



SAUREVAL

Projet de démolition d'une ancienne
usine à Herserange (54)

DEMANDE DE DEROGATION
« ESPECES PROTEGEES »

Janvier 2020

Agence de Metz

1 rue Pierre Simon De Laplace
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

www.ote.fr

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55

	DATE	DESCRIPTION	REDACTION/VERIFICATION	APPROBATION		
0	12/2019	Dérogation espèces protégées	OTE Q.CASCELLA L. MICHEL	LIG	N° AFFAIRE : 19266	Page : 2/141
1	01/2020	Dérogation espèces protégées	OTE Q.CASCELLA L. MICHEL	LIG		
2	03/2020	MAJ	OTE Q.CASCELLA	LIG		
3	07/2020	Complément CSRPN	OTE Q.CASCELLA L. MICHEL	LIG		

Sommaire

Sommaire	3
Préambule	6
1. Le demandeur	7
1.1. Identité administrative	7
1.2. Emplacement du projet	8
1.3. Description succincte du projet	10
2. Contexte réglementaire	11
2.1. La protection des espèces	11
2.1.1. Régime de protection	11
2.1.2. Notion de sites de reproduction et aires de repos	13
2.2. Les dérogations à la protection des espèces	14
2.2.1. Conditions d'application et traitement des dérogations	14
2.2.2. Les notions clés à étudier	16
3. Justification du projet	18
3.1. Absence d'autres solutions satisfaisantes	18
3.2. Raisons d'intérêt public majeur	19
3.2.1. Besoin en logement	19
3.2.2. Tourisme	20
3.2.3. Artificialisation	21
3.2.4. Sécurité	22
3.2.5. Environnement	22
4. Méthodologie	23
4.1. Auteurs	23
4.2. Analyse bibliographique	23
4.2.1. Cartographie en ligne	23
4.2.2. Données bibliographiques faune-flore	24
4.3. Méthodes de prospection	25
4.3.1. Dates de relevés et conditions météorologiques	25
4.3.2. Méthodes d'inventaires de la flore et des habitats	26
4.3.3. Méthode d'inventaires de la faune	26
4.4. Outils réglementaires	31
4.4.1. Législation française	31
4.4.2. Législation régionale : Flore	32
4.5. Outils de bio-évaluation	33
4.5.1. Listes rouges nationales et régionales	34
4.5.2. Evaluation des enjeux locaux	35
4.6. Cartographies des espèces	37

4.7. Difficultés et choix opérés	37
5. La biodiversité	39
5.1. Identification des aires d'étude	39
5.2. Contexte écologique	41
5.2.1. Les sites Natura 2000	41
5.2.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	44
5.3. Données bibliographiques	47
5.3.1. Flore remarquables	47
5.3.2. Faune locale	47
5.4. La flore et les habitats	49
5.4.1. Descriptif des habitats	49
5.4.2. Espèces patrimoniales ou menacées	52
5.4.3. Espèces invasives	53
5.4.4. Synthèse cartographique des habitats naturels et semi-naturels	54
5.5. La Faune	55
5.5.1. Avifaune	55
5.5.2. Mammalofaune terrestres	57
5.5.3. Chiroptères	58
5.5.4. Les Amphibiens	65
5.5.5. Les Reptiles	65
5.5.6. Entomofaune	66
5.6. Synthèse des inventaires	68
5.6.1. Nombre d'espèces recensées	68
5.6.2. Synthèse des enjeux écologiques	69
6. Impact brut du projet de démolition sur l'état de conservation des espèces	70
6.1. Impact sur les habitats	70
6.1.1. Incidence sur les bâtiments désaffectés	70
6.1.2. Incidence sur les friches herbacées et arbustives	70
6.1.3. Incidence sur les lisières forestières	70
6.2. Justification des espèces prises en compte dans la demande et impacts sur l'état de conservation	71
6.2.1. Espèces non concernées par la demande	71
6.2.2. Espèces concernées par la demande	71
6.3. Impacts bruts du projet	98
6.3.1. Espèces intégralement protégées (habitats et individus)	99
6.3.2. Synthèse des impacts bruts	102
7. Mesures ERC	103
7.1. Généralités	103
7.1.1. Doctrine nationale démarche ERC	103
7.1.2. Principe de la mise en œuvre des mesures de compensation	104
7.1.3. Cas des espèces protégées	104

7.2. Mesures d'évitement	105
7.3. Mesures de réduction	105
7.3.1. En phase démolition	105
7.3.2. En phase post-démolition	107
7.4. Impacts résiduels après mise en places des mesures d'évitement et de réduction	109
7.5. Mesures de compensation	110
Emplacement des mesures de compensation	124
7.6. Calendrier de mise en œuvre des mesures	125
7.7. Synthèse de la démarche ERC	126
7.8. Mesures d'accompagnement et suivi	127
7.9. Estimation des investissements liés à la protection de la biodiversité	132
8. Conclusion de l'impact de la dérogation sur les espèces protégées	133
9. Bibliographie	134
10. Annexes	135

Préambule

La société SAUREVAL souhaite démolir un ancien bâtiment industriel localisé à Herseange en Meurthe-et-Moselle, à la frontière luxembourgeoise.

Cet établissement est une ancienne tréfilerie, qui a cessé toute activité le 31 décembre 1998. Le train à fil n'étant plus utilisé et exploité aujourd'hui, les abords du site se sont transformés en friche.

Dans le cadre du permis de démolir déposé par la société SAUREVAL et autorisé par la commune d'Herseange le 16 mai 2019, la DREAL Grand-Est a été sollicitée pour avis au titre de la réglementation espèces protégées.

Le Pôle Espèces et expertise naturaliste de la DREAL Grand-Est rappelle, dans son courrier du 15 mai 2019, la réglementation relative aux espèces protégées et la possibilité d'impact du projet en cas de présence avérée d'espèces protégées.

Ainsi, avant tout démarrage des travaux, un inventaire faunistique des bâtiments devant être détruits a été réalisé par OTE Ingénierie au cours de l'été 2019. Il ressort de ces investigations l'utilisation du site par des chiroptères en période d'estivage.

Toutes les espèces de chauves-souris bénéficiant d'une protection réglementaire en France il convient, préalablement à la destruction des bâtiments d'obtenir une dérogation à la destruction d'espèces protégées.

Le présent document tient lieu de demande de dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2.

Cette demande de dérogation contient :

- La description et la localisation du projet ;
- La justification de l'intérêt public majeur ;
- Les alternatives étudiées ;
- La description des méthodes d'inventaires réalisés et leurs résultats ;
- L'impact du projet et état de conservation des espèces protégées ;
- Les mesures d'évitement ou de réduction de l'impact ;
- Les mesures compensatoires ;
- Les mesures d'accompagnement du projet ;
- Les mesures de suivi des effets de la dérogation.

1. Le demandeur

1.1. Identité administrative

Raison sociale
SAUREVAL FRANCE

Forme juridique : SA
N° SIRET : 84114536000019
Code APE : Récupération de déchets triés (3832Z)

Siège social
Parc international d'activités
54810 LONGLAVILLE

Téléphone : +352 661 919 838

Nom et qualité du signataire de la demande
Franck SERTIC, gérant

Personne chargée du suivi du dossier
Franck SERTIC, gérant

1.2. Emplacement du projet

Département : Meurthe-et-Moselle
Arrondissement : Briey
Canton : Longwy
Commune : Herseange
Sections : AI
Parcelles : 163

Le projet prend place sur la commune d'Herseange, dans la vallée de la Moulaine, au Sud-est de la commune.

Illustration n° 1 : Plan de situation locale

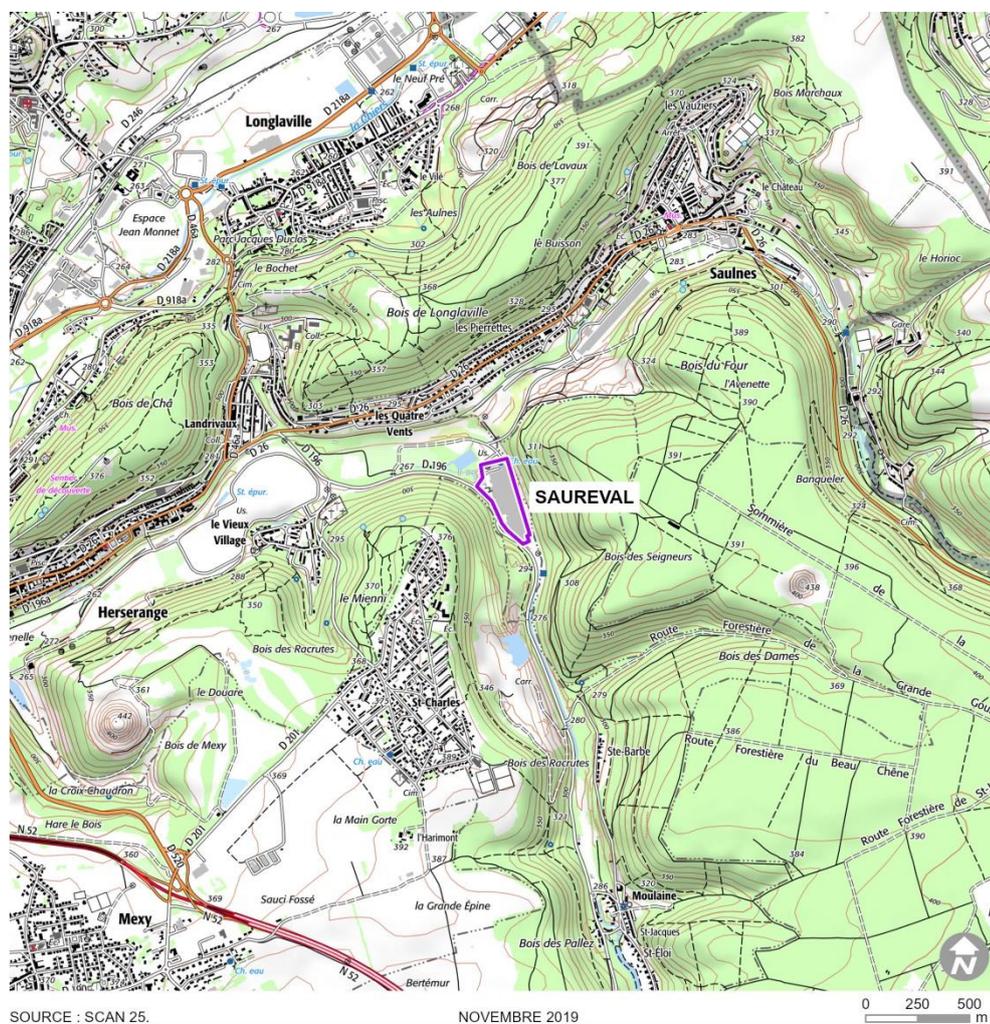


Illustration n° 2 : Vue aérienne de l'ancienne usine



SOURCE : BD ORTHO, 2018.

NOVEMBRE 2019

0 30 60
m

1.3. Description succincte du projet

La commune d'Herseange a connu par le passé une intense activité industrielle, de nombreuses usines ont donc été construites sur son territoire. Aujourd'hui de nombreuses usines ont fermé et les bâtiments sont laissés à l'abandon.

C'est le cas de l'ancienne usine du train à fil d'Herseange. L'usine a été construite en 1961 sur d'anciens bassins à boues de Hauts-fourneaux, sur un site d'une superficie de 8,2 ha. L'usine n'est plus en exploitation depuis le 31 décembre 1998.

Le site est composée d'un hangar principal de 380 m de long au maximum, sur une centaine de mètres de large. Plusieurs petits bâtiments annexes sont situés au Nord du hangar principal, ainsi que des anciens bureaux à l'Ouest du hangar principal.

Le projet consiste donc à détruire l'ensemble des bâtiments, vestiges de l'ancienne usine.

Illustration n° 3 : Vues du bâtiment principal et annexes à démolir



2. Contexte réglementaire

2.1. La protection des espèces

2.1.1. Régime de protection

En France, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement. Ces articles transposent les exigences établies au niveau européen par les directives :

- du Conseil 92/43 du 21 mai 1992 (dite " directive habitats ") d'après les articles 12 (protection) et 16 (dérogation) ;
- du Parlement européen et du Conseil 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (dite " directive oiseaux ") d'après les articles 5 (protection) et 9 (dérogation).

Le document de guidance de l'article 12 de la directive habitats¹, donne d'importantes indications sur le système de protection stricte des espèces animales dont la liste est établie par cette directive.

Concernant les espèces animales, l'article L. 411-1 prévoit en particulier que sont interdits au titre du paragraphe I :

- « 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat »,
- « 3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ».

Pour la destruction d'individus, la notion d'intentionnalité est définie dans le document de guidance de l'article 12 de la Commission européenne (jurisprudence, affaires C-103/00 et C-221/04) : « Ce n'est pas seulement la personne qui capture ou qui met à mort délibérément un spécimen d'un animal qui commet un délit, mais également la personne qui n'a pas l'intention de capturer ou de mettre à mort un spécimen, mais qui est suffisamment informée et consciente des conséquences plus que probables de son acte et qui néanmoins commet cet acte débouchant sur la capture ou la mise à mort de spécimens (par exemple, comme effet collatéral non voulu mais accepté) ».

¹ http://ec.europa.eu/environnement/nautre/conservation/species/guidance/index_en.htm

Les listes des espèces protégées est fixée (dans le cas présent) par grands groupes taxonomiques selon différents arrêtés ministériels :

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

D'autres arrêtés existent concernant les poissons, les insectes et les mollusques mais aucune espèce n'est concernée dans le cas présent.

Tableau n° 1 : Arrêtés interministériels de la faune protégée au niveau national (uniquement les groupes concernés par notre site)

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
OISEAUX	<p>Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p>	<p>Article 3 : Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquelles sont interdits « la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (...), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (...) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (...) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (...) ».</p>	-
AMPHIBIENS ET REPTILES	<p>Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p>	<p>Article 2 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	<p>Article 3 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel ».</p>
MAMMIFERES	<p>Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p>	<p>Article 2 : Liste d'espèces de mammifères pour lesquelles sont interdits « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	-

2.1.2. Notion de sites de reproduction et aires de repos

Concernant la destruction, l'altération ou la dégradation des habitats naturels d'espèce, les arrêtés précisent tous que « *Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants **la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.** Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que **la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques** ».*

Le document de guidance de l'article 12 de la directive habitats fixe les définitions suivantes :

- Site de reproduction : « la reproduction est définie ici comme l'accouplement, la naissance de jeunes (y compris la ponte d'œufs) ou la production de progéniture lorsque la reproduction est asexuée. Un site de reproduction est défini comme les zones nécessaires à l'accouplement et à la naissance, couvrant également les abords du nid ou du site de mise bas lorsque la progéniture dépend de ces sites. Pour certaines espèces, un site de reproduction inclura également les structures connexes requises pour la délimitation de leur territoire et leur défense. Pour les espèces à reproduction asexuée, le site de reproduction correspond à la zone nécessaire pour la production de leur progéniture. Les sites de reproduction utilisés régulièrement, que ce soit pendant l'année ou chaque année, doivent être protégés même lorsqu'ils ne sont pas occupés » ;
- Aire de repos : « Les aires de repos sont définies ici comme les zones essentielles à la subsistance d'un animal ou d'un groupe d'animaux lorsqu'il n'est pas actif. Pour les espèces comportant un stade sessile, une aire de repos est définie comme le site d'attache. Les aires de repos comprennent les structures créées par les animaux afin de leur servir d'aire de repos. Les aires de repos utilisées régulièrement, que ce soit pendant l'année ou chaque année, doivent être protégées même lorsqu'elles ne sont pas occupées ».

Les aires de repos essentielles à la survie peuvent inclure une ou plusieurs structures et éléments d'habitat nécessaires (ex : thermorégulation, repos, sommeil, récupération, cachettes et refuges, hibernation, dortoirs, etc.).

2.2. Les dérogations à la protection des espèces

2.2.1. Conditions d'application et traitement des dérogations

Une demande de dérogation est nécessaire aux interdictions édictées pour la conservation d'espèces animales non domestiques et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement.

La délivrance de cette dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement est possible à condition qu'il **« n'existe pas d'autres 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 »**.

Dans le cas présent, cette demande s'inscrit *« Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques 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 »*.

Des aides à l'interprétation de ces textes existent au sein de différents guides :

- « ESPECES PROTEGEES, AMENAGEMENTS ET INFRASTRUCTURES » produit par le ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en 2012² :
 - « Les interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux d'espèces protégées s'appliquent, selon les termes des arrêtés de protection, aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables, au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon fonctionnement de ces cycles biologiques. Cette condition conduit donc à considérer que **certains impacts sur les aires de repos et les sites de reproduction sont acceptables, en particulier dans la mesure où le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie, ne sont pas remis en cause**. Dans ce cas, le projet respecte les interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos et ne doit pas faire l'objet d'une demande de dérogation »,

² http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/FD/IFD_REFDOC_0513988/#

- « Les conditions d'application de la réglementation relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le traitement des dérogations » produit par le ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en 2013³ :
 - « Dans ce contexte, pour une espèce donnée, la destruction, l'altération ou la dégradation sur un lieu donné, des éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos **ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de cette espèce dès lors que les animaux de celle-ci, présents sur ce lieu donné, peuvent retrouver dans leur aire de déplacement naturel un territoire présentant les mêmes caractéristiques que celui détruit, altéré ou dégradé.** Dans ce cas, la présence d'animaux de cette espèce n'entraîne pas sur ce lieu l'application de l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos » ;
 - « Il en va ainsi pour les espèces communes qui rebâtissent chaque année un lieu de reproduction dans des milieux d'accueil fréquents en périphérie du site concerné par une destruction, altération ou dégradation. Par contre, il est interdit de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction pendant qu'ils sont utilisés, d'autant qu'il y aurait en plus destruction des œufs voire destruction des jeunes ou des parents. L'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction s'applique toute l'année pour les espèces qui réutilisent le même site de reproduction lors de chaque cycle de reproduction » ;
 - « Ainsi, pour de nombreuses espèces de mammifères protégées comme le hérisson, l'écureuil roux, très ubiquistes, le lynx, le chat sauvage dans les milieux forestiers qu'ils fréquentent, de très nombreux oiseaux passériformes, dans la mesure où ces espèces rebâtissent chaque année un site de reproduction, il n'est pas interdit de détruire, altérer ou dégrader un site de reproduction de hérisson ou de mésange en dehors de la période de nidification si les animaux peuvent retrouver à leur portée (dans leur rayon de déplacement naturel), de quoi rebâtir un nouveau lieu de mise bas ou de ponte lors du cycle suivant de reproduction. Pour les habitats forestiers hébergeant des espèces à grand rayon d'action, il faut veiller à ce que les habitats concernés ne soient pas trop fragmentés et conservent globalement une surface suffisante pour accueillir les espèces considérées, pour considérer qu'une opération ne relève pas de l'interdiction de détruire, altérer ou dégrader un site de reproduction ou une aire de repos » ;
 - « Il doit être noté que pour veiller à la satisfaction de la condition selon laquelle est satisfait le « bon accomplissement du cycle de reproduction » qui est imposé dans les arrêtés de protection des espèces, **il faut prendre en compte les possibilités de déplacement des animaux dans un milieu écologiquement favorable mais également favorable en terme de capacité d'accueil** face à des individus de la même espèce ou d'espèces concurrentes déjà présents sur ce milieu d'accueil » ;

³ http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_reglementation_protection_esp_derog_meddemai_2013.pdf

- o « A l'inverse du cas des espèces rebâtissant chaque année un lieu de reproduction, pour une catiche de loutre, une hutte de castor et son barrage, le gîte d'un vison d'Europe, l'aire d'un balbuzard pêcheur ou d'un aigle de Bonelli, le nid d'une cigogne, l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation s'applique toute l'année pour le lieu de reproduction proprement dit ainsi que pour les éléments physiques ou biologiques nécessaires à sa construction : cours d'eau, arbres particuliers, bâtiments, falaises... » ;
- o « Cette disposition est sans effet notable pour les espèces ubiquistes peu exigeantes dans le choix de leurs sites de reproduction ou de repos. Par contre, il convient d'être attentif au respect de cette disposition dans le cas des espèces très exigeantes sur les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et de repos » ;
- o « Lorsqu'il y a détérioration ou destruction d'un site de reproduction ou d'une aire de repos pour une espèce non patrimoniale, il est raisonnable de penser que la destruction, l'altération ou la dégradation du site ne remettra pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques au niveau local et une dérogation n'est, dans ce cas, pas nécessaire. En revanche, s'il y a, ou destruction d'un site de reproduction, ou d'une aire de repos concernant au moins une espèce patrimoniale, une dérogation est toujours nécessaire ».

2.2.2. Les notions clés à étudier

a) Etat de conservation favorable

Au sens de la Directive européenne « Habitats », l'état de conservation peut être décrit comme « **l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance des populations** ».

L'analyse de l'état de conservation est effectuée à partir :

- de la distribution des sites de reproduction ou aires de repos connues autour du site projet ;
- des interactions possibles de la population du site projet avec celles des environs en fonction de la capacité de colonisation des individus de l'espèce concernée (en général plusieurs centaines de mètres à plusieurs kilomètres) ;
- de l'importance de la population du site du projet (aspects qualitatifs et quantitatifs) en comparaison de celles présentes dans les environs.

Cette analyse permet ainsi d'évaluer les effets d'une dérogation éventuelle sur l'état de conservation des populations des espèces visées par la demande. Il s'agit en effet d'évaluer les populations locales, puis de définir la problématique pour définir le type de dérogation nécessaire et sa faisabilité.

Une situation favorable est définie lorsque :

- « les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient »,
- « et l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible »,
- « et il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent sur le long terme ».

L'état de conservation inclut non seulement des éléments de diagnostic basés sur l'état présent, mais qu'elle considère également les perspectives et évolutions futures de cet état, basées sur des menaces prévisibles et évaluables.

Ainsi, pour ce faire, il faut considérer que **maintenir dans un état de conservation favorable la population d'une espèce protégée** consiste à **maintenir les paramètres** (liés aux effectifs, à leur répartition, à leur dynamique et aux habitats que l'espèce occupe ou peut occuper) **qui en conditionnent sa viabilité**.

b) Aire de répartition naturelle

L'aire de répartition naturelle représente approximativement les limites spatiales dans lesquelles l'espèce est présente. Elle n'est pas statique mais dynamique (elle peut diminuer ou augmenter dans le temps).

Elle peut être définie à l'échelle mondiale, européenne, nationale, régionale, infrarégionale (selon les écorégions) ou locale (au droit du site étudié).

3. Justification du projet

3.1. Absence d'autres solutions satisfaisantes

Il est primordial de rappeler que le présent projet consiste en la démolition d'un ancien site industriel laissé à l'abandon depuis de nombreuses années (1998).

L'ancienne tréfilerie d'Herserange est aujourd'hui dans un état de délabrement total et constitue une verrue dans le paysage local. Non content de ternir l'image du territoire, le site pose des problèmes évidents en termes de sécurité et d'environnement.

Aussi, la valorisation de ces terrains aujourd'hui proposée par la société SAUREVAL constitue une heureuse opportunité, soutenue par l'ensemble des parties prenantes locales, la mairie d'Herserange en tête.

Le projet d'écoquartier qui prendra place en ce lieu est né de l'opportunité même de faire table rase sur ces terrains, pour plusieurs raisons :

- l'importante surface disponible d'un seul tenant ;
- la localisation du site, proche du Luxembourg ;
- le besoin croissant de logements dans la région ;
- la possibilité de créer des logements sans consommer des terres agricoles ou naturelles (en accord avec l'instruction du Gouvernement du 29 juillet 2019 sur la lutte contre l'artificialisation des sols)

La réalisation de ce projet en ce lieu trouve un sens encore plus fort lorsqu'on s'attarde sur les désavantages à laisser persister une telle ruine :

- Il s'agit de bâtiments industriels délabrés qui n'ont plus aucun intérêt de par leurs dimensions et leur emplacement ;
- L'accès au site n'est pas aisé pour une activité industrielle, que ce soit par la route ou par la voie ferrée ;
- L'abandon définitif du site conduirait à l'effondrement inéluctable des bâtiments et donc à la disparition des gîtes et habitats actuels décrits dans la présente demande ;
- Les nombreuses intrusions constatées sur le site laissent le champ libre à des actes de dégradation des bâtiments qui contribuent à rendre le site plus dangereux encore à fréquenter. Les visiteurs, bien qu'illégaux, se voient de plus en plus exposés à des dangers grandissant ;
- La reprise en main de cette friche permet d'en contrôler les atteintes à l'environnement inhérentes à son abandon et aux dégradations qui y sont faites.

Dans le secteur longovicien, un seul site présente quasiment les mêmes caractéristiques que celui d'Herserange, il s'agit d'une ancienne halle qui appartenait à l'entreprise RECYFRANCE à Saulnes. La société SAUREVAL est également propriétaire de ce site et prévoit sa démolition et la réalisation d'un projet similaire. Il n'est donc pas possible de substituer les deux sites.

Le début des travaux de construction de l'éco-quartier est envisagé en 2023.

Il apparaît donc que le projet de démolition et de création d'un écoquartier porté par la société SAUREVAL sur l'ancienne tréfilerie d'Herserange n'a de sens que du fait de l'opportunité créée par la valorisation de cette friche industrielle. Il n'y a pas d'autres solutions satisfaisantes.

3.2. Raisons d'intérêt public majeur

Différentes raisons d'intérêt public majeur peuvent être légitimement revendiquées pour ce projet, nous les détaillons ci-après.

3.2.1. Besoin en logement

Le projet de modification du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) nord meurte-et-mosellan indique que :

*« Le territoire se prépare à accueillir environ **18 000 habitants supplémentaires, et atteindre une population de 170 000 habitants d'ici 20 ans.** Compte tenu du profil des habitants à venir (jeunes actifs et familles), du vieillissement de la population, de l'évolution de la société et du desserrement des ménages, les projections traduisent **la nécessité de produire de nouveaux logements** afin de proposer une offre diversifiée et adaptée. Ainsi, le besoin total nécessaire est estimé à 19 385 logements. Il s'agit d'accompagner l'accroissement démographique et de garantir l'offre en logements adaptés.*

Les besoins en logements recouvrent l'ensemble des logements nécessaires pour répondre aux besoins de la population présente et permettre l'accueil d'une population nouvelle. Ces besoins désignent une offre nouvelle à produire, sous toutes ses formes : construction pure de logements, récupération de logements vacants, création de logements par transformation d'usage...».

Durant la période 2015-2035, le SCoT Nord 54 fixe l'objectif de produire 19 385 logements, répartis selon deux périodes, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

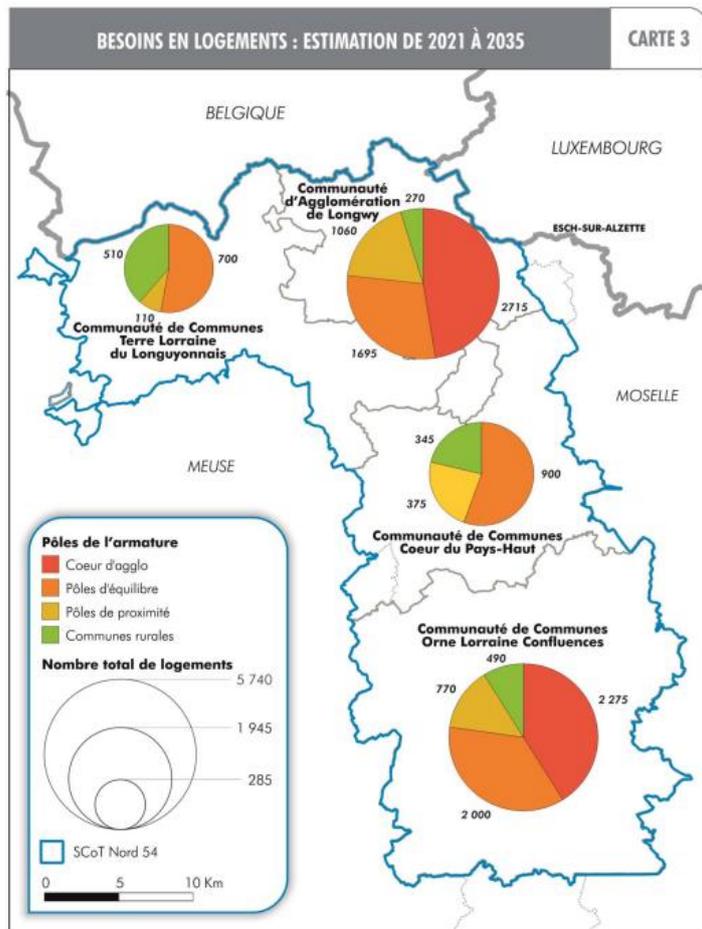
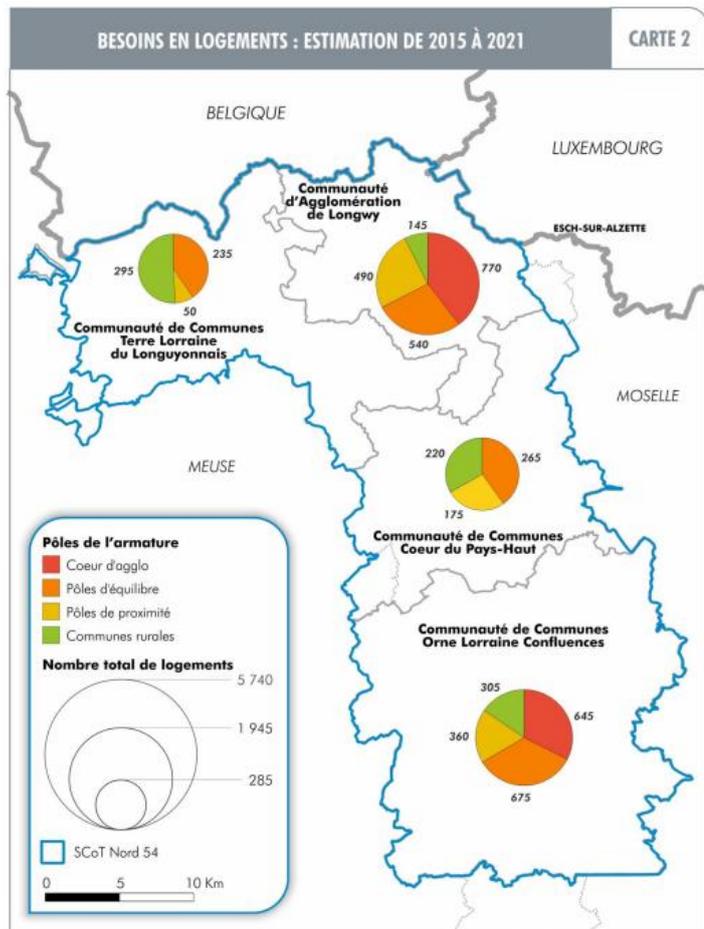
Illustration n° 4 : Objectifs de production de logements (Source : SCoT Nord 54)

	Besoins 2015-2021	Besoins 2021-2035	Besoins 2015-2035
Cœur d'agglo	1 420	4 990	6 410
Pôles d'équilibre	1 720	5 295	7 015
Pôles de proximité	1 075	2 320	3 395
Villages	955	1 610	2 565

Nota : Herserange constitue un pôle d'équilibre du bassin longovicien

On constate que la demande en logement va aller croissante sur le territoire et notamment dans le territoire de la Communauté d'Agglomération de Longwy, comme le montre les illustrations suivantes.

Illustration n° 5 : Répartition des besoins en logements (Source : SCoT Nord 54)



Les objectifs de densité moyenne minimale et d'offre d'habitat diversifiée seront intégrés dès la phase de conception du quartier afin de répondre aux besoins du territoire, tels que définis dans le SCoT Nord 54.

Ainsi, il semble que le projet de démolition et de construction d'un écoquartier répond aux besoins du territoire en termes de construction de logements.

3.2.2. Tourisme

La démolition de l'ancienne tréfilerie d'Herserange est un atout indéniable pour le développement touristique local.

En effet, les vestiges de cette usine dénaturent le paysage et concourent à diminuer significativement l'attractivité touristique du territoire nord meurthe-et-mosellan, malgré des atouts indéniables dont il dispose par ailleurs.

Le projet de modification du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) nord meurthe-et-mosellan prévoit que :
« *Pour accompagner le développement du tourisme, les documents d'urbanisme locaux ne devront pas empêcher la reconversion d'anciens bâtiments (agricoles, industriels, etc.), permettant d'améliorer l'offre d'hébergement.* »

On peut également lire dans le DOO que « *Les friches industrielles, notamment celles de la vallée de l'Orne et les friches situées en milieu urbain dans la communauté d'agglomération de Longwy sont des lieux à valoriser. La mise en valeur de ces espaces peut être de toutes sortes : amélioration des espaces publics, protection de certains patrimoines, développement d'équipements ou de l'urbanisation...* ».

Aussi, la démolition de l'usine d'Herseange permet de valoriser le patrimoine touristique et paysager local.

3.2.3. Artificialisation

Dans son instruction du 29 juillet 2019 relative à l'engagement de l'Etat en faveur d'une gestion économe de l'espace, le Gouvernement revient sur l'importance de l'enjeu de la lutte contre l'artificialisation des sols.

Il ressort de cette circulaire que les services de l'Etat doivent accompagner plus fortement les collectivités dans la définition de leurs projets de territoires, afin que ceux-ci s'inscrivent dans l'objectif de lutte contre la consommation d'espaces. La circulaire insiste notamment sur l'application de la démarche « éviter, réduire, compenser » du code de l'environnement et des nouveaux outils créés par la loi ELAN tels que les opérations revitalisation des territoires (ORT).

En proposant la démolition de l'ancienne tréfilerie d'Herseange pour la construction d'un écoquartier, **la société SAUREVAL s'inscrit pleinement dans les orientations du gouvernement pour lutter contre l'artificialisation.** En effet, cela permet de **répondre aux besoins en logements** du territoire tout en **évitant l'artificialisation de nouveaux terrains.**

En outre, le projet de modification du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) nord meurthe-et-mosellan prévoit la restructuration des espaces urbanisés par l'optimisation du tissu existant, notamment par l'utilisation du potentiel des friches.

Il apparaît que le projet présente un fort avantage vis-à-vis de la problématique de l'artificialisation, en proposant des terrains d'assiette importante pour l'urbanisation, sans consommation de terrains agricoles ou naturels.

3.2.4. Sécurité

Le site est aujourd'hui complètement clôturé et un portail permet de contrôler l'accès. Des rondes sont régulièrement effectuées par des agents de sécurité et un système de vidéosurveillance est mis en place.

Malgré ces mesures, des intrusions sont régulièrement observées. L'état de délabrement avancé des bâtiments font que le site présente une grande dangerosité pour les visiteurs illégaux. Un accident pourrait survenir au sein de l'ancienne usine dont les conséquences humaines pourraient être irréversibles.

La démolition des bâtiments permettra de retrouver un niveau de sécurité convenable.

3.2.5. Environnement

Sur le site, la quasi-totalité des éléments qui pouvaient présenter une pollution (stockages de matériaux, réservoirs, éléments de procédés, transformateurs,...) ont été rendu inoffensifs ou évacués.

Toutefois, il n'est pas exclu que des zones de l'usine recèlent encore des stockages ou d'autres éléments pouvant présenter des risques de pollution. La démolition du site et la prise en charge des matériaux en découlant permettra de supprimer ce risque.

En outre, les eaux pluviales du site ne font plus l'objet d'une gestion adéquate. La réalisation du projet permettra de mettre en œuvre les mesures nécessaires à la bonne gestion des eaux pluviales, conformément à la réglementation.

Au final, la prise en main du site par sa démolition et sa viabilisation permettra de maîtriser les atteintes à l'environnement qui peuvent en découler.

4. Méthodologie

4.1. Auteurs

Des investigations de terrain ont été menées en 2019 par la société OTE Ingénierie. Ces inventaires visent à prendre en compte les contraintes faunistiques et floristiques du site et à identifier les espèces et/ou les habitats remarquables.

Le diagnostic écologique a été réalisé par :

Tableau n° 2 : Auteurs de l'étude

Nom et Prénom	Qualification de la personne
CASCELLA Quentin	Responsable d'étude Environnement et Ecologie , en charge des relevés faune (mammifères terrestres, insectes et amphibiens/reptiles) et de la rédaction du dossier
MICHEL Lucile	Responsable d'étude Environnement et Ecologie , en charge des relevés flore et Chiroptères et de la rédaction du dossier
ROUAULT Victor	Responsable d'étude Environnement et Ecologie (apprenti) , en charge des relevés faune (oiseaux) et de la rédaction du dossier

4.2. Analyse bibliographique

4.2.1. Cartographie en ligne

Les éléments listés ci-après ont été consultés en novembre 2019 :

- http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/1188/carte_globale_R44.map : la base cartographique CARMEN de la DREAL Grand-Est pour la détermination des zonages et enjeux présents dans ou à proximité du projet à savoir :
 - o des protections réglementaires (réserves naturelles, APB...) ;
 - o des sites faisant l'objet de gestions contractuelles (N2000, PNR) ;
 - o des inventaires patrimoniaux (ZNIEFF) ;
- http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/813/Carte_SRCE_r41.map : la base de données cartographique du Schéma régional de cohérence écologique de Lorraine

4.2.2. Données bibliographiques faune-flore

a) Base de données en ligne

Les bases de données ci-après permettent toutes de consulter la liste des espèces recensées dans la commune d'Herseange. Elles ont été consultées en novembre 2019 :

- <http://www.faune-lorraine.org> la base de données de l'Office des Données Naturalistes (ODONAT) du Grand-Est ;
- <https://inpn.mnhn.fr> : la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Muséum National d'Histoire Naturelle (INPN-MNHN).

On rappellera, que les listes communales consultées ne sont pas exhaustives car elles dépendent des données enregistrées par les observateurs. Elles résultent de la pression d'observation, inégale selon les groupes d'espèces, mais servent néanmoins d'alertes en cas de présence d'espèces à enjeu.

b) Prise en compte des données bibliographiques

Pour l'ensemble des groupes, seules les données récentes ont été considérées c'est-à-dire les observations réalisées après 2000.

Pour les oiseaux, seules les données concernant les espèces nicheuses ont été retenues. En effet, durant la période de reproduction, des relations de territorialité lient étroitement les oiseaux à leurs aires de reproduction ou de repos. Ce n'est que rarement le cas pour les oiseaux migrateurs ou hivernants sauf exception (ex : zone de gagnage historique des oies, etc.).

4.3. Méthodes de prospection

4.3.1. Dates de relevés et conditions météorologiques

Les investigations de terrain ont été étalées entre juin 2019 et juin 2020. Durant cette période, deux campagnes de terrain ont été réalisées pour la flore et 7 pour la faune durant le calendrier écologique propice aux espèces recherchées.

Les conditions météorologiques de prospection peuvent être qualifiées globalement de satisfaisantes (cf. tableau ci-dessous) pour tous les compartiments biologiques étudiés.

Les inventaires comportent ainsi des relevés de la flore et de la faune (Oiseaux, Chiroptères, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles, Odonates, Lépidoptères, Orthoptères), associés à la cartographie des habitats du site.

Tableau n° 3 : Dates de prospection et conditions météorologiques

	Date	Période	Plage horaire	T°C	Force vent	Couverture nuageuse	Pluie	Visibilité	Observateur
Flore et milieux naturels									
Campagne n°1	29/07/2019	Jour	14h-17h	20-22°C	Faible	0%	-	Excellente	Lucile MICHEL
Campagne n°2	23/06/2020	Jour	14h-17h	23-25°C	Faible	0%	-	Excellente	Lucile MICHEL
Faune									
Campagne n°1	05/06/2019	Jour	9h30-12h	18-22°C	Faible	50%	-	Excellente	Quentin CASCELLA
Campagne n°2	29/07/2019	Jour	14h-17h	20-22°C	Faible	0%	-	Excellente	Victor ROUAULT
Campagne n°3	29/07/2019	Nuit	22h-23h30	18-20°C	Faible	0%	-	Excellente	Lucile MICHEL Victor ROUAULT
Campagne n°4	13/08/2019	Nuit	22h30-0h00	15°C	Faible	25%	-	Excellente	Lucile MICHEL Victor ROUAULT
Campagne n°5	22/11/2019	Jour	9h30-11h30	7°C	Faible	80%	-	Excellente	Quentin CASCELLA Lucile MICHEL
Campagne n°6	14/05/2020	Jour	8h-10h	10-12°C	Faible	0%	-	Excellente	Quentin CASCELLA
Campagne n°7	23/06/2020	Crépuscule	21h45-22h30	12-13°C	Faible	0%	-	Excellente	Quentin CASCELLA Lucile MICHEL

4.3.2. Méthodes d'inventaires de la flore et des habitats

Les habitats biologiques ont été différenciés en fonction des relevés floristiques réalisés, du type de milieu naturel ou anthropique (boisements, cultures, etc.) et de leur structure verticale (herbacée, arbustive, arborescente).

Dans un second temps, la codification européenne des habitats biologiques EUNIS a été utilisée sur la base des groupements végétaux et des espèces caractéristiques présents. La classification EUNIS est aujourd'hui utilisée en remplacement de la classification CORINE Biotope dans plusieurs pays européens.

Les habitats d'intérêt communautaire sont précisés le cas échéant, accompagnés du code identifiant de la nomenclature Natura 2000.

4.3.3. Méthode d'inventaires de la faune

a) Les Oiseaux

Le site a été parcouru à pied, le 5 juin, le 29 juillet 2019 puis le 14 mai 2020 pour contacter toutes les espèces à vue et à l'ouïe, l'intérieur des bâtiments a également été prospecté pour rechercher d'éventuels rapaces nocturnes nicheurs.

Différentes méthodologies ont été mises en place pour la recherche des différents cortèges d'oiseaux :

- Pour les espèces diurnes : pour une majorité des passereaux communs : des points d'écoutes prolongés (env. 15 mn) ont été effectués en matinée pour s'astreindre du chant des oiseaux. Cependant, aucun protocole standardisé d'échantillonnage n'a été mené (IPA- Indice Ponctuel d'Abondance etc.) pour caractériser l'abondance de l'avifaune commune car ils ne constituent qu'un échantillonnage et ne sont pas adaptés pour ce type d'étude. En effet, cette méthode est plutôt réservée à des études scientifiques visant des suivis d'abondance à moyen ou long terme ;
- Pour les espèces nocturnes : ces recherches visent généralement les rapaces nocturnes et quelques espèces particulières (ex : Bécasse des bois, Caille des blés, Œdicnème criard, etc.) que l'on détecte le plus souvent à l'aide de la technique de la " repasse ". Cependant, au vu des enjeux potentiels, il n'a pas été nécessaire de faire de recherches spécifiques. Les recherches nocturnes se sont donc limitées à des écoutes directes au cours des inventaires dédiés aux chiroptères. Seule l'Effraie des clochers, la Chouette hulotte et dans une moindre mesure le Hibou moyen-duc sont potentiels.

L'objectif de ces méthodes complémentaires est ainsi de viser l'exhaustivité du nombre d'espèces et non du nombre de couples nicheurs de chaque espèce sauf pour celles de plus fort enjeu.

Enfin, notons qu'il n'y a pas eu de recherches concernant l'avifaune hivernante ou migratrice car, dans le cadre de ce projet, la présence de ces espèces n'apporte pas d'information circonstanciée étant donné qu'il n'y a pas de relations de territorialité stables entre les oiseaux et les habitats forestiers de l'aire rapprochée.

b) Les Mammifères terrestres

Ont été recherchés, lors des 4 campagnes de terrain, les individus vivants, les empreintes, les fèces, les reliefs de repas, les terriers, les nids et les cadavres.

Au vu de la localisation géographique du site, des habitats présents et des données bibliographiques, aucune espèce inscrite sur la liste rouge nationale n'est susceptible d'être présente. D'une façon générale, seules quelques espèces très emblématiques de la région présentent un enjeu fort/majeur (Castor d'Eurasie, Loup gris, Loutre d'Europe et Lynx boréal) ; et au vu des habitats sur le site du projet elles ont très peu de chances d'être présente sur le site du projet.

C'est pourquoi, aucune méthode particulière n'a été mise en place (appareil photographique automatique, pièges à poils, etc.) pour la détection des espèces discrètes. Seul les espèces pouvant éventuellement se reproduire dans les bâtiments ont été recherchés.

c) Les Chiroptères

La mission s'est déroulée en 2 étapes :

- Inventaires nocturnes des différentes espèces de chauves-souris ;
- Recherches des gîtes (bâtiments, milieux souterrains) au sein de la zone du projet en période d'estivage et d'hivernage.

❖ Recherche de gîtes d'estivage

Aucun arbre susceptible de contenir des cavités n'est présent dans l'emprise directe du projet. La recherche des gîtes des Chiroptères a donc été exclusivement effectuée dans les bâtiments dans le périmètre d'emprise du projet.

Cette recherche a été effectuée le 29 juillet 2019 par Lucile MICHEL et Victor ROUAULT.

Par ailleurs, compte tenu de l'impossibilité de prospecter certaines zones bâties pour des raisons de sécurité, un passage complémentaire a été réalisé dans la soirée du 23 juin 2020 permettant une observation de sortie de gîte.

❖ Recherche de gîte d'hivernage

La période d'hibernation des chiroptères (fin octobre à mi-mars) correspond à la période durant laquelle les individus sont en léthargie durant tout l'hiver et durant laquelle les espèces sont très sensibles aux dérangements.

Ainsi, une campagne d'investigation en période d'hivernage a été réalisée le 22 novembre 2019 par Quentin CASCELLA et Lucile MICHEL, dans les bâtiments concernés par le projet de démolition. En l'absence de caves, aucun inventaire souterrain n'a été effectué.

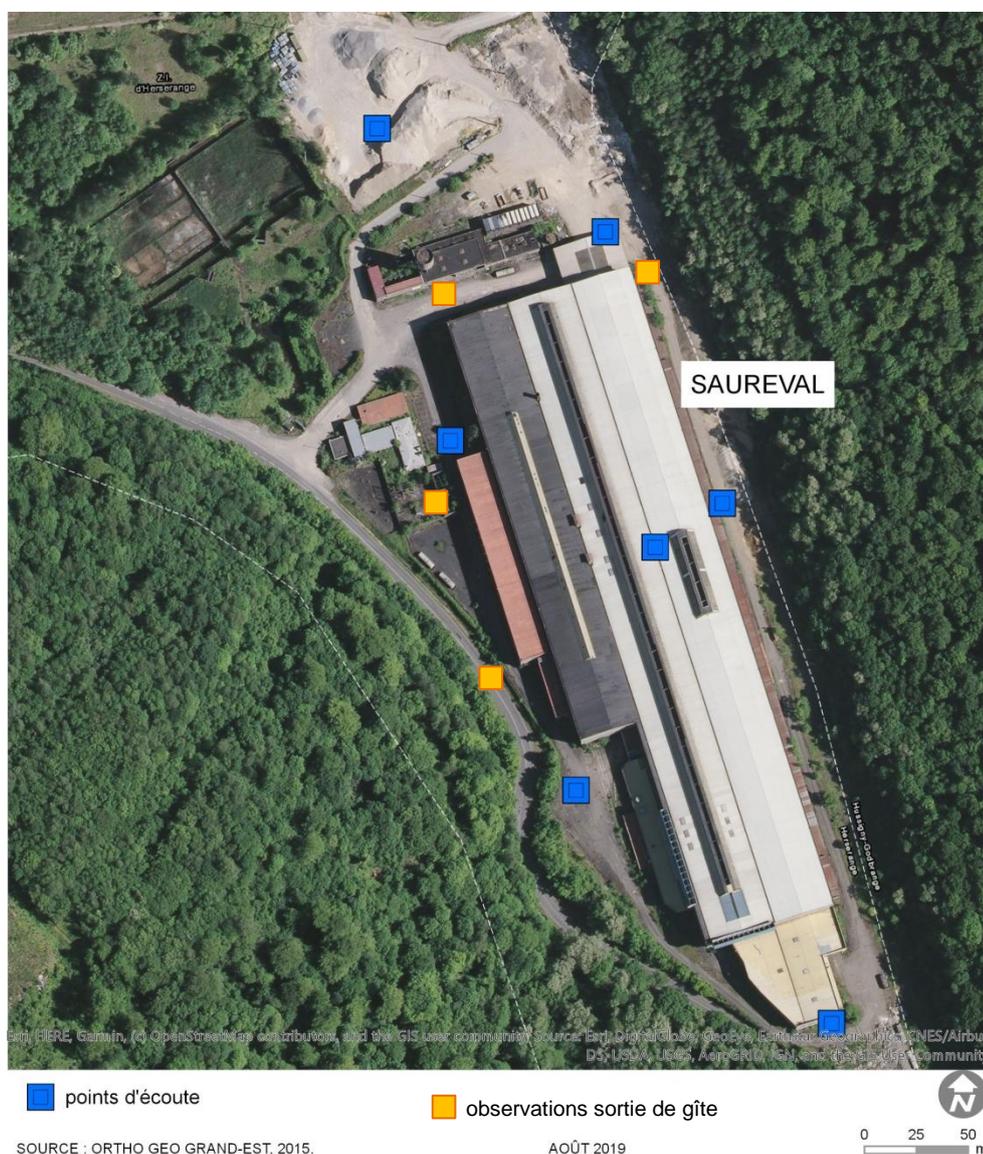
❖ Inventaires chiroptères

Deux campagnes de prospections ont été effectuées en période nocturne : le 29 juillet et le 13 août 2019.

Lors de chaque campagne, 7 points ont été définis et ont fait l'objet d'écoutes grâce au détecteur d'ultrasons, d'une durée de 15 minutes chacun (indices d'activité).

Comme indiqué précédemment, un passage complémentaire a été réalisé dans la soirée du 23 juin 2020 permettant une observation de sortie de gîte, ciblé dans les secteurs les plus propices à l'estivage, en particulier les parties maçonnées du bâtiment. Deux observateurs se sont positionnés devant le bâtiment en différents points, équipés de jumelles et détecteur à ultrason.

Illustration n° 6 : Points d'écoutes réalisés pour l'étude des chiroptères



L'équipement utilisé pour l'identification des espèces comporte un détecteur d'ultrasons Pettersson D240X (utilisé en modes hétérodyne et expansion de temps) couplé à un enregistreur numérique et le logiciel BatSound.

Les points d'écoute ont été localisés au GPS. La période concernée correspond à la période de reproduction des chauves-souris (élevage des jeunes).

d) Les Amphibiens

Les amphibiens sont strictement dépendants des milieux aquatiques pour se reproduire (dépôt de larves et ponte des œufs) dès la fin de l'hiver pour les espèces les plus précoces, voire en été pour celles les plus tardives. C'est par conséquent lors de leurs phases aquatiques que ces espèces sont les plus détectables *in situ*.

Aucun point d'eau n'étant présent sur le site du projet, aucune prospection spécifique n'a donc été menée. Seul des recherches opportunistes ont été effectuées.

e) Les Reptiles

L'inventaire a été réalisé selon trois méthodes complémentaires :

- la recherche à vue où la prospection s'opère discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en héliothermie (lisières forestières, bordures de pistes, souches, pierriers, etc.) ;
- la recherche d'individus directement dans leurs gîtes, en soulevant délicatement tout ce qui pourrait faire office de refuges à savoir les blocs rocheux, les souches, les débris divers, etc. ;
- une recherche d'indices de présence tels que les mues à proximité ou dans leurs gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

Au vu de la localisation géographique du site, des habitats présents et des données bibliographiques, **aucune espèce inscrite sur la liste rouge n'est susceptible d'être présente**. C'est pourquoi, aucune méthode particulière n'a été mise en place (pose d'abris artificiels) pour la recherche des espèces discrètes susceptibles d'être présentes. Les milieux des aires d'études accueilleraient tout au plus la Couleuvre à collier, le Lézard des murailles, le Lézard des souches, le Lézard vivipare et l'Orvet fragile.

Les recherches se sont **donc limitées à des prospections visuelles directes** effectuées pendant toutes les campagnes diurnes dédiées à la faune : 29 juillet et 13 août 2019.

f) Les Insectes

Les prospections ont été effectuées au printemps/été, durant les prospections dédiées à la faune, par temps ensoleillé : 29 juillet et 13 août 2019.

Trois groupes d'insectes ont été recherchés lors des inventaires réalisés :

- les Odonates (Libellules et Demoiselles) : ils sont strictement dépendants des milieux aquatiques, du moins pour la ponte des œufs et la phase larvaire. Ces espèces seront donc préférentiellement recherchées le long de cours d'eau et dans les zones humides. A noter que de nombreuses espèces fréquentent les milieux ouverts (prairies, friches) en phase d'alimentation et maturation. La détermination peut se faire à vue (espèce posée ou en vol) mais il faut préférer la capture pour éviter toute confusion ;
- les Rhopalocères (Papillons de jour) et les Zygènes : ils seront recherchés aussi bien en milieux ouverts qu'en milieux boisés. Un effort de prospection portera sur les haies et lisières boisés. En effet, les papillons sont, pour la plupart, sensibles à la structure du paysage. La détermination des Rhopalocères se fait à vue ou par capture-relâcher ;
- les Orthoptères (Sauterelles, Criquets et Grillons) : ce sont des insectes typiques des milieux ouverts (landes, pelouses calcicoles, prairies, zones humides, etc.), néanmoins quelques espèces sont arboricoles. La majorité d'entre eux est déterminée à vue ou au chant. Des écoutes crépusculaires permettent également de détecter des espèces à activité nocturne. Un détecteur à ultrasons permet aussi pour le recensement des mâles chanteurs en particulier pour les sauterelles discrètes (ex : Barbitiste des bois, Leptophye ponctuée, etc.) difficiles à détecter par les méthodes conventionnelles.

L'inventaire se base sur la recherche :

- des adultes grâce à la capture au filet avec relâcher immédiat ou à l'observation directe aux jumelles ;
- d'indices de reproduction : exuvies, larves, exuvies, œufs sur les plantes hôtes, etc.

4.4. Outils réglementaires

4.4.1. Législation française

Tableau n° 4 : Arrêtés interministériels de la faune et de la flore protégés au niveau national

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
FLORE	Arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.	<p>Article 1 : Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.</p> <p>Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.</p> <p>Article 2 : Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.</p>	-
OISEAUX	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	<p>Article 3 : Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquelles sont interdits « la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (etc.), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (etc.) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (etc.) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (etc.) ».</p>	-
MAMMIFERES	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	<p>Article 2 : Liste d'espèces de mammifères pour lesquelles sont interdits « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	-

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
AMPHIBIENS ET REPTILES	<p>Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p>	<p>Article 2 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	<p>Article 3 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel ».</p>
INSECTES	<p>Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p>	<p>Article 2 : Liste d'espèces d'insectes pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	<p>Article 3 : Liste d'espèces d'insectes pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».</p>

4.4.2. Législation régionale : Flore

Tableau n° 5 : Arrêté interministériel de la flore protégée au niveau régional

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
FLORE	<p>Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale</p>	<p>Article 1 : Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Lorraine, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces énumérées.</p> <p>Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.</p> <p>Article 2 : Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire du département de Meurthe-et-Moselle la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces énumérées.</p> <p>Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.</p>	

4.5. Outils de bio-évaluation

Les directives européennes ci-dessous présentent des listes d'habitats et d'espèces reconnus d'intérêt communautaire. Ces listes permettent donc d'évaluer l'intérêt patrimonial, au niveau européen, des espèces et des habitats, présents ou potentiellement présents dans la zone d'étude.

Tableau n° 6 : Directives Natura 2000

DIRECTIVES NATURA 2000		Annexes servant à la bio-évaluation
<p>DO : Directive Oiseaux de l'Union européenne, 2009/147/CE du 30 novembre 2009</p>	<p>Cette directive, datant du 2 avril 1979, en 2009, concerne la conservation des oiseaux sauvages sur le territoire des Etats membres, ainsi que leurs œufs, nids et habitats.</p> <p>Elle vise la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en régleme l'exploitation, objectifs dont les Etats membres doivent assurer l'application.</p> <p>Afin de maintenir la diversité des habitats des oiseaux migrateurs, la directive préconise la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), l'entretien et l'aménagement des habitats situés à l'intérieur, comme à l'extérieur des zones de protection, la création ou le rétablissement des biotopes des oiseaux.</p> <p>Cette directive présente donc les espèces d'oiseaux reconnues d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquelles, l'Union européenne a une responsabilité particulière.</p>	<p>Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution (notamment par la création de Zones de Protection Spéciales - ZPS).</p>
<p>DH : Directive Habitat de l'Union européenne, 92/43/CEE du 21 mai 1992</p>	<p>Cette directive concerne la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages.</p> <p>Elle demande aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 » (Art.3).</p> <p>Les ZSC ne sont pas des réserves intégrales où sont exclues les activités économiques, mais bien des zones dans lesquelles il importe de garantir le maintien de processus biologiques, ou des éléments nécessaires à la conservation des types d'habitats, ou des espèces pour lesquelles elles ont été désignées.</p> <p>Cette directive présente donc les habitats (en distinguant les habitats prioritaires des autres), les animaux (hors oiseaux) et les plantes reconnus d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquels, l'Union européenne a une responsabilité particulière.</p>	<p>Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).</p> <p>Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).</p>

4.5.1. Listes rouges nationales et régionales

Toutes les listes rouges sont basées sur la méthodologie de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) à l'exception de celles pour les Orthoptères au niveau national.

Les espèces sont classées selon différentes catégories :

Tableau n° 7 : Catégories des listes rouges selon la méthodologie UICN

Catégories IUCN de la liste rouge		
Espèce disparue	RE	Disparue de la région
Espèces menacées de disparition	CR	En danger critique (* : présumé disparu)
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
Autres catégories (espèces non menacées)	NT	Quasi menacé : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises
	LC	Préoccupation mineure : espèce pour laquelle le risque de disparition est faible
	DD	Données insuffisantes
	NA	Non applicable

Tableau n° 8 : Listes rouges nationales et régionales faune-flore

Listes rouges	nationales	régionales
Flore	UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.	Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine, 2015
Oiseaux	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.	-
Mammifères	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.	-
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.	Aumaître D. & Lambrey J. (Coord.), 2016. Liste rouge des amphibiens et reptiles de Lorraine. UICN, DREAL Grand Est. Nancy, 24 p.
Reptiles		
Rhopalocères	UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.	-
Odonates	UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.	-
Orthoptères	SARDET E. & DEFAUT B. (2004). Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.	-

4.5.2. Evaluation des enjeux locaux

Le niveau d'enjeu est évalué pour les espèces nicheuses/résidentes dont la présence est avérée sur le site. Ce dernier est défini en fonction de la liste rouge régionale. Aussi, en fonction du statut sur cette dernière, le niveau d'enjeu de base est déterminé selon le tableau ci-après :

Tableau n° 9 : Détermination des niveaux d'enjeu

	Liste Rouge Régionale				
	LC, NA, NE	NT	VU	EN	CR
	DD (Analyse au cas par cas)				
Détermination du niveau d'enjeu	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Majeur

Les espèces à enjeu moyen, fort ou majeur nicheuses/résidentes, dans la zone d'étude, font l'objet d'un chapitre spécifique détaillé sur leur écologie et leur répartition naturelle aux différentes échelles (nationale, régionale et locale).

Toutefois, plusieurs critères permettent de moduler l'enjeu initial :

Tableau n° 10 : Critères permettant de moduler le niveau d'enjeu

Echelle d'évaluation	Critères	Gain enjeu	Perte enjeu
Européenne	Statut de rareté	Espèce inscrite aux directives Natura 2000	-
Nationale	Statut de menace	Espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) / Plan régional d'Actions (PRA)	-
Régionale ou éco-régionale	Statut de rareté	Espèce rare ou déterminante ZNIEFF	Espèce menacée de disparition en Lorraine (statut VU) mais commune au niveau local
	Répartition biogéographique	Espèce non menacée de disparition en Lorraine (statuts NE, NA, LC ou NT) mais rare au niveau local	
Locale	Indigénat de l'espèce	-	Introduite ou non résidente
	Etat biologique sur le site	-	Espèce non nicheuse : aires de repos, zones d'alimentation ou couloirs de déplacements non déterminants localement pour le bon accomplissement des cycles biologiques
	Importance des effectifs	Population avec une densité significative pour la région	Données isolée ou anecdotique (aucune population établie et viable dans la durée)
	Evolution des effectifs	En régression	En expansion
	Typicité de l'habitat	Typique et fortement menacé	Non typique : anthropique, rudéral ou secondaire

Sur le site, la diversité spécifique d'un taxon est appréciée de la façon suivante⁴ :

Tableau n° 11 : Evaluation de la diversité spécifique

Diversité spécifique (en %)				
Très faible	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
< 10 %	10 à 19 %	20 à 39 %	40 à 59 %	> 60 %

Pour l'évaluation, ne sont pas retenues les espèces disparues de la région (RE) et les espèces des catégories « Non Applicable » (NA) et « Non Evaluable » (NE).

Tableau n° 12 : Nombre d'espèces par taxon sur les listes rouges France

Taxon	Nombre total d'espèces évaluées
Flore	3 819
Oiseaux nicheurs	279
Mammifères terrestres (hors micromammifères)	38
Chiroptères	34
Amphibiens	35
Reptiles	38
Odonates	87
Rhopalocères	252
Orthoptères	216

⁴ Sauf pour les reptiles vus le faible nombre d'espèces présentes dans la région

4.6. Cartographies des espèces

Les espèces protégées et/ou remarquables ont été géoréférencées à l'aide d'une tablette de terrain TRIMBLE T10 ou d'un GPS de terrain (référence modèle : GARMIN Etrex Venture HC / GARMIN Etrex 20).

La cartographie des espèces est définie de la façon suivante :

- les espèces d'enjeu faible à majeur sont systématiquement cartographiées ;
- les espèces à enjeu très faible sont cartographiées uniquement lorsqu'elles sont protégées et qu'elles concernent les groupes suivants étant donné que leur nombre respectif est limité : les mammifères, les amphibiens, les reptiles. Pour l'avifaune, 75% des espèces à enjeu très faible sont protégées et il n'y a pas d'insectes protégés avec un tel niveau d'enjeu ;
- pour la faune volante (avifaune principalement), ne sont pas cartographiés les espèces non nicheuse/résidente dans la zone d'étude. Ces dernières ne justifient pas la détermination d'enjeux écologiques pour les habitats du site sauf exception (ex : zone de gagnage ou halte migratoire privilégiés, durables dans le temps et spécifique au site).

4.7. Difficultés et choix opérés

Les bâtiments ont été explorés dans leur quasi-totalité ; cependant certains secteurs n'ont pu être totalement inspectés du fait de leur inaccessibilité ou pour des raisons de sécurité (sols effondrés, plafonds instables, amoncellement de gravats, etc...).

Illustration n° 7 : Façade Nord du bâtiment principal



Illustration n° 8 : Intérieur du bâtiment principal



Illustration n° 9 : Façades de bâtiments annexes partiellement effondrées



Illustration n° 10 : Tas de gravats extérieurs



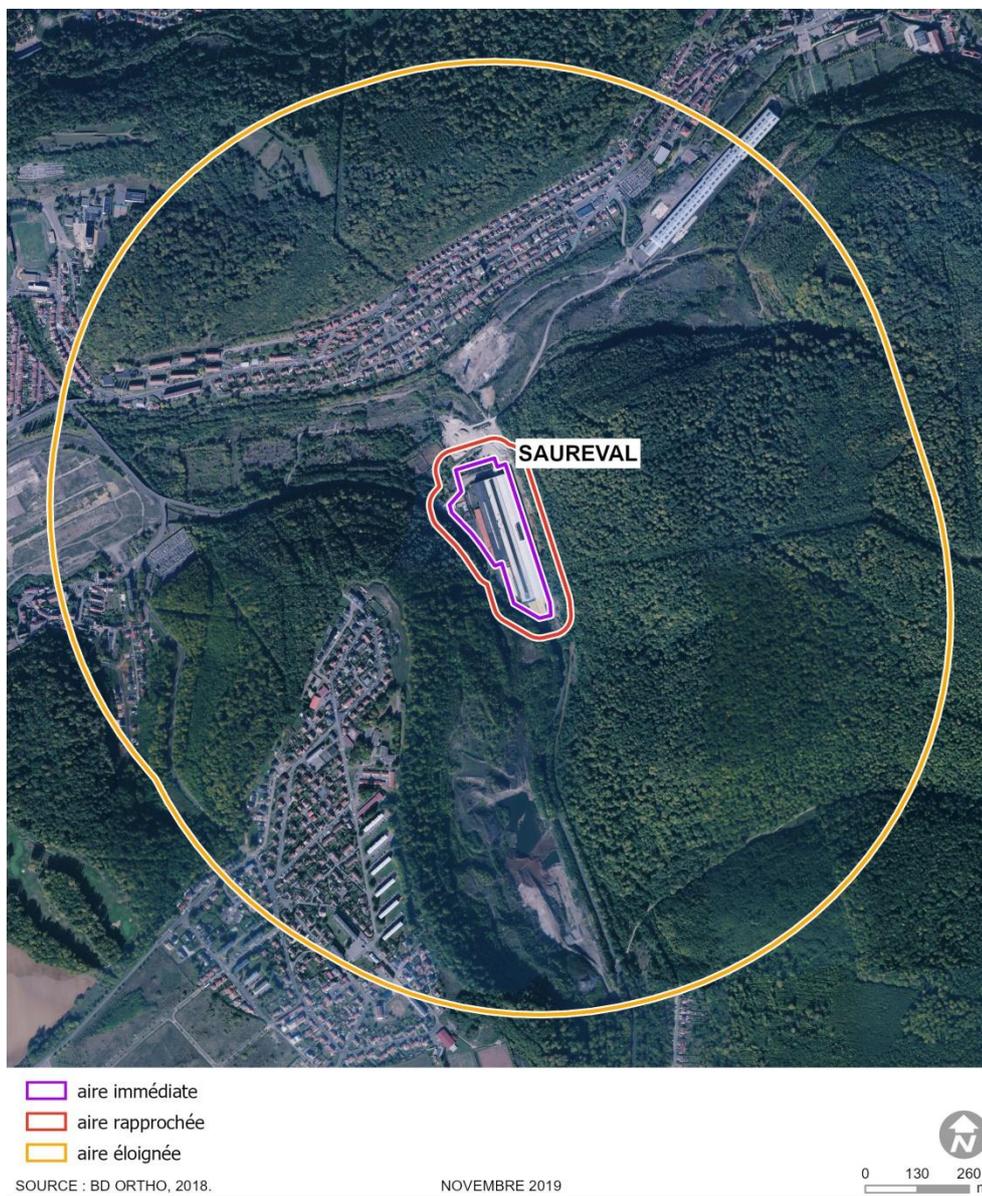
5. La biodiversité

5.1. Identification des aires d'étude

Trois aires d'études ont été retenues :

- l'aire immédiate : il s'agit de la zone directe du projet de démolition des bâtiments. Les contraintes environnementales rédhibitoires sont exclues dès le départ. Par contre, au cours de l'étude, son zonage peut être modifié en cas de la découverte d'enjeu particulier.
 - dans cette aire d'étude, les inventaires des espèces animales et végétales présentes sont les plus exhaustifs possibles ;
- l'aire rapprochée (R = 50 m) permet d'étudier :
 - les liens possibles entre l'aire rapprochée et les espèces mobiles vivant aux abords : zones d'alimentations, couloirs de déplacements, etc. ;
 - de quantifier les incidences indirectes du projet sur les espèces présentes aux abords : zone d'influence des travaux, ruptures des continuités écologiques, pollutions lumineuse et sonore, etc.
 - dans ce cas, elle concerne les milieux forestiers autour du projet.
 - au sein de cette aire d'étude élargie, les prospections sont qualitatives en vue d'identifier les enjeux principaux : habitats ou espèces d'intérêts potentiellement sensibles, problématiques écologiques particulières, etc. Les inventaires n'y recherchent donc pas l'exhaustivité ;
- l'aire éloignée (R = 1 km) : zone de recherches des données bibliographiques dans un autour de l'aire rapprochée, en fonction des espèces recensées et de leurs rayons d'actions. Cette aire inclue les communes traversées.

Illustration n° 11 : Définition des aires d'étude



5.2. Contexte écologique

Les milieux naturels remarquables dans les abords projet sont listés ci-après.

Tableau n° 13 : Milieux naturels remarquables aux abords du site de projet

Type	Nom	Code	Localisation / site
Natura 2000 – ZSC (Directive « Habitats »)	Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et	LU0001028	1,8 km Est
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II	Vallées de la Chiers et de la Crusnes	410030455	Directement à l'Ouest du site
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I	Ravins de la Chiers de Longwy à Longuyon	410030509	0,9 km au Sud-Ouest
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I	Vallon de la Moulaine à Villers-La-Montagne et Hussigny-Godbrange	410008756	à 2,8 km au Sud
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I	Vallons Des Sources Du Coulmy A Cosnes-et-Romain	410030432	4,5 km au Nord-Ouest

Ces milieux sont décrits dans les paragraphes suivants. Les données présentées sont extraites de la base de données en ligne de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Muséum National d'Histoire Naturelle (INPN-MNHN ; <https://inpn.mnhn.fr/>).

5.2.1. Les sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 regroupe les sites désignés en application de deux directives européennes :

- la Directive Oiseaux de l'Union européenne, 2009/147/CE du 30 novembre, qui prévoit la création de zones de protection spéciale (ZPS) ayant pour objectif de protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe ;
- la Directive Habitat de l'Union européenne, 92/43/CEE du 21 mai 1992, qui prévoit la création de zones spéciales de conservation (ZSC) ayant pour objectif d'établir un réseau écologique. Lorsqu'ils ne sont pas encore validés par la Commission Européenne, ces périmètres sont dénommés « sites d'intérêt communautaire »

Les sites Natura 2000 les plus proches de l'emprise du projet sont localisés au Luxembourg.

Illustration 12 : Sites Natura 2000



Présentation du site Natura 2000 : Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières

❖ Caractéristique du site (ZSC LU0001028)

Le site Natura 2000 « Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières » se situe au sud-ouest du Luxembourg. Il est limité au sud et à l'ouest par la frontière française, au nord par la localité de Pétange et à l'est, par l'agglomération de Differdange-Oberkorn-Niederkorn. Il est situé à 1,8 kilomètre à l'Est du projet SAUREVAL.

La géomorphologie du site est liée à la cuesta bajocienne. Le substrat géologique est essentiellement formé par les couches du Dogger composées de formations ferrifères de l'Aalénien, marnes micacées et formations calcaires. Les cuestas

dans l'Aalénien et dans le Bajocien sont séparées par des terrasses dans les marnes micacées. La majeure partie (70%) de la zone est couverte par des sols argilo-caillouteux à charge calcareuse, non gleyifiés. Sur les hauteurs, on trouve des sols argileux à argileux lourds, non gleyifiés.

Le site est en grande partie couvert par la forêt (70%) ainsi que les milieux à végétation arbustive et herbacée (17%). Les surfaces boisées sont essentiellement constituées par la forêt feuillue (plus de 90% de la surface boisée). La formation dominante est la hêtraie à mélisse et aspérule (9/10ème de la surface de la forêt feuillue). La surface importante couverte par la végétation arbustive (182 ha) et les pelouses (24 ha) est très caractéristique des anciennes mines à ciel ouvert et des carrières recolonisées par une végétation pionnière après abandon de leur exploitation. Au moment de l'inventaire pour la cartographie des biotopes, il subsistait environ 204 ha de roches nues dans les anciennes carrières abandonnées. Les terres agricoles, qui couvrent environ 9% de la surface considérée, sont principalement exploitées comme cultures annuelles (53%) et prairies pâturées.

❖ Qualité et importance

Les types d'habitats de l'annexe I de la directive sont au nombre de onze, dont six prioritaires. Les pelouses calcaires sèches sont particulièrement intéressantes de par leur étendue et de par la rareté des espèces faunistiques et floristiques qu'elles hébergent.

Sur les éboulis et les fortes pentes exposées au nord, subsistent quelques forêts de ravin sur sol calcaire, d'un grand intérêt bien que de surface peu étendue. Notons encore de belles hêtraies calcicoles abritant des espèces menacées.

Sept espèces animales de l'annexe II de la directive ont été observées sur le site. Les mines désaffectées constituent des sites d'hibernation idéaux pour quatre espèces de chauves-souris de l'annexe I. Pour au moins deux de ces espèces (*Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*), le site présente également un grand intérêt comme territoire de chasse.

Enfin, le Triton crêté (*Triturus cristatus*) s'y reproduit encore dans au moins deux étangs. Intérêts selon la directive "Oiseaux" Pour cette zone, l'espèce de l'annexe I de la directive "Oiseaux" la plus significative est sans doute l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), qui trouve dans les minières abandonnées un biotope tout à fait adapté à sa nidification, du moins aux endroits qui n'ont pas encore été colonisés par la végétation arbustive. En tout, quatre espèces de l'annexe I de la directive "Oiseaux" nichent de manière régulière dans la zone. Autres intérêts La présence de plantes très rares, parfois en grand nombre (plusieurs milliers de pieds d'orchidées gymnadénie mouche) ainsi que plusieurs espèces de chauves-souris (en dehors des espèces de l'annexe I), de reptiles (3 espèces, dont *Lacerta agilis*), de papillons (plus de 300 espèces diurnes et nocturnes), d'oiseaux (plus de 80 espèces observées) en font un site exceptionnel.

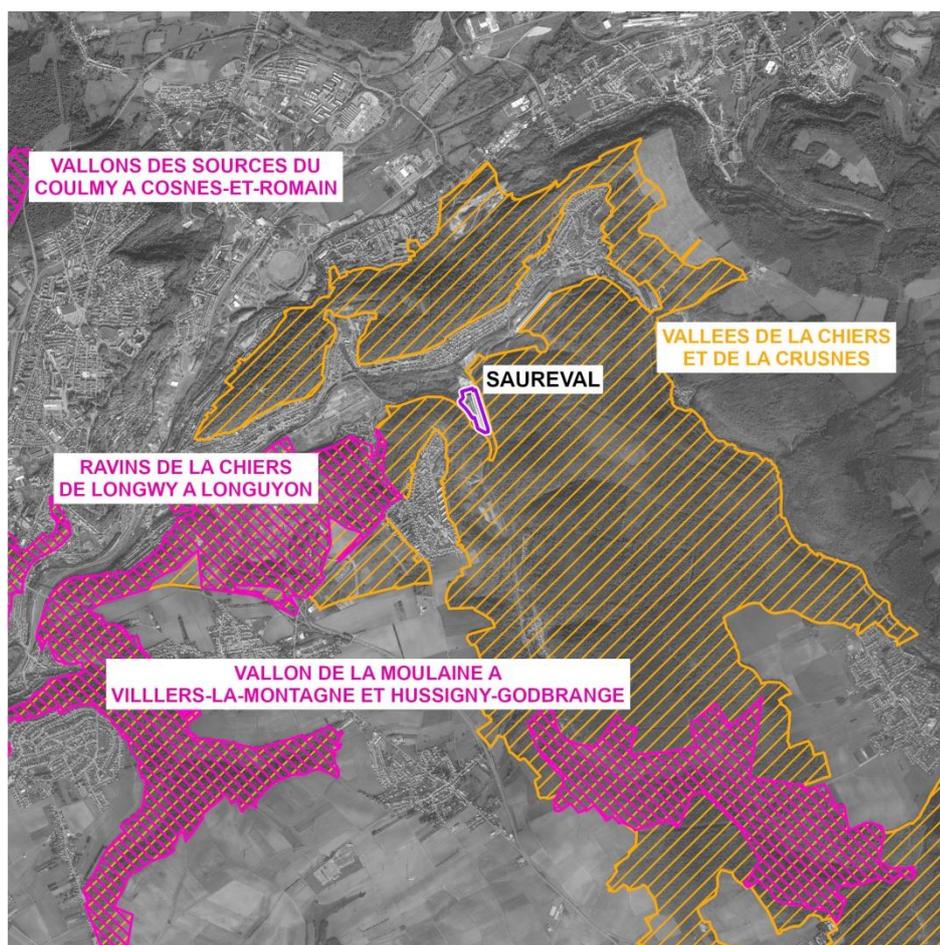
Du point de vue ornithologique, on notera la nidification du Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) dans les anciennes minières et de trois autres espèces menacées dans et aux abords de la zone.

5.2.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF constitue une base de connaissance permanente des espaces naturels aux caractéristiques écologiques remarquables. Elle constitue un instrument d'aide à la décision, de sensibilisation et contribue à une meilleure prise en compte du patrimoine naturel. Deux types de ZNIEFF ont été définis :

- ZNIEFF de type 1 : homogènes écologiquement, dont les limites épousent les contours des milieux naturels comme une dune, une prairie, un marais, etc. ; correspondent aux cœurs où se trouvent les espèces et les habitats patrimoniaux ;
- ZNIEFF de type 2 : intègrent les ensembles fonctionnels et paysagers comme une vallée, un grand massif forestier, un estuaire, etc. ; peuvent englober une ZNIEFF de type 1 et ses espaces environnant indispensables à la cohésion globale de l'écosystème de cette ZNIEFF 1.

Illustration n° 13 : Localisation des ZNIEFF



ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

 ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique

 ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

SOURCES : INPN ; ESRI WORLD IMAGERY.

NOVEMBRE 2019

0 450 900
m

L'emprise directe du projet n'est pas concernée par la présence de milieux inventoriés ZNIEFF. Les sites présents à proximité sont les suivants :

- ZNIEFF de type I :
 - « RAVINS DE LA CHIERS DE LONGWY A LONGUYON » à 900 m au Sud-Ouest;
 - « VALLON DE LA MOULAINA A VILLERS-LA-MONTAGNE ET HUSSIGNY-GODBRANGE » à 2,8 km au Sud ;
 - « VALLONS DES SOURCES DU COULMY A COSNES-ETROMAIN » à 4,5 km au Nord-Ouest.
- ZNIEFF de type II « VALLEES DE LA CHIERS ET DE LA CRUSNES » directement à l'Ouest de l'ancien bâtiment industriel.

a) ZNIEFF de type I « RAVINS DE LA CHIERS DE LONGWY A LONGUYON »

Nom	RAVINS DE LA CHIERS DE LONGWY A LONGUYON
Description	Cette ZNIEFF de type I occupe 2 200 ha, et contient majoritairement des forêts.
Habitats déterminants	41.41 Forêts de ravin à Frêne et Sycomore 41.131 Hêtraies à Mélisque 22.1 Eaux douces 44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
Espèces déterminantes	38 espèces (cf : Annexes 1)

Source : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/410030509>

b) ZNIEFF de type II « VALLEES DE LA CHIERS ET DE LA CRUSNE »

Nom	VALLEES DE LA CHIERS ET DE LA CRUSNE
Description	La ZNIEFF de type II « VALLEES DE LA CHIERS ET DE LA CRUSNE » s'étend sur près de 14 396ha, sur 2 départements (Meuse et Meurthe-et-Moselle) et sur 51 communes. Cette ZNIEFF est donc de grande superficie et a une forme très éclatée. Cette zone est majoritairement composée de forêt de feuillus, situés sur les coteaux des vallées de la Chiers et de la Crusnes.
Habitats déterminants	41.41 Forêts de ravin à Frêne et Sycomore 41.24 Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques 34.322 Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i> 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées 38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes 44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens 44.32 Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide 84.3 Petits bois, bosquets 34.322 Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i>

Nom	VALLEES DE LA CHIERS ET DE LA CRUSNE
	37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques 37.211 Prairies humides à cirse des maraîchers 38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes 41.131 Hêtraies à Mélisque 41.24 Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques 41.41 Forêts de ravin à Frêne et Sycomore 41.42 Forêts de pente hercyniennes 44.13 Forêts galeries de Saules blancs 44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens 44.32 Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide 83.15 Vergers
Espèces déterminantes	108 espèces déterminantes (cf : Annexes 2) : <ul style="list-style-type: none"> – 94 espèces d'oiseaux, – 51 espèces de lépidoptères, – 21 espèces d'orthoptères, – 20 espèces d'odonates, – 18 espèces de mammifères dont 16 de chauves-souris, – 11 espèces d'amphibiens, – 6 espèces de reptiles.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410030455>

5.3. Données bibliographiques

Une analyse de la faune et de la flore potentielle du site a été réalisée afin de prendre en compte les espèces qui pourraient trouver refuge sur le site de l'ancienne usine.

5.3.1. Flore remarquables

Seuls 25 taxons ont été inventoriés sur la commune d'Herserange, ce qui est très faible et traduit vraisemblablement un manque d'inventaire.

Aucune espèce protégée ou menacée n'a été notée à Herserange.

5.3.2. Faune locale

Le nombre d'espèces recensées dans les bases de données est très faible, lié à un manque d'inventaire à Herserange.

a) Avifaune

L'analyse des bases de données met en évidence la présence de 9 espèces d'oiseaux observées sur le ban communal d'Herserange.

Seules les espèces protégées ou menacées sont listées dans le tableau suivant.

Tableau n° 14 : Avifaune remarquable inventoriée à Herserange

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	II/2	3	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		3	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		3	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		3	LC
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>		Art.3	VU

DO : Directive Oiseaux de l'Union européenne, 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (annexe II/2 = chasse non interdite)

Lg. F : Législation française - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

LRF : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

b) Mammifères

Aucune espèce de mammifère n'a été recensée sur la commune d'Herserange d'après les bases de données en ligne.

c) Amphibiens et reptiles

Aucune espèce d'amphibien ou de reptile n'a été recensée sur la commune d'Herseange d'après les bases de données en ligne.

d) Insectes

Aucune espèce d'insecte (orthoptères, lépidoptères et odonates) n'a été recensée sur la commune d'Herseange d'après les bases de données en ligne.

5.4. La flore et les habitats

5.4.1. Descriptif des habitats

L'aire d'étude immédiate est occupée par un grand bâtiment principal désaffecté et fortement détérioré notamment par le vandalisme, d'environ 380 mètres de long, ainsi que divers petits bâtiments annexes également en état de délabrement avancé.

Des voies d'accès imperméabilisées entourent les différentes constructions.

Entre ces zones artificialisées, une végétation rudérale herbacée à arbustive s'est développée depuis plusieurs années, occupant la majorité des espaces interstitiels.

a) Bâtiment désaffecté

- Code EUNIS : J1.5 Constructions abandonnées des villes et des villages
- Natura 2000 : -
- Zone Humide critère Habitat (24/06/08 modifié) : non
- Espèces protégées / patrimoniales : -

Les façades des bâtiments désaffectés sont par endroit recouvertes de Clématite des haies, plante ligneuse grimpante. Des arbustes se sont développés au pied des murs qui sont utilisés comme appuis, notamment le Sureau noir, la Ronce commune ou des Rosiers.

Au sein même des constructions, la végétation s'y est peu engouffrée.

Illustration n° 14 : Bâtiment recouvert de Clématites



Illustration n° 15 : Développement de ligneux dans un ancien local ouvert



b) Friches herbacées et arbustives

- Code EUNIS : E5.12 Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
- Natura 2000 : -
- Zone Humide critère Habitat (24/06/08 modifié) : non
- Espèces protégées / patrimoniales : -

Autour des bâtiments désaffectés, la végétation a repris progressivement ses droits, avec le développement d'une flore des friches herbacées rudérales plus ou moins nitrophiles.

Quelques essences ornementales sont encore présentes à proximité de l'entrée du site, notamment des Thuyas et des Rosiers.

La strate herbacée est dominée par des espèces communes des prairies perturbées et des friches : Armoise, Achillée millefeuille, Panais cultivé, Carotte sauvage, Eupatoire à feuilles de chanvre, Millepertuis perforé, Vipérine, Compagnon blanc.

Dans des certains secteurs plus caillouteux, une végétation d'avantage des milieux secs ou des lieux incultes s'y développe : Linaire rampante, Origan, Petite linaire, Tussilage, Inule squareuse, Orpin âcre.

La strate arbustive est bien développée et présente en majorité le long du bâtiment principal (cf. illustration ci-après) et en limite de site clôturé. Les essences dominantes sont le Buddléia du père David et le Bouleau commun, mais également le Cornouiller sanguin, le Noisetier, l'Erable champêtre, le Charme, le Saule marsault, le Tremble.

L'ensemble des espèces observées sont communes ; aucune espèce inscrite sur une liste rouge ou protégée à l'échelle européenne, nationale ou régionale n'a été observée dans le périmètre d'étude.

Illustration n° 16 : Friche arbustive bordant le bâtiment principal



Illustration n° 17 : Friche herbacée et développement de Buddliás



c) Lisières forestières

- Code EUNIS :
 - G1.6 Hêtraie
 - G1.A Boisement mésotrophe
- Natura 2000 : -
- Zone Humide critère Habitat (24/06/08 modifié) : non
- Espèces protégées / patrimoniales : -

Le site d'étude est inséré entre 2 boisements de compositions sensiblement différentes :

- une Hêtraie à l'Est,
- un bois de feuillus en mélange à l'Ouest, de l'autre côté de la RD196 (Bouleaux, Hêtres, Erables...).

Ces massifs boisés sont intégrés à la ZNIEFF de type II « Vallées de la Chiers et de la Crusnes ».

Illustration n° 18 : Boisement de feuillus en mélange à l'Ouest du site



5.4.2. Espèces patrimoniales ou menacées

Aucune espèce végétale patrimoniale, menacée ou protégée n'a été répertoriée lors des prospections.

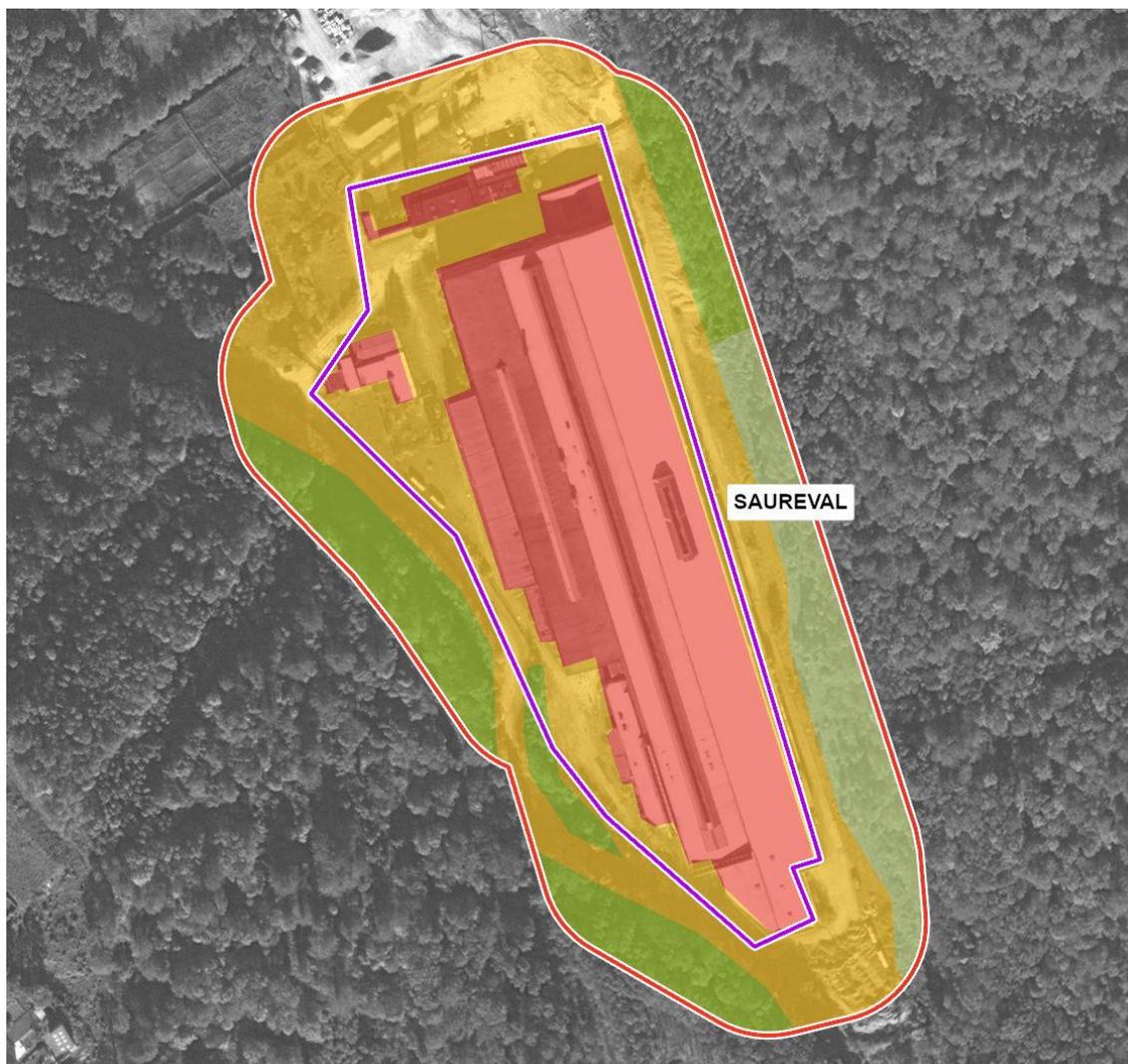
5.4.3. Espèces invasives

Deux espèces végétales invasives sont recensées sur le site. Elles sont dispersées sur l'ensemble du site, en particulier le Buddleia qui occupe des surfaces relativement importantes.

Description	Photos
<p>Le Buddleia du père David (<i>Buddleja davidii</i>) est un arbuste atteignant 3 m de haut. Feuilles lancéolées, velues dessous. Grandes grappes de fleurs violettes, blanches ou roses.</p> <p>Espèce très fréquente le long des voies ferrées et des terrains vagues, également plantée.</p>	
<p>La Vergerette du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>)</p> <p>Plante annuelle rameuse. Fleurs nombreuses, blanc-jaune et de petite taille. Se dissémine par le vent.</p>	

5.4.4. Synthèse cartographique des habitats naturels et semi-naturels

Illustration n° 19 : Habitats naturels et semi-naturels



HABITATS

- E5.12 - communauté d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
- G1.6 - hêtraie
- G1.A - boisement mésotrophe
- J1.5 - construction abandonnée des villes et des villages
- aire rapprochée

SOURCE : ESRI WORLD IMAGERY, 2018.

DÉCEMBRE 2019



5.5. La Faune

5.5.1. Avifaune

a) Résultats d'inventaires

Au total, 24 espèces (dont 20 protégées) ont été recensées, soit 8,6% de l'Avifaune nicheuse recensée en France. La diversité spécifique est très faible.

On recense :

- 12 ubiquistes, répartis dans tout le territoire régional, capables de se reproduire dans n'importe quel milieu (agricole, forestier, humide ou urbain) du moment qu'ils trouvent des structures boisées. Parmi ces espèces, on compte
 - 2 espèces cavicoles ;
 - 10 non cavicoles dont 3 qui nichent en hauteur, dans les houppiers des arbres. Les 7 autres espèces non cavicoles nichent dans le sous-bois dense, à faible hauteur ou à même le sol.
- 12 spécialistes, représentant des milieux suivants :
 - 5 espèces des milieux bâtis, toutes nichent dans des cavités ou construisent leurs nids dans des anfractuosités ;
 - 5 espèces des milieux boisés dont 4 cavicoles. L'autre espèce niche en haut des arbres, c'est-à-dire dans les houppiers ;
 - Enfin 2 espèces sont inféodées aux milieux semi-ouverts à forestiers, elles sont toutes deux cavicoles.

Tableau n° 15 : Les cortèges d'oiseaux dans l'aire d'étude

Cortège des ubiquistes			Cortège des spécialistes			
			Milieux boisés		Milieux semi-ouvert à boisé	Milieux bâtis
Cavicoles	Non cavicoles		Cavicoles	Non cavicoles	Cavicoles	Cavicole ou anfractuosités
	Nid en hauteur (houppiers)	Nid à faible hauteur ou au sol		Nid en hauteur (houppiers)		
Mésange bleue Mésange charbonnière	Pigeon ramier Corneille noire Pinson des arbres	Merle noir Pouillot véloce Rougegorge familier Troglodyte mignon Tourterelle turque Rossignol philomèle Fauvette à tête noire	Chouette hulotte Sittelle torchepot Mésange noire Pic épeiche	Buse variable	Rougequeue à front blanc Pic vert	Rougequeue noir Hirondelle rustique Hirondelle de fenêtre Martinet noir Bergeronnette grise

Dans le tableau ci-après, sont consignées toutes les espèces d'oiseaux qui ont été contactées lors des inventaires de 2019 réalisés par OTE Ingénierie, ainsi que leur statut.

Tableau n° 16 : Espèces d'oiseaux rencontrées sur le site de projet et leurs statuts
(OTE Ingénierie, 2019)

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	Cortège	Nidification sur le site
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art.3	LC	Milieus bâtis	Oui
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Art.3	LC	Milieus boisés	Non
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	Art.3	LC	Milieus boisés	Non
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Non
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Non
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	Art.3	LC	Milieus bâtis	Non
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Art.3	LC	Milieus bâtis	Non
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	Art.3	LC	Milieus bâtis	Non
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Oui
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Oui
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Oui
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	-	Art.3	LC	Milieus boisés	Non
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art.3	LC	Milieus boisés	Non
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art.3	LC	Milieus semi-ouvert à boisé	Non
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Non
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Non
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Non
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Non
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Non
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	Art.3	LC	Milieus semi-ouvert à boisé	Non
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art.3	LC	Milieus bâtis	Oui
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	Art.3	LC	Milieus boisés	Non
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Non
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Non

DO (Directive « Oiseaux ») : Annexe I ;
Lg.F (législation française) : Arrêté du 29 octobre 2009 (Article 3 : protection totale) ;
LRF : Liste rouge France (LPO, SEOF, ONCFS, La Liste rouge des espèces menacées en France – Oiseaux de France métropolitaine, UICN, MNHN, 2016).

Les espèces contactées lors des relevés de terrains sont toutes communes à l'échelle nationale et régionale. De plus, la plupart des espèces appartenant au cortège des oiseaux forestiers ont été vus ou entendus en limite de l'aire immédiate. Ils sont donc présents de manière marginale sur le site du projet, et reste souvent cantonnés aux zones forestières à l'Est du site.

Seule 5 espèces d'oiseaux nichent sur le site du projet, il s'agit de la Bergeronnette grise, du Merle noir, de la Mésange bleue, de la Mésange charbonnière et du Rougequeue noir.

Ces espèces sont communes au niveau national et régional, et ne sont pas menacées. Elles appartiennent au cortège spécialiste des milieux bâtis et trouveront facilement des habitats dans les environs du site, au vu de la configuration anthropique des abords du site.

b) Evaluation du niveau d'enjeu

Remarque : Les espèces non nicheuses sur le site ne sont pas retenues dans l'évaluation des enjeux, le site ne présentant pas une zone d'intérêt particulière au sein de leur domaine vital.

Les espèces nicheuses sur le site de projet présentent un enjeu jugé très faible dans la zone d'étude ; il s'agit d'espèces dont le statut sur la liste rouge nationale est LC (Préoccupation mineur).

Ces espèces sont largement réparties sur tout le territoire national et régional et sont abondantes dans la région.

Toutefois, elles bénéficient toutes d'une protection réglementaire totale, hormis le Merle noir.

L'enjeu avifaunistique est considéré comme très faible pour les zones bâties, pour les friches et les lisières forestières.

5.5.2. Mammalofaune terrestres

a) Résultats d'inventaires

On recense une seule espèce de mammifères dont la présence est avérée sur le site de projet : le Chevreuil européen. La diversité spécifique est très faible. Cette espèce est répartie sur tout le territoire national et capable de fréquenter une large gamme d'habitats ouverts ou fermés. Par ailleurs, elle ne bénéficie d'aucune protection réglementaire.

Enfin, on recense également d'autres micromammifères indéterminés (observations furtives, et restes indéterminé dans des pelotes de réjection de rapace nocturnes) mais les enjeux pour ce groupe sont limités.

Tableau n° 17 : Espèces de mammifères rencontrées sur le site de projet au cours des investigations de terrain (OTE Ingénierie, 2019)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC
DH : Directive Habitats ; Lg.F : Législation française ; LRF : Liste Rouge France				

b) Evaluation du niveau d'enjeu

L'enjeu mammalogique est considéré comme très faible pour l'ensemble du site de projet.

5.5.3. Chiroptères

a) Résultats d'inventaires

❖ Recherche de gîte d'hivernage

Le bâtiment principal, présentant des secteurs potentiellement favorables à certaines espèces, a fait l'objet de recherches de gîtes d'hivernage le 22 novembre 2019.

Ces prospections ont été réalisées avec une grande vigilance afin de minimiser le dérangement des éventuels individus. Le bâtiment ne possède pas de sous-sols.

Lors de ce passage, aucun individu n'a été observé dans le bâtiment. Ce dernier n'est donc pas utilisé *a priori* comme hivernage.

Un ancien château d'eau en béton, d'une trentaine de mètres de haut, est présent près de l'entrée du site.

Le bâtiment permettant l'accès au château d'eau est en état de délabrement avancé, et grillagé.

Après accord du porteur de projet et vérification des conditions de sécurité, il a été possible d'accéder à l'intérieur de la construction par l'échelle à crinoline (cf. illustrations ci-après).

La faible luminosité régnant à l'intérieur de l'enceinte de l'ouvrage et les difficultés d'accès n'ont pas permis de prendre des clichés très révélateurs.

Néanmoins, cette investigation a permis de constater avec certitude qu'aucune chauve-souris n'était présente dans le château d'eau.

Illustration n° 20 : Vues du château d'eau



Vue depuis l'entrée du site



Intérieur de l'accès échelle



Fond de l'intérieur du château d'eau

❖ Recherche de gîte de mises-bas

La recherche de gîte de chauves-souris a eu lieu lors de la première campagne de terrain pour la faune : le 29 juillet 2019. Le bâtiment a été exploré au maximum, au vu des contraintes de sécurité et de la taille du bâtiment.

Les anciens bureaux, au niveau de l'entrée Ouest du site, ont également été explorés mais aucun chiroptère n'a été trouvé. En effet, ces bâtiments sont très peu favorables à la présence de chiroptères (très lumineux, peu ou pas d'anfractuosités).

L'ancienne usine est notamment constituée d'un immense hall métallique d'une longueur d'environ 380 m de longueur pour 105 m de large au maximum.

Illustration n° 21 : Vue de l'intérieur du bâtiment principal



Ce hangar de grande taille est de hauteur importante a été jugée peu favorable au chiroptère du fait de la luminosité importante et des courants d'air. Par ailleurs, la structure du bâtiment composée de poutres en acier et la nature de la toiture en tôle offrent peu ou pas de cavités susceptibles d'abriter des chiroptères.

Sur les côtés Ouest et Nord du hangar, on observe des bâtiments à plusieurs étages, composé de parpaings ou de briques, et assez obscurs, ce qui les rend plus attractifs pour les chiroptères (cf. illustration ci-après).

Illustration n° 22 : Vue des secteurs favorables aux chiroptères dans le bâtiment principal



La recherche de gîte de mises-bas a donc eu lieu principalement dans ces bâtiments.

Un passage a été réalisé dans le château d'eau le 23 juin 2020 pour vérifier l'absence de chauves-souris en estivage. Aucun individu n'y a été observé.

Aucun gîte n'a été détecté, toutefois cinq individus ont été observés pour 4 espèces. Le site sert donc de de gîte d'estivage pour certaines espèces.

Tableau n° 18 : Liste des espèces en repos diurnes dans les bâtiments

ESPECE		STATUT			OBSERVATION SUR SITE (OTE, 2019)	
Nom commun	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection	Liste Rouge France	Nombre d'individus	Localisation
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	Nationale	LC	2	Renforcements au plafond
Rhinolophe sp.	<i>Rhinolophus sp.</i>	-	Nationale	-	1	Plafond
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	-	Nationale	-	1	Plafond
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	Nationale	NT	1	Revêtement de plafond décollé

Illustration n° 23 : Oreillard gris en repos diurne dans un renforcement au plafond



Illustration n° 24 : Secteurs favorables aux chiroptères



- Secteurs du bâtiment favorables aux chiroptères
- Château d'eau

SOURCE : BD ORTHO 2018.

NOVEMBRE 2019

0 30 60
m

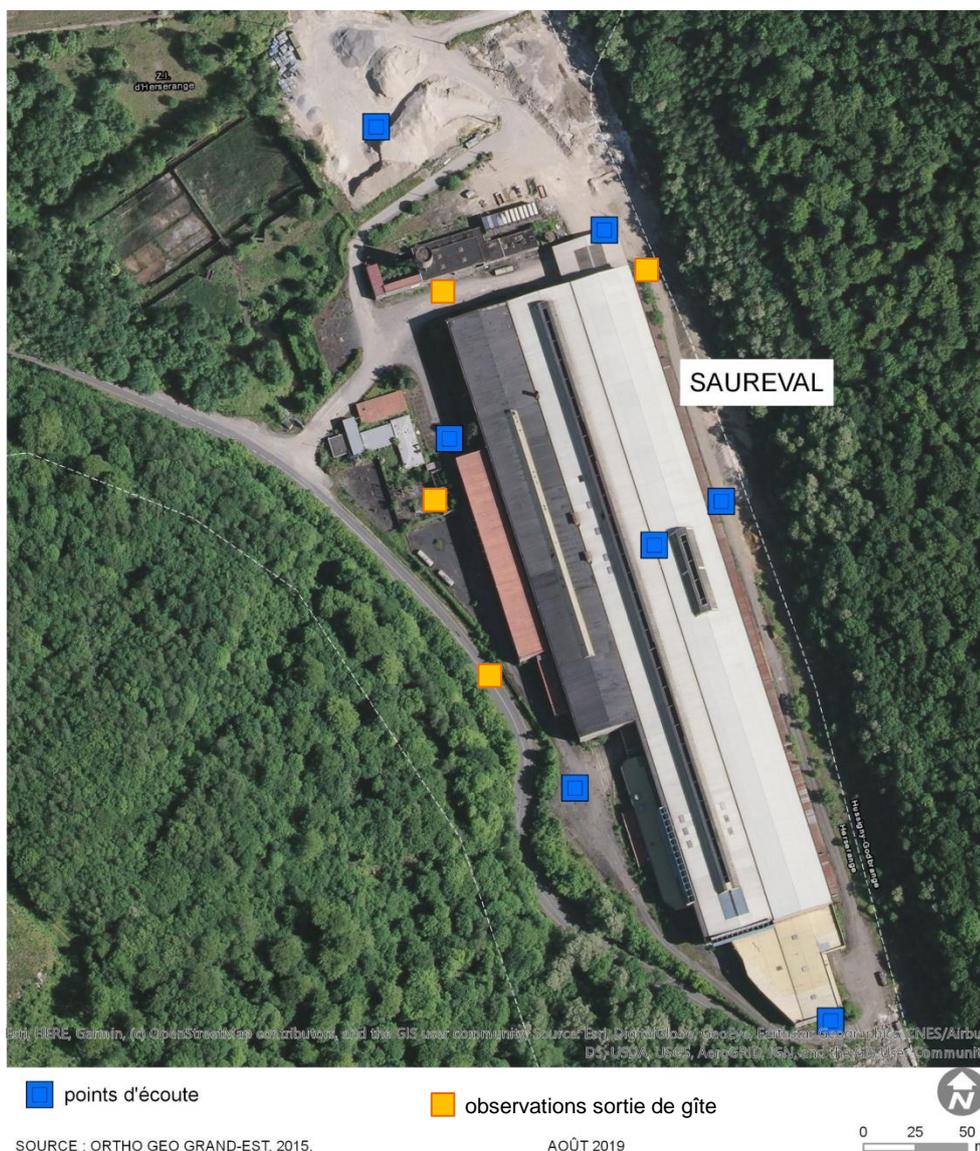
❖ Prospections acoustiques

Deux passages acoustiques ont eu lieu, un premier le 26 juillet, et un second le 13 août 2019. Ces deux passages ont eu lieu en début de nuit (entre le coucher du soleil et minuit), dans des conditions météorologiques permettant une activité normale des chiroptères (vent faible, températures clémentes).

Différents points d'écoute ont été répartis sur l'ensemble du site (cf. illustration ci-après).

Par ailleurs, compte tenu de l'impossibilité de prospecter certaines zones bâties pour des raisons de sécurité, un passage complémentaire a été réalisé dans la soirée du 23 juin 2020 permettant une observation de sortie de gîte.

Illustration n° 25 : Localisation des différents points d'écoute des chiroptères



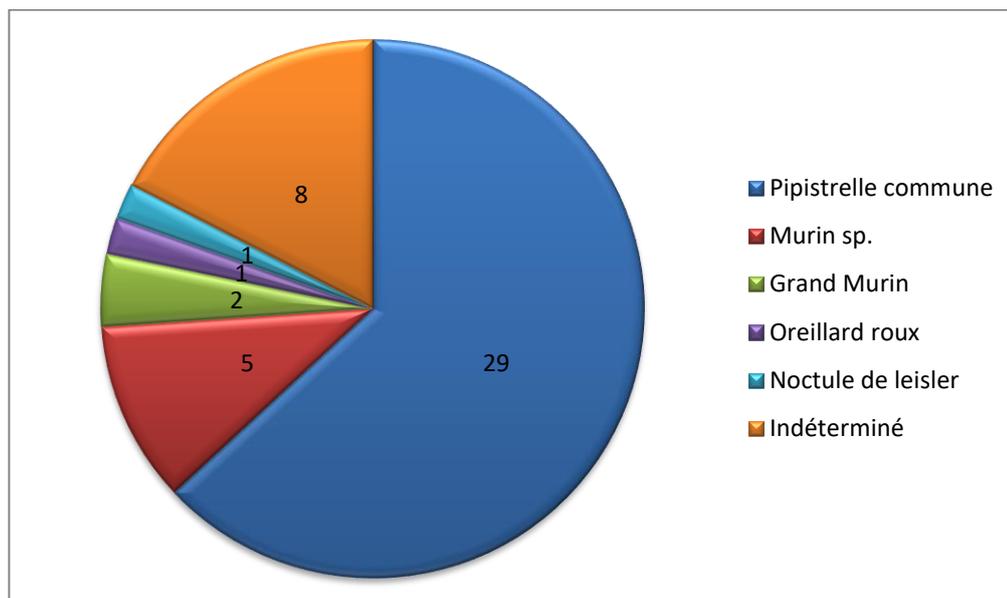
Les chauves-souris ont été contactées majoritairement le long des lisières forestières entourant l'ancien site industriel. En effet, elles utilisent cet habitat pour le transit ou la chasse.

Un point d'écoute a été réalisé dans le hangar principal, mais aucun chiroptère n'a été contacté. Cela permet d'écarter une utilisation du hangar comme site de chasse ou pour les comportements sociaux.

Tableau n° 19 : Taxons identifiés lors des projections acoustiques

Nom commun	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection	Liste Rouge France	Nombre de contacts
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	II-IV	Nationale	LC	2
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	-	Nationale	-	5
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	Nationale	NT	1
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	IV	Nationale	LC	1
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	Nationale	LC	29
Indéterminé	-	-	-		8

Illustration n° 26 : Répartition du nombre de contact par taxon



Ces passages acoustiques ont permis d'identifier un minimum de 4 espèces.

b) Evaluation du niveau d'enjeu

On dénombre au moins 8 espèces de chauves-souris sur le site, dont au moins 4 espèces utilisant les bâtiments. La diversité spécifique est donc moyenne.

D'après ces données, l'enjeu relatif aux chiroptères serait jugé faible dans le bâtiment (gîte d'estivage) et très faible pour les autres habitats.

Ces différentes espèces font l'objet d'un Plan National d'Actions en faveur des chiroptères (2016-2025). De plus, une espèce est inscrite sur l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore (Grand Murin). Ces critères amènent à augmenter le **niveau d'enjeu pour les chiroptères, jugé moyen dans le bâtiment (gîte d'estivage) et faible pour les autres habitats, notamment le château d'eau.**

5.5.4. Les Amphibiens

a) Résultats d'inventaires

Aucun point d'eau permanent n'est présent dans le périmètre d'étude. Les campagnes de relevés effectués en 2019 n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'amphibiens dans le périmètre d'étude, ou de milieux permettant leur développement.

b) Evaluation du niveau d'enjeu

En l'absence d'individus et de milieux favorables, l'enjeu relatif aux amphibiens est jugé nul pour l'ensemble du site.

5.5.5. Les Reptiles

a) Résultats d'inventaires

Une seule espèce a été recensée soit 8,3% des espèces de reptiles recensés sur le territoire lorrain. La diversité spécifique est très faible.

Tableau n° 20 : Espèces de reptiles rencontrées sur le site de projet au cours des investigations de terrain (OTE Ingénierie, 2018-2019)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRL
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	Art.2	LC	LC

DH : Directive Habitats ; Lg.F : Législation française ; LRF : Liste Rouge France ; LRR : Liste Rouge Régionale

L'espèce a été observée dans les tas de gravats qui ponctuent le site, mais en aucun cas dans le bâtiment ou sur le pourtour immédiat de celui-ci.

b) Evaluation du niveau d'enjeu

Le lézard des murailles, bien qu'intégralement protégé par la réglementation française, est commun et bien réparti sur le territoire régional. **Compte-tenu de son statut sur la liste rouge régionale, l'enjeu relatif aux reptiles est jugé très faible pour l'ensemble du site.**

5.5.6. Entomofaune

Les tableaux ci-après rassemblent les espèces d'insectes observées sur le site de projet lors des campagnes d'investigations de 2019 pour les trois ordres étudiés, à savoir :

- Odonates : les libellules et demoiselles ;
- Orthoptères : les criquets, sauterelles et grillons ;
- Rhopalocères : les papillons de jour.

a) Rhopalocères

Au total, 12 espèces de papillons de jours ont été recensées sur le site de projet. La diversité spécifique est très faible.

Tableau n° 21 : Espèces de rhopalocères rencontrées sur le site de projet au cours des investigations de terrain (OTE Ingénierie, 2019)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC
Azurée des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	LC
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC
Citron	<i>Gonopteryx rhamni</i>			LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC
Nacré de la sanguisorbe	<i>Brenthis ino</i>	-	-	LC
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC
Pièride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC
DH : Directive Habitats ; Lg.F : Législation française ; LRF : Liste Rouge France				

Aucune des espèces recensées ne bénéficie d'une protection réglementaire et toute sont listées LC (Préoccupation mineure) sur la liste rouge nationale des rhopalocères.

L'enjeu relatif aux Rhopalocères est jugé nul pour le bâtiment, très faible pour les lisières forestières et pour les friches.

b) Orthoptères

Au total, 4 espèces d'orthoptères ont été recensées sur le site de projet. La diversité spécifique est très faible.

Tableau n° 22 : Espèces d'orthoptères rencontrées sur le site de projet au cours des investigations de terrain (OTE Ingénierie, 2019)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	4
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	4
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	4
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	4
DH : Directive Habitats ; Lg.F : Législation française ; LRF : Liste Rouge France				

L'ensemble des espèces présentes sur le site de projet ne sont pas protégées et ne sont pas menacées. Il s'agit d'espèces très communes retrouvées sur l'ensemble du territoire régional.

L'enjeu relatif aux orthoptères est jugé très nul pour le bâtiment et très faibles pour les autres habitats.

c) Odonates

Deux espèces d'odonates ont été observées dans le périmètre d'étude.

Tableau n° 23 : Espèces d'odonates rencontrées sur le site de projet au cours des investigations de terrain (OTE Ingénierie, 2019)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	LC
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	LC
DH : Directive Habitats ; Lg.F : Législation française ; LRF : Liste Rouge France				

Les espèces d'odonates observées sur le site sont communes et non menacées et ne bénéficient d'aucune protection réglementaire.

L'enjeu relatif aux odonates est jugé nul pour le bâtiment et très faible pour les autres habitats.

5.6. Synthèse des inventaires

5.6.1. Nombre d'espèces recensées

Tableau n° 24 : Synthèse du nombre d'espèces recensées

Groupe		Nombre total d'espèces recensées	Espèces protégées		Espèces non protégées	
			Liste rouge (CR, EN ou VU)	Hors liste rouge	Liste rouge (CR, EN ou VU)	Hors liste rouge
LA FLORE		58	0	0	0	57
LA FAUNE	Les Oiseaux nicheurs	24	0	20	0	4
	Les Mammifères terrestres	1	0	0	0	1
	Les Chiroptères	8	0	8	0	0
	Les Amphibiens	0	0	0	0	0
	Les Reptiles	1	0	1	0	0
	Les Insectes	18	0	0	0	18
	Total Faune	52	0	29	0	23
			29		23	

5.6.2. Synthèse des enjeux écologiques

Le tableau ci-dessous récapitule les niveaux d'enjeux de chaque habitat en fonction de la faune et de la flore présentes.

Tableau n° 25 : Niveau d'enjeu par habitat

		FLORE/ HABITATS	VERTEBRES					INSECTES			Enjeu retenu
			Oiseaux	Chiroptères	Mammifères terrestres	Amphibiens	Reptiles	Odonates	Rhopalocères	Orthoptères	
Diversité spécifique		-	Très faible	Moyenne	Très faible	Nulle	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	
HABITATS	Bâtiment désaffecté	Nul	Très faible	Moyen Gîte d'estivage	Très faible	Nul	Très faible	Nul	Nul	Nul	MOYEN
	Friches herbacées et arbustives	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	FAIBLE
	Lisières forestières	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	FAIBLE

6. Impact brut du projet de démolition sur l'état de conservation des espèces

6.1. Impact sur les habitats

6.1.1. Incidence sur les bâtiments désaffectés

En termes d'intérêt flore/habitats, l'ancien bâtiment industriel et les annexes désaffectées ne présentent aucun intérêt particulier. La végétation s'y est très peu développée et aucune espèce remarquable n'a été observée.

Ainsi, le niveau d'impact du projet de démolition sur cet habitat sera :

- Incidence directe, permanente et négligeable

6.1.2. Incidence sur les friches herbacées et arbustives

Autour des bâtiments désaffectés, la végétation a repris progressivement ses droits, avec le développement d'une flore herbacée et arbustive rudérale. L'ensemble des espèces observées sont communes.

Deux espèces végétales invasives sont recensées dans les friches :

- le Buddleia du père David ;
- la Vergerette du Canada.

Des mesures de gestion de ces deux espèces seront mises en place pour éviter leur prolifération lors du chantier (cf. 7.8. *Mesures d'accompagnement et suivi*).

Ainsi, le niveau d'impact du projet de démolition sur cet habitat sera :

- Incidence directe, permanente et faible

6.1.3. Incidence sur les lisières forestières

Le terrain du projet est inséré entre 2 boisements de feuillus. Aucun défrichement ne sera nécessaire lors des opérations de démolition des bâtiments. Les engins de chantier emprunteront les voies d'accès entourant les bâtiments et longeront les lisières forestières sans les impacter.

Ainsi, le niveau d'impact du projet de démolition sur cet habitat sera :

- Incidence indirecte, temporaire et faible

6.2. Justification des espèces prises en compte dans la demande et impacts sur l'état de conservation

6.2.1. Espèces non concernées par la demande

Ne sont pas concernées par la présente demande :

- l'avifaune non nicheuse sur le site, seulement observée en alimentation ou en transit : Buse variable, Chouette Hulotte, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Mésange noire... ;
- les chiroptères contactés à l'extérieur des bâtiments, ne gîtant pas dans les gîtes anthropiques et préférant les milieux boisés : les espèces contactés peuvent toute potentiellement être présente à un moment de l'année dans le bâtiment industriel, en gîte d'estivage ou d'hivernage ; aucune n'est donc exclue de la demande de dérogation ;
- toutes les autres espèces non protégées par la réglementation française.

Compte tenu de la richesse en boisements en périphérie du site, il apparaît que le projet ne remettra aucunement en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces citées ci-avant.

6.2.2. Espèces concernées par la demande

Les espèces concernées par la demande de dérogation sont celles qui sont protégées, intégralement ou partiellement, et pour lesquelles **le projet remet en cause le bon accomplissement de leurs cycles biologiques successifs**. Autrement dit, celles pour lesquelles le projet a un effet significatif sur les aires de reproduction ou de repos et/ou sur les individus de ces espèces au niveau local.

a) Espèces visées par une procédure de dérogation pour destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou des aires de repos

Dans le cas présent, on retiendra les espèces suivantes :

- l'avifaune protégée nicheuse sur le site, à savoir : la Bergeronnette grise, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière et le Rougequeue noir ;
- les chiroptères contactés à l'intérieur des bâtiments, y compris ceux dont l'espèce n'a pu être identifiée : Oreillard gris, Sérotine commune, Rhinolophe sp et Murin sp ;
- les chiroptères contactés à l'extérieur des bâtiments mais potentiellement présents à l'intérieur en période estivale : Grand murin, Noctule de Leisler, Oreillard roux et Pipistrelle commune.

❖ **L'avifaune nicheuse**

Les espèces nicheuses recensées sur le site appartiennent au cortège des ubiquistes et des milieux bâtis.

L'illustration suivante permet de visualiser les aires de repos et de reproduction de l'avifaune nicheuse du site appartenant aux cortège des milieux bâtis, à savoir la Bergeronnette grise et le Rougequeue noir.

Illustration n° 27 : Habitats de l'avifaune nicheuse du site



Habitat de l'avifaune nicheuse :

- Bergeronnette grise
- Rougequeue noir

SOURCE : BD ORTHO 2018.

NOVEMBRE 2019

0 30 60
m

La Mésange bleue et la Mésange charbonnière peuvent occuper aussi bien les milieux bâtis du site que des éléments plus naturels, du moment que des cavités adaptées à leur reproduction sont présentes.

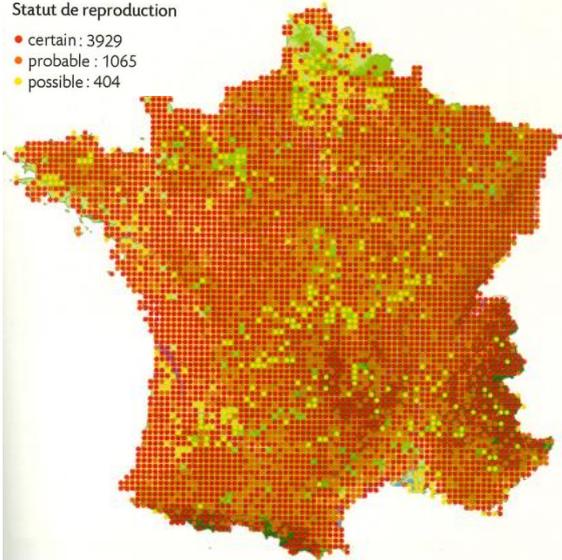
Le projet prévoit la destruction d'une zone de reproduction et des aires de repos de l'avifaune nicheuses dans le bâtiment.

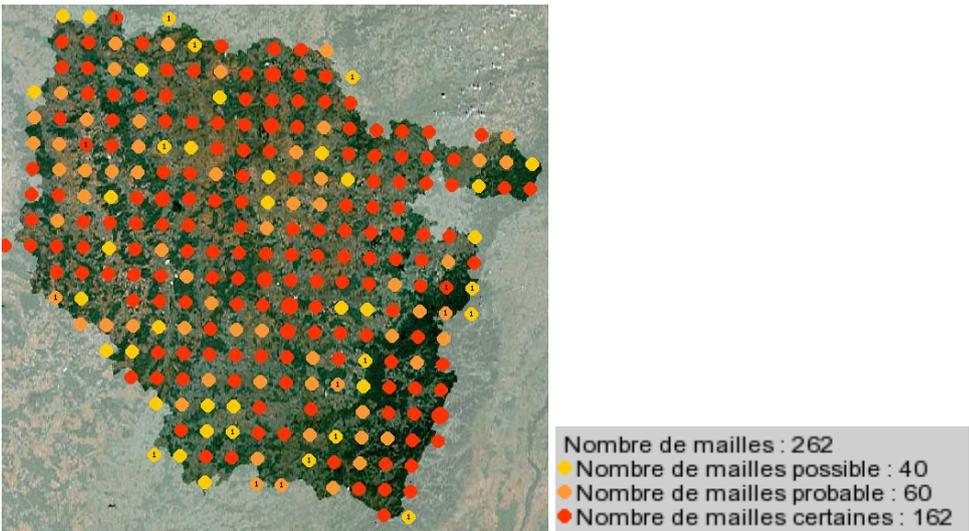
Aussi, **une demande de dérogation est donc demandée pour destruction, altération ou dégradation des aires de reproduction et de repos de toutes les espèces protégées nicheuses sur le site.**

Les espèces nicheuses prises en compte dans la présente demande sont décrites ci-après :

- Bergeronnette grise,
- Mésange bleue ;
- Mésange charbonnière ;
- Rougequeue noir.

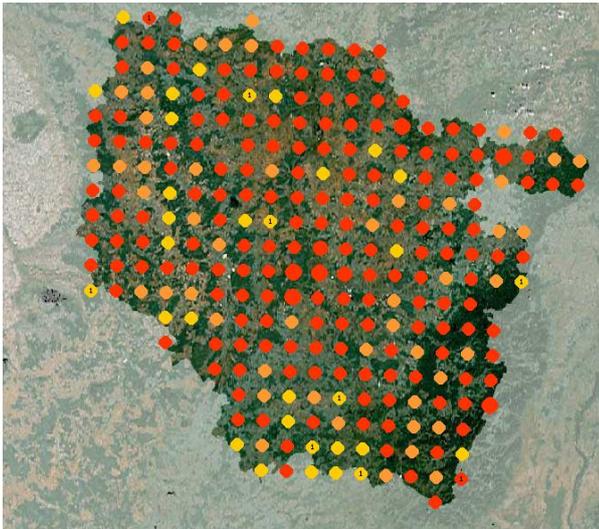
✓ *Bergeronnette grise*

BERGERONNETTE GRISE (<i>Motacilla alba</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protection intégrale Directive « Oiseaux » : / Liste rouge France : nicheur = LC hivernant = NAd
Ecologie et habitat	La Bergeronnette grise est un oiseau anthropophile qui occupe une large gamme d'habitats ouverts, qu'ils soient secs ou mieux, humides. Sans être vraiment liée à l'eau, elle se trouve souvent à proximité de celle-ci. Elle apprécie les milieux agricoles, les abords dégagés des plans d'eau, les pelouses urbaines, les terrains vagues industriels, la voirie, les décharges, etc. Une autre condition de sa présence en période de reproduction est qu'elle ait à sa disposition des sites pour sa nidification semi-cavernicole (anfractuosités diverses). En intersaison, on peut la trouver en tous milieux ouverts, jusque dans des endroits très désertiques à la faveur des cultures irriguées ou arrosées, des bassins de lagunages et autres oasis où elle peut trouver les insectes qui composent son régime.
Répartition nationale	La Bergeronnette grise est largement répandue dans pratiquement tout le pays avec une aire de reproduction couvrant 92 % des mailles, à l'exception de la Corse. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Répartition en période de nidification 2005-2012</p> <p>Statut de reproduction</p> <ul style="list-style-type: none"> ● certain : 3929 ● probable : 1065 ● possible : 404  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Abondance 2009-2012</p>  </div> </div> <p>Source : Issa N. et Muller Y., 2015, <i>Atlas des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine</i>, Delachaux et Niestlé, 1390p.</p> <p>La Bergeronnette grise est une espèce commune à très commune sur la majorité de son aire. Elle s'est très bien adaptée à un environnement humain. En conséquence, elle n'est pas considérée menacée.</p>

BERGERONNETTE GRISE (<i>Motacilla alba</i>)	
Répartition régionale	<p>La Bergeronnette grise est bien présente dans l'ensemble de l'ancienne région.</p> <p>Données de nidification 2010-2019</p>  <p>Source : https://www.faune-lorraine.org/, Atlas des Oiseaux Nicheurs</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Lors des investigations de terrains, quelques individus ont pu être contactés visuellement au droit des bâtiments qui seront démolis.</p> <p>L'espèce étant très accommodante, l'ensemble des bâtiments peuvent se voir accueillir sa nidification.</p> <p>Bien que généralement sociable, la Bergeronnette grise forme des couples territoriaux pendant la période de reproduction. Ce comportement a tendance à limiter la densité de couple dans les habitats favorables.</p> <p>Il est estimé qu'un maximum de 3 à 5 couples peut occuper les bâtiments du site d'Herserange en période de reproduction.</p>

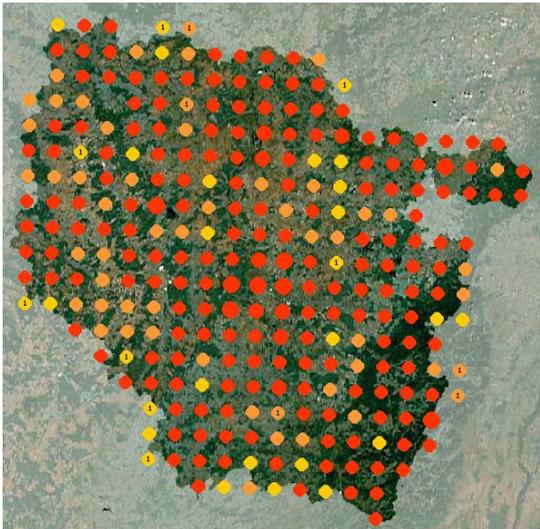
✓ *Mésange bleue*

MESANGE BLEUE (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protection intégrale Directive « Oiseaux » : / Liste rouge France : nicheur = LC hivernant = NAb
Ecologie et habitat	La Mésange bleue est une espèce plutôt forestière. Son optimum écologique est la vieille chênaie mais elle niche également dans d'autres formations boisées feuillues ou mixte. L'espèce présente une plasticité écologique forte qui lui permet d'investir des milieux plus anthropisés, comme les vergers, les parcs et les jardins. Son nid, le plus souvent dans des trous d'arbres, peut aussi être réalisé dans d'autres cavités (nichoirs, poteaux creux, murs, ...).
Répartition nationale	La Mésange bleue est largement répandue dans tout le pays avec une aire de reproduction couvrant 94 % des mailles du territoire. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Répartition en période de nidification 2005-2012</p> <p>Statut de reproduction</p> <ul style="list-style-type: none"> ● certain : 3929 ● probable : 1065 ● possible : 404 </div> <div style="text-align: center;"> <p>Abondance 2009-2012</p> </div> </div> <p>Source : Issa N. et Muller Y., 2015, <i>Atlas des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine</i>, Delachaux et Niestlé, 1390p.</p> <p>La Mésange bleue est une espèce très commune sur la majorité de son aire. Elle s'est bien adaptée à un environnement humain. En conséquence, elle n'est pas considérée menacée.</p>

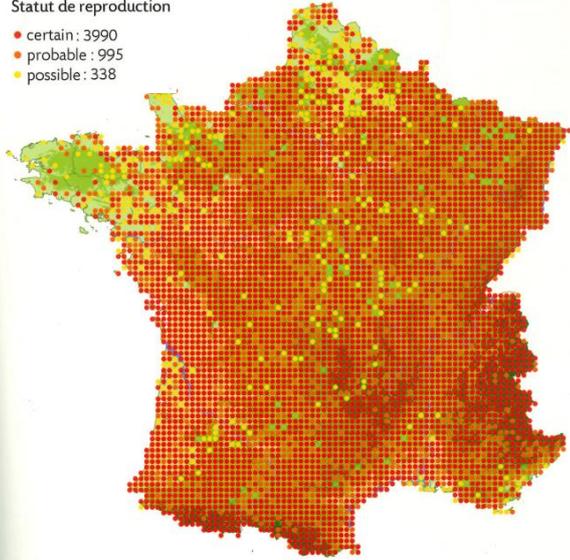
MESANGE BLEUE (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	
Répartition régionale	<p>La Mésange bleue est bien présente dans l'ensemble de l'ancienne région.</p> <p>Données de nidification 2011-2020</p>  <p>Nombre de mailles : 263 ● Nombre de mailles possible : 32 ● Nombre de mailles probable : 49 ● Nombre de mailles certaines : 182</p> <p>Source : https://www.faune-lorraine.org/, Atlas des Oiseaux Nicheurs</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Lors des investigations de terrains, 1 à 2 mâles chanteurs ont pu être contactés à proximité des bâtiments.</p>

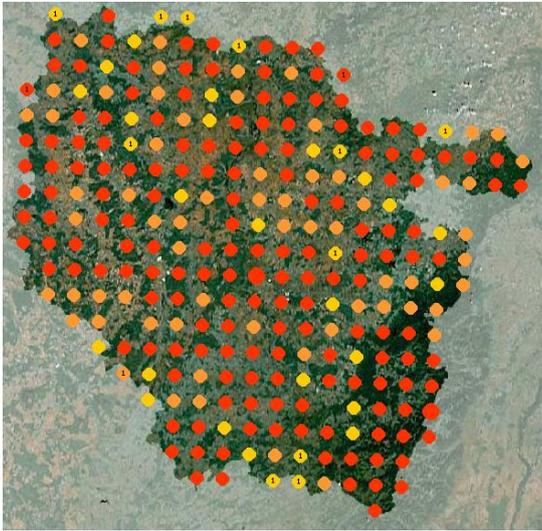
✓ *Mésange charbonnière*

MESANGE CHARBONNIERE (<i>Parus major</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protection intégrale Directive « Oiseaux » : / Liste rouge France : nicheur = LC hivernant = NAb
Ecologie et habitat	La Mésange charbonnière est une espèce avant tout forestière. La présence d'une végétation arborée est nécessaire à son installation, mais un nichoir, un trou dans un mur ou une autre cavité peuvent remplacer la loge qu'elle utilise habituellement dans un arbre pour sa reproduction. On la retrouve ainsi très fréquemment dans les villes, les jardins, les vergers, etc.
Répartition nationale	<p>La Mésange charbonnière est largement répandue dans tout le pays avec une aire de reproduction couvrant 96 % des mailles du territoire.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Répartition en période de nidification 2005-2012</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Abondance 2009-2012</p> </div> </div> <p>Source : Issa N. et Muller Y., 2015, <i>Atlas des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine</i>, Delachaux et Niestlé, 1390p.</p> <p>La Mésange charbonnière est une espèce très commune sur la majorité de son aire. Elle n'est pas considérée menacée.</p>

MESANGE CHARBONNIERE (<i>Parus major</i>)	
Répartition régionale	<p>La Mésange charbonnière est bien présente dans l'ensemble de l'ancienne région.</p> <p>Données de nidification 2011-2020</p>  <p>Nombre de mailles : 275 ● Nombre de mailles possible : 29 ● Nombre de mailles probable : 53 ● Nombre de mailles certaines : 193</p> <p>Source : https://www.faune-lorraine.org/, Atlas des Oiseaux Nicheurs</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Lors des investigations de terrains, 2 à 3 mâles chanteurs ont pu être contactés à proximité des bâtiments.</p>

✓ *Rougequeue noir*

ROUGEQUEUE NOIR (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protégée Directive « Oiseaux » : / Liste rouge France : nicheur = LC hivernant = NAd
Ecologie et habitat	Le Rougequeue noir se trouve fréquemment dans un environnement humain, mais pas exclusivement. Il est très lié aux milieux rupestres, qu'ils soient naturels (falaises, éboulis rocheux, versants rocaillieux, ravins, etc.) ou artificiels (constructions humaines de toutes sortes), car sa nidification est rupestre. Il apprécie les espaces dégagés quels qu'ils soient comme zones de chasse. Il les trouve sur les versants montagneux, dans les espaces agricoles, sur les rivages maritimes, en milieu urbain, entre autres. Il est absent dès que le taux de couverture par les ligneux atteint le seuil d'environ 25%. Son adaptation au milieu urbain lui a permis d'étendre son aire en plaine.
Répartition nationale	La répartition très homogène du Rougequeue noir couvre plus de 90 % du territoire national et concerne toutes les régions. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Répartition en période de nidification 2005-2012</p> <p>Statut de reproduction</p> <ul style="list-style-type: none"> ● certain : 3990 ● probable : 995 ● possible : 338  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Abondance 2009-2012</p>  </div> </div> <p>Source : Issa N. et Muller Y., 2015, <i>Atlas des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine</i>, Delachaux et Niestlé, 1390p.</p> <p>Le Rougequeue noir est largement répandu et souvent commun dans son habitat. Il n'est pas considéré menacé.</p>

ROUGEQUEUE NOIR (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	
Répartition régionale	<p>Le Rougequeue noir est bien présente dans l'ensemble de l'ancienne région.</p>  <p>Nombre de mailles : 263 ● Nombre de mailles possible : 34 ● Nombre de mailles probable : 63 ● Nombre de mailles certaines : 166</p> <p>Source : https://www.faune-lorraine.org/, Atlas des Oiseaux Nicheurs</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Sur le site de projet, un mâle chanteur a été rencontré, au droit du bâtiment contigu au château d'eau, dans un réverbère dont le globe est cassé.</p> <p>Les bâtiments présentant des anfractuosités sont susceptibles d'accueillir des nichées de l'espèce. Le comportement territorial des couples, et notamment des mâles, durant la période de reproduction limite la densité des couples.</p> <p>Sur le site d'Herserange, on peut compter un maximum de 5 à 10 couples nicheurs.</p>

❖ Les chiroptères

Sur le site, plusieurs espèces ont été recensées lors des inventaires. Parmi ces espèces, on retiendra :

- les chiroptères contactés à l'intérieur des bâtiments : Oreillard gris, Sérotine commune, Rhinolophe sp et Murin sp ; ces espèces utilisent les bâtiments en estivage (parturition) ;
- les chiroptères contactés à l'extérieur des bâtiments mais potentiellement présents à l'intérieur en période estivale : Grand murin, Noctule de Leisler, Oreillard roux et Pipistrelle commune.

Le projet sera donc à l'origine de la destruction d'un gîte d'estivage pour plusieurs espèces ; il est à préciser que les individus ont été observés à l'unité, aucune colonie de mise-bas n'a été contactée. Les bâtiments servent donc *a priori* de gîtes d'estivage, et non pas de reproduction.

Le reste de la zone d'étude est utilisée comme territoire de chasse pour ces espèces.

En l'absence de souterrains, le terrain n'est pas particulièrement propice à la présence de chauves-souris en période hivernale.

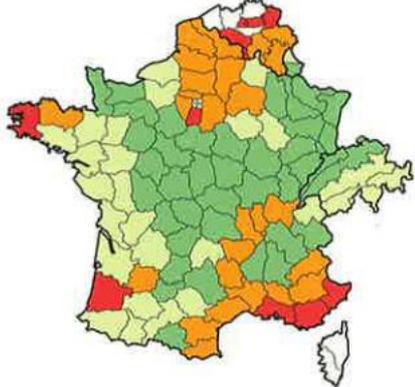
En conséquence, **une dérogation est demandée pour destruction, altération ou dégradation des aires de repos du cortège des chiroptères anthropophiles présent dans le bâtiment.**

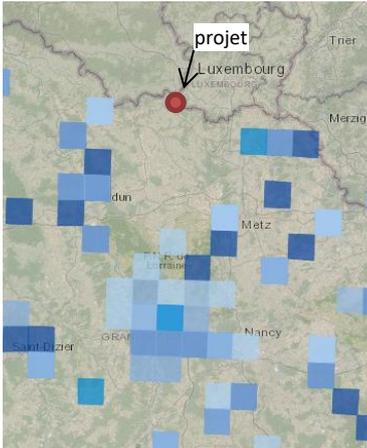
En phase travaux, la lumière, le bruit émis par le chantier, les vibrations peuvent perturber le comportement des chiroptères, en retardant ou en décourageant la sortie du gîte, voire dans certaines situations, mener à l'abandon du site.

Les espèces prises en compte dans la dérogation et décrites ci-après sont les suivantes :

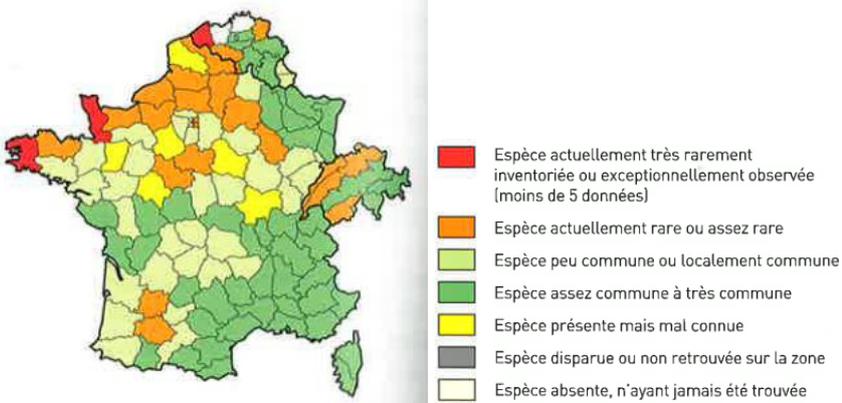
- Grand murin ;
- Noctule de Leisler ;
- Oreillard gris ;
- Oreillard roux ;
- Pipistrelle commune ;
- Sérotine commune ;
- Rhinolophe sp ;
- Murin sp.

✓ *Grand murin*

GRAND MURIN (<i>Myotis myotis</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protégée (habitats et individus) Directive « Habitat » : Annexes II et IV Liste rouge France : LC
Ecologie et habitat	Chauve-souris de basse et de moyenne altitude, elle est essentiellement forestière mais fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Pour la chasse, elle affectionne particulièrement les vieilles forêts, voire le bocage et les pâtures. <u>Gîtes d'hiver</u> : essentiellement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, mines, carrières, souterrains, falaises, tunnels... <u>Gîtes d'été</u> : gîtes de parturition situés dans de vastes combles (tels que greniers et clochers d'églises), plus rarement aussi dans les ponts et les lieux souterrains (chauffés). Les colonies sont la plupart du temps suspendues dans le vide et rarement cachées dans des fissures
Répartition nationale	En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région parisienne. Connaissance des populations  <ul style="list-style-type: none"> ■ Espèce actuellement très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée (moins de 5 données) ■ Espèce actuellement rare ou assez rare ■ Espèce peu commune ou localement commune ■ Espèce assez commune à très commune ■ Espèce présente mais mal connue ■ Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone ■ Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée <p>Source : Arthur L., Lemaire M., 2015, <i>Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse</i>, Biotope Editions, MNHN, 2e ed., 544 p.</p> <p>Tendance d'évolution des populations d'après le PNA 2016-2025 : En augmentation</p> <p>Comme nombre d'espèces européennes, les populations de Grand Murin se sont effondrées depuis un siècle. Par exemple, en Lorraine, ce sont celles des milieux souterrains qui se sont éteintes en premières au début des années 1980. Vers la fin des années 1980, le recul des populations s'arrête enfin. Les indices d'une phase de reconquête sont maintenant effectifs sur la plus grande partie de l'Europe.</p>

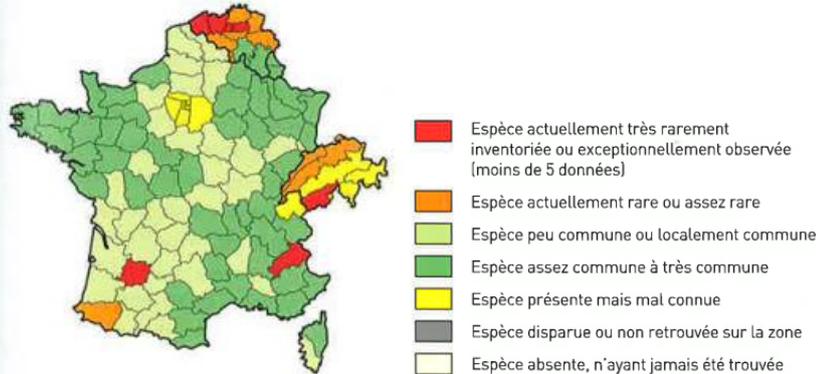
GRAND MURIN (<i>Myotis myotis</i>)	
Répartition régionale	<p>Les départements du nord-est de la France hébergent des populations importantes, notamment en période estivale.</p> <p>L'espèce est assez bien répartie en Lorraine mais est très discrète. Ses populations sont mal connues. (Source : CPEPESC Lorraine)</p> <p>Données disponibles sur la répartition locale</p>  <p>Source : https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Deux individus ont été contactés lors des prospections au détecteur à ultrasons, lors de points d'écoute en juillet et août 2019. Ces points étaient localisés à l'Ouest et au Sud du bâtiment principal. Les lisières boisées et les abords du bâtiment sont utilisés comme corridor de déplacement pour l'espèce. En effet la Hêtraie à l'Est du projet et les autres boisements de feuillus constituent des terrains de chasse favorable à l'espèce.</p> <p>En l'absence de souterrain, le bâtiment n'est pas particulièrement favorable à l'hivernage du Grand Murin (espèce cavernicole).</p> <p>De même, en l'absence de charpentes chaudes, le hall industriel n'est pas propice à la présence de regroupements de femelles pour la mise-bas.</p> <p>Des mâles solitaires peuvent éventuellement estiver dans les secteurs les plus exposés au soleil, à savoir les façades sud-ouest. Cependant, la probabilité reste faible.</p>

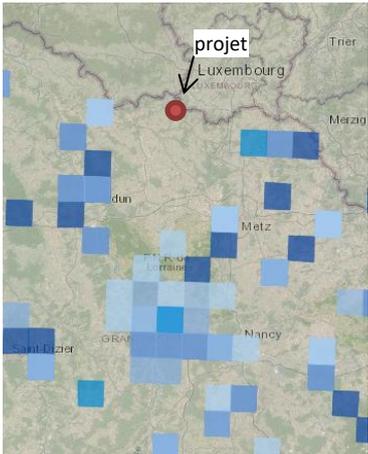
✓ *Noctule de Leisler*

NOCTULE DE LEISLER (<i>Nyctalus leisleri</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protégée (habitats et individus) Directive « Habitat » : Annexe IV Liste rouge France : NT
Ecologie et habitat	Espèce forestière, elle a une préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts et recherche la proximité des milieux humides. Les milieux fréquentés pour la chasse sont variés : forêts caduques, boisements divers, eaux calmes, mais aussi les vergers et les parcs, voire les éclairages urbains. Il semble que son adaptabilité puisse la conduire partout. <u>Gîtes d'hiver</u> : l'espèce n'est pas cavernicole, elle occupe essentiellement des cavités arboricoles parfois mixtes avec la Noctule commune. <u>Gîtes d'été</u> : gîtes de mise bas dans les fissures / anfractuosités ; parfois en bâtiment, mais il est peu probable qu'elle vole à l'intérieur
Répartition nationale	En France, ses populations ne sont pas homogènes : assez rare au nord-ouest, elles augmentent en densité vers le sud-est. Elle peut apparaître ponctuellement en grand nombre sur des secteurs comme le littoral méditerranéen, au moment des migrations automnales. Connaissance des populations  <p>Source : Arthur L., Lemaire M., 2015, <i>Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse</i>, Biotopie Editions, MNHN, 2e ed., 544 p.</p> <p>Tendance d'évolution des populations d'après le PNA 2016-2025 :  En diminution .</p>

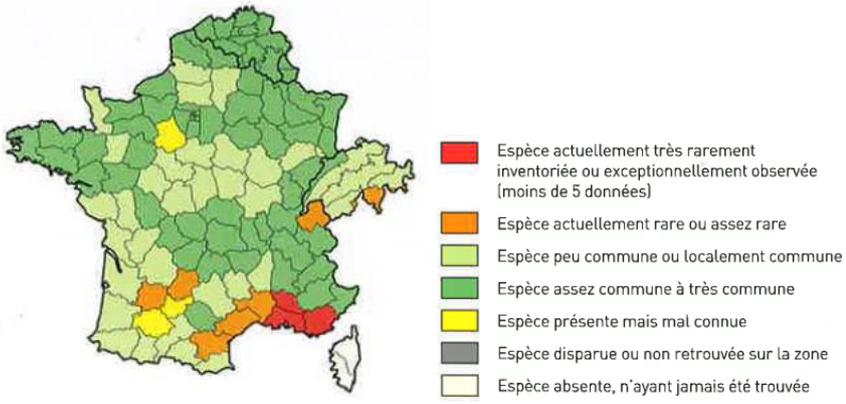
NOCTULE DE LEISLER (<i>Nyctalus leisleri</i>)	
Répartition régionale	<p>Les informations disponibles ne permettent pas d'établir de tendance dans l'évolution des populations locales. (Source : CPEPESC Lorraine)</p> <p>Données disponibles sur la répartition locale</p>  <p>Source : https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Un individu a été contacté lors des relevés au détecteur d'ultrasons, en lisière forestière, à l'Est du bâtiment à démolir.</p> <p>L'ancienne construction n'est pas particulièrement favorable au Noctule de Leisler, espèce forestière. Cependant, elle semble occuper des milieux très variés notamment des bâtiments sans critères de sélection. Ainsi, il n'est pas impossible de trouver des individus solitaires ou des colonies dans ce type de bâtiment industriel, en estivage.</p>

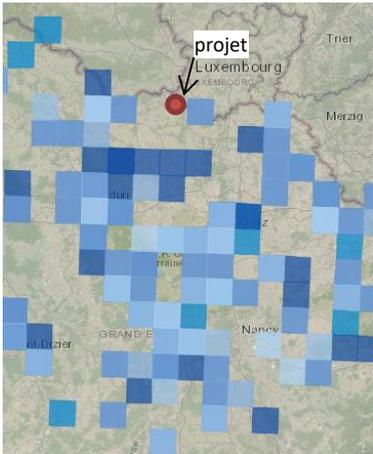
✓ Oreillard gris

OREILLARD GRIS (<i>Plecotus austriacus</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protégée (habitats et individus) Directive « Habitat » : Annexe IV Liste rouge France : LC
Ecologie et habitat	<p>C'est une espèce de plaine et, en montagne, de vallées tièdes. Elle est communes dans les milieux agricoles traditionnels, les villages, mais aussi dans les zones urbanisées riches en espaces verts.</p> <p><u>Gîtes d'hiver</u> : sur une partie de son aire de distribution, ses quartiers d'hiver sont souterrains : casemates, petites caves, grottes naturelles ou mines et dans tous ces sites il est presque toujours solitaire. Dans le Centre de la France, il peut rester dans les mêmes lieux que ceux d'estivage, comme les combles, et il utilise également les fissures de falaises.</p> <p><u>Gîtes d'été</u> : l'Oreillard gris est anthropophile. Dans le nord de son aire de distribution, ses gîtes sont essentiellement dans les combles chauds des bâtiments : églises, châteaux, granges et maisons particulières. Les gîtes de mise bas se situent dans des trous ; volent volontiers à l'intérieur des combles, des églises et des maisons individuelles. Souvent dans les fissures de la charpente le jour et parfois à découvert</p>
Répartition nationale	<p>En France, l'Oreillard gris est réparti sur l'ensemble du territoire.</p> <p>Connaissance des populations</p>  <p>Source : Arthur L., Lemaire M., 2015, <i>Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse</i>, Biotopie Editions, MNHN, 2e ed., 544 p.</p> <p>Tendance d'évolution des populations d'après le PNA 2016-2025 :  Inconnu .</p>

OREILLARD GRIS (<i>Plecotus austriacus</i>)	
Répartition régionale	<p>L'espèce est assez bien répartie en Lorraine mais est très discrète. Ses populations sont mal connues. (Source : CPEPESC Lorraine)</p> <p>Données disponibles sur la répartition locale</p>  <p>Source : https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Deux individus ont été observés dans le bâtiment principal, accrochés à des renforcements au plafond bétonné. Cette construction sert donc d'estivage pour des mâles, mais la présence de colonie de mise-bas n'a pas été mise en évidence.</p>

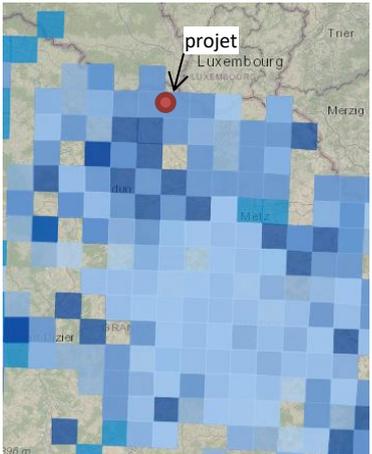
✓ Oreillard roux

OREILLARD ROUX (<i>Plecotus auritus</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protégée (habitats et individus) Directive « Habitat » : Annexe IV Liste rouge France : LC
Ecologie et habitat	<p>Elle fréquente surtout les milieux forestiers, particulièrement les forêts stratifiées, avec des sous-étages encombrés d'arbustes et de branchages, mais aussi les vallées alluviales, les parcs et les jardins. Elle se met en chasse, à proximité du gîte.</p> <p><u>Gîtes d'hiver</u> : dans les mines, les bunkers, les grottes, les caves des maisons, les anfractuosités de pont, les carrières, mais aussi dans des cavités d'arbre, dans les bâtiments frais comme les greniers ou les maisons abandonnées.</p> <p><u>Gîtes d'été</u> : elle change de gîtes régulièrement, entre les bâtiments et les cavités arboricoles (fissures et chablis, alvéoles entre les nœuds, loges de pics, anfractuosités diverses). Elle s'installe préférentiellement dans les charpentes, au sein des toitures d'église, de château, de maison ou de chalet. Elle constitue des colonies de mise-bas de 5 à 50 individus, rarement au-delà de 100, souvent mixtes en faveur des femelles et parfois en mixité avec l'Oreillard gris.</p>
Répartition nationale	<p>En France, l'Oreillard roux est réparti sur l'ensemble du territoire. Sa distribution varie en fonction des milieux. Les plus fortes densités sont liées à la présence de massifs forestiers où elle peut représenter localement l'espèce la plus commune mais peut s'avérer rare sur les secteurs peu riches en boisements.</p> <p>Connaissance des populations</p>  <p>Source : Arthur L., Lemaire M., 2015, <i>Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse</i>, Biotope Editions, MNHN, 2e ed., 544 p.</p> <p>Tendance d'évolution des populations d'après le PNA 2016-2025 :  Inconnu .</p>

OREILLARD ROUX (<i>Plecotus auritus</i>)	
Répartition régionale	<p>Principalement arboricole, ses populations sont mal connues en Lorraine. (Source : CPEPESC Lorraine)</p> <p>Données disponibles sur la répartition locale</p>  <p>Source : https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Un individu a été contacté lors des prospections acoustiques en été 2019 entre le bâtiment principal et le boisement à l'Est.</p> <p>L'Oreillard roux peut notamment hiberner dans de bâtiments frais comme les greniers ou les bâtiments abandonnés et se niche dans des lieux aussi divers qu'incongrus. Cependant, il n'a pas été observé dans le bâtiment lors du passage pour la recherche de gîte d'hivernage.</p> <p>Ses gîtes d'estivage sont également très variés ; il peut coloniser par exemple une usine désaffectée. Malgré l'absence de l'espèce observée dans le bâtiment lors du passage estival, il n'est pas impossible que des individus solitaires y gîtent. La présence de colonies y est très peu probable.</p>

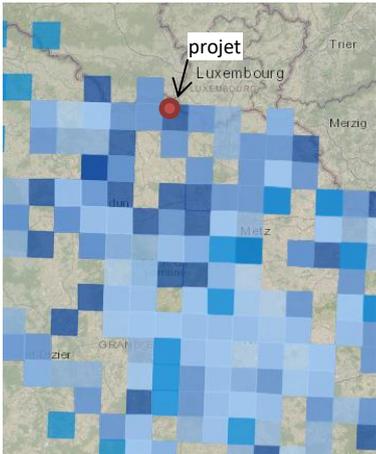
✓ *Pipistrelle commune*

PIPISTRELLE COMMUNE (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protégée Directive « Habitat » : Annexe IV Liste rouge France : NT
Ecologie et habitat	<p>Cette espèce fréquente tous les types de milieux, même les zones fortement urbanisées. Pour la chasse, on note une préférence pour les zones humides, les jardins et parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles. Peu lucifuge, elle est capable de s'alimenter autour des éclairages.</p> <p><u>Gîtes d'hiver</u> : de novembre à fin mars, préférentiellement dans des endroits confinés dans les bâtiments non chauffés tels que les greniers, les églises, les fissures des abris sous roche, les lézardes de mur et de rocher, mais aussi dans les tunnels, les bunkers, les fortifications, les cavités d'arbre, et rarement en milieu cavernicole.</p> <p><u>Gîtes d'été</u> : gîte généralement en fissure, p. ex. dans les revêtements extérieurs de murs, caissons de volets roulants, faux plafonds, revêtement de toits plats, parpaings de murs non crépis, volets, recoins dans les toits et fissures de murs. En outre, utilise aussi des cavités d'arbres et des gîtes artificiels comme gîtes d'accouplements et des individus isolés se rencontrent dans une grande variété de refuges. N'a normalement pas besoin de zone pour évaluer la luminosité.</p>
Répartition nationale	<p>Elle est présente de manière homogène sur toute son aire de répartition, jusqu'à 1 400 mètres d'altitude.</p> <p>Cette espèce est peu suivie car non menacée.</p> <p>Connaissance des populations</p>  <p>Source : Arthur L., Lemaire M., 2015, <i>Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse</i>, Biotope Editions, MNHN, 2e ed., 544 p.</p> <p>Tendance d'évolution des populations d'après le PNA 2016-2025 :  En diminution</p> <p>Même si c'est l'espèce la plus commune, les suivis montrent partout un lent effritement des populations. La Pipistrelle commune pourrait perdre sur le long terme sa place d'espèce la plus abondante d'Europe.</p>

PIPISTRELLE COMMUNE (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Répartition régionale	<p>Bien que très largement répandue, ses gîtes sont peu suivis, ce qui ne permet pas d'évaluer la tendance des populations. (Source : CPEPESC Lorraine)</p> <p>Données disponibles sur la répartition locale</p>  <p>Source : https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>De nombreux contacts (29) ont été enregistrés lors des passages au détecteur d'ultrasons tout autour du bâtiment. C'est l'espèce de chiroptère la plus présente dans la zone d'étude.</p> <p>Espèce anthropophile fissuricole, la Pipistrelle commune peut occuper des bâtiments industriels aussi bien en hiver qu'en été ; cependant, aucun individu n'a été observé dans le bâtiment à démolir.</p> <p>Pour les gîtes de mise-bas, l'espèce investit surtout les bâtiments avec une nette préférence pour la maison particulière et ses constructions attenantes, garage ou grange. Le bâtiment industriel est globalement peu propice.</p>

✓ *Sérotine commune*

SEROTINE COMMUNE (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protégée Directive « Habitat » : Annexe IV Liste rouge France : NT
Ecologie et habitat	Espèce de plaine, elle est campagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes. <u>Gîtes d'hiver</u> : dans des anfractuosités très diverses : entre l'isolation et les toitures, dans des greniers, dans des églises... <u>Gîtes d'été</u> : dans des bâtiments très chauds, au sein de combles ; en général bien cachée dans des fissures, (manteaux de cheminées, pannes faîtières, etc.) ainsi que derrière les parements de murs ou dans des caissons de volets roulants Espèce lucifuge, elle ne tolère pas l'éclairage des accès à son gîte.
Répartition nationale	C'est une espèce de basse altitude, rarement découverte au-dessus de 800 m. Elle peut être localement très commune, voire abondante. Connaissance des populations  <ul style="list-style-type: none"> ■ Espèce actuellement très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée (moins de 5 données) ■ Espèce actuellement rare ou assez rare ■ Espèce peu commune ou localement commune ■ Espèce assez commune à très commune ■ Espèce présente mais mal connue ■ Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone ■ Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée <p>Source : Arthur L., Lemaire M., 2015, <i>Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse</i>, Biotopie Editions, MNHN, 2e ed., 544 p.</p> Tendance d'évolution des populations d'après le PNA 2016-2025 :  Inconnu .

SEROTINE COMMUNE (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Répartition régionale	<p>Bien que largement répandue dans la région, ses gîtes sont peu suivis, ce qui ne permet pas d'évaluer la tendance des populations. (Source : CPEPESC Lorraine)</p> <p>Données disponibles sur la répartition locale</p>  <p>Source : https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/</p>
Données recueillies dans la zone d'étude	<p>Un individu a été observé de jour, en repos dans une partie décollée de revêtement de plafond, au sein de l'ancien bâtiment industriel. Le site sert donc de gîte d'estivage pour des individus solitaires. Aucune colonie n'y a été mise en évidence.</p> <p>Lors du passage hivernal réalisé dans les locaux du bâtiment principal, aucun individu n'y a été observé.</p> <p>En estivage, les colonies se fixe dans des bâtiments, essentiellement dans des combles très chaud ; le bâtiment est peu favorable à la présence gîtes de mise-bas mais leur présence n'est pas impossible</p>

❖ **Le Lézard des murailles**

Le Lézard des murailles est une espèce intégralement protégée : habitats et individus.

Le projet de démolition de bâtiment va perturber et détruire certains secteurs constituant des habitats de reproduction ou de repos de cette espèce.

Aussi, durant les travaux de démolition, le projet sera à l'origine de la destruction d'une partie du site de reproduction et/ou de l'aire de repos de cette espèce mais il existe également un risque de destruction accidentelle d'individus lors de la phase chantier. **Une dérogation pour destruction, altération ou dégradation des aires de repos ainsi que pour destruction éventuelle d'individus est donc demandée** (cf. chapitre ci-après).

Concernant les habitats de reproduction et/ou de repos du Lézard des murailles, il est important de souligner que ces habitats seront altérés lors de la phase travaux mais également recréés puisque le chantier reconstituera des milieux minéralisés favorables à l'espèce.

De plus, la construction de l'écoquartier recréera des milieux anthropisés (mur, espace bétonné...) qui pourront être utilisés par le Lézard des murailles comme aire de repos ou de reproduction.

On peut donc aisément conclure que **le projet et la dérogation ne nuiront pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations du Lézard des murailles dans leur aire de répartition naturelle.**

En référence à la circulaire du 21 janvier 2008, il n'y a pas non plus lieu de mettre en œuvre des mesures de compensation pour cette espèce puisqu'il y a absence d'effet négatif significatif.

De plus cette espèce est commune et répandue à l'échelon départemental et régional.

LEZARD DES MURAILLES (<i>Podarcis muralis</i>)	
Statut de l'espèce	Protection nationale : protégée (individus et habitats) Directive « Habitat » : / Liste rouge France : LC Liste rouge Lorraine : LC
Ecologie et habitat	Le Lézard des murailles est avant tout lié à l'élément minéral, qu'il soit naturel ou artificiel. Il occupe les pierriers, murets de pierre, ruines, enrochements, carrières, talus de voies ferrées, haies, bords de chemin, etc. Il ne dédaigne pas la proximité de l'eau (Thiriet J. & Vacher J.P., 2010). Son régime est constitué d'une grande variété d'invertébrés.
Répartition nationale	L'espèce est rencontrée dans l'ensemble du pays sauf en Corse, elle est cependant nettement moins présente dans les départements les plus septentrionaux du territoire français.
	<p>Répartition du Lézard des murailles en France</p> <p>Altitude</p> <ul style="list-style-type: none"> > 2000 m 1 000 - 2 000 m 500 - 1 000 m 200 - 500 m 100 - 200 m 50 - 100 m 0 - 50 m <p> ○ Observations de 1970 à 1989 ● Observations à partir de 1990 △ Introduit, observations de 1970 à 1989 ▲ Introduit, observations à partir de 1990 </p> <p><i>Sources : Lescuré J. & Massary de J.-C. (coords), 2012,</i></p>
Répartition régionale	En Lorraine, il est répandu sur l'ensemble du territoire régional. De manière générale, le Lézard des murailles est présent en densités moyennes à très importantes, et les populations ne semblent pas en danger.
Données recueillies dans la zone d'étude	Une vingtaine d'individus adultes a été contactée lors des inventaires de terrain. Compte tenu de la superficie du site et des milieux en présence, on considère qu'il accueille entre 50 et 100 individus.

b) Espèces visées par une procédure de dérogation pour destruction ou perturbation intentionnelle des individus

❖ **L'avifaune nicheuse**

Compte-tenu du calendrier prévisionnel des opérations de démolition (cf. chapitre 7. Mesures ERC), les risques de destruction de nichées peuvent être exclus, **il n'y a donc pas lieu de demander une dérogation pour destruction éventuelle d'individus.**

❖ **Les chiroptères**

La démolition des bâtiments sera réalisée en dehors des périodes de mise-bas des chiroptères (cf. chapitre 7. Mesures ERC). Aucun juvénile ne sera donc susceptible d'être présents lors des travaux.

Seuls des adultes pourront se trouver dans le bâtiment principal, en transit, hors phase de léthargie. Ils pourront donc aisément se déplacer et sortir du hall industriel.

Il n'est donc pas nécessaire de demander une dérogation pour destruction éventuelle d'individus.

❖ **Le Lézard des murailles**

Comme vu au chapitre précédent, il existe également un risque de destruction accidentelle d'individus lors de la phase chantier. **Il y a donc lieu de demander une dérogation pour destruction éventuelle d'individus de Lézard des murailles.**

Toutefois, les risques apparaissent limités dès lors que les opérations se font hors période de reproduction. En effet, les risques de destruction apparaissent les plus probables en période d'hibernation (entre fin novembre et fin février) des individus et au moment de la reproduction (avril et juin mais possible jusqu'à la fin de l'été, soit septembre).

6.3. Impacts bruts du projet

Les impacts bruts du projet sur l'état de conservation favorable des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle sont définis à partir d'un croisement entre la quantification de l'effet du projet et le niveau d'enjeu de l'espèce.

Tableau n° 26 : Méthodologie pour l'évaluation de l'impact brut

Quantification de l'effet du projet	Exemple	Niveau d'enjeu de l'espèce				
		Majeur	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Fort	<i>Destruction permanente de sites de reproduction ou aires de repos</i>	Majeur	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Moyen	<i>Altération ou dégradation de sites de reproduction ou aires de repos</i>	Fort	Moyen	Faible	Très faible	Négligeable
Faible	<i>Destruction accidentelle d'individus</i>	Moyen	Faible	Très faible	Négligeable	Négligeable

La quantification de l'effet du projet est définie à partir d'éléments quantitatifs (surfaces d'aires de reproduction ou de repos détruites, altérées ou dégradées, nombre d'individus détruits, etc.) et/ou qualitatifs (effets permanents ou temporaires du projet, effets directs ou indirects, pertes de fonctionnalités, etc.).

6.3.1. Espèces intégralement protégées (habitats et individus)

a) Demande de dérogation pour destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos

❖ Avifaune

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
Bergeronnette grise	Espèce répandue et commune en Lorraine, non menacée en France Il est estimé qu'un maximum de 3 à 5 couples peut occuper les bâtiments du site d'Herserange en période de reproduction.	Le projet prévoit la démolition du bâtiment où niche l'espèce. L'effet direct et permanent de cette destruction est considéré comme fort.
Mésange bleue	Espèce répandue et commune en Lorraine, non menacée en France Il est estimé qu'un maximum de 1 à 2 couples peut occuper les bâtiments du site d'Herserange en période de reproduction.	Le projet prévoit la démolition du bâtiment où niche l'espèce. L'effet direct et permanent de cette destruction est considéré comme fort.
Mésange charbonnière	Espèce répandue et commune en Lorraine, non menacée en France Il est estimé qu'un maximum de 2 à 3 couples peut occuper les bâtiments du site d'Herserange en période de reproduction.	Le projet prévoit la démolition du bâtiment où niche l'espèce. L'effet direct et permanent de cette destruction est considéré comme fort.
Rougequeue noir	Espèce répandue et commune en Lorraine, non menacée en France Il est estimé qu'un maximum de 5 à 10 couples peut occuper les bâtiments du site d'Herserange en période de reproduction.	Le projet prévoit la démolition du bâtiment où niche l'espèce. L'effet direct et permanent de cette destruction est considéré comme fort.

❖ Chiroptères

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
Grand murin	L'espèce est commune en Meurthe-et-Moselle, assez bien répartie en Lorraine mais est très discrète. Ses populations sont mal connues. 2 individus contactés en bordure du bâtiment principal Utilisation des abords du bâtiment comme couloir de déplacement Probabilité faible de présence d'individus solitaires en été, dans les secteurs exposés au soleil	La démolition du bâtiment ne détruira aucun site de reproduction de Grand Murin Seules des aires de repos, en période d'estivage, pourront être impactées. L'effet direct et permanent de la destruction d'aire de repos est considéré comme faible.

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
Noctule de Leisler	L'espèce est commune en Meurthe-et-Moselle. Elle est largement présente dans les environs d'Herseange. 1 individu contacté en lisière forestière Individus solitaires éventuellement présents dans le bâtiment en estivage	La présence de colonie de mise-bas ne pouvant être totalement exclue, la démolition du bâtiment pourrait avoir un impact sur des sites de reproduction Des aires de repos en période d'estivage pourront être impactées L'effet direct et permanent de la destruction d'aire de repos et de reproduction est considéré comme moyenne.
Oreillard gris	L'espèce est commune en Meurthe-et-Moselle. Ses populations sont mal connues en Lorraine. 2 individus observés dans le bâtiment, en estivage Site propice à la présence d'Oreillard gris, pas de colonie de mise-bas observée	La présence de colonie de mise-bas ne pouvant être totalement exclue, la démolition du bâtiment pourrait avoir un impact sur des sites de reproduction De plus, des aires de repos, en période d'estivage, pourront être impactées L'effet direct et permanent de la destruction d'aire de repos et de reproduction est considéré comme moyenne.
Oreillard roux	L'espèce est commune en Meurthe-et-Moselle. Elle est largement présente dans les environs d'Herseange. 1 individu contacté en lisière forestière Bâtiment propice à l'Oreillard roux en estivage ; colonie de mise-bas non observée	La présence de colonie de mise-bas ne pouvant être totalement exclue, la démolition du bâtiment pourrait avoir un impact sur des sites de reproduction De plus, des aires de repos, en période d'estivage, pourront être impactées L'effet direct et permanent de la destruction d'aire de repos et de reproduction est considéré comme moyenne.
Pipistrelle commune	Espèce très largement répandue en Lorraine et dans le secteur d'étude Nombreux contacts en bordure du bâtiment Individus solitaires éventuellement présents dans le bâtiment en estivage ; colonie de mise-bas non observée mais possibilité non exclue	La présence de colonie de mise-bas ne pouvant être totalement exclue, la démolition du bâtiment pourrait avoir un impact sur des sites de reproduction De plus, des aires de repos, en période d'estivage, pourront être impactées L'effet direct et permanent de la destruction d'aire de repos et de reproduction est considéré comme moyenne.
Sérotine commune	Bien que largement répandue dans la région, ses gîtes sont peu suivis. L'espèce est largement présente dans les environs d'Herseange. 1 individu observé en repos diurne dans le bâtiment (en été)	La présence de colonie de mise-bas ne pouvant être totalement exclue, la démolition du bâtiment pourrait avoir un impact sur des sites de reproduction De plus, des aires de repos, en période d'estivage, pourront être impactées L'effet direct et permanent de la destruction d'aire de repos et de reproduction est considéré comme moyenne.

❖ Reptile

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
Lézard des murailles	<p>Le projet se situe bien dans l'aire de répartition naturelle du Lézard des murailles.</p> <p>En Lorraine, il est répandu sur l'ensemble du territoire régional. De manière générale, le Lézard des murailles est très commun et localement abondant dans la majeure partie du territoire national.</p> <p>Une vingtaine d'individus adultes a été contactée lors des inventaires de terrain. Compte tenu de la superficie du site et des milieux en présence, on considère qu'il accueille entre 50 et 100 individus.</p>	<p>L'effet direct et permanent de cette altération est très faible.</p> <p>La destruction d'individus par les engins est également jugée potentielle.</p>

b) Demande de dérogation pour destruction d'individus et/ou perturbation intentionnelle d'individus

❖ Reptile

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction d'individus et/ou perturbation intentionnelle d'individus
Lézard des murailles	Cf. ci-avant	<p>La circulation et le travail des engins pour les besoins de démolition des bâtiments pourront entraîner la destruction d'individus de Lézard des murailles.</p> <p>L'effet du projet sur les individus (destruction) est jugé faible.</p>

6.3.2. Synthèse des impacts bruts

Tableau n° 27 : Synthèse de l'impact brut sur l'état de conservation des espèces protégées concernées par le présent dossier

Espèce concernée	Habitat d'espèce	Effectifs : couples et/ou individus	Demande de dérogation			Effet du projet		Niveau d'enjeu	IMPACT BRUT SUR L'ETAT DE CONSERVATION
			Sites de reproduction	Aires de repos	Individus	Permanent	Temporaire		
<p>Avifaune – cortège des milieux bâtis et ubiquistes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Bergeronnette grise Mésange bleue Mésange charbonnière Rougequeue noir 	Bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> 3 à 5 couples 1 à 2 couples 2 à 3 couples 5 à 10 couples 	X	X		Fort Destruction d'aires de repos et de sites de reproduction.	-	Très faible	TRES FAIBLE
<p>Chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pipistrelle commune Noctule de Leisler Oreillard gris Oreillard roux Sérotine commune Rhinolophe sp, Murin sp. 	Bâtiment principal	Quelques individus et colonies de mise-bas potentielles	X	X		Fort Destruction d'aires de repos et de sites de reproduction.	Faible Dérangement des individus	Moyen	MOYEN
<p>Chiroptère :</p> <ul style="list-style-type: none"> Grand murin 	Bâtiment principal	Quelques individus		X		Faible Destruction d'aires de repos	Faible Dérangement des individus	Moyen	FAIBLE
<p>Reptile :</p> <ul style="list-style-type: none"> Lézard des murailles 	Friches herbacées	50 à 100 individus	X	X	X	Très faible	Faible Risques de destructions non intentionnelles d'individus par les engins de chantiers	Très faible	NEGLIGEABLE

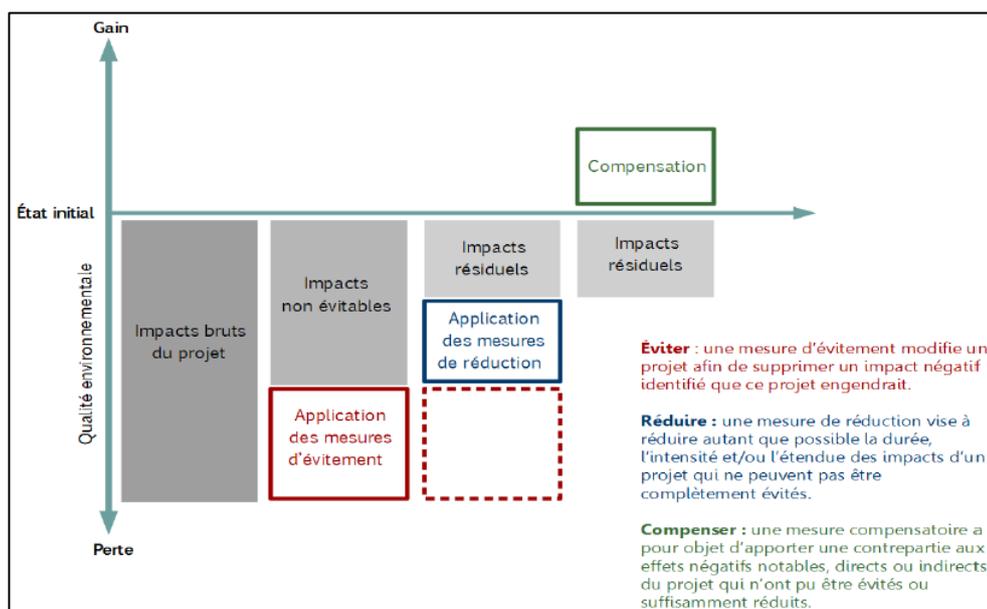
7. Mesures ERC

7.1. Généralités

7.1.1. Doctrine nationale démarche ERC

Une doctrine nationale et des lignes directrices relatives à la séquence éviter, réduire et compenser (ERC) les impacts sur le milieu naturel, produite par le CGDD du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (Mars 2012 et Octobre 2013), établit les principes et méthodes sur la mise en œuvre des mesures.

Illustration n° 28 : Démarche ERC (Source : CGDD, 2017)



Dans un intérêt d'homogénéisation de la séquence ERC au niveau national, ce même CGDD a produit un nouveau guide (janvier 2018) permettant de catégoriser les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, mais aussi d'accompagnement, selon la nature des mesures.

Les rédacteurs du document indiquent que « l'objectif est notamment d'être plus précis dans la définition des mesures et la rédaction des actes d'autorisation en vue de pouvoir mettre en place un suivi efficace de leur mise en œuvre ».

7.1.2. Principe de la mise en œuvre des mesures de compensation

Après la mise en place des mesures d'évitements et de réduction, il apparaît que :

- l'effet d'un projet est difficilement compensable pour des niveaux d'impacts résiduels majeurs ;
- le besoin en mesures compensatoires est :
 - o systématique pour des niveaux d'impacts résiduels forts ou moyens ;
 - o examiné au cas par cas, selon les opportunités du projet, pour des niveaux d'impacts résiduels faibles ;
- aucune mesure de compensation n'est attendue pour des niveaux d'impacts très faibles à négligeables.

Les mesures de compensations sont proposées selon :

- un principe d'équivalence pour lequel on visera un rétablissement des milieux naturels impactés et si possible d'obtenir un gain net ;
- un principe de proportionnalité en fonction du niveau d'impact résiduel mais aussi en termes de fonctionnalité ;
- des possibilités foncières avec une mise en place au plus près du projet ;
- de la faisabilité financière et technique des mesures ;
- de l'efficacité des mesures et de leur pérennité dans le temps.

Les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux. Elles doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux.

7.1.3. Cas des espèces protégées

La circulaire DNP/CFF n° 2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages, apporte des précisions quant à la nécessité de la mise en œuvre de mesures :

- des mesures d'atténuation ou de compensation sont nécessaires si l'étude conclut à un effet négatif de l'activité envisagée sur une ou plusieurs espèces bénéficiant de mesures de protection ;
- les mesures compensatoires doivent être mises en œuvre avant la réalisation de l'activité ou, lorsque cela est compatible avec leur efficacité, au plus tard simultanément à la réalisation de l'activité pour laquelle une dérogation est sollicitée.

7.2. Mesures d'évitement

Dans le cadre du projet, aucune mesure d'évitement n'est envisageable. En effet, les bâtiments seront intégralement détruits dans le cadre du projet.

7.3. Mesures de réduction

7.3.1. En phase démolition

R1 – Adaptation du calendrier de travaux

De manière générale, les destructions d'individus peuvent être minimisées en évitant les travaux de démolition, à savoir pendant :

- les périodes de reproduction (ou repos) qui s'étalent selon les espèces de mars à mi-août ;
- l'estivage qui, selon les taxons, intervient de juillet à septembre ;
- l'hibernation des chiroptères ou des espèces sédentaires à petits territoires qui vivent proches des sites reproduction ou des aires de repos. Il s'agit le plus souvent des amphibiens-reptiles et des insectes très vulnérables à cette période de l'année (octobre à février).

Période de sensibilité des espèces

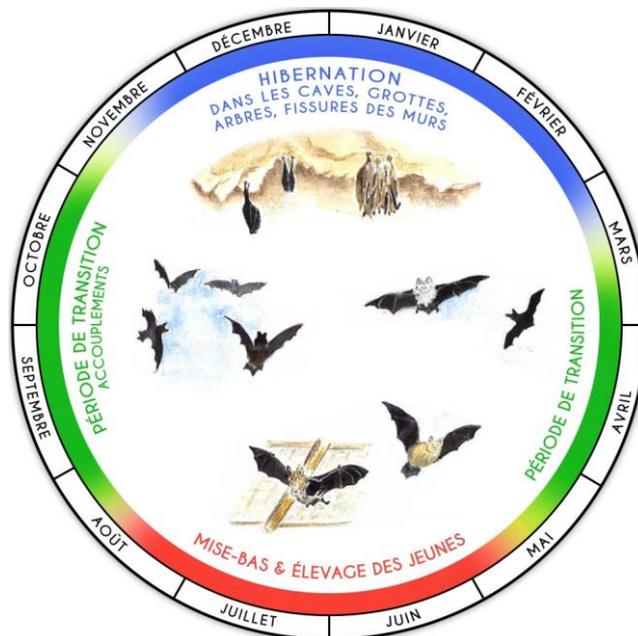
Espèce	Période de l'année											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bergeronnette grise	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mésange bleue	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mésange charbonnière	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rougequeue noir	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lézard des murailles	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ sensibilité forte
 ■ sensibilité moyenne
 ■ sensibilité faible à nulle

L'impact brut du projet sera le plus marqué vis-à-vis des Chiroptères. Ainsi, les périodes de sensibilité fortes de ces espèces seront évitées : absence de travaux entre mi-mai et août (période de reproduction, mise-bas et élevage des jeunes potentiels dans le bâtiment).

Compte tenu des délais et des enjeux du projet (sécurité, paysage, urbanisation... cf. chapitre 3) la destruction des bâtiments est prévue dès que possible lors de la période la moins impactant, soit dès **octobre 2020 et devra être finalisé avant mi-février 2021.**

Illustration n° 29 : Cycle biologique des chiroptères



La démolition des bâtiments étant réalisée en dehors de la période de mise-bas des chiroptères, aucun juvénile ne sera susceptible d'être présents lors des travaux.

Lors de la période automnale, les chiroptères sont plus mobiles et ne se regroupent pas au sein de sites particuliers.

Seuls des adultes pourront se trouver dans le bâtiment principal, en transit, hors phase de léthargie. Ils pourront donc aisément se déplacer et sortir rapidement du hall industriel.

Par ailleurs, les prospections réalisées en période hivernale n'ont pas mis en évidence de gîte d'hivernage. Ainsi, malgré la sensibilité forte des chiroptères entre novembre et février, l'absence de gîte d'hivernage sur le site du projet induira l'absence d'impact sur les individus en cas de travaux réalisés en hiver.

Ainsi, les risques de destruction involontaires d'individus lors de la démolition apparaissent comme négligeables.

Concernant l'incidence vis-à-vis du cortège aviaire, la démolition des différents bâtiments est projetée en dehors de la période la plus défavorable.

En effet, la saison de nidification des espèces concernées s'échelonne d'avril à juillet/août.

Pour le Lézard des murailles, il n'y a pas d'adaptation du calendrier réellement efficace qui peut être mis en œuvre. Cette espèce pourra migrer vers les zones extérieures des secteurs de travaux.

- Coût estimé : intégré dans le coût d'organisation du chantier

R2 – Adaptation de la période de travaux

Les chauves-souris utilisent les lisières du hall industriel en tant qu'habitat de chasse.

Afin d'éviter toute perturbation vis-à-vis des chauves-souris et autres espèces nocturnes, le travail de nuit sera complètement évité sur le site. Les travaux de démolition du bâtiment désaffecté auront lieu uniquement le jour.

- Coût estimé : intégré dans le coût d'organisation du chantier

R3 – Evitement de l'éclairage nocturne

Pour ne pas perturber les espèces lucifuges, l'éclairage sera proscrit dans la zone de chantier de démolition.

- Coût estimé : nul

7.3.2. En phase post-démolition

R4 – Préservation de la Trame noire et des corridors de déplacement des chiroptères

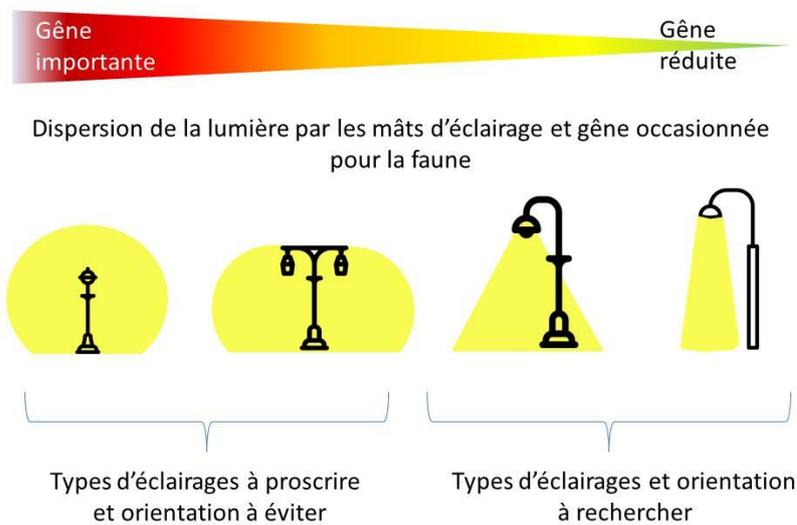
Après démolition du bâtiment, les lisières forestières ne devront pas être éclairées pour maintenir une quiétude pour les chiroptères lucifuges. Pour cela, on maintiendra une bande tampon de 8 à 10 m afin de maintenir un couloir noir nécessaire aux déplacements des chiroptères. Le maintien de cette bande tampon permettra par ailleurs de garantir le maintien d'habitats favorables à la reproduction du Lézard des murailles.

On favorisera l'emploi d'éclairage émettant une lumière de 3 000 K, afin de ne pas perturber le comportement des chiroptères. On privilégiera donc des ampoules de type sodium (basse ou haute pression) ou LEDs. De plus les luminaires privilégiés émettront peu d'ondes courtes et d'UV pour ne pas attirer les insectes.

Une attention particulière sera également portée à l'orientation du faisceau lumineux, afin de ne pas l'orienter vers le haut.

On pourra aussi limiter la durée de l'éclairage en mettant en place des détecteurs de mouvements ou des plages horaires réduites.

Illustration 30 : Principe d'éclairage



7.4. Impacts résiduels après mise en places des mesures d'évitement et de réduction

Tableau n° 28 : Synthèse de l'impact résiduel sur l'état de conservation des espèces protégées

Espèce concernée	IMPACT BRUT SUR L'ETAT DE CONSERVATION	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	IMPACT RESIDUEL SUR L'ETAT DE CONSERVATION	Besoin en mesures compensatoires
Avifaune – cortège des milieux bâtis : <ul style="list-style-type: none"> • Bergeronnette grise • Mésange bleue • Mésange charbonnière • Rougequeue noir 	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE	NON
Chiroptères : <ul style="list-style-type: none"> • Pipistrelle commune • Noctule de Leisler • Oreillard gris • Oreillard roux • Sérotine commune • Rhinolophe sp, • Murin sp. 	MOYEN	-	R1 – Adaptation du calendrier de travaux R2 – Adaptation de la période de travaux R3 – Evitement de l'éclairage nocturne R4 – Préservation de la Trame noire et des corridors de déplacement des chiroptères	FAIBLE	OUI
Chiroptère : <ul style="list-style-type: none"> • Grand murin 	FAIBLE	-		TRES FAIBLE	NON
Reptile : <ul style="list-style-type: none"> • Lézard des murailles 	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	NON

7.5. Mesures de compensation

C1 – Création d'un gîte de substitution

Aucun bâtiment pouvant faire l'objet d'aménagements de l'existant, n'est situé à proximité de l'aire d'étude. Une nouvelle construction doit ainsi être envisagée.

Le principe de ce type de mesure est de réaliser une structure neuve **afin de maintenir les gîtes de repos estivaux existants dans l'ancien bâtiment à démolir, et les potentiels gîtes de mise bas.**

Les chauves-souris ont besoin à la fois d'accès adaptés mais aussi de sites convenant pour le gîte et d'un régime des températures approprié.

Il est proposé la création d'un petit bâtiment adapté aux différentes espèces devant faire l'objet de mesures de compensation, à savoir :

- Pipistrelle commune,
- Noctule de Leisler,
- Oreillard gris,
- Oreillard roux,
- Sérotine commune,
- Rhinolophe sp,
- Murin sp.

De manière générale, les chauves-souris espèces peuvent être divisées en quatre catégories :

- les chauves-souris utilisant les petits espaces (fissures, disjointoiements) des bâtiments et qui cherchent à se cacher comme les pipistrelles, les noctules ; elles rampent vers leurs gîtes par des anfractuosités, souvent de petites tailles,
- les chauves-souris des combles libres qui peuvent accéder à leurs gîtes par des entrées étroites et qui s'accrochent aux solives ou aux poutres comme les Grands murins,
- les chauves-souris qui accèdent à leurs gîtes par des entrées étroites mais se dissimulent dans les isolations comme les sérotines et les pipistrelles,
- les espèces ayant besoin de larges ouvertures pour entrer directement dans leur gîte en volant et ont besoin de grandes charpentes auxquelles elles vont s'accrocher. C'est le cas des rhinolophes.

Les chauves-souris recherchent avant tout à accéder à des endroits obscurs et tranquilles avec des conditions microclimatiques favorables (température, hygrométrie, luminosité ...). Si elles affectionnent particulièrement les combles et

les espaces sous toitures, chaque espèce a ses exigences et elles utilisent une grande variété de sites.

Cet abri sera construit avant les travaux de démolition des locaux favorables aux chiroptères (cf. chapitre 5.4.3).

❖ Structure du gîte

Pour les gîtes de mise bas, les chauves-souris semblent préférer des températures diurnes maximales entre 30° et 40° C, il est donc important que le toit soit en plein soleil une grande partie de la journée. L'idéal est un toit à deux faitages, à angle droit, et orientés pour recevoir les rayons du soleil toute la journée.

Le type de construction proposé est un petit bâtiment d'environ 10 m² au sol, de forme rectangulaire avec une toiture à deux faitages (cf. exemple ci-dessous). Il sera enterré sur une profondeur d'environ 1 mètre afin d'améliorer l'isolation thermique.

Illustration n° 31 : Exemple de gîte de substitution pour chiroptères



Le bâtiment sera également bien isolé à l'aide de brique creuses, les briques creuses multi-alvéolaires permettant d'isoler le bâtiment, et elles peuvent également abriter des chauves-souris, qui se réfugient dans les creux.

Le toit pourra être recouvert d'ardoise, revêtement qui convient bien aux chauves-souris pour l'estivage, notamment pour l'Oreillard gris. De plus, l'espace laissé entre le bas du toit et le haut du mur pourra permettre l'accès à des petits chiroptères (comme les pipistrelles par exemple), ceux-ci pourront également trouver de petits interstices entre les ardoises qui leur permettront de rentrer dans le bâtiment.

❖ Aménagement des entrées

Quelques espèces préfèrent des accès permettant d'entrer en vol, d'autres rampent par des trous ou des fentes.

Le bâtiment devra comporter au moins un accès via une porte équipée d'une petite meurtrière horizontale d'au minimum 9 cm de haut pour 40 cm de large,

permettant aux chauves-souris de pénétrer à l'intérieur, tout en évitant l'accès aux chouettes prédatrices. Ce passage permettra un accès à toutes les espèces de chiroptères, même aux plus grands rhinolophes. Aucune chiroptière supplémentaire ne sera installée pour ne pas favoriser les courants d'air et rendre le gîte défavorable. De plus la littérature recommande une entrée pour cent individus ; une seule ouverture large répondra largement aux exigences des chiroptères présents sur place.

Les petits chiroptères pourront accéder à l'espace sous toiture via l'espace entre le bas du toit et le haut du mur, ils pourront également accéder au gîte via des interstices entre les ardoises.

La mise en place d'une porte permettra d'intervenir sur les conditions de l'ouvrage si ce dernier ne répond pas précisément aux exigences écologiques des chauves-souris.



Illustration n° 32 : Exemple de porte aménagée pour le passage des chiroptères

❖ Aménagements intérieurs

Différents aménagements sont prévus pour offrir plusieurs petites loges dans un panel de conditions favorables aux chiroptères. Ce bâtiment contiendra plusieurs aménagements :

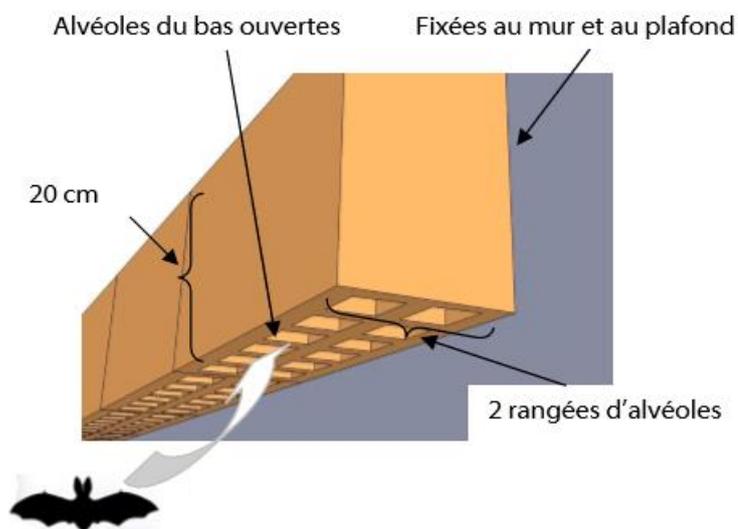
- une rangée de briques creuses sur un des murs ;
- une corniche de 4 à 10 cm d'épaisseur sur un autre mur (cf. schéma ci-après) ; en effet, deux d'Oreillard gris ont été observés dans des renforcements de plafond dans l'actuel bâtiment désaffecté.

Ces aménagements sont décrits ci-après.

✓ Briques

Les briques creuses permettent l'installation de certaines espèces de chiroptères à l'intérieur des alvéoles. Elles doivent être fixées à la fois au mur et au plafond (cf. schéma ci-après).

Illustration n° 33 : Schéma fonctionnel de briques creuses pouvant abriter des chiroptères



Source : M. Gamarde & C. Borel, 2012

Il est indispensable que la jonction entre le plafond et la brique soit étanche. Ainsi, les alvéoles des briques peuvent être préalablement bouchées sur un côté. Les ouvertures du bas des briques sont préservées. Les briques employées possèdent deux rangées d'alvéoles de section minimale 2,5 x 3,3 cm et maximale 4 x 4 cm. La hauteur des briques doit impérativement être de 0,2 m.

Illustration n° 34 : Exemple de brique à chauve-souris

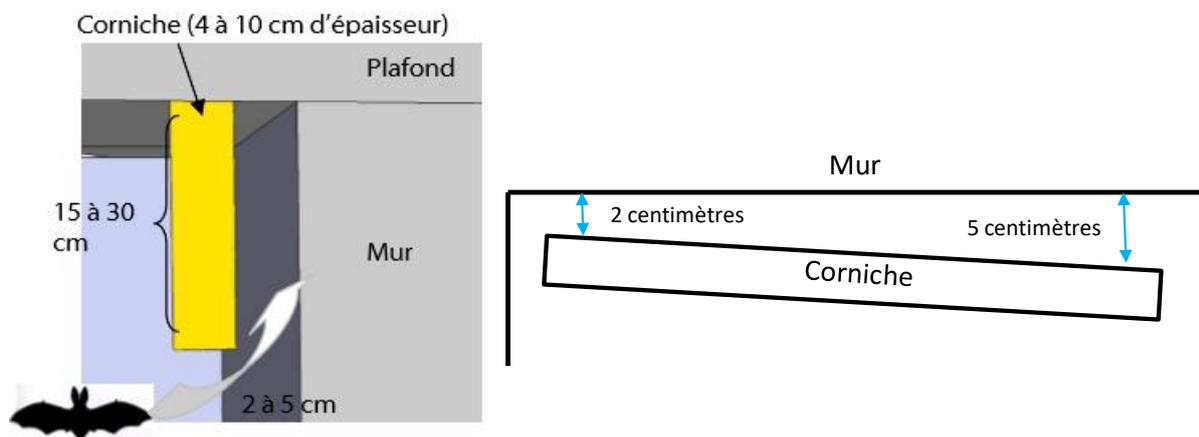


Source : marque Norfolk, <https://www.wildcare.eu/>

✓ *Corniche*

Une corniche sera réalisée le long d'un mur, en laissant un espace variant de 2 à 5 cm. Pour cela, elle sera positionnée en biais par rapport au mur, avec un écart de 2 cm à une des extrémités pour finir sur un écart de 5 cm sur l'autre extrémité (cf. illustrations ci-après). L'espace disponible pour les chauves-souris est donc variable tout au long de la corniche.

Illustration n° 35 : Schémas fonctionnels de corniches pouvant abriter des chiroptères



Source : M. Gamarde & C. Borel, 2012

Les corniches sont d'une épaisseur de 4 à 10 cm pour une hauteur de 15 à 30 cm. Il faudra veiller à la rugosité du mur, du plafond et de la face interne des corniches, afin de permettre l'accroche des chauves-souris.

❖ Aménagement de la toiture

La charpente de la toiture sera conçue en bois. Non isolée, elle offrira un espace chaud lors des périodes ensoleillées, pour les espèces recherchant ce type de milieu.

Sous la toiture, des aménagements complémentaires sont également créés pour favoriser l'accueil des chiroptères : caches, interstices, espaces entre les chevrons de la charpente...

Des ouvertures seront prévues de part et d'autre de la toiture, des côtés pentés, afin de permettre le nettoyage des combles.

Illustration n° 36 : Exemple de caches et d'espaces entre chevrons



Source : CEREMA, 2018

❖ **Pose de nichoirs**

Deux nichoirs seront fixés à l'extérieur du gîte, au niveau d'une des deux façades verticale de la toiture (cf. mesure C2).

❖ **Emplacement et abords**

Le gîte sera construit à proximité d'une lisière forestière et éloigné des axes de passage, en particulier de l'entrée du site. Il sera donc peu impacté par les déplacements des engins lors de la période de démolition des bâtiments.

La végétation existante dans les abords du gîte sera préservée. Des plantations pourront également être prévues à côté de l'entrée du gîte ; en effet, elles permettent la continuité des couloirs de déplacement.

L'éclairage prévu dans le cadre du projet d'éco-quartier devra être éloigné du gîte afin d'éviter le dérangement des espèces sensibles à la lumière.

- Coût estimé du gîte : 10 000 à 15 000 €
- Suivi et entretien : visite 2 fois par an pour vérifier la présence de chiroptères,
- Garanties de pérennité : SAUREVAL est propriétaire de la parcelle et s'engage à pérenniser le suivi et l'entretien de la mesure pendant 30 ans.

❖ Plan du gîte de substitution

Illustration n° 37 : Coupe du gîte de substitution

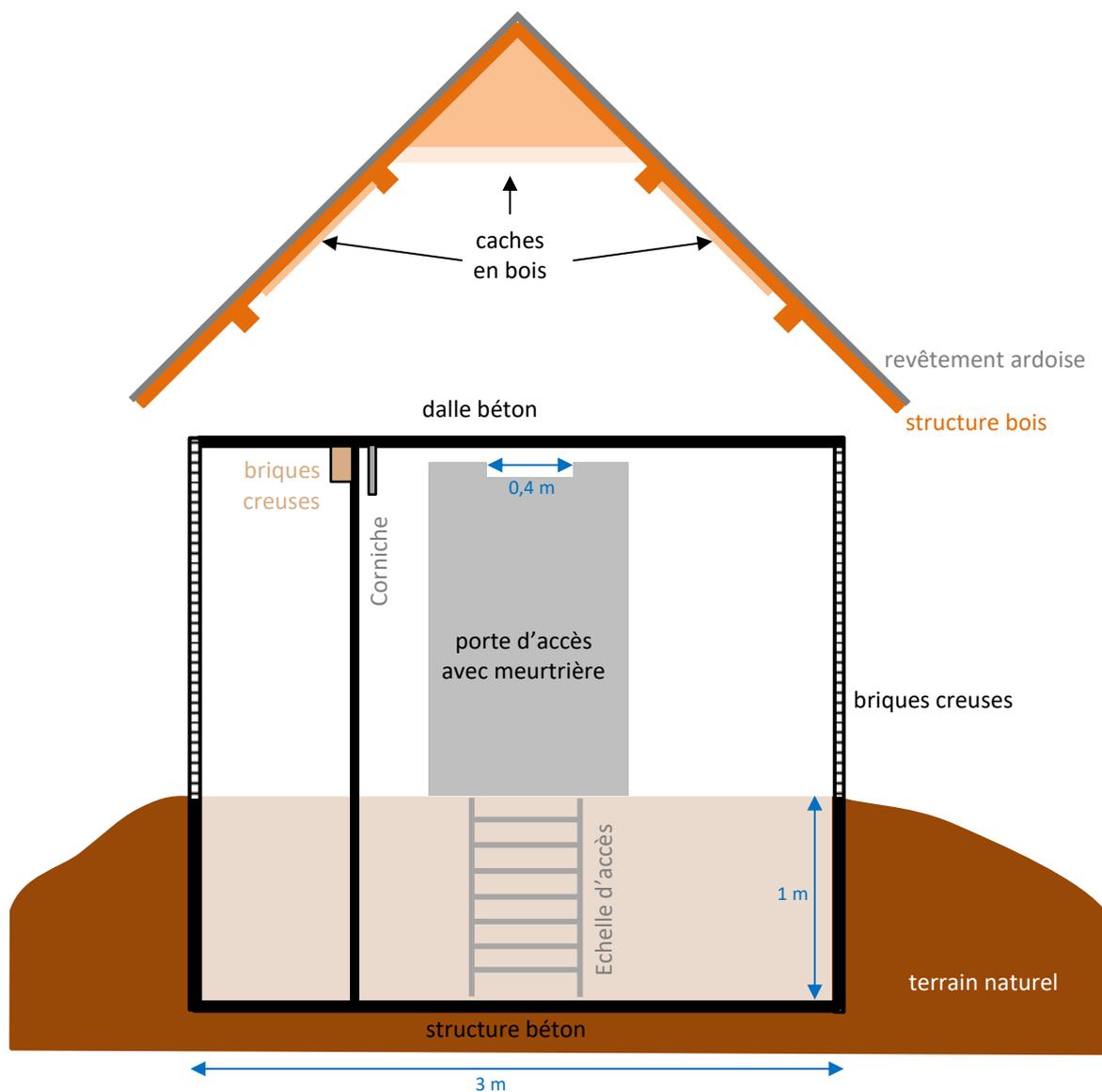
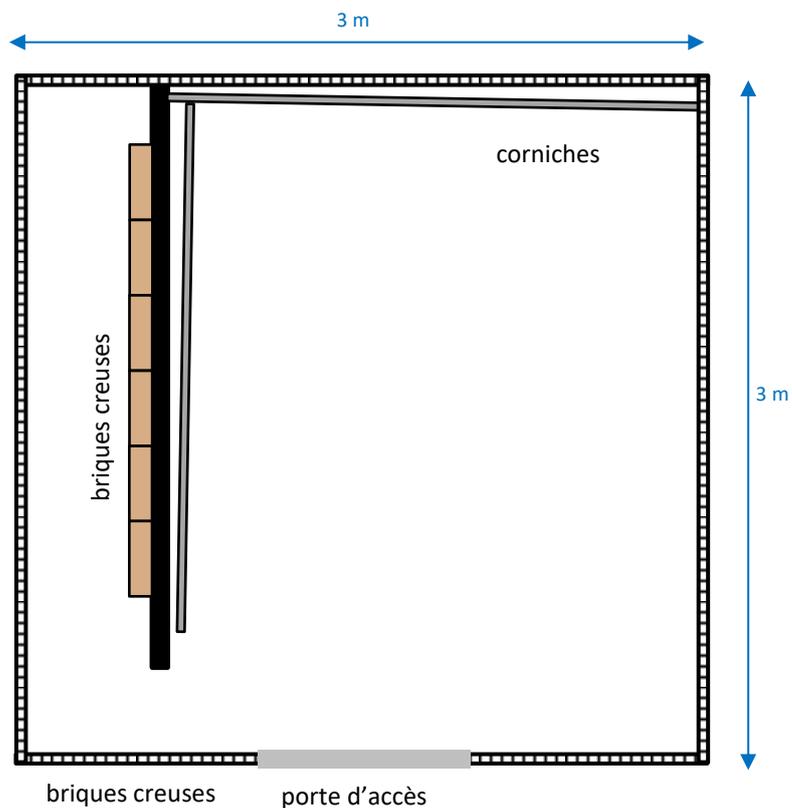


Illustration n° 38 : Plan du gîte de substitution



C2 - Mise en place de nichoirs à chiroptères

En plus de la création d'un gîte, plusieurs nichoirs à chiroptères seront accrochés en différents endroits dans le périmètre d'étude immédiat, en amont de la démolition, afin d'offrir un gîte de substitution avant la suppression des bâtiments.

Les nichoirs de la marque Schwegler sont préconisés, ou équivalents (ex : type 2F, 1FF ou 1FQ – cf. illustration ci-après), le prix variant de de 30 € à 120€ l'unité.

Illustration n° 39 : Exemples de gîte d'estivage à chauves-souris



Source : www.schwegler.be

Il est proposé de poser 4 nichoirs de 2 sortes différentes, soit 8 équipements au total.

Ils seront éloignés d'une zone de passage car il existe une contrainte liée aux déjections des chauves-souris éventuellement installées et le passage trop régulier pourrait stresser les individus. On préférera l'installation au-dessus de zones enherbées.

Ces gîtes d'estivage seront disposés dans plusieurs secteurs dans la zone du projet. (cf. illustration n°37 ci-après).

Ils seront orientés en direction du Sud, placés dans des endroits clairs et ensoleillés et suspendus à une hauteur comprise entre 3 et 6 mètres.

- Coût : entre 250 et 500 €
- Suivi et entretien : entretien annuel des nichoirs (vidage et nettoyage sans produit) en période hivernale, lorsque le gîte est inoccupé
- Garanties de pérennité : SAUREVAL est propriétaire des parcelles et s'engage à pérenniser le suivi et l'entretien de la mesure pendant 30 ans.

C3 - Mise en place de nichoirs à oiseaux

Malgré l'absence d'incidence sur la conservation des populations des oiseaux protégés visés par la présente demande de dérogation, le pétitionnaire souhaite proposer la présente mesure de compensation

Afin de palier la destruction de gîte de reproduction dans les bâtiments, on disposera 5 nichoirs à oiseaux répartis dans le périmètre d'étude rapproché.

Les nichoirs seront installés en périphérie du bâtiment à démolir (cf. illustration n° 37 ci-après).

Différents type de nichoirs sont disponibles dans le commerce. Plusieurs modèles sont présentés ci-après.

Les nichoirs de type semi-ouvert 2HW de la marque Schwegler, ou équivalent, permettront d'accueillir le Rougequeue noir et la Bergeronnette grise. I

Les nichoirs de type 1B permettront la nidification de la Mésange bleue et de la Mésange charbonnière.

Les nichoirs seront installés dans un lieu calme hors de portée des curieux et des prédateurs, à une hauteur de 1,50 à 3 mètres, légèrement incliné vers le bas, pour éviter l'entrée d'eau en temps de pluie, et le trou d'envol orienté sud ou sud-est.

Il est prévu d'installer 6 nichoirs sur le site de projet :

- 3 nichoirs favorables à la Bergeronnette grise et au Rougequeue noir ;
- 3 nichoirs favorables aux Mésanges.

Par ailleurs, il est également proposé d'intégrer 2 nichoirs favorables à la Bergeronnette grise et au Rougequeue noir directement au sein de l'abri à chiroptère projeté.

Ces nichoirs intégrés seront de type brique Schwegler No 26 ou équivalent (cf. illustration ci-après).

- Coût : entre 300 et 400 €
- Suivi et entretien : entretien annuel des nichoirs (vidage et nettoyage sans produit) en période hivernale, lorsque le gîte est inoccupé
- Garanties de pérennité : SAUREVAL est propriétaire des parcelles et s'engage à pérenniser le suivi et l'entretien de la mesure pendant 30 ans.

Illustration n° 40 : Exemples de nichoirs à Bergeronnette grise et Rougequeue noir



» **Nichoïr semi-ouvert 2H** Matériau : béton de bois SCHWEGLER

Occupants : Rouge-queue noir, bergeronnette grise, gobe-mouches gris, parfois rouge-gorge et troglodyte mignon.

Dimensions : H 20 x L 15 x P 20 cm.

Chambre d'incubation : Ø 12 cm.

Ce nichoir classique doit toujours être fixé sur les façades des maisons, des granges, des abris de jardin, etc.

En raison de sa suspension latérale, l'ouverture du nichoir forme toujours un angle de 90° avec le mur. La paroi frontale amovible facilite le nettoyage.

Veillez ne pas suspendre ce nichoir à un arbre ou un buisson car les petits carnivores peuvent y accéder facilement à cause de son ouverture non protégée. Lorsqu'il est fixé comme il faut, ce nichoir semi-ouvert est rapidement occupé par les espèces d'oiseaux susmentionnées. Ce modèle existe depuis des décennies et a été testé avec succès.

Matériau : nichoir en béton de bois SCHWEGLER.

La livraison comprend : nichoir, anse de suspension en acier galvanisé et clou en aluminium.

Poids : 2,5 kg environ.

Réf. 00 152/8



» **Nichoïr semi-ouvert 2HW** Matériau : béton de bois SCHWEGLER

Occupants : Rouge-queue noir, bergeronnette grise, gobe-mouches gris, parfois rouge-gorge et troglodyte mignon.

Dimensions : H 20 x L 20 x P 30 cm.

Chambre d'incubation : 15 x 21 cm.

Avec protection contre les pies et les geais et chambre d'incubation amovible.

Grâce à son avancée spéciale, ce modèle de nichoir peut être non seulement suspendu aux arbres mais aussi fixé à une façade. Une partie de la chambre d'incubation est amovible, ce qui facilite le contrôle et le nettoyage.

Le nichoir est bien accepté car son trou d'envol permet une bonne pénétration de la lumière, même dans les endroits peu éclairés. Ce modèle peut également accueillir le cincle plongeur ou la bergeronnette des ruisseaux lorsque l'on retire l'élément amovible de la chambre d'incubation.

Matériau : nichoir en béton de bois SCHWEGLER.

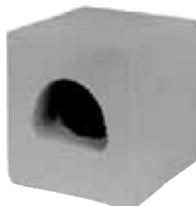
La livraison comprend : Nichoir, chambre d'incubation amovible, anse de suspension en acier galvanisé et clou en aluminium.

Poids : 5,1 kg environ.

Réf. 00 157/3

▲ chambre d'incubation d'un rouge-queue noir sans la paroi frontale

» **Nichoïrs et gîtes intégrés** Matériau : béton de bois SCHWEGLER



» **Modèle 26**

Occupants : Espèces nichant en nids semi-ouverts, comme le rouge-queue noir, la bergeronnette grise, le gobe-mouches gris.

Trou d'envol : 110 x 80 mm.

Dimensions : H 19 x L 18 x P 18 cm.

Matériau : béton de bois SCHWEGLER. **Poids :** 5,4 kg environ.

Réf. 00 730/8



▲ jeunes rouges-queues noirs

Source : www.schwegler.be

Illustration n° 41 : Exemple de nichoirs à Mésanges



▲ nichoir d'une mésange charbonnière



▲ mésange nonnette



également disponible en vert, en blanc et en rouge (veuillez mentionner la couleur)

Ce nichoir a une chambre d'incubation de 12 cm de diamètre et est fixé au tronc d'arbre avec le clou en aluminium livré avec le nichoir (illustration 1). Il peut être également suspendu à une branche par l'anses (illustration 2). Comparez également les exemples de suspension de la page 64 du catalogue.

Les parois frontales des nichoirs sont facilement remplaçables et peuvent être commandées séparément, tout comme celles des articles 1B et 2M qui sont interchangeables. Afin d'éviter une concurrence réciproque des oiseaux, les nichoirs ont des trous d'envol différents.

Le nichoir est toujours livré avec sa suspension complète et le clou en aluminium spécial.

» Nichoir 1B

Matériau : béton de bois SCHWEGLER

Trous d'envol disponibles : ø 32 mm, ø 26 mm et ovale 29 x 55 mm.



▲ illustration 1 : suspension au tronc avec le clou en aluminium SCHWEGLER



▲ illustration 2 : suspension par l'anses à une branche ou autre



▲ nid d'une mésange charbonnière



▲ nid d'une mésange bleue

» Trou d'envol 32 mm :

Occupants : Mésange charbonnière, mésange bleue, mésange nonnette, mésange noire, mésange huppée, rougequeue à front blanc, sittelle torchepot, gobe-mouches à collier, gobe-mouches noir, torcol fourmilier, moineau domestique, moineau friquet et chauve-souris.

Trou d'envol	Ref.
Modèle 1B, ø 32 mm	00 102/3

» Trou d'envol 26 mm :

Occupants : Mésange bleue, mésange nonnette, mésange noire et mésange huppée, éventuellement le troglodyte mignon. Toutes les autres espèces sont exclues de l'occupation de ce nichoir en raison de son trou d'envol plus étroit.

Trou d'envol	Ref.
Modèle 1B, ø 26 mm	00 105/4

» Trou d'envol ovale (29 x 55 mm)

Occupants : Rouge-queue à front blanc. Ce nichoir est cependant également accepté par les autres espèces qui nichent dans les nichoirs de ø 32 mm. Comme la chambre d'incubation est plus claire, il est surtout occupé par le rouge-queue à front blanc.

Trou d'envol	Ref.
Modèle 1B, ovale 29 x 55 mm	00 108/5

Dimensions : L.26 x P.17 x H.18 cm.
Chambre d'incubation : ø 12 cm.
Poids : 3,6 kg environ.



Veuillez tenir également compte du "tasseau de suspension" décrit à la page 64.

C4- Création de pierriers pour le lézard des murailles

La destruction du bâtiment industriel engendrera la destruction du milieu de vie du Lézard des murailles. Cependant, les milieux existants et recréés lors de la phase travaux seront favorables à l'espèce.

De plus, la construction de l'écoquartier recréera des milieux anthropisés (mur, espace bétonné...) qui pourront être utilisés par le lézard des murailles comme aire de repos ou de reproduction.

Malgré l'absence d'incidence sur la conservation des populations de lézard des murailles, il est proposé la mise en place de mesures pérennes de préservation de l'habitat.

Ces mesures de compensation consisteront en la création de pierriers, permettant fournir un habitat pour le Lézard des murailles, qui servira d'aires de repos et de sites de reproduction.

Ces pierriers consisteront en une accumulation de pierres ou gravats, et seront recouvert de branchages de faibles diamètres, qui seront prélevés sur le site. De même les pierres ou gravats seront d'origine locale afin de mieux s'intégrer dans le paysage.

Deux pierriers d'environ 1,5 m x 1,5 m pour 1 m de hauteur, pourront être disposés sur le site, afin de servir de milieux de vie pour le lézard des murailles.

La réalisation doit avoir lieu entre novembre et mars, pendant la période d'hibernation des lézards. Le pierrier doit être exposé au Sud, 80% des pierres doivent faire entre 20 et 40 centimètres de diamètres, des blocs plus gros formeront le centre du tas.



Exemple de pierrier favorable aux lézards

L'implantation de ces pierriers devra se faire dans une zone qui sera préservée de l'urbanisation lors de la construction de l'écoquartier. Cette zone ne devra pas être accessible au public et pourra être ceinturée par un grillage à maille large, pour laisser passer la petite faune, mais empêcher des dérangements liés à l'Homme.

Ces pierriers devront faire l'objet d'une gestion, afin d'éviter qu'ils soient envahis par la végétation, ainsi, un désherbage mécanique régulier pourra être effectué. On proscrit également toute utilisation de pesticide.

Ces pierriers pourront être disposés au Sud du site actuel, à proximité du gîte de substitution pour les chiroptères et au Nord, éloigné de la route.
Il est nécessaire de veiller à ce que ces aménagements soient éloignés et non accessibles au public.

- Coût : environ 300 €
- Suivi et entretien : désherbage mécanique annuel
- Garanties de pérennité : SAUREVAL est propriétaire des parcelles et s'engage à pérenniser le suivi et l'entretien de la mesure pendant 30 ans.

Emplacement des mesures de compensation

Illustration n° 42 : Localisation des mesures compensatoires



-  Gîte de substitution pour les chauves-souris
-  Nichoir à chauve-souris
-  Nichoir à oiseau
-  Pierriers favorables aux lézards

SOURCE : BD ORTHO 2018.

NOVEMBRE 2019

0 30 60
m

7.6. Calendrier de mise en œuvre des mesures

Tableau n° 29 : Calendrier des mesures de réduction (en phase travaux) et de compensation

Mesure	Période de l'année											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
R1 - Adaptation du calendrier de travaux :												
Démolition des bâtiments favorables à l'avifaune nicheuse												
Démolition du bâtiment principal favorable aux chiroptères et du château d'eau												
R2 - Adaptation de la période de travaux												
R3 - Evitement de l'éclairage nocturne												
C1 - Création d'un gîte de substitution												
C2 - Mise en place de nichoirs à chiroptères												
C3 - Mise en place de nichoirs à oiseaux												
C4- Création de pierriers pour le lézard des murailles												

7.7. Synthèse de la démarche ERC

Tableau n° 30 : Synthèse de la démarche Eviter-Réduire-Compenser

Espèce concernée	IMPACT BRUT SUR L'ETAT DE CONSERVATION	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	IMPACT RESIDUEL SUR L'ETAT DE CONSERVATION	Besoin en mesures compensatoires	Mesure de compensation	IMPACT RESIDUEL
Avifaune – cortège des milieux bâtis : <ul style="list-style-type: none"> Bergeronnette grise Mésange bleue Mésange charbonnière Rougequeue noir 	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE	NON C3 - Mise en place de nichoirs à oiseaux		
Chiroptères : <ul style="list-style-type: none"> Pipistrelle commune Noctule de Leisler Oreillard gris Oreillard roux Sérotine commune Rhinolophe sp Murin sp 	MOYEN	-	R1 – Adaptation du calendrier de travaux R2 – Adaptation de la période de travaux R3 – Evitement de l'éclairage nocturne R4 – Préservation de la Trame noire et des corridors de déplacement des chiroptères	FAIBLE	OUI	C1 – Création d'un gîte de substitution C2 - Mise en place de nichoirs à chiroptères	TRES FAIBLE (non significatif)
Chiroptère : <ul style="list-style-type: none"> Grand murin 	FAIBLE	-		TRES FAIBLE	NON		
Reptile : <ul style="list-style-type: none"> Lézard des murailles 	TRES FAIBLE	-	-	NEGLIGEABLE	NON C4- Création de pierriers		

7.8. Mesures d'accompagnement et suivi

A1 – Lutte contre la flore invasive

Buddleia du père David		<i>Buddleja davidii</i>
Présentation		
<p>Arbuste à port évasé et feuillage caduc à semi-persistant dont les fleurs (même fanées) restent longtemps sur l'arbre. Inflorescences pyramidales de 20 à 50cm de long à l'extrémité des rameaux Fleurs roses violettes ou blanches en forme de long tube droit Feuilles simples opposées, légèrement dentées, lancéolées, souples dont la face supérieure est vert foncé alors que la face inférieure est blanche, tomenteuse</p>		
Habitat		
<p>Arbuste que l'on retrouve sur des sites ouverts et perturbés tels que les terrains secs, les friches, les voies ferrées, les routes, et il affectionne tout particulièrement les berges de rivières. Le Buddléia est souvent cultivé comme plante ornementale pour attirer l'entomofaune et plus particulièrement les papillons.</p>		
Propagation et nuisances		
<p>L'espèce se propage grâce à ses petites graines qui sont transportées sur de grandes distances par le vent, l'eau et les véhicules automobiles. Il se propage également rapidement par bouturage des tiges. Le Buddleia du père David forme des peuplements monospécifiques denses qui ont des incidences :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre en concurrence avec les espèces locales et inhibe leur croissance • Altère les conditions physico-chimiques du sol (accumule le phosphore et réduit le rapport N/P du milieu) 		
Mode de gestion		
<p><u>Coupe des inflorescences</u> <i>Méthode</i> : Coupe manuelle des inflorescences pour empêcher la formation de graines et limiter la dissémination de l'espèce. <i>Période</i> : immédiatement après la floraison et avant la formation des graines, c'est-à-dire entre juin et octobre <i>Précaution</i> : exporter les inflorescences ou les brûler <i>Outils</i> : sécateur <i>Efficacité</i> : limitée, technique préventive à combiner avec une technique curative (arrachage, coupe) <i>Coût</i> : faible</p>	<p><u>Arrachage manuel couplé à une opération mécanique</u> <i>Méthode</i> : Arracher minutieusement les jeunes plants et, si possible, la totalité du système racinaire ; déssouchage / tronçonnage des plants de gros diamètres <i>Période</i> : après la floraison pour éviter la dispersion des graines, c'est-à-dire entre octobre et juin <i>Précaution</i> : incinérer les plants et les débris sur place, surveiller la zone arrachée pour identifier toute nouvelle pousse <i>Outils</i> : gants, pelle mécanique ou tronçonneuse <i>Efficacité</i> : importante si les racines sont arrachées <i>Coût</i> : faible, location éventuelle d'une pelle mécanique</p>	

Planning des interventions

	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Périodes favorables												

Coupe des inflorescences

Arrachage manuel couplé à une opération mécanique

Suivi après chantier

Prévoir un suivi l'année suivant l'intervention pour contrôler qu'il n'y a pas de rejets et les arracher le cas échéant. Les perturbations du milieu occasionnées par l'arrachage et le dessouchage/tronçonnage des jeunes pousses ou des arbustes de *Buddleia* favorisent leur reprise. La plantation d'espèces indigènes adaptées au biotope est donc préconisée afin de limiter la repousse des arbustes.

Intervenants

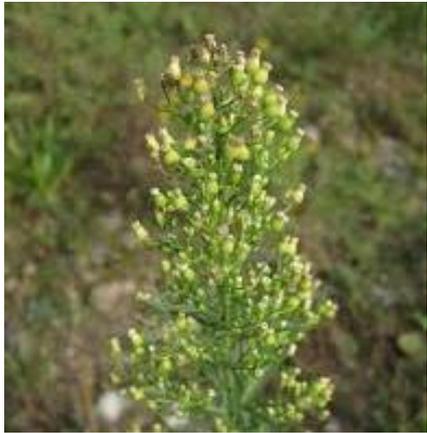
Employés de la société SAUREVAL
Paysagiste

Sources

UICN France, 2015. Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises. Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces, Paris, France, 96 pages

Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, Fiche *Buddleja davidii*, site <http://www.fcbn.fr>

Bio Beri F., Adam Y., Beranger C., Voeltzel D. (2014). Guide « Espèces invasives sur les sites de carrière : comprendre, connaître et agir », UNPG, 60 p.

Vergerette du Canada		<i>Erigeron canadensis</i>										
Présentation												
<p>Plante herbacée annuelle rudérale à racines ramifiées pouvant atteindre 1 m de haut, à tige dressée</p> <p>Inflorescence très ramifiée en longue panicule pyramidale. Capitules de 3 à 5 mm de diamètre, très nombreux, disposés en grappes sur les rameaux formant une panicule fournie et allongée</p> <p>Feuilles pubescentes, étroitement lancéolées</p> <p>Fruits produits en grand nombre et munis d'une aigrette ; transportés par le vent sur de très grandes distances</p>												
Habitat												
<p>Origine d'Amérique du Nord</p> <p>Espèce préférant les sols riches en azote (espèce nitrophile) et mésophile c'est à dire vivant dans des sols ni trop sec ni trop humides ; colonise abondamment bords de routes, voies ferrées, terres agricoles à l'abandon et forêts coupées à blanc ainsi que les cultures surtout sur des sols à texture grossière</p>												
Propagation et nuisances												
<p>La Vergerette du Canada produit de nombreuses graines de petite taille qui sont facilement dispersées par le vent sur de longues distances.</p> <p>Les principaux impacts sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre en compétition avec les espèces locales • Cause des pertes de rendements agricoles (vignobles) 												
Mode de gestion												
<p><u>Travail du sol</u></p> <p><i>Méthode</i> : travail superficiel du sol permettant de réduire le stock de graines présentes dans le milieu ou ajout un couche de sols afin de limiter la germination des graines</p> <p><i>Période</i> : immédiatement après la floraison et avant la formation des graines</p> <p><i>Outils</i> : petit tracteur ou outil de jardin (râteau, croc...)</p> <p><i>Efficacité</i> : moyenne, à long terme</p> <p><i>Coût</i> : faible</p>	<p><u>Arrachage manuel</u></p> <p><i>Méthode</i> : arrachage des plants entiers</p> <p><i>Période</i> : avant la floraison</p> <p><i>Outils</i> : gants</p> <p><i>Efficacité</i> : bonne si les racines sont arrachées</p> <p><i>Coût</i> : faible</p>											
Planning des interventions												
	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Périodes favorables												
	<p> Travail du sol</p> <p> Arrachage des pieds</p>											

Suivi après chantier
Prévoir un suivi l'année suivant l'intervention pour contrôler qu'il n'y a pas de rejets et les arracher le cas échéant. Le semis d'espèces indigènes adaptées au biotope est préconisé afin de limiter la repousse de pieds.
Intervenants
Employés de la société SAUREVAL Paysagiste
Sources
Conservatoire botanique national de Brest, Fiche <i>Vergerette du Canada</i> , site www.cbnbrest.fr Bio Beri F., Adam Y., Beranger C., Voeltzel D. (2014). Guide « Espèces invasives sur les sites de carrière : comprendre, connaître et agir », UNPG, 60 p.

A2 – Suivi écologique du site

Les zones ayant fait l'objet de mesures devront faire l'objet d'un suivi pendant les 5 premières années.

Chaque année, ces zones seront ainsi prospectées à raison de 2 passages par an (1 passages au printemps et 1 en été).

L'écologue en charge des relevés réalisera :

- Une prospection des zones ayant fait l'objet des mesures (réduction, compensation et accompagnement) ;
- Une synthèse de l'évolution prévisible des milieux naturels ;
- Une localisation des espèces invasives potentiellement présentes malgré les mesures préconisées ;
- Une synthèse sur l'occupation des nichoirs par les chiroptères : relevés qualitatifs ne nécessitant pas obligatoirement l'utilisation d'un enregistreur d'ultrasons, seule l'occupation effective par des taxons de chiroptères sera recherchée.

A3 – Intégration des enjeux chiroptère dans le futur projet

Lors des études préalables à la conception de l'éco-quartier, les enjeux mis en évidence vis-à-vis des chiroptères devront y être intégrés. Les éléments à reprendre dans le cahier des charges du futur aménageur pourront être notamment :

- indication des emplacements du gîte de substitution et des nichoirs et modalités d'entretien de ces équipements,
- limitation de l'éclairage nocturne et préservation d'une trame noire le long de la lisière forestière (cf. mesure R4),
- plantation de haies,
- interdiction d'utilisation de pesticides,
- aménagement d'un petit plan d'eau favorable à la présence des chauves-souris.

7.9. Estimation des investissements liés à la protection de la biodiversité

Les fourchettes de prix tiennent compte de la nature des prestataires (paysagistes, etc...). Ne sont pas pris en compte dans le tableau suivant, les coûts d'entretiens et de gestion.

N° mesure	Nature de la mesure	Quantité	Coût unitaire HT	Coût global HT
R1	Adaptation du calendrier de travaux	-	-	<i>Aucun surcoût</i>
R2	Adaptation de la période de travaux	-	-	<i>Aucun surcoût</i>
R3	Evitement de l'éclairage nocturne	-	-	<i>Aucun surcoût</i>
R4	Préservation d'une trame noire et des corridors de déplacement pour les chiroptères et des habitats des reptiles	-	-	<i>Aucun surcoût</i>
C1	Création d'un gîte de substitution	1	10 à 15 000 €	10 à 15 000 €
C2	Mise en place de nichoirs à chiroptères	8	30 à 120 €	300 à 600 €
C3	Mise en place de nichoirs à oiseaux	5	30 à 50 €	300 à 400 €
C4	Création de pierriers pour le lézard des murailles	2	150 €	300 €
A1	Lutte contre la flore invasive	2 ans	1 500 €/h	3 000 €
A2	Suivi écologique durant les 5 premières années	5 ans	900 €/an	4 500 €
A3	Intégration des enjeux chiroptère dans le futur projet	-	-	<i>Non estimé</i>

8. Conclusion de l'impact de la dérogation sur les espèces protégées

Après la mise en place des mesures de compensation, le projet ne dégradera pas l'état de conservation des populations locales des espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle :

- Les dynamiques positives des espèces ne seront pas remises en question. Elles continueront à constituer à long terme un élément viable des habitats naturels auxquels elles appartiennent ;
- L'aire de répartition naturelle des espèces ne risque pas de diminuer dans un avenir prévisible ;
- Il continuera d'exister un habitat suffisamment étendu pour que leurs populations se maintiennent sur le long terme.

9. Bibliographie

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2015, Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Biotope Editions, MNHN, 2e ed., 544 p.

CEREMA, 2018, Préservation des chiroptères et isolations thermique des bâtiments – Etat des lieux des connaissances et premières pistes d’actions, N°C15SA0038, 46p.

CGDD DU MEDDE, 2012. DOCTRINE relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, 8p.

CGDD DU MEDDE, 2013. Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. 229 p.

CGDD DU MEEM, 2017. La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé. 4 p.

CGDD DU MTES, 2018. Évaluation environnementale. Guide d’aide à la définition des mesures ERC, 134 p.

COMMISSION EUROPEENE, 2007. Document d’orientation sur la protection stricte des espèces animales d’intérêt communautaire en vertu de la directive «Habitats» 92/43/CEE. 68 p.

GAMARDE M. & BOREL C., 2012, Note technique relative à la construction d’un ouvrage souterrain en faveur des chiroptères, CPEPESC Lorraine, 22p.

ISSA N. & MULLER Y., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p. ;

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012. Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d’Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MARNELL, F. & P. PRESETNIK, 2010. Protection des gîtes épigés de chauves-souris. EUROBATS Publication Series No. 4 (version française). PNUE / EUROBATS Secrétariat, Bonn, Allemagne, 59 pp.

MEDAD, 2008. Circulaire DNP/CFF no 2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages (complément des circulaires DNP n° 98-1 du 3 février 1998 et DNP n° 2000-02 du 15 février 2000). Bulletin Officiel n°6/2008 du 30/03/2008. 6 p.

MEDDE, 2012. Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures ». 55 p.

MEDDE, 2013. Les conditions d’application de la réglementation relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le traitement des dérogations. 18 p.

10. Annexes

Liste des annexes :

Annexe n° 1 : CERFA 13 614*01 Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dérogation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.....	136
Annexe n° 2 : CERFA 13 614*01 Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dérogation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.....	137
Annexe n° 3 : Liste des espèces déterminantes dans la ZNIEFF de type 1 « RAVINS DE LA CHIERS DE LONGWY A LONGUYON».....	138
Annexe n° 4 : Liste des espèces déterminantes dans la ZNIEFF de type 2 « VALLEES DE LA CHIERS ET DE LA CRUSNES ».....	139

*Annexe n° 1 : CERFA 13 614*01 Demande de dérogation pour la destruction,
l'altération, ou la dérogation de sites de reproduction ou d'aires de repos
d'animaux d'espèces animales protégées*

*Annexe n° 2 : CERFA 13 614*01 Demande de dérogation pour la destruction,
l'altération, ou la dérogation de sites de reproduction ou d'aires de repos
d'animaux d'espèces animales protégées*

Annexe n° 3 : Liste des espèces déterminantes dans la ZNIEFF de type 1
« RAVINS DE LA CHIERS DE LONGWY A LONGUYON »

Groupe	Nom latin	Nom commun
Amphibiens	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)
	<i>Bufo calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite
	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre
	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé
	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille commune
	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	Grenouille de Lessona
	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse
Mammifères	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune
	<i>Myotis alcaethoe</i> Helversen & Heller, 2001	Murin d'Alcaethoe
	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein
	<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	Murin de Brandt
	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton
	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin
	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches
	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer
	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler
	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
<i>Plecotus E. Geoffroy</i> , 1818		
Oiseaux	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes
	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse
	<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	Grimpereau des bois
	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc
	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine
Orthoptères	<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	OEdipode turquoise, Criquet à ailes bleues et noires, Criquet bleu, Criquet rubané, OEdipode bleue, Oedipode bleuâtre
	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée
	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle grisâtre, Dectique gris
	<i>Sphingonotus caerulans</i> (Linnaeus, 1767)	Oedipode aigue-marine, Criquet à ailes bleues, Oedipode Azurée
Phanérogames	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune, Gagée des bois, Étoile jaune, Ornithogale jaune
	<i>Lathraea squamaria</i> L., 1753	Clandestine écailleuse, Lathrée écailleuse
Ptéridophytes	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, 1799	Polystich à aiguillons, Polystich à frondes munies d'aiguillons
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile
	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Coronelle lisse
	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre helvétique
	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles
	<i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	Lézard vivipare

Annexe n° 4 : Liste des espèces déterminantes dans la ZNIEFF de type 2
« VALLEES DE LA CHIERS ET DE LA CRUSNES »

Groupe	Nom latin	Nom commun
Amphibiens	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)
	<i>Bufo calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite
	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte
	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre
	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé
	<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Triton ponctué
	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille commune
	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	Grenouille de Lessona
	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse
	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée
	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté
Autres insectes	<i>Amphinemura standfussi</i> (Ris, 1902)	
	<i>Baetis liebenauae</i> Keffermüller, 1974	
	<i>Brachyptera risi</i> (Morton, 1896)	
	<i>Caenis pseudorivulorum</i> Keffermüller, 1960	
	<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)	
	<i>Hydatophylax infumatus</i> (McLachlan, 1865)	
	<i>Nemoura flexuosa</i> Aubert, 1949	
	<i>Rhithrogena</i> Eaton, 1881	
	<i>Rhithrogena picteti</i> Sowa, 1971	
	<i>Rhithrogena semicolorata</i> (Curtis, 1834)	
	<i>Synagapetus dubitans</i> McLachlan, 1879	
	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	
Lépidoptères	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Grand mars changeant (Le), Grand Mars (Le), Chatoyant (Le)
	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	Hespérie du Brome (L'), Échiquier (L'), Palémon (Le), Petit Pan (Le)
	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise (Le), Artémis (L'), Damier printanier (Le), Mélitée des marais (La), Mélitée de la Scabieuse (La), Damier des marais (Le)
	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Cuivré des marais (Le), Grand Cuivré (Le), Grand Argus satiné (Le), Argus satiné à taches noires (Le), Lycène disparate (Le), Cuivré de la Parelle-d'eau (Le)
	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste (L'), Bel-Argus (Le), Argus bleu céleste (L'), Lycène Bel-Argus (Le), Argus bleu ciel (L')
	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain (La), Déesse à ceinturons (La), Damier du Plantain (Le), Damier pointillé (Le), Damier (Le), Mélitée de la Piloselle (La)
	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'Ajonc (L'), Argus bleu-violet (L'), Argus satiné (L'), Argus (L'), Argus bleu (L')
	<i>Satyrrium w-album</i> (Knoch, 1782)	Thécla de l'Orme (La), Thécla à W blanc (La), W blanc (Le), Thècle W-album (La), Thécla W-Blanc (La), Porte-Queue brun à une ligne blanche (Le)

Groupe	Nom latin	Nom commun
Mammifères	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle
	<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe
	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune
	<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1775	Chat forestier, Chat sauvage
	<i>Myotis alcathoe</i> Helversen & Heller, 2001	Murin d'Alcathoe
	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein
	<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	Murin de Brandt
	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton
	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806)	Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées
	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin
	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches
	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer
	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler
	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune
	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
	<i>Plecotus</i> E. Geoffroy, 1818	
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	
Odonates	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure
Oiseaux	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	Rousserolle verderolle
	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse
	<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	Grimpereau des bois
	<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Cinacle plongeur
	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	Pigeon colombin
	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic mar
	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir
	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur
	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir
	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris
	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran
	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine
	Orthoptères	<i>Decticus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)		Criquet des Genévriers
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)		Decticelle grisâtre, Dectique gris
<i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linnaeus, 1767)		Oedipode aigue-marine, Criquet à ailes bleues, Oedipode Azurée
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)		Criquet de la Palène, Sténobothre ligné, Criquet du Brachypode
Phanérogames	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	Bugle jaune, Bugle petit-pin, Petite Ivette
	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant

Groupe	Nom latin	Nom commun
	<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon
	<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	Noix de terre, Marron de terre, Châtaigne-de-terre
	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth, 1789	Calamagrostide blanchâtre, Calamagrostide lancéolée, Calamagrostis lancéolé, Calamagrostis des marais
	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., 1817	Céphalanthère rouge, Elléborine rouge
	<i>Epipactis muelleri</i> Godfery, 1921	Épipactis de Müller
	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814	Épipogon sans feuilles, Épipogium sans feuilles
	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune, Gagée des bois, Étoile jaune, Ornithogale jaune
	<i>Galium glaucum</i> L., 1753	Gaillet glauque
	<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult., 1824	Koélérie grêle, Koélérie à grandes fleurs
	<i>Lathraea squamaria</i> L., 1753	Clandestine écailleuse, Lathrée écailleuse
	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., 1799	Limodore avorté, Limodore sans feuille
	<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	Trèfle d'eau, Ményanthe
	<i>Ophrys aranifera</i> Huds., 1778	Ophrys araignée, Oiseau-coquet
	<i>Ophrys aranifera</i> subsp. <i>aranifera</i> Huds., 1778	Ophrys araignée
	<i>Phyteuma nigrum</i> F.W.Schmidt, 1793	Raiponce noire, Raiponce bleue
	<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897	Potentille de Crantz
	<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L., 1762	Sélin à feuilles de carvi
	<i>Stellaria palustris</i> Retz., 1795	Stellaire des marais
	<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	Succise des prés, Herbe du Diable
	<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde
	<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i> Ces., 1844	Pigamon des rochers, Petit pigamon des rochers, Pigamon du mont Olympe
Poissons	<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782)	Spirilin
	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	Anguille d'Europe, Anguille européenne
	<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus, 1758	Loche de rivière, Loche épineuse
	<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	Chabot, Chabot commun
	<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	Brochet
	<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Petite lamproie, Lamproie de ruisseau européenne
	<i>Pungitius pungitius</i> (Linnaeus, 1758)	Épinochette
	<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	Bouvière
	<i>Thymallus thymallus</i> (Linnaeus, 1758)	Ombre commun
Ptéridophytes	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, 1799	Polystic à aiguillons, Polystic à frondes munies d'aiguillons
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile
	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Coronelle lisse
	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Lézard des souches
	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre helvétique
	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles
	<i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	Lézard vivipare