
ÉTAT INITIAL – Partie 1

Aéroport de Nancy-Essey





Document réalisé par :

Cédric LEBOUTEILLER, chargé d'étude botanique et animateur de sciences participatives

Romane FORT, chargé d'étude ornithologue et animatrice sciences participatives.

Ont également contribué :

Chloé CORNIC, chargée d'études naturaliste ornithologue

Date de réalisation : Novembre 2023

Crédits photographiques :

Les photographies présentes dans ce rapport ont été prises majoritairement sur l'aéroport de Nancy-Essey. Si ce n'est pas le cas, un astérisque apparaît dans la légende. Si aucun auteur n'est indiqué, il s'agit d'une photo libre de droits.

Page de garde : Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*) – 20/06/2023 – RF

Partie 1 : Gamma (*Autographa gamma*) – 20/06/2023 - RF

Partie 2 : Prairie eutrophe humide de l'aéroport de Nancy-Essey – 20/06/2023 - CL

Partie 3 : Recherche de papillons de jour et d'orthoptères – 05/09/2023 - CL

Partie 4 : Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) – 20/06/2023 - CL

Partie 5 : Vue d'une partie de la prairie de fauche submontagnardes médio-européens – 19/06/2023 - CL

4^{ème} de couverture : Hespérie des potentilles (*Pyrgus armoricanus*) – 20/06/2023 - CL

Citation recommandée :

Aéro Biodiversité. 2023. Diagnostic initial de biodiversité - Partie 1. Aéroport de Nancy-Essey

Table des matières

1. LA DÉMARCHE AÉRO BIODIVERSITÉ	5
1.1 PRÉSENTATION DE L'ASSOCIATION	6
1.2 LES ZONES AÉROPORTUAIRES ET LA BIODIVERSITÉ	8
2. PRÉSENTATION DU SITE D'ÉTUDE.....	9
2.1 CONTEXTE GÉNÉRAL	10
2.1.1 Géographie.....	10
2.1.2 Climat.....	10
2.1.3 Pédologie et géologie.....	10
2.2 ZONES D'INTÉRÊTS ET RÉGLEMENTÉES ENVIRONNANTES	10
2.3 TRAME VERTE ET BLEUE.....	15
3. MÉTHODOLOGIE	19
3.1 CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITÉ DE LA PLATEFORME	20
3.1.1 Introduction.....	20
3.1.2 Avifaune diurne	20
3.1.3 Chiroptères.....	20
3.1.4 Flore et habitats	21
3.1.5 Arthropodes	21
3.1.6 Autres taxons.....	21
3.1.7 Localisation des protocoles	21
3.2 CALENDRIER DES PROSPECTIONS.....	23
3.3 CRITÈRES « D'INTÉRÊT » DES ESPÈCES	24
4. RÉSULTATS DES INVENTAIRES.....	27
4.1 HABITATS.....	28
4.2 FLORE.....	31
4.2.1 Espèces communes	31
4.2.2 Espèces exotiques envahissantes.....	34
4.3 FAUNE	36
4.3.1 Avifaune	36
4.3.2 Arthropodes	44
4.3.3 Chiroptères.....	52
4.3.4 Autres mammifères	57
4.3.5 Herpétofaune	59
4.4 SYNTHÈSE DES RÉSULTATS.....	60
4.5 ENJEUX IDENTIFIÉS	60
5. GESTION DES ESPACES VERTS DE LA PLATEFORME	63
5.1 PRATIQUES ACTUELLES.....	64
5.2 PRÉCONISATIONS DE GESTION.....	64
5.2.1 Gestion des prairies aéronautiques.....	64
5.2.2 Gestion des milieux arbustifs ou arborés.....	66
5.2.3 Espèces Exotiques Envahissantes (EEE).....	67
6. BIBLIOGRAPHIE	68
7. ANNEXES	72





1. LA DÉMARCHE AÉRO BIODIVERSITÉ



1.1 Présentation de l'association

L'association Aéro Biodiversité est une association loi 1901 **reconnue d'intérêt général** et engagée dans la **Stratégie Nationale pour la Biodiversité**.

Faisant suite à un projet initié en 2013 par la compagnie aérienne HOP!, l'association Aéro Biodiversité (anciennement HOP! Biodiversité) a été créée juridiquement en 2015 en partenariat avec **Air France, la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et quatre aéroports précurseurs** : Orly, Castres-Mazamet, Perpignan Sud-de-France et Lorraine Airport.

Aéro Biodiversité a pour but **d'évaluer et valoriser la biodiversité** des aéroports et aérodromes, ainsi que **d'identifier les bonnes pratiques de gestion** des plateformes. L'association tend à faire le lien entre les acteurs de l'aérien afin de **promouvoir une gestion des espaces verts aéronautiques plus respectueuse de la biodiversité**, tout en prenant en compte les contraintes d'exploitation, en particulier celles liées à la sécurité aérienne.

En 2023, l'association compte 70 **aéroports et aérodromes** inscrits dans la démarche. Le partenariat avec la Fédération Française d'Aéronautique (FFA), initié en 2020, se poursuit : l'association couvre chaque année quinze terrains qui changent au bout de deux années de prospection. Un aérodrome est également prospecté via un partenariat avec la Fédération Française d'ULM (FFPLUM), un autre via un partenariat avec la Fédération Française de Vol à Voile (FFVP) et deux autres avec la Fédération Française de Parachutisme (FFP), dernière fédération ayant rejoint l'association en 2023. L'association intervient également depuis deux ans sur trois terrains situés dans les Antilles.

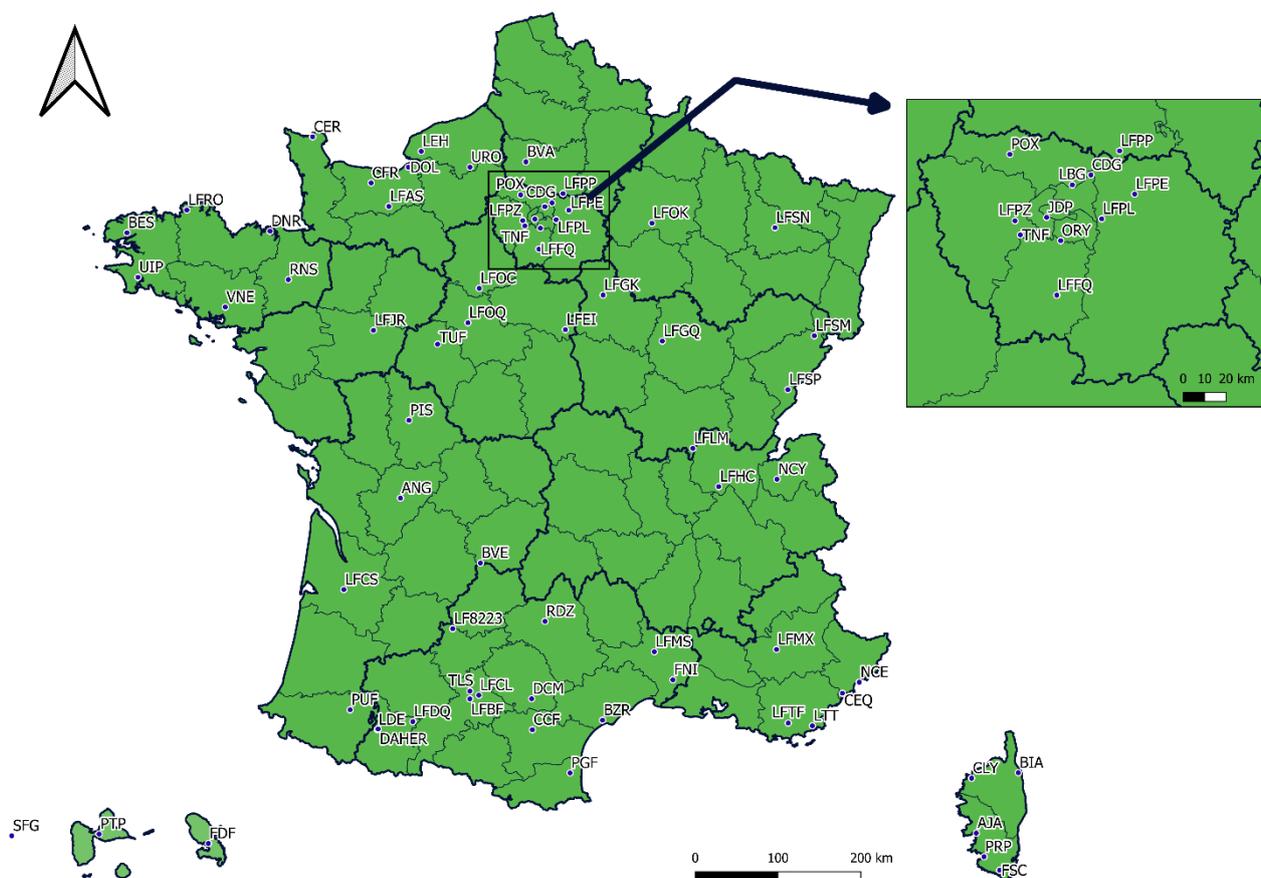


Figure 1 : Répartition des plateformes partenaires en 2023

Le choix méthodologique pour diagnostiquer et suivre la biodiversité des aérodromes s'est porté notamment sur **la science participative** et en particulier sur le **programme Vigie-Nature**, porté par le MNHN. La science participative permet d'une part de mieux connaître la biodiversité ordinaire des plateformes à travers des protocoles simples, rigoureux et accessibles à tout type de public, des néophytes aux spécialistes. D'autre part, elle participe à l'appropriation par le personnel de ces connaissances et de leur valeur. Particularité importante, **l'ensemble des données récoltées alimentent des bases de données nationales** utilisées par des chercheurs. Les personnels volontaires contribuent ainsi à une amélioration des connaissances sur la biodiversité, son évolution et ses réponses face aux changements globaux.

La gouvernance de l'association est assurée par trois organes :

- **Le Conseil d'Administration**, chargé d'orienter les actions de l'association. Il est constitué de 10 à 12 personnes : les représentants des cinq membres de droit (Air Corsica, MNHN, DGAC, Aéroports de Paris, un poste vacant), un membre d'honneur, de six membres élus pour trois ans représentant les membres de l'association, le Président du Comité scientifique et de deux personnalités qualifiées. Il élit un bureau composé d'un président, d'une trésorière, d'une secrétaire et de deux vice-présidents pour une durée de trois ans.
- **Le Comité scientifique**, chargé de proposer des méthodologies d'évaluation et de suivi de la biodiversité, d'accompagner et de valider la démarche scientifique de l'association. Il est constitué de scientifiques, spécialistes, chercheurs et praticiens reconnus dans différents domaines rattachés à l'écologie (botanique, entomologie, biologie de la conservation, écotoxicologie...).
- **L'équipe salariée**, chargée d'assurer l'évaluation et le suivi de la biodiversité, d'animer les programmes de sciences participatives et d'accompagner les plateformes partenaires vers une démarche plus respectueuse de la biodiversité. Elle est constituée d'une coordinatrice scientifique et d'écologues spécialisés dans différents groupes biologiques (ornithologie, botanique, entomologie...). L'équipe est dirigée et administrée par un manager.

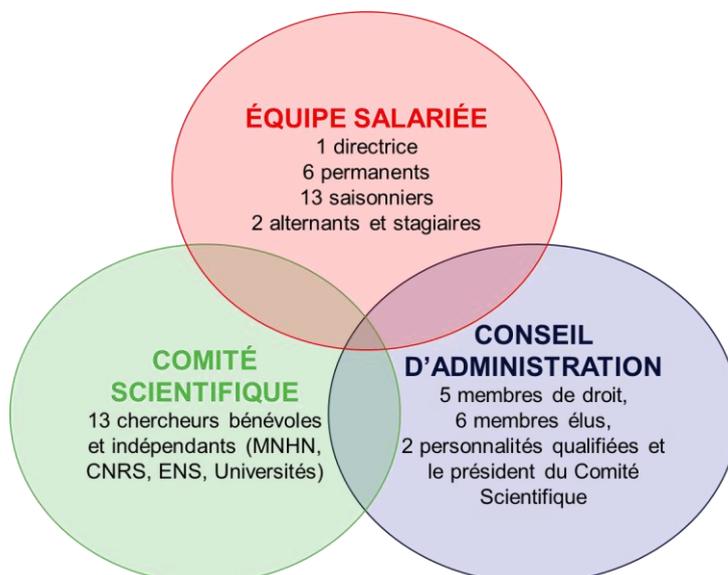


Figure 2 : Organisation de l'association

1.2 Les zones aéroportuaires et la biodiversité

La France compte près de **450 aérodromes** recouverts en grande partie de prairies aéronautiques. La métropole compte environ 337 km² d'espaces verts sur ces structures. **Ces espaces, qui représentent en moyenne 73 % de la superficie d'un aérodrome**, constituent un grand potentiel d'accueil de la biodiversité, et peuvent être, localement, considérables tant par leur surface que par leur richesse biologique. Par conséquent, les emprises aéroportuaires sont susceptibles de devenir **des refuges pour les communautés animales et végétales**, notamment sur des territoires marqués par une agriculture intensive ou par une forte dynamique urbaine. Au-delà de leur rôle de support pour la biodiversité, les prairies aéronautiques contribuent aussi à de grands processus. Elles participent ainsi à la pollinisation des cultures avoisinantes, mais également à différents phénomènes de régulation notamment celui du climat, à travers le stockage du carbone ou encore la régulation de la qualité de l'eau. Le maintien de ces différentes fonctions passe par une meilleure prise en compte de la biodiversité dans l'exploitation des aérodromes.

Une démarche biodiversité responsable consiste à mieux connaître la faune, la flore et leurs habitats sur les aérodromes et à **doter l'exploitant de cette connaissance des espaces naturels** pour en adapter et en faciliter la gestion, sans remettre en cause la sécurité du transport aérien. Bien au contraire, le maintien d'écosystèmes « équilibrés » représente le meilleur moyen d'éviter les proliférations génératrices de risques animaliers pour l'aviation. Ainsi, la mise en place de nouvelles pratiques de gestion des prairies aéronautiques plus respectueuses constitue un gain tant financier qu'environnemental pour les plateformes. La démarche soutenue par l'association s'inscrit totalement dans la Stratégie nationale pour la Biodiversité, elle a ainsi été reconnue par les pouvoirs publics pour son engagement en faveur de la biodiversité.



Photo 1 : L'Anax napolitain (Anax parthenope) sur l'aéroport de Carcassonne-Sud de France

2. PRÉSENTATION DU SITE D'ÉTUDE



2.1 Contexte général

2.1.1 Géographie

Contrairement à ce que son nom laisse supposer, l'aéroport de Nancy-Essey est situé sur les communes de Tomblaine et Essey-lès-Nancy, dans le département de la Meurthe-et-Moselle, en région Grand Est. L'environnement proche de l'aéroport est essentiellement urbain. En particulier, au sud-ouest où la plateforme est située à proximité d'une zone d'activité et de zones résidentielles au nord. L'est est moins artificialisé, dominé par des prairies permanentes ou temporaires ainsi que des grandes cultures.

2.1.2 Climat

L'aéroport est situé à 229 m d'altitude. Typiques d'un climat semi-continental, les conditions climatiques sont caractérisées par de fortes amplitudes thermiques : en moyenne 2,2°C en janvier, mois le plus froid de l'année, contre 19,5°C lors du mois le plus chaud (juillet). Les précipitations sont abondantes (en moyenne 897 mm par an) avec une faible amplitude au cours de l'année. Le mois de février est le mois le plus sec et le mois de décembre le plus pluvieux (Climate-Data, 2023).

2.1.3 Pédologie et géologie

La plateforme se situe à l'interface entre plusieurs types de sol. D'une part, les calcisols sont des sols qui se sont développés à partir de matériaux calcaires mais qui ont perdu l'essentiel de leur teneur en carbonates. Ce sont des sols neutres à légèrement calcaires qui représentent 4,7% du territoire métropolitain. Il s'agit souvent, comme c'est le cas sur l'aéroport de Nancy-Essey, de sols argileux.

Les sols de la plateforme sont en effet caractérisés, d'autre part, par leur nature argileuse, de type luvisols (6,8% du territoire métropolitain) ou pélosols (0,8%). Ces sols à forte teneur argileuse retiennent particulièrement bien les précipitations, ce qui peut conduire lors des périodes de fortes pluies à un engorgement des horizons supérieurs. A l'inverse, il est fréquent que des fentes de dessiccation apparaissent lors des périodes de sécheresse (Messant A. et al., 2019).

Ces caractéristiques laissent présager d'une végétation plutôt hygrophile, accommodée au surplus d'eau.

2.2 Zones d'intérêts et réglementées environnantes

Dans un rayon de 3 kilomètres autour de l'aéroport de Nancy-Essey, sont situés différents espaces naturels d'intérêt, avec la présence de périmètres d'inventaires (2 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2) ou de périmètres de conservations (4 sites Natura 2000). Ces zones sont cartographiées sur la Figure 3 et sont mentionnées dans le Tableau 1.

Les **Espaces Naturels Sensibles (ENS)** sont créés par les Départements. Ils ont pour objectifs de préserver l'intérêt et la qualité biologique et paysagère de milieux susceptibles d'être fragiles et menacés, via la mise en place de mesures de gestion.

Les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)** visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Prises sur décision préfectorale, les mesures fixées permettent de favoriser la protection ou la conservation de biotopes. Ces mesures peuvent entre autres interdire des actions et types de construction ou d'aménagement pouvant porter atteinte à l'équilibre écologique des milieux

(interdiction de destruction de talus et de haies, interdiction de destruction ou d'assèchement de zones humides, etc.).

Le **réseau Natura 2000** vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend deux types de sites :

- Des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)** qui visent à protéger les oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ainsi que leurs habitats (reproduction, repos, hivernage, migration...). Ces zones sont désignées sur la base des **Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**.

- Des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** qui visent à conserver les habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Les **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** correspondent au stade précédant la création d'une ZSC par arrêté ministériel.

L'**inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant un grand intérêt écologique. Il en existe deux types :

- **ZNIEFF de type 1** : espaces homogènes écologiquement accueillant des espèces et/ou des habitats patrimoniaux ;

- **ZNIEFF de type 2** : espaces intégrant de grands ensembles naturels qui possèdent une cohésion élevée et plus riche que les milieux environnants.

Tableau 1 : Zones d'intérêt et réglementaires situés dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude

TYPE	CODE ET NOM	DISTANCE À LA PLATEFORME
ZNIEFF de type 1	410030376 – Iles du Foulon et de l'Encensoir à Tomblaine	1 km au sud-ouest
ENS	FR4701394 – Iles du Foulon et de l'Encensoir	1 km au sud-ouest
ZNIEFF de type 1	410030385 – Zones humides alluviales de Bosserville à Art-sur-Meurthe	1,5 km au sud
ENS	FR4702854 – Zones humides alluviales de Bosserville	1,5 km au sud
ZNIEFF de type 1	410008842 – Plateau de Malzéville et Butte Sainte-Geneviève à Essey-lès-Nancy	2 km au nord
SIC	FR4100157 – Plateau de Malzéville	2,5 km au nord-ouest
ENS	FR4702238 – Plateau de Malzéville	2,5 km au nord-ouest
ENS	FR4700858 – Butte Sainte-Geneviève à Essey-lès-Nancy	2 km au nord
ZNIEFF de type 1	410015853 – Le Pain de Sucre à Dommartin-sous-Amance	3 km au nord
ENS	FR4702105 – Pain de Sucre	3 km au nord
ZNIEFF de type 2	410030461 – Vallée de la Meurthe de la source à Nancy	1 km au sud-ouest
APB	FR3800790 – Mares de Saulxures-lès-Nancy et Tomblaine	0,2 km au sud-est



ZNIEFF de type 1 (410030376) – « Iles du Foulon et de l'Encensoir à Tomblaine » (CSRPN Lorraine, 2023a) & **ENS (FR4701394) – « Iles du Foulon et de l'Encensoir »** (Mairie de Tomblaine, s. d.)

Les Iles du Foulon et de l'Encensoir sont un espace naturel protégé depuis 2009 de 17 hectares situés sur la rive droite de la Meurthe dans la commune de Tomblaine. Créée à l'origine artificiellement pour l'implantation d'un moulin, cette zone a été reconvertie en un espace naturel sensible (ENS) qui abrite aujourd'hui plus de 200 espèces végétales et animales. Alimentée par la Meurthe, de nombreuses mares se sont formées et accueillent des castors. Le reste de l'espace est recouvert par des boisements et des prairies abritant une flore et une faune diversifiées.

ZNIEFF de type 1 (410030385) – « Zones humides alluviales de Bosserville à Art-sur-Meurthe » (CSRPN Lorraine, 2023b) & **ENS (FR4702854) – « Zones humides alluviales de Bosserville »** (CG54 - Esope, 2013b)

Situé sur la commune d'Art-sur-Meurthe, sur la rive droite de la Meurthe, cet espace protégé se compose d'une mosaïque de zones humides s'incluant dans un ensemble de prairies pâturées. Les nombreuses connections hydrauliques avec la Meurthe, leurs fréquences et leurs intensités créent des écosystèmes rares dans le contexte local. Aussi ces habitats sont favorables à l'expression d'une flore et d'une faune riches et diversifiées, typiques des secteurs alluviaux. Concernant la faune, plus de 66 espèces d'oiseaux, 20 de poissons et 26 odonates ont pu être recensées sur ce site. La zone abrite également plusieurs espèces végétales d'intérêts et protégées comme le Jonc de Gérard (*Juncus gerardi*), la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*) et l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*).

ZNIEFF de type 1 (410008842) – « Plateau de Malzéville et Butte Sainte-Geneviève à Essey-lès-Nancy » (COMITE Z.N.I.E.F.F. LORRAINE, 2023), **ENS (FR4702238) – « Plateau de Malzéville »** (Métropole du Grand Nancy, 2022) & **SIC (FR4100157) – « »** (INPN & SPN-MNHN, 2023)

Le Plateau de Malzéville est un ensemble d'habitats naturels composés de prairies améliorées, de landes/ broussailles, de forêts caducifoliées et de pelouses sèches sur la quasi-moitié de son emprise. Ces pelouses s'étendent sur plus de 240 hectares avec 3 types de faciès différents ; xérique, mésophile et acidocline. Aussi ces pelouses abritent une très grande diversité végétale avec plus de 143 espèces recensées. Parmi ces espèces, 9 sont rares et protégés au niveau national, il s'agit du Fumana vulgaire, de la Laïche de Haller, de la Chlore perfoliée, de la Spirée vulgaire, de l'Orchis brûlée, de la Primevère acaule, de la Violette blanche, du Faux Séné et du Damier de la Succise des prés.

ENS : Butte Sainte-Geneviève à Essey-lès-Nancy (*Un riche patrimoine naturel | Essey-lès-Nancy, s. d.*)

La butte de Sainte-Geneviève est un site archéologique classé depuis 1998 et qui témoigne de la fondation de la ville d'Essey-lès-Nancy à l'âge de fer. C'est également un espace naturel sensible qui accueille une flore particulière grâce à ses pelouses sèches. Sa flore diversifiée et conservée s'est révélée être très attractive pour les insectes et notamment les papillons avec plus d'une cinquantaine d'insecte recensés.

**ZNIEFF de type 1 (410015853) – « Le Pain de Sucre à Dommarin-sous-Amance »** (CBN Nancy, 2023) & **ENS (4702105) – « Pain de Sucre »** (CG54 - Esope, 2013a)

Situé à 1,5 kilomètres à l'est du plateau de Malzéville, le Pain de sucre est un site protégé qui regroupent des pelouses denses et des prairies sèches entourées par des cultures. L'intérêt écologique de ce site est dû à la présence d'une importante population de Siler à 3 lobes, dont les rares populations se situent exclusivement en Lorraine. Le site accueille également une faune rare avec la présence de papillons d'intérêts comme la Grisette ou encore l'Échiquier.

ZNIEFF de type 2 (410030461) – « Vallée de la Meurthe de la source à Nancy » (Secrétariat Scientifique & ZNIEFF CSRPN Lorraine, 2021)

Cette vaste zone s'étendant sur plus de 7200 ha couvre comme son nom l'indique l'entièreté de la vallée de la Meurthe, de sa source jusqu'à la ville de Nancy. Il s'agit d'une succession de zones alluviales, de prairies humides, d'île ou de bassins. De nombreuses espèces patrimoniales dans différents taxons utilisent cette zone.

APPB (FR3800790) – « Mares de Saulxures-lès-Nancy et Tomblaine » (INPN - Mares De Saulxures-lès-Nancy Et Tomblaine, Arrêté de protection de biotope - Espèces, s. d.)

Cette zone bénéficiant d'un APPB se situe à quelques centaines de mètres de l'aérodrome. Son classement vise à protéger l'habitat de plusieurs espèces d'amphibiens et de reptiles, qui sont tous protégés à l'échelle nationale. Parmi ces espèces, figurent différents tritons (Triton alpestre, Triton ponctué, Triton crêté et Triton palmé) mais également la Grenouille rousse ou encore le Lézard des souches.

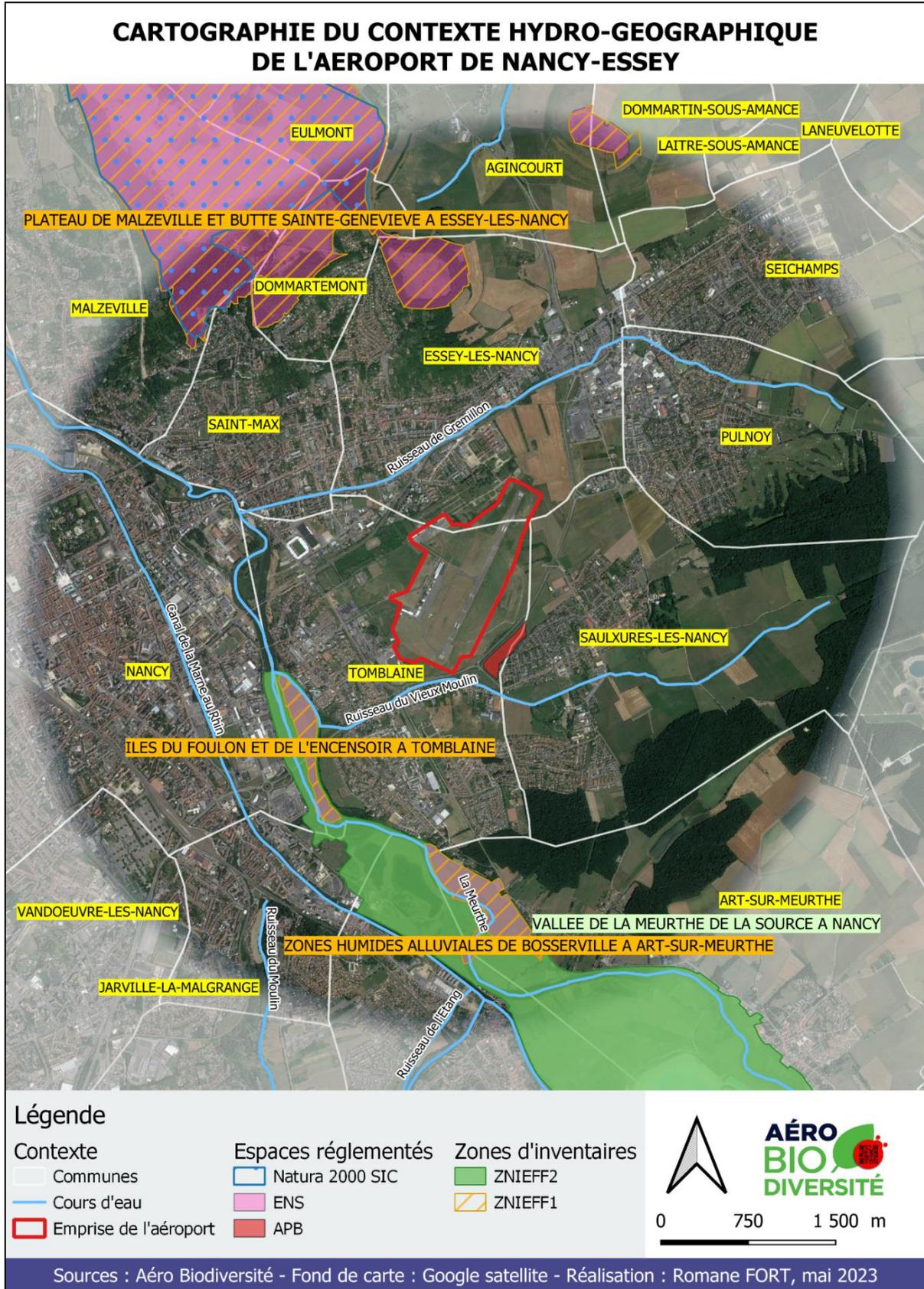


Figure 3 : Contexte hydro-géographique de la plateforme



2.3 Trame verte et bleue

La fragmentation et la destruction des habitats naturels font partie des causes principales de l'érosion de la biodiversité. La réduction de la taille des habitats et l'augmentation de leur isolement impactent les espèces et les écosystèmes en limitant voire empêchant les échanges entre populations. La rapidité des changements dans les paysages, leur fréquence et leur ampleur ont augmenté de manière considérable durant la seconde moitié du 20^{ème} siècle (urbanisation, construction de routes/voies ferrées/barrages, agriculture intensive...).

Pour répondre à cette problématique, une politique de préservation de la biodiversité visant à maintenir et à remettre en bon état les continuités écologiques dans les territoires a été mise en œuvre par la loi Grenelle 2 de 2010 : la **Trame verte et bleue (TVB)**. Elle s'intéresse tant au **milieu terrestre** (trame verte : forêts, prairies, haies, cultures...), qu'au **milieu aquatique** (trame bleue : cours d'eau et points naturels et artificiels, zones littorales...). Ces deux milieux sont indissociables puisqu'ils forment ensemble des **continuités écologiques**. La TVB intègre non seulement les **réservoirs de biodiversité**, c'est-à-dire les espaces où la biodiversité est la plus riche, mais également **les corridors écologiques**, qui relient les réservoirs entre eux et permettent le déplacement des espèces sur le territoire.

Cette politique associe l'État et les collectivités et se traduit à différents niveaux :

- **National** : par les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (ONTVB) ;
- **Régional** : par les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), le plan d'aménagement et de développement durable de Corse (PADDuC).
- **Local** : par certains documents de planification des autres collectivités territoriales et de leurs groupements, notamment par les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU, PLUi).

La Figure 4 présente une cartographie des continuités écologiques présentes autour de la plateforme.

L'aéroport de Nancy-Essey se situe dans un contexte local très urbanisé. L'extension de la ville ces dernières années a contribué à isoler géographiquement les espaces verts de la plateforme et les espèces qu'elle abrite. Les réservoirs ou corridors écologiques observés sur la Figure 4 sont bien trop éloignés de l'aéroport et souvent séparés par d'importants obstacles physiques comme le tissu urbain principalement.

Un réservoir de biodiversité se situe néanmoins juste à côté de la plateforme, cependant il souffre du même problème que les espaces verts de l'aéroport. Cette zone s'intègre dans un contexte perturbé soit par l'urbanisation soit par les cultures intensives.

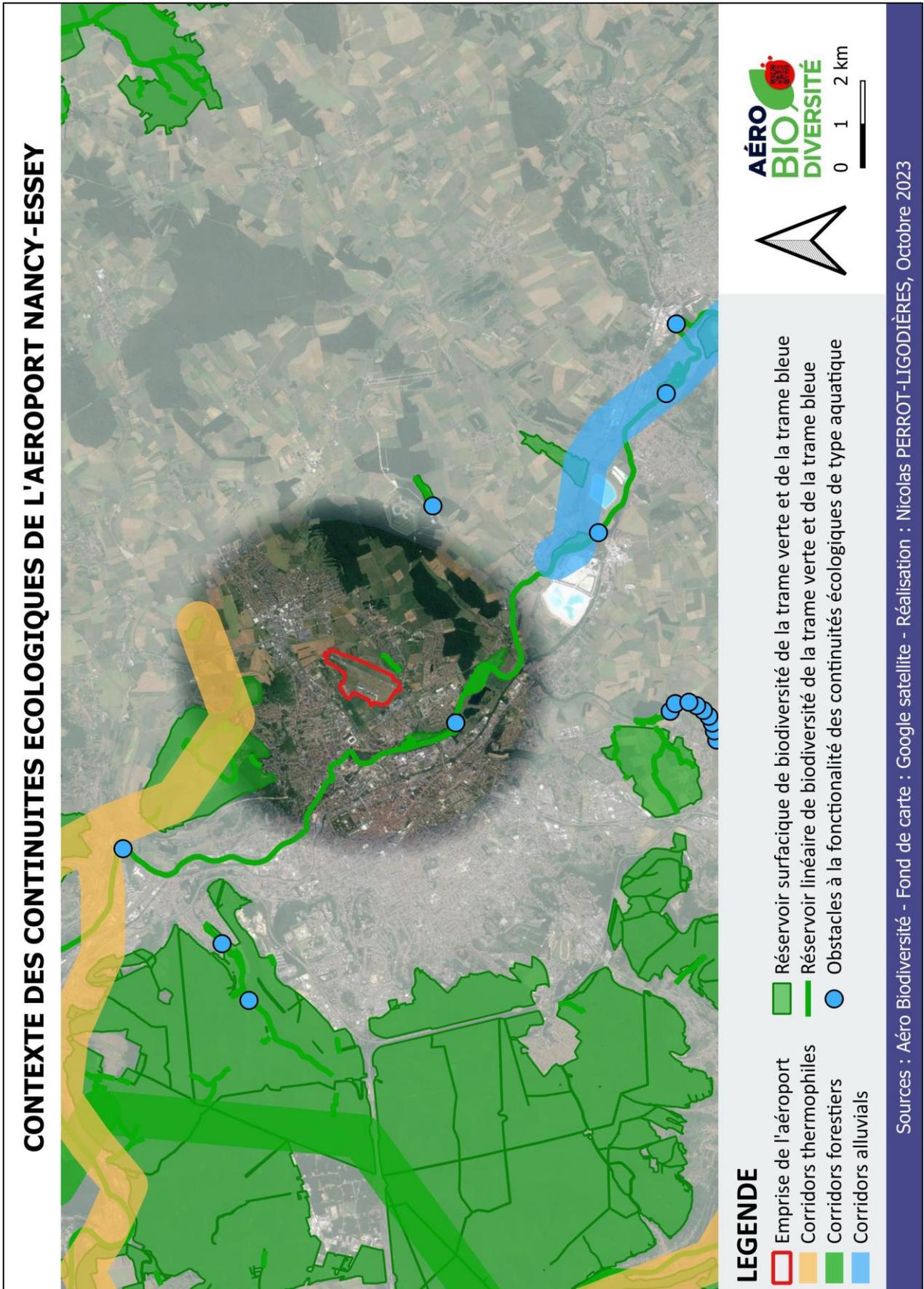


Figure 4 : Continuités écologiques de la trame verte et bleue

La TVB englobe également d'autres types de trames écologiques, comme la Trame brune pour les sols, la Trame blanche en lien avec la pollution sonore ou encore la Trame noire.

Le concept de Trame noire a été officiellement défini en 2019 avec la publication par l'OFB (Office Français de la Biodiversité) d'un guide national où elle y est définie comme « *un ensemble connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour différents milieux (sous-trames), dont l'identification tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne* » (Sordello et al., 2019). Cette dernière s'inscrit dans le cadre général de la Trame verte et bleue dans le but de lutter contre les impacts de l'éclairage artificiel sur la biodiversité, et notamment sur la dégradation, la disparition et la fragmentation des habitats naturels causées par la lumière artificielle.

La pollution lumineuse est la conséquence de la diffusion dans l'environnement de l'éclairage artificiel nocturne c'est-à-dire la lumière issue de l'éclairage extérieur comme intérieur des bâtiments et habitations, de la signalisation aérienne et maritime ou encore de l'éclairage public (*Un nouvel indicateur pour mesurer la pollution lumineuse*, s. d.). Une étude datant de 2021 de l'OFB (Office Français de la Biodiversité) a montré que **85 % du territoire métropolitain était impacté de manière très forte par la pollution lumineuse** (*Un nouvel indicateur pour mesurer la pollution lumineuse*, s. d.). À l'échelle mondiale, entre 2012 et 2016, les surfaces éclairées ont augmenté de 2,2 %/an (Kyba et al., 2017)

Au même titre que la pollution des eaux ou de l'air, la pollution lumineuse constitue une menace pour la biodiversité. Tout d'abord, elle impacte directement les rythmes biologiques des espèces nocturnes. À l'échelle mondiale, **28% des vertébrés et 64 % des invertébrés** vivent partiellement ou exclusivement la nuit (*NUITFRANCE*, s. d.). Chez les invertébrés en particulier, la majorité des espèces sont nocturnes. À titre d'exemple, la France métropolitaine compte 253 espèces de papillons de jour (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014) contre près de 5 000 espèces nocturnes. Cependant ces impacts ne se limitent pas aux espèces nocturnes puisqu'ils affectent également les espèces diurnes. Cela a été notamment mis en évidence chez les oiseaux comme le Merle, qui lorsqu'ils sont exposés à une pollution lumineuse, commencent leur activité et notamment leur chant plus tôt dans la journée (Dominoni et al., 2013).

3. MÉTHODOLOGIE





3.1 Connaissance de la biodiversité de la plateforme

Aucune étude environnementale n'a été réalisée auparavant sur l'aéroport de Nancy à notre connaissance. L'équipe d'Aéro Biodiversité avait effectué une pré-visite en 2022 pour avoir un aperçu de la plateforme.

3.1.1 Introduction

Dans le but d'établir un état initial et de dégager les principaux enjeux liés à la biodiversité des plateformes, les inventaires effectués durant la première année de partenariat avec Aéro Biodiversité se concentrent sur quatre grands groupes d'espèces, à savoir **les oiseaux de jour, les mammifères** (à travers l'étude des chauves-souris), **les arthropodes** ainsi que **la flore et les habitats**. Les protocoles utilisés pour mener à bien cet inventaire sont présentés dans les parties suivantes.

3.1.2 Avifaune diurne

3.1.2.1 EPOC (Estimation des Population d'Oiseaux Communs)

L'**EPOC** est un relevé de sciences participatives standardisé (mis en place de façon identique chaque année) élaboré par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) en collaboration avec le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Il consiste à faire des points d'écoute et d'observation d'une durée de cinq minutes durant la journée et de préférence en matinée, sur un certain nombre de points permettant de couvrir la surface et la diversité des milieux représentés sur la plateforme. Ce protocole est réalisé deux fois par an au printemps (une fois avant et une fois après le 8 mai). L'objectif de ce protocole est de pouvoir estimer facilement et simplement les populations d'oiseaux communs ce qui le rend parfaitement adapté aux plateformes aéroportuaires.

3.1.2.2 Recensement du comportement des oiseaux (indices de reproduction, nourrissage...)

Ce protocole a pour but de qualifier l'utilisation de la plateforme par les individus lors de leurs activités, afin de différencier les oiseaux qui y nichent, s'y nourrissent, ou sont simplement de passage. Ces informations sont indispensables, notamment en période de reproduction, afin de mieux cerner les enjeux de conservation des espèces d'intérêt et des habitats associés aux comportements relevés. La reproduction peut être qualifiée de possible, probable ou certaine selon la présence d'indices de nidification divers tels que des chants, des parades nuptiales ou encore l'observation de jeunes à l'envol (LPO, 2023).

3.1.3 Chiroptères

L'étude des chiroptères (ou chauves-souris) se fait sur la base du protocole **Vigie-Chiro Point fixe**. Celui-ci consiste en la pose d'un enregistreur à ultrasons (de type SM4, Audiomoth ou Song Meter Mini Bat) durant toute une nuit sur un point de la zone d'étude. L'appareil est réglé afin d'enregistrer en continu tous les ultrasons émis par les chiroptères évoluant à proximité, sur une période s'étalant de 30 minutes avant et après le coucher et le lever du soleil. Les fichiers audios obtenus sont traités via la plateforme Tadarida® du MNHN. Les résultats sont approfondis grâce à la plateforme en ligne GALAXY (<https://usegalaxy.eu/>). Le protocole Vigie-Chiro Point fixe préconise de faire deux passages espacés d'au moins un mois d'écart : le premier entre le 15 juin et le 31 juillet et le second entre le 15 août et le 31 septembre. Un enregistrement complémentaire et opportuniste est généralement réalisé au début du printemps sur les plateformes prospectées 3 fois par an.

3.1.4 Flore et habitats

Les inventaires flore/habitats sont réalisés lors des différentes visites, en priorité au niveau des points de suivi du protocole EPOC. Des arrêts supplémentaires à des endroits stratégiques peuvent également être réalisés.

Les **espèces végétales** sont déterminées à partir de critères végétatifs (feuille, tige, racine) ou de leur fleurs et fruits. Les espèces d'intérêt et les espèces exotiques envahissantes relevées font l'objet d'une attention particulière avec une estimation du nombre d'individus et leur localisation.

Les **habitats** sont prospectés pour en établir leurs limites spatiales et leurs caractéristiques. La **typologie EUNIS** (European Nature Information System) est utilisée pour dénommer les habitats de la plateforme. Il s'agit d'un système de classification Européen compréhensible, prenant en compte tous les types d'habitats : de l'habitat naturel à l'habitat artificiel, de l'habitat terrestre aux habitats d'eau douce et marins. Chaque type d'habitat est relié à un code d'identification (code EUNIS). Cette nomenclature a été développée afin de faciliter l'harmonisation des descriptions et des collectes de données à travers l'Europe grâce à l'utilisation de critères d'identification (Louvel et al., 2013).

3.1.5 Arthropodes

En plus des protocoles opportunistes permettent d'évaluer **la diversité des arthropodes** de la plateforme, une **étude des relations entre les plantes et leur pollinisateur** est réalisée. Les données nécessaires à cette étude sont récoltées grâce au protocole de **Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs (SPIPoll)**. Ce protocole de science participative invite les observateurs à prendre en photographie l'ensemble des arthropodes présents sur les fleurs d'une espèce végétale choisie, et ce durant 20 minutes. Ce protocole permet d'obtenir des données sur la quantité d'espèces d'arthropodes pollinisatrices d'une part et les différents réseaux de pollinisation d'un site d'autre part. L'analyse de ces données, à différentes échelles, permettra d'identifier les espèces végétales en fleur les plus attractives pour leur nectar, leur pollen et le degré de spécialisation morphologique des pollinisateurs en fonction de la saison et des habitats. Enfin, grâce à ce protocole qui est réalisé à l'échelle nationale, il est possible de mesurer les variations de diversité d'insectes, d'évaluer l'état de santé des populations sur l'ensemble de la France métropolitaine et de contextualiser les résultats sur le site d'étude.

3.1.6 Autres taxons

Des données complémentaires sont recueillies lors des visites de manière aléatoire pour l'ensemble des taxons observés, notamment ceux ne faisant pas l'objet de protocoles ciblés (reptiles, amphibiens, mammifères hors chiroptères, mollusques, champignons, bryophytes, etc...). Les données ont été recueillies sur la base d'observations opportunistes et/ou d'indices de présence (traces, déjections, indices, plumes, mues, terrier, etc...).

3.1.7 Localisation des protocoles

Les points de suivi sont localisés sur l'ensemble de la plateforme de façon que l'ensemble des habitats et des éléments du paysage soient représentés dans l'échantillonnage. Ils sont cartographiés sur la Figure 5.

LOCALISATION DES PROTOCOLES REALISES SUR L'AEROPORT DE NANCY-ESSEY - LFSN



PROTOCOLES 2023

- Points EPOC
- ▲ SPIPoll
- ▲ Vigie-Chiro



0 250 500 m



Figure 5 : Localisation des protocoles

3.2 Calendrier des prospections

La mise en place des protocoles a été effectuée par l'équipe suivante : Cédric LEBOUTEILLER (botaniste) et Romane FORT (ornithologue).

La majeure partie des prospections de l'année ont pu se faire dans de bonnes conditions météorologiques. Néanmoins la pose de l'enregistreur à chauves-souris n'a pu s'effectuer lors du premier passage en raison d'orages dans la nuit. Le tableau ci-après résume les conditions météorologiques et les personnes présentes à chaque visite.

La démarche menée par Aéro Biodiversité est double : elle consiste d'une part à établir un inventaire de la biodiversité de la plateforme mais également à sensibiliser le personnel aéroportuaire et lui apprendre à mieux la connaître. Pour cela, Aéro Biodiversité se tourne le plus souvent possible vers des protocoles de science participative afin d'initier les volontaires et accompagnants des plateformes à la réalisation de l'inventaire de la biodiversité de leur plateforme. Ainsi, toute personne intéressée ou simplement curieuse est invitée se joindre aux activités de terrain menées par l'équipe Aéro Biodiversité.

Tableau 2 : Calendrier des prospections en 2023

Date	Moment de la journée	Météo ¹			Protocoles	Participants
		Temp. (°C)	Nébulosité	Vent (km/h)		
19/06	Matin	20 – 23	0 %	4 à 11 km/h	Présentation de l'association	Michel Grosdemange – Correspondant FFA, président du Comité Régional Aéronautique Yves Daubisse – Membre de l'aéroclub Thierry Le Mauff – Membre de l'aéroclub André Gond – Membre de l'aéroclub Christian Demaret – Membre de l'aéroclub
	Après-midi	23 – 27	0 %	4 à 11 km/h	Relevés flore Cartographie des habitats Observations opportunistes	
20/06	Matin	20 – 28	0 %	7 à 14 km/h	EPOC Observations opportunistes Relevés flore	Michel Grosdemange Eric Haag – Membre de l'aéroclub Jean-François Huriet – Membre de l'aéroclub Yves Daubisse Thierry Le Mauff
	Après midi	28 – 31	0 %	11 à 14 km/h	Observations opportunistes Relevés flore	
04/09	Matin	21 – 25	0 %	14 à 18 km/h	Discussion gestion Observations opportunistes	André Gond Christian Demaret
	Après-midi	27 – 28	0 %	18 à 25 km/h	Observations opportunistes Cartographie des habitats Relevés phytosociologiques	

¹ Pour le vent et la température, les valeurs minimales et maximales enregistrées durant les plages horaires de prospection sont mentionnées. Source : Météociel.fr

Date	Moment de la journée	Météo ¹			Protocoles	Participants
		Temp. (°C)	Nébulosité	Vent (km/h)		
					SPIPoll Pose Vigie-chiro	
05/09	Matin	18 – 28	0 %	4 à 11 km/h	Observations opportunistes Relevés phytosociologiques	Michel Grosdemange André Gond Christian Demaret
	Après midi	29 – 30	0 %	11 km/h	SPIPoll Relève Vigie-chiro	Michel Grosdemange Yves Daubisse

Le correspondant de la plateforme au sein de la FFA, Michel Grosdemange (en gras dans le tableau précédent) a été présent pour l'essentiel des visites. Au total, ce sont sept volontaires, tous membres de l'aéroclub, qui ont accompagné l'équipe au cours de cette année d'inventaires, dont quatre ont été présents en juin et en septembre.

3.3 Critères « d'intérêt » des espèces

Dans ce rapport, les espèces sont dites « d'intérêt » si elles présentent au moins un des statuts suivants :

- Espèce réglementée

Il s'agit d'espèces pour lesquelles il existe un **statut de protection légal** qui est défini par décision écrite d'une autorité administrative (Arrêtés Préfectoraux ou Ministériels). Certaines espèces protégées peuvent aussi faire l'objet d'un plan d'action (national ou régional), visant à répondre aux besoins d'actions spécifiques pour restaurer les populations et les habitats des espèces les plus menacées. Enfin, certaines espèces protégées figurent dans des **textes à valeur juridique à l'échelle communautaire** (Directives Européennes « Oiseaux » et « Habitat-Faune-Flore ») ; **voire à l'échelle internationale**.

- Espèce possédant un état de conservation défavorable

Il s'agit d'espèces présentant un **état de conservation défavorable** au sein d'une **liste rouge établie par l'UICN** (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) dans le territoire d'étude considéré. Ces listes rouges constituent l'inventaire le plus complet de l'état de conservation global des espèces, que ce soit au niveau mondial, européen, national ou régional. Elles s'appuient sur un ensemble de critères précis pour évaluer le risque d'extinction des d'espèces : taille de population, taux de déclin, aire de répartition géographique, degré de peuplement et de fragmentation de la répartition. Chaque espèce peut ainsi être classée dans l'une des 11 catégories suivantes :

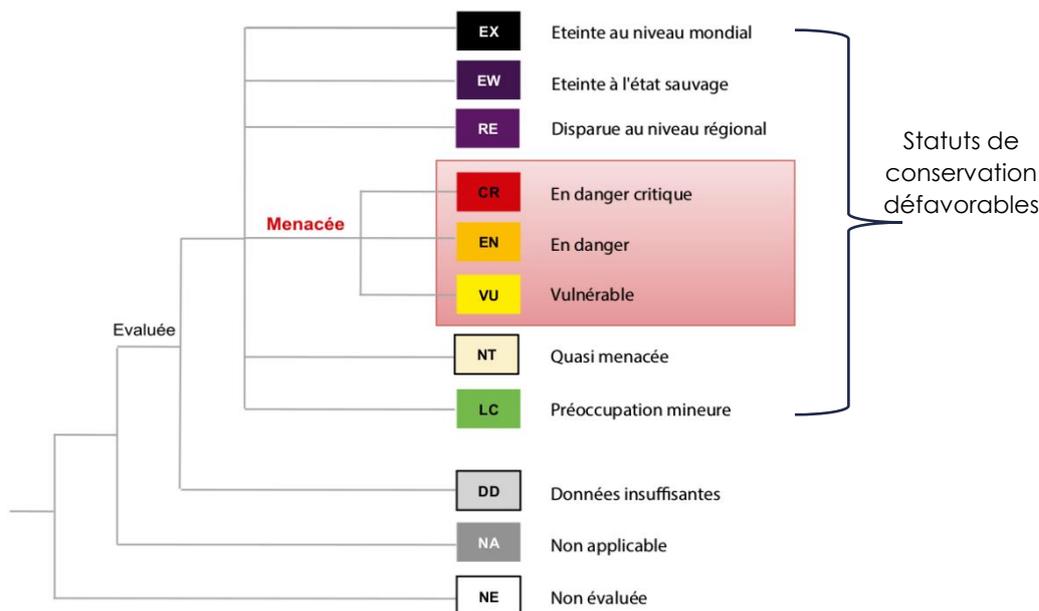


Figure 6 : Les différentes catégories de l'UICN, d'après le Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges des espèces menacées (UICN France, 2018, p.)

- Espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF

Il s'agit d'espèces qui peuvent **justifier la création d'un zonage d'intérêt** du fait que le milieu naturel qui les héberge présente une valeur patrimoniale plus élevée que les autres milieux naturels environnants. Ces espèces figurent dans la **liste des « espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF »** de la région considérée. Ce statut n'a cependant pas de valeur réglementaire.

Dans ce rapport, les textes de références utilisés pour les espèces dites « d'intérêt » sont listés ci-dessous :

À l'échelle européenne :

- Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (Légifrance, 2009c) ;
- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (Légifrance, 1992) ;
- Liste rouge européenne des espèces menacées (UICN, 2021)
- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil (Légifrance, 2016).

À l'échelle nationale :

PROTECTION

- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Légifrance, 1982) ;
- Arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (Légifrance, 2009a) ;

- Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Légifrance, 2018) ;
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Légifrance, 2009b).
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (Légifrance, 2021).
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Légifrance, 2007a).
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Légifrance, 2007b).

LISTES ROUGES

- La Liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018) ;
- La Liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) ;
- La Liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015) ;
- La Liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014) ;
- La Liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) ;
- La Liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) ;
- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Araignées de France métropolitaine (UICN France, OFB, MNHN & AsFrA, 2023) ;
- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine (UICN Comité français & OFB, MNHN, 2021).

À l'échelle régionale :

LISTES ROUGES

- La Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine – Évaluation du risque de la disparition selon la méthodologie et la démarche de l'UICN (Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National du Nord-Est, 2015)
- La Liste rouge des amphibiens et reptiles de Lorraine (Aumaître & Lambrey, 2016)

En l'absence de liste rouge régionale pour l'avifaune, les statuts de conservation des oiseaux ne seront renseignés qu'au niveau national.

ESPECES DETERMINANTES ZNIEFF

- La liste des plantes déterminantes ZNIEFF en Lorraine (Deneken, s. d.)
- La liste des espèces déterminantes en Lorraine (CSRPN Lorraine & DREAL Lorraine, 2015)

4. RÉSULTATS DES INVENTAIRES



4.1 Habitats

La détermination des habitats aide d'une part à approfondir la connaissance de la flore et d'autre part à mettre en évidence les milieux favorables à certaines espèces animales à cibler.

Ainsi, les inventaires botaniques menés sur la plateforme cette année ont permis d'identifier 4 modes d'occupation du sol différents dont 5 habitats naturels/ semi-naturels.

Concernant les modes d'occupation du sol (Tableau 3), la plateforme est composée à 97 % d'espaces verts. Le reste de l'emprise correspond à des surfaces artificialisées comme les pistes et à des bâtiments. Il est à noter la présence de surface en eau au sein de l'aérodrome.

Tableau 3 : Les grands types d'occupation du sol de la plateforme

OCCUPATION DU SOL	SURFACE (ha)	SURFACE RELATIVE (%)
Espaces verts (hors cultures)	82,8	95
Bâtiments	2,5	2,9
Surfaces artificialisées (piste, aire de stationnement, photovoltaïque...)	1,5	1,7
Cours d'eau et plans d'eau	0,3	0,3
TOTAL	87,1	100

Concernant les habitats, la plateforme est globalement dominée par des prairies pâturées par des moutons ou fauchées pour produire du foin. Certaines parties de ces prairies sont maintenues rases notamment la piste en herbe et ses abords. Le reste de la plateforme est composée de différents petits habitats apportant une diversité supplémentaire (fourré, bassin d'orage) et des zones perturbées caractérisées par un cortège d'espèces pionnières et rudérales. L'ensemble des habitats naturels ou semi-naturels de la plateforme est décrit ci-après et une cartographie d'habitat (Figure 7) permet d'illustrer leur répartition spatiale.

CARTOGRAPHIE DES HABITATS DE L'AÉROPORT DE NANCY-ESSEY - LFSN



LEGENDE

- J2.3 : Sites industriels et commerciaux encore en activité en zone rurale
- J4.1 : Site routier sur surfaces dures
- J4.4 : Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports
- E2.64 : Piste d'aviation en herbe
- E2.1 : Prairies de post-pâurage
- E2.23 : Prairies de fauche submontagnardes médio-européennes
- E3.4 : Praires eutrophes humides
- E5.1 : Végétations herbacées anthropiques
- F3.11 : Fourré à Aubépine et Rosier
- J5.3 : Bassin d'orage



0 200 400 m



Sources : Aéro Biodiversité - Fond de carte : Google satellite - Réalisation : Cédric LEBOUTEILLER, Octobre 2023

Figure 7 : Habitats de la plateforme

E2.23 - PRAIRIE DE FAUCHE SUBMONTAGNARDES MÉDIO-EUROPÉENS



Présentes sur la quasi-totalité de l'emprise de la plateforme, ces prairies de fauche pouvant également être pâturées par des moutons sur certaines zones de l'aéroport se définissent comme des prairies mésophiles, c'est-à-dire des prairies moyennement riches en nutriments.

Les prairies de l'aéroport de Nancy sont pauvres en espèces et fortement dominées par les poacées et plus particulièrement la Fenasse (*Arrhenatherum elatius*). Toutefois ces prairies ne présentent pas de signe d'embroussaillage ce qui signifie que la gestion menée sur ces surfaces permet au moins de maintenir un milieu ouvert.

E3.4 - PRAIRIE EUTROPHE HUMIDE



Situées à l'est de la plateforme, le long de la piste en dur, certaines zones des prairies de l'aéroport sont plus humides. En effet plusieurs espèces de Laïches et de Joncs ont été observées sur ces zones. Elles présentent également une végétation plus verte à la belle saison à la différence des prairies de fauche où la végétation y est sèche. Cette humidité du sol plus importante peut être due à plusieurs facteurs :

- La topographie naturelle du site (lors d'épisode pluvieux, les précipitations s'accumulent dans ces zones) ;
- La présence de trou d'obus ;
- La nature argileuse des sols.

E5.1 – VÉGÉTATION HERBACÉE ANTHROPIQUE



Prenant place sur l'ancien emplacement des locaux de l'aéroclub de Nancy, la récente destruction des bâtiments a créé une zone perturbée, dépourvue de végétation. Peu à peu la végétation recolonise le sol à nu avec des espèces adaptées aux sols perturbés comme la Vipérine commune (*Echium vulgare*) ou l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*).

4.2 Flore

Les deux passages de juin et septembre ont permis d'inventorier 115 espèces végétales. Aucune de ces espèces ne présente de statut de conservation particulier (le plus haut statut est LC c'est-à-dire préoccupation mineure). Il n'y a également aucune espèce inventoriée, classée comme espèce déterminante ZNIEFF.

4.2.1 Espèces communes

BUGRANE ÉPINEUSE

Ononis spinosa L., 1753

La Bugrane épineuse est un sous-arbrisseau assez courant de la famille des Fabacées. Elle tient son nom de ses épines. Elle possède des tiges ligneuses avec des épines robustes.

La couleur de ses fleurs peut varier entre le rose et le blanc. Elles fleurissent d'avril à septembre.

Cette plante possède des vertus médicinales, notamment des vertus anti-inflammatoires, diurétiques et dépuratives.

Sur la plateforme, la Bugrane épineuse se développe au niveau des prairies.



Photo 2 : Bugrane épineuse - 19/06/2023 - CL

CARDÈRE SAUVAGE

Dipsacus fullonum L., 1753



Photo 3 : Cardère sauvage - Aéro Biodiversité

La Cardère sauvage est une plante pouvant atteindre jusqu'à 180 cm. Elle possède de nombreux aiguillons piquants et des petites fleurs violettes mais n'appartient pas pour autant de la famille des Chardons.

Les feuilles de sa tige ont la particularité d'être soudées deux à deux si bien qu'elles forment des petites cuvettes pouvant retenir l'eau de pluie, idéal pour les oiseaux et insectes qui souhaitent se désaltérer. Par ailleurs, les oiseaux granivores comme le Chardonneret élégant sont friands de ses graines notamment car elles sont très caloriques.

Sa floraison s'étale de juillet à septembre et elle colonise les prairies et friches riches en nitrate. Sur la plateforme, on le trouve dans les talus et sur les bords des chemins.

KNAUTIE DES CHAMPS

Knautia arvensis (L.) Coult., 1828

La Knautie des champs est une plante de la famille des Caprifoliacées. Les fleurs de couleur mauve bleu ou lilas sont portées par un capitule lui-même entourés à la base de petites feuilles lancéolées.

Elle fleurit de mai à octobre à basse ou moyenne altitude. Elle est caractéristique des prairies naturelles de fauche. En France, elle est largement répartie sur tout le territoire.

Elle est l'une des plantes hôtes d'un petit papillon de nuit, l'Adèle de la Scabieuse (*Nemophora metallica*). Elle donne aussi son nom à une espèce d'abeille solitaire, l'Halicte de la Scabieuse (*Halictus scabiosae*)



Photo 4 : Knautie des champs - 19/06/2023 - CL



THYM FAUX-POUILLOT

Thymus pulegioides L., 1753



Photo 5 : Thym vulgaire - 19/06/2023 - CL

Le Thym faux pouliot est un sous-arbrisseau vivace de la famille des Lamiacées. Comme beaucoup d'espèces de cette famille, il possède une odeur forte quand elle est froissée ou piétinée.

C'est une plante de 10 à 40 cm de hauteur. Elle possède une souche d'où partent des tiges ascendantes assez robustes. Elle possède de petites fleurs discrètes d'un rose pourpre nombreuses qui révèlent la présence de l'espèce, en plus de son odeur aromatique.

Cette espèce apprécie les pelouses semi-sèches sur un sol calcaire à légèrement acide.

VIPÉRINE COMMUNE

Echium vulgare L., 1753

La Vipérine commune, ou Vipérine vulgaire, est une plante appréciant les milieux ensoleillés et secs. Elle se retrouve en bords de chemins, sur des sols caillouteux ou encore en prairie. Sur la plateforme elle est présente dans les prairies, sur des sols à nu ou encore en bords de zones de servitude.

C'est une plante qui fleurit de juillet à septembre. Elle est très riche en nectar et attire donc beaucoup de pollinisateurs. C'est une bonne plante mellifère.

Elle possède des vertus médicales, notamment pour soigner la toux, la bronchite et la grippe. Elle se consomme sous forme d'infusion, mais aussi en salade, cuite ou crue.



Photo 6 : Vipérine commune - 05/09/2023 - CL

4.2.2 Espèces exotiques envahissantes

Les **Espèces Exotiques Envahissantes (dites « EEE »)** sont des espèces végétales introduites de façon volontaire ou involontaire en dehors de leur aire de répartition naturelle par le biais des activités humaines. Elles peuvent constituer une menace dans les milieux naturels ou semi-naturels dans lesquels elles prolifèrent. Outre des conséquences écologiques, les EEE peuvent générer des impacts économiques ou sanitaires (Duval et al., 2020a).

En région Grand-Est, une liste des EEE a été publiée en 2020 par le Conservatoire Botanique National nord-est (Duval et al., 2020b). Pour chaque espèce, un degré d'impact par rapport au milieu naturels a été affecté à dire d'expert, les classant en trois catégories :

- Les **PEE émergentes** qui forment des populations denses dans les milieux naturels et semi-naturels et qui ont un impact négatif sur la biodiversité et/ou la santé humaine et/ou sur les activités économiques ;
- Les **PEE implantées** qui colonisent principalement les habitats perturbés et artificialisés (zones cultivées, friches urbaines, etc.) ;
- Les **PEE potentiellement envahissantes** qui ne présentent actuellement pas de caractère envahissant dans le territoire considéré mais dont la possibilité qu'elle le devienne n'est pas totalement écartée.

Parmi les espèces recensées en 2023, 1 est considérées « EEE ».

Tableau 4 : Liste des EEE recensées

ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE		HIERARCHIE REGIONALE
Nom commun	Nom scientifique	
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>	PEE implantée

SÉNEÇON DU CAP

Senecio inaequidens DC., 1838



Photo 7 : Séneçon du Cap - 05/09/2023 - CL

Le Séneçon du Cap est une plante de la famille des Astéracées. Elle possède des capitules à fleurs ligulées et tubulées jaunes. Ses feuilles sont lancéolées et linéaires, d'un vert sombre et portées par une tige ligneuse à la base.

Dans le sud de la France, elle peut fleurir toute l'année notamment dans les milieux ouverts perturbés. Originaires d'Afrique du Sud, elle a été introduite accidentellement en Europe à la fin du 19^{ème} siècle.

La présence de cette espèce peut présenter un problème pour la production de foin car les alcaloïdes présents dans la plante sont toxiques pour le bétail.

La répartition de cette espèce sur la plateforme est représentée dans la figure suivante.

CARTOGRAPHIE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DE L'AEROPORT DE NANCY-ESSEY - LFSN



LEGENDE

● Séneçon du Cap



0 150 300 m



Figure 8 : Espèces Exotiques Envahissantes de la plateforme

4.3 Faune

4.3.1 Avifaune

36 espèces d'oiseaux ont été recensées lors de cette première année de prospection sur la plateforme, dont 29 sont protégées nationalement.

Parmi ces espèces, **4 sont patrimoniales au niveau européen** car classées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Pour ces espèces, l'État doit créer des zones de protection spéciale (ZPS, Natura 2000).

10 espèces ont un **statut de conservation défavorable** en tant que nicheurs au niveau **national**. Une seule espèce est **déterminante ZNIEFF**.

Pour consulter la liste complète des espèces observées, voir Annexe 2.

4.3.1.1 Utilisation de la plateforme par l'avifaune

Les habitats de la plateforme peuvent être regroupés dans différentes catégories afin d'illustrer l'utilisation du site par les différents cortèges d'oiseaux.



**Photo 8 : Choucas des tours sur le toit d'un hangar –
19/06/2023 – RF**

Les bâtiments et hangars représentent de potentiels lieux de reproduction pour les populations de Rougequeue noir et de Moineau domestique de la plateforme.

Les rapaces, les colombidés (pigeons, tourterelles), les corvidés (corneilles, choucas, corbeaux) ainsi que les goélands et de petits passereaux comme la Bergeronnette grise peuvent utiliser ces bâtis et les surfaces urbanisées comme **les pistes et les taxiways** pour se poser.



Les milieux prairiaux maintenus assez hauts sont majoritairement utilisés comme zone de chasse par les insectivores comme l'Hirondelle rustique, le Martinet noir ou les rapaces comme les buses, les milans et les faucons. Les grands échassiers peuvent aussi y rechercher leur nourriture.

Certaines espèces trouvent dans ces espaces des zones pour se reproduire, à même le sol, comme l'Alouette des champs.



Photo 9 : Cigogne blanche posée dans les prairies hautes – 20/06/2023 – RF



Photo 10 : Héron cendré en chasse au bord des pistes – 05/09/2023 – RF

Les pelouses ou les zones de prairies maintenues à ras (servitudes, pistes en herbe, pelouses des bâtiments...) sont utilisées comme zones de chasse par les rapaces. Elles sont aussi utilisées comme zones de nourrissage par les corvidés (pies, corneilles, corbeaux, choucas), les colombidés (pigeons, tourterelles) et d'autres espèces comme l'Étourneau sansonnet, le Merle noir, les bergeronnettes ou encore le Héron cendré.



Les **zones de friche** contenant des massifs de végétation arbustive ou buissonnante attirent des espèces de passereaux qui se dissimulent dans cette végétation très dense. Par exemple, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse ou l'Hypolaïs polyglotte sont susceptibles d'y nicher.

Par ailleurs, ces milieux sont souvent riches en arbustes comme les ronciers ou les sureaux dont les oiseaux mangent les baies en automne et en hiver. C'est le cas du Merle noir ou de la Fauvette à tête noire.



Photo 11 : Linottes mélodieuses dans un saule du bassin d'orage – 04/09/2023 - RF

4.3.1.2 *Espèces communes*

CHOUCAS DES TOURS

Corvus monedula (Linnaeus, 1758)



Photo 12* : Choucas des tours – Aéro Biodiversité

Le Choucas des tours appartient à la famille des Corvidés, comme les corbeaux, les corneilles, les pies ou les geais. Il présente un plumage noir sur le dos et la tête contrastant fortement avec le gris cendré de sa nuque. Son œil bleu ciel est également très visible lorsque la lumière est favorable.

Le Choucas des tours est un oiseau grégaire, qui vit en groupe en toute saison. Il niche en colonies sur les parois rocheuses ou les vieux bâtiments et se déplace souvent en groupes d'une dizaine à plusieurs centaines d'individus.

Il est protégé au niveau national (Article 3) mais est malgré tout chassé via des arrêtés préfectoraux lorsqu'il se regroupe en plusieurs milliers d'individus dans les champs en hiver. Son statut de conservation est jugé en "préoccupation mineure" sur le plan national et régional.



ROUGEQUEUE NOIR

Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)

Le Rougequeue noir est un passereau facilement repérable et identifiable à sa queue rousse contrastant avec ses teintes gris sombre. Peu farouche, il est souvent observé dans les villes et villages où il niche sous les toits, qu'il utilise aussi comme perchoirs d'où chanter. Initialement rupestre, il s'est bien adapté aux milieux anthropisés qui lui fournissent des cavités propices à sa nidification.

C'est un insectivore qui peut aussi se nourrir de petits fruits et de baies dès que l'avancée de la saison lui en offre. Le Rougequeue noir est protégé sur l'ensemble du territoire (article 3) et classé en "préoccupation mineure" sur le plan national et régional.



Photo 13* : Rougequeue noir – Aéro Biodiversité

ALOUETTE DES CHAMPS

Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)



Photo 14* : Alouette des champs – Aéro Biodiversité

Espèce mascotte des prairies aéroportuaires, l'Alouette des champs y est extrêmement répandue, pourtant elle est classée « Quasi-menacée » sur la liste rouge française des oiseaux nicheurs. En effet, la disparition des zones ouvertes et surtout l'emploi intensif des pesticides la menacent de disparition (-20% des effectifs en moins de 15 ans en France). Elle est également classée « Quasi-menacée » sur la liste rouge de Bourgogne.

Elle court à ras le sol et s'y aplatit en cas de danger, son plumage la rendant quasiment invisible. Elle établit son nid à même le sol, dans une petite cavité creusée par la femelle et garnie d'herbes sèches. Elle se nourrit d'insectes et de graines de « mauvaises herbes », les champs riches en plantes messicoles (non traités aux herbicides) lui sont donc indispensables.

MILAN NOIR

Milvus migrans (Linnaeus, 1758)

Le Milan noir est un rapace de taille comparable à celle d'une buse. Il se reconnaît à son plumage sombre et à sa longue queue, légèrement échancrée.

C'est un oiseau opportuniste qui se nourrit aussi bien de proies (passereaux, micromammifères...) qu'il chasse lui-même, que de carcasses animales ou de déchets anthropiques.

Il n'est pas rare de l'observer en grands groupes lors du nourrissage ou en migration. Cette espèce passe l'hiver au sud du Sahara et revient de mars à août dans nos régions.

Le Milan noir n'est pas menacé, mais il est protégé aux échelles nationale et européenne.



Photo 15 : Milan noir – 20/06/2023 – RF

HÉRON CENDRÉ

Ardea cinerea (Linnaeus, 1758)



Photo 16* : Héron cendré – Aéro Biodiversité

Facilement reconnaissable à sa grande taille, son plumage gris et sa silhouette élancée aux longues pattes et long cou, le Héron cendré est un échassier qui fréquente aussi bien les milieux aquatiques que les prairies ou les champs. Il peut y être observé marchant lentement, le cou tendu à l'affût d'une proie. Prédateur généraliste, il peut se nourrir de poissons et d'amphibiens, mais aussi de reptiles et de micromammifères.

Il a cependant besoin d'eau pour se reproduire car le poisson constitue la principale nourriture de ses oisillons.

Cette espèce est protégée à l'échelle nationale (Article 3). Un individu a été observé en septembre chassant sur les prairies de l'aérodrome.

4.3.1.3 Espèces d'intérêt

Parmi les espèces recensées en 2023, 8 sont considérées d'intérêt. Les espèces d'intérêt présentées ci-dessous sont celles effectuant au moins une partie de leur cycle de vie sur la plateforme (reproduction, nourrissage...).

Le Tableau 5 présente les espèces d'intérêt inventoriées sur la plateforme :

Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt sur la plateforme et à directe proximité

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Déterminante ZNIEFF
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			NT	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X		VU	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	X	X	LC	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X		NT	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	X		NT	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	X	LC	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	X	NT	X
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	X		NT	

PIE GRIÈCHE-ÉCORCHEUR

Lanius collurio (Linnaeus, 1758)



Photo 17 : Pie-grièche écorcheur – 20/06/2023 – RF

La Pie-grièche écorcheur est un passereau de taille moyenne dont le mâle est très reconnaissable à sa tête grise barrée d'un masque noir. Sélectif, elle ne fréquente que des milieux ouverts dans lesquels elle trouve ses proies (essentiellement des insectes) et comportant une strate arbustive dense ou épineuse, nécessaire à sa nidification.

Elle tire son nom de sa technique de stockage de ses proies, qui consiste à les empaler vivantes sur des épines ou des barbelés, afin de constituer des réserves de nourriture.

Elle est considérée « quasi-menacée » au niveau national et protégée à l'échelle européenne. Elle niche dans les friches de l'aérodrome et tout autour de celui-ci, de nombreux individus ont été observés en juin.



LINOTTE MÉLODIEUSE

Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)

La Linotte mélodieuse est un petit passereau à la poitrine rosée. L'expression « tête de linotte » vient de sa négligence à dissimuler son nid. En France dès la fin-juillet, elle devient grégaire et forme des groupes qui restent formés tout l'hiver. Elle visite les friches, les prés non cultivés et les aérodromes et fréquente préférentiellement les zones découvertes à végétation buissonnante où poacées et plantes pionnières abondent, espèces qu'elle apprécie fortement pour leurs graines.

Le déclin important de ses effectifs en France est dû à l'éradication des haies en zone rurale et à l'emploi d'herbicides. Ce phénomène touche de nombreuses espèces granivores et typiques des milieux agricoles.

Protégée en France, elle est classée « vulnérable » sur le plan national.



Photo 18 : Linotte mélodieuse – 19/06/2023 – RF

CIGOGNE BLANCHE

Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)



Photo 19 : Cigogne blanche – 20/06/2023 – RF

La Cigogne blanche est un grand échassier blanc, aux ailes noires et blanches et au bec et aux pattes rouges. C'est un oiseau très représenté dans le folklore, notamment par la légende selon laquelle elle apporterait les bébés.

Opportuniste, elle fréquente les milieux ouverts où elle chasse de petits vertébrés, mais elle peut également se nourrir de carcasses ou de déchets humains, surtout lorsque les ressources sont limitées. À l'origine migratrice, de nombreux individus issus de réintroduction se sont aujourd'hui sédentarisés.

La Cigogne blanche figure à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux et est classée « Quasi-menacée » sur la Liste Rouge régionale. Deux individus ont été observés en juin, attirés par la fauche sur une parcelle voisine.

FAUCON CRÉCERELLE

Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)

Le Faucon crécerelle est un petit rapace commun en métropole. Le mâle a le plumage roux avec la tête et la queue grises, tandis que la femelle est d'un brun plus discret. Il est facilement reconnaissable à son vol stationnaire à battements d'ailes rapides, qui lui permet de repérer aisément ses proies (micromammifères, arthropodes, petits reptiles et amphibiens) dans les milieux ouverts, comme les champs et les prairies.

Le Faucon crécerelle ne construit pas de nid. Il réutilise le plus souvent des cavités (dans les troncs d'arbres ou des bâtiments) ou d'anciens nids de corvidés.

Bien qu'il soit commun, il est classé « Quasi-menacé » à l'échelle nationale en raison de son déclin (-62% depuis 1989) lié à l'intensification de l'agriculture.



Photo 20 : Faucon crécerelle – 04/09/2023 – RF

CHARDONNERET ÉLÉGANT

Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)



Photo 21* : Chardonneret élégant – Aéro Biodiversité

Le Chardonneret élégant est un passereau aux couleurs vives, observable toute l'année en France métropolitaine. C'est une espèce grégaire en dehors de la période de reproduction.

Majoritairement granivore comme l'atteste son bec conique puissant, l'espèce apprécie les milieux ouverts à semi-ouverts où la végétation n'est pas régulièrement entretenue afin de disposer d'une ressource suffisante en graines. Comme d'autres passereaux granivores, le Chardonneret a fortement régressé ces dernières décennies par la suppression ou le traitement chimique d'habitats favorables à son alimentation (prairies, friches, jachères) au profit de l'agriculture intensive.

L'espèce est protégée (Article 3) et classée vulnérable dans la liste rouge au niveau national.

4.3.2 Arthropodes

56 taxons d'Arthropodes ont été observés cette année, dont 41 ont pu être identifiés à l'espèce.

Plusieurs groupes d'Arthropodes ont été observés en plus ou moins grand nombre, comme cela est résumé dans le tableau suivant. Le nombre de papillons identifiés s'explique par exemple car il est facile de les observer (grande taille, couleurs, vol bien visible) mais également de les identifier (pas forcément besoin de les photographier, groupe bien connu et décrit, peu d'espèces différentes...). Au contraire, le groupe des Diptères, comprenant les mouches, comporte des milliers d'espèces bien moins connues et très difficiles à identifier avec certitude (parfois cela demande de prélever l'individu pour l'observer sous une loupe), ce qui explique le nombre de données bien plus restreint.

Tableau 6 : Nombre d'espèces recensées par groupe d'arthropodes lors des inventaires de cette année

Groupe taxonomique	Nombre de taxons recensés
Lépidoptères (papillons de jour et de nuit)	24
Coléoptères (scarabées, coccinelles, hannetons...)	8
Diptères (mouches, moustiques, taons...)	7
Hyménoptères (guêpes, abeilles, frelons...)	6
Orthoptères (criquets, sauterelles...)	5
Odonates (demoiselles et libellules)	3
Hémiptères (punaises, cigales, pucerons...)	2
Arachnides (araignées)	1
TOTAL	56

4.3.2.1 Étude des pollinisateurs

Cette année **5** collections SPIPoll ont été réalisées (Tableau 7) : deux lors du passage de juin et trois autres lors du passage de septembre. Certaines plantes se sont révélées plus attractives que d'autres, comme la Vipérine commune, qui a attiré une grande diversité de pollinisateurs.

Tableau 7 : Résumé des différentes sessions de SPIPoll réalisées cette année

Date	Heure de début	Plante	Nombre de taxons observés	Observateur
20/06	11h40	Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>)	6	CL
	11h40	Vipérine commune (<i>Echium vulgare</i>)	15	RF
05/09	10h40	Vesce à épis (<i>Vicia cracca</i>)	4	RF
	15h00	Luzerne cultivée (<i>Medicago sativa</i>)	3	CL
	15h00	Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>)	7	RF

Un échantillon des photos prises lors de ces sessions permet d'apprécier la diversité d'insectes pollinisateurs (ou autres arthropodes) qui occupent la plateforme : hyménoptères, papillons, diptères, etc...



Figure 9 : Un échantillon de photos issues des différents SPIPoll réalisés cette année – CL & RF

4.3.2.2 Espèces communes

ORTHÉTRUM RETICULÉ

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)



Photo 22 : *Orthetrum réticulé* – 20/06/2023 – RF

L'Orthétrum réticulé est une libellule de taille moyenne qui présente un important dimorphisme sexuel. Les mâles adultes ont l'abdomen bleu tandis que les immatures et les femelles sont à dominante jaune avec des bandes longitudinales noires sur l'abdomen.

Il se rencontre essentiellement près des eaux stagnantes à faible végétation. Il affectionne cependant les milieux ouverts comme les prairies où il peut se nourrir en capturant d'autres insectes en vol.

Comme toutes les libellules, l'Orthétrum réticulé a besoin d'eau pour se reproduire car sa larve est aquatique. Les individus observés proviennent donc probablement des différents plans d'eau présents dans les alentours de l'aérodrome.

ABEILLE MELLIFÈRE

Apis mellifera (Linnaeus, 1758)

Parmi le millier d'espèces d'abeilles présentes en France, l'Abeille mellifère est la seule domestiquée, pour son miel.

C'est une espèce grégaire vivant en colonie dans des ruches avec un système et une hiérarchie très organisée. Il existe trois types d'individus : les reines produisant les œufs, les ouvrières effectuant toutes les tâches de la ruche et de production du miel, et les mâles servant à la reproduction.

Aujourd'hui un grand nombre de menaces pèsent sur l'Abeille domestique, ainsi que sur les abeilles sauvages. L'utilisation intensive des produits phytosanitaires, les pathologies et la diminution des ressources alimentaires dues au changement climatique sont les principales causes de régression de leurs populations.



Photo 23 : *Abeille mellifère* - 05/09/2023 - CL

CUIVRÉ COMMUN

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)



Photo 24 : Cuivré commun – 04/09/2023 – RF

Le cuivré commun est reconnaissable par sa couleur orange cuivré avec une bordure brune parsemé de taches rectangulaires noires. De plu il possède une petite queue au niveau des ailes postérieures. Au niveau du dessous des ailes la couleur est gris brun avec une bande submarginale orangée.

Les adultes peuvent être observés entre février et septembre. Les individus de cette espèce sont de petites tailles, ils mesurent en moyenne entre 10 et 17mm.

Cette espèce est présente dans tout l'hémisphère nord tempéré et dans l'est de l'Afrique et on peut l'observer dans de multiples milieux herbacés.

SYRPHE CEINTURÉ

Episyrphus balteatus (De Geer, 1776)

Le Syrphe ceinturé est un insecte de l'ordre des Diptères (moustiques, mouches...)

Il possède de gros yeux marrons et un abdomen jaune et noir, censé rappeler l'abeille ou la guêpe afin d'éloigner les prédateurs. Cependant, les syrphes sont inoffensifs.

C'est une espèce très commune qui se retrouve aussi bien les forêts que les prairies et jardins.

Les adultes sont visibles d'avrils à octobre, en train de butiner. Les larves se retrouve sur les plantes abritant leurs proies, notamment les pucerons.



Photo 25 : Syrphe ceinturé – 19/06/2023 - RF

CRIQUET VERTE-ÉCHINE

Chorthippus dorsatus (Zetterstedt, 1821)



Photo 26 : Crique verte-échine - Aéro Biodiversité

Le Crique vert-échine est de couleur assez variable, entre le brun et le vert. Le mâle est reconnaissable à son abdomen rougeâtre.

Ce criquet possède une large gamme d'habitat. Il vit dans les milieux herbacés, de préférence dans les milieux mésotrophes à humides. Il est assez commun, on le retrouve dans quasi toute la France, du mois de juin à novembre avec un pic d'activité entre juillet et septembre.

On le retrouve de manière homogène sur l'ensemble des prairies de l'aéroport.

4.3.2.3 Espèces d'intérêt

Parmi l'ensemble des arthropodes observés en 2023, 5 espèces sont classées comme espèces déterminantes ZNIEFF. L'Hespérie de Potentilles est en plus, classée comme « quasi-menacé » dans la liste rouge régionale.

Tableau 8 : Liste des espèces d'arthropodes d'intérêt recensées

ESPÈCE		STATUT DE CONSERVATION			CRITÈRE D'INTÉRÊT
Nom commun	Nom scientifique	Eu.	Nat.	Reg.	
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	-	Déterminant ZNIEFF en région Lorraine
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	LC	LC	LC	Déterminante ZNIEFF en région Lorraine
Hespérie des Potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>	LC	LC	NT	Déterminante ZNIEFF en région Lorraine
Œdipode émeraude	<i>Aiolopus thalassinus</i>	-	-	-	Déterminante ZNIEFF en région Lorraine
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	-	Déterminante ZNIEFF en région Lorraine

CALOPTÈNE ITALIEN

Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758)

Le Criquet italien est un grand criquet entièrement moucheté de blanc et de gris-brun. On le reconnaît aisément à la coloration de ses ailes, rouges-rosées à la base, surtout visible en vol.

Cette espèce est plutôt thermophile et préfère les zones à nu sans végétation dans les pelouses ou les prairies sèches. Les individus préfèrent être à ras le sol plutôt qu'en hauteur dans la végétation.

Comme la plupart des criquets, il se nourrit de végétaux, l'espèce est visible à l'âge adulte du mois de juillet jusqu'à fin septembre.



Photo 27 : Caloptène italien – 05/09/2023 – RF

HESPÉRIE DE L'ALCÉE

Carcharodus alceae (Esper, 1780)



Photo 28 : Hespérie de l'Alcée – 05/09/2023 – RF

Comme toutes les Hespérides, l'Hespérie de l'Alcée est un petit papillon à la coloration terne. D'une envergure de 23 à 30 mm, ses ailes possèdent des taches brun chocolat sur un fond brun-roux avec des bandes grisâtres. La face supérieure est recouverte de petites taches nacrées.

Cette espèce apprécie les endroits secs et ensoleillés tel que des prairies, des friches et des pelouses.

À l'exception des îles Britanniques, on peut observer cette espèce dans toute l'Europe centrale et sud où elle vole d'avril à septembre.

HESPÉRIE DES POTENTILLES

Pyrgus armoricanus (Oberthür, 1910)

L'Hespérie des Potentilles est un insecte de la famille des Lépidoptères.

Elle possède des ailes marrones à kaki avec des bords blancs ainsi que de nombreuses taches blanches mis à part à la base.

Les adultes, observables de mai à août, sont visibles dans les prairies sèches abritant des potentilles, comme l'indique son nom.

Elle n'est pas considérée comme menacée, que ce soit à l'échelle nationale ou au niveau régional, toutefois elle est classée comme espèce quasi-menacée (NT) en Lorraine.



Photo 29 : Hespérie des Potentilles

ŒDIPODE ÉMERAUDINE

Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781)



Photo 30 : Œdipode émeraude – 05/09/2023 – RF

De taille moyenne, ce criquet dont la coloration varie du vert au gris-brun possède des élytres maculés de noir et de blanc cachant de longues ailes transparentes bleutées à leur base.

L'Œdipode émeraude est une espèce thermophile fréquentant des milieux humides tels que les vallées alluviales et les abords d'eaux courantes ou stagnantes.

Comme beaucoup de criquets, elle se nourrit de végétaux. Les adultes peuvent s'observer dès juillet et jusqu'à octobre.

ŒDIPODE TURQUOISE

Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)

L'Œdipode turquoise est un criquet assez massif. Elle possède une coloration très variable.

Comme la plupart des œdipodes, sa coloration est cryptique et se confond bien avec les sols caillouteux, l'espèce appréciant des habitats secs où la végétation est éparse. Ses ailes sont bleu turquoise et possèdent une tache noire, ce qui contraste nettement avec son corps aux teintes discrètes lorsque l'espèce s'envole.

C'est l'œdipode la plus répandue sur le territoire, jusqu'au nord du pays, visible de juillet à octobre.

Plusieurs individus ont été observés sur les restes des anciennes pistes et voies bitumées, pas encore recolonisées par la végétation.



Photo 31* : Œdipodes turquoise – Aéro Biodiversité

4.3.3 Chiroptères

4.3.3.1 Introduction sur les Chiroptères

Les chauves-souris sont des mammifères essentiellement nocturnes. Elles sont les seuls mammifères au monde utilisant le vol actif pour se déplacer grâce à leurs membres antérieurs en forme d'ailes. Elles volent avec leurs mains grâce à une membrane reliant les doigts des pattes avant, les pattes arrière et la queue, d'où leur nom de Chiroptère ("chiro" = main et "ptère" = aile). 36 espèces de chauves-souris sont présentes en France métropolitaine (Conservatoire d'Espaces Naturels, 2023).

Chaque femelle met au monde et allaite un seul petit par an, entre la fin du printemps et le début de l'été. L'automne est la période de reproduction et de préparation à l'hibernation pour les chauves-souris. Les individus constituent des réserves de graisse pour passer l'hiver et se rassemblent pour s'accoupler. Elles vont ensuite regagner leurs gîtes d'hivernage où elles vont vivre au ralenti pendant tout l'hiver. Avec le printemps et la montée des températures, elles sortent de leur hibernation pour reprendre des forces et notamment pour les femelles, relancer le développement rapide de leur embryon.

En Europe, les chauves-souris sont insectivores mais consomment aussi d'autres petits invertébrés comme des araignées, mille-pattes ou de petits crustacés. À titre d'exemple, une seule chauve-souris peut ingurgiter jusqu'à 3000 moustiques par nuit (Groupe Chiroptères de Provence, s. d.). Ces mammifères nocturnes se dirigent grâce à l'écholocation (ou écholocalisation) : ce phénomène permet aux chauves-souris de se diriger et de chasser dans l'obscurité la plus totale. Elles émettent des cris très aigus (des ultrasons inaudibles par l'humain) qui, après avoir atteint un obstacle ou une proie, reviennent à leurs oreilles sous forme d'écho. Ce dernier est analysé par le cerveau et renseigne ainsi la chauve-souris sur la distance, la forme et même la nature de l'obstacle ou de la proie.

En France, les chauves-souris sont intégralement protégées par la loi depuis 1976². Il est donc interdit de les détruire, manipuler, capturer ou transporter. Cependant cette seule protection des espèces est insuffisante pour leur sauvegarde : il est nécessaire de protéger également leur milieu de vie. En effet, la majorité des chauves-souris sont fidèles à leurs gîtes et reviennent au même endroit d'une année sur l'autre. Cela est également vrai pour les couloirs de déplacement : elles empruntent les mêmes routes de vol aussi longtemps que perdurent les structures végétalisées qui les guident. Enfin, la pollution lumineuse est une des principales menaces impactant les chauves-souris.

4.3.3.2 Résultat du protocole Vigie-Chiro

En raison de conditions météorologiques défavorables au mois de juin (orages annoncés pendant la nuit), l'enregistreur à chauves-souris n'a été placé qu'en septembre. Aucun dysfonctionnement n'est à déplorer pendant ce passage et les acquisitions ont pu se faire sans problème. Dans le Tableau 9 ci-après sont listées les espèces détectées avec un taux d'incertitude inférieur ou égal à 10 %.

² Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature

Tableau 9 : Résultats des prospections chiroptères

Espèce	Passage Vigie-Chiro		Listes rouges		Espèce prioritaire (PNAC)
	04/09/2023		Fr.	Eu.	
	Nb contacts	Risque d'erreur (%)			
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	26	1	NT	LC	X
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	11	1	LC	NT	
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	712	1	NT	-	X
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	22	1	LC	LC	
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	17	1	NT	-	X

4.3.3.3 Présentation de quelques espèces

PIPISTRELLE DE KHUL

Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)



Photo 32* : Pipistrelle de Kuhl - L. ARTHUR

Elle est présente dans divers milieux : dans des zones sèches, à proximité de rivières ou de falaises, au sein de paysages agricoles, de milieux humides ou de forêts de basse altitude. Durant l'hiver, elle hiberne dans des anfractuosités des bâtiments frais ou de falaises où elle se joint à d'autres espèces de pipistrelles. En été, les colonies de mise-bas sont essentiellement constituées de femelles, pouvant aller de 20 à une centaine d'individus. Les mâles gîtent dans tous types d'anfractuosités tels que des fissures, des volets, des linteaux...

Cette espèce chasse souvent en petits groupes et apprécie les zones urbaines où l'éclairage public concentre divers invertébrés nocturnes.

PIPISTRELLE COMMUNE

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)

La Pipistrelle commune est une petite chauve-souris de couleur brun-roux avec de petites ailes étroites.

Anthropophile, elle se retrouve souvent dans des milieux urbains, mais également dans les parcs et les milieux boisés.

Elle vit en colonie d'une vingtaine d'individus (qui peut dépasser la centaine en période de reproduction).

Cette espèce hiberne à partir de mi-novembre, pour se réveiller vers le mois de mars.

Son niveau de préoccupation est mineur dans toute la France.



Photo 33 : Pipistrelle commune - CANVA

NOCTULE DE LEISLER

Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)



Photo 34* : Noctule de Leisler

La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne. Son pelage est brun, court et dense, ses oreilles courtes, et ses ailes longues et étroites.

C'est une espèce migratrice qui peut parcourir plus d'un millier de kilomètres entre ses sites d'hibernation et de reproduction. À toute période, elle recherche des cavités dans des massifs de feuillus assez ouverts, à proximité de milieux humides, mais peut aussi s'accommoder d'un secteur bâti.

Les sites de reproduction sont rares en France, l'espèce reproduisant plutôt en Europe de l'Est.

La Noctule de Leisler est active dès le coucher du soleil. Elle chasse toutes sortes d'insectes nocturnes, aussi bien à haute altitude qu'à ras du sol ou de la surface de l'eau.



SÉROTINE COMMUNE

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)

La Sérotine commune figure parmi les plus grandes espèces de chauves-souris d'Europe. Cette espèce occupe les milieux anthropisés comme les greniers, poutre et se cache souvent derrière les volets.

Elle chasse dans différents milieux comme les zones agricoles, les villes, villages et le long des lisières. Elle se nourrit de nombreux insectes qu'elle capture en vol. Elle hiberne d'octobre à mars et la mise bas a lieu généralement en juin. C'est une espèce sédentaire : les migrations sont rares et isolées, les males restent seuls toute l'année.



Photo 35* : Sérotine commune

OREILLARD GRIS

Plecotus austriacus (J. B. Fischer, 1829)



Photo 36* : Oreillard gris

Les oreillards tirent leur nom de leurs oreilles démesurées, qui en font un groupe impossible à confondre. L'Oreillard gris fait partie des trois espèces d'oreillards qui peuplent le territoire métropolitain.

C'est une espèce typique des paysages agricoles agrémentés de bosquets, ainsi que des espaces verts urbains. Il est anthropophile et apprécie gîter dans des anfractuosités de constructions humaines (vieux combles...) en hivernage comme à la belle saison. Il fréquente également des milieux rupestres pendant l'hiver.

Il se nourrit surtout en milieu ouvert, essentiellement de papillons « de nuit », en particulier les noctuelles dont diverses espèces considérées comme ravageuses de cultures : l'Oreillard gris est donc un allié important dans la lutte biologique.

4.3.3.4 Utilisation de la plateforme

Selon l'heure d'enregistrement des différents contacts par l'appareil, il est possible déduire la manière dont chaque espèce de chauves-souris utilise l'aérodrome. De nombreux contacts d'une espèce en tout début et toute fin de nuit, par exemple, indiqueraient que le gîte de cette espèce se trouve à proximité directe de la plateforme. A l'inverse, une présence uniquement en milieu de nuit correspondrait à une espèce utilisant la plateforme uniquement pour chasser. La Figure 10 ci-dessous présente le diagramme d'activité horaire enregistré par l'appareil lors du premier passage de juin.

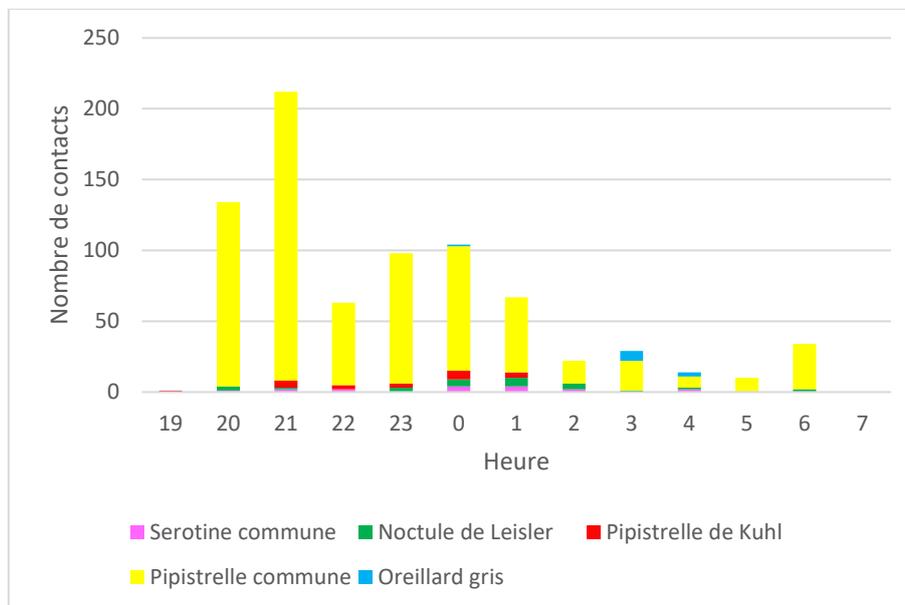


Figure 10 : Activité horaire des différentes espèces de chiroptères en septembre 2023

Le diagramme d'activité ci-dessus montre tout d'abord à quel point le cortège de chauves-souris qui fréquente la plateforme est dominé par la Pipistrelle commune, à l'origine de 90 % des contacts enregistrés. Cela peut s'expliquer par la forte pollution lumineuse autour de l'aéroport de Nancy-Essey, la Pipistrelle commune faisant partie des espèces qui craignent le moins la lumière.

Ce diagramme montre un pic principal d'activité entre 20h et 22h. Ce pic est relativement précoce dans la nuit. Cela indique que les chiroptères qui fréquentent la plateforme arrivent tôt, en début de nuit, peu après avoir quitté leur gîte. L'aérodrome constitue ainsi une **zone de chasse primaire** pour la Pipistrelle commune (ainsi que pour quelques individus de Pipistrelle de Kuhl) c'est-à-dire un espace proche des gîtes et dortoirs et riche en ressource alimentaire, que les chiroptères vont visiter dès la nuit tombée.

Ce pic s'estompe assez rapidement puis est suivi d'une recrudescence de l'activité, plus modérée, entre 23h et 2h. Cela correspond à l'arrivée d'un nouveau groupe de chiroptères, dont les gîtes sont certainement plus lointains, qui utilise la plateforme comme **zone de chasse secondaire**. Une zone de chasse secondaire est un espace que les chiroptères vont prospecter dans un second temps, après avoir visité leur zone de chasse primaire. C'est à ce moment de la nuit que sont contactées la Noctule de Leisler et la Sérotine commune. L'Oreillard gris arrive dans un troisième temps, vers 3h du matin.

Enfin, une toute petite augmentation des contacts est notée en fin de nuit. Il peut s'agir de chiroptères dont le gîte est à proximité directe de la plateforme et qui rentrent y passer la journée, mais rien n'est certain.

4.3.4 Autres mammifères

Une seule espèce de mammifère a pu être détectée en 2023 sur la plateforme. Il s'agit du Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), dont un individu a été observé au passage de juin. De plus, les prospections de l'année ont permis d'observer des empreintes de Sanglier (*Sus scrofa*) et un Renard roux (*Vulpes vulpes*) dans un champ de maïs en bordure de l'emprise de l'aérodrome.

LIÈVRE D'EUROPE

Lepus europaeus (Pallas, 1778)

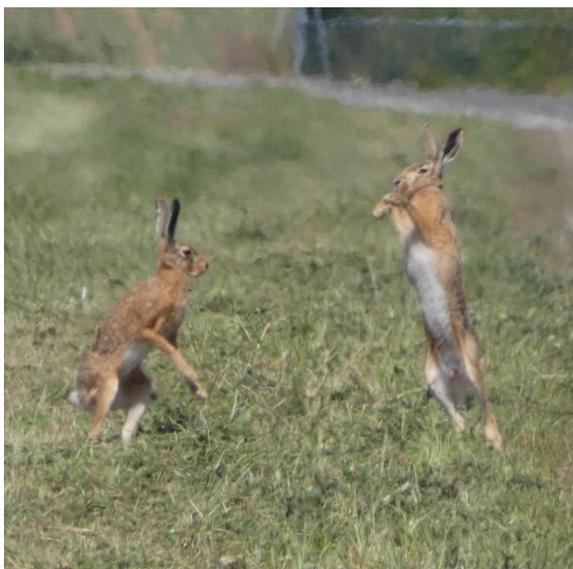


Photo 37* : Lièvres d'Europe – Aéro Biodiversité

Le Lièvre d'Europe fait partie de la famille des Leporidés. Il est plus grand et élancé que le Lapin de garenne et possède de grandes oreilles dont le bout est noir.

Sa morphologie est adaptée à la course d'endurance et lui permet ainsi d'atteindre une vitesse de pointe de 80 km/h. La couleur de son pelage est gris-brun et sa face ventrale brun-crème. On le rencontre partout en France.

Il affectionne une grande variété de milieux ouverts tels que les prairies herbacées où contrairement au lapin, il ne niche pas en terrier mais plutôt dans les hautes herbes, ce qui l'expose encore plus (fauches, prédateurs).

Les populations européennes diminuent depuis les années 1960, à cause de la modernisation des pratiques agricoles, de la chasse, de la dégradation/fragmentation du paysage naturel, des maladies.

RENARD ROUX

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)

Principalement carnivore, il se nourrit le plus souvent de petits rongeurs, mais aussi d'oiseaux (dont les poules occasionnellement), d'insectes et de vers. Il se nourrit également de baies et d'autres fruits si l'occasion se présente.

Il vit principalement en solitaire, dans des milieux assez ouverts comprenant aussi des fourrés, des zones boisées. On le retrouve donc souvent dans les prairies ou les champs, en train de chasser, mais également en villes et zones urbaines, où la nourriture est plus facile d'accès.

Le Renard roux, malgré ses effectifs en réduction à cause de la rage, peut encore être piégé toute l'année et chassé durant une bonne partie.



Photo 38* : Renard roux

SANGLIER

Sus scrofa Linnaeus, 1758



Photo 39* : Sanglier

Le Sanglier est une espèce de mammifère forestier considérée comme une espèce-ingénieur c'est-à-dire qu'elle peut modifier significativement à fortement son environnement par sa seule présence et activité

Il est omnivore et fouisseur, consommant de nombreux végétaux (tubercules, rhizomes, fruits...), champignons, animaux (vers, mollusques, insectes, petits mammifères, oiseaux...) morts ou vivants.

Le sanglier remplit des fonctions complexes et importantes au sein des écosystèmes qu'il fréquente : aération des sols, diffusion des spores de champignons, dispersion des graines... Cependant, c'est une espèce chassable et là où il est anormalement abondant, il est parfois classé nuisible.

4.3.5 Herpétofaune

L'herpétofaune désigne la faune constituée par les Reptiles et les Amphibiens. En France métropolitaine, plus de la moitié des espèces d'amphibiens et un tiers des espèces de reptiles sont menacées ou quasi-menacées d'extinction (UICN France, MNHN & SHF, 2015). Le déclin généralisé des populations des reptiles et amphibiens trouve son origine dans l'urbanisation, la destruction et la fragmentation des habitats, l'assèchement des zones humides, les pollutions, et l'introduction d'espèces exogènes compétitives et de pathogènes. C'est pourquoi l'ensemble des reptiles et des amphibiens indigènes sont protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain³.

4.3.5.1 Amphibiens

Aucun n'amphibien n'a été observé sur la plateforme. L'aéroport de Nancy-Essey n'est en effet pas propice aux amphibiens : le bassin d'orage constitue le seul plan d'eau mais ses niveaux d'eau semblent trop faibles et trop temporaires pour être attractif.

4.3.5.2 Reptiles

Une seule espèce de reptile a été observé sur l'aéroport de Nancy-Essey. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), observé à plusieurs reprises le long des bâtiments où il profite du fort ensoleillement pour se chauffer.

LÉZARD DES MURAILLES

Podarcis muralis (Laurenti, 1768)

Le Lézard des murailles est le plus commun et le plus anthropique des lézards français. Ce reptile ne dépasse généralement pas les 20 cm de long. La queue est deux fois plus longue que le corps. Sa coloration peut varier du gris au brun au vert. Il se nourrit de petits invertébrés : insectes, araignées, vers...

Dit « à sang-froid », son métabolisme ne lui permet pas de produire sa propre chaleur corporelle. C'est pourquoi il prend des bains de soleil lorsque son corps n'est pas suffisamment chaud pour lui permettre d'être actif et de chasser. Appréciant particulièrement la chaleur, il n'est pas rare de le retrouver au sein d'habitats rocaillieux bien exposés au soleil. Les constructions urbaines représentent ainsi des habitats de substitution tout à fait adaptés à son écologie.



Photo 40 : Lézard des murailles – 20/06/2023 – RF

³ Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

4.4 Synthèse des résultats

Au total au cours de cette première année de prospection, ce sont 115 taxons végétaux et 103 taxons animaux qui ont été détectés sur l'aéroport de Nancy-Essey, pour un total de **218 taxons** dont 196 ont été déterminés à l'espèce. Parmi elles ont été dénombrées 13 espèces d'intérêt.

Tableau 10 : Synthèse des résultats

TAXON	NOMBRE DE TAXONS
PLANTES	115
OISEAUX	37
ARTHROPODES	56
CHIROPTÈRES	5
AUTRES MAMMIFÈRES	3
REPTILES	1
AMPHIBIENS	0
FONGE	1
TOTAL	218

4.5 Enjeux identifiés

Les prospections de l'année 2023 ont permis d'identifier des zones d'enjeux liés à l'avifaune et à l'entomofaune.

- **Enjeu entomofaune :** Deux des espèces d'arthropodes à enjeux détectées sur l'aéroport de Nancy-Essey ont pu être localisées et rattachées à un secteur particulier de la plateforme. Il s'agit de l'Œdipode turquoise et de l'Œdipode émeraude, observés sur des zones pionnières que la végétation n'a pas encore recolonisé.
- **Enjeu avifaune :** Deux espaces de nidification probable de la Pie-grièche écorcheur ont été identifiés sur la plateforme. Il s'agit de la zone enrichie près du bassin d'orage et d'une petite portion du périmètre de l'aéroport. Cette espèce étant déterminante ZNIEFF, quasi-menacée à l'échelle nationale, et protégée à l'échelle européenne, il serait intéressant de préserver son habitat afin de pérenniser sa nidification sur la plateforme. De plus, son domaine vital ne dépassant pas les 3,5 ha (Sordello, 2012), et les sites identifiés étant éloignés des pistes de plus de 200 m, des collisions avec cette espèce sont très improbables.

CARTOGRAPHIE DES ENJEUX IDENTIFIES SUR L'AEROPORT DE NANCY-ESSEY - LFSN - 2023



Enjeux

-  Oiseaux
-  Orthoptères



0 250 500 m



Sources : Aéro Biodiversité - Fond de carte : Google satellite - Réalisation : Cédric LEBOUTEILLER, Novembre 2023

Figure 11 : Cartographie des enjeux

5. GESTION DES ESPACES VERTS DE LA PLATEFORME





5.1 Pratiques actuelles

À l'exception des servitudes aéroportuaires qui font l'objet d'une gestion à part, les prairies de l'aéroport sont divisées en deux zones de gestion distinctes. Une partie est fauchée une fois par an, au mois de juin, par un agriculteur qui récupère le foin pour la nourriture d'un élevage bovin. Les résidus de fauche ne sont pas broyés et sont exportés. La Convention herbage avec l'agriculteur prévoit que la hauteur d'herbe après fauche se situe entre 15 et 30 cm. En pratique, les prairies sont plutôt coupées autour de 15 cm. La gestion de l'autre partie de l'aéroport est déléguée à un éleveur via une Convention pacage. Environ 1 500 ovins et caprins viennent paître sur l'aéroport par périodes de quinze jours, trois à quatre fois par an entre avril et octobre. Le troupeau se déplace sur l'aéroport à mesure que des espaces lui sont ouverts et fermés.

La piste en herbe et les servitudes sont fauchées une fois par mois pendant l'été (soit environ quatre fois par an), à environ 5 cm de hauteur. Les résidus de fauches sont laissés sur place pour empêcher une repousse trop rapide. Leur gestion est assurée directement par l'aéroport, de même que celle des bords de clôture.

Aucun produit phytosanitaire n'est employé sur l'aéroport.

Les parties non prairiales de la plateforme se limitent au bassin d'orage et à la friche qui l'entoure et ne font pas l'objet d'une gestion particulière. Elles sont laissées en libre évolution.

Plusieurs ruches sont implantées au nord de la plateforme, appartenant à une personne possédant un avion basé sur l'aéroport.

5.2 Préconisations de gestion

Les enjeux avifaunistiques concernant la Pie-grièche écorcheur sont forts sur la plateforme. Abrisant des espèces à enjeux, certains secteurs (friche essentiellement, ainsi qu'une partie des prairies pour l'entomofaune) peuvent être définis comme prioritaires. Ainsi, une gestion adaptée de ces milieux doit être mise en place afin de les préserver au mieux et protéger les espèces qui y vivent. La deuxième année d'étude permettra de préconiser une gestion adaptée à ces questions avec une connaissance accrue des zones utilisées par ces espèces. Dans l'attente de préconisations plus fines, des règles plus générales concernant la fauche sont recommandées.

5.2.1 Gestion des prairies aéronautiques

Il est actuellement impossible avec les outils utilisés d'effectuer une fauche haute et coupée. Une fauche différenciée sera également proposée après la deuxième année de suivi afin que les zones soient choisies le plus finement possible selon les habitudes alimentaires et de nidification des espèces d'oiseaux. Cependant, pour une gestion plus respectueuse de la biodiversité en 2024, il est intéressant de mettre en place en attendant plusieurs pratiques complémentaires :

Une gestion respectueuse de la biodiversité des prairies peut se résumer via 6 pratiques complémentaires. Deux d'entre elles sont déjà mises en place sur l'aéroport de Nancy-Essey. L'unique fauche annuelle permet aux prairies de se régénérer entre deux interventions, tout en limitant l'érosion du sol et en offrant une meilleure résistance du milieu à la colonisation par des espèces exotiques envahissantes. L'export des produits de fauche évite quant à lui l'enrichissement du sol en matière organique, permettant le développement d'une plus grande



diversité végétale en limitant la croissance des espèces nitrophiles et des Poacées, plus compétitives.

Ces pratiques sont un bon début dans la mise en place d'une gestion respectueuse des prairies aéroportuaires et gagneraient à être complétées par les aspects suivants :

- 1) La fauche différenciée
- 2) La fauche haute et coupée
- 3) La fauche tardive
- 4) La fauche centrifuge

1) Fauche différenciée : L'instauration d'une gestion différenciée sur la plateforme peut permet de diversifier les hauteurs de végétation au sein des prairies permet à la faune de disposer d'un **accès aux ressources** tout au long de la saison. Cela permet également d'instaurer des **zones de transition** en diversifiant les strates de végétation, ainsi que d'assurer dans le temps la **continuité des corridors écologiques**.

2) Fauche haute et coupée : La **fauche coupée** est à privilégier à la fauche broyée. La fauche broyée a un impact important sur la petite faune : l'appareil broie les végétaux et détruit la faune invertébrée ou vertébrée (amphibiens, petits mammifères, oiseaux nichant au sol...). La **fauche haute** (20 cm) permet quant à elle de maintenir un couvert végétal limitant l'érosion du sol et de laisser une partie des ressources à disposition de la faune.

3) Fauche tardive : Les prairies sont des espaces fréquentés par de nombreux insectes et de nombreux passereaux nicheurs ne présentant pas de risque pour la sécurité aérienne. La **fauche précoce (avant mi-juin) supprime brutalement la totalité des ressources**, ce qui n'est pas sans conséquence notamment pour l'entomofaune, en particulier pour les pollinisateurs. Ainsi, une fauche tardive doit intervenir après que la plupart des espèces ont accompli leur cycle de reproduction, c'est-à-dire après fin septembre au plus tôt et mi-novembre au plus tard. Ces dates sont bien évidemment à adapter en fonction du contexte (géologique, climatique...) de chaque plateforme. Lorsqu'il y a un objectif de production de foin sur une prairie, une coupe entre **fin juin et mi-juillet** constitue **le meilleur compromis entre biodiversité et qualité fourragère**.

4) Fauche centrifuge : Une fauche réalisée de l'extérieur vers l'intérieur de la parcelle présente l'inconvénient de détruire une partie de la faune (vertébrée notamment), sans possibilité d'échappatoire. La mise en place d'une **fauche centrifuge** (c'est-à-dire de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle) permettra d'éviter davantage la destruction de la faune, cette dernière pouvant se réfugier au cours de l'intervention dans les parcelles contigües.

5.2.2 Gestion des milieux arbustifs ou arborés

L'existence d'une **strate de végétation arbustive voire arborée** est peu commune au sein d'une emprise aéroportuaire : **les bosquets, boisements, fourrés et haies** constituent des zones de vie et de refuge essentielles pour de nombreuses espèces animales. Ce sont des espaces ombragés et frais privilégiés pour les mammifères, reptiles et amphibiens, pouvant apporter une ressource alimentaire complémentaire pour la faune, ainsi qu'un site propice pour le nichage de l'avifaune (principalement des passereaux). La présence de fourrés et de haies au sein d'un aéroport ou aérodrome est importante pour la **nidification** de nombreuses espèces d'oiseaux, pour le cycle de développement de nombreux insectes, ou encore pour le refuge des reptiles. Ce sont des éléments paysagers utilisés par de nombreux taxons pour leurs déplacements. La bonne gestion de ces habitats est donc nécessaire pour pouvoir favoriser la biodiversité présente.

De plus, pour la gestion des haies et fourrés, il est important de comprendre comment les différentes espèces utilisent ces milieux. Ils peuvent servir de **zone refuge** en cas de danger ou bien de dérangement. Ils sont aussi utilisés comme lieu de **reproduction**, puisque de nombreux nids y sont construits. Enfin, ils servent de lieu de **nourrissage**, soit grâce aux fruits que les arbustes peuvent produire ou bien grâce aux insectes qu'ils peuvent abriter.

Considérant les enjeux de nidification de l'avifaune dans les fourrés près du bassin d'orage, il est primordial qu'une gestion adaptée de ces milieux soit appliquée.

5.2.2.1 Maintenir des hauteurs de végétation variées

Ainsi, il est important de maintenir des **hauteurs variées de végétations** avec des arbres et des buissons. En effet certaines espèces d'oiseaux affectionnent des buissons bas (Fauvette à tête noire), alors que d'autres vont préférer des arbres pour être plus en hauteur (Pinson des arbres) (Gonzalez, 2021). Des saules se sont développés en périphérie du bassin d'orage, diversifiant les strates de végétation figurant sur la plateforme. Il est intéressant de conserver ces jeunes arbres afin de diversifier les habitats de l'aéroport, autrement plutôt uniforme.

Pour les mêmes raisons, **la friche et les fourrés** autour du bassin d'orage constituent pour la faune un habitat unique sur l'aéroport de Nancy-Essey. C'est dans ces friches qu'ont été détectées plusieurs espèces d'oiseaux susceptibles d'y nicher (Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Fauvette grise...). Les conserver est essentiel. Ains, si elles doivent être détruites pour permettre l'accès au bassin d'orage, il est recommandé de n'en supprimer qu'une partie, et ce hors période de nidification.

Néanmoins, de tels fourrés constituent un milieu en cours de fermeture. Il est important de définir une emprise maximale sur laquelle leur expansion est tolérée et de veiller à ce qu'ils ne s'étendent pas sur les zones destinées à rester prairiales. Une fauche annuelle en périphérie de ces fourrés est suffisante pour cela.

5.2.2.2 Impacter le moins possible la biodiversité lors de la taille ou de la coupe

Pour limiter au maximum d'impacter la faune et la flore, il conviendra d'entretenir ces habitats en dehors des périodes sensibles pour la biodiversité. La période **entre novembre et janvier** pour réaliser une taille est la plus favorable pour la biodiversité. De plus, c'est sur cette période de l'année que les arbres et arbustes sont en **repos végétatif** (pas de production de feuilles, de fleurs ni de fruits) : une taille en hiver est plus respectueuse de leur cycle de vie, en évitant la période d'activité de ces espèces. Une taille en dehors de la période préconisée impactera sensiblement ces espèces (stress, introduction d'agents pathogènes dans les plaies créées et ce durant la période de circulation de la sève, manque à gagner en énergie...) ainsi que les habitats qu'elles composent. Enfin, cette période est la plus propice à l'entretien



également pour des raisons techniques et de sécurité (végétation prairiale « couchée » permettant une meilleure accessibilité jusqu'au lieu à entretenir, troncs naturellement effeuillés...).

5.2.2.3 Valorisation du bois mort

Par ailleurs, lors de l'entretien de ces zones, les résidus de coupe (troncs, branches...) peuvent être laissés sur place (en globalité ou en partie) afin de reconstituer des abris pour la biodiversité. Par exemple, les petits mammifères tels que le Hérisson ou les reptiles apprécient ce genre d'habitat. Un tas de bois mort est aussi le support du développement de nombreux champignons et d'espèces végétales. Enfin, le bois mort sert de nourriture à des insectes dits xylophages, tels que la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) qui est une espèce protégée à l'échelle nationale.

5.2.3 Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

La seule espèce exotique recensée sur la plateforme est le Sénéçon du Cap où quelques pieds ont été observé sur la plateforme. Dans ce cas, l'arrachage est l'intervention la plus fréquemment utilisée (UICN France, 2016). Cette méthode doit être réalisée avant la fructification (avant fin juin), les plants doivent être stockés dans des sacs pour éviter que les fleurs fructifient même une fois arrachées. Cette opération est à répéter chaque année, car les graines des années précédentes peuvent toujours germer.

6. BIBLIOGRAPHIE

- Aumaitre, D., & Lambrey, J. (2016). *La liste rouge des amphibiens et reptiles de Lorraine*. Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine, secrétaire de la Commission Reptiles Amphibiens de Lorraine.
- CBN Nancy. (2023). 410015853, LE PAIN DE SUCRE A DOMMARTIN-SOUSAMANCE. INPN, SPN-MNHN. <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410015853.pdf>
- CG54 - Esope. (2013a). Pain de sucre. http://fichiers-infogeo.departement54.fr/fichiers/ENS/Fiches/FICHES_2012/54P87.pdf
- CG54 - Esope. (2013b). Zones humides alluviales de Bosserville. http://fichiers-infogeo.departement54.fr/fichiers/ENS/Fiches/FICHES_2012/54A69.pdf
- Climate-Data. (2023). *Climat Essey-lès-Nancy : Pluviométrie et Température moyenne Essey-lès-Nancy, diagramme ombrothermique pour Essey-lès-Nancy*. <https://fr.climate-data.org/europe/france/lorraine/essey-les-nancy-67343/>
- COMITE Z.N.I.E.F.F. LORRAINE. (2023). 410008842, PLATEAU DE MALZEVILLE ET BUTTE SAINTE-GENEVIEVE A ESSEY-LES-NANCY. INPN, SPN-MNHN. <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410008842.pdf>
- Conservatoire d'Espaces Naturels. (2023). *Les espèces en France | Plan National d'Actions Chiroptères*. <https://plan-actions-chiropteres.fr/les-chauve-souris/les-especes-en-france>
- CSRPN Lorraine. (2023a). 410030376, ILES DU FOULON ET DE L'ENCENSOIR A TOMBLAINE. INPN, SPN-MNHN. <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030376.pdf>
- CSRPN Lorraine. (2023b). 410030385, ZONES HUMIDES ALLUVIALES DE BOSSERVILLE A ART-SUR-MEURTHE. INPN, SPN-MNHN. <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030385.pdf>
- CSRPN Lorraine & DREAL Lorraine. (2015). *Liste des espèces déterminantes de Lorraine*. https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/xlsx/especes_habitats_determinants_znieff_20151113.xlsx
- Deneken, M. (s. d.). *Liste des plantes déterminantes ZNIEFF en Lorraine*. Herbar de l'université de Strasbourg. <https://herbier.unistra.fr/alsace-flore-vegetation-et-paysages/flore-dalsace/flore-patrimoniale/liste-znieff/liste-des-plantes-determinantes-znieff-en-lorraine/>
- Dominoni, D. M., Goymann, W., Helm, B., & Partecke, J. (2013). Urban-like night illumination reduces melatonin release in European blackbirds (*Turdus merula*) : Implications of city life for biological time-keeping of songbirds. *Frontiers in Zoology*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.1186/1742-9994-10-60>
- Duval, M., Hog, J., & Saint-Val, M. (2020a). *Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est*. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National Nord-Est, Conservatoire Botanique d'Alsace et Conservatoire botanique du Bassin Parisien (antenne de Champagne Ardenne).
- Duval, M., Hog, J., & Saint-Val, M. (2020b). *Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est*. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National Nord-Est, Conservatoire Botanique d'Alsace et Conservatoire botanique du Bassin Parisien (antenne de Champagne Ardenne). <https://www.eee->

grandest.fr/app/uploads/2020/12/Liste-Flore-cat%C3%A9goris%C3%A9-Grand-Est-2020-CBN.pdf

- Gonzalez, L. (2021). *Agroforestier et Oiseaux: Comment habiter ensemble ?* (p. 83). <https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/13157/7/GonzalezS185196Memoire.pdf>
- Groupe Chiroptères de Provence. (s. d.). *Qu'est ce qu'une chauve-souris*. Consulté 13 juillet 2023, à l'adresse <https://www.gcprovence.org/cycle-annuel-des-chauves-souris/>
- INPN - Mares De Saulxures-Lès-Nancy Et Tomblaine, *Arrêté de protection de biotope—Espèces*. (s. d.). Consulté 28 novembre 2023, à l'adresse <https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800790/tab/especes>
- INPN & SPN-MNHN. (2023). *FR4100157—Plateau de Malzéville*. <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR4100157.pdf>
- Kyba, C. C. M., Kuester, T., Miguel, A. S. de, Baugh, K., Jechow, A., Hölker, F., Bennie, J., Elvidge, C. D., Gaston, K. J., & Guanter, L. (2017). Artificially lit surface of Earth at night increasing in radiance and extent. *Science Advances*. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1701528>
- Légifrance. (1982). *Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000865328/>
- Légifrance. (1992). *DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages*.
- Légifrance. (2007a). *Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000649682#:~:text=Pour%20les%20esp%C3%A8ces%20de%20mammif%C3%A8res,animaux%20dans%20le%20milieu%20naturel.>
- Légifrance. (2007b). *Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000465500/>
- Légifrance. (2009a). *Arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire*.
- Légifrance. (2009b). *Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021384277/>
- Légifrance. (2009c). *Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages*. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000021801102>
- Légifrance. (2016). *RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2016/ 1141 DE LA COMMISSION - du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) no 1143/ 2014 du Parlement européen et du Conseil*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1141>
- Légifrance. (2018). *Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036629851>

- Légifrance. (2021). *Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.* <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043113964>
- Louvel, J., Gaudillat, V., & Poncet, L. (2013). *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce.* (p. 289). MNHN-DIREV-SPN, MEDDE. https://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf
- LPO. (2023). *Codes atlas.* https://www.faune-france.org/index.php?m_id=41
- Mairie de Tomblaine. (s. d.). *Site des Iles du Foulon et de l'Encensoir.* Consulté 31 octobre 2023, à l'adresse https://www.tomblaine.fr/sites/default/files/plaquette_ens_web.pdf
- Messant A., Chafchafi A., Ducommun C., Jalabert S., Lagacherie P., Lehmann S., Lemercier B., , Moulin J.7, Mure J.P., Noraz A., Laroche B., & Sauter J. (2019). *Les sols dominants en France métropolitaine—Descriptions des grandes familles de sols.* http://gissol.fr/gissol/fiches_geoportail/fiches_descriptives_ger.pdf
- Métropole du Grand Nancy. (2022). *Le Plateau de Malzéville, un site naturel à découvrir et à préserver.* https://www.grandnancy.eu/fileadmin/fichiers/VIVRE_ET_HABITER/Environnement/2022_09_14-Brochure_info_site.pdf
- NUITFRANCE. (s. d.). Consulté 10 novembre 2022, à l'adresse <http://www.nuitfrance.fr/?page=nuit-naturelle&partie=biodiversite-nocturne>
- Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National du Nord-Est. (2015). *Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine.*
- Secrétariat Scientifique & ZNIEFF CSRPN Lorraine. (2021). *410030461, VALLEE DE LA MEURTHE DE LA SOURCE A NANCY* (p. 178). INPN, SPN-MNHN Paris. <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/410030461.pdf>
- Sordello, R. (2012). *Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio Linnaeus, 1758) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques.* SPN-MNHN.
- Sordello, R., Paquier, F., & Daloz, A. (2019). *Trame noire—Méthodes d'élaboration et outils pour sa mise en œuvre.* 116.
- UICN. (2021). *Liste rouge européenne des espèces menacées.* <https://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/EU>
- UICN Comité français & OFB, MNHN. (2021). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine.* <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2021/07/liste-rouge-mollusques-continentaux-de-france-metropolitaine.pdf>
- UICN France. (2016). *UICN France, 2016. Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises. Livret 1 : Connaissances et recommandations générales, Paris, France, 40 pages* (p. 40). https://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/09/UICN_Guide_EEE_entreprises_L1.pdf

- UICN France. (2018). *Guide-pratique-listes-rouges-regionales-especes-menacees.pdf*. <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2018/04/guide-pratique-listes-rouges-regionales-especes-menacees.pdf>
- UICN France, FCBN, AFB & MNHN. (2018). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*. <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2019/01/liste-rouge-de-la-flore-vasculaire-de-france-metropolitaine.pdf>
- UICN France, MNHN & SHF. (2015). *La Liste rouge des espèces menacées en France—Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. https://uicn.fr/wp-content/uploads/2015/09/Liste_rouge_France_Reptiles_et_Amphibiens_de_metropole.pdf
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France—Chapitre Oiseaux de France métropolitaine* (p. 32). <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/09/Liste-rouge-Oiseaux-de-France-metropolitaine.pdf>
- UICN France, MNHN, OPIE & SEF. (2014). *La Liste rouge des espèces menacées en France—Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. https://uicn.fr/wp-content/uploads/2012/03/Liste_rouge_France_Papillons_de_jour_de_metropole.pdf
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France—Chapitre Libellules de France métropolitaine*. https://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/06/Liste_rouge_France_Libellules_de_metropole.pdf
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS. (2017). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2017/11/liste-rouge-mammiferes-de-france-metropolitaine.pdf>
- UICN France, OFB, MNHN & AsFrA. (2023). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Araignées de France métropolitaine*. <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2023/04/tableau-liste-rouge-araignees-de-france-metropolitaine.pdf>
- Un nouvel indicateur pour mesurer la pollution lumineuse*. (s. d.). Drupal. Consulté 5 décembre 2022, à l'adresse <https://www.ofb.gouv.fr/actualites/un-nouvel-indicateur-pour-mesurer-la-pollution-lumineuse>
- Un riche patrimoine naturel | Essey-lès-Nancy*. (s. d.). Consulté 28 novembre 2023, à l'adresse <https://www.esseylesnancy.fr/patrimoine-naturel>

7. ANNEXES

Annexe 1 : Liste des plantes recensées en 2023 sur la plateforme

Nom vernaculaire	Nom latin	LR Nat	LR Reg
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	LC	LC
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	LC	LC
Plantain d'eau commun	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	LC	LC
Ciboulette	<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753	LC	NA
Buglosse des champs	<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	LC	LC
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	LC	LC
Grande bardane	<i>Arctium lappa</i> L., 1753	LC	LC
Fénasse	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	LC	LC
Asperge officinale	<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	LC	DD
Pâquerette vivace	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	LC	LC
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	LC	LC
	<i>Bromus</i> L., 1753		
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	LC	LC
Chardon crépu	<i>Carduus crispus</i> L., 1753	LC	LC
Laïche en épi	<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	LC	LC
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	LC	LC
Centaurée nigra	<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	DD	LC
Céraïste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	LC	LC
	<i>Cichorium</i> L., 1753		
	<i>Cirsium</i> Mill., 1754		
Cirse laineux	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772		
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	LC	LC
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	LC	LC
Liseron des haies	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	LC	LC
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	LC	LC
Aubépine à 1 style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	LC	LC
Cynoglosse officinale	<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	LC	LC
Cynosure crételle	<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	LC	LC
Souchet long	<i>Cyperus longus</i> L., 1753	LC	
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	LC	LC
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i> L., 1753	LC	LC
X	<i>Dianthus</i> L., 1753		
Digitaire sanguine	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	LC	LC
Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	LC	LC
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i> L., 1753	LC	LC
Chiendent rampant	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	LC	LC
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	LC	LC
Eragostis faux-pâturin	<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	LC	NA
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	LC	NA
Erodium à feuilles de ciguë	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	LC	LC
Panicaut champêtre	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	LC	LC

Nom vernaculaire	Nom latin	LR Nat	LR Reg
Euphorbe petit-cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753		
Euphorbe réveille matin	<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	LC	NA
Gaillet blanc	<i>Galium album</i> Mill., 1768	LC	LC
Caille lait-jaune	<i>Galium verum</i> L., 1753	LC	LC
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	LC	LC
Géranium mou	<i>Geranium molle</i> L., 1753	LC	LC
Géranium fluët	<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	LC	LC
Géranium des Pyrénées	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	LC	LC
Picride fausse vipérine	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	LC	LC
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	LC	LC
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	LC	LC
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	LC	LC
Orge sauvage	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	LC	LC
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	LC	LC
Séneçon de Jacob	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	LC	LC
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	LC	LC
Noyer royal	<i>Juglans regia</i> L., 1753	NA	NA
Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	LC	LC
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	LC	LC
Gesse hérissée	<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	LC	LC
Gesse tubéreuse	<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753	LC	LC
Linnaire commune	<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	LC	LC
lvraie vivace	<i>Lolium perenne</i> L., 1753	LC	LC
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	LC	LC
Mauve musquée	<i>Malva moschata</i> L., 1753	LC	LC
Malva neglecta	<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	LC	LC
Mauve à petites fleurs	<i>Malva pusilla</i> Sm., 1795		
Luzerne en faux	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang., 1882	LC	LC
Luzerne lupulina	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	LC	LC
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i> L., 1753	LC	LC
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	LC	LC
Onoporde acanthe	<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753		
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	LC	LC
Vigne verge vraie	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch., 1887	NA	NA
Panais commun	<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	LC	LC
Baldingère faux-roseau	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	LC	LC
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	LC	LC
Picride fausse-épervière	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	LC	LC
Plantain à feuilles lancéolées	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	LC	LC
Plantain moyen	<i>Plantago media</i> L., 1753	LC	LC
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	LC	LC
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	LC	LC
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	LC	LC
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	LC	LC
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	LC	LC
Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	LC	

Nom vernaculaire	Nom latin	LR Nat	LR Reg
Réséda jaunâtre	<i>Reseda luteola</i> L., 1753	LC	LC
Bourdaïne	<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	LC	LC
Rosier des haies	<i>Rosa agrestis</i> Savi, 1798	LC	DD
Ronce bleue	<i>Rubus caesius</i> L., 1753	LC	LC
	<i>Rubus</i> L., 1753		
Patience oseille	<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	LC	LC
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	LC	LC
Rumex crépu	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	LC	LC
Saule marsault	<i>Salix caprea</i> L., 1753	LC	LC
Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i> L., 1753	LC	LC
Saponaire officinale	<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	LC	LC
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	NA	NA
Silène blanc	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	LC	LC
Sisymbre officinal	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	LC	LC
	<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780		
Thym commun	<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	LC	LC
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	LC	LC
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	LC	LC
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	LC	LC
Matricaire inodore	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	LC	LC
Trisetum jaunissant	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	LC	LC
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i> L., 1753	LC	LC
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	LC	LC
Molène blattaire	<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	LC	DD
	<i>Verbascum</i> L., 1753		
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	LC	LC
Vesce cracca	<i>Vicia cracca</i> L., 1753	LC	LC

Annexe 2 : Liste des espèces d'oiseaux observées en 2023 sur la plateforme

Nom commun	Nom scientifique	Prot. Nat.	Dir. Oiseaux	LR Eu.	LR Nat.	Dét. ZNIEFF	Comportement observé	2023
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758			LC	NT		Nicheur possible	X
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	X		LC	LC			X
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	LC	NT			X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	LC		Nourrissage	X
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	VU		Nourrissage	X
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	X		LC	LC		Nourrissage	X
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	LC	LC		Nourrissage	X
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758			VU	LC		Nourrissage	X
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758			LC	LC		Nourrissage	X
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	LC			X
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758			LC	LC			X
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	X		LC	NT		Nourrissage	X
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	X		LC	LC			X
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	LC			X
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	NT			X
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	X		LC	NT			X
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	VU		Nourrissage	X
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	X		NT	NT			X
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758			LC	LC		Nicheur possible	X
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	X		LC	LC			X
Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	X	X	LC	LC		Nourrissage	X
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Pic vert, Pivert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	X		LC	LC			X
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	X	X	LC	NT	X	Nicheur probable	X
Pigeon biset	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789			LC	DD		Nourrissage	X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758			LC	LC		Nourrissage	X
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	X		LC	LC		Nicheur possible	X
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	X		LC	NT		Nourrissage	X

Les espèces sans comportement associé ont été observées en vol ou posées sur la plateforme, sans observer d'indice de nidification.

Annexe 3 : Liste des espèces d'arthropodes observées en 2023 sur la plateforme

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique	Protection	LR Nat.	LR Reg.	Dir.	Dét. ZNIEFF
Arachnide	Agélène à labyrinthe	<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1758)		L C			
Coléoptères	Coccinelle à sept points	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758					
		Dytiscidae Leach, 1825					
	Coccinelle des friches	<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)					
	Oedémère noble	<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli, 1763)					
	Oedémère verte	<i>Oedemera virescens</i> (Linnaeus, 1767)					
	Phytoécie bleuâtre	<i>Opsilia coerulescens</i> (Scopoli, 1763)					
	Lepture havane	<i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1777)					
	Coccinelle à seize points	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus, 1761)					
Diptères	Syrphe ceinturé	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)					
		<i>Eristalis</i> Latreille, 1804					
	Eristale gluante	<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)					
	Syrphe des corolles	<i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794)					
		Muscidae Latreille, 1802					
		<i>Sphaerophoria</i> Lepeletier de Saint-Fargeau & Audinet-Serville in Latreille, 1828					
	Syrphe porte-plume	<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)					
Hémiptères		Miridae Hahn, 1833					
		<i>Sehirus luctuosus</i> Mulsant & Rey, 1866					
Hyménoptères		<i>Andrena</i> Fabricius, 1775					
		Andrenidae Latreille, 1802					
	Abeille domestique	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758					
		<i>Bombus</i> Latreille, 1802					
	Bourdon grisé	<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)					
		Halictidae Thomson, 1869					
Lépidoptères	Crambus souillé	<i>Agriphila inquinatella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)					
	Gamma	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)					
	Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)		L C			X
	Crambus des jardins	<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)					
	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		L C			
		<i>Colias</i> Fabricius, 1807					
		<i>Eucosma conterminana</i> (Guenée, 1845)					
	Acidalie roussie	<i>Idaea humiliata</i> (Hufnagel, 1767)					
	Acidalie ocreuse	<i>Idaea ochrata</i> (Scopoli, 1763)					
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)		L C			
	Moro-Sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)					
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)		L C			
	Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)		L C	L C		
	Machaon	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758		L C	L C		
	Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)		L C	L C		
	Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)		L C	L C		
	Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)		L C	L C		
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)		L C	L C			

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique	Protection	LR Nat.	LR Reg.	Dir.	Dét. ZNIEFF
		Procrinae Boisduval, 1828					
	Pyrauste pourprée	Pyrgus armoricanus (Oberthür, 1910)		LC	NT		X
		Pyrgus Hübner, 1819					
	Hespérie de la Houque	Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)		LC	LC		
	Vulcain	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)		LC	LC		
	Zygène du Pied-de-Poule	Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)			LC		
Odonates	Anax napolitain	Anax parthenope (Selys, 1839)		LC	LC		
	Orthétrum réticulé	Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)		LC	LC		
	Sympétrum strié	Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)		LC	LC		
Orthoptères	Oedipode émeraude	Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781)					X
	Caloptène italien	Calliptamus italicus italicus (Linnaeus, 1758)					X
	Cricket verte-échine	Chorthippus dorsatus (Zetterstedt, 1821)					
		Gomphocerippus Roberts, 1941					
	Oedipode turquoise	Oedipoda caerulescens caerulescens (Linnaeus, 1758)					X

Annexe 4 : Liste des espèces de chiroptères observées en 2023 sur la plateforme

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	LR Eu.	LR Nat.	Annexes Directive Habitats	Dét. ZNIEFF
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	X	LC	NT	II, IV	X
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i> (J. B. Fischer, 1829)	X	NT	LC	II, IV	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	X	LC	NT	II, IV	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	X	LC	LC	II, IV	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	X	LC	NT	II, IV	X

Annexe 5 : Liste des espèces de mammifères observées en 2023 sur la plateforme

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	LR Eu.	LR Nat.	LR Reg.	Annexes Directive Habitats	Dét. ZNIEFF
Chat domestique	<i>Felis catus</i> Linnaeus, 1758		-	-	-		
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC		
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778		LC	LC	LC		
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC		
Sanglier	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758		LC	LC	LC		

Annexe 6 : Liste des espèces de reptiles observées en 2023 sur la plateforme

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	LR Eu.	LR Nat.	LR Reg.	Annexes Directive Habitats	Dét. ZNIEFF
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	X	LC	LC	LC	IV	
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC		

