

## Extension de la zone d'activités de Batzenndorf (67)



### *Dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées*

**Mai 2022**

Etude réalisée pour :



**BEREST**  
INGÉNIERIE

BEREST SAS, Bureau d'ingénierie spécialisé en infrastructure et environnement

Étude suivie par : Thomas BACHMANN

E-mail : [thomas.bachmann@berest.fr](mailto:thomas.bachmann@berest.fr)

Etude réalisée par :



Inventaires et analyses floristiques *Claire PIRAT*

Inventaires et analyses faunistiques *Julie PAVIE*

SIG et cartographie *Céline HEITZ*

Rédaction *Claire PIRAT, Thibaut GODOT*

24 rue Thomann, 67000 STRASBOURG, Tél. : 03.88.45.86.76, e-mail : [agence.est@ecosphere.fr](mailto:agence.est@ecosphere.fr)

Coordination générale et contrôle qualité :

Réalisés par : *Claire PIRAT (Ecosphère agence Est)*

Historique des modifications :

Version :	Date :
V1	23/09/2021
V2	21/02/2022
VF	Mai 2022

Photos : Toutes les photos de l'étude sont prises par les salariés d'Ecosphère sauf mention contraire et sont couvertes par un copyright. Photo de couverture : Pied de Queue-de-souris naine sur site (*Myosurus minimus*).

Citation recommandée :

Ecosphère, 2022 – Extension de la zone d'activités de Batzendorf (67) – Dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées – 46 p.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, hors du cadre des besoins de la présente étude, et faite sans le consentement de l'entreprise auteur est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L.122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal

*Référence étude : Batzendorf-dérogation*

## Mission d'Ecosphère

La Communauté d'Agglomération de Haguenau (CAH) a pour projet l'extension de la zone d'activités de Batzendorf dans le Bas-Rhin, dans la continuité du bâti à l'est de la commune.

La CAH a mandaté en 2020 Ecosphère pour réaliser un état initial du site afin de prédéterminer les enjeux dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas pour une éventuelle évaluation environnementale. In fine, le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale (décision préfectorale du 22/01/2021).

Une mission de maîtrise d'œuvre a été confiée à la société Berest en 2021 par la CAH, comprenant entre autres la préparation d'un dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées. En effet, une espèce protégée relevée lors des inventaires de l'état initial est présente. Il s'agit de la Queue-de-souris naine (*Myosurus minimus*). Ecosphère intervient en tant que sous-traitant dans l'équipe de maîtrise d'œuvre pour préparer le dossier de dérogation.

# Sommaire

---

<b>1 - CONTEXTE GENERAL</b> .....	<b>6</b>
1.1 - HISTORIQUE DU PROJET.....	6
1.2 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE LIES AUX ESPECES PROTEGEES.....	6
<b>2 - PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET</b> .....	<b>7</b>
2.1 - PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	7
2.2 - DESCRIPTION DU PROJET.....	7
2.2.1 - Localisation du projet.....	7
2.2.2 - Périmètre du projet.....	8
2.2.3 - Règles d'urbanisme et vocation du projet.....	8
2.3 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	8
2.4 - JUSTIFICATION DU PROJET.....	12
2.4.1 - Intérêt public majeur.....	12
2.4.2 - Absence d'alternative satisfaisante.....	12
<b>3 - CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET ECOLOGIQUE</b> .....	<b>13</b>
<b>4 - TRAVAUX MENES, RESULTATS, ENJEUX</b> .....	<b>14</b>
4.1 - METHODOLOGIE.....	14
4.2 - HABITATS.....	15
4.3 - FLORE.....	19
4.4 - FAUNE.....	19
4.4.1 - Les Oiseaux.....	19
4.4.2 - Autres groupes.....	20
<b>5 - SYNTHÈSE : ESPECES SOUMISES A DEMANDE DEROGATION</b> .....	<b>22</b>
<b>6 - PRESENTATION DE LA QUEUE-DE-SOURIS NAIN</b> .....	<b>22</b>
<b>7 - IMPACTS DU PROJET SUR LA QUEUE-DE-SOURIS NAIN</b> .....	<b>26</b>
7.1 - METHODOLOGIE D'EVALUATION DU NIVEAU D'IMPACT.....	26
7.2 - EVALUATION DES IMPACTS BRUTS.....	26
<b>8 - MESURES PRISES EN FAVEUR DES ESPECES PROTEGEES</b> .....	<b>28</b>
8.1 - METHODES DE DEFINITION DES MESURES.....	28
8.2 - MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	28
8.2.1 - ME01 : zone d'évitement des stations à Queue-de-souris naine (E1.1a).....	28
8.2.2 - ME02 : balisage des zones avec présence de Queue-de-souris naine lors des travaux (E2.1a).....	29
8.2.3 - MR01 : limiter les risques de pollutions accidentelles et les déchets lors des travaux (R2.1d).....	29
8.2.4 - MR02 : limiter la propagation d'espèces exotiques envahissantes (R2.1f).....	29
8.2.5 - MR03 : calendrier des travaux (R3.1a).....	29
8.3 - IMPACTS RESIDUELS SUR LA QUEUE-DE-SOURIS NAIN.....	31
8.4 - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	31
8.4.1 - MA01 : plan de gestion des stations de Queue-de-souris naine (A5.a).....	31
8.4.2 - MA02 : Sensibilisation des preneurs de lot (A6.2c).....	32
8.5 - PROGRAMME DE SUIVI.....	32
8.6 - COUT DES MESURES.....	32
8.7 - SYNTHÈSE SUR LA DEMARCHE ERCA ET LA DEMANDE DE DEROGATION.....	33

8.8 - MESURE COMPENSATOIRE EVENTUELLE .....	33
8.9 - DUREE DE LA DEROGATION.....	33
<b>9 - BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>35</b>
<b>10 - ANNEXES .....</b>	<b>37</b>
10.1 - ANNEXE 1 : METHODOLOGIES DU TRAVAIL DE TERRAIN .....	37
10.1.1 - Inventaires floristiques et phytoécologiques.....	37
10.1.2 - Inventaires faunistiques .....	37
10.1.3 - Méthodologie pour l'étude des reptiles .....	39
10.1.4 - Méthodologie pour l'étude des insectes.....	39
10.2 - ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES DE PLANTES RECENSEES ET ENJEUX ASSOCIES .....	40
10.3 - ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES DE LA FAUNE RECENSEES ET ENJEUX ASSOCIES.....	43
10.3.1 - Oiseaux.....	43
10.3.2 - Mammifères recensés à proximité ou chassant dans l'aire d'étude .....	44
10.3.3 - Chiroptères recensés à proximité ou chassant dans l'aire d'étude .....	44
10.3.4 - Insectes recensés dans l'aire d'étude .....	45
10.4 - ANNEXE 4 : COURRIER D'AUTORISATION DE L'ASSOCIATION FONCIERE .....	46

## Liste des cartes

---

Carte 1 : Localisation du projet .....	7
Carte 2 : Projet (plan de composition) au stade AVP .....	11
Carte 3 : Contexte environnemental .....	13
Carte 4 : Habitats .....	18
Carte 5 : Enjeux floristiques et faunistiques .....	21
Carte 6 : Localisation des stations de <i>Myosurus minimus</i> en France (>1990) et en Alsace (SBA) .....	22
Carte 7 : Stations de Queue-de-souris naine dans l'aire d'étude.....	25
Carte 8 : Scénarii envisagés avant l'état initial écologique .....	27
Carte 9 : Projet après les mesures d'évitement et de réduction.....	30
Carte 10 : Mesure de compensation éventuelle.....	34

## Liste des tableaux

---

Tableau 1 : Caractéristiques des parcelles inclus dans le projet .....	8
Tableau 2 : Détails des interventions sur le terrain .....	14
Tableau 3 : Habitats identifiés dans l'aire d'étude.....	15
Tableau 4 : Nombre d'espèces rencontrées par taxon.....	19
Tableau 5 : Matrice d'évaluation des niveaux d'impacts.....	26
Tableau 6 : Evaluation des impacts bruts du projet .....	27
Tableau 7 : Evaluation des impacts résiduels suite aux mesures d'évitement et de réduction prises.....	31
Tableau 8 : Coût des mesures.....	32

---

## 1 - CONTEXTE GENERAL

---

### 1.1 - Historique du projet

---

La Communauté d'Agglomération de Haguenau a déposé le 18 décembre 2020 un dossier d'examen au cas par cas relatif au projet d'extension sur 4,5 ha de la zone d'activités de Batzendorf (67). Cette demande s'accompagnait de l'état initial réalisé par Ecosphère et expliquait que quelques pieds d'une station d'une espèce végétale protégée étaient détruits par le projet d'où l'engagement de réaliser un dossier de demande de dérogation.

La décision préfectorale du 22/01/2021 stipule que le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale et qu'un dossier de demande de dérogation « espèces protégées » devra être réalisé.

La réalisation de ce dossier de demande de dérogation s'inscrit dans la mission globale de maîtrise d'œuvre lancée à la fin du 1<sup>er</sup> semestre 2021.

### 1.2 - Contexte réglementaire liés aux espèces protégées

---

Le régime de protection de la faune et de la flore en France trouve son origine dans trois textes fondamentaux : la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et ses multiples révisions et les deux directives communautaires Habitats (92/43/CEE du 21 mai 1992) et Oiseaux (2009/147/CE du 30 novembre 2009).

Le **Code de l'Environnement** regroupe aujourd'hui l'ensemble des textes fixant les obligations et démarches. La liste de ces espèces, dites « protégées », est fixée par arrêté ministériel ainsi que la nature des interdictions, leur durée, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

**L'article L411-1** du Code de l'environnement prévoit ainsi que sont interdits : « la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement des végétaux de ces espèces, de leur fructification ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ».

L'espèce visée dans ce dossier de demande de dérogation figurent dans l'Arrêté ministériel du 28 juin 1993 fixant la liste des espèces végétales protégées en région Alsace. Les conditions de son article 1er sont équivalentes à l'article L411-1 du Code de l'environnement.

**L'article L411-2** prévoit des possibilités de dérogation « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».

Ces autorisations ne peuvent être accordées dans le cadre de projet que "*dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement*".

Pour ce projet, le régime d'autorisation sera préfectoral.

## 2 - PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

### 2.1 - Présentation du demandeur

La présente demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées est sollicitée par le maître d'ouvrage, la Communauté d'Agglomération de Haguenau (84 route de Strasbourg, 67500 HAGUENAU), représenté par Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération, Claude Sturni.

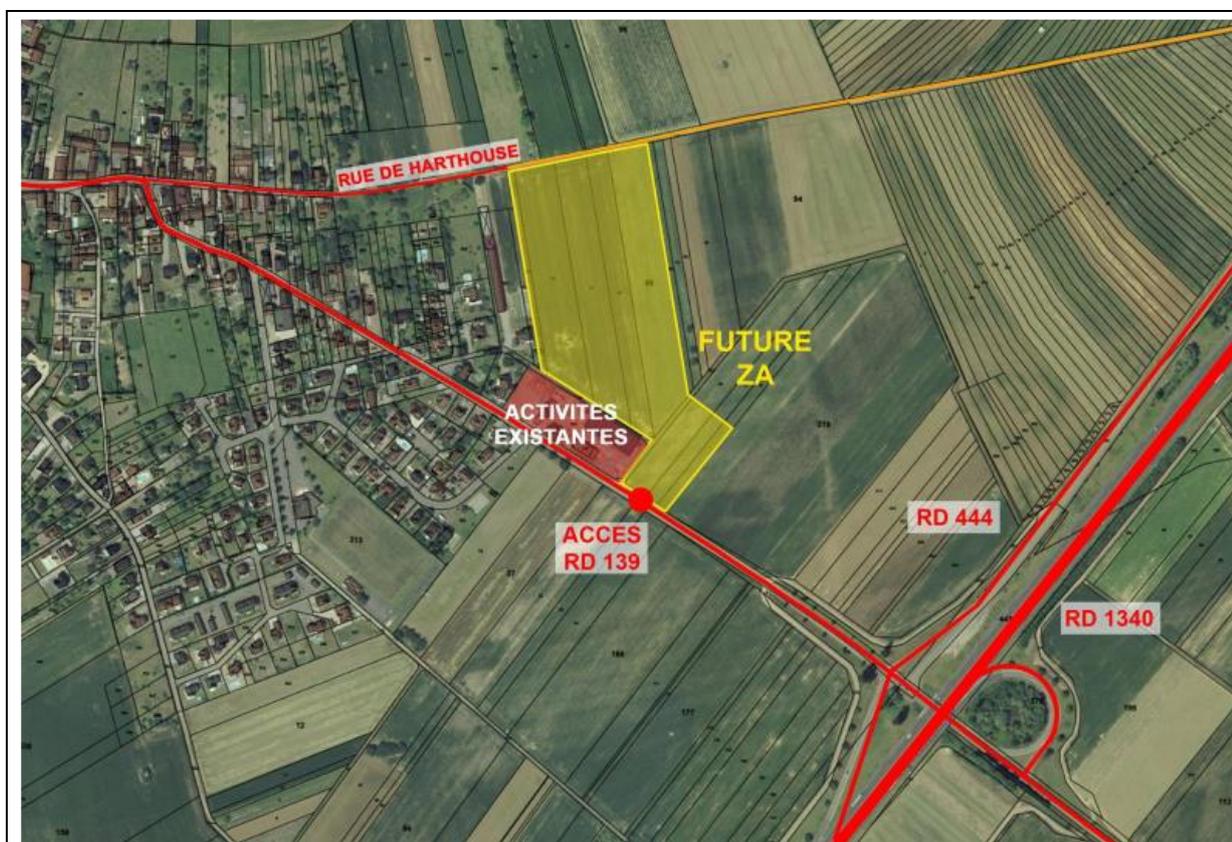
### 2.2 - Description du projet

#### 2.2.1 - Localisation du projet

Le projet d'aménagement d'une surface de 4,5 ha se situe à l'Est du ban communal de Batzendorf, au Nord de la RD139 et en continuité du tissu urbain existant et notamment d'une entreprise artisanale. Cette localisation permettra aux entreprises d'accéder directement aux axes de circulation importants (D1340 / N340, voie à grande circulation, qui relie Haguenau à l'A4) sans traverser la commune.

Le site du projet est accessible via la RD139 au Sud. Un accès secondaire existe au Nord du site via la rue de Harthouse. Cette rue dessert actuellement un lotissement pavillonnaire. Elle se prolonge par un chemin agricole qui longe la limite Nord du site. Un projet de piste cyclable est à l'étude sur le chemin agricole. Il s'inscrit dans le cadre du plan de déplacement intercommunal et a pour objectif de relier Batzendorf à la commune de Harthouse vers l'Est.

La RD139 a fait l'objet de travaux en 2019. Le réaménagement de la voie a permis la sécurisation de l'entrée du village par la mise en place d'ouvrages destinés à ralentir la circulation.



Carte 1 : Localisation du projet

## 2.2.2 - Périmètre du projet

Le projet d'extension de la ZA inclus toute ou partie des parcelles suivantes :

Tableau 1 : Caractéristiques des parcelles inclus dans le projet

Section cadastrale	Numéro de parcelle	Surface de la parcelle (en m <sup>2</sup> )	Surface concernée par le projet (en m <sup>2</sup> )
35	85	1 172	1 172
35	86	9 645	9 645
35	87	8 828	8 828
35	88	6 570	6 570
35	89	11 485	11 485
35	661	1 164	1 164
35	663	1 581	1 581
35	665	2 977	2 977
35	667	597	597
35	669	694	694
35	671	842	842
Non cadastrée		RD139	1 365
<b>TOTAL</b>			<b>46 920 m<sup>2</sup></b>

La totalité du foncier aujourd'hui à usage agricole appartenait à des propriétaires privés. Suites aux négociations engagées par la CAH auprès des propriétaires des terrains et des exploitants agricoles, la CAH est aujourd'hui propriétaire de la totalité des terrains d'assiette du projet. Ces acquisitions ont été réalisées en totalité par voie amiable.

## 2.2.3 - Règles d'urbanisme et vocation du projet

Ce projet d'extension de la zone d'activités est intégré dans le PLU de la commune, approuvé par délibération du Conseil Municipal le 19 juillet 2005, puis modifié par délibération du 15 février 2011 et mis à jour par arrêté du 21 novembre 2017. Les terrains d'assiette du projet classés en IAU2 au PLU ont vocation à accueillir à court et moyen termes, des constructions destinées à l'activité artisanales, les commerces et les services. Toutefois, la CAH ne souhaite pas l'implantation d'activités commerciales pure sur cette zone d'activités. Ce point sera précisé dans le règlement du lotissement.

## 2.3 - Principales caractéristiques du projet

Les principes devant régir l'aménagement de la zone d'activités à Batzendorf devront intégrer les objectifs du développement durable, notamment en termes de maîtrise des impacts sur l'environnement (biodiversité, gestion de l'eau, de l'énergie et des déchets, entretien et maintenance des équipements réalisés) et de soin apporté au traitement des espaces publics (consommation de l'espace, accessibilité de la zone, favorisation des mobilités douces ou alternatives, lien avec le bourg), etc.

## ❖ Organisation des accès et de la desserte

Le parti d'aménagement est basé sur une voie principale de desserte centrale orientée Sud/Nord qui dessert l'ensemble des parcelles. Un accès est également possible par le Nord via la rue de Harthouse.

Des poches de stationnements sont prévues le long de la voie en complément des parkings sur parcelles privatives. Des cheminements doux (piétons/cycles) ont été intégrés à la voie de desserte.

Le maintien du chemin agricole existant est prévu pour permettre l'accès vers les terrains agricoles et la préservation d'une espèce protégée (Queue-de-souris naine) qui suit son tracé. Le profil de voirie en entrée de zone a été modifié pour éviter et réduire les impacts sur la plus petite station de Queue-de-souris naine (7 pieds) en l'intégrant dans les espaces verts.

### **Aménagement de l'entrée sud de la ZA (carrefour avec la RD139)**

L'accès principal à la ZA est réalisé depuis la RD139 au Sud de la zone d'activités. Un traitement spécifique de ce carrefour est nécessaire afin de sécuriser la circulation. L'aménagement du carrefour RD139/voirie de desserte de la zone d'activités a fait l'objet d'échanges avec les services de la CEA. Il sera réalisé dans l'emprise actuelle de la voie.

A ce jour, les aménagements prévus avec la CEA sont :

- La création d'un aménagement de sécurité en amont du carrefour de la ZA qui consiste à créer une chicane en entrée d'agglomération,
- Un déplacement du panneau d'agglomération en amont de l'aménagement de sécurité,
- La mise en place d'un « stop » en sortie de ZA,
- La conservation de la continuité des flux piétons et cycles le long de la RD139 en liaison avec la ZA.

L'entreprise DOSSMANN a été associée aux études de maîtrise d'œuvre en raison de la proximité de son entrée au droit de l'accès de la ZA.

### **Accès via la rue de Harthouse**

Un accès secondaire est prévu via la rue de Harthouse pour :

- Servir d'échappatoire aux véhicules légers engagés dans la voie de desserte et permettre le demi-tour des poids-lourds,
- Permettre une liaison directe entre le lotissement et la RD139

La rue de Harthouse devra être prolongée au droit de la ZA pour permettre toutes ces fonctionnalités.

## ❖ Réseaux

### **Les réseaux humides**

Le réseau d'alimentation en eau potable sera raccordé sur le réseau en attente situé rue de Harthouse.

Après vérification, il ne sera pas possible de se raccorder gravitairement sur un éventuel réseau d'eaux usées sous la RD139, ni rue de Harthouse. Il convient donc de prévoir une station de relevage. Le raccordement sur le réseau rue de Harthouse, après relevage, a été retenu.

Suite à la publication de la nouvelle doctrine de gestion des eaux pluviales dans la région Grand Est, le principe de gestion retenu est défini comme suit :

- Gestion des eaux pluviales des surfaces cessibles sur les parcelles (le règlement de lotissement impose la réalisation d'espaces plantés perméables sur une surface au moins égale à 20 % de l'unité foncière considérée),
- Gestion des eaux pluviales du domaine public dans le périmètre de la ZA. Les eaux pluviales du domaine public seront infiltrées dans des noues et des tranchées drainantes longeant la voie de desserte.

### Hypothèses envisagées pour le dimensionnement des ouvrages :

- La surface publique est de 9 811 m<sup>2</sup> dont une surface perméable d'espaces verts de 1 812 m<sup>2</sup>,
- La perméabilité moyenne est de 4.5.10<sup>-6</sup> m/s selon l'étude réalisée par HYDROGÉOTECHNIQUE (juillet 2020),
- Le service assainissement de la CAH préconise la prise en compte d'une période de retour de 100 ans pour le stockage des eaux pluviales.

### Les réseaux secs

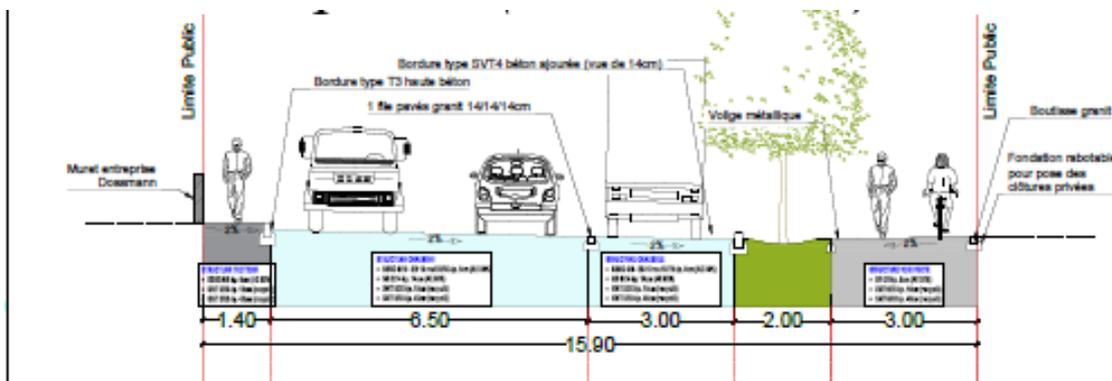
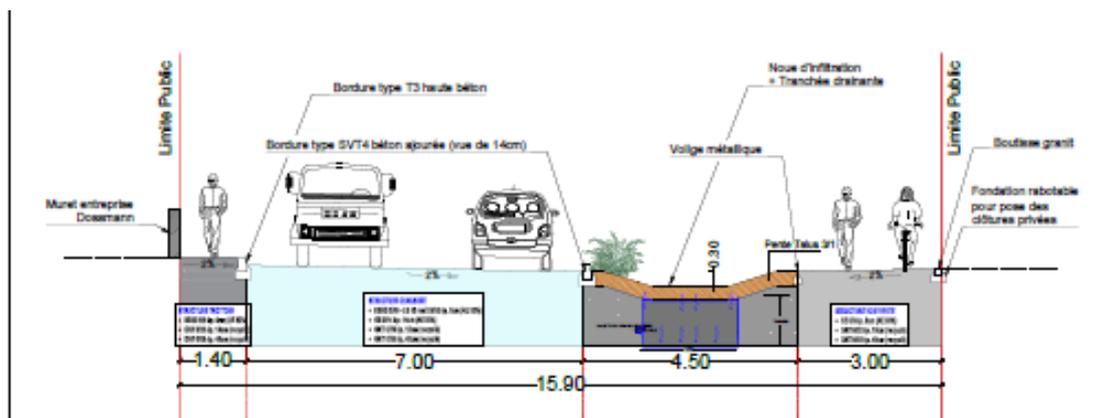
Les réseaux électriques et téléphoniques (dont fibre optique) seront raccordés sur le réseau en attente situé rue de Harthouse.

Le réseau d'éclairage public de la zone d'activités pourra se raccorder sur le réseau d'éclairage rue de Harthouse et également sur le réseau en attente à l'angle de la RD139 et de l'entreprise artisanale existante. Le réseau pourra ainsi être bouclé.

### ❖ Voirie

Le profil de voirie, d'une largeur de 15,40m, se compose comme suit :

- Trottoir : 1,40 m
- Chaussée : 6,50 m
- Noue d'infiltration : 4,50 m
  - Ponctuée par des poches de stationnements PL : 3,00 m
- Voie verte (piétons/cycles) : 3,00 m



L'emprise de l'entrée de la ZA varie à 16,40m de large sur la section au droit de la D139 pour permettre la préservation de la queue de souris naine (*Myosurus minimus*). Cette surface d'espaces verts sera protégée par une lisse bois-métal de sécurité.

○ **Stationnement**

En plus du stationnement géré sur chaque lot, du stationnement public est prévu sur la voirie pour permettre le stationnement d'attente de poids-lourds.

❖ *Dispositions paysagères sur le domaine public*

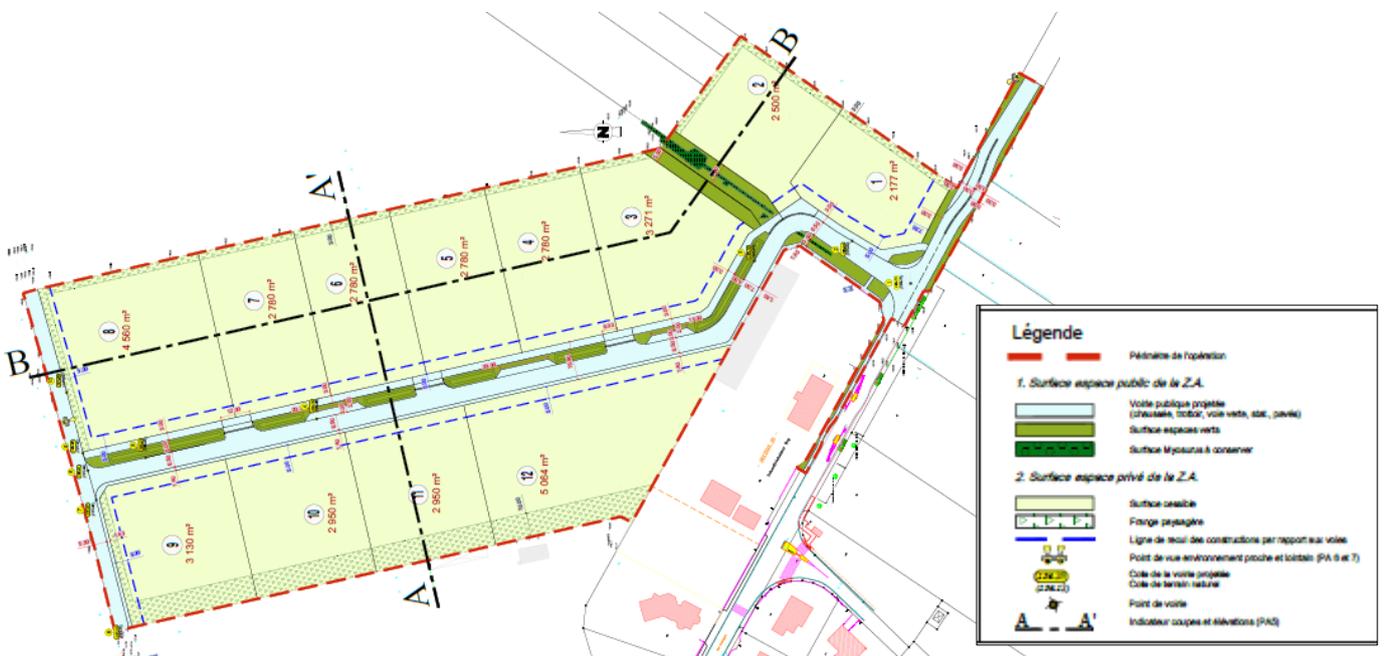
Pour infiltrer les eaux pluviales du domaine public, une noue paysagère est créée le long de la voirie. Un alignement d'arbres est créé, au droit des stationnements et doublé à l'intérieur des lots, pour accompagner la voirie et participer au cadre paysager du site, la création d'ilot de fraîcheur, etc.

❖ *Dispositions paysagères sur le domaine privé*

Les parcelles privées feront l'objet d'un ensemble de dispositions paysagères afin d'assurer la qualité de la ZA :

- Frange paysagère Ouest : Réalisation, conformément au Plan de Zonage du PLU, d'un écran végétal de 10 mètres de large. Cet écran végétal, fera la transition entre la zone urbaine existante et la future ZA. Il sera réalisé sous forme de haie bocagère, mixant différentes strates d'arbustes et d'arbres. Cette haie bocagère sera obligatoirement maintenue et entretenue par les acquéreurs.
- Frange paysagère en limite du lotissement Nord et Est : bande d'implantation inconstructible obligatoire d'une largeur de 3m, traitée par un espace vert composé d'une haie champêtre, avec différentes essences d'arbustes.
- Traitement des espaces libres par un ensemencement de messicoles.

Afin de garantir la qualité du projet, tous ces éléments seront intégrés au règlement de lotissement



**Carte 2 : Projet (plan de composition) au stade AVP**

## 2.4 - Justification du projet

### 2.4.1 - Intérêt public majeur

La Communauté d'Agglomération de Haguenau (CAH), 4<sup>ème</sup> **intercommunalité la plus importante d'Alsace**, est pourvue d'un tissu économique dense et diversifié de plus de 8 500 entreprises (environ 44 000 emplois) avec un secteur industriel particulièrement important.

La CAH compte actuellement 25 zones d'activités (environ 830 ha). C'est un territoire particulièrement attractif pour les projets de création ou de développement de nouvelles activités économiques grâce à une bonne accessibilité routière et ferroviaire, sa proximité par rapport aux centres économiques de Strasbourg et de Karlsruhe et la qualité reconnue de sa main d'œuvre.

Malheureusement, la CAH ne dispose plus aujourd'hui d'une **offre foncière suffisante** pour répondre à la demande des entrepreneurs qui souhaitent s'implanter ou se développer sur le territoire.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2022, le foncier économique immédiatement disponible est de 24 ha dont :

- 14 ha se situent sur la Plateforme d'Activités (PDA) de Bernolsheim / Mommenheim au pied de l'échangeur de l'A4 dont la vocation est d'accueillir des entreprises d'une typologie particulière : besoin d'une accessibilité importante aux grands axes de communication et/ou besoin d'une forte consommation d'espace (parcelle de 2 ha et plus).
- 10 ha répartis sur 7 autres zones d'activités avec des surfaces disponibles variant de 0,29 ha à 4,25 ha. Les entreprises implantées sur ces ZA sont en recherche de centralité (recherche du dynamisme économique des pôles urbains, des services, de proximité avec les clients, etc.). Les parcelles sur ces ZA varient entre 2 900 m<sup>2</sup> et 1 ha.

Les surfaces disponibles dans les ZAE existantes de la CAH ne représentent plus que 2,90 % des surfaces totales des sites existants. En excluant les 14 ha de la PDA à Bernolsheim / Mommenheim, les surfaces disponibles pour les autres entreprises (PME/PMI, artisanat, services) tombent à 1,20 %

En dessous de 5%, il est usuellement considéré qu'un territoire est en situation de **pénurie de foncier**.

Pour préserver son attractivité et permettre le développement de l'emploi à moyen et long terme, il est indispensable pour la CAH de pouvoir proposer de nouveaux sites d'implantation pour **renforcer le tissu économique** existant.

Vu la vocation de la zone d'activités et sur la base d'un ratio de 15/20 emplois hectare, le nombre d'emploi total sur cette zone d'activités sera à terme compris entre 60 et 80 emplois.

### 2.4.2 - Absence d'alternative satisfaisante

Dans un contexte de lutte contre la consommation et l'artificialisation du foncier agricole, la CAH a tout d'abord travaillé sur la reconversion de friche urbaine. A ce titre, la CAH travaille sur la reconversion d'une friche urbaine d'une dizaine d'hectares située au cœur de la ZA de l'aérodrome à Haguenau. La vocation de la ZA de l'aérodrome est d'accueillir des entreprises de type PME/PMI relevant des secteurs de l'artisanat, de l'industrie et du service. Les terrains qui seront commercialisés seront de grandes tailles (environ 1 ha) afin de répondre à une typologie de projet particulier. Parallèlement à cette démarche, la CAH a engagé des réflexions sur l'extension de la zone d'activités à Batzendorf pour répondre aux besoins exprimés par une entreprise déjà implantée à l'entrée de la commune. Cette entreprise du BTP souhaite étendre son activité pour créer une unité de préfabrication. Le développement de cette nouvelle activité n'est possible qu'en continuité des installations existantes. L'extension de la zone d'activités permettrait de répondre à ce besoin et d'accueillir d'autres entrepreneurs en réalisant un aménagement cohérent permettant un usage optimisé de l'espace et des équipements publics.

La finalité de cette zone d'activités est de permettre le développement des **activités artisanales ou industrielles sur des lots de petites tailles** (environ 2.500 à 4.500 m<sup>2</sup>). Ce projet vient ainsi en complémentarité de l'offre existante sur le territoire. Cette extension de la ZA à Batzendorf est inscrite dans

le Plan Local d'Urbanisme de la commune qui a été approuvé par délibération du Conseil Municipal le 19 juillet 2005, puis modifié par délibération du 15 février 2011 et mis à jour par arrêté du 21 novembre 2017.

Le PLU prévoit ainsi une zone IAU2 d'environ 4,5 ha destinée à l'extension de la zone d'activité située au Nord de la RD 139, à l'entrée de la commune en continuité des activités artisanales existantes. Cette localisation, séparée des zones d'habitations à proximité par une barrière végétale, permettrait aux activités d'accéder directement aux axes de circulation importants sans traverser la commune. Le schéma interne de la voirie de desserte permettrait, à terme, de créer une liaison entre la rue de Harthouse et la RD 139.

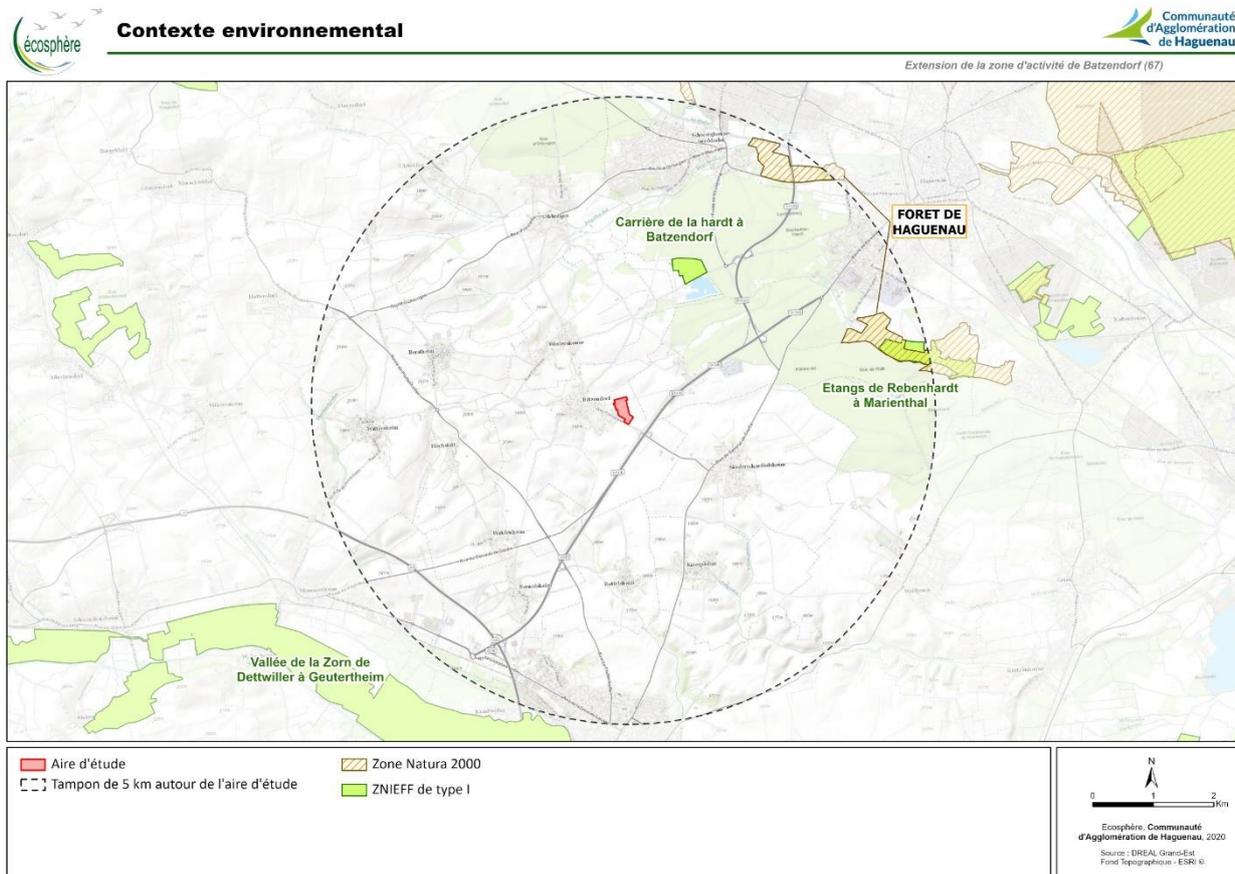
La volonté principale de la commune est de préserver un cadre de vie de qualité, sans pour autant restreindre toute possibilité d'évolution des divers vecteurs de l'activité économique.

### 3 - CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET ECOLOGIQUE

Le projet se situe géographiquement dans la plaine d'Alsace, dans la petite région naturelle dite des terrasses lœssiques situées au nord de Brumath entre 125-275 m d'altitude. Cette région naturelle se caractérise par une couche de lœss parfois très épaisse donnant lieu à un relief de collines.

Le soubassement géologique est composé de lœss du Pléistocène moyen, limons argileux brun ocre, formés de dépôts fluviaux de sables, graviers et limons (symbolisée en OE-w sur la carte géologique au 1/50000 – feuille Haguenau n°198). D'un point de vue pédologique, le site se trouve au niveau de la transition entre des sols bruns calcaires limoneux profonds qui occupent les collines autour de Brumath et des sols plutôt sableux acides profonds que l'on retrouve sur une grande partie de la plaine de Haguenau.

Le projet n'interfère directement avec aucun espace naturel protégé ou zone référencée en tant que patrimoine naturel. Il n'intercepte aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique référencé. Dans un périmètre de 5 km autour du projet, deux zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) de type 1, ainsi que le site Natura 2000 « Forêt de Haguenau » sont présents mais relativement éloignés (cf. Carte 3).



Carte 3 : Contexte environnemental

## 4 - TRAVAUX MENES, RESULTATS, ENJEUX

Un état initial écologique au niveau de l’emprise du projet et ses abords, soit une aire d’étude de 7,5 ha, a été réalisé en 2020 et est présenté ci-après (méthodologie succincte et résultats).

### 4.1 - Méthodologie

Au vu des milieux présents, les inventaires ont été menés de manière plus ciblée sur les groupes suivants : flore vasculaire et habitats, oiseaux nicheurs, reptiles et une partie des insectes (papillons de jours et orthoptères). Les enjeux concernant les chiroptères sont faibles mais des enregistrements ont tout de même été réalisés à l’occasion des prospections concernant les orthoptères. Les méthodes de travail sont décrites plus en détail en annexe 1.

Tous les habitats sont prospectés de façon systématique, de manière à couvrir les différentes conditions écologiques stationnelles et tous les types de végétation. Pour les espèces, l’ensemble de l’aire d’étude est parcouru lors des sessions de terrain. Au fur et à mesure des prospections, une liste des espèces est dressée en prenant soin de localiser les plus remarquables (géolocalisation).

Les inventaires ont eu lieu en bonne période et sur une durée adéquate (cf. tableau ci-dessous) et ont été réalisés par les naturalistes d’Ecosphère aux compétences complémentaires.

**Tableau 2 : Détails des interventions sur le terrain**

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Conditions météo*	Techniques
Flore Habitats naturels	C. PIRAT	09/03/2020 31/03/2020 15/04/2020 22/05/2020 08/07/2020	Bonnes	Analyse des photographies aériennes Relevés phytoécologiques par unité homogène Inventaires botaniques (parcours à pied et transects)
Mammifères terrestres	J. PAVIE (+ C. PIRAT - observations ponctuelles lors des passages floristiques)	Tous les passages	Bonnes en général	Observations directes d’individus ou de traces, restes alimentaires et autres indices de présence
Oiseaux	J. PAVIE (+ C. PIRAT - observations ponctuelles lors des passages floristiques)	05/06/2020 08/06/2020	Bonnes à assez bonnes : journée orageuse (éclaircies et pluies) le 05/06 ; journée chaude et ensoleillée le 08/06	Recherche à vue (à l’aide de jumelles) et auditive, de jour. Recherche des espèces nicheuses
Reptiles	J. PAVIE (+ C. PIRAT - observations ponctuelles lors des passages floristiques)	Tous les passages	Bonnes à assez bonnes (bon ensoleillement, températures élevées en général)	Recherche à vue
Insectes	J. PAVIE (+ C. PIRAT - observations ponctuelles lors des passages floristiques + M. THAURONT pour le 2 <sup>ème</sup> passage)	08/06/2020	Bonnes, journées chaudes et ensoleillées	Recherche à vue (pour les lépidoptères)
		04/09/2020		Recherche à vue et à l’ouïe (pour les orthoptères)

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Conditions météo*	Techniques
Chiroptères	J. PAVIE + M. THAURONT	04/09/2020	Bonnes	Recherche active (Pettersson D240X) et enregistrement passif (SM4Bat)

\* « Bonnes » et « Assez bonnes » signifient ici non limitantes pour les prospections concernées

### Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune menés dans le cadre de l'étude débouchent sur une définition, une localisation et une hiérarchisation des enjeux écologiques.

Le niveau d'enjeu des espèces inventoriées est défini en fonction de leur vulnérabilité et de leur rareté au niveau régional. Lorsque cela est possible, le niveau d'enjeu se base sur les catégories des Listes Rouges UICN régionales dont la méthodologie est normée et communément acceptée. L'enjeu stationnel (sur le site) peut parfois varier de l'enjeu régional en fonction de différents critères de pondération explicités l'état de conservation ou la typicité des habitats sur un site, la dynamique biogéographique d'une population au niveau infrarégional, etc.

Une évaluation globale de chaque milieu (unité écologique) est ensuite réalisée sur la base des habitats et espèces qu'il abrite et des niveaux d'enjeu de ces derniers. D'autres critères sont également pris en compte pour affiner l'analyse : le rôle écologique et fonctionnel du milieu concerné, la diversité des peuplements, la présence d'effectifs importants, etc. Un niveau d'enjeu est finalement attribué à chaque milieu. Une cartographie hiérarchisée des différents secteurs de l'aire d'étude est ainsi établie, permettant de mettre en évidence le « poids » de chaque secteur en termes de préservation des enjeux naturels (espèces, habitats, continuités...).

Cinq niveaux d'enjeu sont ainsi définis :

Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible
-----------	------	------------	-------	--------

## 4.2 - Habitats

La zone d'étude est occupée par des milieux agricoles (cultures annuelles et prés). Elle est très plane autour de 197 m d'altitude, en situation de plateau, bordée au sud-est par la D139, à l'ouest par les constructions existantes du village et leurs annexes (jardins, serres). Au nord et à l'est, s'étendent d'autres espaces agricoles très ouverts. Du côté nord, le plateau descend en pente douce vers un vallon dont le fond est marqué par un fossé temporaire qui s'écoule vers le nord-est. Ce fossé est d'abord busé à sa sortie du village puis s'écoule à ciel ouvert au droit du projet.

Les cultures annuelles présentes sont des céréales à paille d'hiver, du maïs et du colza. Une houblonnière est installée au nord. Quelques prés subsistent encore et servent au pâturage de chevaux. Des arbres fruitiers y sont implantés sous forme de ligne unique.

Les différents habitats de l'aire d'étude (cf. carte p.18) sont répertoriés dans le tableau suivant.

**Tableau 3 : Habitats identifiés dans l'aire d'étude**

Habitat	EUNIS	Corine Biotope	Enjeu stationnel
Prairie mésophile pâturée	E2.11	38.11	Faible
Culture annuelle	I1.12	82.11	Faible
Arbres fruitiers	G1.D4	83.15	Faible
Chemin empierré, de terre ou enherbé	H5.61 / E2.22	38.22	Faible
Bâti, serres (en bordure de l'aire d'étude)	J1.2 / J1.4 / J2.43	86.2 / 86.3 / 86.5	Faible

Les milieux identifiés sur l'aire d'étude sont tous largement répandus et d'enjeu faible.



**Culture de blé et chemin enherbé au droit de l'emprise d'extension projetée le 22/05/2020**



**Culture de maïs et chemin empierré côté sud-est de l'aire d'étude le 22/05/2020**



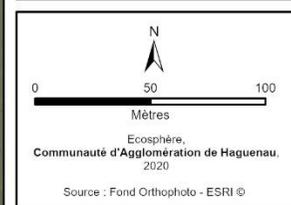
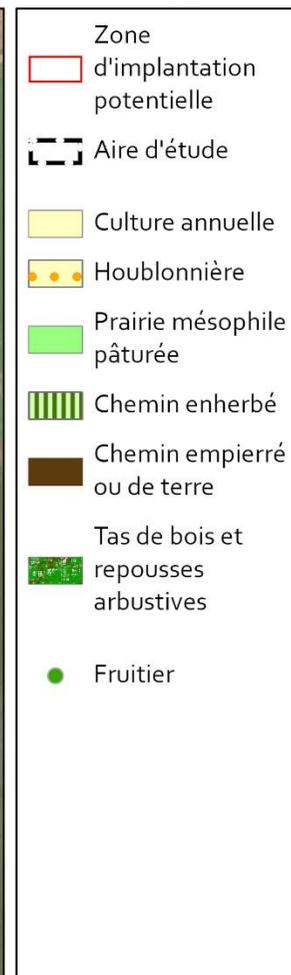
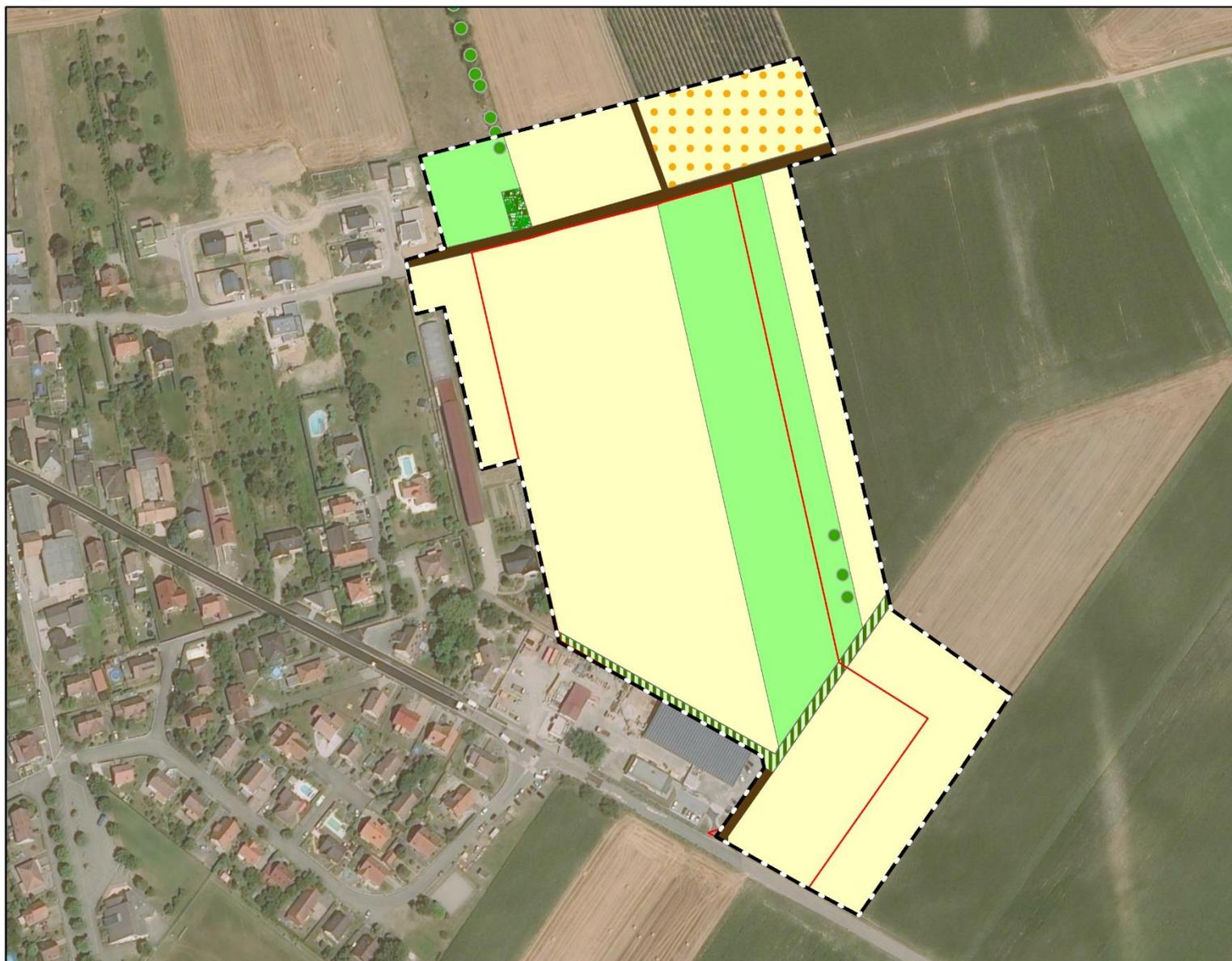
**Pré mésophile et arbres fruitiers à l'est de l'aire d'étude le 15/04/2020**



**Abords côté nord : pré mésophile pâturé et ligne de fruitiers le 22/05/2020**



**Abords côté nord : champ de colza et houblonnière le 22/05/2020**



## 4.3 - Flore

95 taxons ont été identifiés lors des prospections sur l'aire d'étude (cf. annexe 2). Ce nombre est à mettre en relation avec la taille de l'aire d'étude et la très faible diversité des milieux présents (grande surface en cultures annuelles). 94 d'entre elles sont largement répandues, de préoccupation mineure dans les Listes Rouges, non déterminants de ZNIEFF.

Une seule espèce végétale recensée présente un enjeu de conservation de niveau **assez fort** et est **protégée en Alsace**<sup>1</sup> : la **Queue-de-souris naine** (*Myosurus minimus*).

➤ Cette espèce est retenue dans la demande de dérogation et est décrite plus loin.

## 4.4 - Faune

Les inventaires ont permis de recenser (cf. annexe 3) 47 espèces animales sur le périmètre étudié et 11 supplémentaires en dehors du site. Certaines ne fréquentent le site que pour leur alimentation.

Tableau 4 : Nombre d'espèces rencontrées par taxon

Famille	Nombre d'espèces dans le périmètre du site d'étude
Lépidoptères	13
Mammifères terrestres	2
Chiroptères	7
Oiseaux	24
Reptiles	1
Total	47

### 4.4.1 - Les Oiseaux

Les prospections ornithologiques ont été menées principalement en juin 2020. 20 espèces d'oiseaux ont été contactées. La diversité de l'aire d'étude peut être considérée comme faible, ce qui s'explique principalement par la grande superficie de cultures et la pauvreté en structures pérennes. Les milieux au sein de l'aire d'étude sont peu propices à la nidification des oiseaux. Les espèces rencontrées viennent principalement s'alimenter et sont très communes.

#### ○ Oiseaux nicheurs dans l'aire d'étude

2 espèces sont nicheuses dans l'aire d'étude, hors emprise projet (cf. carte p.21) :

- le Rougequeue noir niche au niveau des bâtiments industriels au sud de l'aire d'étude. Cette espèce est fréquemment rencontrée dans les milieux anthropiques. Elle est commune et considérée comme d'enjeu stationnel faible.
- la Bergeronnette printanière niche dans le champ de colza au nord de l'aire d'étude (1 couple), cependant, sa situation peut varier d'une année à l'autre en fonction de l'assolement. Cette espèce est en phase de reconquête en Alsace en raison de son adaptation aux milieux cultivés et est particulièrement présente dans le Kochersberg et ses environs (dont fait partie l'aire d'étude). Elle est considérée comme d'enjeu stationnel moyen.

<sup>1</sup> Arrêté du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Alsace complétant la liste nationale, publié au JORF le 09/09/93 (n°209)

Le Rougequeue noir niche dans des bâtiments de la zone d'activité existante. Il s'accommode de la présence humaine et est peu sensible au dérangement.

En ce qui concerne la Bergeronnette printanière, l'espèce nichait en 2020 en dehors de l'emprise du projet plus au nord. Si on regarde les années précédentes, l'assolement sur l'emprise du projet correspond principalement à du maïs (source RPG), culture très peu favorable à la Bergeronnette printanière. Par ailleurs, l'offre en habitat potentiel de reproduction est très large autour de la zone d'étude. Le projet n'entraîne donc pas une destruction d'habitat d'espèce. Comme la CAH s'engage à réaliser les travaux de terrassement en dehors de la période de reproduction des oiseaux qui s'étend de fin mars à fin juillet, le risque de destruction d'individus est négligeable. Il l'est également en phase exploitation du projet (risque de collision négligeable).

➤ **Ces deux espèces ne sont donc pas concernées par la dérogation.**

- **Autres espèces contactées, de passage ou fréquentant le site pour leur alimentation mais non nicheuses**

18 autres espèces ont été observées lors des prospections :

- 7 nichent dans les arbres des jardins à l'ouest ou des fruitiers au nord (Bruant jaune, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Mésange charbonnière, Pigeon ramier, Verdier d'Europe et Faucon crécerelle) ; un nid occupé par deux Faucons crécerelles a d'ailleurs été repéré sur un des arbres fruitiers au nord ;
- 4 nichent à proximité de la houblonnière et de l'alignement des arbres fruitiers au nord (Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre) ;
- 3 espèces nichent dans ou à proximité du hangar à l'ouest (Bergeronnette grise, Hirondelle rustique et Moineau domestique) ;
- 1 espèce niche dans les grandes cultures (Alouette des champs) ;
- 2 nichent dans les arbres isolés beaucoup plus à l'est (Buse variable, Corbeau freux) ;
- 1 espèce niche dans les plus gros arbres beaucoup plus au nord (Pic épeiche).

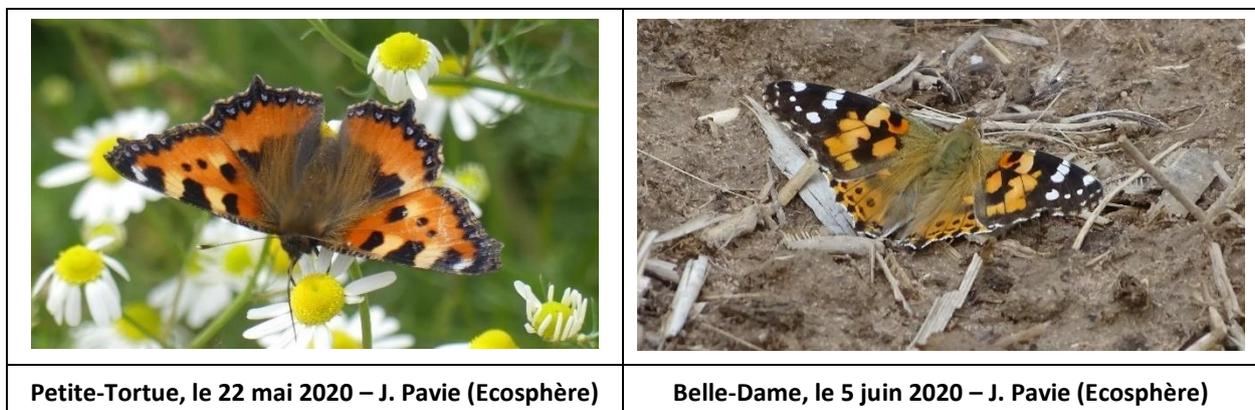
➤ **Ces espèces ne sont pas concernées par la dérogation car soit elles ne sont pas protégées, soit elles nichent hors emprise et ne sont pas impactées par le projet.**

#### 4.4.2 - Autres groupes

Concernant les mammifères terrestres, aucune espèce n'a été relevée.

Les milieux de l'aire d'étude ne sont pas favorables pour les gîtes à chiroptères. Il n'y a donc aucun enjeu particulier pour ce groupe. Il en est de même pour les amphibiens. Malgré des prospections ciblées au niveau des tas de bois et des chemins favorables, aucune espèce de reptiles n'a été recensée dans l'aire d'étude.

Il n'y a pas non plus d'enjeux particuliers en lien avec les insectes et plus particulièrement les lépidoptères et les orthoptères. Toutes les espèces inventoriées font partie d'un cortège classique rencontré dans les cultures et les prairies.





**Faune :**  
 Bp Bergeronnette printanière  
 Fc Faucon crécerelle  
 Rn Rougequeue noir

**Flore :**  
 Qsn Queue-de-souris naine  
 (*Myosurus minimus*)

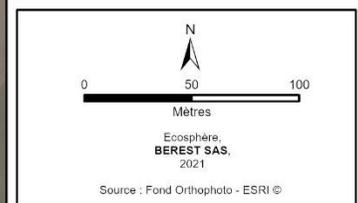
Contour violet = espèce protégée

**Espèce exotique envahissante :**  
 Vigne vierge à cinq feuilles  
 (*Parthenocissus quinquefolia*)

**Niveau d'enjeu**

- Faible
- Moyen
- Assez fort
- Fort
- Très fort

Zone d'implantation potentielle  
 Aire d'étude



## 5 - SYNTHÈSE : ESPÈCES SOUMISES A DEMANDE DEROGATION

*In fine*, la demande de dérogation est étudiée en ce qui concerne l'atteinte aux stations de Queue-de-souris naine.

On notera que pour les espèces animales, la destruction d'habitats de chasse ne nécessite pas de dérogation tant que cela ne met pas en péril l'état de conservation des populations.

## 6 - PRESENTATION DE LA QUEUE-DE-SOURIS NAIN

La Queue-de-souris naine est une plante annuelle ou bisannuelle de la famille des Renonculacées, qui passe l'hiver sous forme d'un bourgeon et dont la rosette se développe à la fin de l'hiver pour ensuite au printemps fleurir (avril-mai) et fructifier (mai-juin).

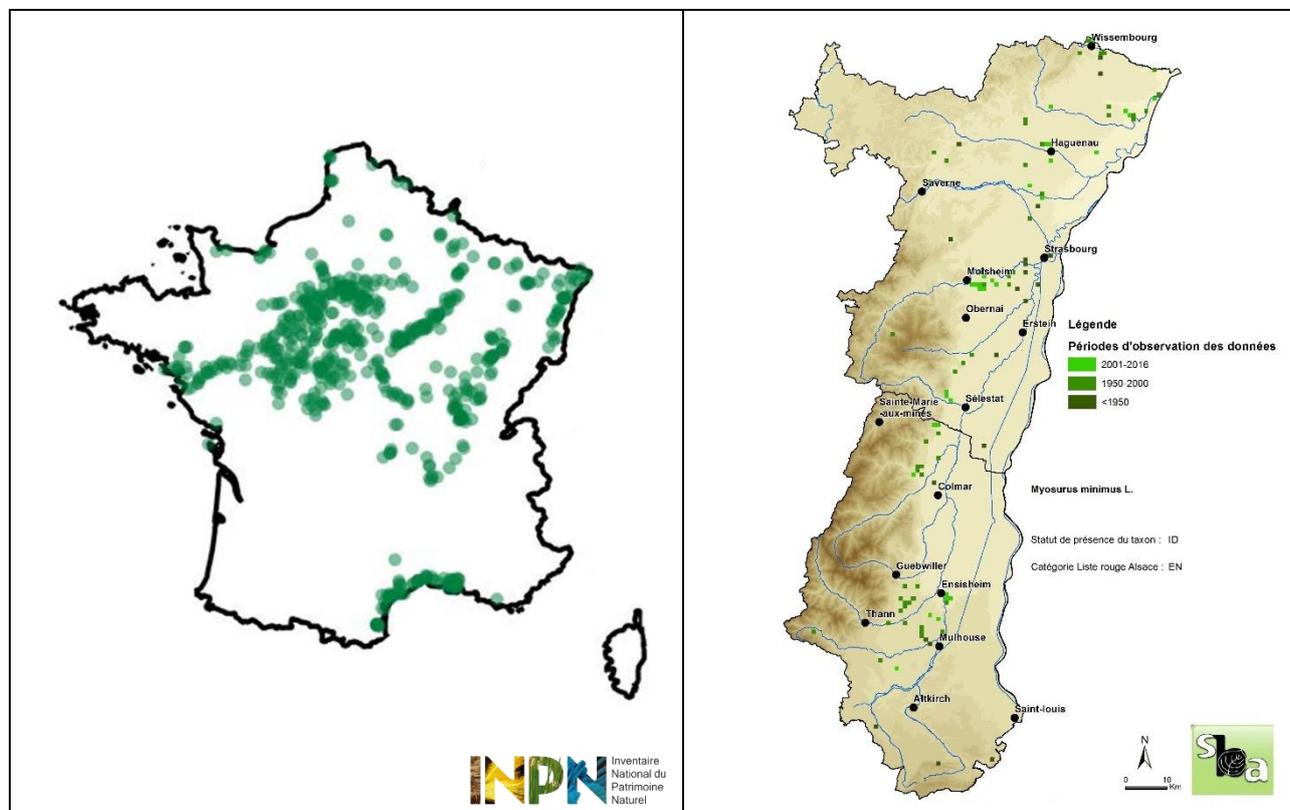
Elle apprécie les sols sableux ou des sols argileux, des limons, battants, humides ou temporairement inondés en hiver et encore assez nus au moment de son développement (sols boueux pionniers). Cette espèce supporte mal la compétition et l'intensification (Jauzein, 1995). Elle préfère les sols oligotrophes (Fried, 2009)

Cette plante est caractéristique des végétations annuelles pionnières basses fugaces (*Ranunculo sardo* - *Myosuretum minimi* Diemont, G. Sissingh & V. Westh. ex Oesau 1973), qui se développent dans les champs humides, les dépressions décapées, les bords de fossés pâturés.

### Répartition en France et en Alsace :

La Queue-de-souris naine est présente en Europe centrale. En France, elle est répartie sur le nord, l'Ouest et le Centre. Elle est plus rare dans l'est et le midi. Elle est considérée comme non menacée en France.

En Alsace, l'espèce est connue dans une 20<sup>aine</sup> de communes de la plaine (espèce discrète et fugace donc difficile à détecter) avec les principales populations localisées dans les secteurs de Haguenau, de Molsheim ou d'Ensisheim.



Carte 6 : Localisation des stations de *Myosurus minimus* en France (>1990) et en Alsace (SBA)

Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel, Société Botanique d'Alsace

### **Vulnérabilité régionale :**

C'est une espèce classée En Danger dans la liste rouge alsacienne en raison de sa répartition géographique (zone d'occurrence et zone d'occupation) restreinte avec un déclin continu de la qualité de l'habitat et une fluctuation extrême des individus qui arrivent à maturité. Cependant, même s'il est vrai que des habitats de type pâturage ou perturbés par des inondations hivernales sont en fort déclin, cette espèce a su trouver dans les cultures des milieux de substitution (notamment pour celles qui sont implantées en été-automne comme les céréales à paille d'hiver ou le colza) et ces milieux sont en général sous-prospectés par les botanistes.

Dans les régions voisines, elle est En Danger critique en Suisse, Quasi-menacée en Franche-Comté et en Lorraine, non menacée en Allemagne mais beaucoup moins présente dans le sud du pays et notamment dans le Bade-Wurtemberg voisin.

Elle ne fait pas partie de la liste nationale des espèces concernées par le Plan National d'Action « messicoles », mais cette espèce fait partie des 37 taxons intégrés dans la déclinaison régionale du PNA au niveau du Grand Est (Gaudichet, 2018).

### **Localisation sur le site et état de conservation :**

L'espèce a été trouvée (cf. carte p.25) sur la bordure est du chemin agricole qui entre dans le site depuis la RD 139 avec quelques pieds (7 dénombrés) dans le premier tronçon puis une importante station d'environ 500-550 pieds. Quelques pieds s'étendent dans la culture voisine (en maïs en 2020) ainsi qu'à l'entrée du pré au niveau d'une zone dénudée (20 pieds).

L'état de conservation sur site est jugé moyen et tributaire des pratiques sur les milieux (situation précaire et peu pérenne) d'où un niveau d'enjeu stationnel considéré comme assez fort. Elle est en effet située en bordure d'une parcelle cultivée où elle est donc menacée par les intrants ainsi que par le type de culture pratiquée.



*Myosurus minimus* en limite entre chemin et culture le 15/04/2020 (©C. Pirat, Ecosphère)



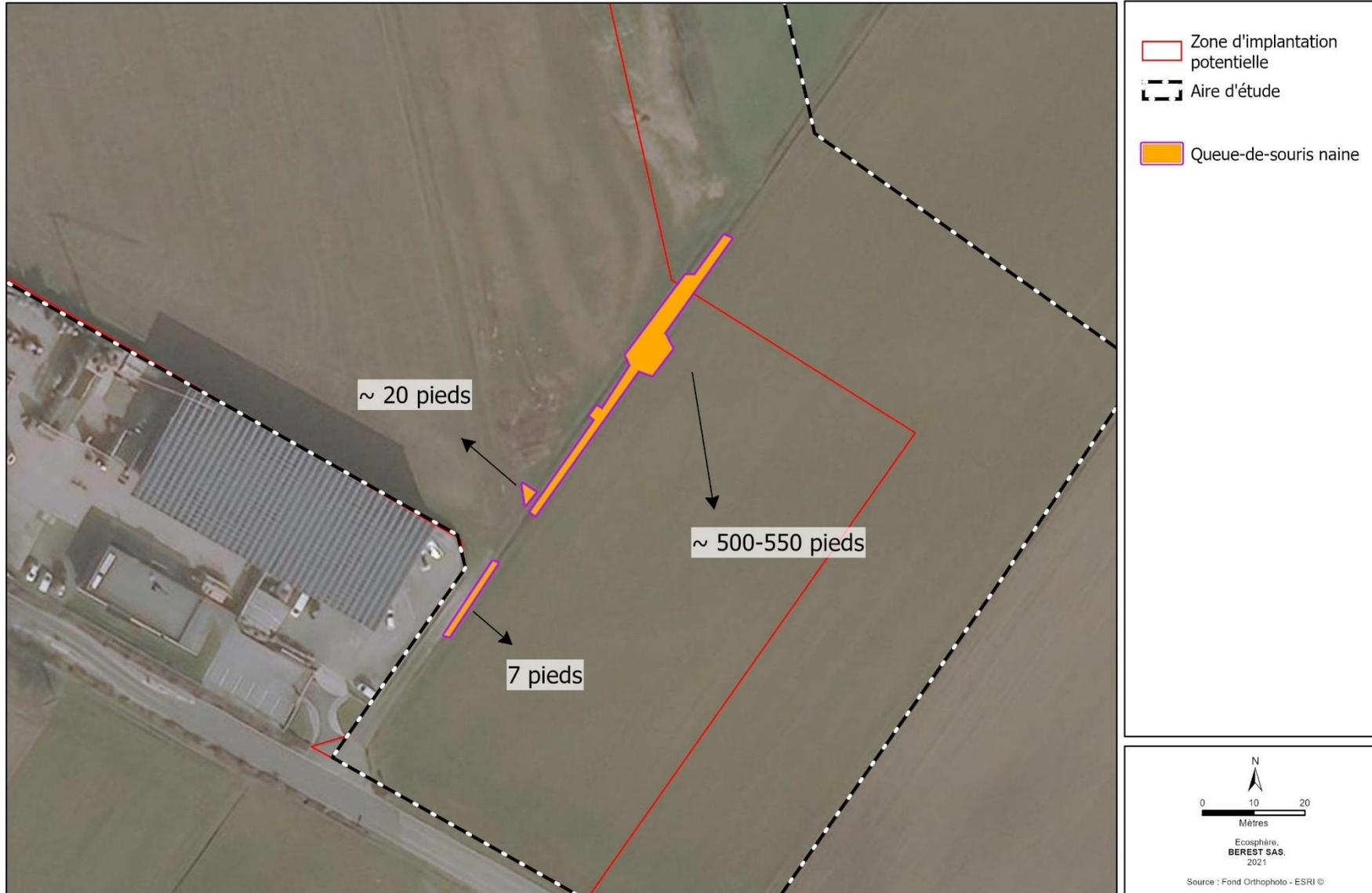
***Myosurus minimus* à l'entrée du pré le 15/04/2020 (©C. Pirat, Ecosphère)**



**Zone de présence du *Myosurus minimus* sur le chemin et la culture voisine le 15/04/20** (©C. Pirat, Ecosphère)



**A l'occasion d'un déplacement, *Myosurus minimus* a été identifiée sur le site d'étude le 08/04/2021 (©C. Pirat, Ecosphère)**



## 7 - IMPACTS DU PROJET SUR LA QUEUE-DE-SOURIS NAINE

### 7.1 - Méthodologie d'évaluation du niveau d'impact

Il s'agit de définir les impacts réels du projet (permanents, temporaires, directs, indirects, cumulés) sur les espèces protégées et leur habitat, en confrontant les caractéristiques techniques du projet et leurs effets avec les caractéristiques écologiques des milieux.

Ensuite, l'évaluation du niveau des impacts bruts et des impacts résiduels (après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction), répond en partie à l'analyse d'une matrice (cf. tableau ci-dessous) qui confronte l'intensité de l'effet et la valeur écologique de ce qu'il affecte (unité écologique, habitat, espèce).

Tableau 5 : Matrice d'évaluation des niveaux d'impacts

Niveaux des impacts	Niveau d'enjeu impacté				
	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Intensité de l'effet					
Forte	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Assez forte	Fort	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible
Modérée	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	Non significatif
Faible	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	Non significatif	Non significatif
Négligeable	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif

Dans cette matrice, les éléments comptables peuvent différer d'un groupe d'espèces à l'autre. Ils sont liés aux besoins en matière de fonctionnalité, mais aussi au taux de dégradation acceptable pour le maintien de cette fonctionnalité. De façon logique, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu. Ainsi, l'effet maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « On ne peut pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

La portée de l'effet et la sensibilité de l'espèce ou l'habitat à l'effet sont deux aspects qui permettent de quantifier l'intensité des effets. Un effet est considéré comme négligeable s'il est estimé qu'il n'aura pas d'influence sur les tailles de populations locales, sur leur répartition locale (sur ou dans les environs du projet) ou sur tout autre qualification de l'état de conservation (ex : méthodes développées par le MNHN dans le cadre de Natura 2000).

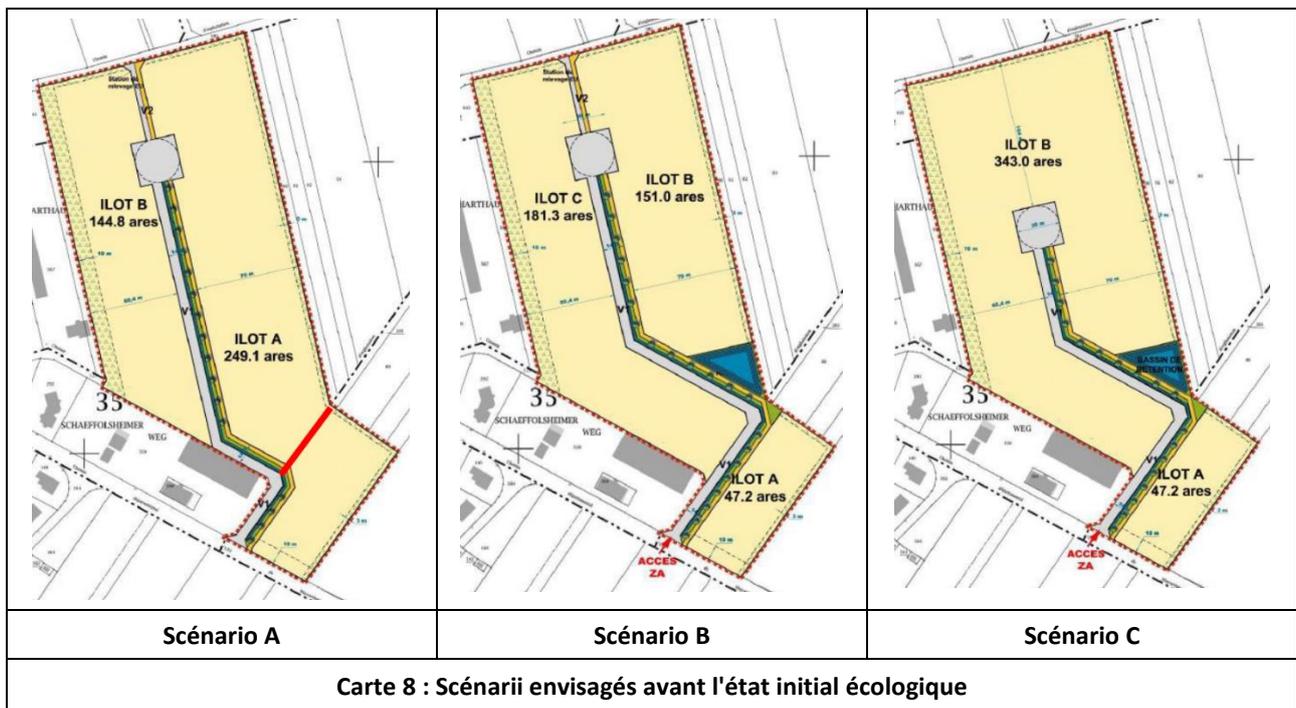
Ce processus d'évaluation des impacts conduit finalement à proposer, le cas échéant, différentes mesures visant à éviter, réduire ou, si nécessaire en cas d'impacts résiduels significatifs, compenser les effets du projet sur les espèces et leurs habitats, avec un objectif de non-perte nette.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

### 7.2 - Evaluation des impacts bruts

Le projet tel que décrit au chapitre 2 - tient compte des mesures d'évitement et de réduction proposées par Ecosphère et que le maître d'ouvrage s'est engagé à mettre en œuvre. Les impacts bruts, eux, sont analysés sur le **projet initial avant mesures ER**.

Le projet initial (cf. extraits de plan ci-après) s'inscrivait dans la même emprise globale mais la configuration des aménagements était différente à l'intérieur et impactaient la station de Queue-de-souris naine, soit du fait d'une voie d'accès revêtue, soit du fait l'aménagement à proprement parlé des lots, selon les scénarii.



Le projet initial entraînait ainsi la destruction d'habitats de manière permanente sur la majorité du site et particulièrement sur les zones de présence de la Queue-de-souris naine, hormis sur celles situées hors emprise globale.

En phase chantier, des impacts directs ou indirects sur des pieds situés hors emprise peuvent également survenir :

- Des circulations d'engins ou du stockage de matériaux : selon à quel moment du cycle de vie de la plante ils interviennent, ces impacts peuvent être négatifs (destruction de pieds en pleine reproduction) ou positifs (création de milieux pionniers favorable à l'expression après coup de la plante).
- Pollution accidentelle des sols (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.).

En phase exploitation, des perturbations des espaces périphériques peuvent se produire créant une incertitude sur le maintien des pieds de la plante non touchés par le projet ; ces perturbations peuvent être liées à des modifications hydriques ou à des modifications dans la gestion agricole proches (accès, pratiques).

Le tableau suivant récapitule le niveau d'impact brut en fonction de l'intensité de l'effet et du niveau d'enjeu de l'espèce.

**Tableau 6 : Evaluation des impacts bruts du projet**

Espèce concernée	Nombre de pieds et stations dans l'aire d'étude	Habitats disponibles dans les environs immédiats à proches	Nature de l'impact	Type Durée Période	Intensité de l'effet	Niveau d'enjeu	Impact brut
Queue-de-souris naine	~ 570 pieds répartis sur 3 stations (170 m <sup>2</sup> )	Continuité du chemin agricole et parcelles agricoles en fonction des conditions stationnelles	Destruction d'une surface de 150 m <sup>2</sup> soit 89 % des pieds	Direct Permanent Chantier	Forte	Assez fort	Assez fort
			Altération des stations voisines de l'emprise	Direct ou indirect Temporaire ou permanent Chantier et exploitation	Faible		

---

## 8 - MESURES PRISES EN FAVEUR DES ESPECES PROTEGEES

---

### 8.1 - Méthodes de définition des mesures

---

Après avoir caractérisé et évalué le niveau des impacts bruts, il est nécessaire d'appliquer la démarche «Eviter-Réduire-Compenser (ERC)». Elle définit que les projets doivent d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunités...).

Après ce préalable, les autres actions consistent à réduire au maximum les impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction s'ils restent significatifs.

Dans ce contexte, les grands principes à respecter sont les suivants :

- La compensation ne doit être envisageable qu'une fois réalisé au maximum possible les mesures d'évitement et de réduction ;
- Les impacts résiduels doivent être suffisamment compensés, de manière à ne pas entraîner de perte nette de biodiversité (voire rechercher un gain net de biodiversité) ;
- Les mesures compensatoires doivent être faisables et réalisées au plus près sur le plan géographique, sur des habitats et espèces similaires et ayant des fonctionnalités proches (proximité géographique et fonctionnelle). Elles doivent aussi être proportionnelles (un impact faible n'est pas forcément significatif), prévoir la définition d'objectifs de résultats raisonnables afin de limiter au maximum les risques d'incertitude, prendre en compte la résilience écologique (capacité du milieu à supporter une perte intermédiaire) ou encore les fonctionnalités écologiques des environs.

Des mesures dites d'accompagnement (A) peuvent être prises par le Maître d'ouvrage en plus de la compensation ou s'il n'y a pas nécessité de compensation.

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre toutes les mesures ERCA décrites ci-après. Il pourra se faire accompagner d'un écologue pour la phase travaux du projet.

### 8.2 - Mesures d'évitement et de réduction

---

Une démarche itérative avec le porteur de projet a été mise en œuvre pour l'avertir très en amont de la découverte des stations de Queue-de-souris naine et ainsi pouvoir concevoir des mesures d'évitement. Un évitement de la quasi-totalité des stations avait déjà été acté au moment de la demande de cas par cas.

Dans le cadre de la mission de maîtrise d'œuvre, et notamment de la phase AVP, il a été étudié une autre manière de concevoir le projet afin d'éviter la totalité des stations identifiées et ainsi porter le moins possible atteinte à l'espèce. C'est ce projet ainsi conçu qui a été retenu et qui est présenté au chapitre 2.

Les mesures d'évitement et de réduction prises dans le cadre du projet sont présentées ci-après.

#### 8.2.1 - ME01 : zone d'évitement des stations à Queue-de-souris naine (E1.1a<sup>2</sup>)

La conception du projet a été modifiée (cf. carte p. 30) :

- Maintien du chemin agricole existant pour permettre l'accès vers les terrains agricoles et la préservation de la Queue-de-souris naine qui suit son tracé.
- Profil de voirie en entrée de zone révisé pour éviter et réduire les impacts sur la plus petite station de Queue-de-souris naine (7 pieds).

Au moment des travaux, ces espaces ne seront pas terrassés et ne feront pas non plus l'objet de travaux de type implantation de réseaux.

---

<sup>2</sup> Code issu du Thema « Evaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CGDD et CEREMA, 2018 »

Les « espaces verts » qui intègrent ainsi toutes les stations de l'espèce dans l'emprise feront partie du **domaine public** de la zone d'activités.

### 8.2.2 - ME02 : balisage des zones avec présence de Queue-de-souris naine lors des travaux (E2.1a)

Un balisage spécifique de mise en défens des différents secteurs de présence de la plante sera mis en place au démarrage des travaux pour éviter toute dégradation des zones conservées. Au niveau de ces secteurs, tout dépôt de matériaux de quelque nature que ce soit sera prohibé, ainsi que le passage des engins et des ouvriers. Ces secteurs seront marqués à l'aide d'un grillage orange de chantier avant le début des opérations de terrassement et seront conservés et entretenus durant toute la durée des travaux.

Une sensibilisation des ouvriers sera également réalisée au démarrage du chantier et un panneau indiquant la raison du balisage sera apposé sur site.

Remarque : en phase exploitation, la surface d'espaces verts comprenant la station avec les 7 pieds (la seule localisée proche de la voirie) sera protégée par une lisse bois-métal de sécurité.

### 8.2.3 - MR01 : limiter les risques de pollutions accidentelles et les déchets lors des travaux (R2.1d)

Il sera mis en pratique les mesures de prévention classiques des pollutions :

- Présence de kits anti-pollution sur le chantier ;
- Utilisation autant que possible de machines récentes ;
- Entretien préventif et vérification adaptée des engins ;

Concernant les déchets, outre les dispositions en phase chantier (sensibilisation des intervenants pour un chantier propre, bennes sur site), il conviendra de veiller à ce que des dispositions pour lutter contre les déchets soient également intégrer dans le règlement de la ZA.

### 8.2.4 - MR02 : limiter la propagation d'espèces exotiques envahissantes (R2.1f)

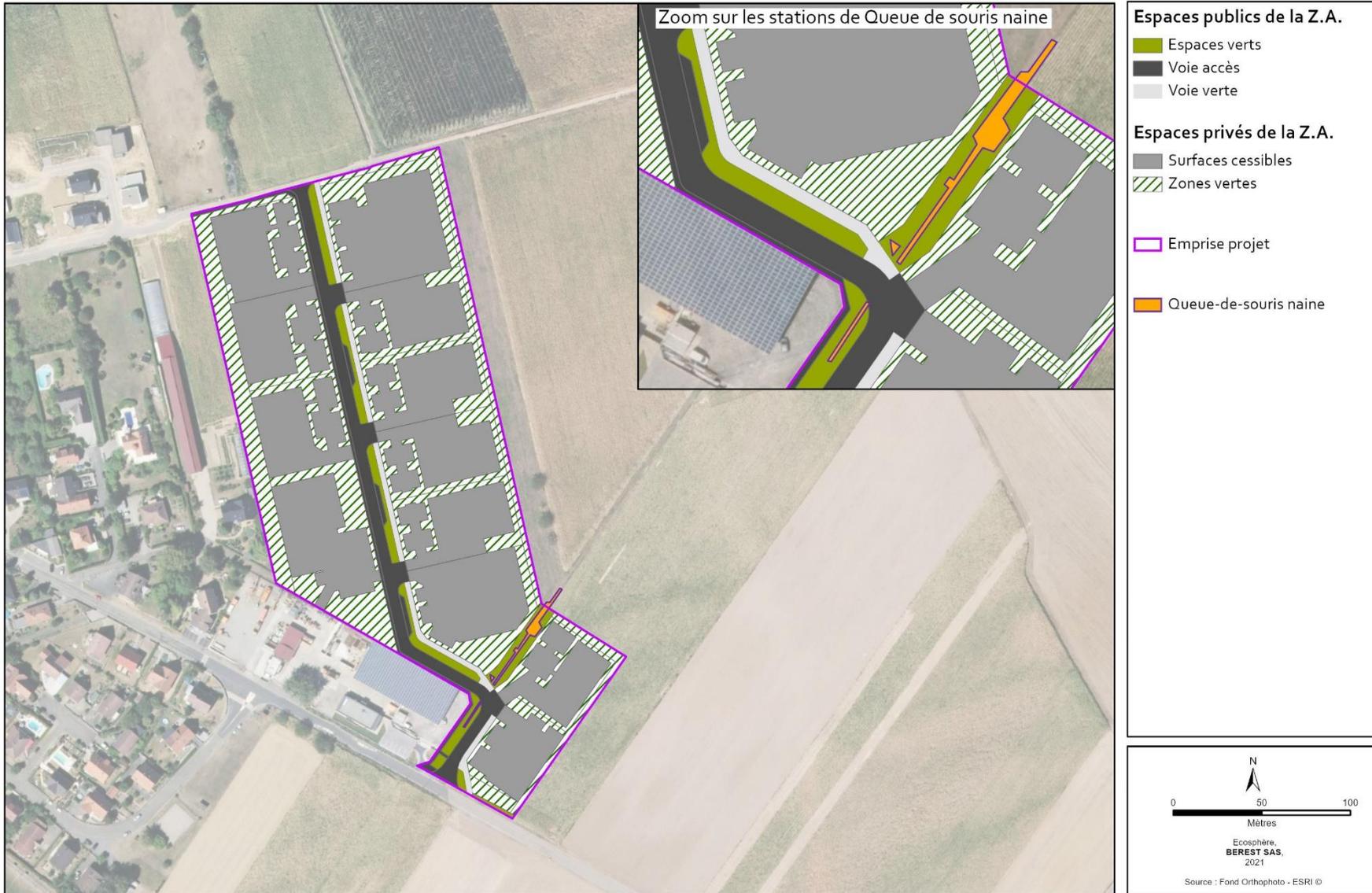
La problématique « espèces exotiques envahissantes » n'est pas très importante concernant ce projet. Celle relevée se situe sur la bordure sud-ouest (Vigne-vierge à cinq feuilles), dans l'emprise du chantier. Ce pied sera détruit dans le cadre des terrassements. Les graines sont disséminées par les oiseaux et non par le vent ce qui limite leur dispersion lors de travaux.

En cas d'apport extérieur de terres dans le cadre des terrassements, la provenance de celles-ci devra être connue et il faudra veiller à ce que ces apports ne constituent pas une source d'introduction d'espèces exotiques envahissantes sur le site. Les engins de chantier seront nettoyés avant d'être acheminés sur le site pour ne pas introduire d'espèces invasives.

### 8.2.5 - MR03 : calendrier des travaux (R3.1a)

Les travaux de décapage et de terrassement auront lieu en dehors de la période de reproduction des oiseaux (mesure prise pour éviter les impacts du chantier sur la Bergeronnette printanière, cf. chapitre 4.4.1 - ), et seront donc réalisables entre fin juillet et fin mars. La suite des travaux pourra empiéter sur cette période et devra se faire dans la continuité des terrassements (comme prévu dans le phasage opérationnel) pour éviter qu'une friche se mette en place entre la phase terrassement et la poursuite des travaux d'aménagement.

Cette friche pourrait devenir attractive pour les oiseaux et également être source potentiellement d'espèces exotiques envahissantes risquant d'investir alors les secteurs conservés pour la Queue-de souris naine. Par ailleurs, ce temps d'attente entre deux phases de chantier pourrait être propice à l'investissement par la plante des milieux mis à nus par la phase terrassement.



## 8.3 - Impacts résiduels sur la Queue-de-souris naine

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, le tableau suivant précise les impacts résiduels du projet sur l'espèce.

Tableau 7 : Evaluation des impacts résiduels suite aux mesures d'évitement et de réduction prises

Espèce concernée	Nombre de pieds et stations	Nature de l'impact	Type Durée Période	Intensité de l'effet	Impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Intensité de l'effet	Impact résiduel
Queue-de-souris naine (Assez fort)	~ 570 pieds répartis sur 3 stations (170 m <sup>2</sup> )	Destruction d'une surface de 150 m <sup>2</sup> soit 89 % des pieds	Direct Permanent Chantier	Forte	Assez fort	ME01 (tous les sites de présence conservés) ME02	MR01 MR02 MR03	Négligeable	Non significatif
		Altération des stations évitées	Direct ou indirect Temporaire ou permanent Chantier et exploitation	Faible		ME02	MR01 MR02 MR03		

Avec l'évitement supplémentaires et les autres mesures prises, l'impact résiduel sur la Queue-de-souris naine est finalement non significatif sur l'espèce.

Les mesures suivantes ne sont, de ce fait, pas appelées « mesures de compensation » mais mesures d'accompagnement et visent, en parallèle de l'évitement des stations, à pérenniser et améliorer l'état de conservation de l'espèce à l'échelle du site.

## 8.4 - Mesures d'accompagnement

### 8.4.1 - MA01 : plan de gestion des stations de Queue-de-souris naine (A5.a)

La Queue-de-souris naine subsiste actuellement sur le site dans des conditions peu optimales (situation assez précaire). L'évitement par le projet et l'intégration des stations dans le domaine public de la ZA permet de la soustraire aux aléas de types de culture pratiqués et aux intrants ou phytosanitaires, voire au développement d'une végétation dense entrant en compétition avec elle.

La station des 7 pieds à l'entrée sera en légère dépression par rapport aux abords ce qui permettra une légère concentration des eaux pluviales (hors eaux de voirie) et une humidité accentuée, profitable à l'espèce.

Pour les autres stations plus au nord, il est proposé de réaliser au moment du chantier sur les espaces disponibles qui les entourent de très légères dépressions (microtopographie) qui permettent là aussi une rétention des eaux de pluie plus longue, offrant ainsi des conditions favorables pour une éventuelle colonisation de la plante de ces abords depuis les stations existantes.

Sur l'ensemble des secteurs où les stations sont conservées et leurs abords, les actions de gestion suivantes seront mises en œuvre :

- Un hersage peu profond du sol, dès la phase chantier puis tous les ans, à l'automne, permettant de remobiliser le substrat, de décaper la végétation vivace qui se serait installée et de conserver un caractère pionnier des milieux (régénération des milieux).
- Eventuellement, un semis très peu dense d'une céréale d'hiver, qui apportera une couverture après la fructification de la plante et qui limitera le développement d'une friche (aspect paysager).
- Une fauche, pas avant fin juin, qui pourra avoir lieu en même temps que l'entretien des autres espaces verts, pour éviter qu'une végétation trop dense ne s'installe. Les produits de fauche seront exportés.

La gestion sera effectuée par la communauté d'agglomération de Haguenau (ou déléguée mais sous maîtrise d'ouvrage de la CAH). Cela permettra une gestion de ces espaces adaptée et maîtrisée à long terme.

La mesure d'accompagnement vise :

- à maintenir les stations (pérennisation) voire à améliorer l'état de conservation de celles-ci ;
- à donner à l'espèce la possibilité de coloniser les surfaces d'espace vert qui entoureront les stations, à savoir environ 590 m<sup>2</sup>.

Il n'y aura pas de plantations arborescentes ou arbustives réalisées au niveau des espaces conservés pour l'espèce. Aucune réfection du chemin (bouchages des trous par des pierres ou d'autres matériaux) ne sera autorisée.

Les noues situées à proximité des stations actuelles de l'espèce peuvent être des nouveaux habitats à conquérir par la Queue-de-souris. La gestion de ces dernières peut inclure également un hersage léger du sol à l'automne.

#### 8.4.2 - MA02 : Sensibilisation des preneurs de lot (A6.2c)

Une sensibilisation des preneurs de lots sera réalisée par le Maître d'ouvrage afin qu'ils soient informés de la présence de l'espèce protégée et des mesures prises pour la conserver.

### 8.5 - Programme de suivi

Le suivi préconisé, pour attester de la bonne mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERA prises, est le suivant :

- Accompagnement par un écologue en phase travaux (*a minima* au moment du lancement du chantier et une fois au cours de celui-ci) pour la mise en place et la vérification du balisage et de la signalétique, la sensibilisation des équipes, pour vérifier le planning du chantier, pour la mise en œuvre des mesures anti-pollution et au moment de la création des petites dépressions ;
- 1<sup>er</sup> suivi au mois d'avril qui suit les travaux (année n) ou pendant ceux-ci, selon le planning, pour repérer les pieds de Queue-de-souris naine ;
- Ensuite, trois suivis sont préconisés à n+2, n+5 et n+10 qui consisteront chacun en un passage en avril pour suivre l'évolution de la plante sur le site : nombre de pieds, surface occupée, état des milieux. Si nécessaire, des prescriptions de gestion ou des mesures correctives seront alors émises.

### 8.6 - Coût des mesures

Tableau 8 : Coût des mesures	
Mise en œuvre du balisage	Intégré dans le coût global du chantier
Gestion récurrente des secteurs conservés (590 m <sup>2</sup> ) : hersage + fauche	150-200 €
Accompagnement en phase chantier (2*0,5 j écologue + frais de déplacement)	750 €
Suivis écologiques à T0, T2, T5, T10 : Passages sur site pour rechercher les espèces visées par la demande de dérogation : 0.5 j écologue à T0 puis 1.5 j écologue pour les suivis ultérieurs + frais de déplacement Rédaction du rapport de suivi à T2, T5, T10 : 3 j écologue	4800 €
TOTAL	≈ 5750 €

## 8.7 - Synthèse sur la démarche ERCA et la demande de dérogation

In fine, avec les adaptations du projet, les stations sont évitées et l'impact résiduel sur l'espèce est non significatif. Des mesures accompagnent l'évitement et la réduction pour pérenniser les stations de Queue-de-souris naine, voire améliorer leur état de conservation.

La demande de dérogation vise ici l'éventuel risque au démarrage du chantier d'une destruction de quelques pieds, non exprimés lors des inventaires de l'état initial.

Nous avons évalué ce risque comme étant très faible. En effet :

- Lors des inventaires initiaux de 2020, lorsque l'espèce a été découverte sur le chemin, il a été engagé une recherche minutieuse de celle-ci sur l'ensemble de l'aire d'étude, grâce à des transects rapprochés, notamment au droit des cultures. Cela permet de dire que les stations de présence sont exhaustives.
- Ecosphère est retourné en avril 2021 et en avril 2022 sur site pour à nouveau rechercher l'espèce. Aucun pied en dehors de la zone de présence n'a été détecté. Le nombre de pieds étaient d'ailleurs moindre qu'en 2020 et en particulier, les quelques pieds présents le long du chemin d'accès n'ont pas été revus.

Ainsi, ce ne serait éventuellement que quelques rares pieds qui pourraient être détruits. Cela ne remettrait d'ailleurs pas en cause l'état de conservation de la population locale.

Suite à un échange avec la DREAL service espèces protégées, il a été décidé que :

- Selon la date de démarrage du chantier, la plante ne s'exprimant qu'entre avril et mai, un écologue passera sur site soit avant le démarrage, soit au démarrage ou soit en phase chantier pour rechercher la plante.
- Qu'en fonction du résultat de cette recherche, si des pieds non repérés étaient présents hors des zones d'évitement, une mesure de compensation, dite mesure filet, serait mise en œuvre. Cette mesure est décrite ci-après.

## 8.8 - Mesure compensatoire éventuelle

La mesure de compensation consistera à étendre les mesures de gestion prises dans le cadre de la mesure MA01 sur la station de Queue-de-souris naine présente en dehors de l'emprise du projet, sur le chemin qui se poursuit plus au nord. Elle a pour but la préservation, la pérennisation et l'amélioration de cette station.

Cette mesure concernera la parcelle n° 668 (section 35), sur une surface de 100 m<sup>2</sup>, ce qui permet d'englober de manière large la station existante. Il n'est pas jugé opportun de l'étendre encore plus le long du chemin car le milieu devient non favorable pour l'espèce du fait de la topographie (chemin en pente légèrement montante).

Le chemin à cet endroit appartient à l'Association foncière de Batzendorf. Une rencontre a eu lieu avec l'AF le 24 mai 2022 pour présenter la mesure et un courrier autorisant la réalisation éventuelle de la mesure a été signée (cf. annexe 4).

Le chemin restera un chemin « enherbé » pionnier. Il n'y aura pas de plantations arborescentes ou arbustives réalisées au niveau des espaces conservés pour l'espèce. Aucune réfection du chemin (bouchages des trous par des pierres ou d'autres matériaux) ne sera autorisée. La limite de la zone sera matérialisée *in situ*.

La mise en œuvre de cette mesure augmentera le coût de gestion récurrente du fait de l'augmentation de surface. Les mesures de suivi qui s'appliqueront seront les mêmes que celles décrites précédemment.

## 8.9 - Durée de la dérogation

La dérogation pour destruction d'individus est valable le temps des travaux (soit 3 ans, avec marge). Les mesures de gestion sont, elles, par contre, nécessaires tant que la zone est exploitée.



---

## 9 - BIBLIOGRAPHIE

---

- AESCHIMANN D. & BURDET H.M. (2005).** Flore de la Suisse, le nouveau Binz. *Editions Haupt*. 603 p.
- DREAL & REGION ALSACE (2014).** Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'Alsace. Tome 1 : la trame verte et bleue régionale. 432 p.
- DRONNEAU C. et les observateurs de la LPO Alsace (2010).** Liste des oiseaux d'Alsace et statut des oiseaux nicheurs les plus rares. *Ciconia* 34 (2,3). 146 p.
- DRONNEAU C. et les observateurs du groupe scientifique de la LPO Alsace (2007).** Notes d'Ornithologie Alsacienne n°5 : de novembre 2001 à octobre 2005. *Ciconia* 31 (2) : 49-82.
- FRIED G. (2009).** Les plantes messicoles et les plantes remarquables des cultures en Alsace ; atlas écologique et floristique. *Société Botanique d'Alsace*, 172 p.
- GAUDICHET C. (2018).** Etude préalable à la mise en œuvre du plan national d'actions en faveur des plantes messicoles en région Grand Est. *DREAL Grand Est*, 36 p.
- GEPMA (2014).** La Liste rouge des Mammifères menacés en Alsace. GEPMA, ODONAT. Document numérique.
- GRAITSON E. (2009).** Guide de l'inventaire et du suivi des reptiles en Wallonie. *L'Echo des Rainettes Hors-Série 1*. 56 p.
- IMAGO (2014a).** La Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes menacés en Alsace. IMAGO, ODONAT. Document numérique.
- IMAGO (2014b).** La Liste rouge des Orthoptères menacés en Alsace. IMAGO, ODONAT. Document numérique.
- ISSA N. & MULLER Y. coord. (2015)** - Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.
- ISSLER E., LOYSON E., WALTER E. (1982).** Flore d'Alsace, Plaine rhénane, Vosges, Sundgau. *Société d'étude de la flore d'Alsace, Strasbourg*, 621 p.
- JAUZEIN P. (1995).** Flore de champs cultivés. *ed. Quae, Paris*, 898p.
- LAMBINON J., DELVOSALLE L., & DUVIGNEAUD J. (2004).** Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines – 5<sup>ème</sup> Edition du *Jardin Botanique national de Belgique*. 1167 p.
- LPO Alsace (2014).** La Liste rouge des Oiseaux nicheurs menacés en Alsace. LPO Alsace, ODONAT. Document numérique.
- MEEDDM (1982).** Arrêté ministériel du 20 janvier 1982 (modifié) fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.
- MEEDDM (1993).** Arrêté du 28 juin 1993 fixant la liste des espèces végétales protégées en région Alsace complétant la liste nationale.
- MEEDDM (2007).** Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Journal Officiel de la République Française du 27/05/07*.
- MEEDDM (2007).** Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Journal Officiel de la République Française du 06/05/07*.
- MEEDDM (2009).** Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Journal Officiel de la République Française du 05/12/09*.
- MULLER Y., DRONNEAU C. & BRONNER J.M. (coord). (2017).** Atlas des oiseaux d'Alsace. Nidification et hivernage. Collection "Atlas de la faune d'Alsace", Strasbourg, LPO Alsace, 872 p.
- ODONAT (Coord.) (2014).** Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace – *CBA et SBA*, 96 p.
- ROTHMAHLER et al. (2007).** Exkursionflora von Deutschland, *vol. 3, 11ème éd., Elsevier Ed.* 752 p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coord.) (2014).** Flora gallica. Flore de France. *Biotope, Mèze*, xx + 1196 p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016).** La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

### **Sites internet :**

**DREAL GRAND-EST** - Portail cartographique CARMEN :

<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographies-interactives-r52.html>

**DREAL GRAND-EST** – plan d’actions en faveur des messicoles :

<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/plan-d-actions-en-faveur-des-messicoles-a20102.html>

**FLORE ET VEGETATION DE L’ALLEMAGNE** : <http://www.floraweb.de>

**FLORE ET VEGETATION DE LA SUISSE** : [http:// www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

**IGN** : <https://remonterletemps.ign.fr>

**INPN** : <http://inpn.mnhn.fr>

**ODONAT** : Base de données Biovision « Faune-Alsace » : <http://www.faune-alsace.org>

**PNA Messicole** : <http://plantesmessicoles.fr/>

**SOCIETE BOTANIQUE D’ALSACE** : <https://www.societe-botanique-alsace.org/>

**TELA BOTANICA** : <http://www.tela-botanica.org>

---

## 10 - ANNEXES

---

### 10.1 - Annexe 1 : Méthodologies du travail de terrain

---

#### 10.1.1 - Inventaires floristiques et phytoécologiques

Les sessions de terrain ont été précédées d'une étude de la bibliographie existante pour le site ou pour les espaces environnants : Bibliographie botanique de l'Alsace et des environs (HOFF, 2010) ; atlas en ligne de la Société Botanique d'Alsace qui recense actuellement près de 600 000 observations floristiques localisées par commune ; études du Conservatoire botanique d'Alsace.

L'étude qualitative a consisté à dresser une liste générale des espèces végétales vasculaires aussi exhaustive que possible pour la période considérée. À cet effet, l'ensemble du site d'emprise potentielle du projet a été parcouru, ainsi que les espaces situés aux abords et potentiellement concernés par les impacts du projet.

Les espèces ont été identifiées à l'aide de différentes flores (cf. bibliographie) dont principalement Flora Gallica (Tison & Foucault, 2014), la flore de Belgique et des régions voisines (Lambinon et *al.*, 2008) et Exkursionsflora von Deutschland (ROTHMAHLER et *al.*, 2007).

Le niveau taxonomique retenu est la sous-espèce (*subsp.*) quand il s'avère nécessaire, car d'une part les sous-espèces ont été ou sont susceptibles de devenir des espèces à part entière, et d'autre part, elles sont le plus souvent discriminantes du point de vue des conditions écologiques.

La nomenclature utilisée est celle de la base de données nomenclaturale TAXREF v10 du MNHN (Inventaire National du Patrimoine Naturel développé par le Muséum National d'Histoire Naturelle).

Les habitats ont été définis grâce aux différents relevés de végétation réalisés au sein de groupements phytoécologiques homogènes puis nous avons essayé de les rattacher à des formations déjà décrites dans la littérature. Ce travail permet de dresser un inventaire qualitatif des différents habitats avec leurs caractéristiques floristiques. La typologie retenue adaptée à la configuration locale de la végétation sera mise en équivalence avec la typologie EUNIS<sup>3</sup>.

Afin d'évaluer les enjeux liés aux espèces végétales ou habitats présents, les documents de référence suivants ont été pris en compte :

- Liste rouge de la Fore vasculaire menacée en Alsace, CBA et SBA (2014)
- Listes rouges de la nature menacée en Alsace (liste rouge des habitats), ODONAT coord. (2003)
- Liste rouge des végétations menacées d'Alsace, CBA (2016).

#### 10.1.2 - Inventaires faunistiques

##### ○ Méthodologie pour l'étude des oiseaux

Deux sessions principales de recherche des oiseaux nicheurs ont été menées le **5 et 8 juin 2020**.

Les prospections ont été réalisées à l'aide des méthodes de recensement par itinéraire-échantillon et points d'écoute, aux endroits stratégiques, adaptés aux espèces susceptibles d'être présentes. Pour la majorité des oiseaux des milieux ouverts, le site a été parcouru à pied en vue de contacter toutes les espèces à vue et à l'ouïe. Cette technique permet une plus grande mobilité de l'observateur et une meilleure couverture de

---

<sup>3</sup> European Nature Information System (système d'information européen sur la nature, classification des habitats)

l'aire d'étude. Ainsi, les chances de contacts avec les différentes espèces sont multipliées et cette méthode amène à une meilleure connaissance de la répartition des oiseaux d'intérêt patrimonial et de la valeur ornithologique des habitats.

L'ensemble de ces prospections permettent de disposer d'une liste proche de l'exhaustivité des espèces dans l'aire d'étude en distinguant notamment les oiseaux nichant dans l'aire d'étude de ceux nichant aux abords proches.

#### ○ **Méthodologie pour l'étude des mammifères (hors chiroptères)**

Aucun protocole particulier n'a été mis en œuvre pour ce groupe. De manière plus générale, ont été recherchés pour l'ensemble des espèces de mammifères lors de chaque prospection : les individus vivants, les empreintes, les fèces, les reliefs de repas, les terriers, les nids et les cadavres.

#### ○ **Méthodologie pour l'étude des chiroptères**

L'analyse paysagère a permis d'évaluer pour partie les enjeux chiroptérologiques pour les zones de transit et en particulier les corridors écologiques qui servent aux chauves-souris pour relier des zones de chasse et des zones de gîtes divers. *Rappelons qu'une trame bocagère ou que des infrastructures paysagères (haies, bosquets, etc.) présentent un intérêt intrinsèque, que ce soit pour les oiseaux (sites de nidification et d'alimentation) ou pour les chiroptères (corridor de déplacement et zone de chasse). Les autres groupes faunistiques peuvent aussi être concernés (reptiles, papillons etc.).* Ces corridors, déterminants pour les chiroptères, ne sont néanmoins pas fréquentés avec des durées équivalentes aux territoires de chasse.

L'écholocation : La méthode des écoutes ultrasonores consiste à enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris en vol. Il est important de rappeler que l'utilisation des détecteurs d'ultrasons offre des résultats qui sont à relativiser en fonction des distances de détectabilité et des milieux dans lesquels évoluent les différentes espèces concernées. Enfin, un résultat obtenu pendant une nuit donnée et en un point donné n'est pas généralisable par défaut à l'ensemble de la saison ni à l'ensemble de l'aire d'étude.

Les prospections acoustiques ont été menées d'une part grâce à la réalisation d'un suivi passif de l'activité des chauves-souris. Ces enregistrements ont été réalisés sur un point d'écoute fixe au niveau du fossé au nord de l'aire d'étude, potentiellement favorable pour le transit et la chasse des individus, à l'aide de détecteurs de type SM4BAT® déposé sur la nuit du 4 septembre 2020 durant 1h30. D'autre part, un suivi actif a aussi été réalisé à l'aide d'un détecteur D240x Petterson, sur la même période mais cette fois-ci au sein des chemins et prairies de l'aire d'étude.

À l'issue des prospections de terrain, les enregistrements ont été analysés à l'aide des logiciels dédiés Analoop et Batsound. Ces méthodes permettent d'étudier l'activité en un point donné sur une durée plus ou moins longue afin de caractériser l'utilisation d'une zone de chasse ou d'une continuité écologique.

Enfin, du fait des difficultés de l'identification acoustique pour certains groupes, trois catégories de certitude pour les identifications ont été mises en place :

- espèces certaines : l'identification est sûre ;
- espèces probables : plus de 80 % de probabilité pour l'espèce considérée ;
- espèces indéterminées : dont l'identification au niveau spécifique est impossible ou insuffisamment fiable.

Seules les identifications probables et certaines sont prises en compte.

### 10.1.3 - Méthodologie pour l'étude des reptiles

Les observations de reptiles se basent sur la détection des individus dans leur domaine vital et non spécifiquement sur les sites de reproduction comme pour les amphibiens. Les prospections se sont déroulées en parallèle des autres prospections faunistiques diurnes (oiseaux et insectes) pendant la période de reproduction (Graitson, 2009). En effet, les reptiles sont à la recherche d'un partenaire ce qui les oblige à se déplacer davantage et les rend moins discrets à cette période. De plus, au cours du mois de juin, les femelles gestantes s'exposent davantage à découvert lors de la thermorégulation. Notons que la fin de l'été est également favorable pour l'observation des reptiles avec l'apparition des juvéniles de l'année, souvent moins méfiants.

Les observations de reptiles sont très liées à la météorologie car ce sont des animaux à sang froid ayant besoin de soleil pour thermoréguler. Ainsi, la météo variant au cours des mois, les recherches n'ont pas forcément lieu au même instant de la journée selon les saisons. Dans le cas de cette étude, ils ont été recherchés plutôt en matinée/soirée au cours du mois de juin pour profiter des températures les moins chaudes de la journée<sup>4</sup>. En effet, contrairement aux idées reçues, les reptiles n'affectionnent pas les journées d'intense soleil ou chaleur (hormis le Lézard des murailles) et restent cachés dans leurs abris bien souvent inaccessibles pour l'observateur. Les conditions d'observations optimales sont situées entre 15 et 19°C par un temps mitigé alternant éclaircies et nuages car cela oblige les reptiles à s'exposer au soleil pour profiter du moindre rayon de soleil. Notons tout de même que les journées venteuses restent défavorables.

Les reptiles ont besoin d'un micro-habitat particulier qui leur offre à la fois un abri, une zone de thermorégulation et un terrain de chasse et ils ont été davantage recherchés le long :

- des milieux pierreux et des divers talus (de bois notamment) ;
- des chemins ;
- des abris artificiels comme les bâches plastiques, planches, tôles, pneus, etc.

### 10.1.4 - Méthodologie pour l'étude des insectes

Comme pour les reptiles, les papillons de jour, odonates et orthoptères observés de manière opportuniste au cours de chaque passage ont été notés.

Afin que les prospections soient les plus fructueuses possibles, elles ont été effectuées de préférence après une période de beau temps de plusieurs jours, entre 10h et 17h, et dans des conditions météorologiques favorables (couverture nuageuse faible à moyenne sans pluie, vent faible, température d'au moins 13°C par temps ensoleillé et d'au moins 17°C par temps couvert). L'inventaire des insectes a été effectué sur la base d'identification des adultes grâce à la capture au filet avec relâcher immédiat ou à l'observation directe aux jumelles. Pour les orthoptères, il est également possible de les déterminer sur la base des stridulations à l'ouïe ou à l'aide d'un détecteur D240x Petterson lors du crépuscule.

Les prospections ont eu lieu dans différents milieux afin d'avoir une vision représentative des différents peuplements entomologiques en particulier pour les lépidoptères et les orthoptères :

- dans les milieux herbacés : chemins enherbés, prairies, etc. ;
- dans les milieux thermophiles : milieux pionniers, friches, talus, etc.

---

<sup>4</sup> En début et fin de saison, à l'inverse, les reptiles sont plutôt actifs en milieu de journée quand il fait le plus chaud

## 10.2 - Annexe 2 : Liste des espèces de plantes recensées et enjeux associés

Liste rouge Alsace : DD : insuffisamment documenté ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique ; NA : Non applicable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Protection nationale (PN) et régionale (PR)	Catégorie Liste rouge Alsace	Enjeu stationnel
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Agrostis stolonifera L., 1753</i>	Agrostide stolonifère	08/07/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Allium vineale L., 1753</i>	Ail des vignes	08/07/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Amaranthus retroflexus L., 1753</i>	Amarante réfléchie	08/07/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934</i>	Brome stérile	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Anthoxanthum odoratum L., 1753</i>	Flouve odorante	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Aphanes arvensis L., 1753</i>	Alchémille des champs	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842</i>	Arabette de thalius	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Armoracia rusticana G.Gaertn., B.Mey. &amp; Scherb., 1800</i>	Grand Raifort	08/07/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Artemisia vulgaris L., 1753</i>	Armoise commune	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Bellis perennis L., 1753</i>	Pâquerette	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Borago officinalis L., 1753</i>	Bourrache officinale	22/05/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin, 1968</i>	Racine-vierge	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792</i>	Capselle bourse-à-pasteur	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Cardamine hirsuta L., 1753</i>	Cardamine hérissée	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Carex hirta L., 1753</i>	Laïche hérissée	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Centaurea jacea L., 1753</i>	Centauree jaccée	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Cerastium fontanum Baumg., 1816</i>	Céraiste commune	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Cerastium glomeratum Thuill., 1799</i>	Céraiste aggloméré	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Chenopodium album L., 1753</i>	Chénopode blanc	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Cirsium arvense (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des champs	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838</i>	Cirse commun	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Convolvulus arvensis L., 1753</i>	Liseron des haies	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Crepis biennis L., 1753</i>	Crépide bisannuelle	08/07/2020	C. Pirat		LC	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Protection nationale (PN) et régionale (PR)	Catégorie Liste rouge Alsace	Enjeu stationnel
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq	08/07/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	31/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	22/05/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer royal	09/03/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle	22/05/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803	Pommier cultivé	22/05/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire Camomille	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille	22/05/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	08/07/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	08/07/2020	C. Pirat		LC	Faible
<b><i>Myosurus minimus</i> L., 1753</b>	<b>Queue-de-souris naine</b>	<b>09/03/2020</b>	<b>C. Pirat</b>	<b>PR</b>	<b>EN</b>	<b>Assez fort</b>

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Protection nationale (PN) et régionale (PR)	Catégorie Liste rouge Alsace	Enjeu stationnel
<i>Oxalis fontana</i> Bunge, 1835	Oxalide droit	08/07/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
(L.) Planch., 1887	Vigne vierge à cinq feuilles	08/07/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée Persicaire	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth., 1837	Phacélie à feuilles de Tanaisie	22/05/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Prunus cerasus</i> L., 1753	Cerisier acide	09/03/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Ravenelle	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs	31/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Protection nationale (PN) et régionale (PR)	Catégorie Liste rouge Alsace	Enjeu stationnel
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	15/04/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	09/03/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	09/03/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	22/05/2020	C. Pirat		NA	Faible
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	22/05/2020	C. Pirat		LC	Faible
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	31/03/2020	C. Pirat		LC	Faible

## 10.3 - Annexe 3 : Liste des espèces de la faune recensées et enjeux associés

Liste rouge Alsace : DD : insuffisamment documenté ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique ; NA : Non applicable

### 10.3.1 - Oiseaux

#### ○ Oiseaux recensés nicheurs dans l'aire d'étude

Date de 1 <sup>ère</sup> observation	Auteur(s)	Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Liste rouge Alsace	Enjeu stationnel
05/06/2020	J. Pavie	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	PN1	VU	Moyen
05/06/2020	J. Pavie	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	PN1	LC	Faible

#### ○ Oiseaux recensés à proximité ou chassant dans l'aire d'étude

Date de 1 <sup>ère</sup> observation	Auteur(s)	Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Liste rouge Alsace	Enjeu régional
22/05/2020	C. Pirat	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	PN1	LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		NT	Faible
22/05/2020	C. Pirat	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	PN1	LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	PN1	VU	Moyen
22/05/2020	C. Pirat	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	PN1	LC	Faible

Date de 1 <sup>ère</sup> observation	Auteur(s)	Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Liste rouge Alsace	Enjeu régional
05/06/2020	J. Pavie	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	PN1	LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux		LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet		LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	PN1	LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	PN1	LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	PN1	VU	Moyen
05/06/2020	J. Pavie	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	PN1	LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	PN1	LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	PN1	LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		LC	Faible
15/05/2020	C. Pirat	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	PN1	LC	Faible
08/06/2020	J. Pavie	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	PN1	LC	Faible

○ Oiseaux recensés en migration dans l'aire d'étude

Date de 1 <sup>ère</sup> observation	Auteur(s)	Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Liste rouge Alsace	Enjeu régional
09/03/2020	C. Pirat	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	PN1	-	-

### 10.3.2 - Mammifères recensés à proximité ou chassant dans l'aire d'étude

Date de 1 <sup>ère</sup> observation	Auteur	Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Liste rouge Alsace	Enjeu régional
05/06/2020	J. Pavie	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen		LC	Faible
05/06/2020	J. Pavie	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre commun		NT	Moyen
05/06/2020	J. Pavie	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier		LC	Faible

### 10.3.3 - Chiroptères recensés à proximité ou chassant dans l'aire d'étude

Date de 1 <sup>ère</sup> observation	Auteur	Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Liste rouge Alsace	Enjeu régional
04/09/2020	J. Pavie	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PN2	LC	Faible

### 10.3.4 - Insectes recensés dans l'aire d'étude

#### ❖ Lépidoptères rhopalocères

Date de 1 <sup>ère</sup> observation	Auteur	Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Liste rouge Alsace	Enjeu stationnel
08/06/2020	J. Pavie	<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame		LC	Faible
22/05/2020	C. Pirat	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun		LC	Faible
08/06/2020	J. Pavie	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil		LC	Faible
22/05/2020	C. Pirat	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue		LC	Faible
08/06/2020	J. Pavie	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave		LC	Faible

#### ❖ Orthoptères

Date de 1 <sup>ère</sup> observation	Auteur	Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Liste rouge Alsace	Enjeu stationnel
04/09/2020	J. Pavie, M. Thauront	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux		Non applicable	Faible
04/09/2020	J. Pavie, M. Thauront	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux		LC	Faible
04/09/2020	J. Pavie, M. Thauront	<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie		LC	Faible
04/09/2020	J. Pavie, M. Thauront	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun		LC	Faible
04/09/2020	J. Pavie, M. Thauront	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte		LC	Faible

## 10.4 - Annexe 4 : Courrier d'autorisation de l'Association foncière

- Département du Bas-Rhin -

### ASSOCIATION FONCIERE de BATZENDORF

Je soussigné, Monsieur Joseph BUR, Président de l'Association Foncière de Batzendorf, autorise la COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE HAGUENAU représentée par son Président, Monsieur Claude STURNI à réaliser une mesure compensatoire environnementale en faveur de la Queue de souris naine (*Myosurus minimus*) dans le cadre du projet d'extension de la zone d'activités à Batzendorf sur le chemin d'exploitation agricole cadastré « section 35, n°668 » sis commune de Batzendorf appartenant à l'Association Foncière de Remembrement de Batzendorf.

Cette mesure compensatoire environnementale en faveur de la Queue de souris naine (*Myosurus minimus*) est celle définie dans le dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées réalisé par la Communauté d'Agglomération de Haguenau dans le cadre du projet d'extension de la zone d'activités à Batzendorf.

En foi de quoi, je délivre la présente autorisation pour servir et faire valoir ce que de droit.

Batzendorf, le 24 mai 2022

Le Président



Joseph BUR



---

Siège : Mairie – 2, rue du Moulin – 67500 BATZENDORF  
☎ 03.88.73.85.18 📠 03.88.73.80.83