Conserver des zones refuges herbacées pour les insectes (ourlets non fauchés le long des haies, bandes non fauchées) et des friches herbeuses ;
- Améliorer la gestion des bandes enherbées le long des cours d'eau, des voies de circulation, canaux... ;
- Pour les remises en herbe, utiliser des espèces locales sauvages (d'origine contrôlée), adaptées aux sols des sites à enherber;
- Soutenir l'élevage à base d'herbe dans le cadre d'une agriculture à haute valeur naturelle favorable à la biodiversité (cahier des charges, labels, faible chargement...).

Conclusion pour les milieux prairiaux

Sur l'ensemble du territoire, une partie importante de la faune et de la flore souffre des pratiques de gestion actuelles des prairies. Or, ces milieux prairiaux constituent localement l'habitat exclusif de certaines espèces répertoriées sur le territoire à l'instar des papillons remarquables ou de certains orthoptères. La préservation, la restauration et l'amélioration de ces milieux naturels fragiles et précieux sont donc indispensables pour enrayer leur déclin et protéger ce patrimoine naturel. De manière générale, les prairies humides doivent être gérées de manière extensive, sans amendement, avec une fauche tardive, tout en laissant des zones refuges pour la faune.

Par ailleurs, les prairies jouent un rôle crucial dans la régulation de l'eau, agissant comme des éponges naturelles qui absorbent les excès d'eau lors des périodes de fortes pluies, réduisant ainsi le risque d'inondations. De plus, elles améliorent la qualité de l'eau en filtrant les polluants et en favorisant la décomposition des matières organiques. En maintenant une couverture végétale diversifiée, ces prairies contribuent également à la séquestration du carbone, aidant ainsi à atténuer les effets du changement climatique.

2.3 Propositions pour la sous trame-aquatique

Le Giessen et les autres cours d'eau sillonnant le territoire ainsi que les milieux associés tels que les prairies et les boisements humides, les zones humides et les mares constituent la trame bleue, bien développée sur le secteur du Val de Villé. L'état écologique des ripisylves est variable selon les portions des différents cours d'eau, mais tous sont globalement concernés par la présence d'espèces invasives. Par ailleurs, sur tous les cours d'eau de nombreux ouvrages entravent la circulation de la faune aquatique et benthique.

• Création de mares et préservation des zones humides

Les zones humides fournissent de multiples services utiles aux équilibres naturels et aux activités humaines (rétention des eaux en période d'inondation, préservation de la ressource en eau en période de sécheresse, etc.) mais sont cependant menacées par diverses activités humaines (artificialisation des sols, intensification de l'agriculture etc.). Les mares et zones humides abritent une flore et une faune diversifiées. Ces milieux humides servent notamment de sites de reproduction pour de nombreuses espèces d'amphibiens, qui connaissent actuellement un fort déclin. Les territoires communaux de la Vallée de Villé comportent plusieurs mares et zones humides qu'il est impératif de préserver et renforcer par la création de mares supplémentaires.

A part le secteur humide du Ried, les milieux humides sont peu représentés sur le secteur du Piémont des Vosges, il est donc primordial de maintenir les milieux humides existants en bon état écologique. De plus, pour renforcer la trame bleue, il serait intéressant d'étudier la création de mares aux endroits propices. Le milieu du Ried est particulièrement riche en biodiversité et abrite des espèces rares inféodées aux milieux

aquatiques. L'ensemble de cet écosystème mérite ainsi une protection renforcée, notamment grâce à une gestion écologique.

De manière générale, la préservation des zones humides et des mares existantes est primordiale et enrayer leur déclin est aujourd'hui nécessaire. Le renforcement de ces milieux par la création de mares serait complémentaire à la préservation des prairies humides en accueillant des espèces liées au milieu aquatiques benthiques et en soutenant la sous-trame aquatique. De plus, la renaturation des cours d'eau et des milieux associés contribue à restaurer la fonctionnalité écologique et les services écosystémiques rendus.



Figure 31 : Mares forestières à Breitenbach, habitats favorables à la reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens

- **Effacement des obstacles à l'écoulement**

Les différents cours d'eau du territoire présentent divers obstacles (seuils en rivière, buses, vannes...) à la continuité écologique aquatique. De plus, la circulation de la faune piscicole peut être contrariée par des chutes d'eau artificielles, des portions enterrées des cours d'eau ou des assècs périodiques. Sur le territoire d'étude, le Giessen est particulièrement concerné par les obstacles à l'écoulement. Or il constitue un corridor biologique aquatique important pour la faune depuis les Vosges cristallines et le Piémont jusqu'à la plaine du Ried de Sélestat. Effacer totalement ou partiellement ces obstacles transversaux permettrait de rétablir la dynamique fluviale et la continuité écologique aquatique, nécessaire à la bonne circulation des poissons, mollusques et autres espèces des eaux courantes. De manière générale, les cours d'eau ne doivent pas être entravés par un nouvel ouvrage et leur continuité doit être assurée pour les ouvrages existants en raison de l'importance de ces derniers pour la continuité écologique aquatique. Enfin, il conviendrait de préserver la libre évolution des cours d'eau en laissant les berges naturelles sans canalisation excessive.

- **Préservation des ripisylves**

Les ripisylves, qui sont les formations végétales qui bordent les cours d'eau (arbres, arbustes et herbacées), jouent un rôle écologique fondamental et leur présence est essentielle pour la bonne santé des rivières. En effet, elles permettent la stabilisation des berges via les racines des arbres et arbustes qui limitent l'érosion en maintenant les sols. De plus, elles permettent la régulation thermique de l'eau en apportant de l'ombre, régulent le débit des cours d'eau et filtrent les polluants. Par ailleurs, de nombreuses espèces animales les utilisent pour se déplacer et coloniser de nouveaux milieux. Les ripisylves servent également d'habitats

permanents ou temporaires, de corridors écologiques et de réservoirs de nourriture importants pour de nombreuses espèces.

Les ripisylves sont ainsi des éléments essentiels du paysage qu'il est nécessaire de conserver ou de recréer. Pour ce faire, il est essentiel de sensibiliser les propriétaires riverains des cours d'eau à l'importance d'une gestion adaptée des berges et des ripisylves. Une approche respectueuse et équilibrée permet d'éviter des coupes drastiques et l'artificialisation des berges, qui pourraient compromettre la stabilité écologique de ces milieux. Dans le cas d'une ripisylve dégradée, la plantation d'espèces végétales adaptées et locales (saules, aulnes, frênes...) constitue une solution de restauration.

- **Limitation de l'expansion des espèces exotiques envahissantes (EEE)**

Les ripisylves des différents cours d'eau et fossés humides forment des corridors arborés dans le paysage. L'introduction des EEE constitue une menace pour la faune et la flore locale des cours d'eau. Sur certains tronçons des cours d'eau du territoire, notamment le long du Giessen, le Robinier faux-acacia domine, accompagné d'autres espèces invasives que sont la Renouée du Japon et la Balsamine de l'Himalaya. Leur expansion est à contenir pour éviter leur dispersion avec un arrachage avant floraison ou une coupe répétée jusqu'à épuisement. En parallèle, la plantation d'espèces locales concurrentielles comme le saule ou l'aulne pour occuper l'espace est à envisager pour restaurer ces milieux.

Corridors et réservoirs de biodiversité : Le corridor national CN12 est composé par les boisements mais également par les milieux humides et les prairies extensives de fauche et de pâturage plus ou moins humides. Celui-ci est notamment favorable aux espèces vivant à proximité des cours d'eau et des zones humides associées et aux espèces des prairies extensives, telles que les Azurés des paluds et de la sanguisorbe. Une protection et une gestion adaptée des ripisylves ainsi qu'une gestion extensive des prairies permettrait le renforcement de ce corridor et l'amélioration de l'état écologique du réservoir de biodiversité RB52, composé de prairies, ripisylves et boisements humides. L'agrandissement des espaces de prairies humides en ré-ouvrant des prairies communales (incluses dans le réservoir de biodiversité RB52) le long du Giessen permettrait également de renforcer les corridors CN12 et C167. Enfin, le RB49, composé en partie de prairies et abritant des espèces inféodées aux milieux ouverts et les prairies humides du Ried (RB46) sont également concernés par ces mesures de gestion.

Conclusion pour les zones aquatiques

Grâce à la présence de nombreux ruisseaux et de zones humides entourées de prairies plus ou moins humides, le territoire du Val de Villé offre une diversité d'habitats favorables à une riche biodiversité. De plus, les tourbières, forêts riveraines et prairies humides sont également des milieux précieux, tant pour les espèces rares qu'elles abritent, que pour la préservation de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques. D'autre part, à l'exception de Châtenois, qui comprend de nombreux cours d'eau entourés de prairies et de zones humides, et du Ried de Saint Hippolyte, le territoire du Piémont des Vosges compte très peu de zones humides. Étant donnée la rareté des zones humides sur ce secteur, il est primordial de préserver en bon état écologique les cours d'eau et les milieux aquatiques associés. Enfin, la qualité et la continuité écologique des cours d'eau ainsi que la préservation en bon état des ripisylves et des zones humides constituent des éléments essentiels pour le maintien et le renforcement de la Trame verte et bleue du territoire.

2.4 Propositions pour la sous-trame culturelle : le vignoble

Le vignoble constitue un élément paysager important du Piémont des Vosges et est bien représenté sur ce secteur. Les parcelles de vigne qui entourent les villages intègrent quelques éléments paysagers, tels que

des arbres, des haies et des friches. Les vergers situés à proximité ou à l'intérieur des vignobles forment une ceinture verte qui enrichit ce paysage. À condition d'offrir des zones de refuge, le vignoble se distingue par une richesse herpétologique et entomologique liée aux habitats des coteaux xéro-thermophiles (secs et ensoleillés).

- **Diversification des lisières**

Sur certains secteurs du Piémont des Vosges, les lisières constituent un espace de transition entre la forêt et le vignoble et sont des milieux d'une grande importance écologique. La richesse faunistique est particulièrement concentrée entre la lisière de forêt et les parcelles des vignes, ainsi que dans les friches et bosquets situées à l'intérieur du vignoble. On y trouve notamment une population significative de Lézards verts sur certains secteurs. Cependant, suite aux années répétées de sécheresse, les lisières présentent un nombre important d'arbres dépérissants. De plus, les lisières présentent souvent des transitions abruptes, sans strates arbustives diversifiées. La diversification des lisières par la juxtaposition de stades forestiers différents (jeunes pousses, buissons denses, vieux arbres) augmente la zone de contact entre les vignes en milieux ouverts et la forêt, ce qui est bénéfique pour le Lézard à deux raies et la biodiversité en générale.

- **Gestion extensive de l'ourlet herbeux entre la lisière et le vignoble**

Les ourlets herbeux en bordure de forêt ou de haie sont des éléments complémentaires et indissociables des lisières. Leur attrait pour la faune et leur fonctionnalité en termes de corridor dépend de la gestion qui y est menée. Néanmoins, les bandes enherbées situées entre les vignes et la forêt sont régulièrement tondues à ras, réduisant la qualité de ces habitats et détruisant en partie les populations de petite faune y habitant. Il est important de conserver un **ourlet herbeux** d'1 à 2 mètres en **fauche tardive** entre la lisière de forêt et les parcelles des vignes. Avec les lisières, ces éléments constituent des habitats pour le Lézard vert, une gestion adaptée et extensive de ces milieux est donc essentielle afin de maintenir la population existante sur le territoire d'étude.



Figure 32: Coupe à ras de la bande enherbée en lisière (droite) et tonte des talus ou fossés humides (gauche) : à éviter

- **Gestion écologique des interrangs**

Les interrangs et les chemins enherbés au sein du vignoble créent un réseau herbacé important pour la faune prairiale. La gestion des interrangs entre les vignes varie d'une parcelle à l'autre ainsi que la gestion des bords de parcelles et des chemins enherbés. Afin de favoriser la biodiversité de ces milieux, une gestion extensive des bandes enherbées est également recommandée : celles-ci devraient être fauchées et non broyées et ceci de manière modérée, le plus tard possible en saison (juillet), en maintenant des zones de

friche et de hautes herbes. De même, la mise en place d'une tonte raisonnée des fossés et talus en laissant des zones de refuges constitue un axe d'amélioration pour ces espaces cultivés.

- **Préservation et renforcement des éléments paysagers dans le vignoble**

Certaines parcelles de vigne qui entourent les villages intègrent quelques éléments paysagers, tels que des arbres, des haies et des friches. Les arbres et les haies dans le vignoble constituent des points-relais pour les déplacements de la faune et des lieux de vie pour de nombreuses espèces. L'absence d'éléments paysagers et de zones de refuge dans le vignoble constitue un obstacle majeur à la circulation de la petite faune.

C'est pourquoi le renforcement des éléments paysagers existants, notamment par la plantation d'arbres isolés et de haies, pourrait considérablement améliorer les habitats présents dans le vignoble. Les arbres peuvent être plantés à tout endroit où ils ne gênent pas les activités. Certains emplacements sont néanmoins à prioriser dans un contexte de continuité écologique, notamment dans le prolongement d'éléments déjà présents (haies, arbres, friches). Ils ont également un grand intérêt écologique dans les zones dépourvues d'éléments paysagers. Par ailleurs, les arbres peuvent être intégrés à un système d'agroforesterie ou vitiforesterie.

Au sein de certaines parcelles de vignes on retrouve des murets en pierres sèches qui forment un réseau d'habitats favorables à de nombreuses espèces thermophiles à travers le vignoble. Il convient de protéger, restaurer et renforcer ces aménagements servant de refuge à la petite faune et de bannir leur entretien par des produits phytosanitaires, nuisibles à la biodiversité. La possibilité de laisser pousser une haie spontanée le long de ces murets peut également être favorable pour plusieurs espèces. Par ailleurs, les tas de sarments, issus de la taille, peuvent être laissés en limite de parcelle pour créer des zones refuges.



Figure 33 : Parcelle en friche au sein du vignoble favorable à de nombreuses espèces

Plantation récente d'une haie en bordure de vignoble

Renforcement du corridor CN4 : Le corridor national CN4, composé principalement de milieux thermophiles ainsi que de milieux rocheux sur la partie du Piémont des Vosges est important pour la dispersion de la faune et plus particulièrement du Lézard à deux raies. La gestion extensive de la sous-trame herbacée au sein du vignoble faciliterait le déplacement de la faune en jouant ainsi le rôle de corridor herbacé à l'échelle locale et permettrait de renforcer la fonctionnalité écologique du corridor CN4. De plus, la plantation d'un réseau de haies permettrait de renforcer les corridors déjà présents, dont le CN4, et de constituer une trame arbustive au sein du vignoble. Sur les pentes du vignoble, les talus et bandes enherbées, murets en pierres sèches, friches et pierriers forment des corridors Est-Ouest sous forme de "pas japonais".

Cependant, le CN4 longeant le Piémont est notamment fragmenté par la D1059 et la D424 en direction de la Vallée de Villé. Cette fragmentation pose un problème majeur pour la faune, et plus particulièrement pour le Lézard à deux raies dont la population sur le massif de l'Ortenbourg à Scherwiller peut difficilement s'étendre vers le Sud en direction de Châtenois. Cette fragmentation d'habitat réduit considérablement les chances de dispersion et de maintien de l'espèce à l'échelle du Piémont. Il est donc essentiel que les corridors Nord-Sud, CN4 et C168, retrouvent leur fonctionnalité afin de faciliter le déplacement de la faune, avec la création d'un écoduc ou passage à faune au niveau des principales routes fragmentantes.

Par ailleurs, le corridor C164 qui relie la lisière de forêt avec les friches et bosquets est fonctionnel et doit absolument être préservé avec une gestion écologique pour permettre le déplacement du Lézard à deux raies.

Conclusion pour le vignoble

Les vignes constituent des habitats favorables pour de nombreuses espèces dans la mesure où ils présentent des éléments paysagers et que leur gestion y est adaptée. Il est essentiel de préserver et de renforcer les prés-vergers, tout en intégrant des zones de refuge et des éléments arborés et arbustifs au sein du vignoble. La gestion différenciée du couvert herbacé au sein du vignoble peut également constituer un axe d'amélioration considérable, en servant notamment de refuge pour la petite faune. De manière générale, il serait pertinent d'encourager les viticulteurs à participer à des programmes comme les MAEC (Mesures Agro-Environnementales et Climatiques), qui proposent des incitations financières pour la conservation des habitats.

2.5 Propositions pour la sous-trame culturelle : les cultures en plaine sur le secteur du Piémont des Vosges

Les parcelles agricoles, situées en plaine, sont majoritairement cultivées avec des céréales (maïs et blé) et du soja. Ces monocultures représentent des habitats peu attractifs pour la faune, abritant un nombre limité d'espèces animales et végétales. En effet, le travail mécanique de la terre, associé à l'apport d'engrais et pesticides, détruit les nombreuses espèces (plantes, animaux, champignons et micro-organismes) qui soutiennent la fertilité naturelle des sols.

- **Gestion extensive des zones herbacées, bords de chemin, talus**

Des bandes enherbées, plus ou moins présentes selon les secteurs, subsistent le long des chemins agricoles. Cependant leur taille souvent réduite et leur gestion par broyage régulier limitent le développement de la flore et entravent le déplacement de la faune. Un changement de gestion s'avère donc indispensable pour améliorer la connectivité et la perméabilité des espaces agricoles. En effet, il serait intéressant d'un point de vue écologique de remplacer la tonte régulière des bords de champs et chemins enherbés par une gestion différenciée et une fauche tardive. De même, la mise en place d'une tonte raisonnée des fossés et talus en laissant des zones de refuges constitue un axe d'amélioration pour ces espaces cultivés.

Enfin, l'utilisation de produits phytosanitaires, constitue notamment des risques de pollution des cours d'eau. De ce fait, il est préconisé de respecter la présence d'une bande enherbée d'au moins 5 mètres entre la parcelle et les cours d'eau ou les fossés humides.

- **Plantation de haies, arbustes, arbres isolés**

L'absence d'éléments paysagers de type arbres, haies ou patchs arbustifs dans le vignoble et les espaces agricoles constitue un obstacle majeur à la circulation de la faune et à la dispersion de la flore. Le paysage

agricole pourrait ainsi être enrichi par la plantation de haies, d'arbustes ou d'arbres isolés (fruitiers haute-tige par exemple). La plantation de haies champêtres peut par exemple être effectuée le long des routes et entre les parcelles agricoles. De plus, des arbres peuvent être plantés à tout endroit où ils ne gênent pas les activités. Certains emplacements sont néanmoins à prioriser dans un contexte de continuité écologique, notamment dans le prolongement d'éléments déjà présents (haies, arbres, friches). Par ailleurs, la préservation des haies et arbres existants au sein des parcelles est primordiale pour favoriser la biodiversité au sein de ces espaces cultivés.



Figure 34 : Arbre isolé au milieu des cultures, servant de corridor en "pas japonais"

Bande enherbée entre deux parcelles cultivées

- **Protéger et renforcer les ripisylves**

Plusieurs ruisseaux traversent les cultures, et certaines portions sont parfois dépourvues de ripisylves. Il serait pertinent de renaturer ces cours d'eau en replantant une ripisylve diversifiée, avec des essences locales, le long de leur parcours à travers les parcelles agricoles. La préservation des ripisylves existantes est par ailleurs primordiale. En plus de restaurer la biodiversité, ces ripisylves jouent un rôle essentiel permettant le déplacement de la petite faune. Elles jouent également un rôle tampon entre les parcelles agricoles et les cours d'eau. Comme évoqué précédemment, il convient de bannir l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité immédiate des cours d'eau.

- **Préservation des friches**

Selon son stade d'évolution, la friche, terre exploitée par l'homme puis laissée à l'abandon, peut-être caractérisée par une forte diversité d'habitats. On peut rencontrer au sein d'une même parcelle de friche des zones prairiales, des buissons, des ronciers et des petits bosquets formant un milieu en mosaïque. Les friches agricoles constituent ainsi des refuges pour une faune et une flore variée au sein des écosystèmes agricoles et participent à la connectivité écologique entre différents habitats. Ces espaces sont donc à préserver. Les friches agricoles contribuent également à la régénération des sols, à épurer les eaux de ruissellement et limitent l'érosion.

Corridors écologiques : Les éléments paysagers présents çà et là au sein des cultures servent de refuges ponctuels pour la faune et jouent le rôle de corridors en « pas japonais », qu'il est important de préserver et de renforcer. De plus, les quelques patchs herbacés présents en bords de parcelles, dans les tournières, ainsi que les friches de premiers stades, constituent des relais de végétation herbacée. Enfin, certains corridors locaux du Piémont sont constitués par des cours d'eau qui traversent également le vignoble et les parcelles

cultivées en plaine, soulignant l'importance de maintenir un espace tampon exempt d'intrants et de produits phytosanitaires.

Conclusion pour la zone culturelle

L'absence et la rareté des éléments paysagers dans la zone agricole limitent la présence et le déplacement de la faune et de la flore. La présence de prairies, de friches et de ripisylves entre les parcelles agricoles contribue à créer une mosaïque paysagère précieuse qu'il est ainsi essentiel de préserver et de renforcer. Le paysage agricole pourrait être enrichi par la plantation de haies, d'arbres isolés, et une gestion différenciée des bordures de champs et des fossés doit être favorisée. Ces aménagements pourront contribuer à diversifier les habitats et ainsi favoriser la biodiversité au sein de ces espaces cultivés.

Dans le Ried, la situation est plus favorable. Les parcelles agricoles s'insèrent dans une mosaïque paysagère composée de prairies, de forêts et de zones humides, formant ainsi des habitats fonctionnels. Ces milieux méritent d'être protégés par une gestion extensive, en particulier les prairies et les lisières forestières en bordure des cultures.

De manière générale, une réflexion approfondie sur les pratiques agricoles est nécessaire. L'utilisation d'alternatives aux pesticides de synthèse est à encourager, au sein du vignoble ou des grandes cultures. L'agroécologie, avec ses solutions concrètes, offre des perspectives intéressantes pour concilier productivité agricole et préservation des écosystèmes. L'utilisation de dispositifs tels que les PSE (paiements pour services environnementaux) ou les MAEC (Mesures Agro-Environnementales et Climatiques) pourraient inciter les agriculteurs à restaurer ou maintenir ces écosystèmes essentiels.

2.6 Propositions pour le renforcement des corridors locaux du Piémont

- Le corridor **C166** est constitué par le cours d'eau de l'Aubach. Sa ripisylve sert de corridor en constituant un axe fonctionnel de déplacement Est-Ouest qu'il convient de préserver et de renforcer, notamment en zones viticoles et culturelles. L'Aubach traverse également la zone urbaine de Scherwiller où il perd en naturalité. En effet, l'Aubach est canalisé à son passage à travers le village, il serait intéressant de renaturer ce cours d'eau le long de la traversée de Scherwiller (végétalisation des berges etc.) pour renforcer ce corridor. De plus, renforcer les rares friches, véritables relais de végétation herbacée et buissonnante, et intégrer d'autres éléments paysagers permettrait la création d'un corridor Nord-Sud en «pas japonais».

- Le corridor **C167** est constitué par le Giessen, serpentant au sein de milieux forestiers, et de quelques milieux ouverts humides et des prairies, il suit le corridor national CN12. Une gestion adaptée de la ripisylve, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes ainsi qu'une gestion extensive des prairies humides longeant le Giessen constituent des pistes pour conserver la fonctionnalité écologique de ce corridor.

- Le corridor **C168** longe la partie Ouest de la zone urbanisée Châtenois et est constitué d'une mosaïque paysagère avec prairies, pâturages et quelques vergers. Il présente un état fonctionnel non satisfaisant. Afin de le renforcer, la création d'une trame arbustive via la plantation de haies pourrait être envisagée pour relier les différents milieux naturels ainsi qu'une gestion différenciée des espaces verts. De plus, les bosquets, les parcelles de prairies et les quelques vergers traditionnels qui subsistent doivent être préservés de l'urbanisation.

- Le corridor **C178** est constitué par le cours d'eau de l'Eckenbach et sa ripisylve sur le territoire de Saint-Hippolyte. Il constitue le seul corridor Est-Ouest en bon état écologique sur la commune. Il est donc

essentiel de le protéger et de le renforcer par une gestion adaptée des bandes enherbées et une lutte contre les plantes invasives, telles que la Balsamine de l'Himalaya, actuellement présente de manière localisée. Par ailleurs, le renforcement de la ripisylve de l'Eckenbach dans le Ried, par quelques plantations ponctuelles tout en conservant la roselière existante, apporterait un bénéfice supplémentaire d'un point de vue écologique.

Préserver et/ou restaurer la fonctionnalité de ces corridors régionaux est essentielle dans la mesure où ils permettent la liaison entre les massifs forestiers du Piémont des Vosges au Ried Centre Alsace (RB46), qui est un réservoir de biodiversité d'importance régionale. Les différentes propositions par sous-trame constituent des pistes d'améliorations pour renforcer la fonctionnalité écologique des corridors locaux, à adapter en fonction de la structure paysagère de ces derniers et des problématiques localement identifiées.

2.7 Propositions pour les zones urbanisées

Le milieu urbain peut être un danger et un obstacle à la continuité pour certaines espèces ou au contraire, un milieu accueillant pour d'autres selon certaines conditions. En effet, plusieurs espèces trouvent refuge dans la zone urbanisée, que ce soit dans les jardins ou sur le bâti pour certaines espèces spécialistes. La zone urbanisée demeure néanmoins très dangereuse pour la faune avec les risques liés aux collisions routières ou aux chocs contre les vitres qui concernent surtout les oiseaux. Enfin, la continuité écologique concernant la vie du sol (bactéries, champignons, collemboles, vers de terre...) est totalement impossible sur les sols couverts et imperméables (béton, bitume...). L'espace urbain contribue à la fragmentation des milieux naturels qui représente un enjeu important à l'échelle du territoire d'étude, notamment sur le secteur du Piémont des Vosges.

- **Préservation et renforcement des pré-vergers en tant que ceinture verte autour des villages**

Les vergers permettent de renforcer la Trame Verte et Bleue locale et la qualité du paysage du territoire. La préservation des vergers et notamment des vergers traditionnels à hautes tiges constitue un enjeu important à plusieurs niveaux, notamment pour la riche biodiversité qui y est associée et pour son aspect paysager important. Le maintien et l'entretien, par la taille notamment, des vergers traditionnels est donc primordial ainsi qu'une gestion extensive des prairies associées. Ils constituent un élément important de la matrice paysagère, en liant les sous-trames arborée et herbacée du territoire en un même lieu. Par ailleurs, le renouvellement par la plantation de nouveaux fruitiers, hautes tiges de variétés anciennes et rustiques dans l'idéal, est également à privilégier pour assurer la pérennité de ces écosystèmes dans le temps. Il est important de bannir l'utilisation de traitements chimiques au sein de ces écosystèmes. Par ailleurs, le maintien des ceintures de vergers est efficace pour lutter contre l'étalement urbain en faisant office de limite de zone d'extension.

Les vergers boisés ou peu entretenus ainsi que les autres types d'habitats associés (haies, bosquets) sont également importants à préserver car ils forment des refuges pour bon nombre d'espèces.



Figure 35 : Ceinture verte de vergers autour de Châtenois

Pré-verger dans la Vallée de Villé

- **Gestion écologique des milieux herbacés et arbustifs et création de refuges pour la faune**

Pour favoriser la biodiversité au sein des espaces verts intra-muros, une gestion écologique est essentielle. Les pistes pour mieux intégrer la nature en ville sont nombreuses : utiliser des alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires, planter des végétaux locaux et adaptés au type de sol, procéder à un élagage et taille douce des arbres et des haies à réaliser hors de la période de reproduction de la faune, établir une gestion en fauche tardive des bords de route et des espaces verts intra-muros, maintenir les murs anciens... De plus, protéger et valoriser les espèces patrimoniales de faune qui trouvent refuge dans le bâti est essentiel. En parallèle, la mise en place de nichoirs et autres refuges pour la faune constitue une mesure favorable pour la petite faune au sein des villages. Par exemple, la pose de nichoirs à Bergeronnette des ruisseaux ou de gîtes à chauve-souris au niveau des ponts qui traversent les cours d'eau peut être envisagée.

- **Gestion écologique des jardins des particuliers**

Au cours des dernières décennies, les villages se sont progressivement étendus avec des lotissements composés de maisons individuelles entourées de jardins qui contribuent à enrichir la trame verte. Ces espaces peuvent constituer des refuges potentiels pour la biodiversité, à condition d'être entretenus de manière écologique. De nombreux aménagements peuvent aider à favoriser la biodiversité dans les jardins tels que : en évitant les pelouses rases et les plantes exotiques d'ornements, en conservant de zones refuges en pratiquant une tonte différenciée, en privilégiant la plantation de plantes locales et mellifères, en installant des nichoirs, en mettant en place des clôtures perméables à la petite faune (hérissons, etc.) afin de créer des couloirs de déplacements, en évitant la mise en place d'un jardin "tout minéral" peu favorable à la biodiversité etc. Par ailleurs, la mise en place de dispositifs anti-collision (stickers par exemple) sur les surfaces vitrées constitue une solution efficace pour prévenir les chocs contre les vitres qui peuvent être fatals pour les oiseaux.

Enfin, la création de Refuges LPO pourrait être une option à envisager pour favoriser la biodiversité en intra-muros.

- **Réduction de la pollution lumineuse**

L'éclairage artificiel génère des nuisances pour la biodiversité en perturbant le cycle de vie et en formant des zones infranchissables pour certains animaux. L'éclairage artificiel constitue ainsi un élément de fragmentation des habitats naturels. Il apparaît donc indispensable de préserver et restaurer un réseau écologique propice à la vie nocturne : la Trame noire. Elle est constituée d'un réseau formé de corridors

écologiques caractérisé par une certaine obscurité. L'objectif des trames noires est de protéger la biodiversité nocturne de la pollution lumineuse. De nombreux aménagements peuvent être mis en place pour limiter les nuisances lumineuses en agissant notamment sur les caractéristiques (types de LEDs, modalités d'éclairage des luminaires etc.) et la temporalité de l'éclairage. Inciter les communes à diminuer l'intensité d'éclairage la nuit ou programmer l'extinction de l'éclairage public une partie de la nuit constitue un axe d'amélioration considérable pour favoriser la biodiversité nocturne.

Corridors écologiques : Les espaces verts intra-muros, gérés de manière extensive, permettent de créer des corridors en « pas japonais » au sein de l'espace urbain. De même, les ceintures vertes composées en partie de vergers jouent un rôle de corridors écologiques et constituent une zone tampon entre l'espace urbain et les milieux naturels. Le renforcement de la Trame Verte et Bleue en intra-muros permettra ainsi de limiter les effets de la fragmentation imposée par ces espaces urbains souvent hostiles pour la biodiversité.

Conclusion pour la zone urbanisée

De nombreux aménagements sont possibles dans les zones urbanisées afin de favoriser l'accueil de la nature en ville et de diminuer les risques anthropiques. La végétalisation des espaces disponibles, la gestion extensive des espaces verts et des haies, la mise en place de nichoirs ainsi que le maintien d'une ceinture de vergers permettraient de favoriser la biodiversité intra-muros. La surface urbanisée représentée par les villages et leurs alentours immédiats peut également avoir un impact positif dans la préservation de certaines espèces qui en profitent. Certains vestiges accueillent des chauves-souris remarquables ou pourraient accueillir des espèces d'oiseaux rupestres suite à quelques aménagements. Concernant la surface urbanisée en tant que telle, il convient néanmoins de limiter au maximum les risques qui y sont liés (collisions routières...) et de limiter l'expansion des zones urbanisées au détriment des espaces naturels mitoyens. De plus, la renaturation et la désimperméabilisation des sols urbains ont de nombreux avantages en permettant notamment de favoriser le cycle de l'eau en réduisant le ruissellement, de favoriser la biodiversité et de contribuer à réduire le phénomène d'îlots de chaleur.

Une opportunité de dialogue s'ouvre également afin d'intégrer l'enjeu sociétal de cohabitation entre l'humain et la faune sauvage.

2.8 Propositions pour les infrastructures linéaires de transport

Les axes routiers desservant les communes sont des éléments fragmentant le territoire, voire de certains réservoirs de biodiversité et corridors écologiques. La fragmentation des habitats demeure le principal obstacle à la dispersion des espèces et représente un défi majeur qu'il convient de résoudre. Les infrastructures de transport constituent une menace directe en présentant des risques de collision avec la faune. Le territoire du Piémont des Vosges est fortement fragmenté par les différentes routes, constituant une barrière significative aux déplacements de la faune d'Est en Ouest.

• Propositions pour l'autoroute A35

L'autoroute A35 représente l'élément le plus fragmentant du secteur du Piémont des Vosges. Actuellement, le seul ouvrage en centre Alsace permettant le passage Est-Ouest de la faune est constitué par l'écopont au-dessus de l'A35 situé sur la commune d'Epfig. La fragmentation importante du territoire causée par l'A35 constitue un obstacle à la connectivité des milieux et limite fortement les déplacements de la faune, avec un taux de collision élevé. Toutes les communes du Piémont sont concernées par cette problématique.

Les différents corridors régionaux et le CN12 ne peuvent assurer leur rôle de continuité écologique en l'absence de solutions de franchissement adaptées pour l'A35. C'est pourquoi il serait pertinent d'étudier la

possibilité de créer des aménagements pour favoriser le franchissement et au mieux créer un écopont au niveau de cette autoroute. Plusieurs secteurs à enjeux, présentés ci-dessous, ont été identifiés pour favoriser la continuité écologique. Une réflexion approfondie devra être menée pour la mise en place d'un tel projet.

- Scherwiller-Sélestat : Le long du Giessen, au niveau du croisement entre l'A35 le Giessen

Le corridor du cours du Giessen (C167) avec des berges larges constitue un passage possible pour la faune sous l'autoroute A35, à condition que ces milieux soient préservés en bon état écologique, sans dérangement anthropique et en assurant l'absence de clôtures ou d'obstacles le long de la ripisylve et ses abords. La mise en place de banquettes végétalisées ou l'aménagement des berges peut également constituer une solution pour faciliter le passage de la faune. L'aménagement de cette zone permettrait le renforcement et la continuité écologique du corridor CN12.

- Saint Hippolyte : Le long de l'Eckenbach, au niveau du croisement entre l'A35, la D1083 et l'Eckenbach

La ripisylve de l'Eckenbach constitue un corridor fonctionnel (C178) sur le territoire de Saint Hippolyte mais celui-ci est fragmenté par l'A35 et la D1083. Afin d'assurer le franchissement de ces infrastructures très fragmentantes, la création d'un passage à faune de type écopont pourrait être envisagée en cette localisation et permettrait de relier les massifs forestiers des Vosges moyennes au Ried. Cette localisation se trouve à 15 km du Passage à faune au niveau de l'A35 à Efig.

- Bergheim – Saint Hippolyte : Le long du Bergenbach, au niveau du croisement entre l'A35 et le Bergenbach

Le corridor C180 est de type cours d'eau le long du Bergenbach et est également fragmenté par l'A35. La restauration de sa ripisylve et la création d'un passage à faune de type écopont en cette localisation constitue une autre option pour permettre de relier les massifs forestiers des Vosges moyennes au Ried. Cette localisation se trouve à 16 km du Passage à faune au niveau de l'A35 à Efig. L'avantage de la création d'un écopont en cette localisation repose sur le fait qu'il y aurait uniquement l'infrastructure routière de l'A35 à franchir.

• **Proposition pour l'aménagement d'un pont agricole**

Sur la commune de Kintzheim, un pont agricole traverse l'A35 le long du Mittelgraben. En l'absence de passage à faune sur l'autoroute à proximité, il serait judicieux d'aménager ce pont agricole et ses abords. Pour ce faire, il serait pertinent de revaloriser le ruisseau du Mittelgraben en replantant une ripisylve le long de son parcours à travers les parcelles agricoles. En plus de restaurer la biodiversité, cette ripisylve jouerait un rôle essentiel en guidant la petite faune vers le pont agricole situé sur l'autoroute. Par ailleurs, la plantation d'une haie ou la mise en place d'un grillage le long de l'autoroute permettrait d'orienter la faune vers le pont existant.

A noter que ce pont ne pourra pas se substituer à un véritable passage à faune, mais permettra au moins à certaines espèces de traverser l'autoroute. Malheureusement, cette solution ne fait que déplacer le problème, car la traversée de la faune sur la D1083 reste non résolue à ce jour. C'est pourquoi, il serait pertinent d'étudier la création d'un écopont ou d'un passage à faune dans la continuité du Mittelgraben permettant le franchissement de la voie rapide D1083, qui empêche l'accès au secteur du Ried. L'objectif étant de limiter la mortalité de la faune par collision ou écrasement et de créer un corridor Est-Ouest pour la faune.



Figure 36 : Pont agricole à renaturer pour favoriser le passage de la faune

- **Propositions pour la création de passages à faune sur la D1059 et la D424**

La forêt de Châtenois et les milieux naturels associés font état d'une fragmentation importante par la D1059 et la D424. Pour favoriser le retour du Lézard à deux raies et d'autres espèces sur son territoire, il est indispensable de reconnecter les massifs et de rendre les corridors CN4 et C168 fonctionnels afin de faciliter le déplacement de la faune. Pour ce faire, il faudrait étudier l'installation d'un **écoduc** (tunnel en dessous de la route qui sert de couloir à la faune) au niveau de la D1059 (Route de Sainte-Marie au Mine) à Châtenois.

De plus, l'aménagement de berges ou de banquettes végétalisées au niveau de la Liepvrette, à l'intersection avec la D424, permettrait un passage possible de la faune terrestre le long de la rivière. La mise en place de ces aménagements éviterait le franchissement de la route par les animaux et limiterait donc le risque de collisions et de mortalité de la faune.

- **Propositions pour l'installation de réflecteurs anticollision sur les secteurs de routes à collision avec la faune**

Sur certaines portions de routes fréquentées et à risque pour la faune, l'installation de réflecteurs anticollision pourrait s'avérer utile, notamment sur certaines portions de la D424. Ces dispositifs, simples à mettre en place et efficaces, permettent de dissuader les animaux (blaireau, chevreuil, renard etc..) de franchir la chaussée lors du passage d'un véhicule, et ainsi limiter le risque de collisions. Ces aménagements sont complémentaires mais ne peuvent pas se substituer à la création de passages à faune, notamment sur les axes très fréquentés et difficilement franchissables.

CONCLUSION

Le territoire d'étude composé des 22 communes dispose d'un patrimoine naturel remarquable, avec une diversité d'espèces animales et végétales qui y trouvent refuge, dont certaines sont rares ou menacées. Deux grandes entités se distinguent, notamment par leur structure paysagère et leur cortège d'espèces associées : le secteur du Val de Villé et le secteur du Piémont des Vosges. Les espèces des forêts et des haies, des prairies et pâturages, des milieux aquatiques et paludéens, des vergers, des milieux cultivés, en particulier des vignes, et des milieux rupestres s'y côtoient grâce à la diversité des habitats et d'une mosaïque paysagère plus ou moins présente selon les territoires communaux. Sur l'ensemble du territoire d'étude, de nombreux réservoirs de biodiversité sont répertoriés.

Le territoire occupe également une place centrale dans le réseau de corridors écologiques d'Alsace centrale. En effet il est situé au carrefour de trois corridors d'importance nationale formés par les milieux de

montagne, les cours d'eau vosgiens et forêts de plaine, ainsi que le Piémont vosgien constitué notamment de milieux thermophiles. De nombreuses espèces utilisent ce réseau écologique lors de leur migration ou de leur dispersion.

De nombreux habitats du territoire ont une importance particulière et leur protection est essentielle. En particulier, l'ensemble des zones humides, avec leurs différentes déclinaisons (prairies humides, tourbières etc.) retrouvés sur le secteur du Val de Villé accueillant notamment des espèces remarquables de papillons (Azurés des paluds, Azuré de la Sanguisorbe, Damier de la succise). Ces milieux subissent un fort déclin depuis plusieurs dizaines d'années sur l'ensemble du territoire. De plus, le Ried à Saint-Hippolyte constitue une entité paysagère remarquable du secteur du Piémont des Vosges où l'on y trouve encore une partie de la flore et de la faune typiques du Ried de l'III. Par ailleurs, les milieux semi-ouverts secs et bien exposés sont bien représentés sur le Piémont des Vosges et représentent des habitats d'intérêts pour de nombreuses espèces (Lézard vert, Huppe fasciée, Linotte mélodieuse). La mosaïque paysagère créée par les ceintures vertes de vergers autour des villages constitue également des habitats essentiels à maintenir et à renforcer.

La conservation de ces habitats constitue un enjeu majeur quant à la protection de la biodiversité en Alsace centrale et pour les services écosystémiques qu'ils procurent. En effet, il est important de rappeler que la préservation des espèces passe avant tout par la protection des milieux dans lesquels elles évoluent et réalisent leur cycle de vie.

Sur le secteur du Val de Villé, le territoire étant très forestier, il est important de conserver des milieux ouverts. L'enjeu sur ce secteur est ainsi de trouver un équilibre entre forêt, prairies et friches/milieux semi-ouverts pour conserver une mosaïque d'habitats favorable au plus grand nombre d'espèces. Pour le secteur du Piémont des Vosges, on retrouve une dominante de milieux ouverts et semi-ouverts. L'intérêt pour ce secteur réside dans la conservation et la mise en place des éléments paysagers structurant le paysage. Cela serait favorable à la Trame Verte et Bleue du territoire en créant une continuité forestière au sein des milieux très ouverts.

Les différents milieux naturels du territoire et les espèces sont bien-sûr vulnérables face à la pression humaine d'une part (artificialisation des sols, assèchement des zones humides, déforestation, pollutions diverses), et aux risques liés au changement climatique d'autre part. Ces milieux naturels n'expriment pas toujours tout leur potentiel en matière de diversité du vivant, faute d'une gestion suffisamment favorable à la biodiversité. La prise en compte de ces éléments apparaît comme incontournable dans le choix des stratégies adoptées, afin de favoriser au mieux la biodiversité présente sur les territoires communaux, mais aussi de restaurer une part de la richesse spécifique disparue.

Apparaît aussi l'importance de sensibiliser la population à la préservation de la biodiversité sur son terrain, voire idéalement de stimuler son implication dans la mise en œuvre des propositions présentées dans cette étude. En effet, les actions librement consenties par des acteurs sensibilisés seront bien plus constructives et surtout pérennes.

Ainsi, en favorisant une approche globale et en harmonisant ces propositions avec les enjeux sociaux et économiques du territoire, il sera possible de renforcer et d'optimiser la Trame Verte et Bleue des 22 communes "Autour du Champ du Feu" pour qu'elle réponde aux besoins des habitants tout en renforçant la diversité de la faune, de la flore et des écosystèmes.

ANNEXES

Les tableaux suivants présentent qu'un échantillon de la faune et de la flore locale, en mettant en avant les espèces menacées de la liste rouge d'Alsace. Ces listes ne sont donc pas exhaustives concernant la biodiversité présente sur la commune. De plus, certains groupes n'ont pas été inventoriés car nécessitant des compétences (champignons, mousses, insectes etc.) ou des techniques spécialisées (chiroptères, poissons, etc.) pour leur inventaire.

Tableau 1 : Inventaire des espèces d'oiseaux, remarquables et menacées, sur les communes du territoire d'étude (RE : Disparue au niveau régional, CR : En Danger critique, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, selon la classification de l'UICN)
Sources : © LPO Alsace, © ODONAT Grand-Est.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge Alsace	Dernière observation	Espèce observée - Secteur Val de Villé	Indice nidification Val de Villé	Espèce observée - Secteur Piémont des Vosges	Indice nidification Piémont
Oiseaux							
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	RE	2022	X		X	
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	RE	2023			X	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	RE	2023			X	
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	RE	1992			X	
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	RE	2013	X		X	
Hiboux des marais	<i>Asio flammeus</i>	RE	1996	X		X	
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	RE	2002			X	
Accenteur alpin	<i>Prunella collaris</i>	CR	2004			X	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	CR	1997			X	Possible
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	CR	2023	X		X	Probable
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	CR	2024			X	
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	CR	2011			X	Probable
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	CR	2020			X	
Gélinotte des bois	<i>Tetrastes bonasia</i>	CR	1999			X	
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	CR	2023	X		X	Certaine
Locustelle lusciniôïde	<i>Locustella luscinioides</i>	CR	2019			X	Possible
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	CR	2019			X	Probable
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	CR	1987			X	
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	CR	2024	X		X	
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	CR	2023	X		X	
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	CR	2013			X	Probable
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	CR	2024			X	
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	CR	2024	X	Possible	X	Possible
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	CR	2023	X		X	
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	EN	2020	X		X	
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	EN	2024	X	Possible	X	
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	EN	1997	X		X	
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	EN	2023	X		X	Certaine
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	EN	2021	X	Possible	X	Probable
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	EN	2020			X	
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	EN	2017	X	Probable		
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	EN	2023	X	Certaine	X	Probable
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	EN	2011			X	Probable
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	EN	2023			X	Possible
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	EN	2013			X	
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	EN	2023	X	Probable	X	Probable
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	EN	2023	X		X	Certaine
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	VU	2023	X	Possible	X	Certaine
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	VU	2023	X	Possible	X	Certaine
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	VU	2023	X	Probable	X	

Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	VU	2023	X		X	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	VU	2023	X	Certaine	X	Probable
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	2023	X	Certaine	X	Certaine
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	VU	2023	X	Possible	X	Possible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	VU	2023	X	Probable	X	Certaine
Cassenois moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	VU	2016	X		X	Probable
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	VU	2023	X		X	Certaine
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	VU	2022	X	Possible	X	Certaine
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	VU	2024	X	Certaine	X	Certaine
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	VU	2023			X	
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	VU	2024	X	Certaine	X	Certaine
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	VU	2024	X	Certaine	X	
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	VU	2019			X	Probable
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	VU	2024	X	Certaine	X	Probable
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	VU	2023			X	Probable
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	VU	2018			X	Possible
Hypolaïs icterine	<i>Hippolaïs icterina</i>	VU	2015			X	Possible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	VU	2023			X	Probable
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	VU	2023	X	Probable	X	Certaine
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	VU	2023	X	Possible	X	Certaine
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	VU	2021	X		X	Probable
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	VU	2023	X	Possible	X	Probable
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	VU	2023	X	Certaine	X	Certaine
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	VU	2023	X	Probable	X	
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	VU	2024	X		X	Probable
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NT	2023	X	Probable	X	Probable
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NT	2023	X	Probable	X	Probable
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	NT	2021	X	Probable	X	Possible
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	NT	2023	X	Possible	X	Certaine
Cincla plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	NT	2021	X	Certaine	X	Certaine
Fauvette babillarde	<i>Curruca curruca</i>	NT	2023	X	Probable	X	Probable
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT	2023	X	Certaine	X	Possible
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NT	2019	X		X	Possible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NT	2023	X		X	
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	NT	2019			X	Certaine
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	NT	2023	X	Possible	X	Certaine

Tableau 2 : Inventaire des espèces de mammifères, reptiles et amphibiens, remarquables et menacées, sur les communes du territoire d'étude (CR : En Danger critique, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, selon la classification de l'UICN)
Sources : ©LPO Alsace, ©ODONAT Grand-Est.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Groupe taxonomique	Liste Rouge Alsace	Dernière observation	Espèce observée - Val de Villé	Espèce observée - Piémont des Vosges
Carnivores						
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	Carnivore	CR	2018	Observations dans des communes voisines	
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Carnivore	EN	2019	Observations dans des communes voisines	
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Carnivore	NT	2021	X	X
Chiroptères						
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Chauves-souris	EN	2021	X	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Chauves-souris	VU	2021	X	
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Chauves-souris	VU	2012	X	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Chauves-souris	NT	2014	X	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Chauves-souris	NT	2018	X	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Chauves-souris	NT	2013	X	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Chauves-souris	NT	2014	X	X
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Chauves-souris	NT	2012	X	
Lagomorphes						

Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lagomorphe	NT	2020		X
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Lagomorphe	NT	2023	X	X
Amphibiens						
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Amphibiens	NT	2023	X	X
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Amphibiens	NT	2013		X
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Amphibiens	NT	2021		X
Reptiles						
Lézard à deux raies (L. vert occidental)	<i>Lacerta bilineata</i>	Reptiles	EN	2023		X

Tableau 3 : Inventaire des espèces de papillons de jour, remarquables et menacées, sur les communes du territoire d'étude (RE : Disparue au niveau régional, CR : En Danger critique, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, selon la classification de l'UICN), Sources : ©LPO Alsace, ©ODONAT Grand-Est.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge Alsace	Dernière observation	Espèce observée - Val de Villé	Espèce observée - Piémont des Vosges
Papillons de jour					
Petit sylvandre	<i>Hipparchia alycone</i>	RE	1936	X	
Sylvandre helvétique	<i>Hipparchia genava</i>	CR	1934	X	
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	EN	2023	X	X
Azuré de la sanguisorbe	<i>Phengaris teleius</i>	VU	2021	X	X
Azuré des paluds	<i>Phengaris nausithous</i>	VU	2023	X	X
Cuivré mauvin	<i>Lycaena alciphron</i>	VU	2018	X	
Morio	<i>Nymphalis antiopa</i>	VU	2012	X	
Thècle (Thécla) de l'amarel	<i>Satyrrium acaciae</i>	VU	2022	X	X
Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	NT	2020	X	
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	NT	2013	X	X
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	NT	2020	X	X
Cuivré écarlate	<i>Lycaena hippothoe</i>	NT	2018	X	
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	NT	2021	X	X
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	NT	2019	X	
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	NT	2019		X
Mélité noirâtre	<i>Melitaea diamina</i>	NT	2015	X	
Nacré de la sanguisorbe	<i>Brenthis ino</i>	NT	2021	X	X
Petir collier argenté	<i>Boloria selene</i>	NT	2012	X	
Silène	<i>Brintesia circe</i>	NT	2022	X	X

Tableau 4 : Inventaire des espèces des orthoptères et odonates, remarquables et menacées, sur les communes du territoire d'étude (EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, selon la classification de l'UICN)

Sources : ©LPO Alsace, ©ODONAT Grand-Est.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge Alsace	Dernière observation	Espèce observée - Val de Villé	Espèce observée - Piémont des Vosges
Orthoptères					
Criquet de Barbarie	<i>Calliptamus barbarus</i>	EN	2021		X
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger diurnus</i>	EN	2023	X	X
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i>	VU	2012	X	X
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>	VU	2020		X
Gomphocère tacheté	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	VU	2018	X	
Courtilière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	NT	2009	X	
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	NT	2021	X	X
Criquet des genévriers	<i>Euthystira brachyptera</i>	NT	2018	X	
Criquet des pins	<i>Chorthippus vagans</i>	NT	2021		X

Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>	NT	2023		X	
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	NT	2023	X	X	
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	NT	2015	X	X	
Criquet vert-échine (C. d. dorsatus)	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	NT	2018	X	X	
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	NT	2021	X	X	
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	NT	2018	X		
Miramelle alpestre	<i>Miramella alpina</i>	NT	1912	X		
Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	NT	2012		X	
Odonates						
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	VU	2012	X	X	
Cordulégastre bidenté	<i>Cordulegaster bidentata</i>	VU	2023	X		
Sympétrum noir	<i>Sympetrum danae</i>	VU	2005		X	
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	NT	2005		X	

Tableau 5 : Inventaire des espèces de gastéropodes et de poissons, remarquables et menacées, sur les communes du territoire d'étude (CR : En Danger critique, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, selon la classification de l'UICN)

Sources : ©LPO Alsace, ©ODONAT Grand-Est.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Groupe taxonomique	Liste Rouge Alsace	Dernière observation	Espèce observée - Val de Villé	Espèce observée - Piémont des Vosges
Gastéropodes						
Bouton montagnard	<i>Discus ruderatus</i>	Gastéropodes	CR	1999	X	
Semilimace germanique	<i>Vitrinobrachium breve</i>	Gastéropodes	CR	1995	X	
Conule des bois	<i>Euconulus fulvus</i>	Gastéropodes	VU	1997	X	
Cristalline ombiliquée	<i>Vitrea contracta</i>	Gastéropodes	VU	1999		X
Veloutée des Vosges	<i>Trochulus clandestinus putonii</i>	Gastéropodes	VU	1995	X	
Balée commune	<i>Balea perversa</i>	Gastéropodes	NT	2021	X	X
Bythinelle voyageuse	<i>Bythinella dunkeri</i>	Gastéropodes	NT	2023	X	
Clausilie douteuse	<i>Clausilia dubia</i>	Gastéropodes	NT	1906		X
Clausilie orientale (ssp cuspidata)	<i>Clausilia cruciata cuspidata</i>	Gastéropodes	NT	2022		X
Veloutée alpine	<i>Edentiella edentula edentula</i>	Gastéropodes	NT	1999	X	
Poissons						
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Poissons	CR		Giessen	

Tableau 6 : Inventaire des espèces de plantes à fleurs et fougères, et de bryophytes remarquables et menacées, sur les communes du territoire d'étude (CR : En Danger critique, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, selon la classification de l'UICN)

Sources : ©SBA, ©CBA, ©LPO Alsace, ©ODONAT Grand-Est.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge Alsace	Dernière observation	Espèce observée - Val de Villé	Espèce observée - Piémont des Vosges
Plantes à fleurs/fougères					
Aspérule des champs	<i>Asperula arvensis</i>	CR	1966	X	
Crépide des toits	<i>Crepis tectorum</i>	CR	1986	X	
Glaïeul des marais	<i>Gladiolus palustris</i>	CR	1742		X
Laitue vivace	<i>Lactuca perennis</i>	CR	2022		X
Orchis très odorant	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	CR			X
Souchet jaunâtre	<i>Cyperus flavescens</i>	CR	1935	X	
Ail arrondi	<i>Allium rotundum</i>	EN	1912		X
Alysson des montagnes	<i>Alyssum montanum</i>	EN	1935		X
Anémone pulsatille	<i>Anemone pulsatilla</i>	EN	2023		X
Armoise blanche	<i>Artemisia alba</i>	EN	2010		X
Arnoséride naine	<i>Arnososeris minima</i>	EN	2020	X	X
Aster linoxyris	<i>Galatella linoxyris</i>	EN	2021		X

Biscutelle lisse	<i>Biscutella laevigata</i>	EN	2020		X
Buis commun	<i>Buxus sempervirens</i>	EN	2010	X	X
Campanule cervicaire	<i>Campanula cervicaria</i>	EN	1935		X
Centenille naine	<i>Lysimachia minima</i>	EN	1935	X	
Doradille cétérac	<i>Asplenium ceterach</i>	EN	2004	X	X
Euphrase jaune	<i>Odontites luteus</i>	EN	2010		X
Gagée des prés	<i>Gagea pratensis</i>	EN	2017	X	X
Gentiane ciliée	<i>Gentianopsis ciliata</i>	EN	1989	X	
Gesse de Nissole	<i>Lathyrus nissolia</i>	EN	2004	X	X
Gesse des marais	<i>Lathyrus palustris</i>	EN	2018		X
Globulaire ponctuée	<i>Globularia bisnagarica</i>	EN	1989	X	X
Gratiolle officinale	<i>Gratiola officinalis</i>	EN	1989		X
Héliotrope d'Europe	<i>Heliotropium europaeum</i>	EN	1992		X
Laïche à épis rapprochés	<i>Carex appropinquata</i>	EN	2004		X
Limnanthème faux-nénuphar	<i>Nymphoides peltata</i>	EN	2007		
Lycopode de Zeiller	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	EN	2012	X	
Lycopode des tourbières	<i>Lycopodiella inundata</i>	EN	1994	X	
Lycopode petit-cyprés	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	EN	2019	X	
Mélique de Transylvanie	<i>Melica ciliata subsp. transsilvanica</i>	EN	2020		X
Minuartie fasciculée	<i>Minuartia rubra</i>	EN	2017	X	X
Muflier des champs	<i>Misopates orontium</i>	EN	2006	X	X
Oeillet superbe	<i>Dianthus superbus</i>	EN	2001	X	X
Oenanthe à feuilles de peucedan	<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	EN	2021	X	X
Oenanthe fistuleuse	<i>Oenanthe fistulosa</i>	EN	2012		X
Orchis grenouille	<i>Coeloglossum viride</i>	EN	2012	X	X
Orchis incarnat	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	EN	2000		X
Orchis sureau	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	EN	2004		X
Pirole unilatérale	<i>Orthilia secunda</i>	EN		X	
Pois cultivé	<i>Pisum sativum subsp. sativum</i>	EN	2004	X	
Potentille à sept feuilles	<i>Potentilla heptaphylla</i>	EN	2000		X
Potentille des rochers	<i>Dryocallis rupestris</i>	EN	2004		X
Ratoncule minime	<i>Myosurus minimus</i>	EN	2012		X
Renoncule langue	<i>Ranunculus lingua</i>	EN	2011		X
Rosier de Provence	<i>Rosa gallica</i>	EN	1862		X
Sclérochloa dur	<i>Sclerochloa dura</i>	EN	1965		X
Séneçon spatulé	<i>Tephrosieris helenitis</i>	EN	1994		X
Spiranthe spiralée	<i>Spiranthes spiralis</i>	EN	1904	X	X
Stellaire des marais	<i>Stellaria palustris</i>	EN	2016		X
Tabouret des montagnes	<i>Noccaea montana</i>	EN	2012		X
Thésion à feuilles de lin	<i>Thesium linophyllum</i>	EN	2010		X
Troscart des marais	<i>Triglochin palustris</i>	EN	1876		X
Tulipe sylvestre	<i>Tulipa sylvestris</i>	EN	2004	X	
Violette naine	<i>Viola pumila</i>	EN	2004		X
Achillée noble	<i>Achillea nobilis</i>	VU	2021	X	X
Agripaume cardiaque	<i>Leonurus cardiaca</i>	VU	1995		X
Ail caréné	<i>Allium carinatum</i>	VU	1876		X
Aphane australe	<i>Aphanes australis</i>	VU	2002		X
Barbarée intermédiaire	<i>Barbarea intermedia</i>	VU	2011	X	X
Buphtalme à feuilles de saule	<i>Buphtalmum salicifolium</i>	VU	2010		X
Catapode des graviers	<i>Micropyrum tenellum</i>	VU	2021	X	X
Chénopode à feuilles de figuier	<i>Chenopodium ficifolium</i>	VU	1913		X
Cotonnière des champs	<i>Filago arvensis</i>	VU	2020		X
Cotonnière jaunissante	<i>Filago lutescens</i>	VU	2010		X

Descurainie sagesse	<i>Descurainia sophia</i>	VU	1924		X
Dictame blanc	<i>Dictamnus albus</i>	VU	2020		X
Doradile à rachis épais	<i>Asplenium trichomanes subsp. pachyrachis</i>	VU	2002		X
Doronic à feuilles cordées	<i>Doronicum pardalianches</i>	VU	1994		X
Epervière de Schmidt	<i>Hieracium schmidtii</i>	VU	1962		X
Epiaire d'Allemagne	<i>Stachys germanica</i>	VU	2001	X	
Fléole fausse fléole	<i>Phleum phleoides</i>	VU	2020		X
Fougère à plumes d'autruche	<i>Onoclea struthiopteris</i>	VU	2012	X	
Fougère des marais	<i>Thelypteris palustris</i>	VU	2021	X	
Gailllet glauque	<i>Galium glaucum</i>	VU	2000		X
Germandrée des montagnes	<i>Teucrium montanum</i>	VU			X
Jasione lisse	<i>Jasione laevis</i>	VU	2015		X
Laïche de Host	<i>Carex hostiana</i>	VU	2004		X
Laïche précoce	<i>Carex praecox</i>	VU	2016		X
Lycopode d'Issler	<i>Diphasiastrum issleri</i>	VU	2009	X	
Lycopode d'Ollgaard	<i>Diphasiastrum oellgaardii</i>	VU	2012	X	
Lycopode des Alpes	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	VU	2019	X	
Montie naine	<i>Montia arvensis</i>	VU	2023		X
Myosotis raide	<i>Myosotis stricta</i>	VU	2011	X	X
Orchis brûlé	<i>Neotinea ustulata</i>	VU	2021	X	X
Orge petit-seigle	<i>Hordeum secalinum</i>	VU	2018		X
Orpin annuel	<i>Sedum annuum</i>	VU	1982		X
Pavot argémone	<i>Papaver argemone</i>	VU	2016		X
Pédiculaire des bois	<i>Pedicularis sylvatica</i>	VU	2019	X	
Piloselle de Le Peletier	<i>Pilosella peleteriana</i>	VU	2000		X
Polygale du calcaire	<i>Polygala calcarea</i>	VU	2006		X
Porcelle à feuilles tachées	<i>Hypochaeris maculata</i>	VU	2009	X	
Porcelle glabre	<i>Hypochaeris glabra</i>	VU	2000		X
Potentille inclinée	<i>Potentilla inclinata</i>	VU	1876		X
Pyrole à feuilles rondes	<i>Pyrola rotundifolia</i>	VU	2021		
Rosier de Jundzill	<i>Rosa jundzillii</i>	VU	2004	X	X
Scabieuse blanchissante	<i>Scabiosa canescens</i>	VU	2004	X	
Scorsonère des prés	<i>Scorzonera humilis</i>	VU	2021	X	X
Scrofulaire auriculée	<i>Scrophularia auriculata</i>	VU	1990		X
Stellaire négligée	<i>Stellaria neglecta</i>	VU	2004		X
Trèfle jaunâtre	<i>Trifolium ochroleucon</i>	VU	1862		X
Trèfle rougi	<i>Trifolium rubens</i>	VU	1977		X
Valériane à feuilles de sureau	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	VU	2011	X	
Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i>	VU	2021	X	
Valérianelle dentée	<i>Valerianella dentata</i>	VU	1940	X	
Véronique printanière	<i>Veronica verna</i>	VU	2010		X
Vesce à forme de pois	<i>Vicia pisiformis</i>	VU	1994		X
Vesce des buissons	<i>Vicia dumetorum</i>	VU	1935		X
Vesce fausse gesse	<i>Vicia lathyroides</i>	VU	2016		X
Vulpie queue-d'écureuil	<i>Vulpia bromoides</i>	VU	2020		X
Actée en épi	<i>Actaea spicata</i>	NT	2000		X
Ail à tête ronde	<i>Allium sphaerocephalon</i>	NT	2014		X
Aïra précoce	<i>Aira praecox</i>	NT	2005		X
Airelle canneberge	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	NT	2021	X	
Alisier de Mougeot	<i>Sorbus mougeotii</i>	NT	2013	X	X
Alysson faux alysson	<i>Alyssum alyssoides</i>	NT	1994	X	
Avénule des prés	<i>Helictochloa pratensis</i>	NT	2020		X
Cerfeuil sauvage	<i>Anthriscus caucalis</i>	NT	2001		X

Cormier	<i>Sorbus domestica</i>	NT	2012		X
Cresson des Pyrénées	<i>Rorippa pyrenaica</i>	NT	2016		X
Digitale à grandes fleurs	<i>Digitalis grandiflora</i>	NT	2004	X	X
Droséra à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	NT	2019	X	
Epervière orangée	<i>Pilosella aurantiaca</i>	NT	2019	X	
Epilobe lancéolé	<i>Epilobium lanceolatum</i>	NT	2010		X
Euphrase des bois	<i>Euphrasia nemorosa</i>	NT	2001	X	
Gagée jaune	<i>Gagea lutea</i>	NT	2023	X	X
Gagée velue	<i>Gagea villosa</i>	NT	2018		X
Galéopsis des champs	<i>Galeopsis segetum</i>	NT	2012	X	X
Germandrée botryde	<i>Teucrium botrys</i>	NT	2020	X	X
Gesse noire	<i>Lathyrus niger</i>	NT	1983		X
Laïche allongée	<i>Carex elongata</i>	NT	1964		X
Laïche courte	<i>Carex canescens</i>	NT	2005	X	
Laïche faux souchet	<i>Carex pseudocyperus</i>	NT	2011		X
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i>	NT	2004	X	X
Marguerite en corymbe	<i>Tanacetum corymbosum</i>	NT	2012		X
Muscari fausse botryde	<i>Muscari botryoides</i>	NT	2012		X
Myosotis discolore	<i>Myosotis discolor</i>	NT	2016		X
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>	NT	2000		X
Parnassie des marais	<i>Parnassia palustris</i>	NT	2019	X	
Persil des montagnes	<i>Oreoselinum nigrum</i>	NT	2010		X
Petite pyrole	<i>Pyrola minor</i>	NT	2001	X	
Phalangère rameuse	<i>Anthericum ramosum</i>	NT	1996		X
Piloselle gazonnante	<i>Pilosella caespitosa</i>	NT	2014	X	X
Plantain-d'eau à feuilles lancéolées	<i>Alisma lanceolatum</i>	NT	2022		X
Pulmonaire des montagnes	<i>Pulmonaria montana</i>	NT	1994		X
Pulmonaire molle	<i>Pulmonaria mollis</i>	NT	1994		X
Rosier très épineux	<i>Rosa spinosissima</i>	NT	2000		X
Serratule des teinturiers	<i>Serratula tinctoria</i>	NT	2010		X
Trèfle alpestre	<i>Trifolium alpestre</i>	NT	2010		X
Trèfle d'eau	<i>Menyanthes trifoliata</i>	NT	2004	X	
Trèfle strié	<i>Trifolium striatum</i>	NT	2016	X	X
Violette blanche	<i>Viola alba</i>	NT	2010		X
Bryophytes					
	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr., 1827	NT	2018	X	
	<i>Dicranum spurium</i> Hedw., 1801	NT	2017		X
	<i>Fossombronia pusilla</i> (L.) Nees, 1838	NT	2022		X
	<i>Fossombronia pusilla</i> (L.) Nees, 1838	NT	2022		X
	<i>Grimmia lisae</i> De Not., 1837	NT	2018		X
	<i>Pogonatum nanum</i> (Schreb. ex Hedw.) P.Beauv., 1805	NT	2001		X