
ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE



Septembre 2024



L'Atelier des Territoires
1, Rue Marie-Anne de Bovet
B.P. 30104
57004 METZ CEDEX 01

☎ 03.87.63.02.00

✉ atelier.territoires@atelier-territoires.com

Inventaires floristiques :

A. JALBY

Inventaires faunistiques :

M. BAUER
S. MASSOT

Analyse des données et rédaction :

A. JALBY
M. BAUER
S. MASSOT

Référence interne de l'étude : 4369

Sommaire

I. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION.....	4
Cadre et principes des prospections	4
Synthèse bibliographique	6
Statuts de protection et de conservation.....	6
Espaces naturels remarquables répertoriés sur la commune	7
II. RESULTATS DES INVENTAIRES PAR STATION.....	9
Station 1 : Zone forêt communale (parcelle 5)	9
Station 3 : Zone des seize Arpents (parcelle 12 de la forêt communale)	15
Station 2 : Zone du Calvaire	19
Station 4 : Zone du Plateau	25
Station 5 : Zone Bannbusch / Weversberg	31
Station 6 : Zone du Bois de Butte	40
Station 7 : Zone ENS du crassier	48
III. CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	58
III.1 – Flore et habitats.....	58
III.2 – Amphibiens	71
III.3 - Reptiles	73
III.4 - Avifaune	74
III.5 - Chiroptères	81
III.6 - Autres mammifères	86
III.7 - Entomofaune.....	88
ANNEXES	96
Annexe 1 : Cartes des stations mentionnant les noms des rues limitrophes.....	96
Annexe 2 : Calendrier et conditions des prospections	101
Annexe 3 : Descriptif des ZNIEFF et anciennes ZNIEFF	102
Annexe 4 : Tableau des espèces floristiques recensées sur Audun-le-Tiche	104
SOURCES DOCUMENTAIRES.....	115
Etudes et documents concernant le secteur d'Audun-le-Tiche	115
Sources bibliographiques générales.....	116
Sites internet consultés	117

I. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION

Cet atlas communal est le produit d'une synthèse entre des données documentaires existantes et les résultats d'inventaires de terrain réalisés entre mars et octobre 2023, au sein de sept stations réparties sur le territoire communal, représentatives de différents milieux.

Cadre et principes des prospections

La carte localisant les sept stations figure en page suivante ; pour faciliter le repérage de l'accès aux stations situées près du bâti, des cartes indiquant les noms des rues figurent en annexe 1.

Les inventaires ont porté sur la flore et les habitats, sur l'avifaune, les chiroptères et autres mammifères. Des observations portant sur d'autres groupes ont également pu être recueillies, au cours de ces prospections.

Un tableau récapitulatif des dates et des conditions de réalisation des prospections figure en annexe 2.

Les méthodes mises en œuvre ont été les suivantes :

- **Flore et végétation** : parcours au printemps et en été de l'ensemble des stations d'études pour la végétation, et jusqu'en début d'automne pour la flore, notamment la flore exotique envahissante. L'ensemble des espèces observées sur un même site est noté. Des relevés ponctuels ou en transects dans chacun des habitats d'une station sont effectués, afin de déterminer le type d'habitat. Un passage en été a également été réalisé en dehors des sites d'études afin de compléter les connaissances sur la flore du milieu urbain peu présent dans les stations. Chaque habitat est affilié à un code Corine Biotopes quand cela est possible.
- **Avifaune** : parcours au printemps et début d'été, au sein de chaque station, avec au moins deux passages par site. L'ensemble des espèces vues ou entendues sont notées, et les espèces remarquables sont localisées. Les comportements, tels que le chant, le tambourinage, l'occupation de plusieurs postes de chant, ou le transport de matériaux, sont pris en compte, afin d'évaluer les statuts de nidification (espèces nicheuses possibles, probables ou certaines). Un passage au crépuscule et en début de nuit sur la station 6, a eu pour objet de rechercher la présence des espèces se manifestant à cette heure (rapaces nocturnes, éventuellement Bécasse des bois, voire Engoulevent d'Europe). Les prospections ciblées sur les chiroptères ont également permis de compléter cet inventaire.
- **Chiroptères** : Ces inventaires au détecteur d'ultrasons ont été réalisés sous la forme de points d'écoute et de transects au sein de chaque station. Ces sessions ont eu lieu en été en période de forte activité de vol des chauves-souris, qui correspond à la période d'élevage des jeunes. Ces sessions permettront notamment d'obtenir des données de fréquentation des zones d'étude. Afin d'être le plus représentatifs possible de l'activité des chiroptères, les inventaires au détecteur ont été réalisés dans les deux à trois heures suivant le coucher du soleil, période de la nuit où l'activité est la plus élevée.
- **Autres Mammifères** : en commun avec les parcours effectués pour l'avifaune, les indices de présence des mammifères ont été recherchés, ainsi que les observations directes. Pour compléter ces données, un piège photographique a été disposé sur la station 1.



Synthèse bibliographique

Diverses sources documentaires ont été consultées afin de réaliser une synthèse sur la biodiversité communale. Ces références sont récapitulées dans la liste des études et documents concernant le secteur d'Audun-le-Tiche (cf. sources bibliographiques en fin de rapport).

De nombreuses études ont été réalisées depuis 2010 sur le secteur nord du territoire communal d'Audun-le-Tiche, en lien avec l'aménagement de la RD616 (liaison A30-Belval, tronçon mosellan) ; elles concernent le crassier dit « de Russange » (en réalité localisé en grande partie sur le ban d'Audun-le-Tiche), se prolongeant au nord par le crassier des « Terres rouges », en continuité avec Esch-sur-Alzette. Ces études ont inclus des inventaires préalables à l'aménagement routier en 2010 et 2011, puis des interventions de suivis avec opérations de sauvetages et déplacements d'individus de reptiles et d'amphibiens durant la période des chantiers, et se prolongent par des suivis sur les espèces protégées. L'établissement d'un Plan de gestion sur ce secteur, incluant la partie aval de la vallée de la Beler, a également donné lieu à un diagnostic sur l'environnement naturel, en 2015.

Une importante étude sur le milieu naturel a en outre été réalisée sous l'égide de l'Opération d'Intérêt National (OIN) Alzette-Belval pour l'Etablissement Public d'Aménagement (EPA) en 2012 et 2013 (l'Atelier des territoires, ECOLOR et FEVE F. & RENNER M., janvier 2014). Cette étude, à l'échelle du périmètre de l'OIN, sur la base de prospections menées entre mai 2012 et février 2013, s'est en outre dans un second temps focalisé sur quatre secteurs, en y effectuant en 2013 des inventaires plus précis ; deux d'entre eux concernaient le ban d'Audun-le-Tiche : la plateforme « Holcim » à l'est de la plateforme basse de Micheville (pour partie sur le ban de Villerupt et sur celui d'Audun-le-Tiche) et le site industriel des Terres rouges dit « Arbed », à l'est de l'ancienne RD16, au nord du bourg.

Sur le secteur de Micheville (dont une petite partie se situe sur le territoire d'Audun-le-Tiche), des données ont été recueillies dans le cadre de la RD326 (liaison A30-Belval, section meurthe-et-mosellane) et de la RD616 (liaison A30-Belval, section mosellane), puis en lien avec les projets d'aménagement urbains de ce site, par l'EPA.

Au sud-ouest du territoire d'Audun-le-Tiche, l'exploitation d'une carrière de calcaire a donné lieu à une étude d'impact réalisée par l'ENCENM pour la société Cogesud. Ce document a intégré les résultats d'inventaires réalisés en 2011 par Neomys. Des extraits de cette étude d'impact ont été consultés. D'autres documents ont pu apporter des compléments de données : plan de gestion de sites remarquables (ENS Quart de Réserve), anciens documents d'Aménagement forestiers...

Enfin, le site Faune-Lorraine.org permet d'accéder à des listes communales de faune, selon les données renseignées par des observateurs bénévoles. De même, le site du CBNL fournit des informations sur les plantes connues sur le secteur.

Statuts de protection et de conservation

Bien que les inventaires aient eu pour objet de recenser dans la mesure du possible l'ensemble des espèces présentes pour les taxons considérés, la localisation cartographique s'est concentrée essentiellement sur les espèces remarquables, également désignées sous le terme de patrimoniales.

Pour cette étude, les critères retenus pour considérer **la valeur patrimoniale** des habitats, de la faune et de la flore sont :

- La Directive 92/43/CEE (Natura 2000) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvage, dite directive « Habitats-Faune-Flore », définissant des habitats d'intérêt communautaire, et sa représentativité en Lorraine.
- La Directive n°2009/147/CE (Natura 2000) relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux ».
- Les Listes rouges des espèces menacées en France établies conformément aux critères internationaux de l'UICN.
- Les Listes de référence des espèces et habitats patrimoniaux déterminants de ZNIEFF en Lorraine établies par le CSRPN (les espèces ou habitats de note 1 sont les plus rares, celles de note 2 rares, celles de note 3 moyennement rares).
- La liste rouge régionale de la Flore de Lorraine.

- La liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Lorraine.
- Le statut de rareté de la Flore de Lorraine selon le catalogue de la flore vasculaire de Lorraine 2021 (Martin Y. & Bonassi J., 2021). Seules les espèces rares, très rares ou exceptionnelles (R, RR et RRR) sont ici considérées comme patrimoniales.

Espaces naturels remarquables répertoriés sur la commune

Trois espaces naturels remarquables sont actuellement recensés sur le territoire d'Audun-le-Tiche, selon plusieurs inventaires (voir carte en page suivante) :

- **Les Anciennes Mines à ciel ouvert et souterraines de Micheville** (très partiellement sur le ban d'Audun-le-Tiche) : secteur à la fois en ZNIEFF de type 1 (sur 577 ha ; n° SFF 410015837) et en grande partie intégrées dans un vaste Espace naturel sensible (ENS) interdépartemental.
- **L'ancienne Carrière du Quart de Réserve** (entièrement sur le ban d'Audun-le-Tiche, et limitrophe de la Station 5) : en ZNIEFF de type 1 (7 ha, n° SFF410015730), également en ENS et en partie propriété du Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine (sur une surface de 5,75 ha).



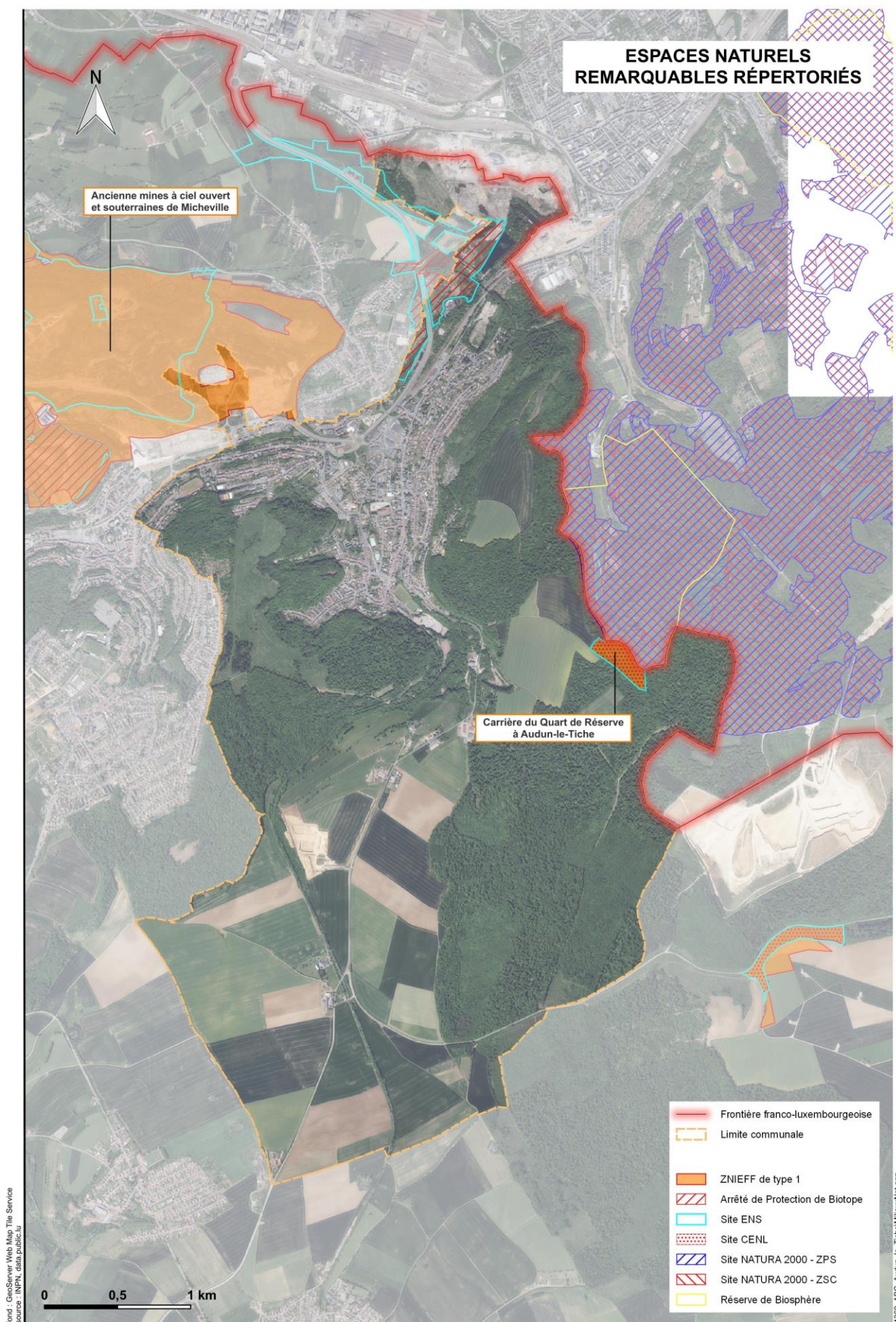
- **Le secteur de la vallée de la Beler et du crassier de Russange**, est actuellement inclus dans l'ENS interdépartemental de Micheville. A noter qu'il a été proposé, dans le cadre du Plan de gestion de ce site, de l'individualiser en tant qu'ENS mosellan, sous l'intitulé « ENS des prairies humides de la vallée de la Beler et du crassier de Russange / Audun-le-Tiche » ; cette démarche est en cours.

Une partie de cet ENS fait l'objet d'un projet d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), dont l'aboutissement serait imminent.

A noter que trois autres ZNIEFF étaient mentionnées et cartographiées selon la bibliographie (Synthèse Alzette-Belval, 2012 ; Etude OIN en janvier 2014), mais n'apparaissent plus sur le ban d'Audun-le-Tiche :

- Deux qui n'existent plus actuellement :
- **La ZNIEFF dite de l'ancienne mine au lieu-dit « Seize Arpents »** s'étendait sur une surface de 133 ha, au sein du massif forestier situé au sud-est du ban d'Audun-le-Tiche. Ce site ZNIEFF n'a pas été maintenu lors de la mise à jour de l'inventaire des ZNIEFF.
- **La ZNIEFF de la Pelouse de la carrière du Bannbusch** se situait le long de la RD16 au sud de l'entrée de la ville d'Audun-le-Tiche et occupait une surface de 2,1 ha. La présence d'une espèce protégée au niveau national, l'Anémone sauvage ou Anémone sylvestre (*Anemone sylvestris*) avait notamment justifié dès 1992, l'inscription en ZNIEFF de ce site. Cette plante a disparu et cette ZNIEFF a été supprimée.
 - Une dont le périmètre a été réduit et ne s'étend plus jusqu'à Audun-le-Tiche :
- **La ZNIEFF du Fond de vallon de Kahler et pelouse calcaire de la Croix** était située sur la limite sud du ban d'Audun-le-Tiche en se prolongeant principalement sur Ottange vers l'aval. Cette zone de boisements et de pelouses marneuses s'étendait sur 35 ha ; elle ne couvre plus désormais que 3,6 ha.

Les descriptions issues de ces études figurent en annexe 3 de ce rapport.



fond : GeoServer Web Map Tile Service
 source : INPN, cadastre.lu

L'Atelier des Territoires - Août 2024

II. RESULTATS DES INVENTAIRES PAR STATION

Station 1 : Zone forêt communale (parcelle 5)

Au sein du massif dit « Les Seize Arpents », cette station se situe dans la parcelle 5 de la forêt communale d'Audun-le-Tiche, gérée par l'ONF. Selon le document d'Aménagement forestier, il s'agit d'un peuplement à gros bois et bois moyen ; l'ONF envisage la création d'un îlot de sénescence sur environ 3 ha de superficie, soit environ le tiers de la surface totale de la parcelle. La station 1 s'étend sur environ 2 ha.

Flore et végétation

La végétation présente est largement dominée par le Hêtre, accompagnée du Chêne sessile et de l'Érable sycomore dans la strate arborée. La strate arbustive est composée de jeunes individus de ces essences, ainsi que de l'Aubépine à deux styles. La strate herbacée est formée d'espèces mésophiles comme l'Anémone des bois, l'Oxalis petite-Oseille, la Primevère élevée et la Laîche des bois. L'intégralité de la station 1 est occupée par une Hêtraie neutrophile relativement homogène (code Corine Biotopes : 41.13.).

Au total, douze espèces floristiques ont été observées sur cette station, dont aucune espèce patrimoniale ni exotique envahissante. La diversité floristique est relativement faible pour ce type de milieu, essentiellement pour la strate herbacée, peu recouvrante.





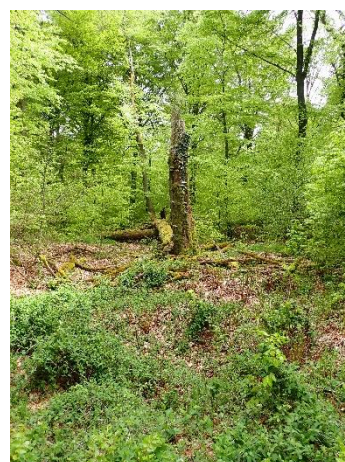
L'Atelier des Territoires - Février 2024

Avifaune

Les écoutes et observations réalisées sur cette station et ses environs immédiats ont permis de recenser vingt-trois espèces d'oiseaux, ce qui est assez élevé, compte tenu de la relative homogénéité du site. La présence d'arbres âgés de gros diamètres (principalement des hêtres, avec quelques chênes), et d'arbres sénescents ou morts, est favorable aux espèces d'oiseaux cavernicoles ou fissuricoles, tels que le Pigeon colombin (entendu à proximité), la Chouette hulotte, le Pic épeiche, la Sittelle torchepot, le Gobemouche gris, les mésanges (M. nonnette, M. bleue, M. charbonnière), les grimpereaux (G. des jardins et G. des bois), l'Etourneau sansonnet.

A noter que les loges creusées par le Pic noir, entendu au cours des prospections, dans le massif forestier des Seize Arpents, fournissent des cavités pour le Pigeon colombin ou la Chouette hulotte.

Le cortège accueille d'autres espèces qualifiées de « forestières » telles que la Grive musicienne, la Grive draine, le Troglodyte mignon, le Rougegorge familier, le Pouillot véloce, le Grosbec casse-noyaux, ainsi que des espèces dites « généralistes », que l'on retrouve dans la quasi-totalité des relevés : Pigeon ramier, Merle noir, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres.



Hêtraie avec arbres âgés et chablis créant des ouvertures, favorables à la diversité du cortège d'oiseaux

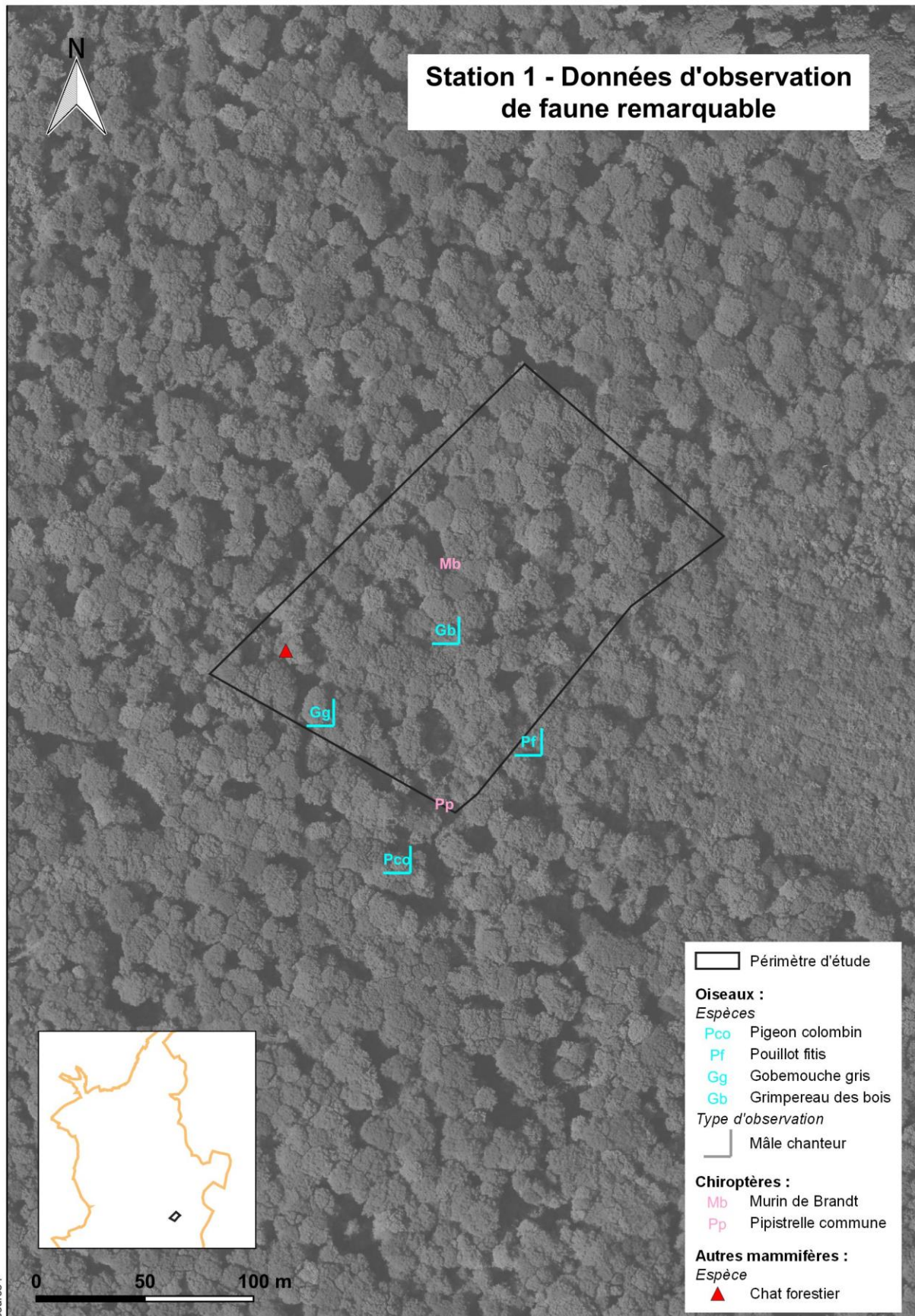
Quatre espèces que l'on peut considérer comme remarquables ont été recensées sur cette station et ses environs immédiats : le Pigeon colombin, le Pouillot fitis, le Gobemouche gris et le Grimpereau des bois. Le Pic noir est présent au sein de ce massif, où il a été entendu, lors d'un passage le 9 avril 2023.

Chiroptères

Les écoutes nocturnes réalisées sur cette station ont permis de recenser deux espèces de Chiroptères, cela représente une faible diversité. Les espèces recensées sont la Pipistrelle commune et le Murin de Brandt. La présence d'arbres âgés, d'arbres de gros et très gros diamètre ou encore d'arbres morts favorisent la présence et la diversité des chauves-souris présentes. En effet ces dernières sont toutes amenées au cours de leur cycle biologique à fréquenter les milieux forestiers. La présence de ces éléments permet de créer des sites de repos et/ou de reproduction pour les chauves-souris (cavités, trou de pic, écorce décollée), ainsi que des zones de chasse et de transit.

Le Murin de Brandt est une espèce strictement forestière en période d'estivage, qui gîte dans des cavités, des fissures d'arbres et derrière des blocs d'écorces décollées. La Pipistrelle commune, quant à elle, est plus plastique, et peut être rencontrée en milieu anthropique.

La carte en page suivante localise les données d'observation des espèces remarquables.



fond : GeoServer Web Map Tile Service
 source :

4369_ABC_Audun_le_Tiche\Perimetres.ggz

L'Atelier des Territoires - Janvier 2024

Autres mammifères

Afin de mieux recenser les espèces sur ce site, un piège photographique y a été installé, à partir du 14 avril 2023. Deux sessions de prises de vue ont été recueillies, du 14 avril au 6 mai, puis du 6 mai au 22 août. A noter que malheureusement, lors du dernier passage du 7 novembre 2023, destiné à récupérer le dispositif, le piège photographique avait été volé, ce qui n'a pas permis de disposer des prises de vue en fin d'été - début d'automne.



Piège photographique installé sur un hêtre, en bordure d'une zone de chablis

Cinq espèces de mammifères ont été photographiées (voir extraits en page suivante) : le Chevreuil, le Sanglier, le Blaireau, la Martre des pins (un cliché), le Chat forestier (deux clichés).

Autres Mammifères : extraits des clichés du piège photographique



Chat forestier, le 3 mai 2023



Brocard, le 30 juin 2023



Brocard, le 1^{er} juillet 2023



Chevrette, le 30 avril 2023



Blaireau, le 27 juillet 2023



Laie et marcassins (laie « suivée »), le 10 juillet 2023



Jeune sanglier, le 2 août 2023

Station 3 : Zone des seize Arpents (parcelle 12 de la forêt communale)

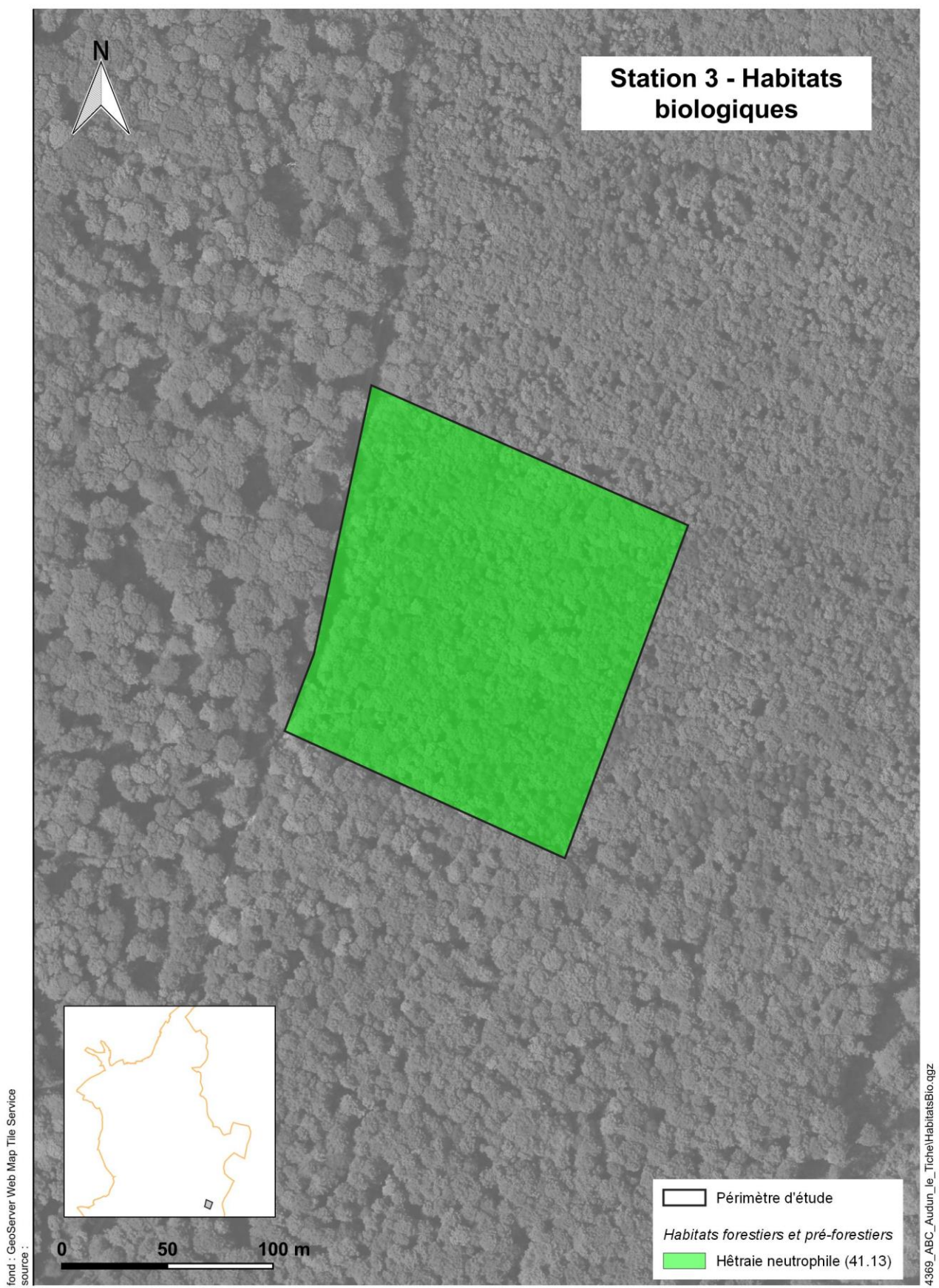
Au sein du massif dit « Les Seize Arpents », cette station se situe dans la parcelle 12 de la forêt communale d'Audun-le-Tiche, gérée par l'ONF. Selon le document d'Aménagement forestier (2014 – 2033), il s'agit d'un perchis de hêtres, ce qui correspond à un stade relativement jeune du boisement. La surface de cette station est d'environ 2 ha. La strate arbustive est très peu développée, quelques arbres un peu plus âgés sont présents en bordure, avec présence d'un peu de bois mort au sol.

Flore et végétation

Cette station correspond à une Hêtraie neutrophile (Code C.B. : 41.13) très homogène et plus jeune que la station 1. La gestion forestière y est différente, et aucun vieil arbre n'a été observé dans la parcelle. La strate arborée est largement dominée par le Hêtre, accompagné de Merisiers et de Chênes pédonculés. La strate arbustive est composée essentiellement de jeunes individus d'Érables sycomores et de Ronces indéterminées, et la strate herbacée de Muguet, d'Aspérule odorante, de Ficaire, de Laîche des bois, de Millet diffus et de Parisette notamment.

Au total, vingt-et-une espèce floristique ont été observées sur la station 3, dont aucune espèce patrimoniale ni exotique envahissante.





L'Atelier des Territoires - Février 2024

Avifaune

Seules **dix espèces d'oiseaux** ont été comptabilisées dans cette parcelle, ce qui représente une diversité peu élevée. Toutefois, cette faible richesse du peuplement d'oiseaux correspond à un phénomène bien connu dans les successions de stades du cycle forestier, au cours desquels la richesse spécifique en oiseaux augmente au fil du temps, avec un palier dans les stades intermédiaires (Muller Y, 1997).

On retrouve dans ce cortège des espèces généralistes (Merle noir, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Pinson des arbres), aux côtés des espèces forestières (Grive draine, Pouillot véloce, Corneille noire, Grosbec casse-noyaux).



Perchis à faible strate arbustive, présence de quelques arbres un peu plus gros, et de lierre grimpant

Chiroptères

Au sein de cette station, seule la Pipistrelle commune a été contactée en lisière de parcelle à proximité d'un chemin forestier. Les boisements plus jeunes présentent généralement moins de cavités favorables à l'accueil des Chiroptères. Cela peut expliquer en partie la plus faible diversité observée au sein de cette station, bien que de nombreux paramètres autres que l'âge des boisements entrent en compte dans la diversité spécifique présente sur un site.

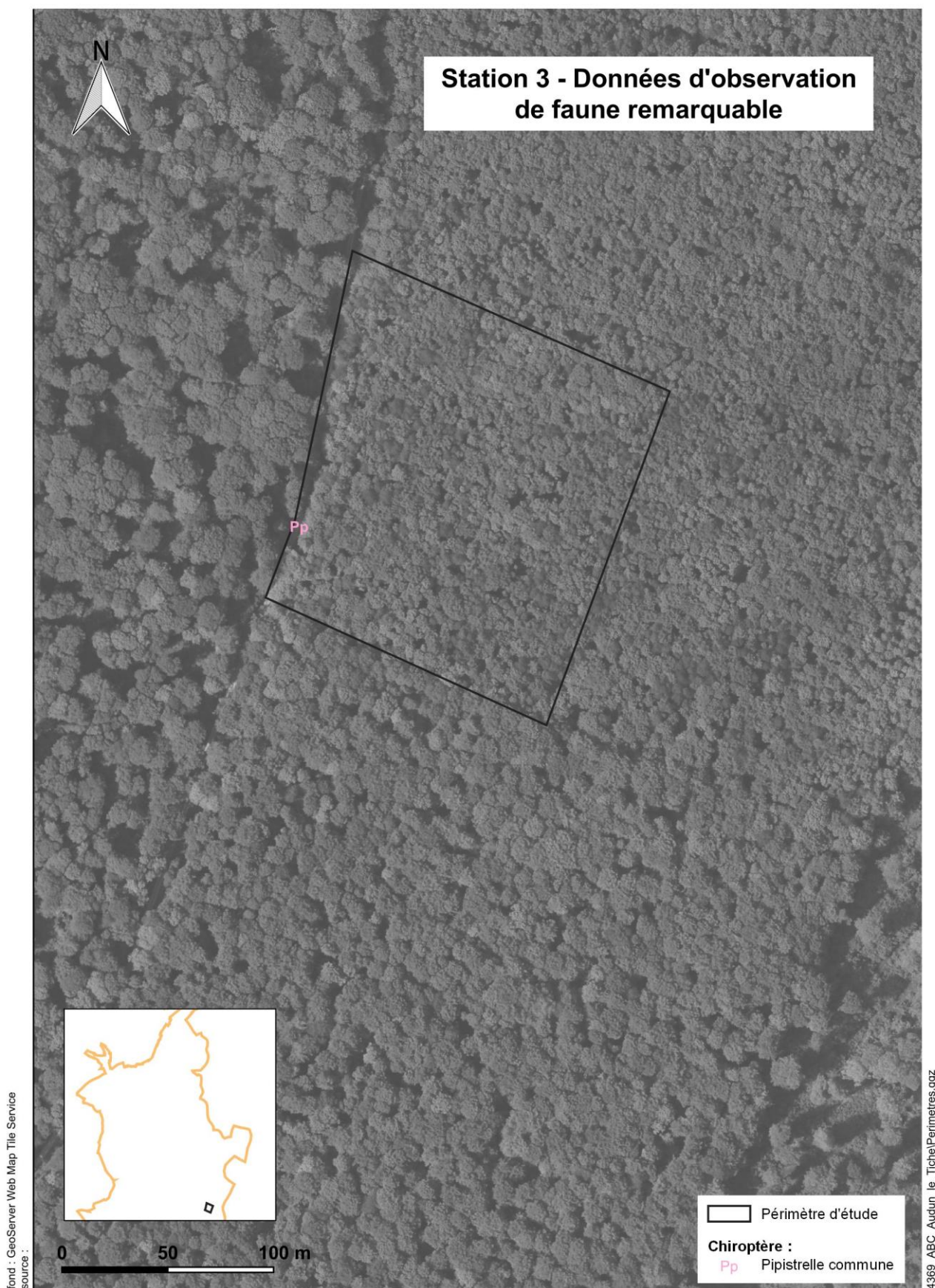
Les lisières de boisement, ainsi que les chemins forestiers représentent des linéaires utilisés régulièrement par les chauves-souris comme corridor de déplacement et comme zone de chasse. Cela a pu être constaté sur site avec la présence de la Pipistrelle commune en chasse sur ce linéaire.



Lisière de jeune parcelle forestière à proximité d'un chemin forestier

Autres mammifères

Les traces de mammifères observées sont celles du Chevreuil et du Sanglier.



L'Atelier des Territoires - Janvier 2024

Station 2 : Zone du Calvaire

Cette station, localisée sur le massif forestier dominant le bourg côté ouest, englobe l'ancien cimetière mérovingien, ainsi que le chemin de croix menant à un calvaire. Plusieurs sentiers traversent ainsi ce site. D'anciens fronts de taille calcaires sont présents dans l'environnement du site, et une source, localisée sur la pointe ouest de la station, alimente un ruisseau temporaire longeant le site au nord.

Flore et végétation

La station 2 est essentiellement occupée par une Hêtraie neutrophile (Code C.B. : 41.13), comme les stations 1 et 3, et s'en distingue par une diversité floristique plus importante. En effet, la strate arborée, bien que dominée par le Hêtre, toujours accompagné de Merisiers, Chênes sessiles et Érables sycomores, mais également de Tilleul à grandes feuilles, de Chêne pédonculé et de Noyers. La strate arbustive est également plus fournie : Sureau noir, Prunellier, Cornouillers mâle et sanguin, Viorne lantane, Aubépines à un style et à deux styles... La strate herbacée est caractérisée par la présence de Lamier jaune, d'Aspérule odorante, Euphorbe des bois, Ficaire... Ainsi que par plusieurs espèces de fougères, favorisées par la présence de fronts de taille dus aux anciennes activités minières du secteur, auparavant exploité comme mine à ciel ouvert : la Fougère mâle, la Doradille des murailles et un Polypode indéterminé.



Anciens fronts de taille et Hêtraie neutrophile

Des sentiers de terre et deux nécropoles caractérisées par du sol à nu, car très piétiné, sont présents dans la forêt, laissant peu de végétation s'exprimer : la Linaire commune, l'Euphorbe petit cyprès et le Millepertuis à feuilles étroites composent l'essentiel de la végétation de ces milieux.

Dans le coin nord-est de la station, deux zones de prairies mésophiles (Code C.B. : 38) sont présentes.

Au total, 148 espèces floristiques ont été observées au sein de la station 2 et ses abords directs, dont cinq espèces patrimoniales : la Céphalanthère rouge, le Dactyle lobé, le Millepertuis à feuilles étroites, le Muscari botryoïde et le Polystic à aiguillons. Une espèce exotique envahissante a également été identifiée : le Jonc ténu, dont moins d'une dizaine d'individus a été observée sur le bord d'un sentier de terre.



Nécropole mérovingienne



Céphalanthère rouge



fond : GeoServer Web Map Tile Service
source :

L'Atelier des Territoires - Janvier 2024



fond : GeoServer Web Map Tile Service
 source :

4369_ABC_Audun_le_TicheVEEE.qgz

L'Atelier des Territoires - Février 2024

Avifaune

Les écoutes et observations réalisées sur cette station et ses environs immédiats ont permis de recenser vingt espèces d'oiseaux, ce qui est relativement élevé.

On y retrouve un cortège caractéristique de futaie âgée de hêtres, proche de celui observé sur la station forestière 1, avec des espèces forestières (Pic épeiche, Troglodyte, Rougegorge, Roitelet triple-bandeau, Gosbec casse-noyaux...) et des espèces généralistes de milieux arborés (Pigeon ramier, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Pinson des arbres...). La présence de quelques résineux, comme de vieux épicéas, est favorable au Pic épeiche, à la Mésange huppée et au Roitelet triple-bandeau (bien que ce dernier soit moins inféodé aux résineux que son « cousin » le Roitelet huppé).

La lisière de forêt ainsi que la clairière créée au niveau du cimetière permettent la présence d'oiseaux appréciant les strates arbustives comme l'Accenteur mouchet, la Mésange à longue queue et le Bouvreuil pivoine.



Arbres âgés, favorable aux oiseaux cavernicoles



Lisière propice aux oiseaux des milieux semi-ouverts

Chiroptères

Les écoutes ont permis de recenser trois espèces de Chiroptères, à savoir la Pipistrelle commune, la Sérotine commune et la Noctule commune. Cette station est au croisement d'un milieu forestier et d'un milieu urbain. Les espèces retrouvées sur cette station sont aussi bien arboricoles (Noctule commune, Pipistrelle commune) qu'anthropophiles (Noctule commune, Pipistrelle commune, et Sérotine commune).

La Pipistrelle commune a été observée en chasse à proximité de lisière, mais également sous un lampadaire qui attirait des insectes. La Sérotine commune a été observée en chasse à proximité des lisières ainsi qu'en transit à proximité d'un sentier. Enfin la Noctule commune a été contactée en chasse à plusieurs dizaines de mètres de hauteur.

Ainsi les lisières de ces milieux boisés ou encore leurs clairières représentent des zones de chasse et de transit important pour les chauves-souris. Enfin, les quelques arbres présentant des cavités pourraient également servir de gîte aux chauves-souris.

Autres mammifères

Un couple d'Ecureuil roux a été observé sur un épicéa, lors du passage du 9 avril, puis des restes de cônes rongés par ce mammifère ont été relevés.



Un Hérisson a été observé en lisière nord-est de la station, lors de la prospection nocturne effectuée pour l'inventaire des chiroptères.

Un terrier de Blaireau a été localisé, à quelques centaines de mètres de la station 2, en bordure d'une petite falaise. Un Campagnol roussâtre a été observé dans le sous-bois.

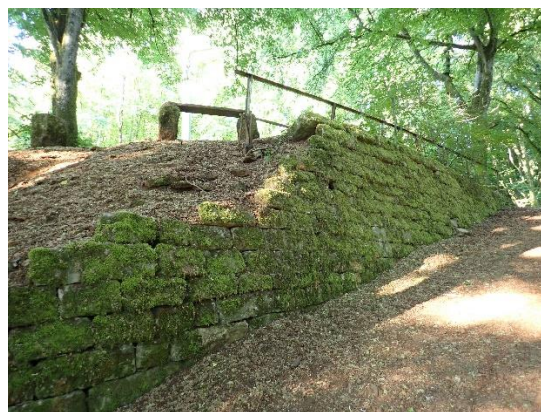


Autres observations

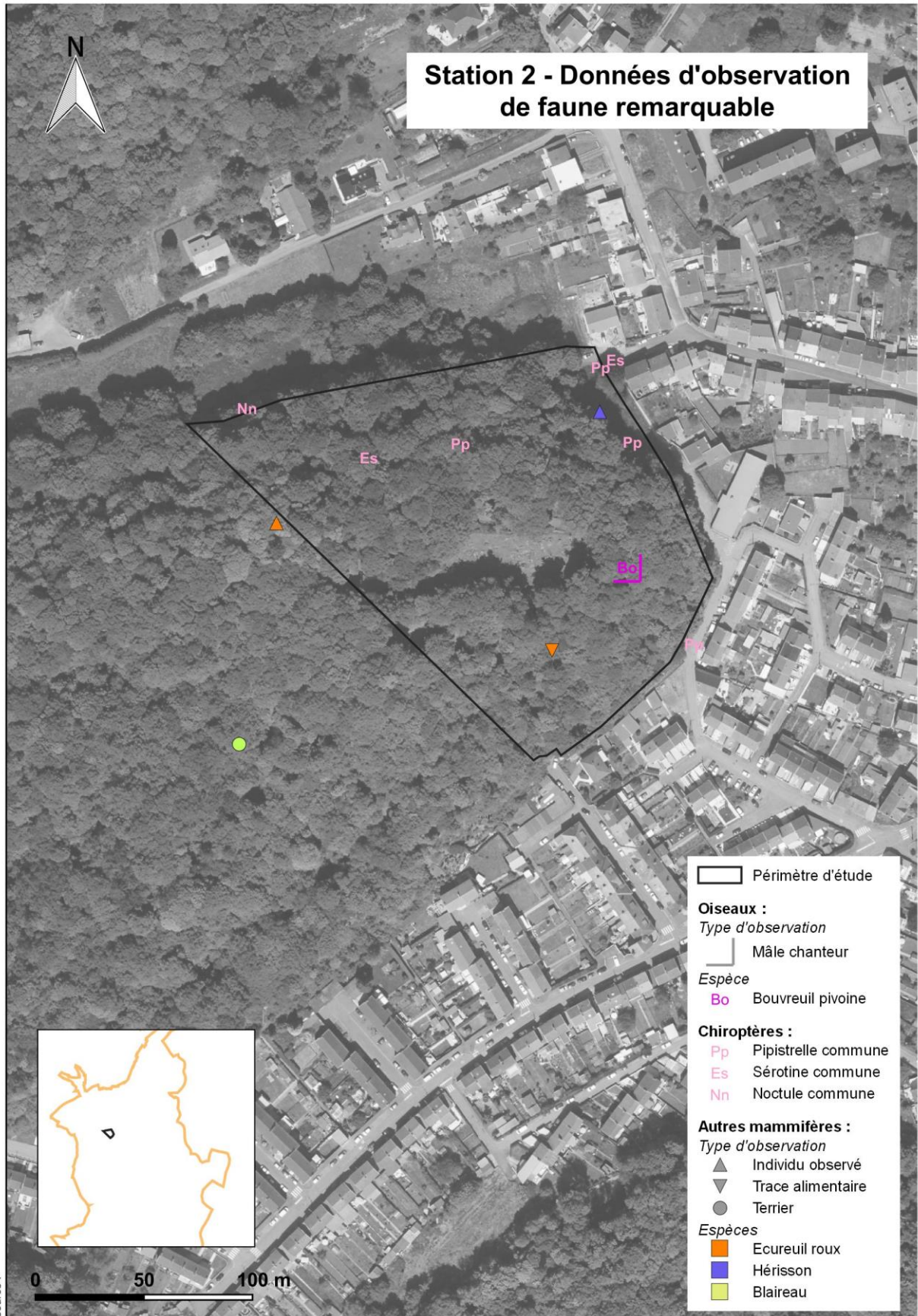
Quelques milieux particuliers sur la station constituent des habitats ou des micro-habitats favorables à des reptiles comme l'Orvet fragile et le Lézard des murailles : cimetière mérovingien, mur de soutènement en pierres, lisière est de la station...



Clairière de la nécropole, favorable aux reptiles



Mur de pierres créant des abris à reptiles et invertébrés



fond : GeoServer Web Map Tile Service
 source :

4369_ABC_Audun_le_Tiche\Perimetres.ggz

L'Atelier des Territoires - Janvier 2024

Station 4 : Zone du Plateau

Cette station, localisée au nord-est du territoire communal, sur le versant est du plateau, correspond à un espace agricole prairial bocager à proximité de la forêt de Russange. La surface de cette station est d'environ 2,3 ha.

Flore et végétation

La station 4 est essentiellement occupée par une prairie mésophile (Code C.B. : 38) en pente, entrecoupée de haies (Code C.B. : 84.3). La prairie est principalement composée d'espèces mésophiles comme la Fétuque des prés, qui est dominante, le Pâturin des prés, le Dactyle aggloméré, la Vesce des haies, le Fromental élevé... Quelques espèces à tendances sèches comme la Renoncule bulbeuse, la petite Sanguisorbe, l'Origan commun et la Scabieuse colombarie sont également présentes.

Les haies sont quant à elles composées essentiellement d'arbustes mésophiles comme le Cornouiller sanguin, le Prunellier, la Viorne lantane, le Sureau noir, le Noisetier, le Troène commun et des Ronces indéterminées. Quelques arbres sont présents, notamment au niveau de la haie la plus à l'est : Chêne sessile, Frêne élevé, Noyer, Erable sycomore...



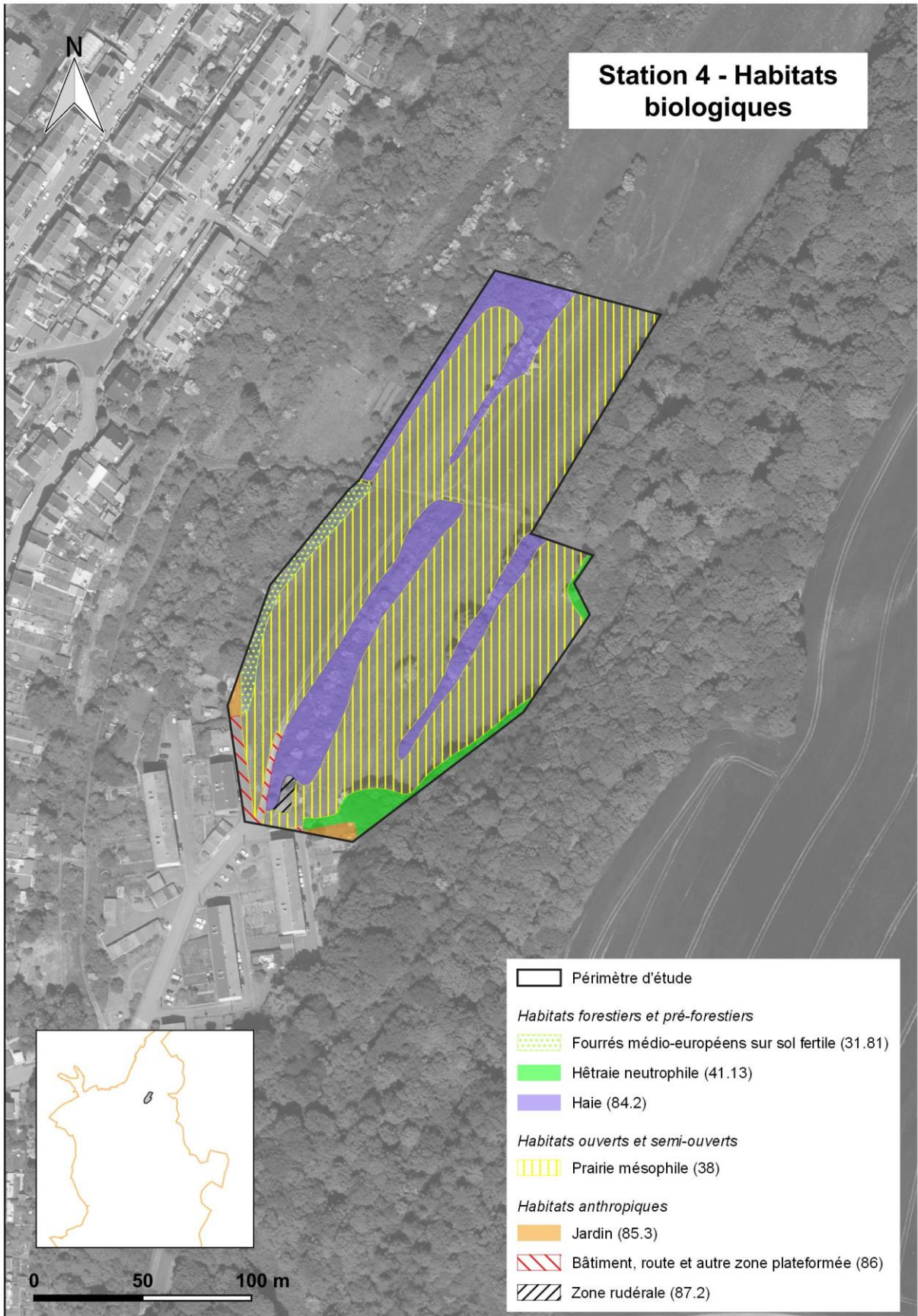
Prairie mésophile et haie

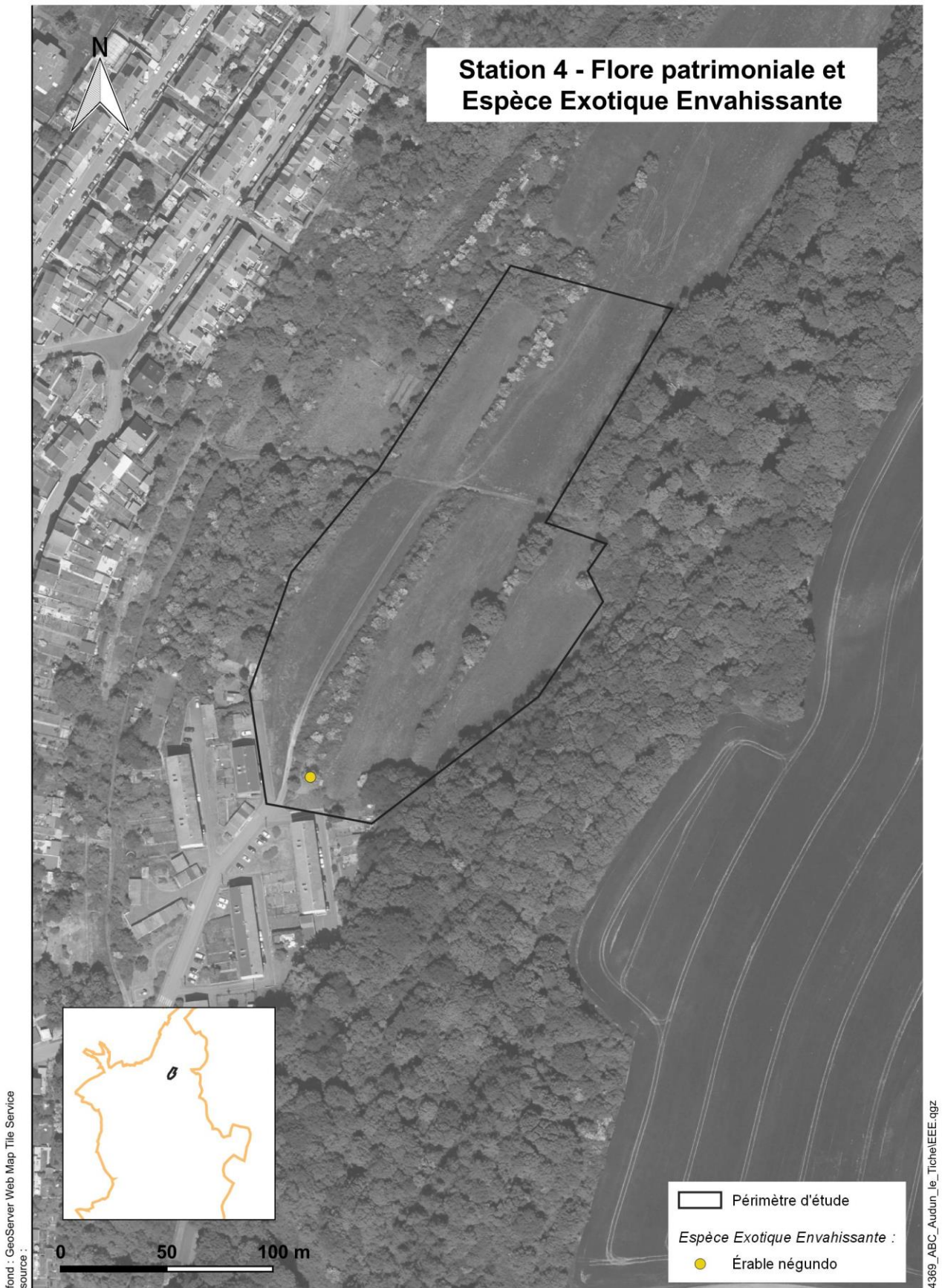
Des fourrés (Code C.B. : 31.81) sont présents en bordure ouest de la station 2, et ont une composition floristique relativement similaire aux haies.

Une petite zone rudérale (Code C.B. : 87.2) située au sud de la station 4, caractérisée par un sol minéral, présente quelques espèces communes des milieux perturbés comme le Brome stérile, le Trèfle douteux et la Lampsane commune.

Une Hêtraie neutrophile (Code C.B. : 41.13) et des jardins (85.3) bordent la station 4.

Au total, 64 espèces floristiques ont été observées au sein de la station, dont aucune n'est patrimoniale, et une est une espèce exotique envahissante : l'Érable négundo. Un individu de cette espèce a été observé au niveau de la zone rudérale au sud de la station 4.





Avifaune

Vingt-sept espèces d'oiseaux ont été dénombrées à partir des écoutes et observations réalisées sur cette station et ses environs immédiats, ce qui est relativement élevé par rapport à la superficie assez faible du site. Cette richesse spécifique s'explique en partie par la présence de milieux limitrophes différents de ceux présents au sein de la station proprement dite : massif forestier sur toute la frange est, d'une part, bâti et jardins au sud-ouest d'autre part. En outre, les milieux de bocages sont, par leur structure paysagère riche en lisières, propices à la biodiversité.

Le cortège d'oiseaux de la station comprend des espèces caractéristiques des milieux herbagers semi-ouverts, telles que l'Accenteur mouchet, la Fauvette babillarde, le Pouillot fitis, la Mésange à longue queue.

Les haies accueillent aussi les espèces généralistes appréciant les strates arborées, comme le Pigeon ramier, le Merle noir, le Rougegorge familier, la Fauvette à tête noire, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, l'Etourneau sansonnet, le Pinson des arbres.

On retrouve ces oiseaux dans le boisement limitrophe à l'est, aux côtés d'espèces plus typiques des milieux forestiers : le Pigeon colombin, le Pic épeiche, le Troglodyte mignon, la Grive musicienne, la Grive draine, le Pouillot véloce, le Roitelet triple-bandeau, la Mésange nonnette, la Sittelle torchepot, la Corneille noire, le Geai des chênes.

La proximité du bâti, de jardins et d'anciens vergers permet d'observer d'autres espèces telles que le Martinet noir (qui vient chasser au-dessus des prairies), le Rougequeue noir, le Rougequeue à front blanc (dont deux mâles chanteurs ont été entendus en périphérie de la station).

A noter que certaines des espèces potentielles n'ont pas été observées lors de ces inventaires : la Fauvette grisette, la Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune... Ces espèces pourraient être présentes au-delà de la station, dans l'espace bocager se prolongeant au nord.



Haie pluristratifiée, favorable à la richesse spécifique



Espace prairial bocager entre lisière et haie

Chiroptères

Les inventaires réalisés sur cette station ont permis de mettre en évidence la présence de quatre espèces de Chiroptères, à savoir la Pipistrelle commune, Noctule commune, Sérotine commune, et le complexe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius.

Les milieux bocagers sont particulièrement favorables aux chiroptères, puisqu'ils représentent des terrains de chasse mais également des corridors de déplacement fortement appréciés par les espèces les plus exigeantes.

La Pipistrelle de Kuhl/Nathusius est particulièrement observé en Lorraine en période de transit automnal, lors de ses déplacements migratoires. Les autres espèces citées précédemment ont été contactées en transit ou encore en chasse.

Autres Mammifères

Des traces de sangliers sont visibles au sein de la prairie (zones retournées), tandis que le chevreuil, entendu dans la forêt limitrophe, vient aussi s'alimenter sur ce site.

Cet espace bocager, avec ses lisières successives au contact de prairies, constitue un milieu très favorable au Hérisson d'Europe, dont la présence est probable. Les zones de fourrés développées principalement sur les franges ouest et nord-ouest de la station comportent des noisetiers et de la Clématite vigne-blanche, et correspondent à des habitats potentiels pour le Muscardin, autre espèce de Mammifère protégée.

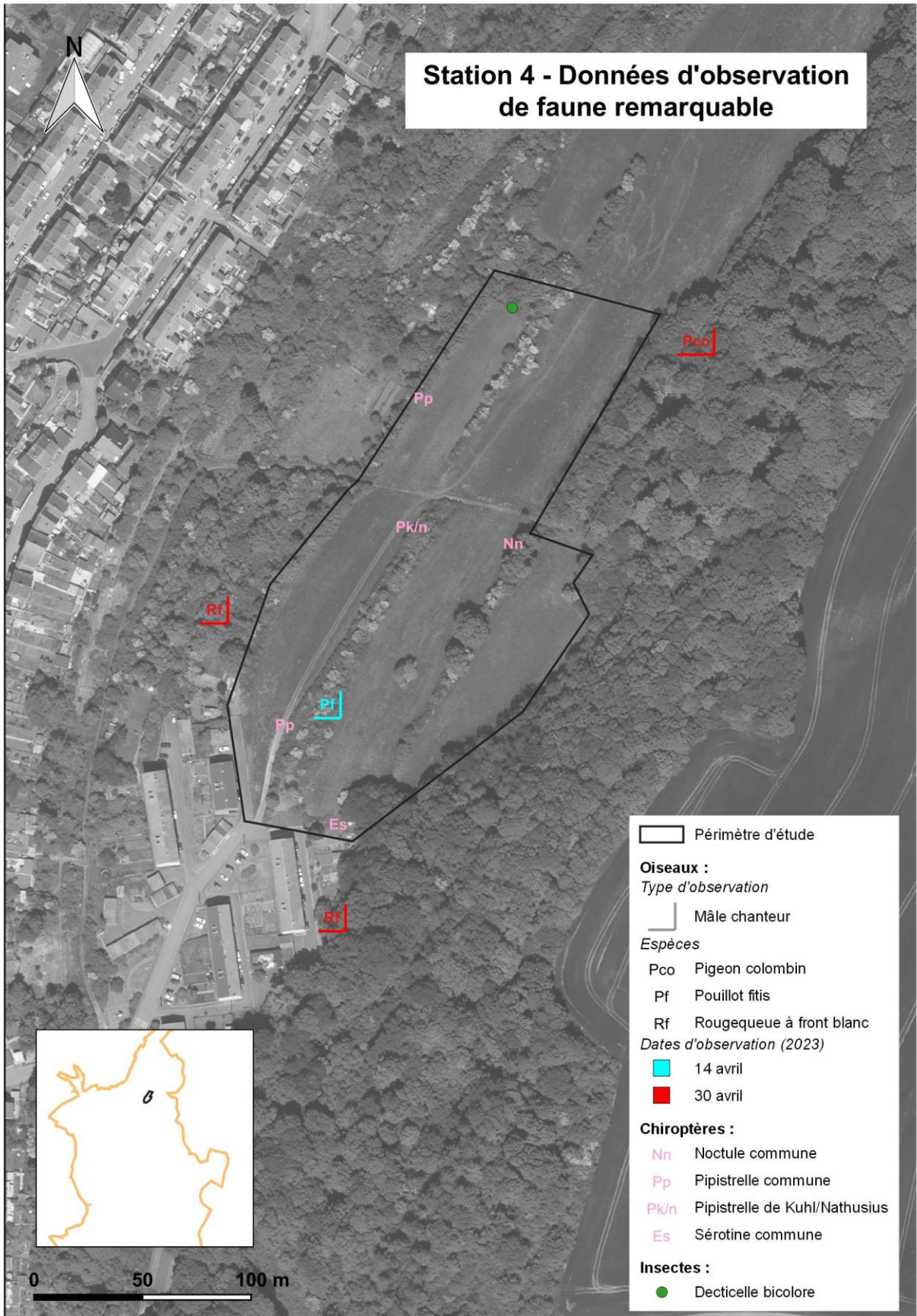
Autres observations

Une espèce d'Orthoptère patrimoniale (déterminante de ZNIEFF de niveau 3), la Decticelle bicolore (*Bicolorana bicolor*) a été observée au sein d'une friche herbacée haute en lisière de fourré, au nord de la station.

Parallèlement aux prospections, deux plaques destinées au recensement des reptiles ont été disposées le long des haies sur la station. Aucun reptile n'y a été recensé, cependant cet espace constitue un milieu favorable à l'Orvet fragile.



Près de l'extrémité sud de la station, un ancien petit terrain de pétanque, bordé d'un muret, pourrait accueillir le Léopard des murailles.



L'Atelier des Territoires - Janvier 2024

Station 5 : Zone Bannbusch / Weversberg

Cette vaste station, s'étendant sur une centaine d'hectares, est localisée à l'est du territoire d'Audun-le-Tiche, entre la limite du bâti côté ouest et la frontière avec le Grand-Duché de Luxembourg, côté est.

Deux principaux types de milieux très contrastés sont présents : un massif forestier occupant tout la partie nord-ouest, nord et une frange nord-est, tandis que le reste de la station est dominé par de vastes parcelles de cultures intensives. La frange ouest de la station correspond à d'anciennes carrières, en voie de colonisation forestière, présentant des fronts de taille plus ou moins élevés.

Flore et végétation

Milieux forestiers :

Le nord et le nord-est de la station 5 sont occupés par une Hêtraie neutrophile (Code C.B. : 41.13) caractérisée par la présence de crevasses et de trous formés par effondrements suite à l'exploitation minière, ainsi que par différents faciès plus ou moins jeunes. La majeure partie de l'habitat est dominée par le Hêtre commun, accompagné de l'Orme champêtre, de l'Érable sycomore, du Charme, du Merisier pour la strate arborée. On retrouve ces essences en strate arbustive, ainsi que du Noisetier, de la Viorne lantane... ; la strate herbacée comporte du Lamier jaune, de la Parisette à quatre feuilles, de l'Aspérule odorante et du Muguet. Par endroit, la strate arbustive est bien plus développée, en densité notamment, mais toujours avec une diversité spécifique similaire.



Hêtraie neutrophile



Effondrement dû à l'ancienne activité minière

Au nord, une mosaïque de régénération forestière et de hêtraie neutrophile (Code C.B. : 31.8D X 41.13) coupe la hêtraie en deux. Il s'agit d'une portion de la forêt caractérisée par une recolonisation partielle, donc des stades de développement hétérogènes. Les espèces typiques de la hêtraie sont présentes, ainsi que les espèces formant les clairières, comme le Brachypode sylvestre, l'Eupatoire chanvrine, le Fraisier musqué, l'Épiaire des bois, l'Ortie dioïque, le Pétasite hybride...



Au sud-est, deux parcelles de plantations d'Épicéas (Code C.B. : 83.31) sont situées en lisière de forêt. La plupart des résineux sont morts, ce qui permet aux strates arbustive et herbacée, proches de celles de la Hêtraie neutrophile, de se développer.



Milieus agricoles et annexes :

La partie sud-ouest de la station 5 correspond à des parcelles de grandes cultures (Code C.B. : 82) avec peu de végétation spontanée. Les sentiers et bords de chemins sont colonisés par quelques espèces rudérales et nitrophiles comme l'Ortie dioïque, la Carotte sauvage, le Plantain majeur et le Panais brûlant, ainsi que par des messicoles comme le Bleuet et le Coquelicot.



Un alignement d'arbres (Code C.B. : 84.1) composé de Frênes, sous lesquels se développent des espèces arbustives épineuses comme le Prunellier et l'Aubépine à un style, sépare une culture d'une prairie sèche améliorée (Code C.B. : 81.1). Cette dernière est une prairie sursemée de Luzerne, présentant quelques autres espèces des milieux ouverts mésophiles non-humides comme le Fromental, l'Ivraie vivace et le Pâturin des prés.



En limite ouest de la station 5 se trouvent des fourrés (Code C.B. : 31.81), composés d'arbustes épineux comme le Prunellier, l'Aubépine à un style, les Rosiers, les Ronces, mais aussi le Cornouiller sanguin.

Une ancienne carrière (Code C.B. : 86.41) est également située à l'ouest, en limite de périmètre d'étude. Beaucoup de Ronces et de jeunes Frênes, ainsi que d'autres espèces typiques des fourrés sont présents par endroit dans cette ancienne carrière, ainsi que des espèces rudérales ou typiques des milieux enrichés comme l'Eupatoire chanvrine, la petite Linaire, la Morelle noire et l'Herbe à Robert. Sur les fronts de tailles, quelques fougères ont été observées, dont la Fougère mâle et la Doradille des murailles.

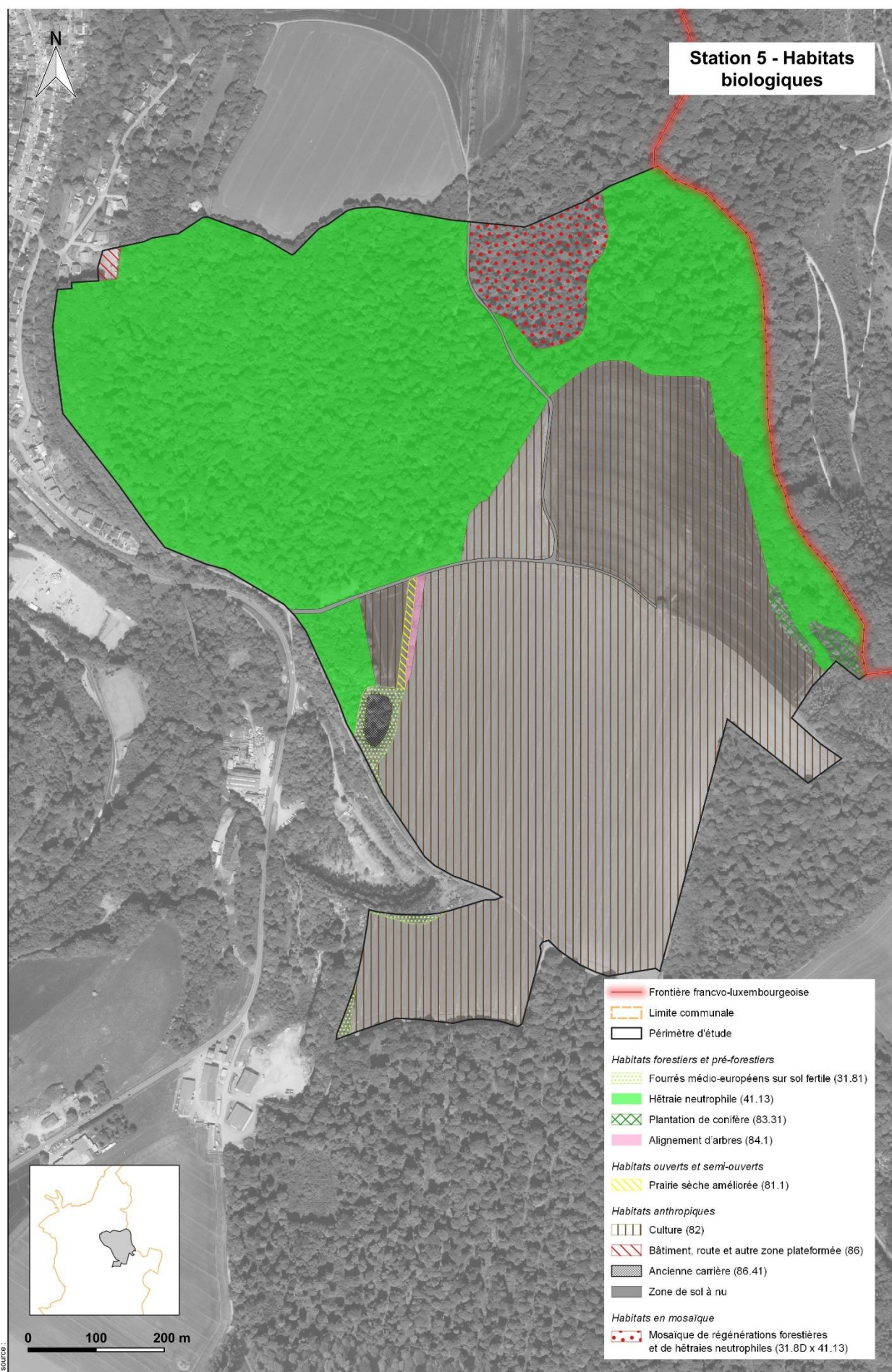


Ancienne carrière



Vue rapprochée d'une paroi de l'ancienne carrière

Au total, 118 espèces floristiques ont été observées, dont aucune patrimoniale et deux espèces exotiques envahissantes : le Laurier-Cerise et l'Aster lancéolé. Un individu de Laurier-Cerise a été vu à l'est de la Hêtraie neutrophile, tandis que la station d'Aster lancéolé s'étend sur plus de 300m², en lisière est de la Hêtraie neutrophile.



L'Atelier des Territoires - Février 2024



Avifaune

Vingt-neuf espèces d'oiseau ont été recensées lors des prospections menées au printemps 2023, soit une diversité assez élevée. Cette station comporte deux grands types de milieux, à fort contraste quant à la richesse faunistique : des parcelles de grande culture, avec très peu de diversité, et un massif forestier présentant différents faciès et à biodiversité élevée.

Saule l'Alouette des champs a été entendue au sein des parcelles de grande culture. Ces milieux accueillent aussi des oiseaux venant d'alimenter, comme les corbeaux freux, les pigeons ramiers, les étourneaux sansonnets...



Dans le massif du Bannbusch, la présence de hêtraie-chênaie avec des gros bois est favorable à un cortège d'oiseaux de forêts matures, parmi lesquelles les espèces cavernicoles. Trois espèces de pics ont ainsi été entendues dans cette forêt, dont deux sont des espèces d'intérêt communautaire : le Pic mar (appréciant les vieux chênes ; un couple observé) et le Pic cendré (chant entendu à plusieurs reprises au centre du massif). Qualifiées de fissuricoles, les deux espèces de grimpereau sont présentes ; plus fréquent en montagne, le Grimpereau des bois, qui est considéré comme espèce déterminante de ZNIEFF en plaine, a été entendu sur plusieurs sites de la forêt, avec au moins trois mâles chanteurs, dont un au sein d'une ancienne carrière au sud de la station.



Hêtraie âgée, à forte densité et diversité d'oiseaux



Stade fourré favorable au Troglodyte

Une aire d'Autour des Palombes a été découverte en bordure d'un sentier, quasiment située à la frontière entre la France et le Grand-Duché de Luxembourg.



Aire d'Autour



Arbre gîte marqué par l'ONF

L'observation aux jumelles des fronts de taille des anciennes carrières localisées sur la frange ouest de la station n'a pas permis de relever de traces indiquant la nidification d'oiseaux rupestres comme le Faucon pèlerin ou le Grand-duc d'Europe. Au niveau des falaises le long du chemin d'accès, de même que sur la partie la plus ancienne de l'ancienne carrière Weversberg au sud du chemin agricole, le développement de la strate arborée, formant un taillis-sous-futaie, n'est pas très favorable à l'occupation des anciens fronts par des oiseaux rupestres ; dans l'ancienne carrière boisée, les oiseaux entendus occupent les strates arborescentes et arbustives du boisement spontané : Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Roitelet triple-bandeau, Pouillot véloce, Mésange nonnette, Mésange charbonnière, Grimpereau des bois.

La partie sud de l'ancienne carrière de Weversberg présente encore de hauts fronts de taille qui pourraient être favorables à d'éventuelles espèces rupestres. Cependant l'usage d'une partie des falaises comme ancienne paroi d'escalade constituait un élément de dérangement vis-à-vis de ces espèces ; en outre, au moment des inventaires en 2023, le carreau de ce site faisait l'objet de travaux de terrassements, occasionnant une autre source de dérangement.



Ancienne carrière boisée



Ancien front de taille et paroi d'escalade

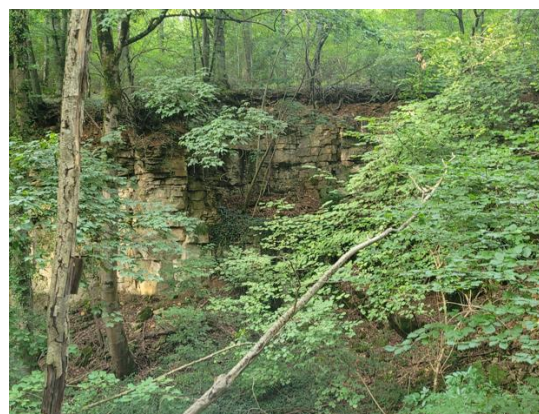
Des cris du Grand Corbeau ont été entendus à plusieurs reprises le 14 avril, vers le secteur est de la station. Ce Corvidé, principalement rupestre, pourrait être nicheur dans des falaises dans un environnement élargi. A noter qu'il peut aussi nicher sur un arbre, ce qui est encore assez rare en France, mais a été constaté sur un hêtre en forêt sur le ban de Tiercelet en 2020. Le Grand Corbeau s'alimente en milieux ouverts, et peut ici fréquenter les parcelles agricoles dans ce but.

Chiroptères

Les inventaires réalisés sur cette station ont permis de mettre en évidence quatre espèces de Chiroptères, soit la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler, et la Noctule commune.

La Pipistrelle pygmée est une espèce inféodée aux forêts alluviales, marais, plans d'eau, ou encore aux rivières, cette dernière a été observée en transit au sein du site.

La Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune possèdent toutes trois un caractère arboricole. Le boisement présent au sein de la station, contenant des Hêtres, des Chênes de gros diamètre présente un fort potentiel d'accueil pour les chauves-souris en gîte.



Chemin forestier favorable au transit et à la chasse ; milieu rupestre favorable à l'accueil de Chiroptères

Une forte activité de chasse au niveau des lisières forestières et des layons forestiers a pu être observée en particulier pour la Pipistrelle commune et la Noctule commune.



Espaces favorables aux Chiroptères dans la roche

Ces différents habitats rupestres sont favorables à l'accueil de Chiroptères tout au long de leur phase biologique. Les habitats rupestres qui ont pu être visités au cours des inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence des indices de fréquentation des Chiroptères.

Autres Mammifères

Des traces de chevreuil, de sangliers et de blaireau ont été relevées au niveau du massif forestier, et des chemins agricoles le traversant.

Un terrier de Blaireau, avec des traces d'occupation récentes, a été localisé dans une parcelle en cours de régénération.

Un Renard a été observé dans le massif, près de la lisière sud, qui s'est enfuit lestement dans une crevasse, abritant probablement son terrier.



Empreintes de chevreuil



Empreintes et terrier de Blaireau



Station 5 - Données d'observation de faune remarquable



Oiseaux :	
☆	Aire
○	Couple
□	Cri
□	Mâle chanteur
Dates d'observation (2023)	
■	14 avril
■	30 avril

Espèces	
Ap	Autour des Palombes
Pc	Pic cendré
Pm	Pic mar
Fj	Fauvette des jardins
Gb	Grimpereau des bois
GC	Grand corbeau
Chiroptères	
Ppy	Pipistrelle pygmée
Pp	Pipistrelle commune
Nn	Noctule commune
Ni	Noctule de Leisler

source : Geoserver Web Map Tile Service

Station 6 : Zone du Bois de Butte

Localisée à l'ouest du ban d'Audun-le-Tiche, cette station s'inscrit sur les versants de plusieurs talwegs en amont de vallons urbanisés situés à l'est. Cette station était occupée par un vaste boisement d'épicéas, qui a fait l'objet d'une coupe à blanc il y a quelques années. Ce site est bordé côté ouest par la Cité des Buttes sur Villerupt, tandis que côté est, la hêtraie borde la station, à partir de pentes abruptes.

Flore et végétation

La station 6 est essentiellement occupée par des fourrés (Code C.B. : 31.8) plus ou moins jeunes. Les ronces sont largement dominantes, souvent accompagnées de Sureau noir, de Cornouiller sanguin, de jeunes sujets de Frênes Hêtres, Merisiers et Noisetiers. Par endroits, des jeunes peuplements de Sureau noir, de Sureau Yèble ou de Peuplier Tremble ponctuent les fourrés.

Un grand nombre d'espèces typiques des milieux enrichies ont également été observées : Ortie dioïque, Oseille à feuilles obtuses, Gaillet gratteron, petite Bardane, Tussilage, Armoise commune...

Au sud-est, une plantation de Douglas (Code C.B. : 83.31) largement dominée par les Ronces dans la strate arbustive est présente, traversée par endroit par des sentiers de terre.



Vue sur le vaste habitat de fourrés de la station



Plantation de Douglas

Une friche herbacée (Code C.B. : 87.1) borde le sud du chemin de terre au sud-est du périmètre d'étude de la station 6.

Deux types de milieux forestiers bordent la station 6 : des Hêtraies neutrophiles (Code C.B. : 41.13) et des boisements pionniers ou rudéraux (Code C.B. : 41.H). La Hêtraie neutrophile est similaire à celle décrite dans le paragraphe sur la station 2 : il s'agit du même boisement. Les boisement pionniers ou rudéraux sont des boisements jeunes, dominés par les Frênes, les Peupliers trembles, les Sureaux noirs ou les Saules marsault. Les ronces sont systématiquement dominantes dans ces boisements.



Hêtraie neutrophile en second plan



Boisement pionniers en marge des fourrés

Sur les sentiers et ponctuellement au sein des fourrés, dans des zones de ruissellement essentiellement, des ornières et points d'eau (Code C.B. : 22.1) ont été observés, et sont bordés d'espèces typiques des milieux humides comme le Jonc glauque, la Véronique des ruisseaux ou encore des Glycéries.

Dans une zone d'écoulement à Joncs et Rumex (Code C.B. 37.24) au sud de la station, le ruissellement et la nature du sol favorisent une végétation typique des milieux humides perturbés, souvent résultant d'un tassement du sol : les Joncs glauques et diffus, ainsi que la Véronique des ruisseaux et de nombreux Rumex à feuilles obtuses ou crêpues et une Glycérie.

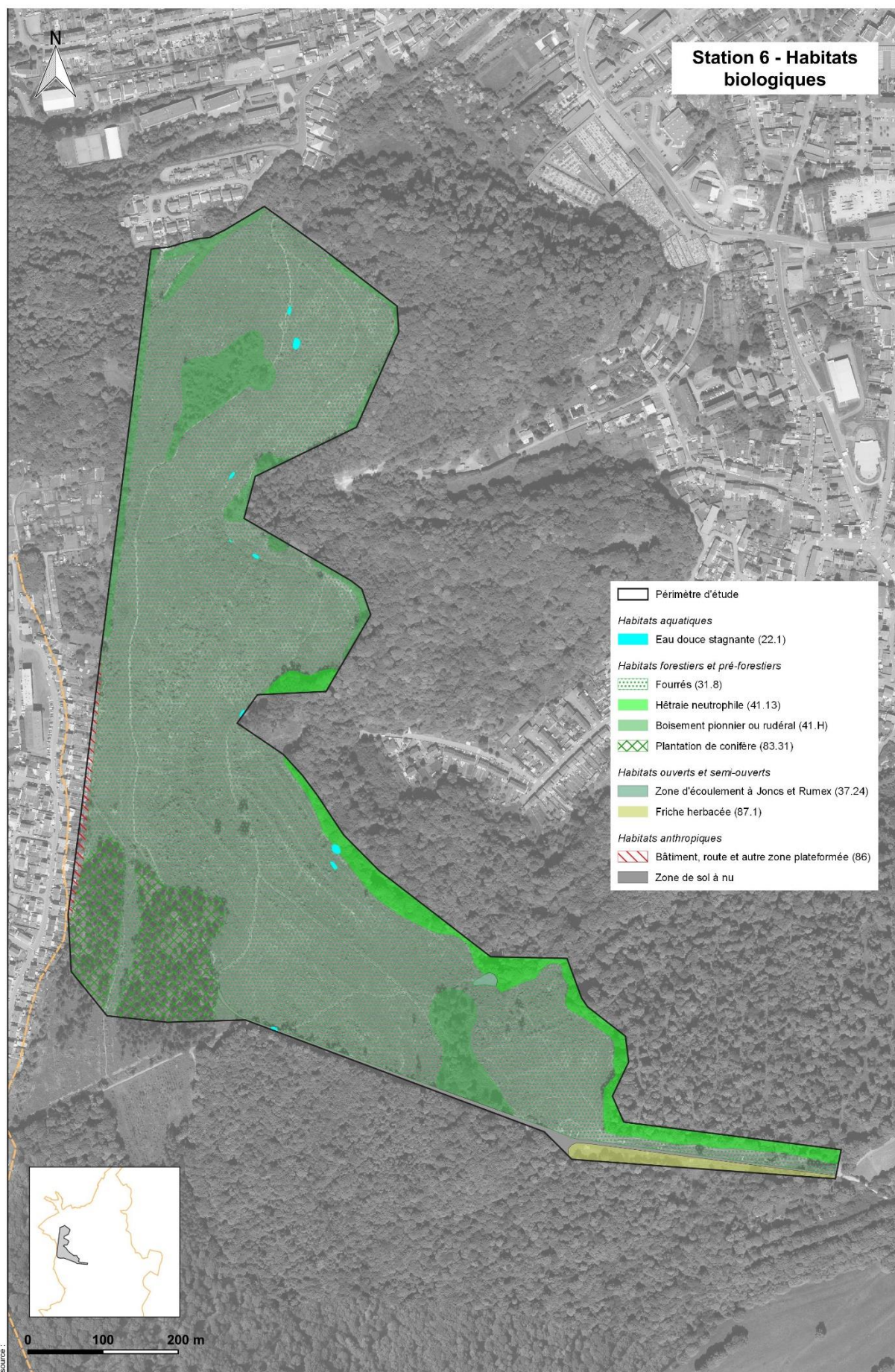


Zone de ruissellement à l'est



Zone d'écoulement à Joncs et Rumex au sud

Au total, 53 espèces ont été observées. La forte homogénéité des milieux explique la faible diversité d'espèces, par rapport à la taille de la station. Aucune espèce patrimoniale n'y a été observée, et deux espèces exotiques envahissantes, le Robinier et la Renouée du Japon, sont localisées au sud-est de la station 6, en bord de chemin.



L'Atelier des Territoires - Janvier 2024



L'Atelier des Territoires - Janvier 2024

Avifaune

Vingt-cinq espèces d'oiseau ont été recensées lors des prospections menées au printemps 2023. Cet espace est largement dominé par des milieux jeunes de friches buissonnantes, suite à la coupe forestière ayant été réalisée sur la quasi-totalité de la surface.

Le cortège est donc assez homogène, dominé par les espèces appréciant ces milieux ouverts à buissonnants, avec : le Troglodyte mignon, l'Accenteur mouchet, l'Hypolaïs polyglotte, la Fauvette grisette, la Fauvette des jardins, la Mésange à longue queue (transportant des plumes pour le nid), le Chardonneret élégant (individu vu en vol), la Linotte mélodieuse (au moins deux mâles chanteurs entendus), le Bouvreuil pivoine (au moins trois mâles cantonnés), le Bruant jaune (au moins un mâle chanteur).

Deux espèces de pics ont été observées, venant se nourrir sur le site : le Pic vert et le Pic noir (espèce d'intérêt communautaire, un individu avec cri de vol, puis cri de parade, et enfin se posant sur une souche). La Buse variable, nicheur possible sur les lisières arborées, vient également survoler cette station, en chasse.

Quelques espèces des milieux arborés ont été entendues ou observées au niveau du boisement de douglas au sud-ouest, des bosquets feuillus résiduels au sein de la station, et au niveau des boisements limitrophes : Merle noir, Rougegorge familier, Fauvette à tête noire, Pouillot véloce, Roitelet triple-bandeau, Pinson des arbres...

A noter que malgré les recherches, des espèces potentielles n'ont pas été observées sur le site, comme le Pouillot fitis ou la Pie-grièche écorcheur. Concernant cette dernière, il est possible que le milieu commence à trop se refermer, avec le développement des ronciers. Ce phénomène a été constaté au cours de la succession de végétation forestière, la Pie-grièche écorcheur appartenant au groupe des oiseaux de milieux ouverts, qui disparaît au profit du groupe des oiseaux de milieux buissonnants (MULLER Y., 1997).



Friche buissonnante et bosquet favorables aux espèces d'oiseaux de milieux semi-ouverts

A noter que le passage au crépuscule et en début de nuit, effectué le 6 mai, n'a pas permis de recenser d'espèces se manifestant à cette heure (rapaces nocturnes, éventuellement Bécasse des bois, voire Engoulevent d'Europe, cette dernière est mentionnée au Grand-Duché de Luxembourg, mais n'est pas connue côté français dans le secteur).

Chiroptères

Les inventaires réalisés sur cette station ont permis de mettre en évidence la présence de quatre espèces de Chiroptères : la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, la Noctule commune et le Murin à oreilles échancrées.

Les quatre espèces recensées ont été contactées en chasse ou en transit sur le site. Le Murin à oreilles échancrées apprécie les secteurs forestiers dominés par les feuillus, agrémentés de nombreuses zones humides comme terrain de chasse. Sur ce site on retrouve des espèces à la fois arboricoles comme la Pipistrelle commune, la Noctule commune et le Murin à oreilles échancrées (davantage arboricole dans le sud de la France) et anthropophiles.

La mosaïque de milieux avec une alternance entre des espaces arbustifs, arborés, ou encore des mares est favorable à la chasse des chiroptères. Enfin, les arbres présents sur le site peuvent accueillir des chauves-souris en gîte.

Autres Mammifères

Les sangliers sont abondants dans cette station, comme en témoignent les traces dans les sentiers et des coulées, et l'observation directe d'individus lors du passage en début de nuit le 6 mai. Le chevreuil a également été entendu sur cette station, et des traces (frottis, écorçage, empreintes) ont été observées. Des traces d'empreintes de Blaireau et de Renard ont été relevées sur les sentiers.



Empreinte de Chevreuil



Ecorçage ou frottis



Empreinte de Blaireau

En matinée le 14 juin, un chat a été aperçu sur le chemin en lisière de bois au nord-ouest de la station ; l'observation laissait penser à un Chat forestier, mais celle-ci a été fugace, sans permettre de confirmation sur la donnée. En outre, Chat forestier et Chat domestique peuvent s'hybrider, ce qui complique le diagnostic, en zone périurbaine.

Un Hérisson a été observé au nord de la station, lors d'une prospection nocturne ciblée sur les Chiroptères. Une Taupe morte a été retrouvée sur un sentier dans le bois de douglas.

Autres observations

Lors d'un premier passage le 9 avril, des chapelets d'ornières en eau ont été observés le long de plusieurs sentiers, ainsi que deux mares. Ces milieux sont pour certains alimentés par de petits ruisseaux ou écoulements se formant en amont de plusieurs talwegs. Certains de ces points d'eau accueillent en avril, des pontes et des têtards de Grenouille rousse.



Grande ornière sur sentier en amont d'un vallon



Ornière avec pontes de Grenouille rousse



Mare située au nord, à tritons alpestres et palmés



Mare située au sud, avec têtards de G. rousse

Une prospection en début de nuit a été effectuée le 6 mai, afin de poursuivre les inventaires sur les amphibiens ; deux nouvelles espèces, le Triton palmé et le Triton alpestre, ont été observées sur plusieurs ornières et dans une mare : mâles et femelles ont été vus, ainsi que des comportements reproducteurs.



Ponte de Grenouille rousse



Triton alpestre mâle



Triton palmé mâle

Un Lézard vivipare a été observé le 9 avril sur un morceau de tronc, à proximité d'un ruisseau temporaire. Ce reptile apprécie la présence de zones humides. Un autre individu, juvénile, a été noté le 28 août, à proximité d'un suintement de source.

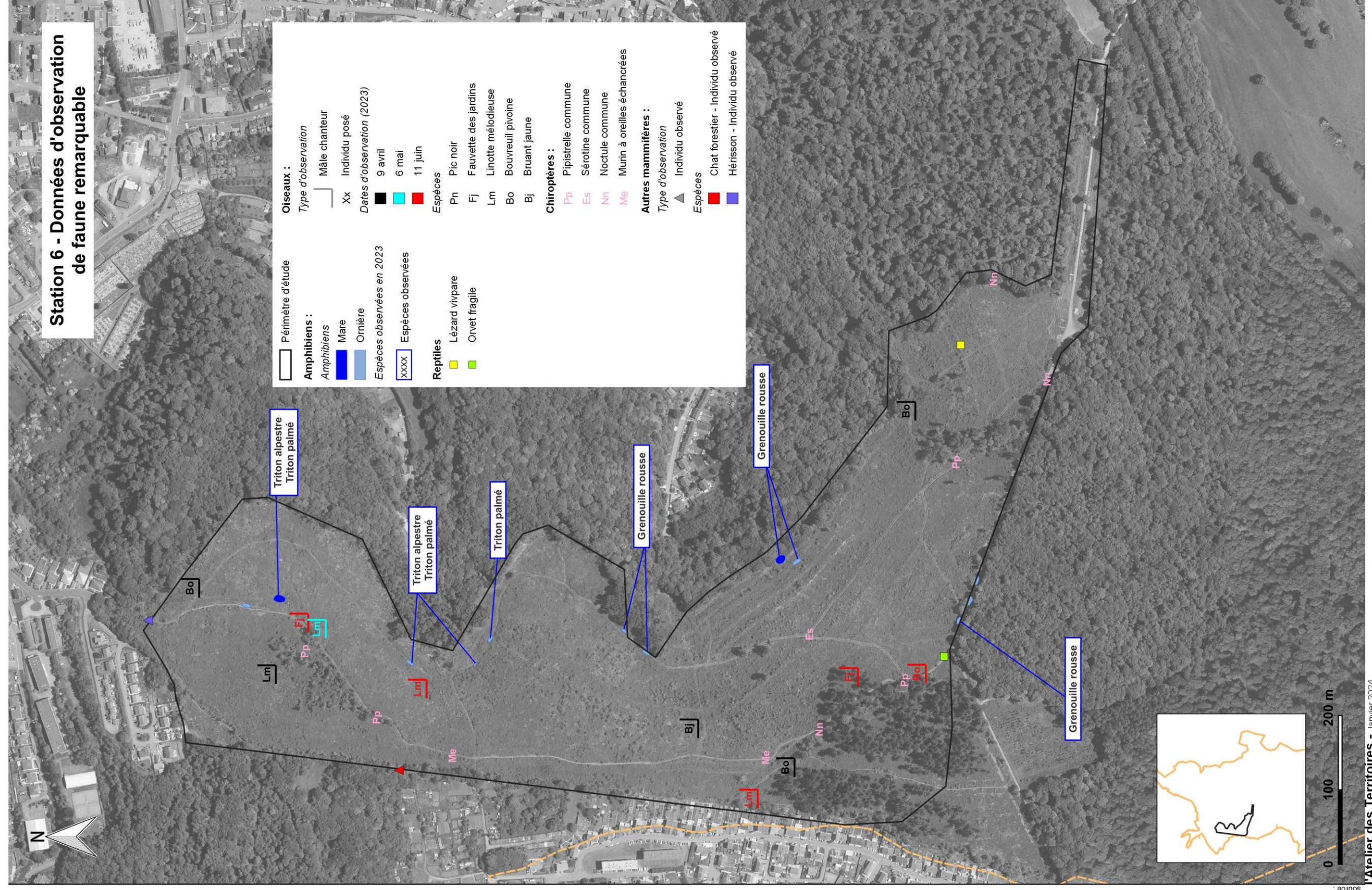


Lézard vivipare adulte, sur tronc



Lézard vivipare juvénile, sur ronce et rumex

Station 6 - Données d'observation de faune remarquable



Amphibiens :		Oiseaux :	
Périètre d'étude		Type d'observation	
Amphibiens	Mare	Mâle chanteur	Xx
	Ornière	Individu posé	
Espèces observées en 2023		Dates d'observation (2023)	
XXXX	Espèces observées	9 avril	6 mai
		11 juin	
Reptiles		Espèces	
	Lézard vivipare	Pn	Pic noir
	Orvet fragile	Fj	Fauvette des jardins
		Lm	Linotte mélodieuse
		Bo	Bouvreuil pivoine
		Bj	Bruant jaune
Chiroptères :		Autres mammifères :	
Pp	Pipistrelle commune	▲	Individu observé
Es	Sérotine commune	■	Chat forestier - Individu observé
Nn	Noctule commune	■	Hérisson - Individu observé
Me	Murin à oreilles échancrées		

source : Geoserver Web Map Tile Service

l'Atelier des Territoires - Janvier 2024

4369_ABC_Audun_le_Tiche\Fermetres.gpx

Station 7 : Zone ENS du crassier

Localisé sur l'extrémité nord du territoire, ce site est traversé par l'Alzette, autour de la station d'épuration. Il comporte une partie du crassier dit « de Russange ». Il s'étend depuis le sud de la station d'épuration (en englobant l'ancienne mare dite « de la Step »), longe la RD616 côté ouest, s'étend jusqu'à l'ancienne voie ferrée avec son viaduc au nord et nord-est, et longe d'anciennes voies ferrées côté sud-est.

La partie de la station 7 sur la rive gauche de l'Alzette, hormis la parcelle de la station d'épuration, est intégrée dans l'ENS « du Crassier de Russange / Audun-le-Tiche et vallée de la Beler » et également projet d'APPB.

Flore et végétation

La station 7 est occupée par dix-huit habitats différents, dont deux habitats aquatiques, quatre habitats forestiers et pré-forestiers, cinq habitats ouverts et semi-ouverts, trois habitats anthropiques et trois habitats en mosaïques.

Les habitats aquatiques correspondent à deux mares anthropiques (Code C.B. : 22.1) ; l'une est temporaire et ne présente pas de flore hygrophile (mare dite « ENCEM 5 », sur bâche), et l'autre est permanente et des Characées ont été observées dans l'eau (il s'agit de la mare compensatoire dite « mare CG-Est »).



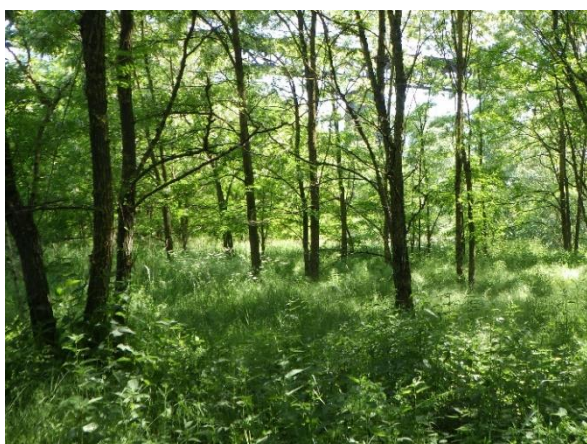
Mare pérenne (Mare CG-Est)



Cours d'eau de l'Alzette

Les habitats forestiers et pré-forestiers présents sur le secteur sont des milieux essentiellement rudéraux : Un grand peuplement de Robiniers (Code C.B. : 83.324), composé d'espèces eutrophiles comme le Gaillet gratteron et l'Ortie dioïque, est présent au nord.

Des boisements pionniers et rudéraux (Code C.B. : 41.H), composés de Bouleaux et de Robiniers, avec beaucoup d'Orties dioïques, de Solidages du Canada et de Calamagrostide commune, sont localisés plus à l'est.



Peuplement de Robiniers



Boisement pionnier de Bouleaux

Un bosquet (Code C.B. : 84.3) est situé au nord-est de la station 7, entre la ripisylve et les voies de chemin de fer. Il est composé d'Érables sycomores, de Bouleaux verruqueux, de Pins noirs, de quelques Robiniers et d'une strate arbustive très fournie. En effet, les Prunelliers, Aubépines à un style, les Cornouillers sanguins et les Saules marsaults sont présents en grand nombre. Il résulte lui aussi, à l'instar des deux habitats précédents, d'une recolonisation sur un substrat perturbé, ici, les talus des voies de chemins de fer.

Enfin, la ripisylve, formation riveraine de Saules (Code C.B. : 44.13) est composée uniquement de grands Saules blancs, avec une strate herbacée dominée par le Sureau Yèble, l'Ortie dioïque, le Gaillet gratteron, et accompagnés par le Cirse commun et la Reine des prés, typique des milieux humides eutrophes jamais ou très peu inondés. Des petites entités de saulaies situées dans et autour de la Phragmitaie au sud-ouest de la zone d'étude de la station 7 ont été affiliées à cet habitat, bien qu'elles ne soient composées que de jeunes Saules blancs, sans strate herbacée particulière.



Bosquet au nord-est en avril



Formation riveraine de Saules

Les habitats ouverts sont composés de trois milieux humides et deux habitats rudéraux :

La lisière humide à grandes herbes (Code C.B. : 37.7), qui est la continuité de la formation riveraine de Saules sans strate arbustive ni arborée et se prolonge vers le sud en longeant un fossé anthropique, est composée des mêmes espèces eutrophiles et humides que la strate herbacée de la ripisylve.

La phragmitaie (Code C.B. : 53.11) au sud-ouest de la station 7 est un peuplement monospécifique de Roseaux à Phragmites, avec quelques Lisérons des haies sur les bords. Elle se développe sur une ancienne mare (dite « mare de la Step »), dont la végétation s'est fortement développée et a colonisé la quasi-totalité du point d'eau.



Lisière humide à grandes herbes



Phragmitaie en avril au niveau de l'ancienne mare

La roselière basse (Code C.B. : 53.14) correspond à une fosse de diffusion mise en place entre la route (à l'ouest) et l'ancienne mare colonisée par la phragmitaie côté est ; cette fosse présente un épanchement d'eau favorisant une végétation hygrophile, dominée par le Scirpe des marais et le Jonc glauque, et ponctuée de Massette à larges feuilles et d'Épilobe hirsute.

Une friche herbacée (Code C.B. : 87.1), située autour des points d'eau stagnants au centre et au nord de la zone, ainsi qu'en bord de cours d'eau au sud, est composée d'espèces herbacées mésophiles pionnières ou rudérales comme la Calamagrostide commune, dominante, ainsi que des espèces exotiques envahissantes, le Solidage du Canada et la Vergerette annuelle, présentes en grands nombres.



Roselière basse de la fosse de diffusion



Friche herbacée

La communauté herbacée pionnière colonisant les crassiers (Code C.B. : 87.1 x 86.42) est située à l'ouest de la station 7 et est composée d'espèces exotiques envahissantes comme le Solidage du Canada, la Vergerette annuelle et plus localement le Galéga officinal, ainsi que d'espèces des milieux rudéraux comme la Vipérine, la Tanaisie commune, ou d'autres plus ubiquistes comme le Trèfle des champs, la Potentille droite... Par endroits, notamment sur les bords, quelques arbustes se développent, comme des jeunes Saules, des jeunes Peupliers Trembles ou des jeunes Robiniers.



Communauté herbacée pionnière colonisant les crassiers



Arbustes sur crassier (anciens tas de schistes)

Les habitats anthropiques sont des milieux ne laissant que peu de place pour la flore spontanée, comme la pelouse entretenue (Code C.B. : 85.12) dont la tonte régulière ne favorise qu'un nombre restreint espèces telles que la Pâquerette, le Pâturin annuel et le Pissenlit. Les bâtiments, routes et autre zones plateformées (Code C.B. : 86) ne sont pas favorables non plus au développement d'une flore diversifiée.

La zone rudérale (Code C.B. : 87.2), située au sud-est de la station 7, ici se développant sur des ballasts de voies de chemin de fer, a une diversité floristique plus importante, mais composée d'espèces communes et rudérales, présentant peu d'intérêt. Quelques espèces typiques des milieux secs bien drainés y ont toutefois été observées : le Saxifrage à trois doigts et l'Arabette des dames.



Pelouse entretenue



Zone rudérale en bordure de voies de chemin de fer

Les trois habitats en mosaïques correspondent à des entremêlements d'habitats présentés ci-dessus. Il s'agit d'une mosaïque de fourrés et de boisements pionniers et rudéraux (Code C.B. : 31.8 x 41.H), située au sud-est, d'une mosaïque de fourrés et de formations riveraines de Saules (Code C.B. : 31.8 x 44.13) située au sud-est, en rive droite de l'Alzette, et d'une mosaïque de boisements pionniers et de friches herbacées (Code C.B. : 41.H x 87.1) au centre de la station 7, autour de la friche herbacée.

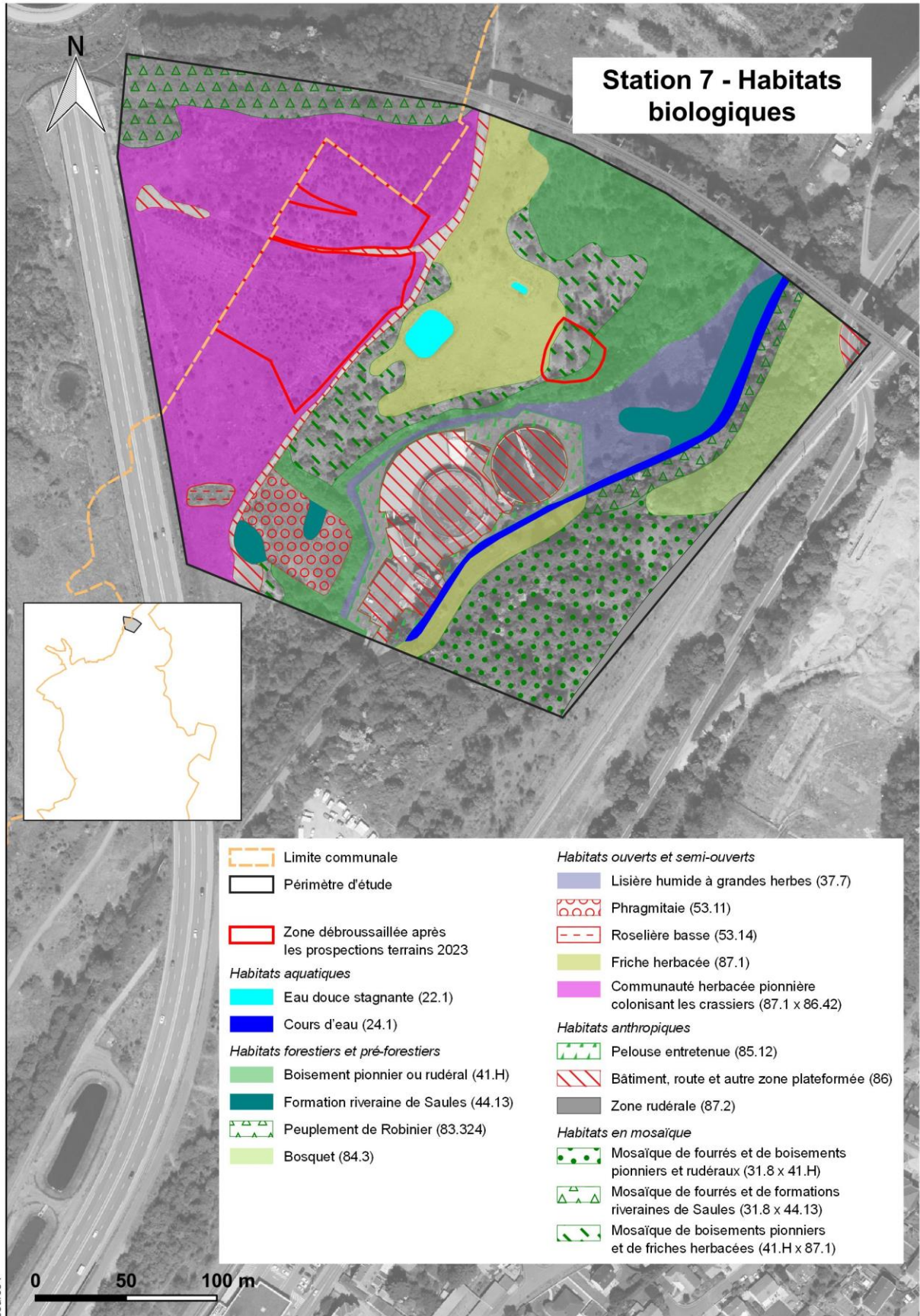


Mosaïque de fourrés et boisements pionniers et rudéraux

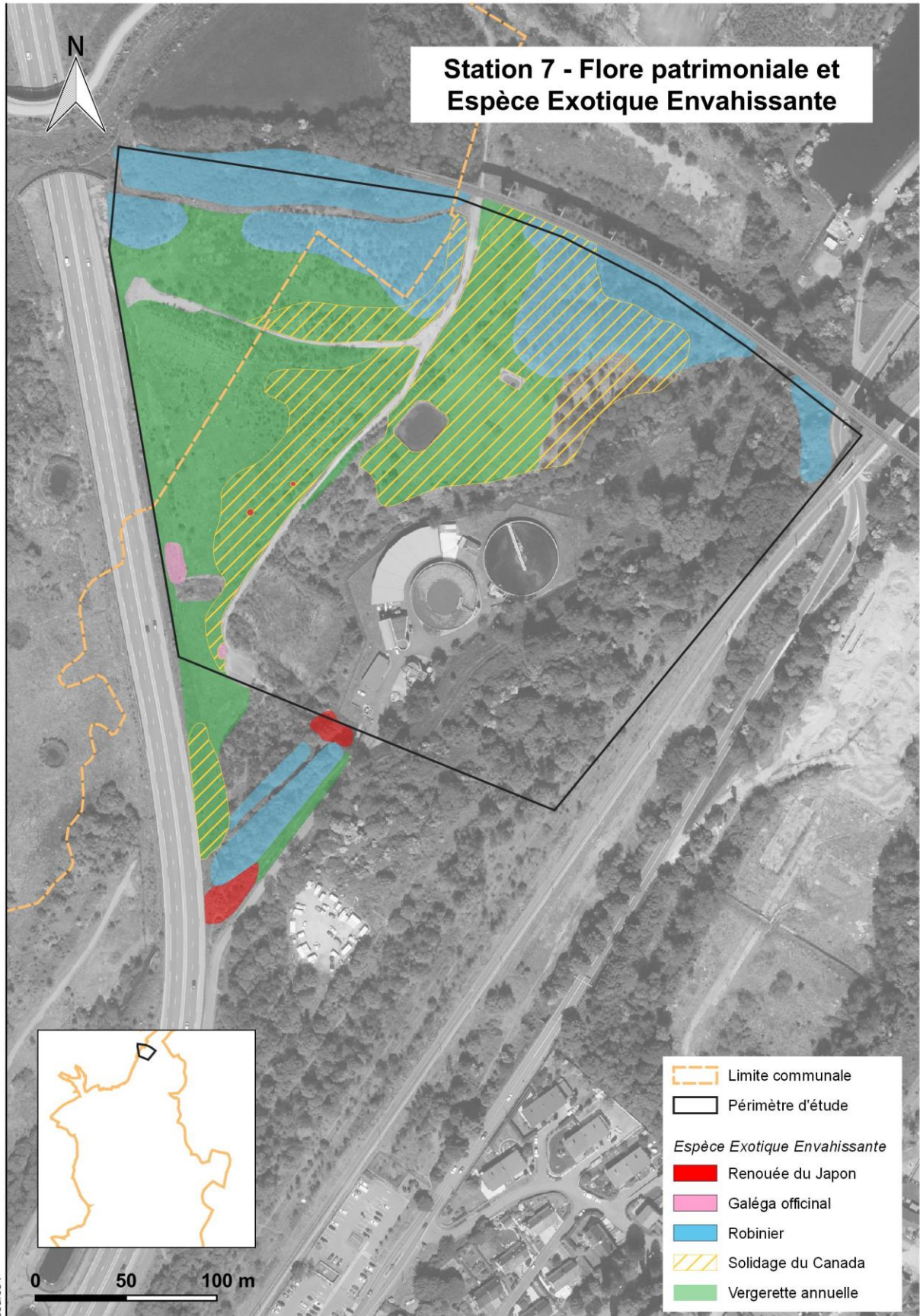


Mosaïque de boisements pionniers et friches herbacées

Au total, 103 espèces floristiques ont été observées au sein de la station, dont aucune n'est patrimoniale, et cinq sont des espèces exotiques envahissantes : le Galéga officinal, la Renouée du Japon, le Robinier faux acacia, le Solidage du Canada et la Vergerette annuelle. La majorité de la moitié nord-est de la station 7 est concernée par la présence d'au moins une espèce exotique envahissante.



L'Atelier des Territoires - Février 2024



L'Atelier des Territoires - Février 2024

Avifaune

Trente-sept espèces d'oiseaux ont été recensées au printemps 2023 sur cette station, ce qui correspond à une diversité élevée, au regard de la superficie moyenne du site. Cette richesse spécifique est liée à la diversité des milieux, depuis des boisements assez âgés le long de l'Alzette, jusqu'aux friches herbacées ouvertes, en passant par des fourrés, friches arbustives et jeunes boisements clairs.

Dans la ripisylve et les boisements sur pente en rive droite au nord-est de la station d'épuration, un cortège d'oiseaux forestiers et de lisières est recensé, comportant en particulier le Milan noir (espèce d'intérêt communautaire), observé en vol et entendu à plusieurs reprises le long de la saulaie à saules blancs. Deux nids, pouvant correspondre à d'anciennes aires, ont été repérées dans des saules.

Parmi les autres espèces recensées dans ce boisement, on note l'abondance des espèces cavernicoles : Pic épeiche, Pic vert, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Grimpereau des jardins, Etourneau sansonnet...

Dans la friche rudérale arbustive haute, se développant en rive droite au sud-est de la station d'épuration, le cortège d'oiseaux de fourrés accueille la Grive musicienne, le Merle noir, le Troglodyte mignon, l'Accenteur mouchet, la Fauvette babillarde, la Fauvette des jardins, la Fauvette à tête noire, la Mésange à longue queue, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Serin cini.

Sur le crassier, les friches arbustives et jeunes boisements accueillent des oiseaux de milieux semi-ouverts, avec le Rossignol philomèle, le Pouillot fitis, la Pie bavarde, le Verdier d'Europe, le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune.

Sur les friches herbacées ponctuées de buissons, on observe le Tarier pâtre, le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse.

Quelques espèces sont liées aux milieux aquatiques et zones humides :

- le Canard colvert et la Bergeronnette des ruisseaux nichent sur l'Alzette ;
- la Gallinule poule d'eau est présente sur l'ancienne mare envahie de roseaux au sud-ouest de la station d'épuration ;
- la Rousserolle verderolle a été entendue dans la friche humide de la fosse de diffusion entre la route et cette mare ;
- un individu de Râle d'eau a été photographié dans un dalot (ouvrage destiné aux passages de la petite faune, en particulier des amphibiens) situé sous la route entre la mare compensatoire ouest et le crassier.
- Un Martin-pêcheur d'Europe a été vu, venant s'alimenter sur la mare CG Est.

Chiroptères

Quatre espèces de chauves-souris ont été inventoriés sur ce site en 2023.

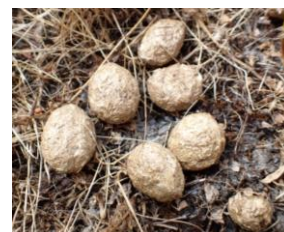
La Pipistrelle commune est une espèce ubiquiste qui peut gîter au sein d'arbres comme au sein de bâtis, cette dernière a été observée en chasse sur le site à la lisière de zones arbustives présentes et de prairies.

La Sérotine commune, espèce anthropophile, a été contactée en transit au niveau de la prairie à proximité d'une mare. La Noctule commune, pouvant gîter sur le site au sein d'arbres, a été observée en chasse le long de lisières arbustives. Enfin le Murin de Daubenton qui est inféodée aux milieux aquatiques a été observé en transit au sein du site, ce dernier gîte régulièrement au sein d'arbres présentant des cavités. En Lorraine, le Murin de Daubenton est également très souvent observé au sein d'ouvrage d'art comme les ponts.

Autres Mammifères

Des traces de Chevreuil, de Sanglier et de Blaireau ont été relevées sur cette station. Le Lièvre a été observé sur le crassier (ainsi que ses crottes).

Crottes de lièvre sur le crassier



Autres observations

Quatre pontes de Pélodyte ponctuée ont été observées le 30 avril 2023 dans la mare compensatoire située au nord de la station d'épuration (appelée « Mare CG Est »). Des chants de grenouilles communes et de grenouilles rieuses ont ensuite été entendus sur cette mare, en mai et juin. Le 28 juin, cinq jeunes tritons palmés récemment métamorphosés (= imagos) ont été observés en soulevant des pierres situées autour de la mare.



Ponte de Pélodyte ponctuée, sur tige, au sein de la mare de compensation « CG Est »

Le Lézard des murailles a été observé fortuitement sur le crassier ainsi que le long de l'ancienne voie ferrée située en limite de la station côté est. Ce reptile est abondant sur le crassier, où il trouve des habitats très favorables.



Juvénile de Lézard des murailles le long de l'ancienne voie ferrée

Dans le cadre des suivis effectués pour le Département de la Moselle sur le crassier et la vallée de la Beler, plusieurs pontes de Cuivré des marais ont été relevées sur des rumex au sein de la fosse de diffusion.



Fosse de diffusion Est



Œuf éclos de Cuivré des marais

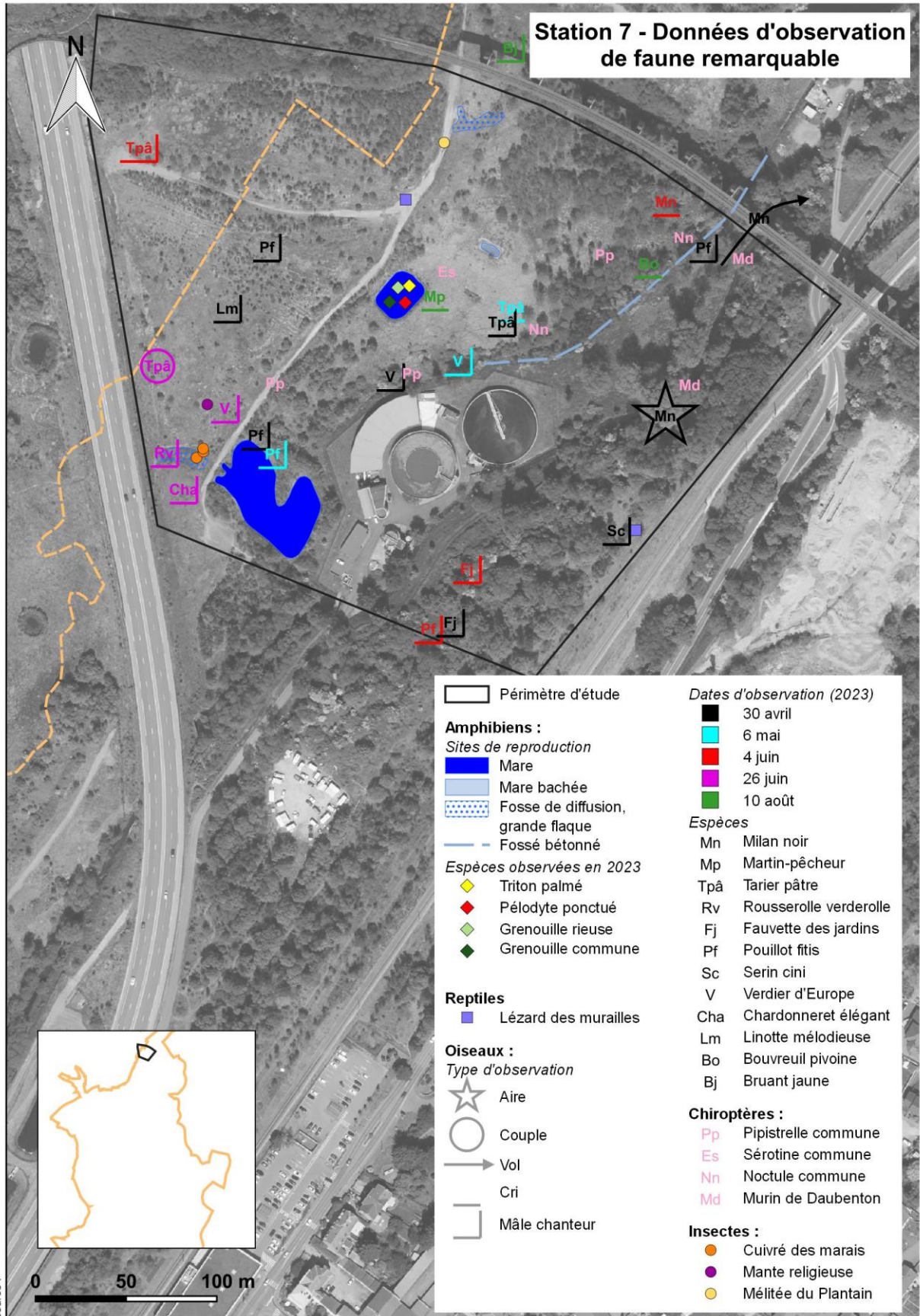
Une autre espèce patrimoniale de papillon Rhopalocère a été observée sur le crassier : la Mélitée du Plantain (déterminante de ZNIEFF de niveau 2). Et une autre espèce patrimoniale d'insecte y a été notée : la Mante religieuse (déterminante de ZNIEFF de niveau 3).



Mélitée du Plantain sur Sedum âcre (cliché hors site)



Mante religieuse sur Clématite et Cornouiller



L'Atelier des Territoires - Janvier 2024

4369_ABC_Audun_le_Tiche\Permetres.qgz

III. CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

Les données suivantes ont pour objet de fournir des listes d'espèces ou d'habitats connus à partir des inventaires réalisés en 2023, ainsi que par les données bibliographiques.

III.1 – Flore et habitats

Habitats

Dans le tableau suivant, sont récapitulées les observations sur les habitats biologiques connus sur le territoire d'Audun-le-Tiche, ainsi que leurs statuts :

Nom de l'habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Habitat déterminant de ZNIEFF en Lorraine	Code Natura 2000	Habitat caracté. de zone humide	Présence au sein de la station (« X » si observé en 2023)						
						1	2	3	4	5	6	7
Habitats aquatiques												
Eau douce stagnante	22.1	C1	ZNIEFF 3	/	/						X	X
Cours d'eau	24.1	C2.3	/	/	/							X
Habitats forestiers et pré-forestiers												
Fourrés	31.8	F3.1	/	/	/						X	
Fourrés médio-européens sur sol fertile	31.81	F3.11	/	/	/				X	X		
Hêtraie neutrophile	41.13	G1.63	ZNIEFF 3	9130	/	X	X	X	X	X	X	
Boisement pionnier ou rudéral	41.H	/	/	/	/						X	X
Formation riveraine de Saules	44.13	G1.111	ZNIEFF 2	91E0*	x							X
Plantation de conifères	83.31	G3.F	/	/	/					X	X	
Peuplement de Robinier	83.324	G1.C3	/	/	/							X
Alignement d'arbres	84.1	G5.1	ZNIEFF 3	/	/					X		
Haie	84.2	FA	ZNIEFF 3	/	/				X			
Bosquet	84.3	G5.2	ZNIEFF 3	/	/							X
Habitats ouverts et semi-ouverts												
Zone d'écoulement à Joncs et Rumex	37.24	E3.44	ZNIEFF 3	/	x						X	
Lisière humide à grandes herbes	37.7	E5.4	ZNIEFF 3	6430	x							X
Prairie mésophile	38	E2	/	/	/		X		X			
Phragmitaie	53.11	C3.21	ZNIEFF 3	/	x							X
Roselière basse	53.14	C3.24	ZNIEFF 2	/	x							X
Prairie sèche améliorée	81.1	E2.61	/	/	/					X		
Friche herbacée	87.1	I1.53	/	/	/						X	
Communauté herbacée pionnière colonisant les crassiers	87.1 X 86.42	I1.53 X J6.5	ZNIEFF 3	/	/							X
Habitats anthropiques												
Culture	82	I1	/	/	/					X		
Pelouse entretenue	85.12	E2.64	/	/	/							X
Jardin	85.3	I2.2	/	/	/				X			
Bâtiment, route et autre zone plateformée	86	J1 x J4	/	/	/		X		X	X	X	X
Ancienne carrière	86.41		/	/	/					X		
Zone rudérale	87.2	E5.1	/	/	/				X			X
Zone de sol à nu	/	/	/	/	/		X			X	X	
Habitats en mosaïque												
Mosaïque de fourrés et de boisements pionniers et rudéraux	31.8 x 41.H	F3.1	/	/	/							X
Mosaïque de fourrés et de formations riveraines de Saules	31.8 x 44.13	F3.1 x G1.111	ZNIEFF 2	91E0*	x							X
Mosaïque de régénérations forestières et de hêtraies neutrophiles	31.8D x 41.13	G5.61 x G1.63	ZNIEFF 3	9130	/					X		
Mosaïque de boisements pionniers et de friches herbacées	41.H x 87.1	I1.53	/	/	/							X

Trente-et-un habitats différents ont été observés et décrits au sein des stations étudiées en 2023, dont treize sont des habitats patrimoniaux : six sont déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine, cinq sont à la fois déterminants de ZNIEFF de niveau 3 et d'intérêt communautaire (inscrit dans la Directive Habitats Faune-Flore) ou déterminants de ZNIEFF de niveau 2, et deux sont à la fois déterminants de ZNIEFF de niveau 2 et d'intérêt communautaire prioritaire.

Toutes les stations sont concernées par au moins un habitat patrimonial. Le plus fréquent est la Hêtraie neutrophile (Code C.B. : 41.13), qui a été observée dans six des sept stations.

La station comportant le plus d'habitats patrimoniaux différents est **la station 7**, sur laquelle huit des treize habitats patrimoniaux ont été observés.

Six habitats caractéristiques de zones humides ont été recensés, uniquement dans les stations 6 et 7.

Flore

Richesse spécifique

738 observations d'espèces floristiques ont été réalisées, identifiant **313 espèces** de plantes sur le territoire communal d'Audun-le-Tiche, ce qui est une diversité spécifique relativement bonne. D'autant plus que parmi ces 313 espèces, 121 sont des espèces nouvelles pour la commune, inconnues de la base de données du Conservatoire Botanique National d'Alsace-Lorraine qui répertorie la flore communale de l'ancienne région (<https://cblorraine.fr/webobs-flora/>).

Cela porte la liste communale d'Audun-le-Tiche à **500 espèces de plantes** et en fait une commune riche en espèces floristiques, qui s'explique par la forte diversité de milieux (forêts, prairies, champs, friches, fourrés, haies, milieux humides, milieux aquatiques, anciennes carrières...).

Le tableau en annexe 4 fournit la liste des espèces floristiques recensées.

Espèces remarquables

Parmi les espèces observées pendant la session de terrain 2023, cinq sont patrimoniale ; celles-ci ont toutes été observées au sein ou autour de la station 2. Il s'agit de la Céphalanthère rouge, du Dactyle lobé, du Millepertuis à feuilles étroites, du Muscari botryoïde et du Polystic à aiguillons.

Les données bibliographiques disponibles mettent en évidence dix-sept autres espèces patrimoniales, qui n'ont pas été vues en 2023.

Dans le tableau en page suivante, sont récapitulées les observations et les données bibliographiques sur les espèces floristiques patrimoniales et / ou protégées connues sur le territoire d'Audun-le-Tiche, ainsi que leurs statuts.

Espèces floristiques patrimoniales répertoriées sur Audun-le-Tiche

Espèces		Obsér. 2023	Données bibliographiques	Statuts de protection et de conservation				
Nom vernaculaire	Nom latin	Station 2		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
Anémone sylvestre	<i>Anemone sylvestris</i>	/	Station 5 (Bannbusch, 1993)	N	NT	EN	1	RR
Anthémide des teinturiers	<i>Cota tinctoria</i>	/	Près de la station 7 (nord-ouest de la gare, 2015)	/	DD	LC	/	R
Calépine irrégulière	<i>Calepina irregularis</i>	/	Territoire communal (CBNAL, 2020)	/	LC	NT	/	R
Canche à petites fleurs	<i>Deschampsia cespitosa subsp. parviflora</i>	/	Territoire communal (CBNAL, 2022)	/	LC	/	/	R
Céphalanthère rouge	<i>Cephalanthera rubra</i>	x	/	/	LC	LC	2	R
Dactyle lobé	<i>Dactylis glomerata subsp. lobata</i>	x	/	/	DD	/	/	R
Dactylorhize de Fuchs	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	/	Près de la station 5 (Quart de Réserve et bois alentours, 2003)	/	LC	LC	3	R
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	/	Territoire communal (CBNAL, 2022)	/	LC	/	/	R
Germandrée botryde	<i>Teucrium botrys</i>	/	Nord-ouest d'Audun-le-Tiche (Ancien atelier Tarmacadam ; 2019)	/	LC	NT	3	AR
Herniaire glabre	<i>Herniaria glabra</i>	/	Près de station 7 (nord-ouest de la gare, 2010), et nord-ouest d'Audun-le-Tiche (Ancien atelier Tarmacadam ; 2019)	/	LC	LC	3	AC
Laïche poilue	<i>Carex pilosa</i>	/	Proche de la station 5 (Gaisgrund, 2012)	R	LC	NT	1	RR
Lathrée écailleuse	<i>Lathraea squamaria</i>	/	Proche de la station 1 (Bois des Seize Arpents, 2007) ; près de la station 5 (Quart de Réserve, 1989)	/	LC	LC	3	R
Luzerne naine	<i>Medicago minima</i>	/	Station 7 (Crassier de Russange Audun-le-Tiche, 2022)	/	LC	NT	3	R
Millepertuis à feuilles étroites	<i>Hypericum perforatum var. angustifolium</i>	x	/	/	NE	/	/	RR
Muscari botryoïde	<i>Muscari botryoides</i>	x	/	/	LC	VU	/	RR
Petite Pyrole	<i>Pyrola minor</i>	/	Territoire communal (CBNAL, 1999)	/	LC	NT	/	R
Polypode du calcaire	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	/	Territoire communal (CBNAL, 1999)	/	LC	LC	/	R
Polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i>	x	Près de la station 5 (Quart de Réserve et bois alentours, 1989)	/	LC	LC	3 en plaine	AC
Ronce des rochers	<i>Rubus saxatilis</i>	/	Proche de la station 1 (Bois des Seize Arpents, 2007)	/	LC	LC	3	R
Saxifrage granulé	<i>Saxifraga granulata</i>	/	Station 7 (Crassier de Russange Audun-le-Tiche, 2021)	/	LC	LC	3	C
Succise des prés	<i>Succisa pratensis</i>	/	Territoire communal (CBNAL, 2010)	/	LC	LC	2 en plaine	CC
Véronique à feuilles de serpolet	<i>Veronica serpyllifolia subsp. serpyllifolia</i>	/	Territoire communal (CBNAL, 2022)	/	LC	/	/	R
Vesce faux pois	<i>Vicia pisiformis</i>	/	Territoire communal (CBNAL, 2014)	/	DD	NT	3	AR

* NE = Non évaluée ; DD = Données insuffisantes ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacé ; VU = Vulnérable ; EN = En danger

** CC = Très Commun ; C = Commun ; AC = Assez Commun ; AR = Assez Rare ; R = Rare ; RR = Très Rare

Les espèces à enjeux majeurs

Les espèces de flore peuvent être considérées à enjeux majeurs si elles répondent à au moins l'un des critères suivants :

- déterminantes de ZNIEFF de niveau 1 en Lorraine,
- en catégorie « CR » (en danger critique d'extinction) sur la Liste Rouge nationale ou Lorraine,
- niveau de rareté en Lorraine considéré comme exceptionnel (RRR).

Ici, deux espèces correspondent à ces critères :

L'Anémone sylvestre (*Anemone sylvestris*)



Espèce protégée en France
Espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine niveau 1
Espèce en danger (EN) sur la liste rouge régionale
Très Rare (RR) en Lorraine

Caractères diagnostiques :

L'Anémone sylvestre, aussi appelée Anémone sauvage est une plante vivace de 20 à 50 cm de haut de la famille des Renonculacées. Espèce à souche à feuilles velues, palmatiséquées. Les pédoncules de cette Anémone sont toujours dressés, portant en leurs sommets une grande fleur solitaire à pétales blancs. Les akènes sont nombreux et laineux et sont réunis en masse serrée cotonneuse et oblongue.



Caractères biologiques :

Plante géophyte à rhizomes courts. Elle est pollinisée par les insectes (entomogame). La dissémination des graines se fait par le plumage ou le pelage des animaux (épizoochore). Sa floraison s'étend d'avril à juin.

Caractères écologiques :

L'Anémone sylvestre est une espèce de mi-ombre qui se retrouve principalement en milieu forestier assez clair et bien exposé. Cette espèce est inféodée aux lisières thermophiles sur substrat calcaire, mais elle peut également pénétrer dans des fruticées et des peuplements arborescents de bordure.

Habitats concernés :

Cette espèce se développe dans les ourlets mésophiles (*Trifolio medii - Geranietea sanguinei*) et les ourlets mésoxérophiles (*Antherico ramosi - Geranietalia sanguinei*), et plus largement au niveau des pelouses calcicoles et des lisières forestières thermophiles, comme les lisières de Hêtraies calcicoles.

Menaces potentielles :

L'Anémone sylvestre possède une aire de répartition restreinte en Lorraine dont les rares stations sont très ponctuelles et éloignées les unes des autres. Elle est menacée surtout par la destruction de ses habitats (urbanisation, création de zones industrielles, de voies de communication, etc). La fermeture du milieu est défavorable à cette espèce, mais celle-ci peut réapparaître à la suite d'une coupe ou d'un chablis grâce aux semences conservées dans le sol.

Localisation au sein de la Commune :

L'espèce avait été observée dans ou aux alentours de la station 5 pour la dernière fois en 1993, et n'a pas été revue depuis. Notamment pendant les prospections pour l'étude de l'Opération d'Intérêt National (OIN) Alzette-Belval en 2013, où elle avait été recherchée.

En 2023, l'espèce n'a pas été observée, ce qui peut s'expliquer par la fermeture du milieu en lisière et au niveau des anciennes clairières.

La Laïche poilue (*Carex pilosa*)

Espèce protégée en Lorraine
Espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine niveau 1
Espèce prochainement menacée (NT) sur la liste rouge régionale
Très Rare (RR) en Lorraine

Caractères diagnostiques :

La Laïche poilue est une plante vivace de 20 à 50 cm de haut de la famille des Cypéracées. Espèce rhizomateuse, se distinguant des autres Laïches par sa tige trigone poilue et ses feuilles planes poilues sur les bords, ainsi que par son inflorescence très espacée, caractérisée par un épi mâle solitaire au sommet et deux à quatre épis femelles pédonculés, grêles et très lâches, très écartés les uns des autres. Les utricules possèdent un long bec et trois stigmates.

**Caractères biologiques :**

Plante géophyte à rhizomes. Elle est pollinisée par le vent (anémogame). La dissémination des graines se fait par gravité (barochore). Sa floraison s'étend d'avril à juin.

Caractères écologiques :

La Laïche poilue est une espèce de mi-ombre qui se retrouve principalement en milieu forestier assez clair tel que les hêtraies.

Habitats concernés :

Cette espèce se développe dans les sous-bois herbacés médio-européens planitaires à montagnards (*Anemone nemorosae* - *Caricetea sylvaticae*) et les sous-bois herbacés acidophiles (*Luzulion luzuloides* et *Luzuletalia pilosae*), et plus largement au niveau des bois clairs à sol calcaires comme les hêtraies calcicoles.

Menaces potentielles :

La Laïche poilue possède une aire de répartition très limitée en Lorraine : l'espèce est connue essentiellement au niveau du plateau Lorrain nord et des Côtes de Moselle. Elle est menacée surtout par la destruction de ses habitats (urbanisation, création de zones industrielles, de voies de communication, etc).

Localisation au sein de la Commune :

L'espèce a été observée à proximité de la station 5, au lieu-dit « Gaisgrund » pour la dernière fois en 2012 pendant les prospections pour l'étude de l'Opération d'Intérêt National (OIN) Alzette-Belval en 2013.

Aucune donnée bibliographique n'indique que ce taxon est présent dans les périmètres d'études actuels. En 2023, l'espèce n'a pas été observée au sein des stations d'études.

Les espèces à enjeux élevés

Les espèces à enjeux élevés correspondent aux espèces déterminantes de ZNIEFF de niveau 2 en Lorraine, en catégorie « EN » (en danger d'extinction) sur la Liste Rouge nationale ou Lorraine, et / ou aux espèces dont le niveau de rareté en Lorraine est considéré comme très rare (RR). Ici, quatre espèces correspondent à ces critères :

La Céphalanthère rouge (*Cephalanthera rubra*)

La Céphalanthère rouge est une espèce déterminante de ZNIEFF de niveau 2 en Lorraine. Elle est « en préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge de Lorraine, alors qu'elle est considérée comme rare.

C'est une espèce méso-xérophile qui pousse dans les forêts claires et calcicoles. La Céphalanthère rouge avait été signalée dans la bibliographie par l'Atelier des Territoires dans les boisements calcaires de recolonisation de la friche de Micheville, en 2010. Cette localisation est proche mais en dehors du territoire communal d'Audun-le-Tiche.

Lors des prospections 2023, un pied a été observé en bordure de la hêtraie entourant la nécropole mérovingienne, dans la station 2.



Le Millepertuis à feuilles étroites (*Hypericum perforatum* var. *angustifolium*)

Le Millepertuis à feuilles étroites est considéré comme très rare en Lorraine. C'est une espèce méso-xérophile qui pousse dans les milieux ouverts, les lisières et les clairières sèches.

Lors des prospections 2023, plusieurs dizaines de pieds ont été observés au niveau de la nécropole mérovingienne, dans la station 2.

Source : Tela-Botanica (Crédit : Ans Gorter)

Le Muscari botryoïde (*Muscari botryoides*)

Le Muscari botryoïde est « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge de Lorraine, et est considéré comme très rare.

C'est une espèce mésophile qui pousse dans les vignobles, les prairies grasses, les cultures et les bois clairs.

Lors des prospections 2023, une quinzaine de pieds ont été observés dans une zone enherbée à l'est de la station 2, en lisière de forêt. La nature spontanée ou naturalisée de la station n'a pas pu être définie, au vu de la proximité avec des habitations, il est très probable que ces Muscaris proviennent de jardins voisins.



La Succise des prés (*Succisa pratensis*)

La Succise des prés est une espèce déterminante de ZNIEFF de niveau 2 en plaine en Lorraine, bien que considérée comme « en préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge de Lorraine et très commune (principalement dans les Vosges).

C'est une espèce hygrocline, appréciant les prairies et landes humides, mais également les milieux chauds et ensoleillés sur calcaire.

La Succise des prés est connue du territoire communal d'Audun-le-Tiche d'après le Conservatoire Botanique National d'Alsace-Lorraine, la dernière donnée date de 2010.

En 2023, l'espèce n'a pas été observée au sein des stations d'études.

Les espèces à enjeux assez élevés

Les espèces à enjeux assez élevés correspondent aux espèces en catégorie « VU » (Vulnérable) sur la Liste Rouge nationale ou Lorraine, ou dont le niveau de rareté en Lorraine est considéré comme rare (R).

Ici, douze espèces correspondent à ces critères :

Anthémide des teinturiers (*Cota tinctoria*)

Cette Astéracée à fleurs jaunes, aussi appelé Œil de bœuf, colonise les terrils et bords de voies de communication a été signalée à proximité de la station 7, au nord-ouest de la gare, en 2015 par l'Atelier des Territoires.

Elle n'a pas été vu en 2023. Cela peut s'expliquer par l'absence d'individus dans les secteurs prospectés, et ne remet pas en cause la persistance de la station observée en 2015, dont les habitats ne sont pas vraiment menacés à Audun-le-Tiche.

**Calépine irrégulière (*Calepina irregularis*)**

Cette petite Brassicacée à fleurs blanches est connue du territoire communal d'Audun-le-Tiche selon la base de données du Conservatoire Botanique Nationale Alsace-Lorraine et a été vue pour la dernière fois en 2020. Elle se développe dans les friches, les cultures et les pelouses sèches.

Elle n'a pas été observée en 2023, malgré la présence de plusieurs habitats favorables dans certains secteurs comme les stations 7 et 5.

Canche à petites fleurs (*Deschampsia cespitosa subsp. parviflora*)

Cette Poacée (=graminée) des milieux ouverts humides à marécageux, comme les mégaphorbiaies, est connue du territoire communal d'Audun-le-Tiche selon les données du CBNAL, et a été vue pour la dernière fois en 2022.

Cette espèce n'a pas été observée en 2023, malgré la présence de quelques habitats favorables, dans les stations 6 et 7 essentiellement. La station vue en 2022 est probablement localisée en dehors des secteurs d'études prospectés pour le présent rapport.

Dactyle lobé (*Dactylis glomerata subsp. lobata*)

Cette graminée des sous-bois clairs, lisières et clairières n'a pas été relevé dans la bibliographie.

Cependant, **un pied a été observé lors de la prospection terrain 2023** pour la présente étude, sur le bord d'un sentier forestier proche de la nécropole mérovingienne, dans la station 2.



Source : Tela-Botanica (Crédit : Hugues Tinguy)

Dactylorhize de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*)

Cette Orchidacée des lieux frais à humides basiques, est considérée comme rare en Lorraine et est déterminante de ZNIEFF de niveau 3.

Sa présence est mentionnée dans le plan de gestion du site ENS du Quart de Réserve, au sein du site ou son environnement proche, en 2013.

**Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius subsp. elatius*)**

Le statut de rareté (très rare en Lorraine) de cette sous-espèce est probablement dû à un manque d'identification jusqu'à la sous-espèce, sa patrimonialité est donc peu pertinente.

Cette graminée des milieux ouverts fertiles et amendés est connue du territoire communal d'Audun-le-Tiche selon les données du CBNAL, et a été vue pour la dernière fois en 2022.

Cette sous espèce n'a pas été observée en 2023, mais le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) a bien été observé, notamment en bordure de la station 2 et dans la station 4. L'identification à la sous-espèce n'ayant pas été faite, il n'est pas possible d'exclure son existence au sein des stations en question, d'autant que la sous-espèce *Arrhenatherum elatius subsp. elatius* est plus fréquente que l'autre sous-espèce connue en Lorraine, *Arrhenatherum elatius subsp. bulbosus*, et que cette dernière se trouve plutôt dans les moissons.

Lathrée écaillée (*Lathraea squamaria*)

Une station de cette Orobanchacée, parasite du Noisetier, du Lierre grimpant, des ormes et des aulnes, est connue du Bois des Seize Arpents, proche de la station 1. Elle a été vue en 2007 (source : fiche ZNIEFF du Bois des Seize Arpents, aujourd'hui déclassée). C'est une espèce des forêts à humus doux et des fonds de vallons, pour laquelle les habitats des stations 1 et 3 sont favorables.

Cependant, aucun individu de Lathrée écaillée n'a été vu en 2023 sur les stations prospectées.

**Luzerne naine (*Medicago minima*)**

Cette Fabacée a été observée au nord de la station 7 en 2022, lors de prospection de terrain réalisés par l'Atelier des Territoires sur le crassier de Russange et Audun-le-Tiche. Elle se développe essentiellement sur les terrains ouverts et secs, voire rudéraux.

Les habitats de la station 7 et la proximité du crassier de Russange et Audun-le-Tiche laissant penser que cette station est propice au développement de la Luzerne naine ; elle a été recherchée en 2023, mais aucun individu de cette espèce n'y a été observé, ni sur aucune autre station de l'étude.

**Petite Pyrole (*Pyrola minor*)**

Cette Ericacée à fleurs blanches des milieux boisés acidiphiles est connue du territoire communal d'Audun-le-Tiche selon les données du CBNAL, et a été vue pour la dernière fois en 1999.

Cette espèce n'a pas été observée en 2023. La dernière observation étant relativement ancienne, il est probable que la station connue ne soit plus d'actualité, ou qu'elle soit localisée hors des zones d'études.

Polypode du calcaire (*Gymnocarpium robertianum*)

Cette fougère de la famille des Woodsiacées a été observée pour la dernière fois en 1999 sur le territoire communal d'Audun-le-Tiche d'après le CBNAL. Elle est inféodée aux milieux calcaires et minéraux, tels les vieux murs, les carrières et les zones d'éboulis.

Elle n'a pas été revue en 2023 malgré la présence de milieux favorables, notamment au sud-ouest de la station 5 et dans la station 2. La dernière observation étant relativement ancienne, il est probable que la station connue ne soit plus d'actualité, ou qu'elle soit localisée hors des zones d'études.

Ronce des rochers (*Rubus saxatilis*)

Cette petite ronce annuelle et herbacée a été observée pour la dernière fois en 2007 non loin de la station 1, dans le Bois des Seize Arpents (source : fiche ZNIEFF du Bois des Seize Arpents, aujourd'hui déclassée). La Ronce des rochers se rencontre au niveau des endroits rocheux au sein des forêts. Elle n'a pas été observée en 2023. La station vue en 2022 est localisée en dehors des secteurs d'études prospectés pour le présent rapport et n'a donc pas été vérifiée.

Véronique à feuilles de serpolet (*Veronica serpyllifolia* subsp. *serpyllifolia*)

Cette Plantaginacée des milieux ouverts ou mi-ouverts à tendance humide a été vue pour la dernière fois en 2022 sur le territoire communal d'Audun-le-Tiche selon les données du CBNAL.

Cette espèce n'a pas été observée en 2023, malgré la présence de quelques habitats favorables, dans les stations 6 et 7 essentiellement. La station vue en 2022 est localisée en dehors des secteurs d'études prospectés pour le présent rapport et n'a donc pas été vérifiée.

Les espèces à enjeux moyens

Les espèces à enjeux moyens correspondent aux espèces déterminantes de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine, ou en catégorie « NT » (Quasi menacé) sur la Liste rouge nationale ou Lorraine).

Ici, cinq espèces correspondent à ces critères :

Germandrée botryde (*Teucrium botrys*)

Cette Lamiacée des milieux ouverts ou mi-ouverts et humides a été observée pour la dernière fois en 2019 sur le secteur « Tarmacadam », au nord-ouest d'Audun-le-Tiche, par l'Atelier des Territoires.

Elle n'a pas été observée sur les secteurs d'études de 2023. Cependant, les stations observées en 2019, situées hors zones d'études, n'ont pas été vérifiées, il n'est pas possible de statuer sur la pérennité de ces stations.

**Herniaire glabre (*Herniaria glabra*)**

Cette Caryophyllacée des milieux ouverts et minéraux, xérothermophile, a été observée pour la dernière fois en 2019 sur le secteur « Tarmacadam », au nord-ouest d'Audun-le-Tiche, par l'Atelier des Territoires, ainsi qu'au nord-ouest de la gare d'Audun-le-Tiche, proche de la station 7 en 2010.

Elle n'a pas été observée sur les secteurs d'études de 2023. Cependant, les stations observées en 2019, situées hors zones d'études, n'ont pas été vérifiées, il n'est pas possible de statuer sur la pérennité de ces stations.



Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*)

Cette Fougère de la famille des Dryoptéridacées appréciant les pentes boisées des valons froids et humides n'est pas connue d'Audun-le-Tiche selon la bibliographie étudiée.

Cependant, **une touffe a été observé lors de la prospection terrain 2023** pour la présente étude, sur le bord d'un sentier forestier au sein d'une Hêtraie neutrophile à l'ouest de la station 2, hors périmètre d'étude.

**Saxifrage granulé (*Saxifraga granulata*)**

Cette espèce de la famille des Saxifragacées, typique des milieux prairiaux, des talus ouverts et des boisements frais a été observée en 2021 par l'Atelier des Territoires au nord de la station 7, au niveau du crassier de Russange et Audun-le-Tiche.

L'espèce n'a pas été vue en 2023, et les milieux observés dans la station 7 ne semblent pas favorables au développement du Saxifrage granulé.

**Vesce faux pois (*Vicia pisiformis*)**

Cette Fabacée se développe dans les milieux calcaires et boisés, les coupes forestières, les lisières et les broussailles thermophiles ; elle a été observée pour la dernière fois dans le territoire communal d'Audun-le-Tiche en 2014 selon le CBNAL.

La Vesce faux pois n'a pas été observée en 2023. La station vue en 2014 est probablement localisée en dehors des secteurs d'études.

Espèces exotiques envahissantes

Parmi les espèces identifiées en 2023, dix sont des espèces exotiques envahissantes : l'Érable négundo, la Roquette d'Orient, la Vergerette annuelle, le Galéga officinal, le Jonc ténu, le Laurier cerise, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia, le Solidage du Canada et l'Aster lancéolé.

Dans le tableau suivant, sont récapitulées les observations et les données bibliographiques sur les espèces exotiques envahissantes connues sur le territoire d'Audun-le-Tiche, ainsi que leur catégorie :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie	Observations 2023
<i>Acer negundo</i>	Érable négundo	Exotique envahissante implantée	Station 4
<i>Bunias orientalis</i>	Roquette d'Orient	Exotique envahissante implantée	Hors-site, au sud de la station 7
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	Exotique envahissante implantée	Dans et au sud de la station 7
<i>Galega officinalis</i>	Galéga officinale	Exotique envahissante émergente	Station 7
<i>Junucis tenuis</i>	Jonc ténu	Exotique envahissante implantée	Station 2
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier cerise	Liste d'alerte	Station 5
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Exotique envahissante implantée	Station 6 et station 7
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Exotique envahissante implantée	Station 6 et station 7
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	Exotique envahissante implantée	Dans et au sud de la station 7
<i>Symphotrichum lanceolatum</i>	Aster lancéolé	Exotique envahissante implantée	Station 5

Les catégories utilisées correspondent à celles définies dans la « Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est » réalisée par les trois conservatoires botaniques du Grand-Est (Duval M., Hog J., & Saint-Val M., 2020.).

Les Plantes Exotiques Envahissantes implantées : elles ont une capacité de dispersion élevée et un impact important sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques à l'échelle de la région. Elles sont largement répandues sur le territoire.

Les plantes Exotiques Envahissantes émergentes : elles ont une capacité de dispersion élevée et un impact important sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques à l'échelle de la région. Elles sont encore peu répandues sur le territoire et souvent encore isolées.

Les Plantes Exotiques en liste d'alerte : elles sont absentes ou occasionnelles en Grand-Est, mais avérées envahissantes dans les territoires adjacents.

- **L'Aster lancéolé (*Symphyotrichum lanceolatum*)**

L'Aster lancéolé, originaire d'Amérique du Nord, a été importé en Europe au début du XIXe siècle pour l'ornement, notamment en Angleterre.

C'est une espèce dont la multiplication végétative par les rhizomes est très efficace et importante, permettant d'établir des colonies denses et étendues monospécifique. L'aster lancéolé se développe essentiellement dans des milieux perturbés, rudéraux et nitrophiles, notamment les bords de cours d'eau.

L'Aster lancéolé est considéré comme une espèce invasive implantée dans le Grand-Est.

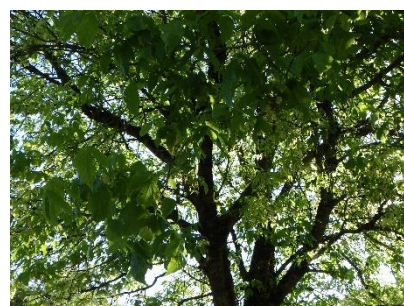


Une station d'environ 300 m² a été observée au sud de la station 5 en limite d'aire d'étude, en bord de chemin.

- **Érable negundo (*Acer negundo*)**

L'Érable negundo a été cultivé dans une grande partie de l'Europe au XIXe siècle comme arbre ornemental dans les parcs et jardins, en raison de sa croissance rapide dans les premières années et également pour la fixation du substrat dans les zones alluviales.

L'impact de l'Érable negundo est relatif. Des peuplements denses peuvent conduire à une réduction de la biodiversité de la strate herbacée et arborée (Fried 2012, Muller, 2004). En s'implantant au sein des communautés alluviales, il peut modifier la structure et la composition floristique et faunistique et son enracinement superficiel n'assure pas le maintien des berges (Porté in Sarat et al., 2015). Une compétition avec le Saule blanc est mentionnée sans qu'il n'y ait de véritable exclusion (Fried 2012, Muller, 2004).



Un individu a été observé au sud de la station 2, il y a probablement été planté.

- **Le Galéga officinal (*Galega officinalis*)**

En France, la partie aérienne fleurie est utilisée dans la médecine traditionnelle européenne et d'outre-mer, notamment pour son action hypoglycémiant et galactogène (favorisant la sécrétion lactée).

Aussi appelée « Sainfoin d'Espagne », cette plante a également été introduite pour la production fourragère et comme plante ornementale (Fried, 2012).

Son développement dans les prairies pâturées est problématique car la plante est très toxique pour le bétail (Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques, 2017).

Les impacts sur la végétation indigène sont à préciser (Fried, 2012). Un appauvrissement de la richesse spécifique conduisant à la banalisation de la flore prairiale et de l'entomofaune associée est néanmoins observé par les gestionnaires de ces milieux (Amon-Moreau, 2017).

Elle colonise les berges de cours d'eau, les bords de route, les fossés et talus, les friches ainsi que les prairies.



Deux stations de cette espèce exotique envahissante sont présentes au sud-ouest de la station 7.

- **Le Jonc ténu (*Juncus tenuis*)**

Le Jonc ténu, ou Jonc grêle, originaire d'Amérique du Nord, a probablement été importé en France au XVI^e siècle, où les premières mentions de l'espèce ont été faites dans le département du Rhône.

C'est une espèce considérée comme une adventice des cultures, et dont les habitats de prédilections sont les chemins, les fossés et les bois humides.

Le Jonc ténu est considéré comme une espèce invasive implantée dans le Grand-Est.

Une dizaine d'individus a été observée au sein de la station 2, en bordure de chemin forestier, proche du calvaire.

- **Le Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*)**

Le Laurier cerise, originaire d'Asie occidentale, a été importé en France au XVI^e siècle pour l'ornement.

Ses habitats de prédilections sont les sous-bois, les haies et les lisières. Sa prolifération dans les milieux naturels peut impacter le développement de la flore locale par la sécrétion de molécules toxiques pour les autres plantes et par la barrière physique que crée son feuillage persistant (Fried, 2012).

Le Laurier cerise est considérée comme une espèce invasive émergente dans plusieurs régions du centre-ouest de la France et est citée dans la liste d'alerte des espèces exotiques envahissantes dans le Grand-Est.

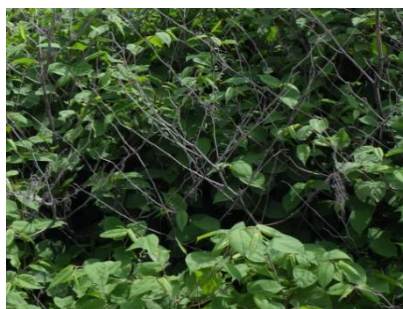


Un individu a été observé à l'ouest de la station 5, dans la Hêtraie neutrophile.

- **La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)**

La Renouée du Japon est originaire des régions méridionales et océaniques d'Asie orientale. En Europe, l'espèce est généralement stérile. Elle est donc disséminée essentiellement par multiplication végétative. Cette dissémination est réalisée naturellement par l'eau, l'érosion des berges et les animaux. L'homme intervient fortement dans la dissémination par le déplacement de « terres contaminées » par les renouées.

Ses habitats de prédilection sont les zones alluviales et les rives des cours d'eau, mais elle se développe également dans des conditions moins favorables comme les talus, bords de route, terrains abandonnés... Les peuplements monospécifiques ont un impact négatif sur la biodiversité.



La Renouée du Japon est présente en grand nombre au sud de la station 7 et plus ponctuellement au sud-est de la station 6, en bordure de chemin forestier.

- **Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)**

Cette espèce est originaire de l'est des États-Unis, introduite en France au XVII^e siècle. Sa pollinisation est assurée par les insectes et permet une production importante de graines. De plus, le Robinier met en place une colonisation végétative très efficace.

En Europe, son tempérament héliophile et pionnier lui permet de coloniser des terrains secs et bien aérés comme les talus, terrains vagues et friches, voie ferrée... Les menaces sont plus importantes quand il



colonise les pelouses calcaires ou sableuses, où il modifie fortement la flore de ces milieux.

Le Robinier faux-acacia est présent au nord, à l'est ainsi qu'au sud de la station 7, et ponctuellement au sud-est de la station 6.

- **La Roquette d'Orient (*Bunias orientalis*)**

La Roquette d'Orient, originaire d'Europe orientale et d'Asie occidentale, a vraisemblablement été introduite en France à la fin du XIXe siècle via l'importation de foin.

C'est une espèce bisannuelle se produisant de nombreuses graines lui assurant une propagation rapide, entrant en compétition avec la flore indigène et diminuant la diversité floristique des milieux qui lui sont favorables. Les milieux impactés sont principalement les bords de champs, les friches et zones rudérales, les ballasts de voies ferrées. Elle pose notamment des problèmes dans les milieux agricoles : prairies, pâturages, cultures, par sa capacité à diminuer la diversité floristique et son appétence faible à nulle pour le bétail (Info Flora, 2019)

La Roquette d'Orient a été observé en dehors des sites d'études, au sud de la station 7, en bordure de la route menant à la station d'épuration.

- **Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)**

Ce Solidage est originaire d'Amérique du Nord. En Europe, cette espèce a probablement été introduite au XVIIe siècle en Angleterre et au XVIIIe siècle en France, à des fins ornementales. Elle a également été semée comme plante mellifère.

C'est une espèce nitrophile occupant essentiellement les bords des eaux et les sites rudéraux, mais également les sous-bois clairs et les lisières de forêts.

La capacité de croissance du Solidage et la densité de ses peuplements sont tels, que les peuplements monospécifiques formés par cette espèce empêchent ou retardent la succession naturelle par les ligneux. Ses peuplements réduisent ainsi la diversité floristique des milieux naturels et ont des effets négatifs sur la diversité et l'abondance des espèces pollinisatrices autochtones (Moron et al., 2009).

Le Solidage du Canada est présent au nord et au sud de la station 7, ainsi qu'au centre dans la zone de friche herbacée.



- **La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*)**

La Vergerette annuelle a été introduite pour l'ornement en France au XVIe siècle. Depuis, l'espèce est naturalisée en France et est présente sur la quasi-totalité du territoire métropolitain. Elle pose un réel problème dans les milieux dans lesquels elle se développe (friches, bords de cours d'eau et de routes, sur sol frais à humide).

Grâce à sa capacité à inhiber la germination et la croissance des plantes qui l'entourent par allélopathie, la Vergerette annuelle modifie la diversité du milieu où elle se trouve lorsqu'elle entre en compétition avec d'autres espèces.

Il y a donc risque de modification des milieux naturels et de disparition d'espèces endémiques (Hyuncheol Oh et al., 2022).



La Vergerette annuelle est présente au centre et à l'ouest de la station 7.

III.2 – Amphibiens

Richesse spécifique

Dans le tableau suivant, sont récapitulées les observations effectuées en 2023 et les données bibliographiques sur les espèces d'amphibiens connues sur le territoire d'Audun-le-Tiche, ainsi que leurs statuts :

Espèces		Observations 2023*		Données bibliographi			Statuts de protection		Statuts de conservation			
Nom vernaculaire	Nom latin	Stat. 6	Stat. 7	Crassiers Russange et Terres rouges***	Site Micheville	Massif forestier	Directive Habitats	Legislation France	Liste rouge France	Liste rouge Lorraine	Liste rouge Grand Est	Notes ZNIEFF**
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)			2012		x (ONF)		PN3	LC	LC	LC	3
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	A		2015				PN3	LC	LC	LC	3
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	A	I	2021				PN3	LC	LC	LC	3
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)			2021			DH IV	PN2	LC	LC	NT	3
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)		P	2022				PN2	LC	VU	VU	1
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)			2012	2010			PN3	LC	LC	LC	3
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)			2022	2013		DHIV	PN2	LC	VU	VU	1
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	P, T		2015			DH V	PN4	LC	LC	NT	3
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)		A	2022			DH V	PN3	LC	NA	DD	/
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)			2021			DHIV	PN2	NT	DD	DD	3
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)		A	2022			DH V	PN4	NT	DD	DD	3

Pour les statuts de protection : DH = Directive CEE n°92/43 modifiée, PN = Arrêté du 8 janvier 2021
Les chiffres renvoient, respectivement, aux annexes de la Directive et aux articles de l'Arrêté

Pour les statuts de conservation : Liste rouge des espèces menacées en France (Chapitre reptiles et amphibiens, UICN, MNHN & SHF, 2015)

Liste rouge des reptiles et amphibiens de Lorraine (septembre 2016)

Liste rouge des amphibiens du Grand Est (ODONAT Grand Est coord., 2023)

Espèces menacées : CR = En danger critique d'extinction

EN = En Danger

VU = Vulnérable

Autres catégories : NT = Quasi menacée

LC = préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes

NA = Espèce introduite

Espèces déterminantes de ZNIEFF Lorraine (version novembre 2015)

Il s'agit d'espèces, dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 (espèces les plus rares) à 3

Données d'observations* : P = Ponte ; L = Larve ; T = Têtard ; I = Imagos ; A = Adultes ou subadultes

Note ZNIEFF** : tient compte des majorations de note pour Pélodyte ponctué et Crapaud calamite : populations supérieure à 10 individus

Données bibliographiques*** : les années font référence aux dates d'observation les plus récentes issues des suivis et autres inventaires

A noter que les données d'observation de Salamandre tachetée sont extraites de la synthèse bibliographique effectuée pour la DREAL en 2012 ; elles sont relativement anciennes (2010) et proviennent d'une part de l'association Empreinte positive (sur le canal de dérivation de la Beler) et d'autre part de documents d'aménagements forestiers de l'ONF (forêt communale de Russange).

Onze espèces d'amphibiens sont répertoriées sur le territoire d'Audun-le-Tiche. Comparé aux dix-neuf espèces d'amphibiens autochtones présentes dans le Grand-Est, soit **environ 58 % des espèces** connues à cette échelle, ce nombre représente donc une diversité relativement élevée.

La totalité des espèces répertoriées à Audun-le-Tiche est représentée sur le secteur des crassiers d'Audun-Russange et des Terres Rouges, qui compte une grande diversité de milieux aquatiques, permettant la reproduction de ces amphibiens.

Sachant que la quasi-totalité des espèces d'amphibiens en Lorraine sont déterminantes de ZNIEFF, on peut les considérer comme patrimoniales. Parmi ces espèces, deux d'entre elles présentent un enjeu majeur : le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, qui sont à la fois menacées au niveau national et déterminantes de ZNIEFF de niveau 1 en Lorraine, en raison de l'importance de leurs populations (populations de plus de dix individus).

Espèces à fort enjeu

Le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)

Le Pélodyte ponctué est une espèce d'habitats ouverts, qui affectionne les sols superficiels bien ensoleillés dans des milieux secs ou légèrement humides.

Les sites de reproduction peuvent être variés, mais présentent toujours des caractéristiques stables ; ils doivent être bien ensoleillés, relativement bien végétalisés et peu profonds.

En Lorraine, l'espèce se rencontre ainsi soit en contexte artificiel, dans les mares ou flaques peu profondes des carrières, soit dans des milieux plus naturels comme les mares situées en contexte alluvial.



Les habitats terrestres sont les prairies, les pelouses, les zones de bocage ou la garrigue, mais également les zones très modifiées par l'activité humaine comme les carrières, les vignes, les jardins ou les terrains vagues. L'espèce semble éviter les massifs forestiers mais peut se rencontrer dans des boisements clairs, des zones de buissons ou de petits bosquets.

C'est une espèce ibéro-française, commune en région méditerranéenne et sur la façade atlantique mais qui se raréfie vers le nord et l'est de la France.



En Lorraine, l'espèce est en limite de son aire de répartition et elle est généralement localisée et discrète, les noyaux de population étant les plus importants dans la vallée de la Meuse et dans quelques carrières meusiennes et meurthe-et-mosellanes.

Le Pélodyte ponctué trouve, sur les anciens crassiers de Russange / Audun-le-Tiche et des Terres rouges, des sites de reproduction et des habitats terrestres favorables.

Le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)

Le Crapaud calamite est une espèce d'amphibien qui se rencontre essentiellement dans les habitats ouverts et ensoleillés présentant généralement une végétation ouverte assez rase alternant avec des secteurs de sol nus, comme les sables littoraux, les plages de graviers ou de galets, les prés salés, les landes à végétation éparse ou les affleurements rocheux.

En dehors de ces habitats « naturels », on rencontre le Crapaud calamite dans de nombreux milieux créés par l'Homme, comme les carrières, les gravières, les friches et même les parcs urbains.



Les sites de reproduction sont des masses d'eau peu profondes, ensoleillées et généralement dépourvues de prédateurs aquatiques, comme les mares temporaires, les bassins de carrière, les flaques ou les ornières inondées.

Le caractère pionnier de l'espèce concentre l'essentiel des sites lorrains connus abritant des populations de Crapaud calamite au sein de crassiers, de carrières en exploitation ou de zones de friches herbacées.

Le Crapaud calamite trouve, sur les anciens crassiers de Russange / Audun-le-Tiche et des Terres rouges, des sites de reproduction et des habitats terrestres très favorables. Cet amphibien avait été également recensé sur l'ancien site industriel de Micheville (plateforme basse et intermédiaire), sur Villerupt et Audun-le-Tiche.



III.3 - Reptiles

Richesse spécifique

Dans le tableau suivant, sont récapitulées les observations et les données bibliographiques sur les espèces de reptiles connues sur le territoire d'Audun-le-Tiche, ainsi que leurs statuts :

ESPECE		Observations AdT 2023		Données bibliographiques		Statuts de protection		Statuts de conservation			
Nom français	Nom latin	Station 6	Station 7	Crassiers Russange et Terres rouges	Autres sites*	Directive Habitats	Législation France	Liste Rouge France	Liste rouge Lorraine	Liste rouge GrandEst	Note ZNIEFF minimale
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	x		2022	Friches Arbed, 2013. Secteur agricole sud-ouest, 2011	/	PN, Art3	LC	LC	LC	3
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758			x	Station 4, 2012. Plateforme Holcim, 2013	Ann. IV	PN, Art2	LC	NT	NT	3
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	x		x	Secteur agricole sud-ouest, 2011	Ann. IV	PN, Art3	LC	LC	LC	3
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)		x	2022	Friches Arbed, 2013. Friche ferroviaire, 2010.	Ann. IV	PN, Art2	LC	LC	LC	3
Couleuvre helvétique = Couleuvre à collier	<i>Natrix helvetica</i> (Lacepede, 1789)			2022	Secteur agricole sud-ouest, 2011	Ann. IV	PN, Art2	LC	LC	LC	3
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768			2022	Friches Arbed, 2013. Secteur agricole sud-ouest, 2011. Friche ferroviaire, 2010.	Ann. IV	PN, Art2	LC	NT	NT	2

Pour les statuts de protection : Directive CEE n°92/43 modifiée, Arrêté du 8/01/21

Les chiffres renvoient, respectivement, aux annexes de la Directive et aux articles de l'Arrêté

Pour les statuts de conservation : Liste rouge des espèces menacées en France (Chapitre reptiles et amphibiens, UICN, MNHN & SHF, 2015)

Liste rouge des reptiles et amphibiens de Lorraine (septembre 2016)

Liste rouge des Reptiles du Grand Est (ODONAT Grand Est coord., 2023)

Espèces menacées :

CR = En danger critique d'extinction

EN = En Danger

VU = Vulnérable

Autres catégories :

NT = Quasi menacée

LC = préoccupation mineure

Espèces déterminantes de ZNIEFF Lorraine (version novembre 2015)

Il s'agit d'espèces, dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3

Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées.

Autres sites :

Etude OIN, 2013. Friche Arbed et Plateforme Holcim : étude OIN (L'AdT, ECOLOR, FEVE F. et RENNER M., janvier 2014)

Secteur agricole sud-ouest : prospections Neomys 2011 dans l'étude d'impact COGESUD (dec 2013). Friche ferroviaire : Etude FF préalable déviation RD16 (L'AdT, 2010).

Six espèces de reptiles sont connues sur le territoire d'Audun-le-Tiche, soit plus de la moitié des onze espèces de reptiles autochtones présentes dans le Grand-Est, ce qui représente une diversité relativement élevée.

Parmi ces espèces, la Coronelle lisse, quasi menacée dans la région et déterminante de ZNIEFF de niveau 2 en Lorraine, représente une espèce à enjeux assez élevés.

La Coronelle lisse

En Lorraine, la Coronelle lisse s'observe essentiellement sur les secteurs de collines sèches, généralement sur des micro-habitats à substrat minéral, tels que des zones de murs, d'affleurements calcaires ou de carrières. Néanmoins elle peut également se maintenir dans des secteurs plus herbeux, voire même sur des secteurs à tendance humide, notamment dans les zones de tourbières ou de landes à Molinie.

La Coronelle lisse est une espèce ovovivipare.

En Lorraine, sa répartition est assez morcelée mais la discrétion de l'espèce la fait probablement paraître plus rare qu'elle ne l'est réellement.

La Coronelle lisse est l'espèce de reptile représentant l'enjeu le plus élevé est, avec une population assez remarquable sur les crassiers de Russange/Audun-le-Tiche ; ce serpent avait également été répertorié sur d'autres sites : friche ferroviaire sud de l'Alzette, friche Arbed et secteur de friche au sud-ouest de l'emprise de la carrière COGESUD.



III.4 - Avifaune

Richesse spécifique

Le tableau suivant récapitule les données d'observations des oiseaux réalisées en 2023 sur les stations d'études, en complétant avec les données connues à travers la bibliographie.

Les données d'observation effectuées par la LPO sur un site de verger communal, transmises par la commune, ont également été introduites dans ce tableau, ainsi que les données communales signalées dans FauneLorraine.org.

Au total, **cent onze espèces d'oiseaux** ont été recensées sur la commune d'Audun-le-Tiche, d'après des inventaires réalisés entre 2010 et 2023 ; soixante-cinq espèces ont été observées en 2023.

Parmi les espèces recensées en 2023, six espèces n'avaient pas encore été mentionnées sur la commune selon les données bibliographiques :

- Quatre espèces forestières : le Pigeon colombin, le Pic cendré, la Mésange nonnette, le Grimpereau des bois.
- Une espèce rupestre, mais pouvant occasionnellement nicher sur les arbres : le Grand Corbeau.
- Une espèce liée aux milieux aquatiques : le Martin-pêcheur d'Europe.

Espèces patrimoniales

Outre leur statut de protection, les espèces d'oiseaux peuvent aussi être caractérisées par leurs statuts de conservation, notamment en période de nidification. Ces statuts de conservation permettent de mettre en avant les espèces patrimoniales.

Les statuts de conservation qui ont été retenus dans le cadre de cette étude pour considérer une espèce d'oiseau comme patrimoniale sont les suivants : les espèces inscrites en annexe I de la Directive « Oiseaux », les espèces menacées sur la liste rouge nationale (En danger critique, En danger ou Vulnérables), et dans une moindre mesure les espèces considérées comme « quasi menacées », ainsi que les espèces déterminantes de ZNIEFF en Lorraine.

Le tableau ci-dessous présente les espèces d'intérêt patrimonial répertoriées sur le site, en fonction de leurs statuts :

Espèces d'oiseaux remarquables recensées sur le site

Statuts	Nombre d'espèces*	Espèces**
Annexe I de la Directive européenne « Oiseaux »	8	(Bondrée apivore), Milan noir , Martin-pêcheur d'Europe, Pic cendré , Pic mar , Pic noir , (Alouette lulu), (Pie-grièche écorcheur)
Espèces « En Danger » au niveau national (VU)	3	Pic cendré , (Moineau friquet), (Bruant des roseaux)
Espèces « vulnérables » au niveau national (VU)	9	(Pic épeichette), (Hypolaïs icterine), (Mésange boréale), Serin cini , Verdier d'Europe , Chardonneret élégant , Linotte mélodieuse , Bouvreuil pivoine , Bruant jaune
Espèces « quasi menacées » au niveau national (NT)	15	Faucon crécerelle , Râle d'eau, (Chevalier guignette), Martinet noir , Alouette des champs , Hirondelle rustique , Hirondelle de fenêtre , Tarier pâtre , (Locustelle tachetée), Fauvette des jardins , (Pouillot siffleur), Pouillot fitis , (Roitelet huppé), Gobemouche gris, (Pie-grièche écorcheur)
Espèces déterminantes de ZNIEFF en Lorraine***	14	Milan noir , Autour des Palombes , (Petit Gravelot), Pigeon colombin , Pic cendré , Pic mar , Pic noir , (Alouette lulu), Rougequeue à front blanc , Tarier pâtre , Rousserolle verderolle , Grimpereau des bois , Linotte mélodieuse , Bouvreuil pivoine

* Seules les espèces observées sur la commune en période de reproduction, nicheuses potentielles localement, ont été comptabilisées.

** Les noms indiqués en gras correspondent aux espèces nicheuses probables à certaines. Les noms entre parenthèse désignent les espèces non vues en 2023

*** sous réserve que l'espèce soit nicheuse probable ou certaine

Les monographies suivantes portent sur les espèces nicheuses probables à certaines :

Le Milan noir

Il s'agit d'une espèce migratrice, qui regagne ses territoires de nidification entre mars et mai.

Ce rapace, vivant dans les régions semi boisées, apprécie plus particulièrement les bordures de marais, plans d'eau et grands cours d'eau. Possédant un caractère sociable, il peut établir ses aires sous forme de colonies lâches, sur les lisières et des arbres épars. Les individus se regroupent régulièrement pour la recherche de nourriture, en particulier sur les décharges et dans les prairies après la fauche, et se rassemblent en dortoirs.



L'Autour des palombes

L'Autour des palombes est un rapace diurne avec un fort dimorphisme sexuel en termes de tailles : la femelle d'Autour est un peu plus grosse qu'une buse, tandis que le mâle ressemble à une femelle d'Epervier.

Il s'agit d'un rapace forestier, qui se nourrit d'oiseaux capturés au vol (pigeons ramiers, corvidés...). Il chasse aussi sur les lisières et dans le bocage.

Le Faucon crécerelle

Le Faucon crécerelle est un petit rapace qui chasse les micromammifères en zone ouvertes et dégagées (cultures, prairies) et se reproduit principalement au niveau des lisières, dans les bosquets, dans les cavités de bâtiments ou sur les pylônes électriques. Très plastique dans le choix de son habitat, il colonise ainsi une large gamme de milieux, en évitant toutefois les zones strictement forestières.



Le Petit Gravelot

Les habitats naturels du Petit Gravelot correspondent aux plages alluvionnaires et aux îles des cours d'eau à régime irrégulier, ainsi qu'aux bordures d'étangs, et localement grèves ou lagunes maritimes. Cependant, ce limicole utilise également des milieux de substitution, principalement au sein des gravières ou des friches industrielles ; d'autres milieux divers d'origine anthropique peuvent aussi être exploités : aérodromes, digues, bassins d'orages, aménagements routiers ou sportifs...



Le Petit Gravelot niche de façon isolée. Le couple choisit un endroit dénudé de toute végétation et proche d'un point d'eau. Le nid, situé à découvert sur une grève, est constitué d'une simple cuvette complétée par quelques cailloux, brindilles ou coquilles.

Migrateur, il est présent en Lorraine d'avril à septembre. Les petits gravelots se cantonnent en avril : les mâles délimitent leur territoire par des parades en vol, et creusent plusieurs ébauches de nid.

Le Pigeon colombin

Le Pigeon colombin, espèce déterminante de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine, est un oiseau qui préfère les bois non exploités de feuillus ou d'essences mixtes, mais s'installe aussi parfois dans les grands parcs arborés. Il est très dépendant des vieux arbres où il peut trouver des cavités pour se reproduire.

Le Pic noir

Le Pic noir exploite un domaine vital très étendu (200 à 500 ha) au sein d'espaces arborés. Il fréquente ainsi les boisements et les forêts avec présence de gros arbres. En plaine, ses essences de prédilection sont le Hêtre, les peupliers, voire le Platane. Il creuse une loge dans un arbre élevé et âgé, le plus souvent un hêtre.



Le Pic cendré

Ce pic, d'aspect assez semblable au Pic vert, s'en distingue principalement par son chant plus « descendant ». Il s'agit d'une espèce sédentaire, fréquentant les massifs de feuillus (hêtraies), ainsi que les ripisylves et les mosaïques de bois et d'espaces plus ouverts. Il apprécie la présence de bois morts, d'arbres branchus dépérissant et de souches gisant à terre.

Le Pic mar

Le Pic mar est une espèce inféodée aux boisements feuillus, notamment les vieilles forêts de chênes et de charmes. La présence de vieux et gros arbres lui est nécessaire, notamment pour y forer une nouvelle loge tous les ans lors de la saison de reproduction.



L'Alouette lulu

L'Alouette lulu est une nicheuse migratrice ; elle hiverne rarement en France et le retour sur les sites de reproduction se fait entre fin février et début avril.

En Lorraine, sa densité est très irrégulière. Elle est plus présente dans l'ouest du département des Vosges, dans le sud meusien et dans les Côtes de Meuse jusqu'à la frontière belge. L'espèce est assez bien représentée à l'est de la Moselle mais assez mal dans le Massif vosgien.



L'Alouette lulu affectionne les milieux secs à végétation rase et discontinue pour se nourrir, avec quelques arbustes ou jeunes arbres épars servant de postes de chant : landes, pelouses, friches, coupes forestières, terrils, friches industrielles, prés alpins calcaires.

Elle se reproduit au sein de touffes de hautes herbes ou de buissons bas (bruyère). Les nids au sol peuvent parfois être situés au pied d'un arbuste et sont composés d'herbes, de petites feuilles ou d'aiguilles de pin.

L'Alouette des champs

L'Alouette des champs est une espèce typique des grandes plaines agricoles. Elle installe son nid à même le sol dans les prairies et les cultures de tous types, en évitant généralement les cultures hautes (maïs, tournesol, colza).



Le Rougequeue à front blanc

Ce passereau migrateur revient en Lorraine à partir du mois d'avril, et quitte progressivement la région entre mi-août et octobre.



Le Rougequeue à front blanc est une espèce caractéristique des vieux vergers, qui fréquente plus globalement différents types de milieux lâchement boisés et semi-ouverts comportant du bois mort et des arbres à cavités : bocage, bois clairs de feuillus, boisements mixtes, linéaires boisés, ... On le trouve fréquemment à proximité de l'Homme et de ses parcs arborés. Le Rougequeue à front blanc niche préférentiellement dans les cavités d'arbre ou de rocher, mais peut aussi se contenter d'une souche, d'un vieux mur ou d'un hangar.

Le Tarier pâtre

Le Tarier pâtre est un petit oiseau insectivore caractéristique des landes, des friches herbeuses, des jeunes stades forestiers, et qui fréquente également les prairies bocagères, les parcs, les friches industrielles, les zones rudérales, les bords de routes, de voies ferrées et de canaux. Il se nourrit d'invertébrés et chasse à l'affut sur un buisson ou un piquet et capture ses proies au sol. Pour nicher, il a besoin de touffes d'herbes ou d'un buisson dans lequel il fera son nid d'herbes sèches.



La Locustelle tachetée

La Locustelle tachetée se reproduit dans les régions tempérées d'Europe. Ce passereau arrive en avril, et construit son nid. On observe deux nichées successives de cinq à six œufs chacune. En août et en septembre, il migre vers l'Afrique tropicale. C'est un migrateur transsaharien.

La Locustelle tachetée est un oiseau insectivore qui niche dans les très jeunes stades des successions végétales, lorsque les grandes herbes et les buissons occupent l'espace. On la trouve dans les formations herbacées denses parsemées de buissons aussi bien en milieu humide que sur substrat sec. Dès lors que cette structure est respectée, les milieux habités sont variés : marais, bords d'étangs, berges de rivières lentes, coupes forestières, friches, terrains vagues... Elle construit son nid à ras du sol, dissimulé dans la végétation basse.

La Rousserolle verderolle

On rencontre la Rousserolle verderolle le long des ruisseaux ou des fossés peuplés d'une végétation palustre. Elle préfère un couvert végétal diversifié où se mêlent orties, reines des prés, eupatoires, ombellifères et buissons de saules ; cela lui procure une protection pour la nidification et une nourriture abondante (insectes). Le nid est suspendu à la végétation, à faible hauteur.

C'est une espèce migratrice qui fait son apparition en Lorraine au cours du mois de mai et qui migre en Afrique du Sud dès le mois de juillet.



La Rousserolle verderolle est bien implantée en Lorraine, mais sa répartition n'y est pas homogène. Elle est surtout présente en Moselle, Meurthe-et-Moselle et au nord de la Meuse.

La Fauvette des jardins

La Fauvette des jardins se reproduit principalement dans les forêts de feuillus au sous-bois dense, ainsi que sur les lisières et dans de grosses haies, dans les parcs et les jardins avec une végétation assez dense.



Le Pouillot fitis

Le Pouillot fitis fréquente les milieux boisés et buissonnants divers notamment ceux où l'on retrouve des saules et des bouleaux dans des milieux frais. Les jeunes plantations et les friches en voie de boisement représentent ses milieux de prédilection.



Ce pouillot est une espèce quasi menacée à l'échelle nationale.

Le Roitelet huppé

Le Roitelet huppé est une espèce très liée à la présence de conifères pour sa reproduction. Il construit en effet son nid à la cime d'un grand conifère et chasse les insectes entre les branches et sous les écorces de ces arbres.



Le Roitelet huppé est une espèce quasi menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France.

Le Gobemouche gris

Ce gobemouche est un passereau assez élancé, gris brunâtre finement strié sur la poitrine.

Le Gobemouche gris recherche les boisements clairs et âgés, avec une préférence pour les feuillus, comportant des espaces dégagés et des perchoirs d'où il guette ses proies. Ses milieux de prédilection sont ainsi les vieilles futaies de chênes et de hêtres, les vieilles ripisylves, les châtaigneraies, ainsi que les vieux parcs urbains et périurbains, dans lesquels il trouve de nombreux sites de reproduction (lierre, arbres creux, vieux murs...) et où ses densités sont souvent les plus élevées.

Le Grimpereau des bois

Le Grimpereau des bois a pour habitat préférentiel les vieilles futaies de feuillus, conifères ou mixtes de l'étage collinéen et montagnard. L'espèce, en cas de reproduction en plaine, est déterminante de ZNIEFF 3.



Le Grand Corbeau

Le Grand Corbeau est une espèce déterminante de ZNIEFF de niveau 2 en Lorraine. C'est un oiseau sédentaire et territorial. Il s'agit du plus grand passereau d'Europe, principalement rupestre en France. Particulièrement sensible au dérangement, il construit généralement son nid dans des falaises peu accessibles, voire sur des fronts de taille d'anciennes carrières ; majoritaires dans d'autres pays, des cas de nidification sur des arbres semblent se développer en France et des observations sur des supports artificiels sont signalées : tour en ruine pylônes de ligne électrique à haute ou très haute tension, châteaux... Le territoire du Grand Corbeau comporte plusieurs sites de nidification, utilisés en alternance et durant plusieurs années. Cet oiseau chasse préférentiellement dans les milieux ouverts (landes, prairies...).

Le Serin cini

Le Serin cini est un passereau à affinités méridionales, qui recherche les endroits ensoleillés semi-ouverts pourvus à la fois d'arbres et d'arbustes, feuillus et résineux, dans lesquels il peut nicher, et d'espaces herbacés où il peut se nourrir. On l'observe régulièrement dans les parcs urbains, où il apprécie la présence d'arbres et d'arbustes à feuillages persistants, en particulier parmi les résineux. Dans les endroits très favorables, l'espèce peut former des petites colonies lâches. Le nid est construit par la femelle dans une fourche d'un arbre au feuillage dense (feuillu ou mieux résineux).

Le Serin cini figure parmi les espèces de fringillidés qui, bien qu'encore relativement communes, ont été inscrites en 2016 comme espèces menacées sur la liste rouge des espèces d'oiseaux nicheurs menacés en France, en catégorie « vulnérable », en raison d'un déclin marqué de leurs effectifs.

Le Verdier d'Europe

Le Verdier d'Europe fréquente des milieux pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés. Il nécessite pour sa reproduction des arbustes au couvert dense et le plus souvent à feuillage persistant (lierre, conifères...). On l'observe ainsi dans les taillis, les grandes haies, les parcs arborés et les jardins.



Le Chardonneret élégant

Le Chardonneret occupe une large diversité d'habitats, avec une préférence pour des paysages dominés par une mosaïque de boisements et de milieux ouverts : champs cultivés, friches ou pâturages. Il vit également dans les vergers, parcs, jardins et autres lieux cultivés avec haies et bosquets.

En période inter-nuptiale, le Chardonneret est grégaire, et peut former des rassemblements plus ou moins importants, dans les espaces à découvert (friches, jachères) et dans les cultures, recherchant la proximité des mares et des ruisseaux.

Lors de la reproduction, il est peu territorial et reste suffisamment social pour former des colonies lâches.

Le Chardonneret élégant, espèce vulnérable en France, évolue ainsi dans des zones alternant arbustes élevés et arbres pour la construction du nid et strate herbacée dense riche en graines diverses (chardons, cardère, légumineuses...) pour l'alimentation. A ce titre, les friches et autres terres incultes sont essentielles pour cet oiseau.



La Linotte mélodieuse

Nicheuse, migratrice et hivernante. La première ponte a lieu à la fin du mois d'avril, puis la deuxième au mois de juin. Les pontes de remplacement sont fréquentes jusqu'à la fin du mois de juillet. Les linottes s'envolent en automne en direction de la Péninsule Ibérique. En Lorraine, elle est présente toute l'année.

La Linotte mélodieuse est un passereau qui niche dans de nombreux types de milieux ouverts, et d'espaces mêlés de buissons ; elle fréquente ainsi les friches (agricoles ou industrielles), les landes, les milieux bocagers, les vignobles, les parcs et jardins. Elle se nourrit essentiellement de petites graines (recueillies sur le sol ou sur les épis et plantes séchées), de quelques invertébrés et se nourrit en groupe principalement au sol mais aussi sur les buissons épineux et les arbustes.

La Linotte mélodieuse fait son nid dans un buisson ou un petit conifère à une hauteur entre 0,5 m et 1,5 m. Les couples de linotte sont assez grégaires et peuvent être localement assez denses pour être considérés comme semi-coloniaux, voire coloniaux.



Le Bouvreuil pivoine

À l'origine, ce passereau était un hôte typique des forêts de montagne, puis il a colonisé les boisements de plaine, les zones buissonnantes, les milieux bocagers, les vergers, les jardins ou les plantations.

Les traitements phytosanitaires effectués de façon intensive sur les vergers et la disparition progressive des lisières forestières et des haies sont les principales causes de la diminution de ses effectifs. En hivernage, le bouvreuil peut être plus abondant.

Le Bruant jaune

C'est un nicheur assez commun, sédentaire. La période de nidification a lieu de mai à août.

Le Bruant jaune est un oiseau campagnard qui se nourrit dans les champs et niche dans les haies. Son milieu privilégié est donc le bocage qui mêle les cultures et les haies ou les lisières boisées. À l'occasion, on le retrouve dans les landes et les clairières forestières de feuillus ou de conifères, dans les jeunes plantations, sur les bernes de voies ferrées ou de routes. Il peut fréquenter des milieux encore plus ouverts comme les chaumes en hiver.



Le Bruant des roseaux

Il s'agit d'un migrateur nicheur, hivernant assez rare. La période de reproduction a lieu de fin février à fin juillet et la ponte se fait généralement de mi-avril à mi-mai.

Surtout présent en plaine, le Bruant des roseaux affectionne les zones humides parsemées de buissons et d'arbustes. En dehors de la saison de reproduction, il fréquente pour se nourrir des milieux où l'eau est souvent absente : clairières et lisières, friches, cultures.



III.5 - Chiroptères

Richesse spécifique

Le tableau suivant récapitule les données d'observations des Chiroptères réalisées en 2023 sur les stations d'études, en complétant avec les données connues à travers la bibliographie.

Espèces		Observations 2023							Données bibliographiques			Statuts de protection			Statuts de conservation		
Nom vernaculaire	Nom latin	1	3	2	4	5	6	7	Hors sites	Crassiers Russange et Terres rouges	Bois Bochholz, Seize Arpents	Autres données	Convent. de Berne	Directive "Habitats"	Législation France	Liste rouge France	Espèces déterminantes ZNIEFF* Lorraine
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)							x		juin 2022			B2	IV	2	LC	3
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	x							x				B2	IV	2	LC	3
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)									juin 2012	Vallée Alzette, 2012		B2	IV	2	LC	3
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)									juin 2012			B2	IV	2	LC	3
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)						x						B2	II et IV	2	LC	2
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)								x			ENS Quart de Réserve (potentiel)	B2	II et IV	2	LC	2
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)		x	x	x	x	x	x	x	juin 2022			B2	IV	2	VU	3
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)				x								B2	IV	2	NT	3
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	x	x	x	x	x	x	x	x	juin 2022	juin 2012		B2	IV	2	NT	3
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)					x				juin 2022			B2	IV	2	LC	2
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)												B2	IV	2	NT	3
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)				x								B2	IV	2	LC	non évaluée
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)		x	x			x	x	x	juin 2022	juin 2012	Vallée Alzette, 2011	B2	IV	2	NT	3
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)									2011	juin 2012		B2	IV	2	LC	3

Pour les statuts légaux : Convention de Berne du 19/09/79, Directive CEE n°92/43 modifiée, Arrêté du 23/04/07 et arrêté modificatif du 15 septembre 2012

Les chiffres renvoient, respectivement, aux annexes de la Convention, de la Directive et aux articles de l'Arrêté.

DHFF : Annexe II. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

Annexe IV. Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Sur les statuts de conservation :

>> Liste rouge des espèces menacées en France (Chapitre mammifères, MNHN, UICN, SFEPM, ONCFS, 2017)

VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

>> Classements ZNIEFF CSRP Lorraine (version janvier 2012)*

En fonction de l'avancement des connaissances, le CSRP Lorraine (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) a établi un système de notation :

Les espèces de note 1 sont les plus rares, celles de note 2 rares, celles de note 3 moyennement rares.

Treize à quatorze espèces de Chiroptères ont été répertoriées sur le territoire d'Audun-le-Tiche, dont les trois quarts ont fait l'objet d'observations en 2023, lors des inventaires dédiés. Cinq nouvelles espèces ont pu être contactées au cours des inventaires de 2023, et trois espèces n'ont pas été de nouveau recensées en 2023. La commune d'Audun-le-Tiche présente une diversité assez élevée de Chiroptères.

Éléments bâtis

Au cours de diverses études, quelques structures bâties (bâtiments, ponts, galeries souterraines...) ont fait l'objet de visites ou d'observations extérieures visant à évaluer leurs potentialités en termes de gîtes (pour l'hibernation, la reproduction ou le transit). Sont ainsi signalées sur Audun-le-Tiche :

- Un tunnel (n'ayant pas pu être visité, grille scellée) situé à l'angle nord-ouest de l'étang de pêche, favorable pour l'hibernation et comme gîte (L'AdT, 2022).
- Un ancien château d'eau (n'ayant pas pu être visité) sur l'ancien carreau de la « mine de Montrouge » (Site « ARBED »), dont les doubles cloisons béton semblaient favorables à l'hibernation (F. Fève, 2013).
- Deux anciennes galeries au niveau de la plateforme basse de Micheville, potentiellement favorables (F. Fève et l'ADT, 2013).

Espèces patrimoniales

Le Murin de Daubenton



Le Murin de Daubenton est une chauve-souris de taille moyenne intrinsèquement liée aux zones humides pour sa quête de nourriture. *M. daubentonii* est largement répandu en Lorraine, des plaines et plateaux au Massif vosgien.

Le Murin de Daubenton est attiré par les cavités arboricoles à proximité des milieux aquatiques. De plus, il montre certaines facultés d'adaptation, notamment pour la colonisation de certaines infrastructures anthropiques (ponts). A l'image des murins, la présence d'une colonie de mise-bas dans un gîte peut regrouper un échantillon important de la population environnante. Les boisements alluviaux représentent une attractivité certaine pour le Murin De Daubenton.

Le Murin de Daubenton est observé en comportement de chasse très souvent au-dessus des étendues d'eau et au niveau de la végétation rivulaire à faible hauteur (moins de 5 mètres).

Le Murin à moustaches



De petite taille, cette espèce est à peine plus grande que la Pipistrelle commune.

Le Murin à moustaches est une espèce arboricole qui affectionne les milieux forestiers : particulièrement les grands massifs de feuillus et les grandes forêts mixtes. L'utilisation de gîtes sylvestres n'est pas sans poser des difficultés au scientifique dans la connaissance générale de l'espèce, en particulier sur la connaissance des effectifs en nurserie et donc pour appréhender leur évolution !

Ce Murin met notamment à profit les allées forestières et les lisières pour la chasse des insectes. Il affectionne également les rives de cours d'eau, les haies et les jardins. Il prélève des Diptères, des Lépidoptères, des trichoptères et des Araignées entre 1,5 et 6 m du sol. Espèce volontiers glaneuse, le **Murin à moustaches** capture notamment ses proies posées, par exemple dans le feuillage.

Le Grand Murin



Le **Grand murin** est, avec la **Noctule commune**, l'une des plus grandes espèces présentes en Lorraine.

Dispersée et en petit effectif connu en hiver, l'espèce constitue à contrario de vastes colonies de parturition atteignant 5000 individus. Au nord de son aire, en période estivale et plus particulièrement pour la mise bas, *M. myotis* utilise les habitations humaines, ce qui lui vaut le qualificatif d'anthropophile. Au sud, il colonise des sites hypogés dans lesquels il cohabite avec d'autres espèces cavernicoles.

Le Grand murin prélève ses proies au niveau de la litière forestière entre 0,5 et 3 m du sol. Il est capable d'entreprendre un vol stationnaire, de capturer sa proie au sol et reprendre rapidement son vol.

Les mines, carrières, forts et tunnels recensés en Lorraine jusqu'en 2009 représentaient 69% de la population de *M. myotis* en hiver.

La Noctule commune



La Noctule commune est une espèce de haut vol qui peut parcourir de grandes distances. L'activité de chasse mène certains individus jusqu'à 2,5 km de leur gîte (Kronwitter, 1988) et même exceptionnellement 26 km (Gebhard et Bogdanowicz, 2004). En migration, l'espèce effectue des déplacements trans-européens atteignant 1000 km (Hutterer et al., 2005).

Elle vole généralement entre 10 et 50 m du sol, altitude à laquelle elle chasse mais elle peut descendre plus bas pour chasser dans une prairie, au-dessus d'un cours d'eau ou de luminaires.

En termes d'habitats, elle affectionne les forêts et fait partie des espèces typiquement arboricoles. Elle adopte aussi les arbres en milieux urbains (exemple au Wacken à Strasbourg).

La Noctule de Leisler



La Noctule de Leisler est largement répartie en France. La Noctule de Leisler est une espèce migratrice. Des mouvements importants de populations ont été constatés par le baguage. Les individus du Nord de l'Europe et de la France tendent à passer l'hiver plus au Sud (Espagne, Portugal, Sud de la France). La Noctule de Leisler installe ses colonies de reproduction au niveau de cavités d'arbres.

Elle possède des mœurs arboricoles sur l'ensemble de l'année et parfois anthropophiles en période estivale. Elle est notamment fréquente dans les grandes vallées alluviales, lorsque les boisements riverains sont de bonne qualité et que des arbres creux sont présents. Tout comme les espèces fréquentant les trames bleues, cette espèce est susceptible de gîter de préférence à proximité de l'eau même si le genre des noctules se caractérise par une utilisation de nombreux gîtes au cours de la saison active.

La **Noctule de Leisler** apprécie la prédation sur les milieux aquatiques principalement en tout début de nuit, puis chasse en canopée ou en lisières des haies et des boisements.

La Pipistrelle commune



La **Pipistrelle commune** est la chauve-souris la plus fréquente et la plus abondante en France. Ses exigences écologiques sont très plastiques, d'abord arboricole, elle s'est bien adaptée aux conditions anthropophiles au point d'être présente dans la plupart des zones habitées. Ses zones de chasse, très éclectiques, concernent à la fois les zones agricoles, forestières et urbaines. L'espèce est sédentaire, avec des déplacements limités. Elle chasse le plus souvent le long des lisières de boisements, les haies ou au niveau des ouvertures de la canopée (allée forestière, boisement en cours d'exploitation). Elle transite généralement le long de ces éléments, souvent proche de la végétation.

La **Pipistrelle commune** va plutôt privilégier les gîtes anthropiques même si elle est susceptible de fréquenter les cavités arboricoles. En dehors des colonies qui ne passent que difficilement inaperçues, les petits effectifs sont relativement discrets.

La Pipistrelle pygmée



Elle est la plus petite représentante du genre *Pipistrellus* et de l'ordre des Chiroptères en Europe. Cette dernière est essentiellement inféodée aux forêts alluviales, aux marais, aux plans d'eau et rivières de toutes tailles, et tout particulièrement aux bras morts. La Pipistrelle pygmée chasse souvent au-dessus des plans d'eau et des cours d'eau, notamment sous les branches pendantes des ripisylves, et dans les étroites trouées forestières. Elle est retrouvée très souvent en gîte dans les habitations.

La Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle de Kuhl

La **Pipistrelle de Nathusius** et celle de **Kuhl** sont difficilement différenciables au détecteur d'ultrasons (les cris sociaux peuvent être discriminants), d'où l'appellation sous forme de complexe Nathusius/Kuhl. Or les deux espèces sont présentes en Lorraine. La Pipistrelle de Nathusius est particulièrement contactée en période de transit automnal car c'est une migratrice au long cours qui est connue pour son passage et ses escales dans le nord-est de la France (la Pipistrelle de Nathusius In : CPEPESC Lorraine, 2009). La Pipistrelle de Kuhl est répandue dans son aire de répartition majoritaire dans le très gros quart sud-ouest de la France. Elle est beaucoup moins courante dans la Région Grand Est où cependant les observations tendent à se multiplier. En Lorraine, elle est considérée peu commune ou localement commune (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).

La Sérotine commune



Cette grande chauve-souris est assez commune dans la majeure partie de la France, en dehors des régions montagneuses. Son importante plasticité écologique lui permet de fréquenter des habitats très diversifiés. Elle est sédentaire en France. Des déplacements d'une cinquantaine de kilomètres peuvent être effectués entre les gîtes de reproduction et d'hivernage.

La **Sérotine commune** chasse en milieu plutôt variés, des habitats très ouverts : bocage, prairies et parcs et jardins à des milieux plus fermés : lisières et allées de sous-bois. Elle apprécie également les zones humides, les vergers, l'éclairage urbain. Son territoire de chasse est en général à 3km de son gîte voir 6km dans certaines circonstances.

Elle a pour habitude de gîter dans certains bâtis qui leurs offrent des micro-habitats adaptées à ses besoins : les ponts et autres disjointements, les toitures, les greniers. Elle peut aisément établir des colonies dans des volets roulants ou dans l'isolation des toitures.

Murin à oreilles échancrées



Le Murin à oreilles échancrées est une espèce de taille moyenne (41-53 mm) qui doit son nom à la nette échancrure observable sur le bord extérieur du pavillon de l'oreille.

L'espèce est strictement cavernicole en hiver, elle se réfugie dans les grottes, carrières, mines et dans les caves de grande dimension où elle hiberne près de 7 mois sous climat continental. En revanche et à l'inverse du Murin de Natterer, elle n'est pas attirée par les fissures étroites.

En été, les mâles estivent en solitaire et le choix des habitats est très diversifié pour ce Murin qui pourra s'observer dans des milieux boisés feuillus, des vallées de basse altitude, des milieux ruraux ou encore, des parcs et jardins.

Cette espèce s'aventure rarement au-delà de 1 200 m et ses colonies de reproduction sont en plaine et ne dépassent habituellement pas les 600 m.

Le Murin à oreilles échancrées se nourrit d'insectes (araignées et mouches principalement) qu'il chasse dans les milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes, au niveau des grands arbres isolés ou des petits îlots de végétation proches du gîte, dans les parcs, les jardins, les vergers, les prairies et pâtures entourées de hautes haies, les bords de rivières composés de saules, d'aulnes ou de chêne ou encore, les landes boisées. (Arthur & Lemaire, 2009).

Le Murin de Brandt

M. brandtii est une petite chauve-souris forestière. En France, l'espèce est présente en faible densité dans un grand quart nord-est délimité par une diagonale dessinée entre la région Nord-Pas-de-Calais et les Alpes du sud.

C'est une espèce strictement forestière, et est fondamentalement liée aux forêts, aux plans d'eau et aux rivières. Les colonies estivales occupent des arbres ou des bâtiments dans ou à proximité immédiate des forêts. Les milieux forestiers (forêts caducifoliées, mixtes et de résineux) sont des terrains de chasse privilégiés. Les bois et les haies jouent également un rôle primordial.

Le Murin de Brandt est une espèce sédentaire ayant cependant un comportement occasionnel de migrateur. Il hiberne dans des sites hypogés hors gel, comme des grottes, des mines, des carrières souterraines et des caves.

Le Murin de Natterer



M. Nattereri est considéré comme une espèce principalement forestière, particulièrement inféodé aux grands massifs de feuillus et aux grandes forêts mixtes. En période estivale, bien qu'il soit lié au milieu forestier pour ses gîtes et ses terrains de chasse mais il a cependant une écologie suffisamment plastique pour coloniser des habitats d'origine anthropique.

Ses terrains de chasse se situent avant tout dans les forêts de feuillus, mais aussi le long de cours d'eau, dans les prairies permanentes, dans des parcs et autres zones richement structurées, dotées de hauts boisements feuillus.

Les suivis et prospections hivernaux mettent en évidence un usage régulier de gîtes hypogés : grottes, mines, caves ... *M. Nattereri* aime se glisser dans des fissures profondes.

Oreillard roux



Les Oreillards sont des chauves-souris de taille moyenne au faciès impossible à confondre avec les autres espèces de chauves-souris européennes. Elles présentent en effet des oreilles démesurées au regard de la taille de leur. Les Oreillards (roux et gris en Grand Est) sont des espèces dites glaneuses c'est-à-dire qu'elles récoltent des insectes à même le feuillage dans le houpier des arbres. En estivage, l'Oreillard roux affectionne les gîtes arboricoles.

III.6 - Autres mammifères

Richesse spécifique

Le tableau suivant récapitule les données d'observations des mammifères réalisées en 2023 sur les stations d'études, en complétant avec les données connues à travers la bibliographie :

Espèces		Détail des observations par sites en 2023							Bibliographie		Statuts de protection		Statuts de conservation	
Nom français	Nom latin	1	2	3	4	5	6	7	Crassier Russange et Terres rouges	Autres sites	Directive Habitats	Législation France	Liste Rouge France	Espèces dét. ZNIEFF Lorraine
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758		V							Arbed, 2019		PN, Art2	LC	
Musaraigne carrelet	<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758												DD	
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828								x				LC	
Taupa d'Europe	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758							M					LC	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	V				V	E		x	Arbed, 2019		gibier	LC	
Blaireau	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	P	Te			Te, E	E	E	x			gibier	LC	
Fouine	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)								x			gibier	LC	
Martre des pins	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	P										gibier	LC	
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1775	P					V (?)				IV	PN, Art2	LC	2
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758		V, A							Arbed, 2019		PN, Art2	LC	
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)								x	Arbed, 2019. Sud-ouest agricole, 2011	IV	PN, Art2	LC	
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)		V										LC	
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)								x				LC	
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i> (Melchior, 1834)												LC	
Lièvre brun	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778							V, F	x			gibier	LC	
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)								2021			gibier	NT	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	V, P	Tr		E	E	V, E	E	x	Arbed, 2019		gibier	LC	
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	C, Tr, P		Tr	C	E, C	E, V, C	E	x	Arbed, 2019		gibier	LC	
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758)								x			gibier	NA	

Types d'observation

Directe
IndirecteV = individu vivant vu
Te = terrierC = cri
E = empreinte
A = trace alimentaireM = mort
F = FecesM = mort
F = Feces

Tr = Autres traces

P = piège photo

Pour les statuts de protection : Directive CEE n°92/43 modifiée, Arrêté du 23/04/07

Les chiffres renvoient, respectivement, aux annexes de la Directive et aux articles de l'Arrêté

Pour les statuts de conservation : Liste rouge des espèces menacées en France (Chapitre mammifères ; MNHN, UICN, SFEPM, ONCFS, 2017)

Espèces menacées : CR = En danger critique d'extinction

EN = En Danger

VU = Vulnérable

Autres catégories : NT = Quasi menacée

LC = préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes

Espèces déterminantes de ZNIEFF Lorraine (version novembre 2015)

Il s'agit d'espèces, dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3

Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées.

Au moins dix-sept à dix-neuf espèces de mammifères terrestres sont connues sur le ban, parmi lesquelles quatre espèces protégées : le Chat forestier (qui est une espèce déterminante de ZNIEFF de niveau 2), le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux et le Muscardin.

A noter également la présence du Lapin de garenne, qui est quasi menacé selon les listes rouges nationales.

Description des espèces protégées

Le Chat forestier

Le Chat forestier est parfois difficile à différencier de certains chats domestiques. C'est une espèce relativement discrète qui habite les forêts caducifoliées, parfois bordées de zones de bocages.

Les mâles occupent des territoires assez grands qui, selon les saisons, couvrent de 200 à 300 hectares, parfois plus de 1 000 hectares dans des secteurs moins favorables. Grand chasseur à l'affût, il privilégie les secteurs riches en rongeurs.

La période du rut a lieu entre la mi-janvier et la fin février. Contrairement au Chat domestique, la femelle ne donne naissance qu'à une unique portée par an. La majorité des naissances a lieu entre le 15 mars et le 30 avril.



L'Écureuil roux

L'Écureuil roux est strictement diurne. Il se repose la nuit dans un nid sphérique en brindilles et mousses, construit à plusieurs mètres de hauteur dans le houppier d'un arbre, parfois dans une cavité. C'est un excellent grimpeur, capable de grands bonds pour passer d'un arbre à l'autre. La période de reproduction va du printemps à l'automne. La gestation dure 5 à 6 semaines. Il y a une portée annuelle, rarement deux, composée de trois petits en moyenne. Il vit de 6 à 7 ans.



L'Écureuil roux est présent partout où il y a des arbres en quantité suffisante (forêts, bosquets, parcs, bocages). Il préfère les forêts de résineux mais il fréquente aussi volontiers les feuillus. (MNHN & OFB. 2003-2023).

Le Muscardin

Les habitats du Muscardin sont les bois de feuillus ou mixtes au sous-bois riche en ronciers, les taillis, les haies ou les broussailles.

Son mode de vie est arboricole et il circule avec agilité sur les branches les plus minces.

Le Muscardin est nocturne et il hiberne (comme les autres Gliridés), ce qui en fait un animal difficile à observer. Sur une année, il est possible de l'observer de mai à octobre (préférentiellement la nuit) ; le reste de l'année, il est en léthargie.

Le Muscardin s'accouple de mai à août, la femelle peut mettre bas deux portées annuelles (une en juin, l'autre en juillet-août), après une gestation d'environ 25 jours, chacune constituée généralement de trois à sept jeunes. (MNHN & OFB. 2003-2023)



Le Hérisson d'Europe

Ce mammifère ubiquiste fréquente une large gamme d'habitats tant que les proies abondent et que les matériaux nécessaires à la construction du nid sont disponibles.

Les mesures de densité de hérissons par type d'habitat montrent clairement une nette préférence pour les zones bocagères et pour les zones péri-urbaines avec végétation.

Les zones d'agriculture intensive et de forêts présentent généralement les plus faibles populations.



Le Hérisson d'Europe est une espèce crépusculaire et nocturne.

La phase d'hibernation débute au mois de novembre et se poursuit jusqu'au début du mois de mars, voire avril en cas de conditions climatiques défavorables.

III.7 - Entomofaune

En 2023, l'entomofaune n'a pas fait l'objet de recherches ciblées, quelques espèces observées ont toutefois été relevées lors des inventaires sur l'avifaune et les mammifères. Les données liées au suivi du Cuivré des marais sur l'ENS du crassier de Russange / Audun-le-Tiche et Vallée de la Beler ont en outre été intégrées.

Lépidoptères Rhopalocères

Les Rhopalocères correspondent aux papillons dits « de jour ».

Richesse spécifique

Le tableau suivant indique la liste des espèces de Lépidoptères Rhopalocères ayant été répertoriées sur le territoire d'Audun-le-Tiche, à partir des différentes sources :

Espèces observées		Observations 2023	Autres données					Statuts de protection		Statuts de conservation	
Nom latin	Nom vernaculaire		Crassier Russange (2015 - 2022)	Friche Arbed (2013, 2019)	Friche "Holcim" (2013) et "Tarmacada m" (2012)	ZNIEFF Quart de Réserve (Sardet, 2003)	Données communales (FauneLorraine.org)	Natura 2000	Protection nationale	Espèce déterminante de ZNIEFF Lorraine	Liste Rouge Nationale
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie					x				LC	
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	station 6	x	x	x		2019			LC	
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier de corail	station 7								LC	
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des nerpruns				x					LC	
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	Argus frêle					x				LC	
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des Cytises		x							LC	
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Cuivré des marais	station 7	x	x				II & IV	Article 2	2	LC
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun		x								LC
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux						2015				LC
<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste / Bel Argus			x						2	LC
<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré des coronilles				x					3	LC
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane / Argus bleu	station 6	x	x	x	x					LC
<i>Satyrion walbum</i> (Knoch, 1782)	Thécla de l'orme					x				1	LC
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon du jour	stations 6 et 7	x	x	x	x					LC
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	hors site	x		x		2015				LC
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan			x	x						LC
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique		x	x		x	2019				LC
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne		x	x		x					LC
<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la ronce			x			2019				LC
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)	Céphale	station 6	x	x	x		2019				LC
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun / Procris	stations 6 et 7	x	x	x	x	2019				LC
<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moiré franconien		x	x	x		2015				LC
<i>Euphydryas aurinia aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la succise				x			II & IV	Article 3	2	LC
<i>Fabriciana adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moyen nacré				x						LC
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	Némusien - Ariane	station 4	x								LC
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Satyre - Mégère		x								LC
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil		x	x	x	x	2019				LC
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi deuil		x	x	x		2019				LC
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du plantain	station 7			x					2	LC
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	Grande tortue	station 6	x								LC
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	stations 6 et 7	x		x		2015				LC
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable		x			x	2015				LC
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis		x	x		x	2019				LC
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain		x		x	x					LC
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Belle dame		x	x	x		2015				LC
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon	station 7	x								LC
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	stations 5 et 7	x		x		2015				LC
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci		x			x					LC
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	station 6	x				2015				LC
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piérède du Lotier / Piérède de la moutarde		x			x					LC
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérède du chou			x	x						LC
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérède du navet	station 7	x	x		x	2019				LC
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérède de la rave		x	x	x	x	2019				LC
Nombre d'espèces		16	29	18	21	16	18				

Pour les statuts légaux : Directive "Habitats" CEE n°92/43 modifiée, Arrêté du 23/04/07

Les chiffres renvoient, respectivement, aux annexes de la Directive et aux articles de l'Arrêté

Pour les statuts de conservation : **Liste rouge des espèces menacées en France (mars 2012)**

LC = Préoccupation mineure

Espèces déterminantes de ZNIEFF Lorraine (version novembre 2015)

Il s'agit d'espèces, dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3
Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées.

Quarante-trois espèces de Rhopalocères sont connues sur le territoire, parmi lesquelles six espèces patrimoniales :

- Deux espèces protégées : le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).
- Quatre autres espèces déterminantes de ZNIEFF : le Thécla de l'Orme (*Satyrrium w-album*), la Mélitée du Plantain (*Melittea cinxia*), l'Argus bleu-céleste ou Bel-argus (*Lysandra bellargus*) et l'Azuré des coronilles (*Plebejus argyrognomon*).

Une troisième espèce protégée, l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*), pourrait être présente sur le territoire, en liaison avec les friches herbacées favorables sur le site de Micheville. Le Petit Argus (*Plebejus argus*), autre espèce déterminante de ZNIEFF, pourrait être également présent sur ces mêmes friches.

Espèces patrimoniales

Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est une espèce caractéristique des milieux herbacés humides : prairies et friches humides, mégaphorbiaies, friches de bord de cours d'eau, cariçaies, clairières forestières humides... Les milieux doivent être ouverts et ensoleillés et contenir des plantes nectarifères, mais surtout ses plantes hôtes du genre *Rumex*.

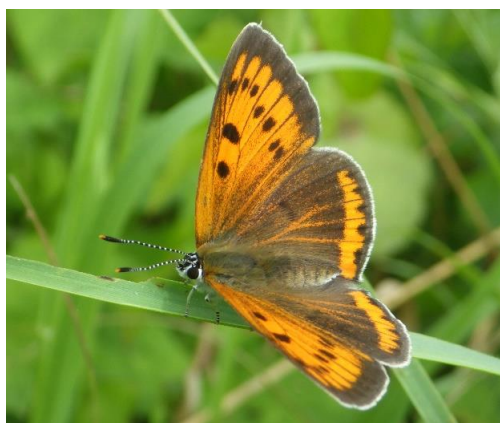
Cette espèce est victime de la destruction de ses habitats et des pratiques agricoles intensives. De plus, suite à la fragmentation de ses habitats, des populations relictuelles se retrouvent cantonnées à de petits îlots le long des fossés humides rarement fauchés, voire des talus en bord de route.

Dans la région, le Cuivré des marais est généralement bivoltin avec une première génération d'adultes émergeant entre mi-mai et fin juin (voire tout début juillet) et une seconde est visible de fin juillet à début septembre. Chaque génération vole entre quatre et six semaines. La ponte est effectuée sur diverses espèces de *Rumex*, en général sur ou sous les feuilles mais parfois aussi le long de la tige. Les œufs sont isolés ou par groupes de quelques œufs.

Le Cuivré des marais est inscrit aux Annexes II et IV de la Directive 92/43/CEE, dite Directive « Habitat-Faune-Flore », et à l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire de France métropolitaine. La protection s'étend également aux sites de repos et de reproduction.



Cuivré des marais mâle

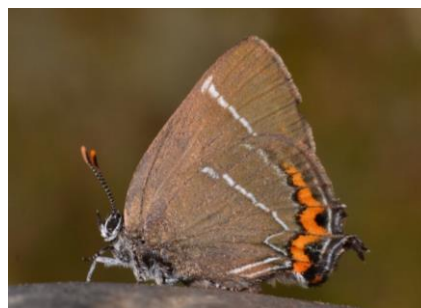


Femelle de Cuivré des marais

Le Cuivré des marais est régulièrement observé sur le crassier de Russange / Audun-le-Tiche depuis 2015, et a été observé ponctuellement au nord-est du bourg (quartier « Terres rouges », ancien site Arbed).

La Thécla de l'Orme (*Satyrrium w-album*) pond sur les ormes (Orme champêtre, Orme des montagnes, Orme lisse) ; la chenille se nourrit de bourgeons floraux, voire sur les feuilles. L'imago quitte peu le sommet des ormes ; il descend surtout le matin pour boire sur le sol humide ou pour butiner les fleurs (ronces, troène, cirses...).

Les habitats de la Thécla de l'Orme sont : les forêts, les lisières et parcs avec des ormes, en particulier sur les arbres mûres et florifères.



La Thécla de l'Orme est une espèce déterminante de ZNIEFF de niveau 1 en Lorraine (degré de rareté le plus élevé). Cette espèce a en effet subi un fort déclin à la fin du XX^e siècle, en lien avec la graphiose de l'orme. Ce papillon semble revenir lentement en Lorraine depuis quelques années (Nogret et Wittzthum, 2012).

La Thécla de l'Orme avait été observée en 2003 sur le site de l'ENS du Quart de Réserve ; cette espèce est considérée comme potentielle en 2013, en raison de la présence de quelques ormes des montagnes *Ulmus glabra* (source : Plan de gestion 2013-2019, CEN Lorraine).

Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) est une espèce monovoltine, qui vole en Lorraine entre la fin avril et le mois de juin. Les adultes butinent différentes espèces de fleurs, avec une préférence pour les espèces pourpres à jaunes.

La fréquentation de ce papillon sur un site est liée à la présence de ses plantes hôtes : il s'agit principalement de la Succise des prés (*Succisa pratensis*) en milieu humide, et de la Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*) et de la Knautie des champs (*Knautia pratensis*) sur les pelouses sèches. Aux premiers stades, les chenilles sont grégaires, consomment les feuilles de la plante -hôte et s'abritent dans un nid collectif de soie. Après la diapause hivernale, elles reprennent leur activité puis se dispersent pour poursuivre leur développement.



Le Damier de la Succise est inscrit en Annexes II et IV de la Directive Habitats et à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007. L'espèce est également classée « en danger » sur la Liste Rouge nationale.

En Lorraine, il s'agit d'une espèce peu commune, présente de façon ponctuelle sur les biotopes favorables.

Le secteur de Micheville est un site d'importance régional pour le Damier de la succise du fait de l'importante population de ce papillon sur l'ensemble de la friche. En particulier, une population d'au moins vingt-cinq individus avait été observée en 2014 sur le site de Tarmacadam, localisé en partie sur le ban d'Audun-le-Tiche.

La Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*) est une espèce déterminante de ZNIEFF de niveau 2 en Lorraine.

Il s'agit d'un papillon encore bien répandu en Lorraine, mais toujours en faibles effectifs. La Mélitée du plantain apprécie les milieux ouverts et plutôt secs : pelouses calcaires, prairies maigres, pentes montagneuses ensoleillées...

La Mélitée du Plantain est observée assez régulièrement sur les crassiers de Micheville et de Russange / Audun-le-Tiche.



Orthoptères

Les Orthoptères correspondent au groupe des sauterelles, grillons et criquets, auquel on rattache également la famille des mantes, par extension.

Le tableau suivant indique la liste des espèces d'Orthoptères connus sur le territoire d'Audun-le-Tiche, essentiellement à partir des données recueillies au sein des anciens crassiers, et du site de l'ancienne carrière du Quart de réserve :

Famille	Espèce		Observations 2023	Autres observations				Espèces déterminantes de ZNIEFF	
	Nom latin	Nom vernaculaire		Crassiers Russange et Terres rouges	Friche Arbed (2013 - 2019)	Friche "Holcim"	ZNIEFF et ENS Quart de Réserve (E. Sardet, 2003-2013 : CEN)	Note	Commentaire
Tettigoniidae	<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)	Conocéphale des roseaux		2015				3	
	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré		2022					
	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Leptophie ponctuée		2022					
	<i>Meconema thalassinum</i> (De Geer, 1773)	Méconème tambourinaire					2013		
	<i>Bicolorana bicolor</i> (Philippi, 1830)	Decticelle bicolor	station 4	2022				3	si population notable
	<i>Phaneroptera falcata</i> (Podá, 1761)	Phanérotère porte-faux		2022	2019				
	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée		2022	2019		2003 - 2013		
	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée		2022	2019	2013		3	
	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Sauterelle verte	station 7	2022	2019	2013			
Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre		2015					
	<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois		2022	2019		2003 - 2013		
	<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	Grillon d'Italie	station 7			2013	2003		
Tetrigidae	<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758)	Tétrix riverain		2015					
	<i>Tetrix tenuicornis</i> (Sahlberg, 1891)	Tétrix des carrières					2003		
	<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)	Tétrix forestier					2003 - 2013		
Acrididae	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	Criquet marginé		2015	2019				
	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux		2022	2019	2013	2003		
	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste		2022	2019		2003 - 2013		
	<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet verte-échine		2022	2013	2013	2003		
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures				2013			
	<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1834)	Criquet des clairières		2022	2019				
	<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux		2022	2019		2003 - 2013		
	<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	Œdipode turquoise	station 7	2022	2019		2003	3	si population résidente, stable
	<i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linnaeus, 1767)	Œdipode aigue-marine		2015	2019			2 / 3	rives des grandes rivières / habitats secondaires
	<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	Criquet de la Palène					2003 - 2013	3	
Mantodae	<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse	station 7	2022	2019			3	
Nombres d'espèces			5	20	14	6	12		

A noter que le site Faune-Lorraine mentionne la présence de neuf espèces, toutes signalées dans ce tableau.

Vingt-six espèces d'Orthoptères sont connues sur le territoire d'Audun-le-Tiche, à partir de ces données.

Aucune espèce d'Orthoptère n'est protégée en Lorraine. Cependant, parmi les espèces observées sur la commune, six peuvent être considérées comme patrimoniales du fait de leur statut de déterminante de ZNIEFF de niveau 3. Il s'agit du Conocéphale des roseaux, de la Decticelle bicolor, de la Decticelle chagrinée, de l'Œdipode turquoise, de l'Œdipode aigue-marine et du Criquet de la Palène, auxquels on peut ajouter la Mante religieuse (Mantodée, n'appartenant pas à l'ordre des Orthoptères).

Le **Conocéphale des roseaux** (*Conocephalus dorsalis*) est une espèce inféodée aux zones humides composées d'une végétation dominée par de grandes plantes graminéoïdes telles que les cariçaies, les molinaies, les mégaphorbiaies ou les roselières basses. C'est une espèce très hygrophile qui craint les assèchements du milieu se concentrant souvent dans la végétation riveraine des cours d'eau.

Cette espèce est relativement rare en Lorraine, mais son abondance est peut-être sous-évaluée du fait de sa discrétion et du risque de confusion avec une espèce proche, *Conocephalus fuscus*, bien plus abondante, qui fréquente les mêmes milieux et qui stridule sans cesse.

Le Conocéphale des roseaux a été observé en 2015 sur les franges sud de l'étang situé en limite de ban avec Russange.



La **Decticelle bicolor** (*Bicolorana bicolor*) est une sauterelle thermophile, appréciant les milieux herbacés avec une végétation plus ou moins haute.

Cet Orthoptère est assez commun sur le crassier de Russange, où il apprécie en particulier les friches hautes à Calamagrostis.

Il a également été observé sur les bordures de haies à l'est du bourg.

La **Decticelle chagrinée** (*Platycleis albopunctata*) est une sauterelle qui s'observe dans les secteurs présentant des mosaïques de zones ouvertes (sol nu, éboulis...) et de végétation herbacée dense bordée de buissons.



L'**Œdipode turquoise** (*Oedipoda caerulescens*) et l'**Œdipode aigue-marine** (*Sphingonotus caerulans*) sont des espèces xérophiles recherchant les sols minéraux nus. Elles se rencontrent dans une très large gamme de milieux ouverts secs et chauds semi-naturels ou artificiels (anciennes carrières notamment). Les milieux originels de l'Œdipode aigue-marine sont les berges graveleuses des cours d'eau.

Œdipode turquoise



Œdipode aigue-marine

L'Œdipode aigue-marine et l'Œdipode turquoise profitent, au niveau des anciens crassiers de la commune, des espaces à substrats nus comme milieux de substitutions à leurs habitats originels, à savoir les pelouses écorchées ou les rives de galets des grands fleuves.

Le **Sténobothre ligné** ou **Criquet de la Palène** (*Stenobothrus lineatus*) apprécie les mosaïques d'habitats mêlant zones de végétation denses jouxtant des zones à sol nu ou strate herbacée rase bien exposée au soleil.

Ce Criquet est mentionné sur le site de l'ENS du Quart de Réserve, où sa présence était avérée en 2013, mais sous forme d'une population relictuelle, suite à la régression des milieux pelousaires depuis 2003 (source : Plan de gestion 2013-2019, CEN Lorraine).



La **Mante religieuse** (*Mantis religiosa*), qui n'est pas un Orthoptère au sens strict, est une espèce thermophile, qui affectionne particulièrement les pelouses sèches et peut être également abondante dans d'autres milieux secs et ensoleillés tels que les friches sèches, les talus, les clairières...

Cette espèce est commune en France et il semble même qu'elle soit en continuelle progression vers le Nord (de très nombreuses publications entre 1900 et 1950 commentent les nouvelles stations découvertes dans le Nord-Est de la France). Elle demeure relativement localisée en Lorraine, et y est déterminante de ZNIEFF de niveau 3.

La Mante religieuse est présente sur les différentes friches herbacées des crassiers sur le ban d'Audun-le-Tiche.

Odonates

Les Odonates correspondent au groupe des libellules.

Le tableau suivant indique la liste des espèces d'Odonates connus sur le territoire d'Audun-le-Tiche, essentiellement à partir des données recueillies au sein des anciens crassiers, incluant un étang au nord :

	Espèces		Observations	Données bibliographiques		Statuts de conservation	
	Nom vernaculaire	Nom latin		2023	Crassiers Russange, Terres rouges et Etang nord	Anciennes friches Arbed	Liste Rouge France
Z y g o p t è r e s	Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)		2022		LC	
	Leste brun	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)		2022		LC	
	Agriion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	station 7	2022		LC	
	Agriion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	station 6	2022		LC	
	Agriion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)		2022		LC	3 si population reproductrice
	Agriion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)		2022		LC	
	Naiade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)		2015		LC	
	Agriion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)		2022		LC	
	Agriion nain	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)		2015		LC	3 si population reproductrice
	Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)		2022		LC	
A n i s o p t è r e s	Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i> (O.F. Muller, 1764)		2010	2019	LC	
	Aeschne isocèle	<i>Aeshna isocèles</i> (O.F. Muller, 1767)		2022		LC	3 : population reproductrice en dehors de la Meuse
	Anax empereur	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	station 7	2022		LC	
	Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)		2015		LC	
	Aeschne printanière	<i>Brachytron pratense</i> (O.F. Muller, 1764)		2022		LC	
	Anax porte-selle	<i>Hemianax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)		2022		LC	
	Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)		2022		LC	
	Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)		2022		LC	
	Crocothemis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brulle, 1832)		2022		LC	
	Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	stations 6 et 7	2022		LC	
	Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i> O.F. Muller, 1764		2015		LC	
	Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758		2022		LC	
	Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)		2022		LC	3 si population reproductrice
	Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)		2015		LC	3 si population reproductrice
	Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)		2022		LC	
	Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)		2022		LC	
	Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Muller, 1764)	station 7	2022	2019	LC	
	Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)		2022	2019	LC	
Sympétrum vulgaire	<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)		2010		NT		

Statuts de conservation : **Liste rouge des espèces menacées en France (2016)**

NT Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation n'étaient pas prises)
LC Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)

Espèces déterminantes de ZNIEFF Lorraine (version novembre 2015)*

Les espèces de note 1 sont les plus rares, celles de note 2 rares, celles de note 3 moyennement rares.

A noter que le site Faune-Lorraine mentionne la présence de deux espèces d'Odonates, signalées par ailleurs dans ce tableau : l'Orthétrum réticulé et le Sympétrum fascié.

Vingt-neuf espèces d'Odonates sont connues sur le territoire d'Audun-le-Tiche, à partir de ces données.

Cette richesse spécifique assez élevée s'explique notamment par le nombre et la diversité des points d'eau dans la partie nord du territoire, au niveau des anciens crassiers de Russange / Audun-le-Tiche et des Terres rouges : flaques et étendues d'eau liées aux mouvements de matériaux, mares parmi lesquelles des mares compensatoires, étangs et anciens bassins, ...

Aucune des espèces d'Odonates recensée n'est protégée ; cependant, parmi les espèces observées sur la commune, quatre peuvent être considérées comme patrimoniales du fait de leur caractère déterminant de ZNIEFF (pour les espèces se reproduisant sur place) ou en tant qu'espèce quasi menacée au niveau national.



L'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) apprécie les eaux stagnantes bien ensoleillées, avec une abondance de plantes aquatiques telles que les myriophylles. Les habitats typiques sont les étangs, les mares et les marais, mais cet agrion peut également occuper certains bassins artificiels. Les adultes s'observent de mai à septembre et la phase larvaire de cette espèce dure de 6 mois à un an.

En France, l'espèce est distribuée sur une grande partie du territoire à l'exception de l'Est. En Lorraine, *Coenagrion scitulum* est une espèce déterminante de ZNIEFF de niveau 3 (pour les populations reproductrices).

L'Agrion mignon a été observé dans le secteur nord-ouest de la commune à proximité d'un étang de rétention et d'une mare compensatoire.

L'Aeschne isocèle se rencontre dans des plans d'eau relativement vastes, stagnants ou faiblement courants, ceinturés d'hélophytes (carex, roselière basse, etc...) et riches en hydrophytes submergés (nénuphars, potamots, etc...), où subsistent toutefois des surfaces d'eau libre.

La femelle pond ses œufs dans les tiges des plantes aquatiques ou au sein de débris végétaux et la larve vit, avant sa métamorphose, entre les racines des roseaux et des hydrophytes submergés proches des rives.



L'Aeschne isocèle a été recensée sur deux étangs, relativement bien végétalisés, situés au nord-ouest du territoire.

L'Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) est une espèce pionnière apparaissant rapidement sur les sites nouvellement créés, puis qui disparaît progressivement au fur et à mesure de l'envahissement des masses d'eau par la végétation.

C'est une espèce qui recherche les sites ensoleillés et qui connaît une expansion vers le nord de son aire de répartition, du fait du réchauffement climatique. L'Orthétrum brun recherche les petits ruisseaux peu végétalisés, les fossés fraîchement curés, les suintements ou les drains mais également les pièces d'eau nouvellement créées.

L'espèce présente une importante faculté de dispersion, passe souvent inaperçue en absence de conditions favorables à la ponte et « explose » lorsque les habitats lui redeviennent favorables.



En 2015, cette espèce avait été observée au niveau de la mare de compensation CG57 « est », et sur la fosse de diffusion en amont de la mare de la station d'épuration ; la création de ces nouveaux points a permis à cette espèce de s'installer au niveau de l'ENS.

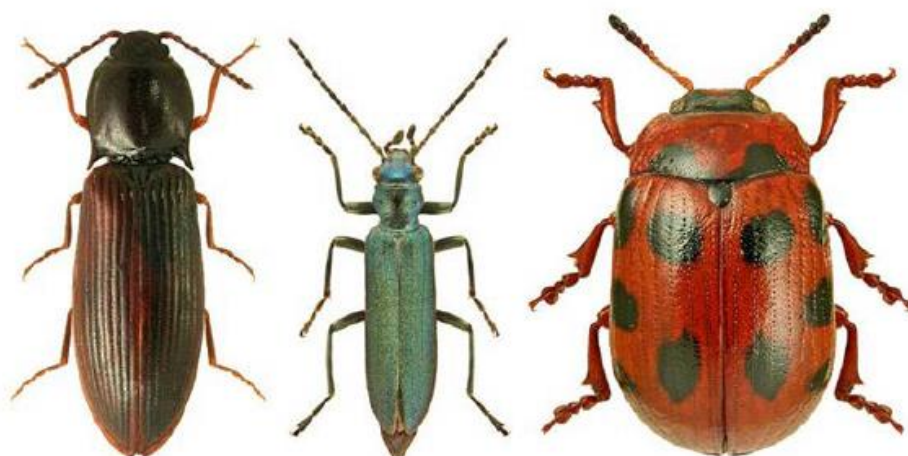
Coléoptères

Les données suivantes sont extraites du Plan de gestion de l'ENS du Quart en réserve (CEN Lorraine, 2013).

A partir d'un échantillonnage partiel réalisé en 2013 par fauchage de la strate herbacée, battage des arbustes et écorçage de gros arbres, trente-trois espèces de Coléoptères ont été recensés.

Trois espèces de Coléoptères d'intérêt patrimonial ont ainsi été identifiées par J. Dabry dans le cadre de ce plan de gestion :

- *Hypoganus inunctus* (Elateridae), taupin d'intérêt régional, prédateur ne se trouvant que dans les gros bois ou les cavités d'arbres.
- *Ischnomera cinerascens* (Oedemeridae), dont la larve est aussi prédatrice, également d'intérêt régional.
- *Gonioctena decemnotata* Chrysomèle Totoro (Chrysomelidae), inféodée aux *Populus* (Tremble en particulier), qui, malgré la banalité des plantes hôtes, s'avère très localisée en Lorraine.

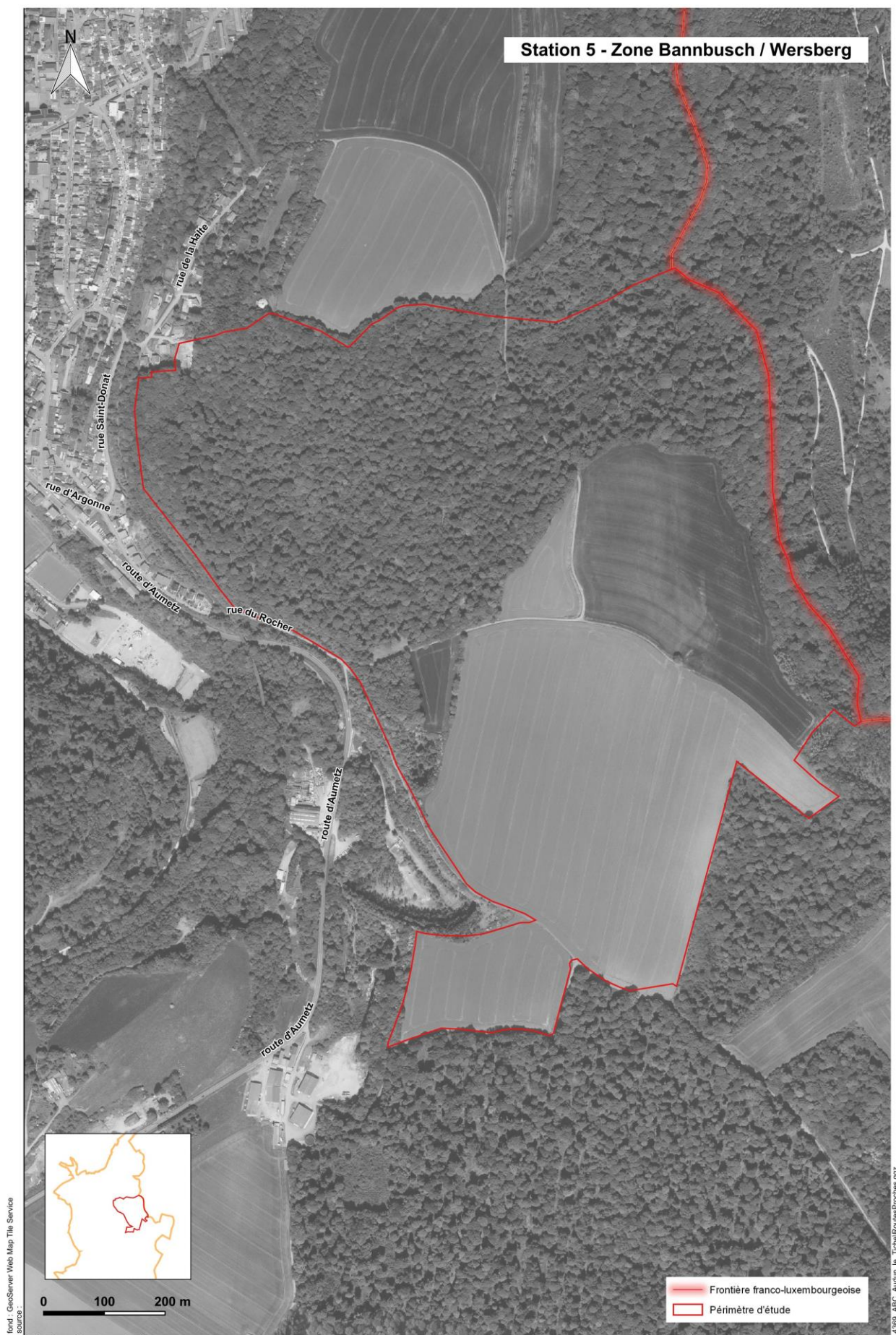


Photos (crédit : L. Borowiec) : *Hypoganus inunctus*, *Ischnomera cinerascens*, *Gonioctena decemnotata*
(Source : Plan de gestion du Quart en réserve – 2013/2019 – CEN Lorraine)

Selon le plan de gestion, le milieu forestier du site présente un fort potentiel, en particulier pour les espèces saproxyliques.



L'Atelier des Territoires - Août 2024



L'Atelier des Territoires - Janvier 2024





L'Atelier des Territoires - Février 2024

Annexe 2 : Calendrier et conditions des prospections

Dates	Périodes	Thématiques principales	Intervenant	Conditions météorologiques	Stations
06/04/2023	Journée	Flore et habitat	A. JALBY	/	7, 4, 5, 2
09/04/2023	Journée	Avifaune et Mammifères terrestres	S. MASSOT	Ensoleillé, 6°C à 15°C, vent faible à moyen	1, 3, 2, 6
14/04/2023	Journée	Avifaune et Mammifères terrestres	S. MASSOT	Ensoleillé, 0°C à 15°C, vent nul à faible	1, 3, 4, 5
30/04/2023	Journée	Avifaune et Mammifères terrestres	S. MASSOT	Ensoleillé, 10°C à 18°C, vent faible à moyen	4, 7, 5
04/05/2023	Journée	Flore et habitat	A. JALBY	/	1, 3, 6
06/05/2023	Après-midi et soirée	Avifaune et Mammifères terrestres	S. MASSOT	Soleil et nuages, 20°C à 16°C, vent faible	1, 7, 6
04/06/2023	Matin	Avifaune et Mammifères terrestres	S. MASSOT	Ensoleillé, 12°C, vent faible	7
05/06/2023	Journée	Flore et habitat	A. JALBY	/	7, 4
14//06/2023	Journée	Avifaune et Mammifères terrestres	S. MASSOT	Ensoleillé, 14°C à 26°C, vent nul à faible	2, 4, 6, 1
28/06/2023	(Après-midi)	Avifaune, Amphibiens, Mammifères terrestres	S. MASSOT	Ensoleillé, 24°C, vent nul à faible	7
12/07/2023	Journée	Flore et habitat	A. JALBY	/	2, 6, 7
13/07/2023	Journée	Flore et habitat	A. JALBY	/	5, 7
07/08/2023	Après-midi et soirée	Chiroptères	M. BAUER	Couvert, 17°C, vent faible	1, 2, 3, 4
08/08/2023	Après-midi et soirée	Chiroptères	M. BAUER	Couvert, 18°C, vent faible	5, 6, 7
10/08/2023	(Après-midi)	Avifaune et Entomofaune	S. MASSOT	Ensoleillé, 20°C à 24°C, vent nul à faible	7
13/08/2023	Soirée	Chiroptères	M. BAUER	Couvert, 18°C, vent faible	5, 6, 7
20/08/2023	Soirée	Chiroptères	M. BAUER	Dégagé, 17°C, vent faible	1, 2, 3, 4
28/08/2023	Journée	Chiroptères	M. BAUER	Partiellement couvert, 21°C, vent faible	7, 6, 5, 3, 1
10/09/2023	Matin	Avifaune et Entomofaune	S. MASSOT	Ensoleillé, 20°C, vent nul	4, 7
09/10/2023	Journée	Flore et habitat	A. JALBY	/	5, 7

Annexe 3 : Descriptif des ZNIEFF et anciennes ZNIEFF

Texte extrait de « OIN Alzette-Belval - Etat initial de l'environnement : Milieu naturel. EPA Alzette-Belval. Par L'Atelier des Territoires, ECOLOR, FEVE F. & RENNER M., janvier 2014 ».

Carte extraite de « Etude pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et au paysage dans les projets de développement Alzette-Belval. DREAL Lorraine. Par l'Atelier des Territoires, ECOLOR & BGHPlan, avril 2012 ».

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) de type 1 sont présentes :

- **La ZNIEFF dite de l'ancienne mine au lieu-dit « Seize Arpents »** (n° régional 00250025 ; n° national 410015839) s'étend sur une surface de 133 ha, au sein du massif forestier situé au sud-est du ban d'Audun-le-Tiche. L'essentiel de cette ZNIEFF est couvert par la hêtraie neutrophile ; sont également mentionnées des falaises, anciennes carrières et grottes. La fiche ZNIEFF actualisée n'est cependant pas très explicite sur la nature de la valeur patrimoniale ayant permis de répertorier ce site.

Une liste d'espèces végétales fournie dans le cadre de la première fiche ZNIEFF fait référence à deux espèces déterminantes (la Lathrée écailleuse et la Ronce des rochers), ainsi qu'à d'autres espèces rares en Lorraine (Petite pyrole) ; ce site accueille une diversité floristique remarquable, avec des espèces neutro-calicoles mais également des espèces acidiphiles (Myrtille, Petite pyrole...). Cet intérêt floristique est souligné par le Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy (CBJN) qui, en se référant aux articles de C. et J. Peternel (1993 et 1999) dans le bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de la Moselle, mentionne le Site de « la Borne de Fer », mêlant de manière étonnante plantes calcicoles et acidiphiles.

On peut supposer en outre que cette ZNIEFF présente aussi un intérêt élevé pour les Chiroptères.

- **La ZNIEFF de la Pelouse de la carrière du Bannbusch** (n° régional 00250026 ; n° SFF 410015840) se situe le long de la RD16 au sud de l'entrée de la ville d'Audun-le-Tiche et occupe une surface de 2,1 ha. Le site comprend une ancienne carrière et est actuellement en grande partie boisé. La présence d'une espèce protégée au niveau national, l'Anémone sauvage ou Anémone sylvestre (*Anemone sylvestris*) avait notamment justifié dès 1992, l'inscription en ZNIEFF de ce site. Il s'agit cependant d'une espèce des lisières forestières thermophiles, susceptible de régresser lors du développement des boisements.
- **La ZNIEFF de la carrière du Quart de réserve** (n° régional 00250015 ; n° SFF 410015730) est située au sud d'Audun-le-Tiche et est limitrophe avec la réserve naturelle luxembourgeoise d'Hellergronn. Cette ZNIEFF occupe une surface de 7 ha. Elle se compose de boisements et de fragments de pelouses. Une grande partie de cette ZNIEFF est propriété du Conservatoire des Sites Lorrains (C.S.L).
- **La ZNIEFF du Fond de vallon de Kahler et pelouse calcaire de la Croix** (n° régional 00250016 ; n° SFF 410015728) est située sur la limite sud du ban d'Audun-le-Tiche et se prolonge principalement sur Ottange vers l'aval. Cette zone couvre une surface de 35 ha. Elle comporte des boisements et des pelouses marneuses.
- **La ZNIEFF des anciennes mines à ciel ouvert de Micheville** (n° régional 15837 ; n° SFF 410015837) correspond à une zone de 577 ha qui englobe les emprises d'anciennes mines de fer exploitées en galeries souterraines et d'anciennes carrières à ciel ouvert, ainsi que les plateformes d'installations sidérurgiques actuellement détruites. Ce site résulte ainsi essentiellement d'une recolonisation naturelle d'anciens déblais/remblais de matériaux marno calcaires, de plateformes industrielles et de carrières calcaires. Il présente une topographie très accidentée avec des fronts de taille et des éboulis, source d'une mosaïque remarquable de milieux naturels.

Cet espace, délaissé par les activités économiques, est localement dégradé par des décharges sauvages et la circulation de véhicules tout terrain.

Cette vaste friche industrielle comporte une grande diversité de milieux, qui a permis l'installation d'une flore et d'une faune riches et originales. D'après la fiche ZNIEFF on recense ainsi : Chiroptères dans les galeries souterraines, amphibiens se reproduisant sur des mares temporaires ou permanentes, Grand-Duc nicheur sur les anciens fronts de taille, orchidées et insectes sur les pelouses sèches. Certaines espèces trouvent ici leur limite d'aire de répartition (c'est le cas du Pélodyte ponctué), certaines populations de chauves-souris sont en lien avec celles présentes au Luxembourg et un papillon protégé, le Damier de la Succise possède des populations « sources » (source : fiche ZNIEFF) susceptibles de favoriser une colonisation de zones Natura 2000 proches.

En outre, par sa localisation géographique et face à la pression urbaine et agricole qui s'exerce sur les milieux herbacés à la fois au Grand-Duché du Luxembourg et en France, les habitats de cette ZNIEFF constituent un réservoir de biodiversité susceptible d'assurer la viabilité de populations animales (comme le Damier de la Succise) par échanges ou colonisation d'individus entre et sur des milieux favorables, notamment certaines zones Natura 2000 limitrophes sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg.

A noter que le territoire qui concernait la ZNIEFF de l'ancienne mine à ciel ouvert du Picberg à Rédange est désormais intégré dans celui de la vaste ZNIEFF de Micheville (cartographie interactive CARMEN – DREAL Lorraine).

Annexe 4 : Tableau des espèces floristiques recensées sur Audun-le-Tiche

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre, Acéraille	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	ADT 2023		NAa	NA		R
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane, Plane, Aserau	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Achillea nobilis</i>	Achillée noble	ADT 2023		LC	NA		/
<i>Adoxa moschatellina</i>	Herbe musquée, Moscatelline, Moschatelline, Muscatelle, Adoxe musquée, Adoxe moscatelline	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Aegopodium podagraria</i>	Égopode podagraire, Podagraire, Herbe aux goutteux, Fausse angélique	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		C
<i>Aethusa cynapium</i>	Petite ciguë, Faux persil, Éthuse ache-des-chiens	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire, Francormier	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante, Consyre moyenne	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Alchémille vert jaune, Alchémille commune, Alchémille jaunâtre, Alchémille vert jaunâtre	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Allium vineale</i>	Ail des vignes, Oignon bâtard, Aillet	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs, Queue-de-renard, Vulpin fausse ratoncule, Vulpin faux myosurus, Fausse queue de souris	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Lysimachia arvensis</i>	Lysimaque des champs, Mouron rouge, Mouron des champs, Fausse morgeline	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Anemone nemorosa</i>	Anémone des bois, Anémone sylvie	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Anemone ranunculoides</i>	Anémone fausse renoncule	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Anemone sylvestris</i>	Anémone sylvestre, Anémone sauvage	Bibliographie	Nationale	NT	EN	1	RR
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique sylvestre, Angélique sauvage, Impérateur sauvage	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile, Anisanthe stérile	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits, Anisanthe des toits	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthriscus sylvestre, Cerfeuil des bois, Persil des bois	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire, Anthyllis vulnéraire, Trèfle des sables, Vulnéraire, Thé des Alpes	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie commune, Ancolie vulgaire, Clochette	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Fausse arabette de Thalius, Arabette de Thalius, Arabette des dames	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette poilue, Arabette hérissée, Arabette hirsute	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Arctium minus</i>	Petite bardane, Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Arctium nemorosum</i>	Bardane des bois	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Argentina anserina</i>	Potentille ansérine, Ansérine, Argentine ansérine, Potentille des oies	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	Bibliographie		LC	—		R
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune, Herbe de feu	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté, Arum maculé, Arum tacheté, Gouet maculé	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Doradille rue-des-murailles, Rue-des-murailles	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Doradille scolopendre, Scolopendre, Scolopendre officinale, Langue-de-cerf	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Asplenium trichomanes</i>	Doradille des murailles, Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge	ADT 2023		LC	LC		CC

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	Doradille fausse capillaire	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Astragale à feuilles de Réglisse, Réglisse sauvage	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Athyrium filix-femina</i>	Fougère femelle, Polypode femelle, Athyrium fougère-femelle	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Atriplex patula</i>	Arroche étalée	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Avenella flexuosa</i>	Canche flexueuse, Avénelle flexueuse, Foin tortueux	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Avenula pubescens</i>	Avoine pubescente, Avénule pubescente	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune, Herbe de Sainte-Barbe	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace, Pâquerette	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Betula pendula</i>	Bouleau pleureur, Bouleau verruqueux, Boulard	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode rupestre, Brachypode des rochers	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Brassica napus</i>	Colza	Bibliographie		NAa	NA		AC
<i>Briza media</i>	Brize intermédiaire, Amourette commune, Amourette	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Bromopsis benekenii</i>	Brome de Beneken, Faux brome de Beneken	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé, Brome dressé, Faux brome érigé, Faux brome dressé	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Bromopsis ramosa</i>	Brome rameux, Brome rude, Brome âpre, Faux brome rameux	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou, Brome orge	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Bromus racemosus</i>	Brome en grappe	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile, Anisanthe stérile	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Bunias orientalis</i>	Bunias d'Orient, Roquette d'Orient	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		AC
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux, Buplèvre à feuilles en faux, Percefeuille	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide épigéios, Calamagrostide commune, Roseau des bois, Calamagrostide terrestre, Calamagrostis épigéios	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Calepina irregularis</i>	Calépine irrégulière, Calépine de Corvin, Calépine faux cranson	Bibliographie		LC	NT		R
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Campanula trachelium</i>	Campanule gantelée, Gant de Notre-Dame, Ortie bleue	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à -pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à -pasteur	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Caragana arborescens</i>	Caraganier arborescent, Acacia jaune	Bibliographie		NAa	NA		RR
<i>Cardamine flexuosa</i>	Cardamine flexueuse, Cardamine des bois	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Cardamine impatiens</i>	Cardamine impatiente, Herbe au diable	Bibliographie		LC	LC		AR
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés, Cresson des prés, Cressonnette	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Carduus crispus</i>	Chardon crépu	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Carduus crispus</i> subsp. <i>multiflorus</i>	Chardon à fleurs nombreuses, Chardon multiflore	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Carex digitata</i>	Laïche digitée	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Carex hirta</i>	Laïche hérissée	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Carex leersii</i>	Laïche de Leers	Bibliographie		LC	LC		AR
<i>Carex pairae</i>	Laïche de Paira	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Carex remota</i>	Laïche espacée, Laïche à épis espacés	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Carex spicata</i>	Laïche en épi	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Carex sylvatica</i>	Laïche des bois	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	Laïche des bois	Bibliographie		NE	LC		C
<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina commune, Chardon doré	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun, Charme, Charmille	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Centaurea decipiens</i>	Centaurée trompeuse , Centaurée décevante, Centaurée de Debeaux, Centaurée des prés, Centaurée du Roussillon, Centaurée des bois, Centaurée d'Endress, Centaurée à appendice étroit	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	Bibliographie		NE	NE		AR
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge, Valériane rouge, Lilas d'Espagne	Bibliographie		LC	NA		AR
<i>Cephalanthera rubra</i>	Céphalanthère rouge, Elléborine rouge	ADT 2023		LC	LC	2	R
<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Céraiste à pétales courts	ADT 2023		LC	LC		AR
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	Céraiste commun , Mouron d'alouette	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Cerastium tomentosum</i>	Céraiste tomenteux, Barbette, Oreille-de-souris	Bibliographie		NAa	NA		AR
<i>Chaenorhinum minus</i>	Petite chénorrhine, Petite linaire, Chénorrhine mineure, Chénorrhine naine	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Chaenorhinum minus</i> subsp. <i>minus</i>	Petite chénorrhine, Petite linaire, Chénorrhine mineure, Chénorrhine naine	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Cerfeuil enivrant, Cerfeuil penché, Chérophylle penché, Couquet	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Chara</i>	/	ADT 2023		NE	NE		/
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine, Chélidoine élevée, Herbe à la verrue, Éclaire, Grande éclaire, Chélidoine éclaire	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Chelidonium majus</i> subsp. <i>majus</i>	Grande chélidoine, Chélidoine élevée, Herbe à la verrue, Éclaire, Grande éclaire, Chélidoine éclaire	Bibliographie		NE	LC		C
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc, Senousse	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris, Circée commune, Herbe des sorcières	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Cirsium acaulon</i>	Cirse acaule, Cirse sans tige	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Cirsium eriophorum</i>	Cirse laineux, Cirse aranéux	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais, Bâton-du-diable	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	Cirse lancéolé	Bibliographie		NE	LC		C
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ziziphora acinos</i>	Ziziphora acinos, Clinopode acinos, Clinopode des champs, Calament acinos, Thym basilic, Sarriette des champs, Petit basilic	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Clinopodium vulgare</i>	Clinopode commun, Calament clinopode, Sarriette commune, Grand basilic	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne, Safran des prés	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet de mai, Muguet, Clochette des bois	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine à deux styles, Aubépine lisse, Noble épine	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Crepis biennis</i>	Crépide bisannuelle, Crépide des prés, Crépis bisannuel	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire, Crépide à tiges capillaires, Crépide verdâtre, Crépis capillaire	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Crepis foetida</i>	Crépide fétide, Laitue de porc, Barkhausie fétide, Crépis fétide	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AR
<i>Cruciata laevipes</i>	Croisette commune, Gaillet croisette	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Cyanus segetum</i>	Bleuet des moissons, Bleuet, Barbeau	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire, Ruine de Rome, Cymbalaire des murs, Linaire cymbalaire, Ruine de Rome, Lierre fleuri	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Cytisus scoparius</i>	Cytise à balais, Genêt à balais, Sarothamne à balais, Juniesse	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lobata</i>	Dactyle lobé, Dactyle polygame, Dactyle d'Ascherson	ADT 2023		DD	-		R

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespiteuse, Canche des champs	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>parviflora</i>	Canche à petites fleurs	Bibliographie		LC	—		R
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Dipsacus pilosus</i>	Cardère poilue, Verge à pasteur	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Draba verna</i>	Drave printanière, Drave de printemps, Érophile printanière	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dryoptéride des Chartreux, Dryoptéris des chartreux, Fougère spinuleuse	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Dryopteris dilatata</i>	Dryoptéride dilatée, Dryoptéris dilaté, Fougère dilatée	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Dryoptéride fougère-mâle, Fougère-mâle, Dryoptéris fougère-mâle	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Eleocharis palustris</i>	Éléocharide des marais, Scirpe des marais, Éléocharis des marais	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant, Chiendent commun, Élytrigie rampante	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Epilobium angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites, Épilobe en épi, Laurier de saint Antoine	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Epilobium angustifolium</i> subsp. <i>angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites, Épilobe en épi, Laurier de saint Antoine	Bibliographie		NE	LC		AC
<i>Epilobium collinum</i>	Épilobe des collines	ADT 2023		LC	DD		AR
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Epilobium montanum</i>	Épilobe des montagnes	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Epilobium parviflorum</i>	Épilobe à petites fleurs	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>lamyi</i>	Épilobe de Lamy	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Epipactis atrorubens</i>	Épipactide rouge sombre, Épipactis rouge sombre, Épipactis brun rouge, Épipactis pourpre noirâtre, Helléborine rouge	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Epipactis helleborine</i>	Épipactide helléborine, Épipactis à larges feuilles, Épipactis à feuilles larges, Elléborine à larges feuilles, Helléborine	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs, Queue-de-renard	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Eragrostis minor</i>	Petite éragrostide, Éragrostide faux pâturin, Éragrostide mineure, Éragrostis faux pâturin, Petit éragrostis	ADT 2023		LC	NA		C
<i>Erigeron annuus</i>	Érigéron annuelle, Vergerette annuelle	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		CC
<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Bibliographie		NAa	NA		CC
<i>Draba verna</i>	Drave printanière, Drave de printemps, Érophile printanière	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ervilia hirsuta</i>	Ervilier hérissé, Ervilier hirsute, Vesce hérissée, Vesce hirsute, Ers velu	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Ervum tetraspermum</i>	Ers à quatre graines, Lentillon, Vesce à quatre graines	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe faux amandier, Euphorbe des bois, Herbe à la faux	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Euphorbia amygdaloides</i> subsp. <i>amygdaloides</i>	Euphorbe faux amandier, Euphorbe des bois, Herbe à la faux	Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux cyprès, Petite ésule	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbe fluette, Euphorbe exigua	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe péplus, Euphorbe des jardins, Euphorbe omblette, Ésule ronde	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Euphrasia stricta</i>	Euphrase raide	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre des forêts, Hêtre, Fayard, Hêtre commun, Fouteau	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Fallopia convolvulus</i>	Fallopie liseron, Vrillée liseron, Renouée liseron, Vrillée sauvage, Vrillée bâtarde, Faux liseron	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>guestfalica</i>	Fétuque de Westphalie	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Schedonorus pratensis</i>	Schédonore des prés, Fétuque des prés	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>verna</i>	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	Bibliographie		NE	LC		CC

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine-des-prés, Spirée Ulmaire, Filipendule ulmaire	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Fragaria moschata</i>	Fraisier musqué	ADT 2023		LC	LC		AR
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé, Frêne commun	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Galanthus nivalis</i>	Perce-neige, Goutte de lait, Clochette d'hiver, Galanthine, Galanthe des neiges, Galanthe perce-neige	ADT 2023		LC	NA		AR
<i>Galega officinalis</i>	Galéga officinal, Sainfoin d'Espagne, Rue de chèvre	ADT 2023		NAa	NA		AC
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit, Ortie royale, Galéopse tétrahit	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Galium album</i>	Gaillet blanc, Gaillet dressé	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Galium mollugo subsp. erectum</i>	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	ADT 2023		NE	LC		C
<i>Galium odoratum</i>	Gaillet odorant, Aspérule odorante, Belle-étoile, Muguet des dames, Thé suisse	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Galium sylvaticum</i>	Gaillet des forêts, Gaillet des bois	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Galium verum</i>	Gaillet vrai, Gaillet jaune, Caille-lait jaune	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Gentiane ciliée, Gentiane ciliée, Fausse gentiane ciliée	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin, Pied-de-pigeon, Géranium des colombes	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Geranium pusillum</i>	Géranium fluet, Géranium grêle, Géranium à tiges grêles	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Geranium pyrenaicum subsp. pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium de Robert, Herbe à Robert, Géranium herbe à Robert	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Glechoma hederacea</i>	Gléchome Lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Gymnadénie moucheur, Orchis moucheur, Orchis moustique	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Gymnocarpium de Robert, Polypode du calcaire, Gymnocarpium du calcaire	Bibliographie		LC	LC		R
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Heracleum sphondylium subsp. sphondylium</i>	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Bibliographie		NE	LC		CCC
<i>Herniaria glabra</i>	Herniaire glabre, Herniole	Bibliographie		LC	LC	3	AC
<i>Hieracium argillaceum</i>	Épervière de l'argile, Épervière de Lachenal	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Hieracium maculatum</i>	Épervière maculée, épervière tachetée, Épervière tachée	Bibliographie et ADT 2023		LC	DD		AR
<i>Hieracium murorum</i>	Épervière des murs	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrépide chevelue, Hippocrépide fer-à-cheval, Fer-à-cheval, Hippocrépide à toupet, Hippocrépide en ombelle, Hippocrépis chevelu	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Argousier faux nerprun, Argousier, Saule épineux	ADT 2023		LC	NA		RR
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse, Blanchard	ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Holcus lanatus subsp. lanatus</i>	Houlque laineuse, Blanchard	Bibliographie		NE	LC		CCC
<i>Hordelymus europaeus</i>	Orge des bois, Hordélyme d'Europe	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon lupulin, Houblon, Vigne du Nord, Houblon grimpant	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Hypericum hirsutum</i>	Millepertuis hirsute, Millepertuis velu, Millepertuis hérissé	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Hypericum perforatum var. angustifolium</i>	Millepertuis à feuilles étroites	ADT 2023		NE	_		RR
<i>Hypericum perforatum var. perforatum</i>	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	ADT 2023		LC	_		AR
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx commun, Houx	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AC

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Inula conyzae</i>	Inule conyze, Inule squarreuse, Herbe aux mouches, Inule commune, Herbe aux punaises	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Jacobaea erucifolia</i>	Jacobée à feuilles de roquette, Sénéàçon à feuilles de roquette	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jacobée commune, Sénéàçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Juglans regia</i>	Noyer royal, Noyer commun, Calottier	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		C
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus, Jonc épars	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque, Jonc courbé	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Juncus tenuis</i>	Jonc ténu, Jonc grêle, Jonc fin	ADT 2023		NAa	NA		CC
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs, Oreille-d'âne	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Koeleria pyramidata</i>	Koelérie pyramidale	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Koeleria pyramidata subsp. pyramidata</i>	Koelérie pyramidale	Bibliographie		NE	LC		C
<i>Lactuca muralis</i>	Laitue des murs, Mycélide des murs, Mycélis des murs, Pendrille	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariote, Escarole, Laitue sauvage	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse, Laitue sauvage	Bibliographie et ADT 2023		LC	DD		AR
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune, Lamier galéobdolon, Ortie jaune	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Lamium galeobdolon subsp. montanum</i>	Lamier des montagnes	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Lamium maculatum</i>	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre, Ortie rouge	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune, Graceline	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Lapsana communis subsp. communis</i>	Lampsane commune, Graceline	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Lathraea squamaria</i>	Lathrée écailleuse, Clandestine écailleuse	Bibliographie		LC	LC	3	R
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Gesse sylvestre, Gesse des bois, Grande gesse	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Gesse tubéreuse, Macusson, Sanard, Gland-de-terre	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Leontodon hispidus</i>	Liondent hispide, Liondent variable	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Leontodon hispidus subsp. hispidus</i>	Liondent hispide, Liondent variable	Bibliographie		LC	_		AR
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Marguerite d'Irkutsk	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Troène à feuilles ovales, Troène des haies, Troène du Japon	ADT 2023		NAa	NA		RR
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun, Troène, Raisin de chien	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Linaria repens</i>	Linaire rampante	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Linum catharticum</i>	Lin purgatif	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Lithospermum officinale</i>	Grémil officinal, Herbe aux perles	Bibliographie		LC	LC		AR
<i>Lolium multiflorum</i>	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois, Chèvrefeuille grimpant, Cranquillier	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Lonicera periclymenum subsp. periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois, Chèvrefeuille grimpant, Cranquillier	Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies, Chèvrefeuille camérisier, Camérisier à balais	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Lotus corniculatus subsp. corniculatus</i>	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Lotus glaber</i>	Lotier ténu, Lotier à feuilles ténues, Lotier glabre, Lotier à feuilles étroites	ADT 2023		LC	NT		AR
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre, Luzule des champs	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Luzula luzuloides</i>	Luzule fausse luzule, Luzule blanchâtre, Luzule blanche, Luzule des bosquets	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Luzula pilosa</i>	Luzule poilue, Luzule de printemps, Luzule printanière	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Luzula sylvatica</i>	Luzule des forêts, Luzule des bois, Grande luzule	Bibliographie		LC	LC		AC

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune, Salicaire pourpre	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire discoïde, Matricaire fausse camomille	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		CC
<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire camomille, Camomille sauvage, Matricaire déchirée	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i>	Luzerne en faux, Luzerne sauvage	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline, Minette	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Medicago sativa</i> nothosubsp. <i>media</i>	Luzerne changeante	ADT 2023		NE	LC		AC
<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe odorante, Menthe à feuilles rondes	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AR
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle, Vignette	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale vivace, Mercuriale des montagnes, Mercuriale pérenne	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	Petit-tabouret perfolié, Kandide perfoliée, Tabouret perfolié	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Milium effusum</i>	Millet diffus, Millet épars, Millet étalé, Mil diffus	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringie trinervée, Sabline à trois nervures, Moehringie à trois nervures	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Muscari botryoides</i>	Muscari fausse botryde, Muscari faux botrys, Muscari botryoïde, Muscari en grappe	ADT 2023		LC	VU		RR
<i>Lactuca muralis</i>	Laitue des murs, Mycélide des murs, Mycélis des murs, Pendrille	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Myosotis sylvatica</i>	Myosotis des forêts	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Neottia nidus-avis</i>	Néottie nid-d'oiseau, Herbe aux vers	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Neottia ovata</i>	Néottie ovale, Grande Listère, Double-feuille, Listère à feuilles ovales, Listère ovale	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Oenothera subterminalis</i>	Onagre subterminale, Onagre de Silésie	ADT 2023		NAa	NA		R
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i>	Bugrane étalée, Bugrane maritime	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche	Bibliographie		LC	LC		AR
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle, Herbe-à-la-couleuvre, Pentecôte, Satirion	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Orchis militaris</i>	Orchis militaire, Casque militaire, Orchis casqué	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun, Marjolaine sauvage	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AR
<i>Oxalis acetosella</i>	Oxalide petite-oseille, Pain de coucou, Oxalis petite-oseille, Surelle, Alleluia, Pain-de-coucou, Oseille des bois	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Papaver dubium</i> subsp. <i>dubium</i>	Pavot douteux, Petit coquelicot	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles, Étrangle-loup	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé, Pastinacier	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>urens</i>	Panais brûlant	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Persicaria maculosa</i>	Persicaire maculée	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Petasites hybridus</i>	Pétasite hybride, Herbe aux chapeaux, Pétasite officinal, Herbe aux teigneux, Herbe à la peste	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Pétrorhagie prolifère, Oeillet prolifère	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Phalaris arundinacea</i>	Alpiste roseau, Baldingère faux roseau, Fromenteau	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Phedimus spurius</i>	Orpin bâtard, Phédime bâtard	Bibliographie		NAa	NA		AC
<i>Phleum nodosum</i>	Fléole noueuse, Fléole tardive, Fléole de Bertoloni	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Phragmites australis</i>	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Picea abies</i>	Épicéa commun, Sérente	Bibliographie et ADT 2023		LC	NT		CC
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vernisseaux, Picris fausse épervière	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Pilosella officinarum</i>	Pilloselle officinale, Épervière piloselle	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Pilosella piloselloides</i>	Piloselle fausse piloselle, Épervière fausse piloselle	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Pilosella piloselloides</i> subsp. <i>bauhinii</i>	Piloselle de Bauhin, Épervière de Bauhin	Bibliographie et ADT 2023		DD	LC		AR
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Boucage saxifrage, Petit boucage, Persil de Bouc, Petite pimpinelle	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir, Pin noir d'Autriche	ADT 2023		LC	NA		C
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé, Herbe-aux-cinq-coutures, herbe-à -cinq-cà'tes	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Plantago major</i>	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Plantago major</i> subsp. <i>pleiosperma</i>	Plantain à nombreuses graines, Plantain à graines nombreuses, Plantain intermédiaire	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Plantago media</i> subsp. <i>media</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platanthère à fleurs verdâtres, Orchis vert, Orchis verdâtre, Platanthère des montagnes, Platanthère verdâtre	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Poa annua</i> subsp. <i>annua</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Poa compressa</i>	Pâturin comprimé, Pâturin à tiges aplaties	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Poa nemoralis</i>	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>		Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau-de-Salomon multiflore, Polygonate multiflore	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>aviculare</i>	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse	Bibliographie		LC			AR
<i>Polystichum aculeatum</i>	Polystic à aiguillons, Polystic à frondes munies d'aiguillons	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble, Tremble	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Potentilla recta</i>	Potentille droite, Potentille dressée	ADT 2023		LC	NA		AR
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante, Quintefeuille	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Potentilla sterilis</i>	Potentille stérile, Potentille faux fraisier	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Poterium sanguisorba</i>	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée, Coucou des bois, Primevère des bois	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Primula veris</i>	Primevère vraie, Coucou, Primevère officinale, Brérelle	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune, Herbe au charpentier	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai, Prunier des oiseaux, Cerisier des bois, Merisier, Prunier merisier	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	ADT 2023		NAa	NA		R
<i>Prunus mahaleb</i>	Prunier mahaleb, Bois de Sainte-Lucie, Prunier de Sainte-Lucie, Amarel, Cerisier de Sainte-Lucie	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Prunus spinosa</i>	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Pteridium aquilinum</i>	Ptéridée aigle, Ptéridium aigle, Fougère aigle, Porte-aigle	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Pulmonaria montana</i>	Pulmonaire des montagnes	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Pyrola minor</i>	Pyrole mineure, Petite pyrole	Bibliographie		LC	NT		R
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Pyrole à feuilles rondes	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AR
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i>	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Ranunculus auricomus</i>	Renoncule tête-d'or, Renoncule à tête d'or	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune, Réséda bâtard	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Reseda lutea</i> subsp. <i>lutea</i>		Bibliographie		NE	LC		C
<i>Reseda luteola</i>	Réséda jaunâtre, Réséda des teinturiers, Mignonette jaunâtre, Gaude, Réséda gaude	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon, Reynoutrie du Japon	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		CC
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Rhinanthe crête-de-coq, Rhinanthe velu, Grand rhinante, Rhinante hérissé	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge, Groseillier à grappes	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Ribes uva-crispa</i>	Groseillier épineux, Groseillier à maquereaux	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia, Carouge	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		CC
<i>Elymus caninus</i>	Chiendent des chiens, Roegnérie des chiens, Élyme des chiens, Froment des haies	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs, Rosier rampant	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens, Rosier des haies, Églantier, Églantier des chiens	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleue, Ronce bleu-vert, Ronce à fruits bleus, Ronce glauque	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier, Ronce du mont Ida	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Rumex acetosa</i>	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	Bibliographie		LC	LC		CCC
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue, Oseille crépue, Parelle crépue, Rumex crépu	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Rumex sanguineus</i>	Patience sanguine, Sang-de-dragon, Patience des bois	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Sagina apetala</i>	Sagine apétale, Sagine sans pétales	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Sagina procumbens</i>	Sagine couchée, Sagine rampante	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Salix alba</i>	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Salix fragilis</i>	Saule fragile, Saule cassant	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Salix purpurea</i>	Saule pourpre, Osier rouge, Osier pourpre	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle, Petit sureau	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir, Sampéchier	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Sambucus racemosa</i>	Sureau à grappes, Sureau de montagne, Sureau rouge	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Poterium sanguisorba</i>	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Sanicula europaea</i>	Sanicle d'Europe, Herbe aux chênes	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie, Oeil-de-perdrix	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Schedonorus giganteus</i>	Schédonore géant, Fétuque géante	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>	Liondent d'automne, Fausse scorsonère d'automne	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Coronilla varia</i>	Coronille variée, Coronille changeante, Coronille bigarrée, Sécurigère bigarrée, Sécurigère variée	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre, Poivre de muraille, Vermiculaire, Poivre des murailles	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Sedum rupestre</i>		Bibliographie		LC	LC		C
<i>Phedimus spurius</i>	Orpin bâtard, Phédime bâtard	Bibliographie		NAa	NA		AC
<i>Senecio ovatus</i>	Séneçon ovale, Séneçon de Fuchs	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Senecio ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>		Bibliographie		NE	LC		C

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Senecio vulgaris</i>	Sénéaçon commun	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Silene dioica</i>	Silène dioïque, Compagnon rouge, Robinet rouge, Lychnide des bois, Lychnis des bois	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Silene latifolia</i>	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Silene vulgaris</i>	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs, Raveluche	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada, Gerbe-d'or, Verge-d'or du Canada	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		C
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge-d'or géante	Bibliographie et ADT 2023		NAa	NA		C
<i>Solidago virgaurea</i>	Solidage verge-d'or, Herbe des Juifs, Verge-d'or	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	Solidage verge-d'or, Herbe des Juifs, Verge-d'or	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude, Laiteron piquant	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager, Laiteron lisse, Laiteron maraîcher	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage, Sorbier des oiseaux	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i>		Bibliographie		NE	LC		C
<i>Stachys alpina</i>	Épiaire des Alpes	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droit	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Stachys sylvatica</i>	Épiaire des forêts, Épiaire des bois, Ortie à crapauds, Ortie puante, Ortie à crapauds	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire graminée	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Stellaria holostea</i>		Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Stellaria media</i>	Stellaire intermédiaire, Mouron des oiseaux, Morgeline, Mouron blanc	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés, Herbe-du-diable, Mors-du-diable	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine blanche, Symphorine à fruits blancs, Symphorine à grappes	Bibliographie		NAa	NA		AC
<i>Symphyotrichum x salignum</i>	Symphyotriche à feuilles de saule, Aster à feuilles de saule	ADT 2023		NE	NA		RR
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie commune, Sent-bon, Barbotine	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Taxus baccata</i>	If à baies, if commun	ADT 2023		LC	LC		AR
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodone, Sauge des bois, Germandrée des bois	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs, Monnoyère, Herbe-aux-écus	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Thymus pulegioides</i>	Thym faux pouliot, Thym commun, Serpolet faux pouliot	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>pulegioides</i>		Bibliographie		NE	LC		C
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul cordé, Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois, Tilleul à feuilles en coeur	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles, Tilleul à feuilles larges, Tilleul à larges feuilles	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Tilia platyphyllos</i> subsp. <i>platyphyllos</i>		Bibliographie		NE	LC		C
<i>Torilis japonica</i>	Torilide du Japon, Torilis du Japon, Torilis faux cerfeuil, Grattau	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	Salsifis des prés	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre, Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle hybride, Trèfle bâtard, Trèfle fistuleux	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle moyen, Trèfle intermédiaire	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés, Trèfle violet	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Tripleurosperme inodore, Matricaire inodore, Matricaire perforée	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Trisetum flavescens</i>	Trisète jaunissant, Trisète commun, Avoine dorée, Avoine jaunâtre, Trisète jaunâtre	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Trisetum flavescens</i> subsp. <i>flavescens</i>		Bibliographie		LC	LC		CC

Espèces		Source	Statuts de protection et de conservation				
Nom latin	Noms vernaculaires		Protection	LR France*	LR Lorraine*	Notes ZNIEFF	Rareté en Lorraine**
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage pas-d'âne, Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de Saint-Quirin	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Typha angustifolia</i>	Masette à feuilles étroites	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Typha latifolia</i>	Masette à feuilles larges, Masette à larges feuilles	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Ulmus glabra</i>	Orme glabre, orme des montagnes	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie	Bibliographie		LC	—		AR
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Airelle myrtille, Myrtille, Maurette, Brimbelle	Bibliographie		LC	LC		AC
<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>sambucifolia</i>		Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>tenuifolia</i>		ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Valerianella locusta</i>	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnite, Molène lychnide, Bouillon femelle	ADT 2023		LC	LC		AC
<i>Verbascum nigrum</i>	Molène noire, Cierge maudit	ADT 2023		LC	LC		C
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc, Herbe-de-saint-Fiacre, Bouillon-blanc	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale, verveine sauvage	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs, Velvete sauvage	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Veronica beccabunga</i>	Véronique beccabunga, Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux, Salade de chouette	ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Veronica beccabunga</i> subsp. <i>beccabunga</i>		Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne, Fausse germandrée	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Veronica chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	Bibliographie		NE	LC		CC
<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierre	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Veronica montana</i>	Véronique des montagnes	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C
<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale, Herbe aux ladres, Thé d'Europe	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	Bibliographie		NAa	NA		CC
<i>Veronica serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet	Bibliographie		LC	—		R
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane, Viorne manciennne, Mancienne	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier, Viorne obier, Viorne aquatique, Boule-de-neige	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca, Jarosse, Vesce à épis	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Vicia pisiformis</i>	Vesce à forme de pois, Vesce faux pois	Bibliographie		DD	NT	3	AR
<i>Vicia segetalis</i>	Vesce des moissons	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CCC
<i>Viola arvensis</i>	Violette des champs, Pensée des champs	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette de Reichenbach, Violette des bois	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		CC
<i>Viola riviniana</i>	Violette de Rivinus, Violette de Rivin	Bibliographie		LC	LC		C
<i>Viscum album</i>	Gui blanc, Gui des feuillus, Gui, Bois de la Sainte-Croix	Bibliographie		LC	LC		CC
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>vinifera</i>	Vigne cultivée	Bibliographie		NAa	NA		AC
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	Bibliographie et ADT 2023		LC	LC		C

SOURCES DOCUMENTAIRES

Etudes et documents concernant le secteur d'Audun-le-Tiche

L'Atelier des Territoires, septembre 2011 – Dossier de dérogation relatif aux espèces protégées : liaison Belval vers Autoroute A30 portant désenclavement du Bassin de l'Alzette. Conseil Général Moselle & Conseil Général Meurthe & Moselle. 354 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, octobre 2012 – Liaison Belval – A30 / déviation d'Audun-le-Tiche. Résultats des opérations de sauvetage de reptiles et d'amphibiens protégés. Mission de capture 2012. Conseil Général de la Moselle.

L'Atelier des Territoires, ECOLOR & BGHPlan, avril 2012 – Etude pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et au paysage dans les projets de développement Alzette-Belval. DREAL Lorraine. 120pages + annexes.

L'Atelier des Territoires, ECOLOR, FEVE F. & RENNER M., janvier 2014 - OIN Alzette-Belval, Etat initial de l'environnement : Milieu naturel. EPA Alzette-Belval. 224 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, mai 2014 – Liaison Belval – A30 / déviation d'Audun-le-Tiche. Résultats des opérations de sauvetage de reptiles et d'amphibiens protégés. Mission de capture 2013. Conseil Général de la Moselle.

L'Atelier des Territoires, décembre 2014 – Liaison Belval / A30 – RD16 déviation d'Audun-le-Tiche. Résultats des opérations de sauvetage de reptiles et d'amphibiens protégés – Mission de capture 2014 et bilan des trois campagnes. Département de la Moselle. 24 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, décembre 2016 - Plan de gestion de l'Espace naturel sensible de la Friche de Micheville : Site Crassier de Russange et prairies de la vallée de la Beler. Tome A : Diagnostic écologique. 196 p.

L'Atelier des Territoires, décembre 2016 – Liaison Belval – A30 / déviation d'Audun-le-Tiche. Résultats des opérations de sauvetage d'amphibiens protégés. Mission de capture 2015 et bilan des quatre campagnes. Département de la Moselle. 11 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, décembre 2016 – Suivi des reptiles sur le crassier de Russange et la vallée de la Beler. Résultats 2013 – 2016. Liaison Belval – A30 / déviation d'Audun-le-Tiche. Département de la Moselle. 14 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, octobre 2018 – RD616 : Suivis écologiques et mise en œuvre des mesures environnementales. Suivis réalisés en 2017. Département de la Moselle. 79 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, octobre 2019 – RD616 : Suivis écologiques et mise en œuvre des mesures environnementales. Suivis réalisés en 2018. Département de la Moselle. 54 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, octobre 2019 – Plan de gestion de l'Espace naturel sensible de la Friche de Micheville (partie du crassier de Russange et prairies de la vallée de la Beler). Tome B1 : plan de gestion. 111 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, décembre 2019 – Inventaires sur la flore et les habitats et quelques groupes de faune. Site des anciens ateliers centraux de l'Arbed à Audun-le-Tiche. ArcelorMittal. 33 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, juillet 2020 – RD616 : Suivis écologiques et mise en œuvre des mesures environnementales. Suivis réalisés en 2019. Département de la Moselle. 68 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, mars 2021 – RD616 : Suivis écologiques. Suivis réalisés en 2020. Département de la Moselle. 23 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, juillet 2022 – RD616 : Suivis écologiques. Suivis réalisés en 2021. Département de la Moselle. 70 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, janvier 2023 – Inventaires sur les habitats, la flore et la faune. Site des anciens crassiers, bassins et stock de poussières sur Audun-le-Tiche et Russange. ArcelorMittal. 83 p + annexes.

L'Atelier des Territoires, mars 2023 – RD616 : Suivis écologiques. Suivis réalisés en 2022. Département de la Moselle. 52 p + annexes.

CEN Lorraine, 2013 – Plan de gestion 2013 – 2019 (2^{ème} renouvellement). Audun-le-Tiche, Le Quart en réserve. Site naturel protégé. Département Moselle. Région Lorraine.

ENCENM, décembre 2010 – Etude écologique. Déplacement et stockage des poussières de hauts-fourneaux sur le crassier des Terres Rouges. CLOOS, ArcelorMittal. 24 p + annexes.

Sources bibliographiques générales

- ARTHUR L. et LEMAIRE M., 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.
- AUMAITRE D. & LAMBREY J. (Coord.), 2016 – Liste rouge des amphibiens et reptiles de Lorraine. CEN Lorraine / LORINAT. UICN, DREAL Grand Est. Nancy. 24p.
- BARATAUD, 2012 - Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Biotope, Mèze, Collection Inventaires & biodiversité, 343pp.
- BARATAUD, 1992 & 1996 - Ballades dans l'in audible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Ed. Sittelle. Double CD et livret 49pp.
- BARRIOZ, M. & MIAUD, C., (coord.), 2016 – Protocoles de suivi des populations d'amphibiens de France, POPAmphibien. Société Herpétologique de France. 14 p + annexes.
- BONASSI J. coord., 2015 – Liste rouge régionale de la Flore vasculaire de Lorraine. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National du Nord-Est. 12p.
- CPEPESC Lorraine, 2009.- Connaître et protéger les Chauves-souris de Lorraine. Ouvrage collectif coordonné par Schwaab F. (textes), Knochel A. (textes) & Jouan D. (cartes) Ciconia, 33 (N. sp.), 562 p.
- CSRPN Lorraine, 2015. Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Lorraine. Document numérique.
- DOUCET G., 2016. Clé de détermination de Exuvies des Odonates de France. 3^e édition – Société Française d'Odonatologie. 68 p.
- DUBOIS P J. *et al*, Inventaire des oiseaux de France, 2000, Editions Nathan.
- DUBOIS P-J, LE MARECHAL P, OLIOSO G et YESOU P, 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France, Delachaux & Niestlé, Paris, 559 p.
- FEVE F., 2006 – Mammifères sauvages de Lorraine. Editions Serpenoise.
- FEVE F., 2004 - Oiseaux de Lorraine. Editions Serpenoise
- FLORAINE, 2013 – Atlas de la flore de Lorraine. Vent d'Est. 1 241 p.
- FLORAINE, 2020. Flora Lotharingia : Flore de Lorraine et des contrées limitrophes. Éd. : Gazette Lorraine, 540 pages.
- GEML, 1993 - L'Atlas des Mammifères sauvages de Lorraine.
- GUEROLD F. et PERNET B., 1998 – A la découverte des Orchidées de Lorraine. Editions Serpenoise. 250p.
- GRAND D. et BOUDOT J-P, 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 480 pages.
- ISSA N. & MULLER Y. coord., 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN, Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p.
- LAFRANCHI T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope. 448 p.
- LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J. & VANDEN BERGHEN C., 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermaphytes), 5^{ème} édition. Edition du Patrimoine du Jardin Botanique naturel de Belgique. 1165 p.
- LOURDAIS, O. & MIAUD, C., 2016 – Protocoles de suivi des populations de reptiles de France, POPReptile. Société Herpétologique de France.
- Martin Y. & Bonassi J., 2021. Catalogue des plantes vasculaires de Lorraine - version du 31 décembre 2021. Conservatoire Botanique de Lorraine. Document numérique.
- MULLER S., 2006 – Les plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 376 pages.

- MULLER Y., 1997 – Les oiseaux de la Réserve de la Biosphère des Vosges du Nord. *Ciconia*, 21 : 1-347.
- Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), 2012. Cahiers d'habitats NATURA 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 8 : Oiseaux. Volumes 1 à 3. La documentation française.
- NOGRET J-Y et VITZHUM S., 2012 – Guide complet des papillons de jour de Lorraine et d'Alsace. Editions Serpenoise. 291 p.
- NOGRET J-Y, SIMON A. et VITZHUM S., 2016 - A la découverte des Orchidées sauvages de Lorraine. Les connaître, les observer, les identifier. Editions du Quotidien. 253p.
- ODONAT Grand Est (coord.), 2023 – Liste rouge des Amphibiens du Grand Est. Collection « Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est – Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 12 p.
- RENNER M. & WITZHUM S., 2007 – Amphibiens et reptiles de Lorraine. Les observer, les identifier, les protéger. Editions La Serpenoise, Metz, 272p.
- SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 304 p.
- SCHWAAB F. & M., FRANCOIS J., MULLER Y. & S., Service Ressources et Milieux Naturels de la DREAL Lorraine (coord.), 2011 – Les espèces. In « Natura 2000 en Lorraine ». DREAL Lorraine, Agence de l'Eau Rhin-Meuse. 312 p.
- SPEYBROECK, J.; BEUKEMA, W.; BOK, B. & VAN DER VOORT, J. (2018). Guide Delachaux des amphibiens et reptiles de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé. 432p.
- UICN France, MNHN, & SHF, 2015 - La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France, 32 p.
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.
- VAN DER WIJDEN, B., VERKEM, S., LUST, N., & VERHAGEN, R., 2002 - L'importance du type de cavité et de la structure forestière pour la sélection de gîtes par des chauves-souris arboricoles. *Symbioses*, 6, 11-16.

Sites internet consultés

<https://cblorraine.fr/webobs-flora/>

especes-exotiques-envahissantes.fr
faune-lorraine.org
geoportail.gouv.fr
grand-est.developpement-durable.gouv.fr
inpn.mnhn.fr
legifrance.gouv.fr
odonat-grandest.fr
oiseaux.net
telabotanica.org
uicn.fr