

Etude écologique pour le site du Cactus à Windhof

Immo-Horizon S.A.
Novembre 2022

Diagnostic faune/flore



Citation recommandée	Biotope Environnement Luxembourg, 2022, Etude écologique pour le site du Cactus à Windhof, Diagnostic faune/flore.	
Objet du document	Diagnostic faune/flore	
Version	Version finale	
Date	17/11/2022	
N° de contrat	LU2022010	
Maître d'ouvrage	Immo-Horizon S.A. BP 36 L-8005 Bertrange	
Interlocuteur	M. Michel Peters	E-mail : michel.peters@cactus.lu Téléphone : +352 28 28 - 5326
Société	Biotope environnement SA 6, Rue d'Arlon, 8399, Windhof	
Biotope, Responsable du projet	David GRUSLIN	E-mail : dgruslin@biotope-environnement.lu Téléphone : +352 691 330 974
Biotope, Contrôleur qualité	Julien RENGLLET	E-mail : jrenglet@biotope-environnement.lu Téléphone : +32 494 89 43 18

Table des matières

1	Localisation du site, contexte d'étude et méthode appliquée	3
2	Description du site et du projet	6
3	Bilan des données consultées	6
4	Zonages du patrimoine naturel	9
5	Continuités écologiques	13
6	Repérage de terrain	14
6.1	Introduction et méthodologie	14
6.2	Résultats	15
6.3	Résumé et mesures favorables	22
7	Conclusion	22
	Glossaire	23

1 Localisation du site, contexte d'étude et méthode appliquée

Le site d'étude se situe à Windhof, dans la commune de Koerich au sud-ouest du Luxembourg. Le projet concerne une partie de la parcelle 1243/2301 qui comporte des installations de l'enseigne Cactus Resuma.

Le maître d'ouvrage du présent travail est Immo-Horizon S.A.

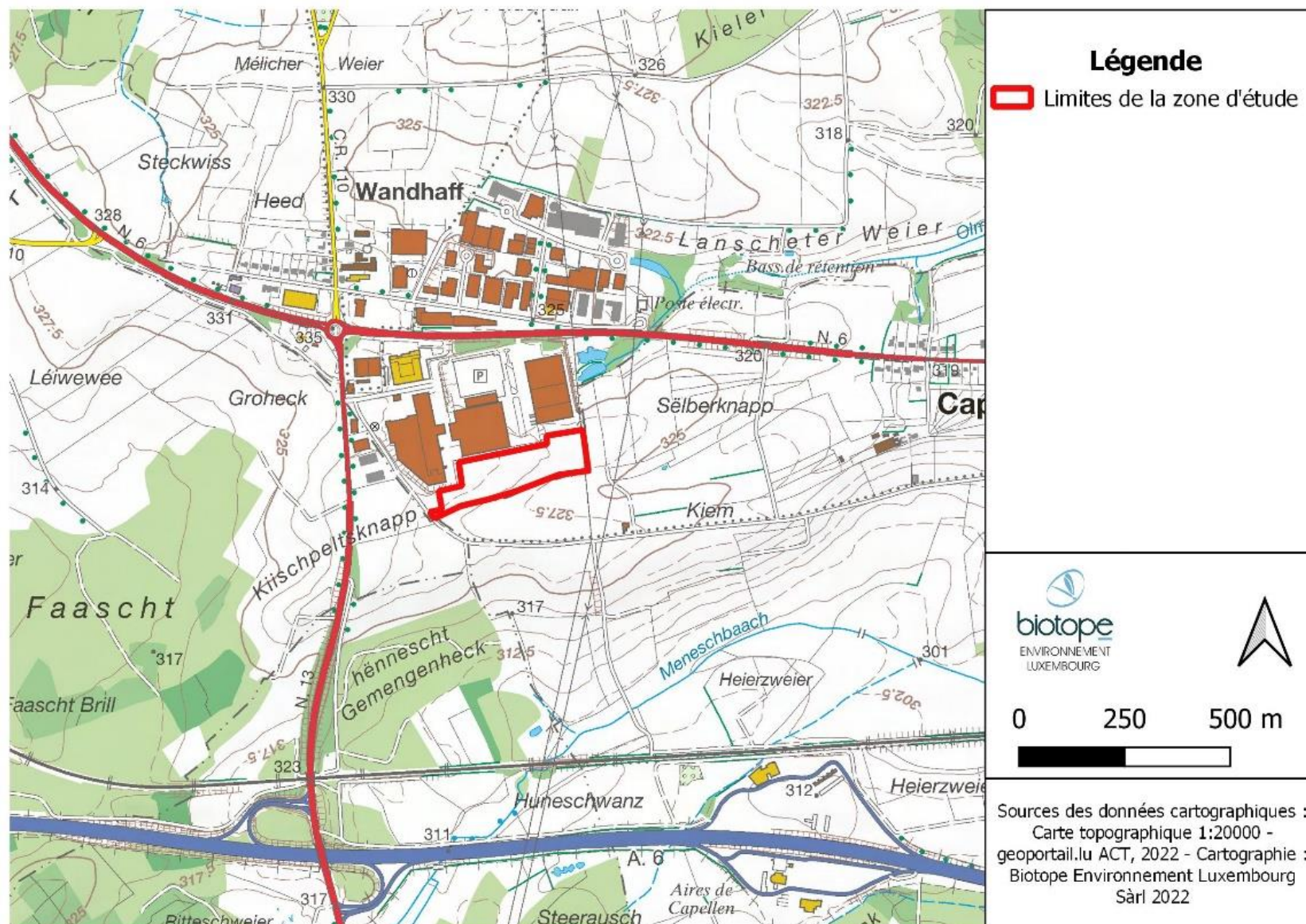
Ce diagnostic écologique a pour objet de déterminer les risques et opportunités liés à la biodiversité quant à la faisabilité du présent projet d'aménagement sur le site d'étude. Il consiste en :

- 1) Une description du site et du projet ;
- 2) Un bilan de la bibliographie et des données publiques disponibles sur le site d'étude ;
- 3) Un bilan des zonages du patrimoine naturel ;
- 4) Un bilan des continuités écologiques majeures concernant le site d'étude ;
- 5) Un bilan du repérage de terrain, de ses potentialités d'accueil pour la flore et les principaux groupes de faune protégés ou à enjeu de conservation ainsi que le niveau d'enjeu identifié ;
- 6) Des recommandations d'aménagement et de gestion du site, suivant la séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts du projet ;
- 7) Une conclusion du diagnostic écologique ;

Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou artificiels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore ; ainsi que sur la présence de muscardin et de reptiles patrimoniaux.

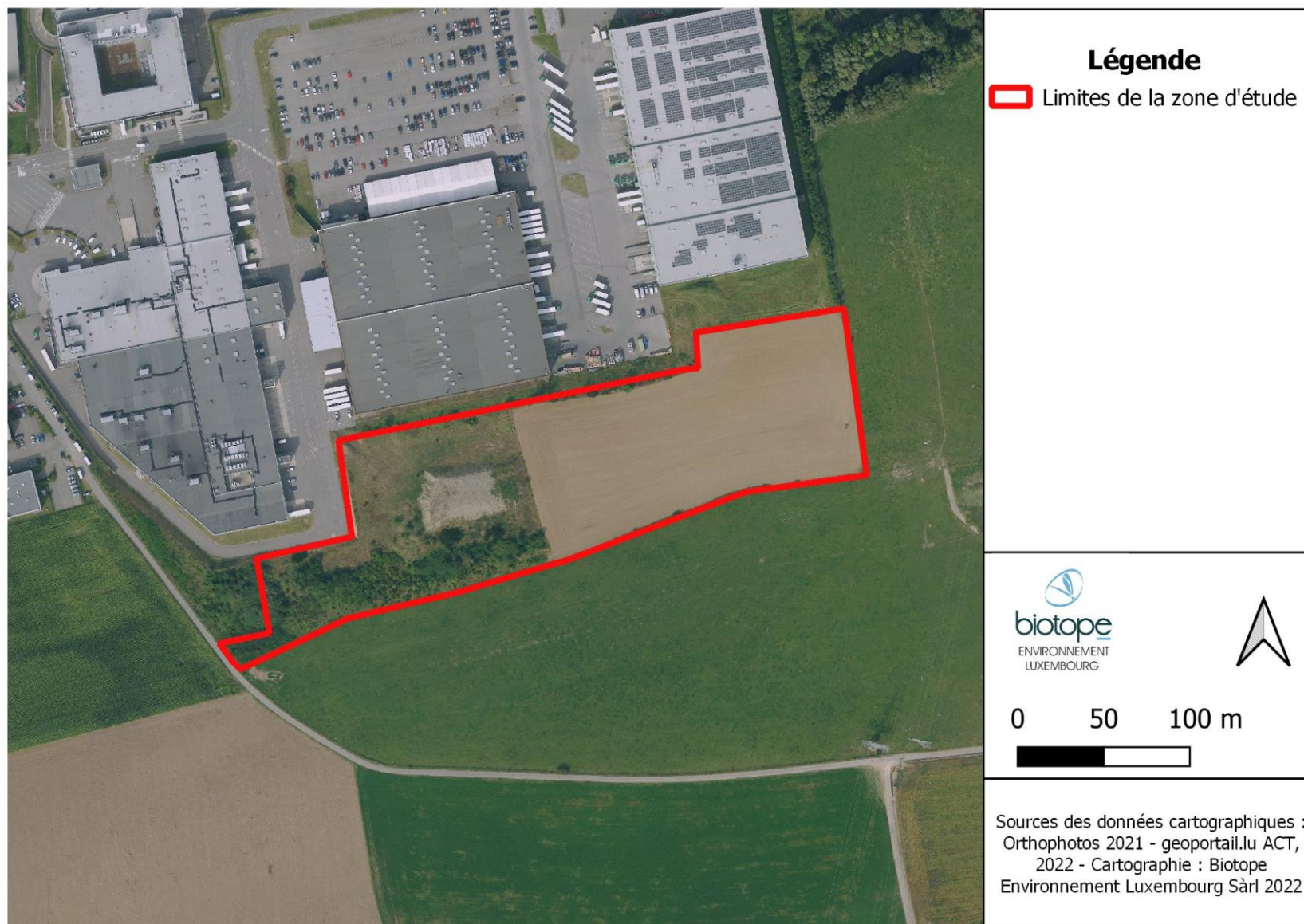
Une synthèse et des recommandations d'aide à la décision sont proposées en fin de document.

En page suivante, l'aire d'étude rapprochée est présentée. Elle correspond à l'ensemble de milieux cohérents aux abords de l'emprise projet sur laquelle a eu lieu la visite sur le terrain, une cartographie des habitats et l'identification des principaux enjeux de conservation et des contraintes réglementaires sont également présentés.



Carte 1 : Site d'étude et contexte

Diagnostic
faune/flore



Carte 2 : Site d'étude sur fond d'images aériennes

Diagnostic
faune/flore

2 Description du site et du projet

La parcelle cadastrale du projet est numérotée 1243/2301. Il s'agit d'une parcelle de plus de 16 ha qui est déjà en grande partie occupée par des installations de l'entreprise Cactus Resuma.

Le projet prévoit une extension des installations dans le sud de la parcelle. L'ensemble de la partie non bâtie de la parcelle a été étudiée bien que seule une partie (dans le nord du périmètre) fasse l'objet du projet d'aménagement. L'ensemble du site est clôturé.

Le PAG en vigueur de la commune de Koerich classe le site en zone d'activité économique.

3 Bilan des données consultées

Bibliographie relative au site d'étude*	
Portail environnement	Zonages du patrimoine naturel (ZPIN, ZSC et ZPS)
Base de données du MNHN	Inventaire des données naturalistes (consulté le 06/10/2022)

Données publiques disponibles relatives à l'aire d'étude			
Base de données	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
MNHN	Oiseaux	12/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> Pica pica – Pie bavarde – FV Sturnus vulgaris – Etourneau sansonnet – FV Emberiza citrinella – Bruant jaune – U1

Données publiques disponibles relatives à l'aire d'étude rapprochée (500m) (Espèces intégralement protégées)			
Base de données	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
MNHN	Amphibiens	12/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> Rana temporaria – Grenouille rousse – U1 Bufo bufo – Crapaud commun Ichthyosaura alpestris – Triton alpestre Lissotriton helveticus – Triton palmé Lissotriton vulgaris – Triton ponctué
MNHN	Insectes	12/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> Ranatra linearis – Ranâtre
MNHN	Oiseaux	12/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> Accipiter nisus – Epervier d'Europe – FV Ardea alba – Grande Aigrette – FV Ardea cinerea – Héron cendré – FV Asio otus – Hibou moyen-duc – FV Buteo buteo – Buse variable – FV Corvus corone – Corneille noire – FV Falco tinnunculus – Faucon crécerelle – FV Fringilla coelebs – Pinson des arbres – FV Garrulus glandarius – Geai des chênes – FV Grus grus – Grue cendrée – FV Hippolais polyglotta – Hypolaïs polyglotte – FV Milvus migrans – Milan noir – FV Phylloscopus collybita – Pouillot véloce – FV

Bibliographie relative au site d'étude*			
			<ul style="list-style-type: none"> • Pica pica – Pie bavarde – FV • Sturnus vulgaris – Etourneau sansonnet – FV • Turdus pilaris – Grive litorne – FV • Carduelis carduelis – Chardonneret élégant – U1 • Emberiza citrinella – Bruant jaune – U1 • Falco peregrinus – Faucon pèlerin – U1 • Linaria cannabina – Linotte mélodieuse – U1 • Milvus milvus – Milan royal – U1 • Anthus pratensis – Pipit farlouse – U2 • Lullula arborea – Alouette lulu – U2 • Tyto alba – Effraie des clochers – U2 • Vanellus vanellus – Vanneau huppé – U2
MNHN	Plantes	12/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Valerianella rimosa – Valérianelle à oreillettes • Lathyrus hirsutus – Gesse hérissée
MNHN	Reptiles	12/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Zootoca vivipara – Lézard vivipare

Données de moins de dix ans

Les états de conservation sont fournis sur base du Règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018.

FV : Favorable

U1 : Non favorable inadéquat

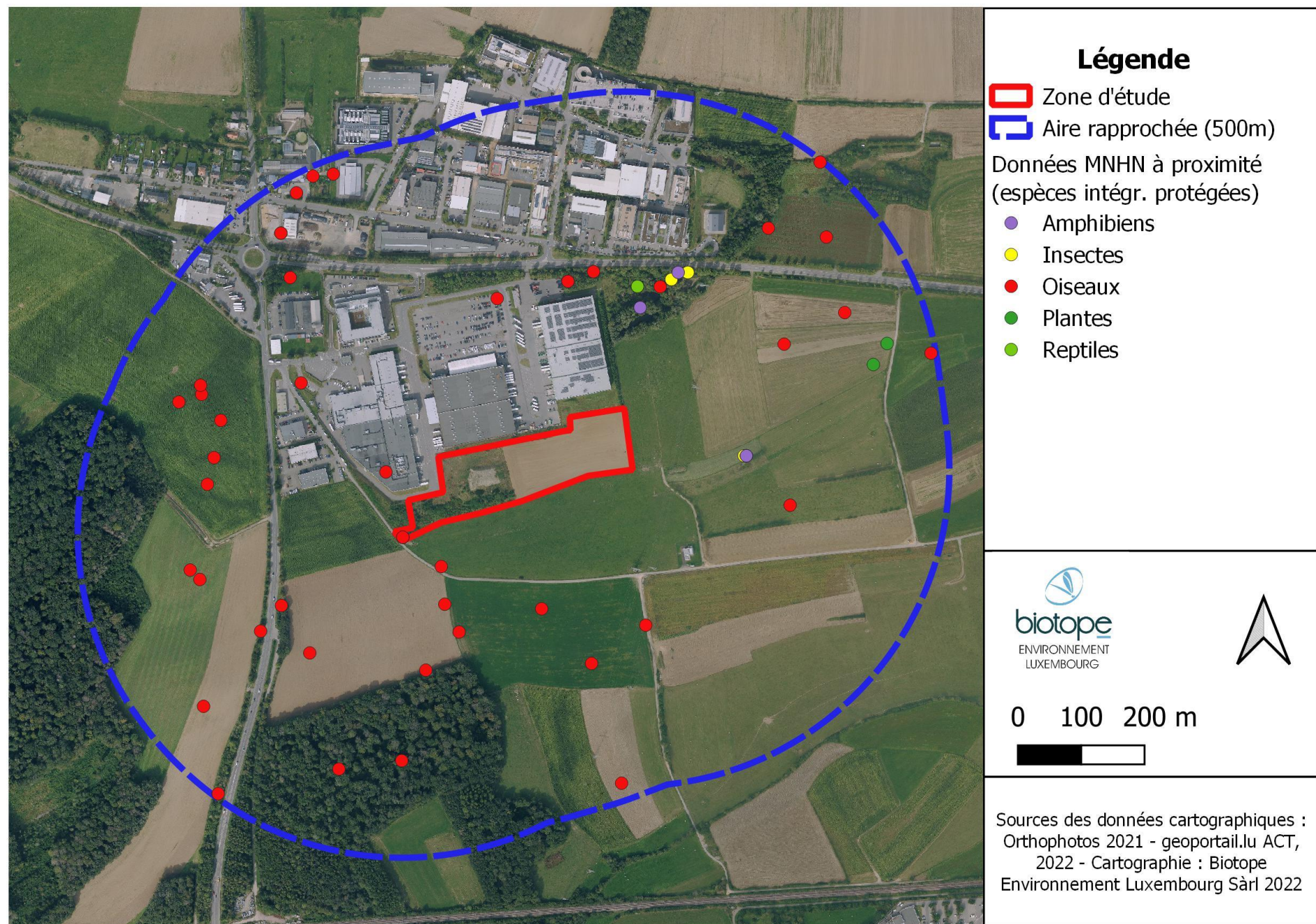
U2 : Non favorable mauvais

XX : Inconnu – à considérer par défaut comme non favorable

/ : non indiqué dans les annexes du Règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018.

Les statuts de menace sont issus des listes rouges nationales (<https://www.mnhn.lu/science/donnees/listes-des-statuts-despeces/>). LC : non menacé – NT : quasi menacé – VU : vulnérable – EN : en danger – EW : éteint dans la nature

État des connaissances avant investigations de terrain		
FAIBLE et ANCIEN	MOYEN ou VARIABLE et RECENT	BON et RECENT
La base de données contient des observations récentes pour la majorité des groupes.		
État de conservation et fonctionnalité des milieux		
<p>Les milieux présents au sein de l'aire d'étude rapprochée sont partiellement fonctionnels. Ils ont été fortement modelés par le passé suite aux travaux déjà effectués sur la parcelle et sont totalement cloisonnés par une clôture grillagée et haute. Par contre une partie est utilisée de manière extensive et une végétation colonisatrice peut s'y développer par endroits.</p> <p>Les relevés disponibles sur le portail du MNHN présentent des données concernant plusieurs groupes d'espèces, ce qui traduit une certaine densité des inventaires (notamment au niveau de zones humides au nord-est de la parcelle).</p> <p>Les relevés à l'intérieur du site sont par contre peu denses et concernent 3 espèces d'oiseaux dont une seule est dans un état de conservation défavorable (U1).</p>		



Carte 3 : Données du MNHN disponibles dans l'aire d'étude rapprochée

faune/flore

4 Zonages du patrimoine naturel

Bilan établi sur le site de projet et dans un rayon de 2 km alentours.

Seuls sont retenus ici les zonages concernant spécifiquement les milieux naturels et la biodiversité.

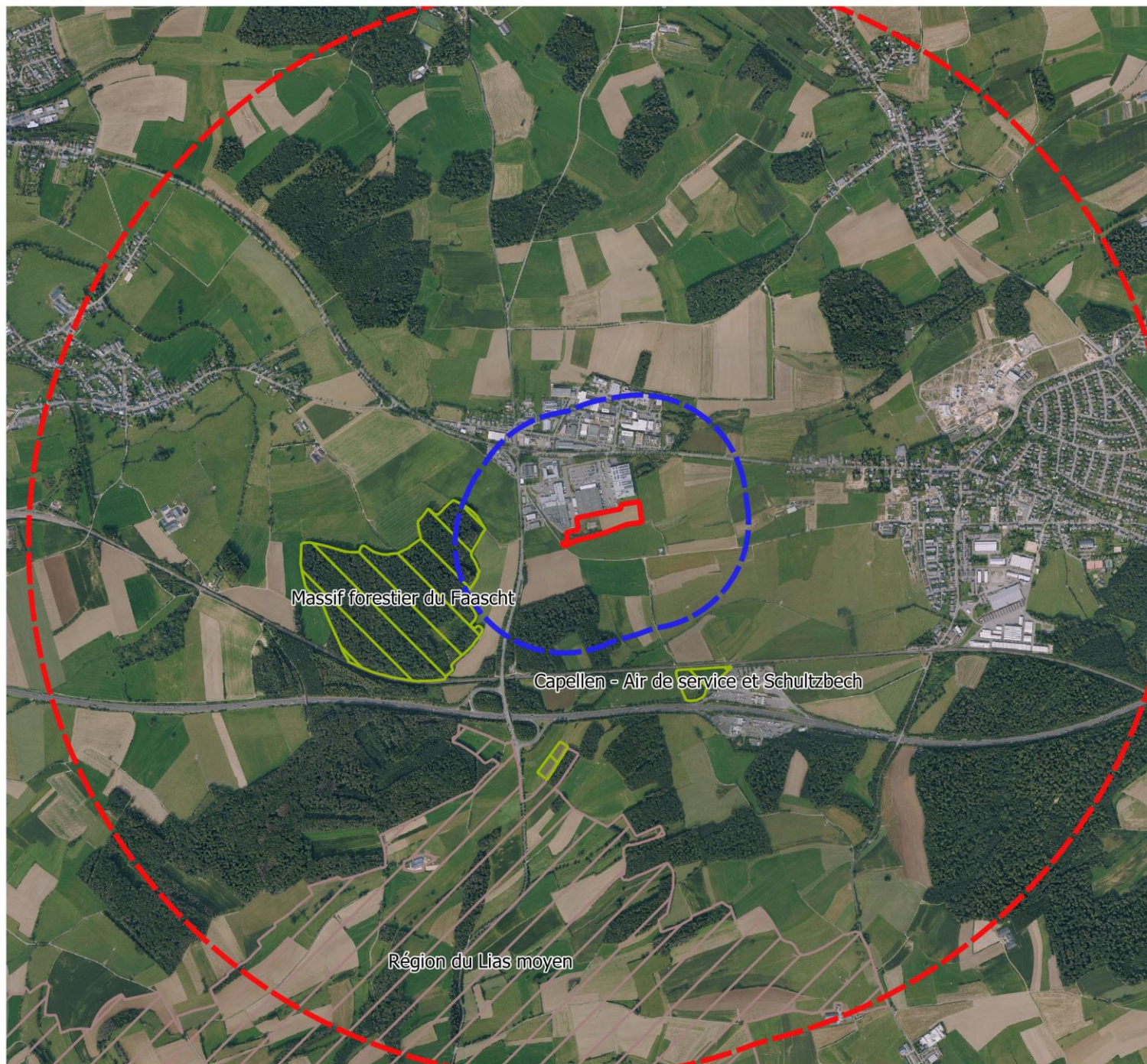
Zones de Protection Spéciale	
LU0002017 – Région du Lias moyen	La ZPS est située à près de 1000m au sud de la zone d'étude.
<p>Les objectifs de conservation principaux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintien dans un état de conservation favorable des populations du Milan noir <i>Milvus migrans</i> et du Milan royal <i>Milvus milvus</i> : maintien et amélioration des zones de chasse, notamment une mosaïque paysagère riche en prairies à fauchage échelonné et pâturages ; maintien et amélioration des zones de nidification, notamment des lisières des forêts feuillues, des rangées d'arbres et des arbres solitaires ; préservation des arbres porteurs d'aire de rapace ; préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification ; • b) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population du Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> : maintien et amélioration des zones d'hivernage ; maintien et amélioration des zones de chasse, notamment les herbages, friches humides, jachères et landes ; amélioration des zones de nidification potentielles et préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification lors d'une reproduction ; • c) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations de la Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> et la Pie-grièche grise <i>Lanius excubitor</i> : maintien et restauration des zones de nidification et de chasse, notamment des structures paysagères, tels que buissons, broussailles, haies et arbres solitaires dans les pâturages et prairies ; préservation de la quiétude dans les territoires, notamment de la Pie-grièche grise ; • d) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des structures paysagères et des herbages, telle la Chouette chevêche <i>Athene noctua</i> : maintien et restauration des zones de nidification et de chasse, notamment des arbres solitaires et des vergers dans les pâturages et prairies ; préservation des arbres à forte dimension et des arbres morts ; amélioration de la disponibilité des possibilités de nidification ; • e) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des paysages ruraux richement structurés, telle la Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i> : maintien et amélioration des zones de nidification, notamment une mosaïque paysagère d'herbages et de labours richement structurée ; aménagement de bandes herbacées et de jachères dans les labours et le long des chemins ruraux et les haies ; maintien et amélioration des structures paysagères ; • f) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des paysages ouverts, tels la Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i> et la Perdrix grise <i>Perdix perdix</i> : maintien et amélioration des zones de nidification, notamment une mosaïque paysagère de milieux ouverts ; maintien et amélioration des zones de nidification ; préservation de la quiétude en période de reproduction ; promotion du fauchage très tardif pour les zones régulièrement occupées ; maintien et aménagement de bandes herbacées et de jachères dans les labours et le long des chemins ruraux ; • g) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population de l'Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i> : maintien et amélioration des zones de nidification, notamment une mosaïque paysagère d'herbages et de labours ; aménagement de bandes herbacées et de jachères dans les labours ; promotion des semences printanières dans les champs de céréales ; • h) restauration de la population du Râle des genêts <i>Crex crex</i> : restauration des zones de nidification, notamment des prairies humides à fauchage très tardif et des friches humides ; préservation de la quiétude en période de reproduction ; • i) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux prairiaux, tels la Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i> et le Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i> : maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de pâturages, de friches humides et de prairies humides à fauchage tardif, voire très tardif ; • j) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population du Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i> : restauration des zones de nidification et des zones de nourrissage, notamment des herbages et des zones humides ; maintien et amélioration des zones de nourrissage en période de migration, notamment des herbages humides, ainsi que des labours et jachères ; • k) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des roselières, des mégaphorbiaies et autres zones humides, tels le Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>, la Rousserolle effarvatte <i>Acrocephalus scirpaceus</i> et le Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i> : maintien et amélioration des habitats de nidification respectivement de halte de migration ; 	

- l) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des vasières et des zones inondables, telles la Bécassine des marais *Gallinago gallinago* et la Bécassine sourde *Lymnocyrtus minimus* : maintien et amélioration des zones de nourrissage en halte de migration respectivement en hivernage ;
- m) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des cours d'eau, tel le Martin pêcheur *Alcedo atthis* et du Cincle plongeur *Cinclus cinclus* : maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure des cours d'eau ; maintien et amélioration des structures nécessaires pour la nidification ;
- n) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des vergers, des paysages semi-ouverts, des lisières et des futaies lumineuses, tels le Torcol fourmilier *Jynx torquilla*, le Pic vert *Picus viridis*, le Pipit des arbres *Anthus trivialis* et le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* : préservation des arbres à loge de pic ; maintien d'arbres à forte dimension et d'arbres morts sur pied, notamment en lisières de forêt, en futaies lumineuses et en vergers ; maintien et amélioration des pelouses sèches et des herbages maigres richement structurés ;
- o) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des milieux humides, ainsi que des futaies lumineuses, ripisylves et forêts alluviales tels la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* et le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* : préservation et restauration des lisières, des bosquets et des paysages semi-ouverts, notamment des milieux humides, ainsi que des futaies lumineuses ; restructuration horizontale et verticale des lisières et des futaies ; préservation et restauration des plaines alluviales avec des strates herbacées, buissonnantes et boisées diversement structurées ;
- p) maintien dans un état de conservation favorable de la population de la Bondrée apivore *Pernis apivorus* : maintien et amélioration des lisières forestières diversement structurées ; maintien et amélioration des zones de nidification et préservation des arbres porteurs d'aire de rapace ; maintien et amélioration des zones de nourrissage, notamment des milieux ouverts ou semi-ouverts intraforestiers, tels zones de chablis, clairières et boisements très clairs ; gestion extensive des milieux herbeux, non fauchés ou très tardivement ;
- q) maintien dans un état de conservation favorable, respectivement restauration des populations de pics, notamment du Pic noir *Dryocopus martius*, du Pic mar *Dendrocopos medius* et du Pic cendré *Picus canus*, et des populations d'autres oiseaux cavernicoles, tel le Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca* : maintien et aménagement de boisements diversement structurés, notamment en forêts alluviales et en chênaies, ainsi qu'en hêtraies ; maintien et préservation d'arbres à loge de pic, d'arbres à forte dimension, d'arbres biodiversité à cavités et d'arbres morts sur pied en futaies feuillues ;
- r) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population du Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix* : maintien et extension surfacique de la futaie feuillue mélangée présentant des strates herbacée et arbustive claires, notamment en terrain en pente ; maintien et extension surfacique d'une mosaïque intraforestière de différentes classes d'âge et des îlots de vieillissement ;
- s) maintien et amélioration de la qualité de l'eau, de la structure des cours d'eau, des plans d'eau et des fonds de vallée ; restauration de la plaine alluviale et de son hydromorphologie ; aménagement de bandes de protection herbagères le long des cours d'eau ;
- t) maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des friches humides et des mégaphorbiaies ; fauchage très tardif et pluriannuel ;
- u) maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des roselières ; conservation et aménagement de vieux peuplements de roselières avec pieds dans l'eau ;
- v) maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des prairies humides et des prairies maigres, y favoriser le fauchage tardif, voire très tardif ;
- w) promotion des programmes d'extensification en agriculture, notamment extensification des prairies et des pâturages ; préservation et extension surfacique des prairies permanentes, sans retournement, ni sursemis ; maintien et aménagement de bandes herbacées et de jachères en culture ; maintien et restauration d'une bande herbacée au pied et le long des structures paysagères ; renonciation à l'emploi de rodenticides ;
- x) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des structures paysagères, tels que buissons, broussailles et haies ; élaboration d'un plan de gestion et d'entretien pluriannuel des structures paysagères ;
- y) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des vergers, y préserver des arbres à forte dimension et des arbres morts ; exploitation extensive par pâturage ou fauchage ;
- z) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des différents types de futaies, notamment des chênaies-charmaies et forêts humides, y préserver des arbres à forte dimension et des classes d'âge avancées.

(Source : Règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale.)

Zones spéciales de conservation Natura 2000	
LU0001055 – Capellen – Air de service et Schultzbech	La ZSC est située à 700m au sud de la zone d'étude.
<p>Les objectifs de conservation principaux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) maintien dans un état de conservation favorable des prairies à Molinie (6410) et des prairies maigres de fauche (6510). <p>(Source : règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation)</p>	
Zones spéciales de conservation Natura 2000	
LU0001074 – Massif forestier du Faascht	La ZSC est située à moins de 500m à l'ouest de la zone d'étude.
<p>Les objectifs de conservation principaux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) maintien dans un état de conservation favorable des chênaies du Stellario-Carpinetum (9160) <p>(Source : règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation)</p>	
Zones Protégées d'Intérêt National désignée	
Aucune	/

Des zonages problématiques ou bloquants pour le projet ?
OUI / NON
Plusieurs zones protégées du réseau européen Natura 2000 se situent à proximité du site d'étude. Toutefois, la distance, la nature du site et des zones protégées et de leurs objectifs de protections sont suffisantes pour exclure tout risque d'incidences négatives significatives sur ces zones protégées.



Légende

- ▬ Zone d'étude
- ▬ Aire rapprochée (500m)
- ▬ Aire éloignée (2500m)

Zones protégées

- ▬ Zones protégées d'intérêt national
- ▬ Zones spéciales de conservation (FFH)
- ▬ Zones de protection spéciale (Oiseaux)



0 250 500 m

Sources des données cartographiques : Orthophotos
2021 - geoportail.lu ACT, 2022 - Cartographie :
Biotopie Environnement Luxembourg Sàrl 2022

Carte 5 : Zonages du patrimoine naturel

5 Continuités écologiques

Le site et ses abords sont-ils concernés par des corridors écologiques à prendre en compte ?

OUI / NON

Le site est entièrement clôturé et en bordure d'une zone d'activités économiques. Il est entouré de prairies et ne se situe pas sur des corridors écologiques importants.

6 Repérage de terrain

6.1 Introduction et méthodologie

Caractère naturel du site d'étude

De manière globale, le site d'étude présente un caractère :

Artificiel Site dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle	Plutôt naturel Site occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels	Naturel Site dominé par des milieux naturels spontanés
--	--	---

Le relevé de terrain a été réalisé durant les mois de mai à d'août 2022, durant la période adéquate pour obtenir des données représentatives de la diversité spécifique présente sur le site d'étude.

La méthodologie d'étude a été adaptée à chaque groupe d'espèces étudié.

6.1.1 Conditions météorologiques

Date	Taxon étudié	Heure	T° (début)	T°C(fin)	% nuages	Vent	Précipitation s
27/05/22	Oiseaux	6h20-7h05	7	8	100	Modéré	/
21/06/22	Oiseaux Insectes Flore/habitats	9h-12h	16	20	60	Faible	/
17-22/08/22	Chiroptères						
23/08/22	Insectes Flore	11h-13h	28	28	30	Faible	/
09-14/09/22	Chiroptères						

6.1.1 Habitats/Flore

L'étude des habitats et de la flore est réalisée en 2 passages réalisés en période de végétation. Les dates de terrain ont été le 21 juin et le 23 août.

Lors du premier passage, les habitats sont décrits suivant la méthodologie luxembourgeoise « écopoints » et un listing de la flore présente est réalisé.

Lors du second passage, une mise à jour de la flore présente est réalisée pour identifier des espèces qui n'étaient pas encore identifiables/visibles lors du premier passage. Ce second passage a également été l'occasion de vérifier les habitats qui ont été définis lors du premier passage.

6.1.2 Oiseaux

L'étude des oiseaux s'est faite par 2 sessions matinales durant la période de nidification (30 mai et 21 juin) à partir de 2 points d'écoute. L'entièreté du site n'est pas parcourue.

La méthode dite des indices ponctuels d'abondance (Blondel et Coll., 1970) se présente sous la forme de points d'écoute répartis au cours desquels toutes les manifestations sonores et visuelles de l'ensemble des espèces sont notées. Deux dénombrements quantitatifs ponctuels de 20 minutes sont réalisés sur chaque point d'écoute, espacés de plusieurs semaines pour accroître le cortège d'espèces observées. A chaque station d'écoute est associée un relevé descriptif du milieu, effectué dans un rayon de 150-200 mètres à partir du point d'écoute.

6.1.3 Insectes

Un inventaire principalement axé sur la recherche de papillons de jour (rhopalocères), de libellules (odonates) ainsi que des criquets et sauterelles (orthoptères) a été réalisé en 2 sessions le 21 juin et le 23 août. Les travaux visaient particulièrement à rechercher la présence de l'espèce Grand cuivré (*Lycaena dispar*). et de son habitat.

La méthodologie employée pour l'étude des insectes sera une prospection visuelle des individus adultes. La prospection s'est faite sur l'ensemble du site à pied à l'aide de filet pour capturer certains individus pour permettre leur identification.

6.1.4 Chauves-souris

L'étude des chiroptères a été réalisée par la pose de 2 enregistreurs SM4BAT durant 2 sessions de 5 nuits du 17 au 22 août et du 9 au 14 septembre.

Les enregistreurs ont été posés en des points distants l'un de l'autre et sur des zones supposées de passage. Ils ont enregistré les ultrasons émis par les chauves-souris. Les sons enregistrés ont été analysés dans le programme SonoChiro © qui traite tous les paramètres du son (fréquence terminale, largeur de bande, longueur du son, récurrence etc.) et donc d'identifier la plupart des espèces. Les résultats obtenus par le programme sont ensuite vérifiés et validés par un expert.

6.2 Résultats

6.2.1 Habitats/flore

Habitats

Principaux milieux présents

Cultures annuelles

Champs labouré cultivé de maïs en 2022. On y retrouve par endroits d'autres espèces végétales, en particulier en bordure de la zone.

Végétation rudérale persévérante (sites chauds et secs ou frais à humides ou riches en herbes)

Végétation rudérale contenue dans la zone centrale avec la zone de dépôts de terre. Elle contient des éléments du Agropyretalia intermedio-repentis, Artemisietalia vulgaris et Convolvuletalia sepium. On y retrouve des traces d'anthropisation (dépôt, passage, broyat).

Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) et pâturage fauché maigre (Habitat 6510 catégories A et B)

Zone herbeuse dominée par endroits par des graminées et en d'autres endroits rase et dominée par *Lotus corniculatus* et *trifolium* spp. Assez diversifié en fleurs : Lotier, Marguerite, Berce commune, Carottes, Gesse, ...

Haie de bord de champ

Bande de faible largeur située en limite nord des zones herbeuses. On y retrouve des espèces indigènes (*Cornus mas*, *Euonymus europaeus*).

Buissons et broussailles de sites rudéraux et riches en azote.

Zone occupées par des broussailles ligneuses denses et composées d'espèces indigènes (*Cornus mas*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus* sp., *Salix caprea*, *Cytisus*, *Prunus* sp.)

Elle est fauchée en bordure de la clôture délimitant le site pour éviter la dégradation de la clôture.

Flore

Un total de 106 taxons végétaux a été recensé. Une espèce protégée au Grand-Duché du Luxembourg a été identifiée : l'épervière fausse-piloselle.

- Hieracium piloselloides (Epervière fausse-piloselle – R)

Une espèce presque menacée a été observée :

- Lactuca virosa (laitue vireuse – NT)

Deux espèces invasives ont été observées :





- Aster lanceolatus (Aster lancéolé – C1)
- Erigeron annuus (Vergette annuelle – C1)



Légende

 Limites de la zone d'étude

Situation initiale

-  3.5.1. - Prairie maigre de fauche (6510)
-  3.7.1. - Champ labouré
-  3.8.2. - Végétation rudérale persévérante
-  4.1.8. - Buissons et broussailles


biotope
 ENVIRONNEMENT
 LUXEMBOURG



0 50 100 m



Sources des données cartographiques :
 Orthophotos 2021 - geoportail.lu ACT, 2022 -
 Cartographie : Biotopie Environnement
 Luxembourg Sàrl 2022

6.2.2 Les oiseaux

23 espèces protégées identifiées lors de l'inventaire dont cinq ont un statut de conservation défavorables inadéquats (U1) et deux un statut défavorables mauvais (U2).

- ***Alauda arvensis* (Alouette des champs – U2)** vu un individu le 27/05/2022 et le 21/06/2022.
- ***Apus apus* (Martinet noir – U2)** vu deux individus le 21/06/2022.
- *Ardea cinerea* (Heron cendré – FV) vu un individu le 27/05/2022.
- *Buteo buteo* (Buse variable – FV) vu un individu le 21/06/2022.
- ***Carduelis carduelis* (Chardonneret élégant – U1)** vu deux individus le 21/06/2022.
- *Chloris chloris* (Verdier d'Europe – FV) vu un individu le 21/06/2022.
- *Columba livia* (Pigeon biset – FV) vu deux individus le 27/05/2022.
- *Corvus corone* (Corneille noire – FV) vu trois individus le 27/05/2022.
- *Corvus frugilus* (Corbeau freux – FV) vu 70 individus le 27/05/2022.
- ***Emberiza citrinella* (Bruant jaune – U1)** vu quatre individus le 27/05/2022 et 3 individus le 21/06/2022.
- *Falco tinnunculus* (Faucon crécerelle – FV) vu un individu le 21/06/2022.
- *Hyppolais polyglotta* (Hypolaïs polyglotte – FV) vu un individu le 27/05/2022.
- ***Linaria canabina* (Linotte mélodieuse – U1)** vu huit individus le 27/05/2022 et 22 individus le 21/06/2022.
- *Milvus migrans* (Milan noir – FV) vu trois individus le 21/06/2022.
- *Pica pica* (Pie bavarde – FV) vu deux individus le 27/05/2022.
- *Prunella modularis* (Accenteur mouchet – FV) vu 1 individu le 21/06/2022.
- ***Saxicola rubicola* (Tarier pâtre – U1)** vu deux individus le 21/06/2022.
- *Streptopelia decaocto* (Tourterelle turque – FV) vu deux individus le 21/06/2022.
- *Sturnus vulgaris* (Etourneau sansonnet – FV) vu un individu le 27/05/2022.
- *Sylvia atricapilla* (Fauvette à tête noire – FV) vu un individu le 27/05/2022.
- ***Sylvia communis* (Fauvette grisette – U1)** vu un individu le 27/05/2022 et deux individus le 21/06/2022.
- *Turdus merula* (Merle noir – FV) vu un individu le 27/05/2022 et le 21/06/2022.
- *Turdus pilaris* (Grive litorne – FV) vu un individu le 21/06/2022.

Compte tenu de la surface relativement réduite du site d'étude, les deux points d'écoute réalisés (situés à l'ouest et à l'est du site) ont permis la détection d'espèces d'oiseaux présentes au sein et en dehors du périmètre du site d'étude proprement dit.

Lors du relevé de terrain, on note une utilisation du site d'étude assez homogène, avec des espèces observées aussi bien dans les milieux ouverts qu'au niveau des broussailles à l'ouest du site d'étude.

Sept espèces ont un statut de conservation défavorables : l'alouette des champs, le martinet noir, le chardonneret élégant, le bruant jaune, la linotte mélodieuse, le tarier pâtre et la fauvette grisette.

Aucune de ces espèces n'est nicheuse certaine sur le site d'étude mais la linotte mélodieuse, le bruant jaune, le chardonneret élégant, la fauvette grisette et le tarier pâtre sont des nicheurs probables puisque les milieux buissonneux et les haies sont propices à la création de nids. Ces espèces nichent dans les milieux buissonneux et chassent dans les milieux ouverts. La linotte a par exemple été observée à la recherche de nourriture dans la partie de végétation rudérale.

En outre, des couples de ces espèces ont été vus. Hormis celles-ci, des espèces au statut de conservation favorable pourrait également nicher (ex : le merle noir, la fauvette à tête noire ou l'accenteur mouchet). Les différentes espèces observées peuvent par ailleurs utiliser le site d'étude afin de rechercher de la nourriture ou lors de déplacements.

Les plus grands groupes d'oiseaux observés concernent les corbeaux freux (70 individus au sud de l'aire d'étude) et les linottes mélodieuses (jusqu'à 19 individus simultanément).

Conclusions

Article 17 – Habitat d'espèce

A l'analyse des données, le site (hors partie de culture annuelle) doit être considéré comme habitat d'espèce au sens de l'article 17 pour les espèces linotte mélodieuse, bruant jaune et fauvette grisette pour lesquelles les observations montrent une fréquentation régulière du site et un lien fonctionnel entre l'espèce et le site.

La destruction de l'habitat d'espèce protégé par l'article 17 devra être compensé selon la méthodologie Écopoints. Dans l'application, le facteur U1 = 5 éco-points/m² devra être utilisé.

Article 21 : Protection intégrale

Au vu de la relative fréquence des milieux présents, le site n'est pas considéré comme (partie d') habitat essentiel au sens de l'article 21 de la loi du 18 juillet 2018.

Pour éviter les incidences sur les espèces protégées, les travaux de défrichement devront intervenir dans la période prévue par la loi : du 1^{er} octobre au dernier jour de février.

L'aménagement d'une haie en limite sud du site sera toutefois favorable en tant que tampon entre zone d'activités économiques et espaces agricoles voisins et pour l'accueil en période de nidification.

6.2.3 Les insectes

Un total de 27 espèces a été recensé : 18 espèces de papillons, 5 espèces d'orthoptères et 4 espèces d'abeilles (hyménoptères).

Sur les 27 espèces observées, 16 espèces de papillon sont protégées et une espèce de sauterelle est rare au Luxembourg. Aucune de ces espèces n'est d'intérêt communautaire.

- *Aglais io* (Paon du jour – LC)
- *Aglais urticae* (Petite tortue – LC)
- *Aphantopus hyperantus* (Tristan – LC)
- *Araschnia levana* (Carte géographique – NT)
- *Aricia agestis* (Collier de corail – EN)
- *Coenonympha pamphilus* (Procris – LC)
- *Colias croceus* (Souci – LC)
- *Lycaena phlaeas* (Cuivré commun – VU)
- *Maniola jurtina* (Myrtil – LC)
- *Melanargia galathea* (Demi-Deuil – NT)
- *Polyommatus icarus* (Azuré commun – LC)
- *Pyronia tithonus* (Amaryllis – NT)
- *Roeseliana roeselii* (Decticelle bariolée – R)
- *Thymelicus lineola* (Hespérie du Dactyle – LC)
- *Thymelicus sylvestris* (Bande noire – LC)
- *Tyria jacobaeae* (Goutte de sang – LC)
- *Vanessa cardui* (Belle dame – LC)

Conclusions

Ces espèces sont majoritairement vues au niveau de la moitié Ouest du site d'étude ; là où ils peuvent trouver des habitats adéquats et de l'alimentation. La moitié est, mise en culture, ne présente aucun intérêt pour ces insectes.

L'espèce principale recherchée : le Grand cuivré (*Lycaena dispar*) n'a pas été retrouvé et le périmètre ne comporte aucun habitat favorable à l'espèce.

6.2.4 Les chiroptères

10 espèces de chiroptères ont été identifiées lors des inventaires, en plus d'individus appartenant au groupe des murins (non identifié jusqu'à l'espèce). Toutes les espèces de chiroptères sont protégées et patrimoniales (Annexe IV de la directive 92/43/CEE) ; parmi elles, le Murin de Bechstein et le Grand Murin sont concernés par l'Annexe II de la directive 92/43/CEE.

- *Eptesicus serotinus* (Sérotine commune – VU – U1)
- *Myotis bechsteinii* (Murin de Bechstein – EN – U1)
- *Myotis daubentonii* (Murin de Daubenton – VU – FV)
- *Myotis myotis* (Grand Murin – EN – U1)
- *Myotis mystacinus* (Murin à moustaches – EN – U1)
- *Nyctalus leisleri* (Noctule de Leisler – EN – U1)
- *Pipistrellus nathusii* (Pipistrelle de Nathusius – NA – XX)
- *Pipistrellus pipistrellus* (Pipistrelle commune – NT – FV)
- *Pipistrellus pygmaeus* (Pipistrelle pygmée – NA – XX)
- *Plecotus austriacus* (Oreillard gris – EN – U2)
- Murins sp.

Statuts de menaces issus des listes rouges nationales (<https://www.mnhn.lu/science/donnees/listes-des-statuts-despeces/>) : LC : non menacé – NT : quasi menacé – VU : vulnérable – EN : en danger – CR : en danger critique – R : Rare – DD : Données déficientes.

Etats de conservation issus des Règlements grand-ducaux du 1^{er} août 2018 et du 8 juillet 2022 :

FV : Favorable

U1 : Non favorable inadéquat

U2 : Non favorable mauvais

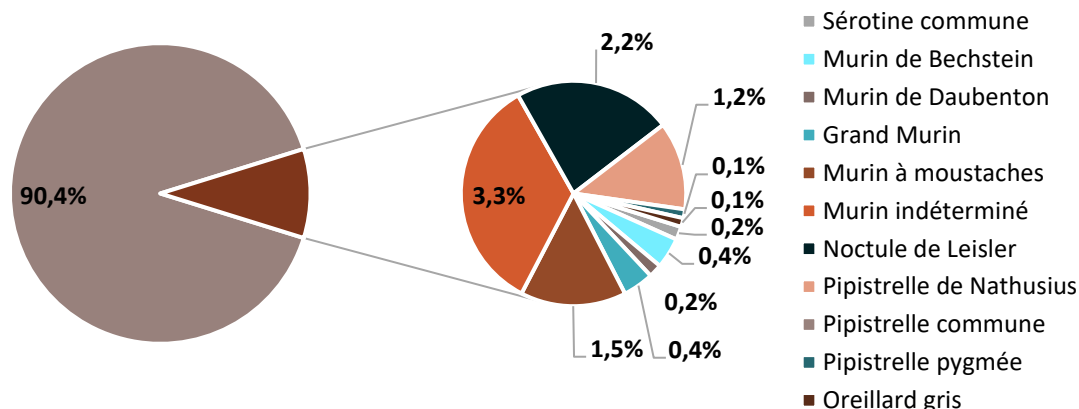
XX : Inconnu, à considérer comme non favorable par défaut

/ : non indiqué dans les annexes du Règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018.

L'espèce la plus représentée est la Pipistrelle commune, avec 1 492 contacts au total, suivie par les murins indéterminés (54 contacts), la Noctule de Leisler (36 contacts), le Murin à moustaches (24 contacts) et la Pipistrelle de Nathusius (20 contacts). Notons également la présence du Murin de Bechstein et du Grand Murin, contactés chacun à 7 reprises.

Globalement, l'activité sur le site peut être qualifiée de modérée et est liée à la chasse pour la pipistrelle principalement et au transit. Le site ne présente pas de potentialités de gîtes pour les Chiroptères. Des sites de nidifications se trouvent aux alentours et particulièrement dans la forêt de chênes située au sud du site.

Répartition des contacts par espèce



Pipistrelle commune : Au vu du nombre d'enregistrements, l'espèce a une utilisation régulière du site comme habitats de chasse. L'espèce étant évaluée dans un statut de conservation favorable d'après le RGD du 1^{er} août 2018

établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire. Le site n'est pas à considérer comme HEIC au sens de l'article 17.

D'après les caractéristiques du site et des habitudes de l'espèce, le site n'est pas considéré comme essentiel pour l'espèce.

Noctule de Leisler : Espèce forestière au territoire de chasse assez éclectique, le nombre d'observations traduit une utilisation du site en tant qu'espace de transition, le long d'un corridor de vol et en tant que territoire de chasse.

Murins : Le nombre de contact est restreint mais ces espèces sont captées à une courte distance, ce qui réduit les possibilités de les inventorier. Le nombre de contact traduit donc une présence relativement régulière. Pour ces espèces, le site et sa clôture servent de corridor de vol. Les prairies pâturées sont utilisées comme habitat de chasse, l'intérieur du site même a un intérêt réduit pour la chasse.

Conclusions

Article 17 - Habitat d'espèce

A l'analyse des données récoltées concernant les chauves-souris, le site n'est pas à considérer comme « habitat d'espèces d'intérêt communautaire dont l'état a été jugé non favorable » au sens de l'article 17 de la loi du 18 juillet 2018. La bordure (sud et est) du site joue un rôle de corridor de vol, mais ne devrait pas être impactée par le projet.

Article 21 : Protection intégrale

Pour les espèces les plus souvent contactées, au vu des caractéristiques des milieux présents et du caractère ubiquiste des espèces les plus contactées, le site n'est pas considéré comme (partie d') habitat essentiel au sens de l'article 21 de la loi du 18 juillet 2018.

Pour les autres espèces inventoriées sur la surface, leur occurrence montre une fréquentation de transit ou plus occasionnelle. Le site du projet ne présente pas de caractéristiques essentielles pour ces espèces.

Pour chaque espèce : des mesures d'atténuation anticipées ne sont pas nécessaires. La présence de gîte d'hiver est peu probable. Le respect de la période d'abattage prévu par la loi est nécessaire.

L'aménagement d'une haie en limite (sud et est) du site sera toutefois favorable en tant que tampon entre zone d'activités économiques et espaces agricoles voisins et en tant que corridor de vol.

6.3 Résumé et mesures favorables

Mesure	Description
Compensation de la prairie maigre	La prairie maigre de fauche est un habitat protégé qui doit être compensé en cas de destruction.
Limitation des travaux au strict nécessaire	Le projet de développement ne concerne pas l'ensemble de la parcelle. Les travaux de défrichement devront se limiter au strict nécessaire pour les constructions qui seront réalisées.
Compensation des HEIC	Utilisation du facteur U1 dans l'application Écopoints pour les parties de broussailles et de prairie (pas pour le champ en culture annuelle).
Conservation de structures	Conserver et développer une haie « tampon » en bordure sud et est du site serait favorable au rôle de corridor écologique rempli par les milieux présents.
Période de défrichement	La période d'abattage prévue par la loi (du 1 ^{er} octobre au dernier jour de février) devra être respectée lors des travaux.
Absence d'éclairage	L'éclairage vers les espaces naturels (sud et est du site) devra être réduit au maximum et idéalement être évité pour ne pas déranger les espèces vivant dans ces espaces et en particulier les chauves-souris.

7 Conclusion

Le site étudié est situé à l'interface entre la zone d'activité économique et les espaces agricoles voisins. Des milieux forestiers se trouvent à 200m au sud de la parcelle et à 400m à l'ouest.

Le projet prévoit une extension des installations de l'enseigne Cactus Resuma sur une parcelle en grande partie aménagée. Cette extension ne concernera pas l'ensemble du périmètre étudié mais se limitera au nord de la partie centrale.

Le site est entièrement clôturé et n'est pas utilisé partout de manière intensive. La partie de cultures annuelles dans la moitié est est utilisée de façon plus intensive que la partie ouest occupée par une prairie maigre, une végétation rudérale et des buissons et broussailles.

La prairie maigre est un biotope protégé par l'article 17 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Les expertises des espèces protégées se sont concentrées sur les oiseaux, les chauves-souris et les insectes. Les inventaires ont montré l'importance du site pour différentes espèces dont certaines sont protégées et dans un état de conservation défavorable. En ce sens, le site est considéré comme un habitat d'espèce d'intérêt communautaire au sens de l'article 17 de la loi de protection de la nature.

Il est recommandé de réduire les constructions au strict nécessaire. Pour réduire les incidences du projet tout en assurant certaines fonctions remplies par le site et assurer la tranquillité dans les espaces agricoles voisins, il est recommandé d'installer une haie dense et continue en périphérie du site. Et d'éviter l'éclairement en direction de ces espaces.

Glossaire

- **Biotope** : milieu biologique déterminé offrant des conditions d'habitat à un ensemble d'espèces animales ou végétales ; les biotopes protégés conformément à l'article 17 sont établis par règlement grand-ducal en fonction de leur valeur écologique, de leur rareté ou de leur vulnérabilité ;
- **Continuité écologique** : Ensemble formé par des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Voir ci-après la définition des termes « Réservoir de biodiversité » et « Corridor écologique ».
- **Corridor écologique** : connexion entre des réservoirs de biodiversité offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie ;
- **Enjeu écologique** : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. L'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré et possède une connotation positive en termes de biodiversité.
- **Etat de conservation d'une espèce** : l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur une espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire de l'Union européenne. L'état de conservation sera considéré comme favorable lorsque :
 - les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question
 - a) 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
 - b) l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible ; et
 - c) il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

Par conservation, on entend un ensemble de mesures requises pour maintenir ou rétablir les populations d'espèces sauvages dans un état de conservation favorable ;
- **Protégé** : Habitat qu'il est interdit de détruire ou espèce qu'il est interdit de chasser, pêcher, cueillir, détruire, et parfois transporter, vendre, acheter, à tous les stades de développement (œufs, jeunes, adultes) et produits dérivés (peaux, plumes, écailles...), selon une réglementation internationale, nationale ou locale. Pour certaines espèces, sont par ailleurs interdites, la destruction, l'altération ou la dégradation de tout ou partie de leur habitat de vie.
- **Réservoir de biodiversité** : Espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.



Siège social :

6, Rue d'Arlon, 8399 Windhof – Luxembourg
Tél. : +352 27 77 07 52 – www.biotope-environnement.be
Autorisation d'établissement : 10101514/0