



Un monde durable n'émergera pas sans vous
Nous vous y aidons

Clinique Courlancy II Reims – Bezannes (51)

Diagnostic écologique flash

Mai 2026



Saint-Gatien

Référence du document	St_Gatien_Courlancy_Diag_flash_V2	
Distribution	Saint-Gatien	
Version Date	V.2	27/07/2026
Rédigé par	Justine Duplessier	
Vérifié par	Bianca Dupont le 05/08/2026	
Version	V.2 : 27/07/2026 Deuxième Version	

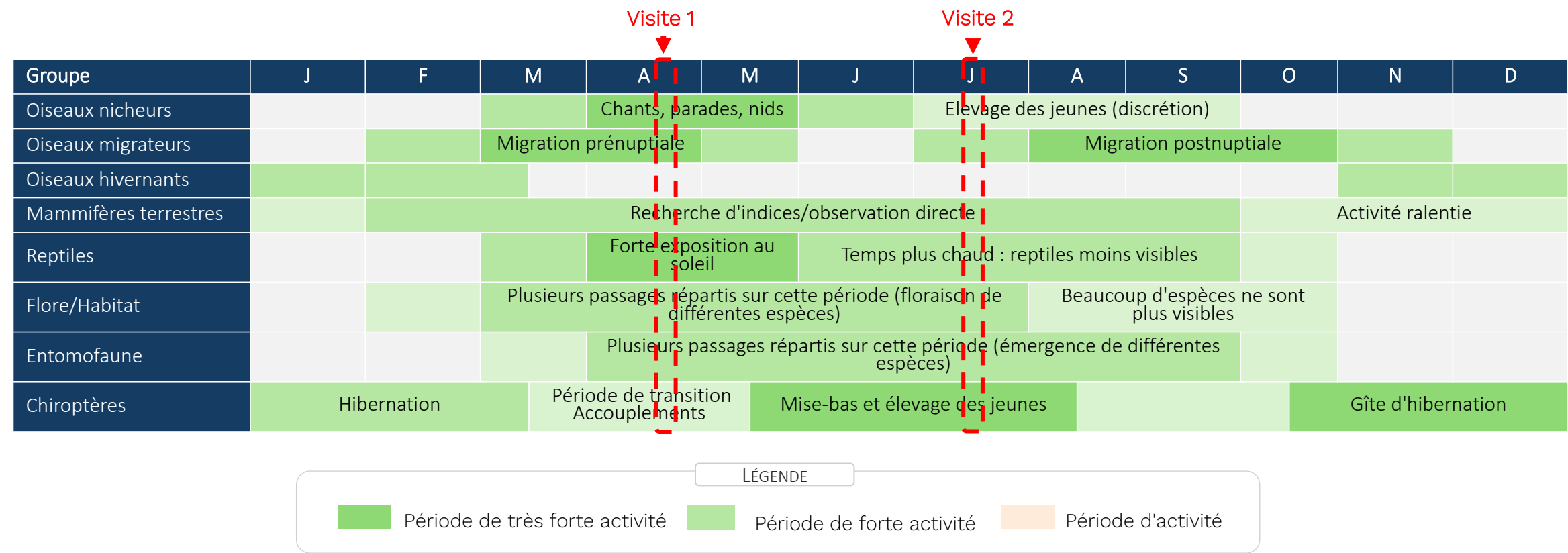
Sommaire

1. <u>Objectif du document</u>	Pages 5-6
2. <u>Pourquoi prendre en compte la biodiversité dans un projet immobilier ?</u>	Pages 7-12
3. <u>Contexte écologique du site</u>	Pages 13-19
4. <u>État initial du site</u>	Pages 20-37
5. <u>Rappel des intentions programmatiques du projet</u>	Pages 38-39
6. <u>Rappel concernant la réglementation s'appliquant aux espèces protégées</u>	Pages 40-45
7. <u>Intégrer les enjeux liés à la biodiversité au projet</u>	Pages 46-67
<u>Nos coordonnées</u>	Page 68

1. Objectif du document

Objectif du document

Le présent document a pour objectif d'établir un état de connaissance de la faune et flore actuellement présentes sur le site. Cet état de connaissance permet de diagnostiquer les enjeux liés à la faune et flore qui concernent le site tel qu'il est aujourd'hui afin de pouvoir évaluer les effets prévisibles du projet de construction sur la faune et flore du site et mettre en œuvre les mesures nécessaires pour supprimer les atteintes dudit projet à la protection des espèces. 2 visites ont eu lieu pour atteindre l'objectif fixé : le 21 avril et 16 juillet 2026.



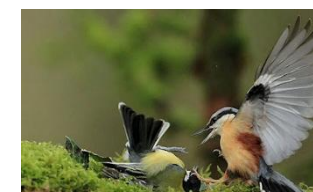
- Avril 2026 : Inventaire faune flore portant en priorité sur l'avifaune nicheuse, les mammifères terrestres, les reptiles, la flore et les amphibiens.
- Juillet 2026 : Inventaire faune flore complémentaire portant en priorité sur l'entomofaune et les reptiles

2. Pourquoi prendre en compte la biodiversité dans un projet immobilier ?

A. Qu'est ce que la biodiversité ?

La biodiversité désigne la diversité du vivant, à toutes les échelles :

- Diversité des milieux de vie : océans, prairies, forêts, mare, cellules...
- Diversité des espèces
- Diversité des individus au sein de chaque espèce (diversité génétique)
- Diversité des interactions entre individus, espèces, et leur milieu de vie



Diversité des milieux

Diversité des espèces

Diversité des individus

Diversité des interactions

B. Pourquoi la biodiversité est importante ? (1/2)



9

Nous faisons partie de la biodiversité et sommes interreliés au reste du vivant. C'est pourquoi nous dépendons des biens et services rendus par les écosystèmes.

Un écosystème en bonne santé rend divers services, assurés par des fonctions écologiques. Ces fonctions reposent sur la diversité du vivant. Ces services sont classés en différentes catégories :

1. **Services d'approvisionnement** = tous les biens produits par les écosystèmes (nourriture, bois de chauffage, carburants fossiles et agrocarburants, fibres textiles, médicaments, etc.) ;
2. **Services culturels** = bénéfices inspirés de la nature (loisirs, inspiration artistique ou religieuse, les innovations scientifiques (par exemple le biomimétisme)) ;
3. **Services de régulation** = régulation des conditions environnementales comme le climat (stockage de carbone, effet de la végétation sur les précipitations, etc.), les inondations, les maladies ou encore la détoxification ;
4. **Services de support** (nommés aussi « maintien »), qui regroupent toutes les propriétés écosystémiques permettant la réalisation des trois autres catégories de services, comme la pollinisation, le recyclage des nutriments (organismes détritivores, associations symbiotiques entre plantes et bactéries fixatrices d'azote, ou entre plantes et champignons mycorhiziens...) ou la formation des sols.



84 %

des espèces végétales cultivées au
niveau européen dépendent
directement des insectes
pollinisateurs

B. Pourquoi la biodiversité est importante ? (2/2)

Un exemple concret : les services rendus par un écosystème forestier.



Source : Naturefrance

C. La biodiversité est menacée



En trente ans, les populations d'insectes ont diminué de 70% à 80% dans les paysages européens



La biodiversité est en chute libre. De nombreuses espèces disparaissent à un rythme encore jamais égalé. Les causes de l'effondrement actuel de la biodiversité résultent des activités humaines:

1. Destruction et artificialisation des milieux naturels
2. Surexploitation des ressources naturelles et trafic illégal d'espèces
3. Changement climatique global
4. Pollutions des océans, des eaux douces, du sol et de l'air
5. Introduction d'espèces exotique envahissantes

Conséquences : cadre de vie dégradé, menace de malnutrition, augmentation des risques d'épidémie, baisse d'immunité, émergence de maladies environnementales, perte irréversible de ressources et de savoirs

D. Bâtir, rénover en prenant en compte la biodiversité permet de lutter contre son érosion

L'artificialisation des sols et l'étalement urbain sont une des causes principales de l'extinction de masse que nous vivons. Le secteur du bâtiment est donc un acteur majeur dans la préservation et la restauration de la biodiversité, en :

- 1) Limitant ses impacts sur les espèces préexistantes à un projet sur un site donné
 - Préserver leurs habitats
 - Préserver les populations
- 2) Créant des bâtiments et espaces verts qui sont aussi des habitats pour d'autres espèces que l'humain
- 3) Contribuer à repenser la ville comme perméable au vivant et non séparée de lui : le milieu urbain peut accueillir des espèces menacées, des espèces protégées, et des espèces ordinaires mais très importantes pour le fonctionnement de plusieurs écosystèmes (*fonction carrefour*)
- 4) Contribuer à recréer un contact à la nature en créant des espaces verts qui permettent aux usagers de la découvrir



3. Contexte écologique du site

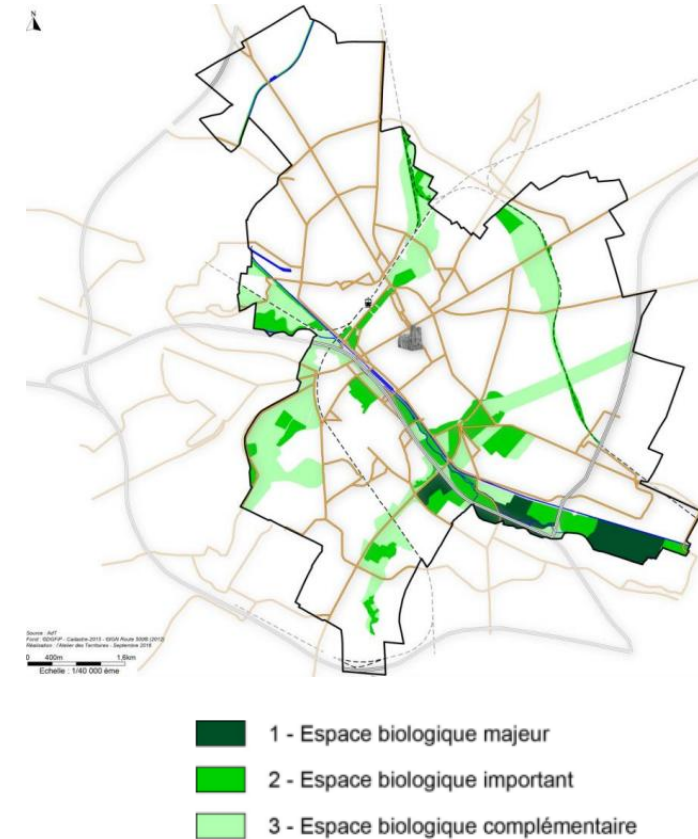


Contexte écologique local : Métropole du Grand Reims

Le SCOT de la Métropole de Reims, approuvé le 30 avril 2016, a pris en compte le SRCE afin de définir ses orientations. Il s'agit de **poursuivre le travail de connexion écologique entre les espaces verts et les espaces naturels existants**, en créant des corridors à l'intérieur de l'agglomération mais aussi en extension vers les territoires péri-urbains.

La **diversité biologique et les essences locales sont également privilégiées** dans les aménagements paysagers au détriment des ensembles monospécifiques, **permettant ainsi de favoriser la biodiversité locale**. Les essences végétales sont choisies en prenant en compte leur besoin en eau et en nutriments ainsi que leur capacité d'adaptation au changement climatique.

Le SCOT fixe collectivement les règles générales des projets à mener sur les territoires. Il existe donc une obligation de compatibilité entre les orientations et les objectifs du Plan Local d'Urbanisme (PLU) et ceux du SCOT. **Le PLU est, en quelques sortes, la feuille de route opérationnelle du Schéma de Cohérence Territoriale.**



Cartographie des espaces biologiques de la Métropole du Grand Reims (source PLU de Reims)

Localisation du site par rapport aux zones d'inventaires dans un rayon de 2km



Cartographie des ZNIEFF (Géoportail, TERAQ, 2026)

LÉGENDE

-  Site d'étude
-  Commune
-  Périmètre de 2km

 ZNIEFF de type 1 :

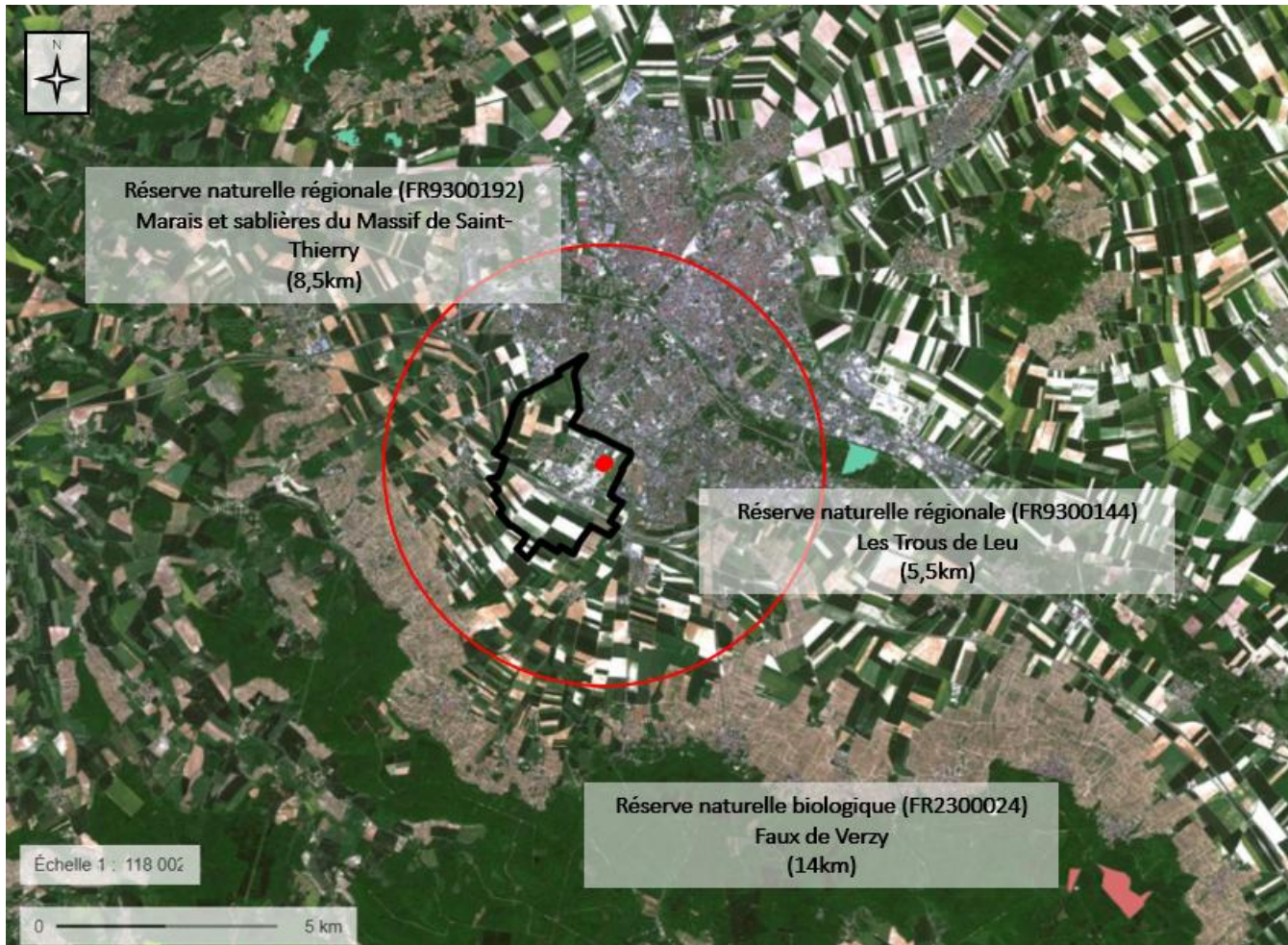
Secteur de superficie limitée caractérisé par la présence d'une biodiversité caractéristique du patrimoine naturel national ou régional.

 ZNIEFF de type 2 :

Grand ensemble naturel riche et peu modifié offrant des potentialités biologiques importantes.

Le site n'est limitrophe d'aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel. Toutefois trois Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont présentes à moins de 5km de ce dernier. Plusieurs fractures écologiques viennent limiter les possibilités d'échanges entre ces sources de biodiversité et le site : trame urbaine dense, maillage agricole, axes routiers. Il apparaît que le projet n'aura pas d'impact sur les populations des espèces ayant justifiées la désignation de ces sites. **Ces zones ne constituent pas un réservoir direct de biodiversité pour le site d'étude.**

Localisation du site par rapport aux Réserves Naturelles Régionales et aux Réserves Biologiques



Cartographie des Réserves naturelles régionales et biologiques (Géoportail, TERA0, 2026)

LÉGENDE

- Site d'étude
- Commune
- Périmètre de 5km
- Réserve Naturelle Régionale
- Réserve Biologique

La Réserve Naturelle Régionale des Marais et sablières du Massif de Saint-Thierry, la Réserve Naturelle Régionale des Trous de Leu et la Réserve naturelle biologique de Faux de Verzy sont très éloignées du site et s'en trouvent séparées par un tissu urbain qui limite les potentielles connexions écologiques fonctionnelles. Le maintien de la stabilité des populations d'espèces ayant justifiées le classement de ces périmètres ne dépend pas du site d'étude.

Le site n'est concerné par aucune contrainte réglementaire liée à la proximité d'une réserve naturelle régionale ou réserve biologique.

Localisation du site par rapport au Parc Naturel Régional



LÉGENDE

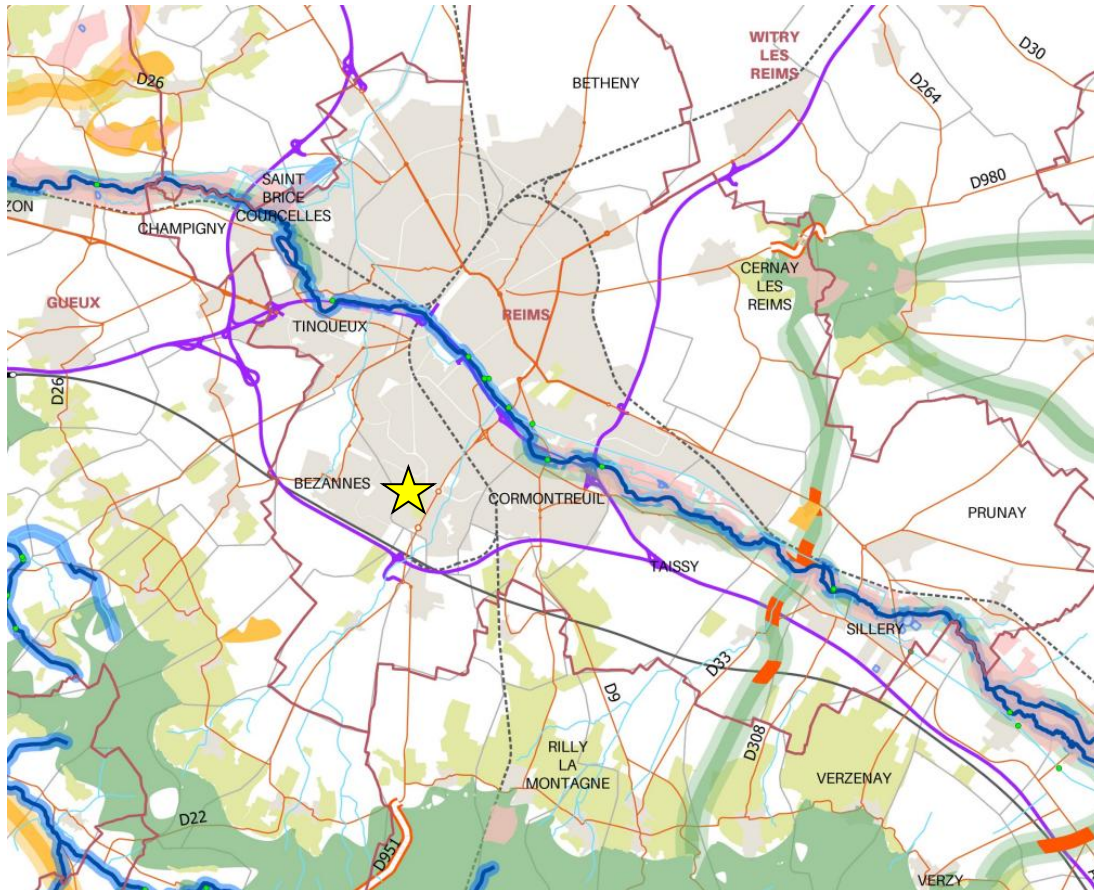
-  Site d'étude
-  Commune
-  Périmètre de 5km
-  Parc Naturel Régional

Le site d'étude est situé à 2,5 km du Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims. Ce PNR s'étend sur environ 53 300 hectares et présente une grande diversité d'habitat : forêts, pelouses sèches, prairies, zones humides ... Cette mosaïque de milieux favorise une biodiversité riche où des espèces comme le Sonneur à ventre jaune, le Cerf élaphe, l'Aster amelle ou encore la Chevêche d'Athéna sont retrouvées.

Cartographie de Parc naturel régional à proximité du site d'étude (Géoportail, TERAQ, 2026)

Les connexions écologiques entre le Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims et entre le site d'étude sont limitées et réduites par différents éléments fragmentants (distance, maillage agricole, autoroutes A4 et A34).

Insertion du site dans les continuités écologiques régionales



Extrait du SRCE de la métropole du Grand Reims – Cartographie des composantes de la TVB –Echelle 1/100 000 (2017)

LÉGENDE

★ Localisation du site

Trame des milieux aquatiques

- Trame des milieux aquatiques
- Plan d'eau de plus de 1 ha
- Fuseau de mobilité de la Seine (SDC 10)

Trame des milieux humides

- Réservoir de biodiversité des milieux humides
- Corridor écologique des milieux humides

Trame des milieux boisés

- Réservoir de biodiversité des milieux boisés

Trame des milieux ouverts

- Réservoir de biodiversité des milieux ouverts

Fragmentation potentielle

- Fragmentation potentielle de réservoir liée au réseau routier
- Fragmentation potentielle de réservoir liée aux voies ferrées
- Obstacle à l'écoulement dans les cours d'eau (ROE – v6 mai 2014)

Continuités inter-régionales et nationales

- Grande continuité écologique nationale
- Réservoir de biodiversité inter-régional

Autres éléments

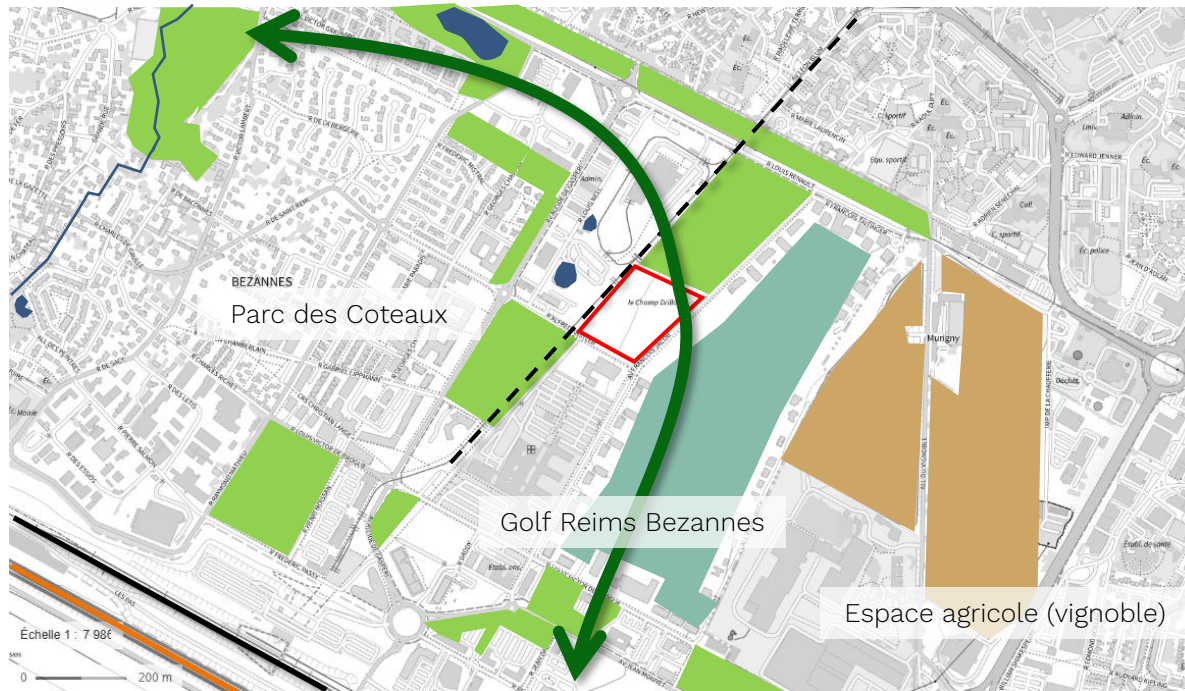
- Limite communale
- Autres cours d'eau (hors trame aquatique)
- vignoble

Le site s'insère dans un **tissu urbain assez dense** situé en périphérie de la commune de Reims.

Il se trouve à proximité du Parc des Coteaux, un petit parc urbain, qui peut constituer une source de biodiversité pour le site d'étude.

Le site (un **complexe de milieu ouvert x milieu arbustif**) n'est pas géré et constitue une friche offrant des sites de nidifications et d'alimentation pour de nombreuses espèces inféodées à cet **habitat rare** sur la commune.

Insertion du site dans les continuités écologiques locales



LÉGENDE

-  Périmètre du site
-  Axe de déplacement de la biodiversité pouvant transiter par le site
-  Espace vert inférieur à 1 ha – RELAIS DE BIODIVERSITÉ
-  Golf – RELAIS SECONDAIRE DE BIODIVERSITÉ
-  Espace agricole – RELAIS SECONDAIRE DE BIODIVERSITÉ
-  Cours d'eau et bassin - Trame bleue – RELAIS DE BIODIVERSITÉ
-  Élément fragmentant - Infrastructures ferroviaires – OBSTACLES
-  Élément fragmentant - Axe routier principale – OBSTACLES

Le site d'étude est situé à proximité de plusieurs espaces relais de biodiversité.

La commune de Bezannes est ponctuée de nombreux espaces verts plus ou moins gérés liés aux logements ou aux entreprises implantées sur le territoire.

Le site est également situé à proximité d'espaces agricoles. Plusieurs espèces inféodées à ce type de milieux peuvent donc transiter ou s'implanter au sein de la parcelle.

Ces espaces forment un continuum discontinu fragmenté par divers éléments (clôtures plus ou moins perméables à la biodiversité, axes routiers, éclairage urbain). Ils constituent des espaces relais de biodiversité intégrés dans un contexte urbain moyennement dense.

Les espèces à bonne capacité de dispersion (oiseaux, insectes, plantes anémochores) exploitent plus facilement ce type de contexte, et sont capables de transiter d'un réservoir urbain de biodiversité à un autre.

4. Etat initial du site

4.A - Avril 2026

Résultats d'inventaire

Groupes cibles : flore, avifaune
nicheuse, mammifères
terrestres, amphibiens, reptiles

Visite du site initial – Méthodologie de prospection naturaliste

La première visite du site a eu lieu le 21 avril 2026 par temps ensoleillé, avec une température comprise entre 7 et 14°C. Cette période de l'année est particulièrement propice à l'observation des taxons suivants : Oiseaux nicheurs, Mammifères, Reptiles, Flore, et Amphibiens, à l'exception des oiseaux hivernants (concerne surtout les plans d'eau) et des chauves-souris (contexte non favorable car absence d'habitat favorable).

Visite 1



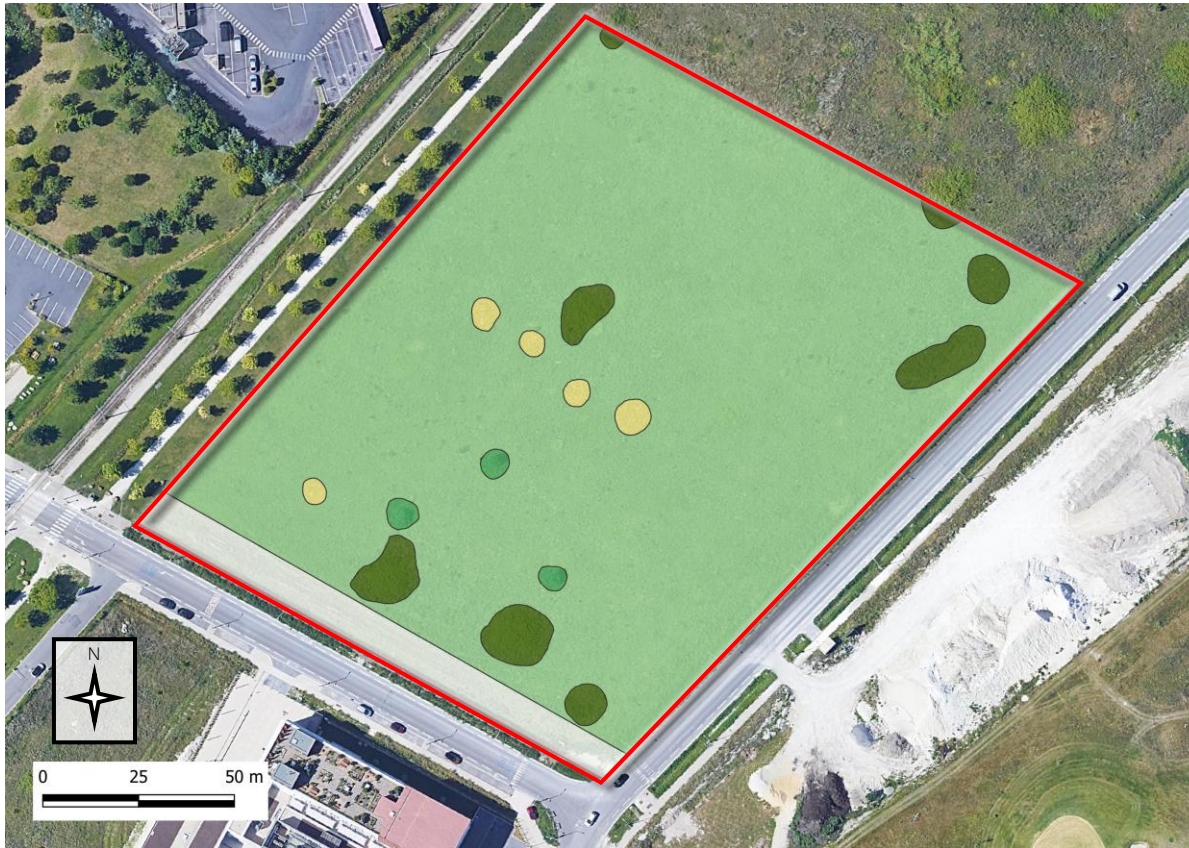
Groupe	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux nicheurs				Chants, parades, nids				Elevage des jeunes (discrétion)				
Oiseaux migrateurs			Migration prénuptiale					Migration postnuptiale				
Oiseaux hivernants												
Mammifères terrestres				Recherche d'indices/observation directe							Activité ralentie	
Reptiles				Forte exposition au soleil		Temps plus chaud : reptiles moins visibles						
Flore/Habitat				Plusieurs passages répartis sur cette période (floraison de différentes espèces)				Beaucoup d'espèces ne sont plus visibles				
Invertébrés				Plusieurs passages répartis sur cette période (émergence de différentes espèces)								
Chiroptères		Hibernation		Période de transition Accouplements		Mise-bas et élevage des jeunes					Gîte d'hibernation	

LÉGENDE

- Période de très forte activité
- Période de forte activité
- Période d'activité

L'effort de prospection s'est donc concentré sur ces taxons. Le protocole qui a été appliqué est un « protocole contact » cohérent en contexte urbain contraint. Les données produites sont opportunistes. L'information de collecte est de type « présence ». Les données récoltées ne correspondent pas un inventaire de recensement exhaustif. L'observation de preuves d'utilisation avérées par les espèces observées du site pour une partie précise de leur cycle de vie a été notée (ex: présence de nid, traces de fientes, potentialités d'accès dans le bâti pour les espèces anthropophiles).

Les habitats du site initial – Enjeu global MOYEN



Cartographie des habitats du site initial à la date du 21 avril 2026.

Le site est composé de milieux semi-ouverts peu représentés sur la commune et en régression à l'échelle nationale. Ils sont favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux dont plusieurs en déclin du fait de la disparition de ce type d'habitat.

ENJEU GLOBAL MOYEN.

LÉGENDE (EUNIS)

-  Périmètre du site d'étude
-  E2.65 Pelouse
-  F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches
-  F3.11 x E2.7 Fourrés médio-européens sur sols riches x Prairies mésiques non gérées
-  Station d'Argousier commun
-  Station de Calamagrostide commune

Le site est constitué de **milieux semi-ouverts composés d'une prairie mésique non gérée et de fourrés médio-européens**. Ces habitats se sont développés spontanément. Ces fourrés sont formés de nombreux arbustes (Cornouiller sanguin, Prunellier, Eglantier sauvage, ronciers etc.) qui viennent ponctuer la prairie et offrir des sources d'alimentation et de zones de reproduction et refuge pour les espèces locales.

L'association des fourrés médio-européens et de la prairie mésique forme un **complexe d'habitat particulièrement favorable aux espèces inféodées aux milieux ouverts à semi ouverts**. Il s'agit d'un habitat peu représenté sur la commune et en régression à l'échelle nationale.

Illustrations des habitats du site initial



E2.65 : Pelouse

Cet habitat est situé en **bordure sud du site, sur l'axe est-ouest. Il s'agit de l'unique zone gérée du site.**

Du fait de la gestion de cet espace, la strate herbacée est basse et composée d'espèces végétales eutrophiles et communes typiques des milieux entretenus à savoir : le Lamier pourpre, le Géranium à feuilles molles, la Mâche doucette, la Crise commune, le Gaillet gratteron, la Cardamine hérissée ...



F3.11 : Fourrés médio-européens sur sols riches

Plusieurs fourrés médio-européens poussant sur des sols riches ponctuent le site. **Ces fourrés sont composés de nombreux arbustes** (Cornouiller sanguin, Prunellier, Eglantier sauvage, ronciers, Pommier sauvage etc.) **ainsi que de quelques ronciers.**

Ils offrent des **zones de nidifications et de refuges pour l'avifaune locale.** C'est le cas notamment pour la Linotte mélodieuse dont la femelle va construire son nid bas, dans un buisson dense et souvent épineux comme le prunellier ou les ronces.

Illustrations des habitats du site initial



F3.11 x E2.7 Fourrés médio-européens sur sols riches x prairies mésiques non gérées

La prairie mésique non gérée ponctuée de fourrés médio-européens forme un complexe d'habitat largement représenté sur le site d'étude.

Cette prairie non fauchée est composée des espèces végétales suivantes : Carotte sauvage, Knautie des champs, Pâturin des près, Cardère sauvage, Petite pimprenelle etc.

Ce complexe d'habitat est favorable à la présence d'espèces inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts.



E2.65 Station d'Argousier commun

Plusieurs stations d'Argousier commun sont présentes sur le site. Il s'agit d'un arbrisseau épineux qui produit de petits fruits comestibles. C'est une espèce pionnière qui apprécie les expositions ensoleillées et les terrains sablonneux. Elle est retrouvée majoritairement dans les Alpes du sud.

A l'état naturel, il s'agit d'une espèce déterminante ZNIEFF dans la région du Grand-Est.



F3.11 x Station de Calamagrostide commune

Diverses stations de Calamagrostide commune ponctuent la prairie mésophile. Cette espèce de graminée de la famille des Poaceae est souvent associée aux milieux frais tels que les sous-bois, les prairies humides et les bordures de cours d'eau. Il ne s'agit pas pour autant d'une espèce déterminante zone humide au sens réglementaire.

Sa présence sur le site d'étude peut être liée à la topographie du terrain. De légères dépressions créant des zones plus fraîches pourraient offrir des conditions propices au développement de cette espèce.

A noter que cette strate herbacée haute offre également des zones de refuges pour le Lapin de garenne qui a été observé sur site.

Bordereau d'inventaire – Avifaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR GRAND EST - NICH	LRN - NICH	Protection	Statut	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude	Enjeu contextualisé
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT	Oui	Non nicheur	Modéré	Pelotte de rejection, alimentation sur le site	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Oui	Non nicheur	Faible	3 individus, alimentation sur le site	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	/	Non nicheur	Faible	Présence sur le site	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	/	Non nicheur	Faible	Survol du site	Faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	VU	NT	Oui	Nicheur possible	Assez Fort	1 ou 2 couples, mâle chanteur, habitats favorables à la reproduction	Assez fort
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	LC	VU	Oui	Nicheur certain	Modéré	5 à 10 couples nicheurs, habitats favorables à la reproduction	Modérée
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	LC	LC	/	Non nicheur	Faible	Une dizaine d'individus qui survolent et se posent sur le site, alimentation. Note : font son nid dans les alignements arborés et en colonie	Faible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC	LC	Oui	Nicheur possible	Modéré	1 mâle chanteur, habitat favorable à la reproduction	Modérée
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	LC	LC	Oui	Nicheur certain	Faible	5-6 couples nicheurs, mâle chanteur habitat favorable reproduction	Faible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	NT	NT	/	Nicheur possible	Modéré	1 mâle chanteur, habitat favorable à la reproduction	Modérée
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	NT	LC	Oui	Nicheur possible	Modéré	1 mâle chanteur	Modérée
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	Oui	Non nicheur	Faible	Alimentation sur le site	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	/	Nicheur certain	Faible	Couple avec nid sur le site	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC	LC	/	Non nicheur	Faible	Survol et station de 5 - 6 individus	Faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC	/	/	Faible	Hors site mais chant entendu a proximité	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR GRAND EST - NICH	LRN - NICH	Protection	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude	Enjeu contextualisé
Mammifères terrestres							
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	/	NT	Non	Modéré	Individus + déjections. Le site offre des sources d'alimentation et des zones de reproduction pour cette espèce.	Modéré
Invertébrés							
<i>Adalia bipunctata</i>	Coccinelle à 2 points	/					
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	/					
<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	/	/	/	/	EEE	/
Amphibiens							
Aucune espèce n'a été observée sur site. Aucun habitat favorable à la présence de ce groupe n'est présent sur le site.							
Reptiles							
Aucune espèce n'a été observée sur le site d'étude ni à ses abords immédiats. La présence de quelques individus de Lézard des murailles est cependant fortement probable.							

Quelques illustrations des espèces faunistiques présentes sur le site d'étude (photos non prises sur site) :



Faucon crécerelle © Fabrice Croset



Couple de Linotte mélodieuse © Y. Dubois



Pouillot fitis © JB. Alemanni



Lapin de Garenne © Fabrice Cahez



Accenteur mouchet © Jean-Jacques Carlier



Coccinelle à 7 points © Jean-Jacques Carlier

Les espèces floristiques inventoriées sur le site – Bordereau d'inventaire



30

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté	LR Champagne Ardenne	LR France	Déterminante ZNIEFF	EEE	Indicatrice ZH
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>	I	C	LC	LC	/	/	/
Bardane commune	<i>Arctium lappa</i>	I	C	LC	LC	/	/	/
Silène armérie	<i>Atocion armeria</i>	N	RRR	/	LC	/	/	/
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Calamagrostide commune	<i>Calamagrostis epigejos</i>	I	AR	LC	LC	/	/	/
Cardamine hérissée	<i>Cardamine hirsuta</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Cerfeuil doré	<i>Chaerophyllum aureum</i>	N	/	/	LC	/	/	/
Cirse acaule	<i>Cirsium acaulon</i>	I	AC	LC	LC	/	/	/
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Grande Ciguë	<i>Conium maculatum</i>	I	R	LC	LC	/	/	/
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Crépide molle	<i>Crepis mollis</i>	I	/	/	LC	/	/	/
Crépide sacrée	<i>Crepis sancta</i>	N	/	/	NA	/	/	/
Cynoglosse officinale	<i>Cynoglossum officinale</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Epilobe à tige carré	<i>Epilobium tetragonum</i>	I	C	LC	LC	/	/	/
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Sainfoin d'Espagne	<i>Galega officinalis</i>	N	R	/	NA	/	Oui	/
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Géranium à feuilles molles	<i>Geranium molle</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Géranium fluet	<i>Geranium pusillum</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i>	I	/	/	LC	Oui	/	/
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Millepertuis à quatre ailes	<i>Hypericum tetrapterum</i>	I	AC	LC	LC	/	/	Oui
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	Z	C	/	NA	/	/	/
Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Lamier blanc	<i>Lamium album</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	I	C	LC	LC	/	/	/
Liondent hispide	<i>Leontodon hispidus</i>	I	C	LC	LC	/	/	/
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/

Légende : LR : liste rouge ; ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique ; EEE : espèce exotique envahissante ; ZH : zone humide

Les espèces floristiques inventoriées sur le site – Bordereau d'inventaire



31

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté	LR Champagne Ardenne	LR France	Déterminante ZNIEFF	EEE	Indicatrice ZH
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	I	C	LC	LC	/	/	/
Pommier de Chine	<i>Malus spectabilis</i>	C	/	/	/	/	/	/
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>	I	AR	LC	LC	/	/	/
Pommier toingo	<i>Malus toringo</i>	C	/	/	/	/	/	/
Luzerne polymorphe	<i>Medicago polymorpha</i>	Z	/	/	LC	/	/	/
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Plantin argenté	<i>Plantago argentea</i>	I	/	/	/	/	/	/
Plantin lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Paturin des près	<i>Poa pratensis</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Petite pimprenelle	<i>Poterium sanguisorba</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Prunier cerise	<i>Prunus cerasifera</i>	S	RRR	NA	NA	/	/	/
Cerisier acide	<i>Prunus cerasus</i>	S	RR	NA	NA	/	/	/
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>	I	RR	DD	LC	Oui	/	Oui
Buddleia de David	<i>Buddleia davidii</i>	N	AR	/	NA	/	Oui	/
prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	I	CCC	LC	LC	/	/	/
Poirier de Chine	<i>Pyrus calleryana</i>	C	/	/	/	/	/	/
Poirier sauvage	<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>Pyraster</i>	I	AR	LC	LC	Oui	/	/
Eglantier sauvage	<i>Rosa canina</i>	I	C	LC	LC	/	/	/
Ronce ligneuse	<i>Rubus fruticosus</i>	I	/	DD	/	/	/	/
Ronce à feuilles de noisetier	<i>Rubus prinosus</i>	I	/	/	/	/	/	/
Grande oseille	<i>Rumex acetosa</i>	I	C	LC	LC	/	/	/
Saule à oreillettes	<i>Salix aurita</i>	I	AR	LC	LC	/	/	Oui
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Saule hasté	<i>Salix hastata</i>	I	/	/	LC	/	/	Oui
Potérium sanguisorbe	<i>Sanguisorba minor</i>	I	CC	LC	LC	/	/	/
Séneçon des bois	<i>Senecio sylvaticus</i>	I	RRR	LC	LC	/	/	/
Pissenlit	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	I	CCC	/	/	/	/	/
Mâche doucette	<i>Valeriana locusta</i>	I	AC	LC	LC	/	/	/
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	Z	CCC	LC	LC	/	/	/
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	I	CC	/	NA	/	/	/
Laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	N	RRR	/	NA	/	Oui	/
Viorne d'Amérique	<i>Viburnum trilobum</i>	C	/	/	/	/	/	/
Vesce velue	<i>Vicia villosa</i>	N	RRR	DD	LC	Oui	/	/
Mahonia faux houx	<i>Mahonia aquifolium</i>	N	RR	/	NA	/	Oui	/

Légende : LR : liste rouge ; ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique ; EEE : espèce exotique envahissante ; ZH : zone humide ; **EVEE**

Quelques illustrations prises sur site des espèces floristiques présentes sur le site d'étude :



Mâche doucette



Lierre terrestre



Fusain d'Europe



Viorne lantane



Grande oseille



Prunier Cerise



Cardère sauvage



Buddleia de David

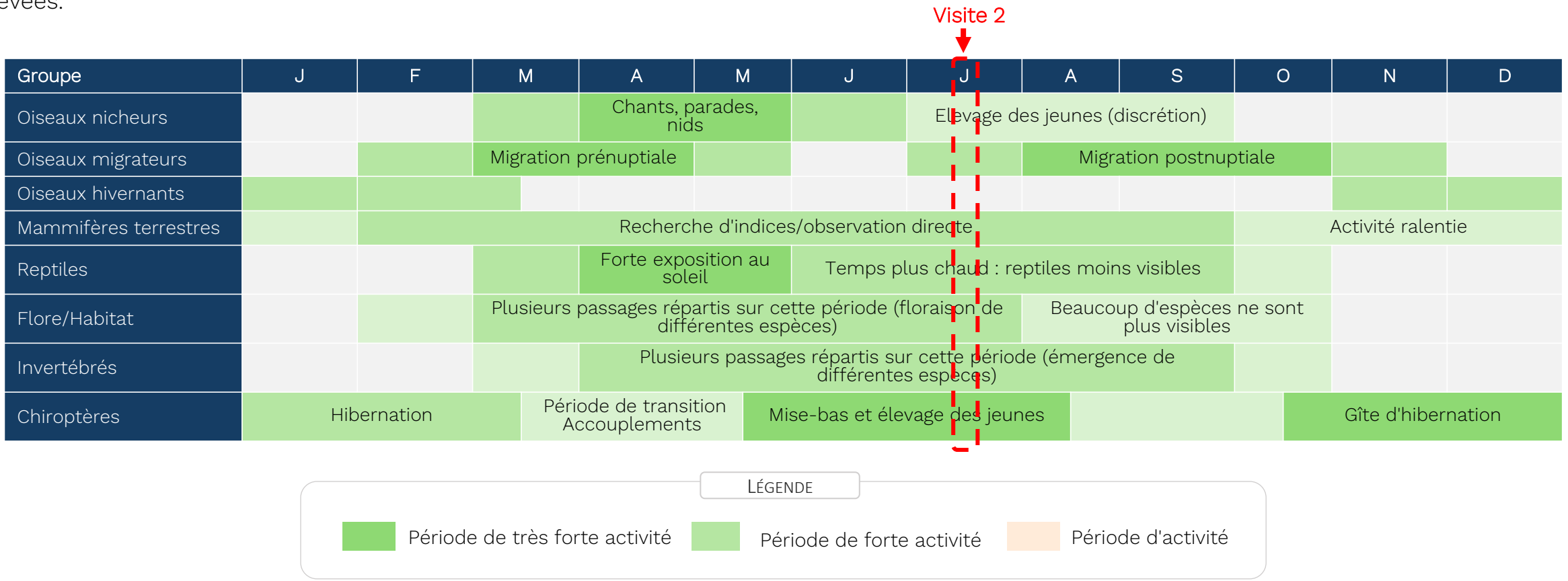
4.B - Juillet 2026

Résultats d'inventaire

Groupes cibles : entomofaune,
reptiles

Visite du site initial – Méthodologie de prospection naturaliste

La visite complémentaire du site a eu lieu **le 16 juillet 2026** par temps ensoleillé, avec une température comprise entre 27 et 32°C. Ce passage constituait un inventaire complémentaire portant sur l'identification de l'entomofaune présente. **Cette période de l'année est particulièrement propice à l'observation de l'entomofaune et des reptiles.** Les données d'inventaire opportunistes (avifaune notamment) ont également été relevées.



L'effort de prospection s'est donc concentré sur ces taxons. Le protocole qui a été appliqué est un « protocole contact » cohérent en contexte urbain contraint. Les données produites sont opportunistes. L'information de collecte est de type « présence ». Les données récoltées ne correspondent pas un inventaire de recensement exhaustif. **L'observation de preuves d'utilisation avérées par les espèces observées du site pour une partie précise de leur cycle de vie a été notée (ex: présence de nid, traces de fientes, potentialités d'accès dans le bâti pour les espèces anthropophiles).**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR GRAND EST	LRN	Protection	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude	Enjeu contextualisé
Lépidoptères							
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	LC	LC	/	Faible	L'espèce utilise le site comme zone d'alimentation, de repos et de reproduction.	Faible
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	LC	LC	/	Faible	L'espèce utilise le site comme zone d'alimentation, de repos et de reproduction.	Faible
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	LC	/	Faible	L'espèce utilise le site comme zone d'alimentation.	Faible
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-dame	LC	LC	/	Faible	L'espèce utilise le site comme zone d'alimentation, de repos et de reproduction.	Faible
Hyménoptères							
<i>Xylocopa violacea</i>	Xylocope violet	/	/	/	Faible	Zone d'alimentation de l'espèce	Faible
<i>Bombus lapidarius</i>	Bourdon des pierres	/	/	/	Faible	Zone d'alimentation de l'espèce	Faible
Orthoptères							
<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	/	/	Faible	Zone d'alimentation et de reproduction de l'espèce	Faible
Reptiles							
Aucune espèce n'a été observée sur le site d'étude ni à ses abords immédiats. Ces derniers ne semblent pas fréquenter le site malgré la présence d'habitat favorable.							
Mammifères terrestres							
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	/	NT	Non	Modéré	Quelques individus observés en fuite, confirmant la présence de garennes.	Modéré

Légende : **LRR Grand Est** : liste rouge régionale Grand Est ; **LRN** : liste rouge nationale France ; **LC** : Préoccupation mineure ; **NT** : quasi-menacé ; **VU** : vulnérable ; **Protection** : **PN** protection nationale ; **EEE** : espèce exotique envahissante ; **NA** : non applicable ; **NE** : non évalué.

Important : Il convient de noter que cette année d'observation présente un caractère particulier, marqué par une succession d'épisodes caniculaires susceptibles d'avoir altéré les résultats du diagnostic : dessèchement précoce de la végétation herbacée pouvant masquer certains taxons, et stress thermique sur la faune pouvant se traduire par des échecs de nichée ou des déplacements d'individus hors du site.

L'entomofaune inventoriées sur le site – Illustrations

Quelques illustrations des espèces d'entomofaune présentes sur le site d'étude et de leurs habitats :



Bourdon des pierres
© Bianca Dupont



Criquet mélodieux
© Bianca Dupont



Herbacées hautes favorables à l'entomofaune
présente



Piéride de la rave
© Justine Duplessier



Azuré de la Bugrane
© Justine Duplessier



Milieux ouverts favorables à l'entomofaune présente

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR GRAND EST - NICH	LRN - NICH	Protection	Statut	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude	Enjeu contextualisé
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	VU	NT	Oui	Nicheur possible	Assez fort	Individus revus mais sans chant ni autre indice comportemental permettant de confirmer la reproduction sur site. Le statut de nicheur possible est maintenu.	Assez fort
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	LC	VU	Oui	Nicheur certain	Modéré	Nombreux individus (de l'ordre d'une vingtaine), dont des juvéniles : nidification certaine confirmée.	Modéré
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	/	Non nicheur	Faible	Transit par le site de 2 couples, zone d'alimentation secondaire	Faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grise	LC	LC	Oui	Nicheur certain	Faible	Cris et chants. Juvéniles observés. Statut confirmé de nicheur certain.	Faible
<i>Alauda arvensis</i>	Hirondelle de fenêtre	NT	NT	/	Non nicheur	Modéré	5 individus en survol, en chasse au-dessus du site. Absence de support de nidification sur site (aucun élément bâti), nidification exclue sur la zone d'étude.	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	NT	VU	Oui	Non nicheur	Modéré	3 individus en alimentation sur la friche (montée en graine estivale des herbacées), espèce non contactée en avril du fait de l'indisponibilité de la ressource à cette période.	Modéré
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	Oui	Non nicheur	Faible	Alimentation sur le site	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	/	Nicheur certain	Faible	Plusieurs individus s'alimentant sur site.	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC	/	Non nicheur	Faible	Toute une population de plusieurs dizaines d'individus utilisant un roncier situé à l'est du site comme dortoir.	Faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	NT	VU	/	Non nicheur	Faible	1 contact auditif isolé, zone d'alimentation potentielle non confirmée par observation directe.	Faible

Légende : LRR Grand Est : liste rouge régionale Grand Est ; LRN : liste rouge nationale France ; LC : Préoccupation mineure ; NT : quasi-menacé ; VU : vulnérable ; Protection : PN protection nationale ; EEE : espèce exotique envahissante ; NA : non applicable ; NE : non évalué.

Espèces non présentes lors du premier passage le 21 avril 2026

Illustration : espèces d'oiseaux observées en alimentation sur la friche et de leurs habitats



Chardonneret élégant
© Simon Stobart



Hirondelle de fenêtre
© LPO



Milieus ouverts favorables à l'avifaune présente



Verdier d'Europe

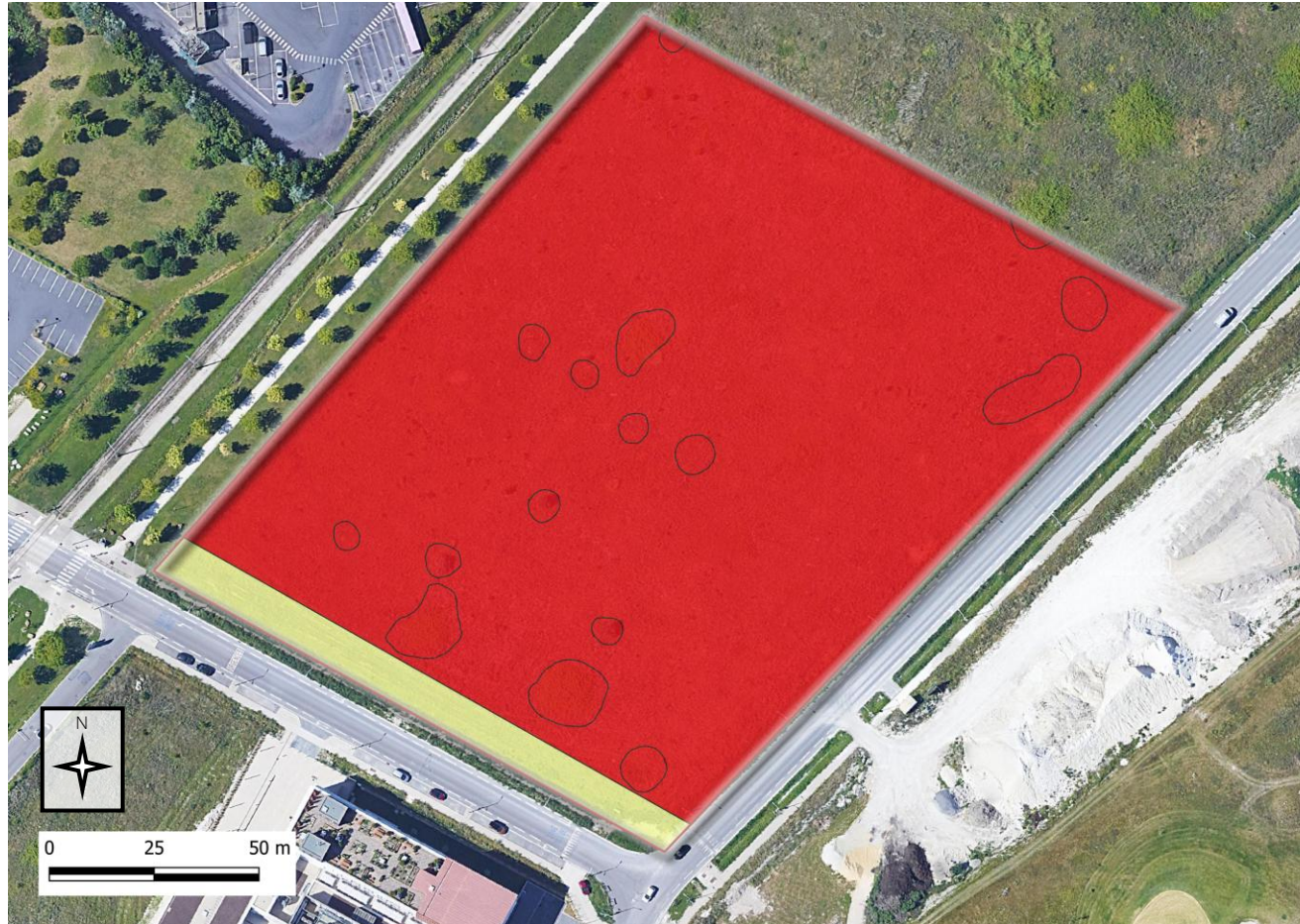


Milieus ouverts favorables à l'avifaune présente

4.C - Bilan des enjeux

Taxon	Analyse	Niveau d'enjeu
AVIFAUNE	Au total 19 espèces ont été inventoriées sur le site, parmi elles, 11 sont protégées à l'échelle nationale : le Faucon crécerelle, la Mésange charbonnière, le Pouillot fitis, la Linotte mélodieuse, l'Hypolaïs polyglotte, la Fauvette grisette, l'Accenteur mouchet, le Chardonneret élégant, l'Hirondelle des fenêtres, le Verdier d'Europe et le Moineau domestique. Parmi ces espèces, 6 sont classées Quasi-menacée (NT) dans le Grand-Est : le Faucon crécerelle, l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, l'Hirondelle des fenêtres et l'Accenteur mouchet. Le Verdier d'Europe et le Chardonneret élégant sont également classés Vulnérables (VU) à l'échelle nationale. Le Pouillot fitis est classé Vulnérable (VU) dans le Grand-Est et Quasi-menacé (NT) à l'échelle nationale. Toutes les autres espèces ont été évaluées en Préoccupation mineure (LC). Grand nombre de ces espèces sont inféodées au milieu ouvert / semi-ouvert pour leur reproduction et sont donc des nicheurs potentiels sur le site. 3 espèces sont considérées comme nicheuses certaines : la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette et le Pigeon ramier (non protégé). 4 espèces sont considérées comme nicheuses possibles : le Pouillot fitis, l'Alouette des champs (non protégée), l'Accenteur mouchet, L'Hypolaïs polyglotte. Les autres espèces contactées, toutes en préoccupation mineure et communes dans la région, présentent un enjeu faible. Le niveau d'enjeux pour l'avifaune est donc considéré comme assez fort par la présence du Pouillot fitis et par l'accumulation d'espèces à enjeux faibles à modérés qui se reproduisent sur le site. Le site est utilisé comme une zone d'alimentation (larves, insectes, graines, fruits), de repos et de reproduction (complexe de prairies x strate buissonnante). Il présente des habitats peu observés sur le territoire et en régression à l'échelle nationale. C'est cette régression qui justifie le statut de conservation défavorable de certaines espèces observées sur l'aire d'étude.	Assez fort
ENTOMOFAUNE	L'inventaire complémentaire portant sur l'indentification de l'entomofaune présente sur site a permis l'observation de 7 espèces : L'Azuré de la Bugrane, la Piéride de la rave, l'Amaryllis, la Belle dame, le Xylocope violet, le Bourdon des pierres, ainsi que le Criquet mélodieux. Il s'agit d'espèces communes et ubiquistes, qui ne sont ni protégées ni menacées. Leur présence est révélatrice d'un milieu ouvert présentant des herbacées fleuries (Chardons, Cirses, graminées, Crépidés, etc.) offrant des sources d'alimentation.	Faible
AMPHIBIENS	Aucune espèce n'a été observée sur site. Aucun habitat favorable à la présence de ce groupe n'est présent sur le site.	Négligeable

Taxon	Analyse	Niveau d'enjeu
MAMMIFÈRES TERRESTRES	Une seule espèce a été observée sur le site d'étude. Il s'agit du Lapin de garenne, une espèce classée Quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale. Toutefois l'espèce n'est pas protégée en France. Le site offre des sources d'alimentation et des zones de reproduction pour cette espèce.	Modéré
REPTILES	Aucune espèce n'a été observée sur le site d'étude ni à ses abords immédiats. Ce taxon ne semblent pas fréquenter le site malgré la présence d'habitats favorables. L'enjeu est considéré comme faible par mesure de précaution.	Faible
FLORE	Au total 72 espèces floristique ont été inventoriées sur le site d'étude. Aucune n'est protégée à l'échelle nationale ou dans le Grand-Est. La majorité des espèces ont été évaluées en Préoccupation mineure (LC) aussi bien à l'échelle nationale que régionale. Certaines espèces ne sont pas inscrites sur les listes rouges, il s'agit majoritairement d'espèces horticoles, tel que le Pommier de Chine, le Viorne d'Amérique ou bien d'espèces exotiques envahissantes. <u>Parmi ces espèces :</u> • 5 sont déterminantes ZNIEFF dans le Grand Est : la Cynoglosse officinale, l'Argousier commun, le Cerisier à grappes, le Poirier sauvage et la Vesce velue. A noter que ces espèces sont déterminantes ZNIEFF dans leur état naturel. Il peut s'agir de versions horticoles qui sont originaires des plantations voisines au site d'étude. • 4 espèces indicatrices de zones humides ont été inventoriées sur le site d'étude, il s'agit du Saule hasté, du Saule à oreillettes, du Cerisier à grappes et du Millepertuis à quatre ailes. Leur répartition est sporadique et ne permet pas de qualifier d'habitat humide sur la parcelle. • 4 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur le périmètre de l'étude ou à proximité immédiate. <u>Une attention particulière sera à porter durant la phase travaux et en exploitation pour limiter l'expansion de ces espèces.</u>	Faible



Cartographie des enjeux identifiés sur le site d'étude lors de la visite de site le 21 avril 2026.

LÉGENDE

-  Périmètre du site d'étude
-  Enjeu faible (0,2 ha)
-  Enjeu assez fort (2,1 ha)

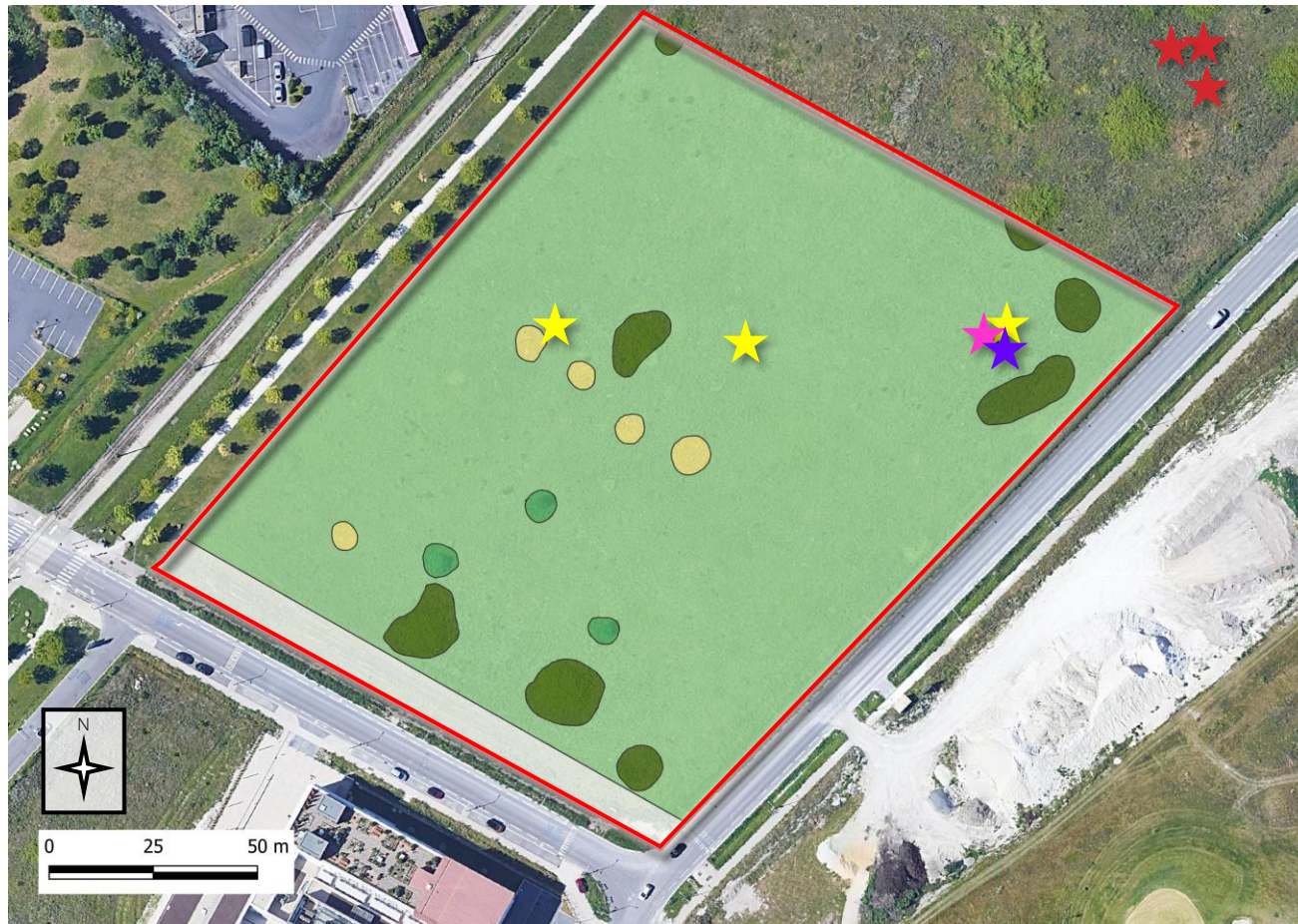
Le complexe d'habitat que forme l'association des fourrés médio-européens sur sols riches et des prairies mésiques non gérées est l'habitat de nombreuses espèces d'oiseaux protégées associées au milieux ouverts et semi-ouverts. À la vue de son importance écologique et du nombre d'espèce d'oiseaux à enjeu présent, un **enjeu assez fort** lui a été attribué.

Les fourrés médio-européens présentent également un enjeu assez fort. Ils servent de refuge et de site d'alimentation pour de nombreuses espèces locales. Le Lapin de garenne, observé sur le site peut notamment y trouver refuge.

Les différentes stations d'Argousier commun, présentent un enjeu assez fort. L'Argousier commun, lorsque qu'il est présent dans son état naturel, est une espèce déterminante ZNIEFF dans le Grand-Est.

Un enjeu faible a été attribué à la pelouse gérée située sur l'axe Sud-est/Sud-ouest du site d'étude.

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) inventoriées sur le site



Cartographie des espèces exotiques envahissantes inventoriées lors de la visite de site le 21 avril 2026.

Une **espèce exotique envahissante** est une espèce **introduite par l'humain en dehors de son aire de répartition naturelle** dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes avec des conséquences écologiques négatives.

LÉGENDE

-  Périmètre du site d'étude
-  Mahonia à feuilles de houx
-  Buddleia de David
-  Laurier cerise
-  Sainfoin d'Espagne – Espèce observée en périphérie du site

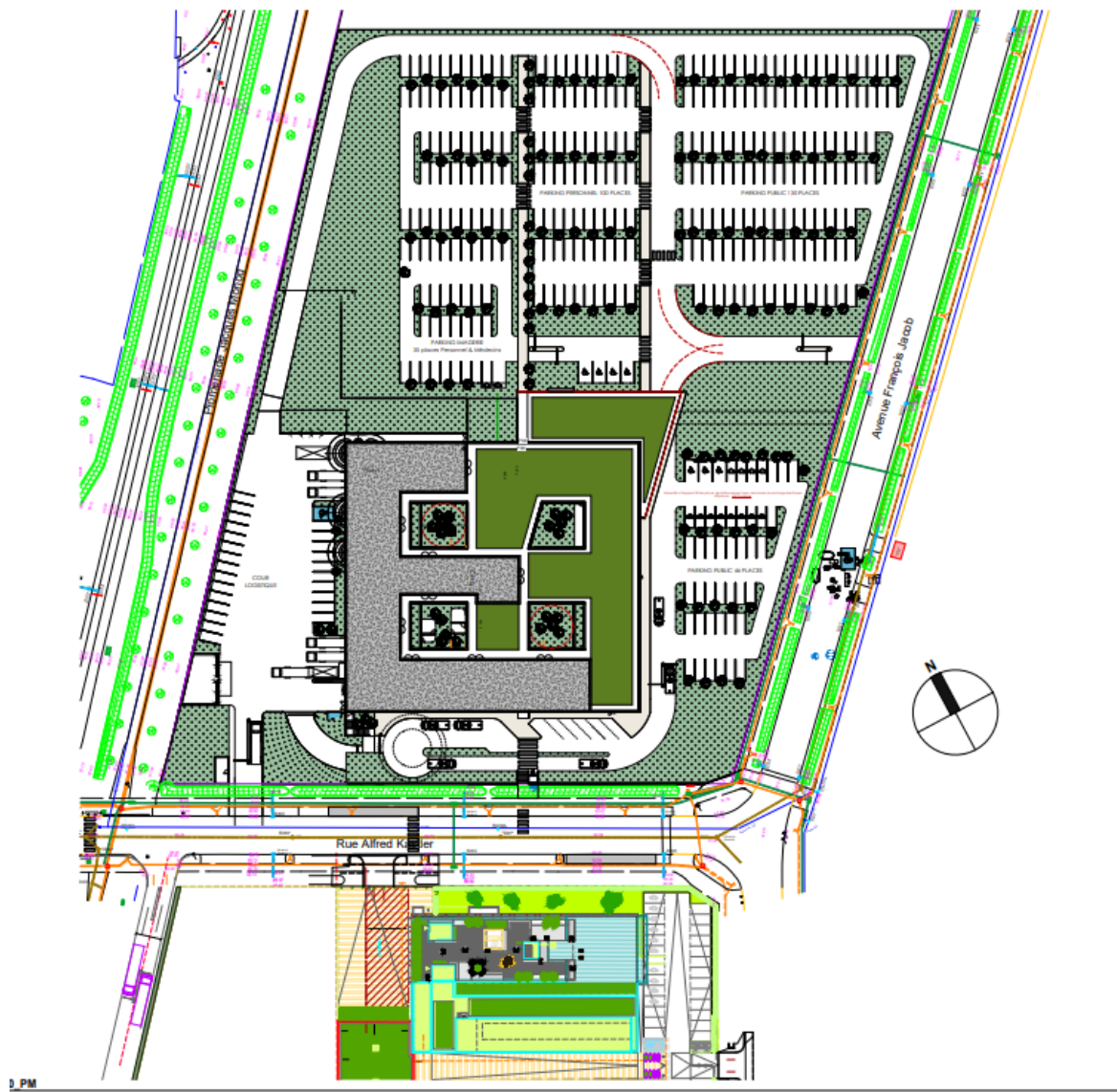
4 **espèces végétales exotiques envahissantes** ont été identifiées sur le site d'étude ou à proximité de ce dernier. C'est le cas pour le Sainfoin d'Espagne qui a été largement observé sur la parcelle Nord en connexion directe avec le site. L'espèce n'a toutefois pas été observée sur le périmètre d'étude.

Une attention particulière devra être portée sur ces espèces durant la phase travaux et en exploitation pour limiter leur expansion.

5. Rappel des intentions programmatiques du projet

Rappel des intentions programmatiques du projet

Avril 2026



Plan masse du projet

Le projet consiste en la construction d'une clinique neuve, localisée sur un terrain d'une surface totale de 2,3 ha. Le projet prévoit à ce stade :

- La construction d'un bâtiment clinique composé de 3 étages et d'un niveau de sous-sol
- La création de surfaces de parkings à destination du personnel et du public d'environ 380 places
- La création d'aménagements paysagers

Dans ce contexte, le porteur de cette opération vise l'obtention de la certification HQE BD Santé et s'assurera de l'atteinte des exigences réglementaires liées au projet.

Le projet devra se soumettre à examen au cas par cas au titre de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement :

- La Rubrique 39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement – b) Opération d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000m².
- La rubrique 41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs – a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus

6. Rappel concernant la réglementation s'appliquant aux espèces protégées

Qu'est-ce qu'une espèce protégée ?

Une espèce protégée est une espèce sauvage qui fait l'objet de mesures de conservation. En France, les espèces protégées sont listées par arrêtés ministériels.

Une espèce protégée n'est pas nécessairement une espèce menacée.

Quelles sont les modalités de la protection ?

Les actions suivantes sont interdites sur une espèce protégée:



Destruction ou enlèvement des œufs/nids



Mutilation, capture ou suppression des animaux



Perturbation intentionnelle dans leur milieu naturel



Transport, détention, vente des animaux



Destruction, modification ou dégradation de leurs habitats naturels

Quels risques si l'on ne respecte pas ces mesures de protection ?

Jusqu'à

3 ans

d'emprisonnement

Jusqu'à

150 000 €

d'amende

Prérequis : respecter la réglementation environnementale

Rappel de la procédure type

1. En cas de présence d'espèce protégée sur le site d'implantation du projet, évaluer les impacts du projet sur cette espèce.
2. Définir les mesures pour éviter et réduire les impacts du projet sur cette espèce.
3. Évaluer les impacts résiduels à compenser après application des mesures d'évitement et de réduction.
4. Si les impacts résiduels à compenser ne sont pas négligeables, une demande de dérogation à la protection des espèces est à réaliser :
 - Remplir un ou plusieurs CERFA accompagné(s) d'un dossier de demande.
 - La demande est instruite par la DREAL qui en examine la complétude et la qualité.
 - Des échanges peuvent avoir lieu entre le demandeur et la DREAL.
 - Hors demande unique d'autorisation environnementale, la demande de dérogation fait l'objet d'une consultation du public via le site internet de la DREAL pendant 15 jours minimum.
 - L'autorisation est délivrée par arrêté préfectoral.

Prérequis : respecter la réglementation environnementale

Quelle procédure pour le projet ?

- Plusieurs espèces protégées fréquentent le site d'étude, notamment des oiseaux inféodés aux milieux ouverts et semi-ouverts tels que la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette et le Pouillot fitis. La parcelle, actuellement constituée d'une prairie à fourrés, présente des conditions favorables à leur reproduction, plusieurs couples nicheurs ayant été observés.
- Le projet, qui prévoit le terrassement de l'intégralité de la parcelle et une artificialisation majoritaire du site, est susceptible d'entraîner la destruction de ces habitats de reproduction.
- Au regard de l'emprise du projet et de la nature des milieux concernés, les possibilités d'évitement apparaissent limitées à ce stade. La mise en œuvre de mesures de réduction devra être précisée, mais des impacts résiduels significatifs sur les habitats et les populations locales d'espèces protégées sont probables.
- Dans ce contexte, la nécessité de mettre en œuvre des mesures de compensation apparaît d'ores et déjà à considérer, et l'engagement d'une procédure de dérogation à la protection des espèces protégées est susceptible d'être requis.
- Un échange avec la DREAL peut être recommandé afin de préciser les attendus réglementaires, notamment en ce qui concerne la nécessité de constituer un dossier de demande de dérogation espèces protégées.
- Des premières pistes de mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation sont proposées dans la suite du diagnostic. Celles-ci devront être précisées et adaptées en fonction de l'évolution du projet et des échanges avec les services instructeurs.

Prérequis : respecter la réglementation environnementale

Quelles espèces protégées sur le site d'étude ?

Espèce	Utilisation du site par l'espèce	Effet prévisible du projet	Enjeu
Pouillot fitis	Transit, alimentation. Le site présente des habitats favorables à la reproduction de l'espèce. Nidification possible mais non constatée.	Destruction de nid, destruction d'individus, destruction de site d'alimentation, perturbation sonore et visuelle durant les travaux, destruction d'habitat de reproduction	Assez fort
Hypolaïs polyglotte			Modéré
Linotte mélodieuse	Transit, alimentation. Le site présente des habitats favorables à la reproduction de l'espèce. Nidification constatée.	Destruction de nid, destruction d'individus, destruction de site d'alimentation, perturbation sonore et visuelle durant les travaux, destruction d'habitat de reproduction	Modéré
Fauvette grissette			Modéré
Accenteur mouchet	Transit et alimentation sur le site. Nidification possible mais non constatée	Destruction de nid, destruction d'individus, destruction de site d'alimentation, perturbation sonore et visuelle durant les travaux, destruction d'habitat de reproduction	Modéré
Mésange charbonnière	Alimentation sur le site	Destruction de site d'alimentation, perturbation sonore et visuelle durant les travaux	Faible
Faucon crécerelle			Faible
Moineau domestique			Faible

Mesure d'évitement

- ME1 : Protéger soigneusement les éléments de valeurs écologiques évités durant le chantier

Mesures de réduction

- MR1 : Adapter le planning d'intervention au cycle biologique des espèces
- MR2 : Durant les travaux, supprimer les cavités pièges mortelles pour la faune
- MR3 : Favoriser le déplacement des individus hors de la zone de travaux

Mesures de compensation

- MC1 : Créer une prairie mésique fonctionnelle associée à une strate arbustive

Mesures de suivi

- MS1 : Réaliser un suivi écologue pendant la phase chantier
- MS2 : Suivre en phase exploitation l'efficacité des mesures mises en place

Mesures d'accompagnement

- MA1 : Créer une haie libre dense et écologiquement fonctionnelle
- MA2 : Installer dans les espaces verts des gîtes favorables à la faune présente
- MA3 : Créer dans le projet paysager des habitats favorables à la faune du site
- MA4 : Mettre en place un éclairage respectueux de la biodiversité
- MA5 : Lutter contre la propagation des EVEC durant le chantier et en exploitation
- MA6 : Réduire le risque de collision de l'avifaune contre les surfaces vitrées

/!\ Les mesures proposées ci-contre relèvent de premières préconisations formulées au regard des enjeux identifiés à ce stade. Elles visent à anticiper les attendus de la séquence ERC et ont vocation à être précisées en phase ultérieure, en concertation avec la maîtrise d'ouvrage et les services instructeurs.

7. Intégrer les enjeux liés à la biodiversité au projet

ME1 : Protéger soigneusement les éléments de valeur écologique évités durant le chantier



Cartographie d'une zone recommandée à conserver

La zone recommandée à préserver présente un complexe d'habitat favorable aux cortèges d'oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts pouvant servir de refuge durant les travaux.

→ Cette zone est bien conservée dans le cadre du projet, en cours de chantier, il conviendra donc de la protéger.

- **Protéger les éléments de valeur écologique évités.** Les entreprises qui interviendront sur le chantier veilleront à ne pas déborder de l'emprise du chantier et auront l'obligation de respecter les zones balisées.
- **Un balisage sera réalisé en amont des travaux de préparation.** Ce dispositif de balisage pourra être mis en place à l'aide de panneaux en bois ou par des piquets plantés directement dans le sol, reliés par un fin grillage, afin de bien délimiter les zones devant être conservées.
- **La pose du balisage sera réalisée sous la supervision d'un écologue de chantier.**
- Ces balisages seront accompagnés **de panneaux de sensibilisation cloués sur les piquets à destination des entreprises de travaux précisant les enjeux ciblés et les prescriptions associées.**
- Les zones de balisage figureront seront représentées sur le PIC

L'écologue en charge du suivi écologique du chantier sera chargé de veiller au respect de la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état.

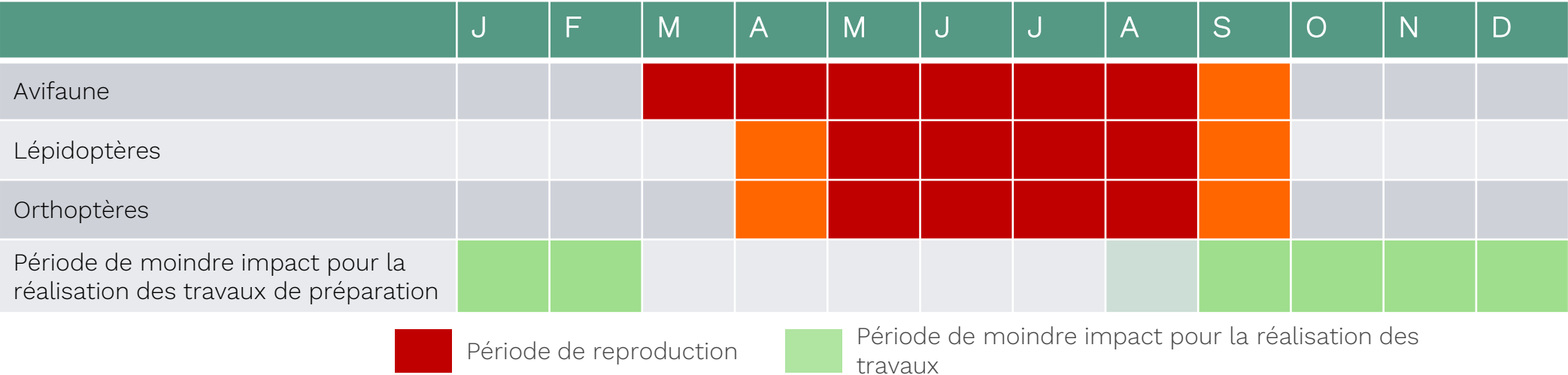
MR1 : Adapter le planning d'intervention au cycle biologique des espèces



Objectif de la mesure : réduire les impacts sur la faune lors de la mise en place des travaux de préparation

Les travaux devront être effectués en dehors des périodes de nidification des oiseaux, en dehors des périodes de fortes activités des insectes et pour les orthoptères.

La période optimale de réalisation des travaux est entre le mois de septembre et le mois de février. Cette période permet de limiter les impacts sur la faune, et en particulier sur les **passereaux protégés** qui fréquentent le site (et entomofaune dont Orthoptères et Lépidoptères susceptibles d'être présents).



Afin d'impacter le moins possible la faune, la période la plus propice à la réalisation des travaux préparatoires (terrassement/fauche/abattage des arbres) est de septembre à février, soit en dehors des périodes de sensibilité de l'avifaune, des lépidoptères, des orthoptères.

MR2 : Durant les travaux, supprimer les cavités pièges mortelles pour la faune

Objectif de la mesure : supprimer les cavités pièges, mortelles pour la faune.

- Identifier les cavités pièges

Les cavités représentent des pièges pour certaines espèces dites cavernicoles qui recherchent des cavités pour nicher (ex: Mésanges) et se retrouvent coincées dans par exemple des tuyaux dont les parois sont trop lisses ou le diamètre trop étroit pour qu'elles opèrent un demi-tour. L'animal piégé meure de faim et d'épuisement. Une cavité piège est un creux ou un trou de plus de 5cm de diamètre, verticale, aux parois lisses.

- Il s'agit typiquement sur un chantier :

- De poteaux creux
- De parpaings en béton
- De plots de chantiers (non obturés et installés en position verticale)
- De gaines d'aération
- D'évacuations en tout genre
- De manchons de protection autour des jeunes arbres, etc.

- Supprimer les cavités pièges identifiées

- Fermer hermétiquement les cavités (ex: avec des branchages, des pierres trouvées sur le site, des capuchons..)
- Installer des échappatoires à faune le long des parois lisses.

Pour s'assurer de l'efficacité des dispositifs, on veillera à surveiller que les installations restent en place et qu'aucun animal ne s'y retrouve coincé durant le chantier. On pourra également faire réaliser un suivi écologique régulier du chantier par un écologue.



MR3 : Favoriser le déplacement des individus hors de la zone de travaux

Objectif de la mesure : réduire les impacts des travaux de terrassement sur la faune locale.

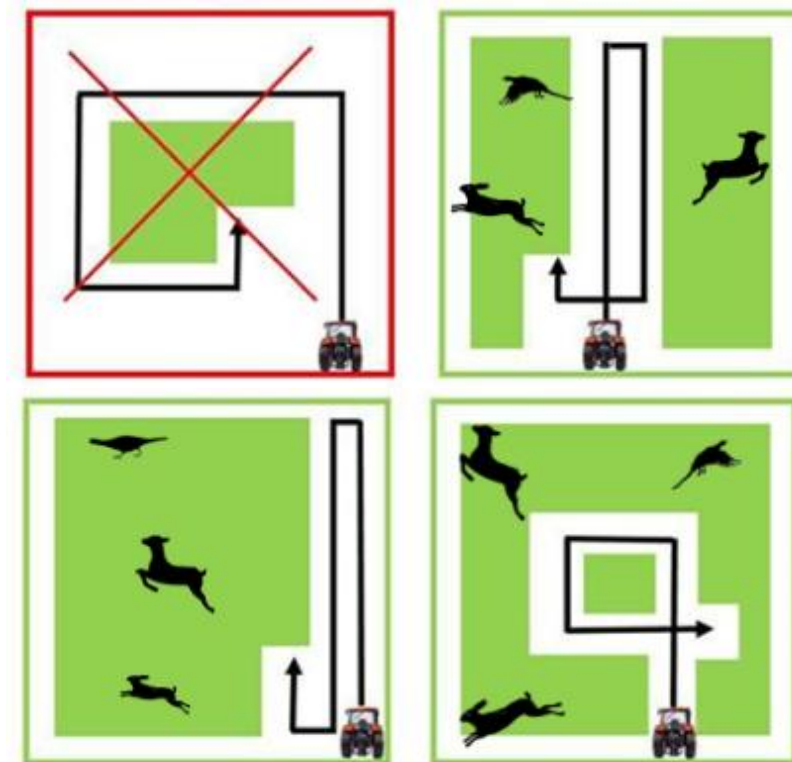
Les travaux de terrassement sont particulièrement dangereux et destructeurs pour la faune présente sur un site lors de la réalisation de ces derniers. Bien que l'adaptation du planning d'intervention permette de réduire ce risque, permettre aux individus présents hors période sensible de fuir en dehors de la parcelle permet de le limiter encore plus.

Les espèces identifiées sur le site ne nécessite pas de déplacement manuel si la période hors nidification est respectée. Ainsi, l'idée est **de terrasser de l'intérieur vers l'extérieur pour ne pas piéger d'espèces au centre** (exemple le lapin de garenne).

Afin de réduire l'impact des travaux de terrassement sur la faune locale les principes suivants peuvent être appliqués :

- L'utilisation de machines plus petites et moins lourdes pour prévenir la dégradation des sols,
- La mise en place d'une technique de terrassement respectueuse de la biodiversité **en travaillant de manière centrifuge** (par exemple en commençant du centre de la parcelle vers les zones végétalisées limitrophes). La vitesse de déplacement des engins devra être raisonnée (<15km/h);
- L'installation de dispositifs d'effarouchement à l'avant des engins de chantier.

Cette technique permet de favoriser la fuite de la faune vers l'extérieur et de réduire les impacts du terrassement sur les espèces fréquentant le site.



MC1 : Créer une prairie mésique fonctionnelle associée à une strate arbustive (1/2)

Objectif de la mesure : compenser la perte du complexe d'habitat : F3.11 x E2.7 Fourrés médio-européens sur sols riches x prairies mésiques non gérées.

Plusieurs scénarios peuvent être imaginés afin de recréer l'habitat qui sera détruit dans le cadre de ce projet :

1. **Investir une parcelle voisine** composée de pelouse, pelouse arborée dans l'objectif de la transformer en prairie mésique parsemée de fourrées.

Attention : il faudra veiller à ce que l'habitat créé soit fonctionnel au moment où l'habitat en place sera détruit, afin de permettre le report des espèces d'un habitat à l'autre.

- ❑ Planter des arbustes indigènes au Grand Est tout en s'inspirant des essences présentes sur le site tel que le Cornouiller sanguin, le Fusain d'Europe, le prunellier, les Aubépines, les Saules.
- ❑ Créer une prairie mésique fonctionnelle composée d'Achillée millefeuille, d'Avoine élevée, de Carotte sauvage, des Centaurées, de Gaillet jaune, de Knautie des champs, de Lotier corniculé, de Marguerite commune, de Mauve musquée, de Luzerne lupuline, de Plantain lancéolé, etc.
- ❑ Se fournir chez des pépinières de la marque Végétal local qui proposent la conception de prairies à partir de plantes indigènes présentes à proximité du site. A défaut elles proposent aussi des mélanges déjà composés, déclinés par conditions de milieu.



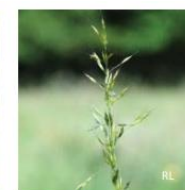
Luzerne lupuline, minette



Plantain lancéolé



Achillée millefeuille



Avoine élevée



Carotte sauvage



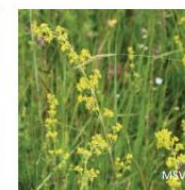
Primevère officinale



Centaurées



Gaillet jaune



Knautie des champs



Piloselle



Rhinanthus



Salsifis des prés



Lotier corniculé



Marguerite commune



Mauve musquée

MC1 : Créer une prairie mésique fonctionnelle associée à une strate arbustive (2/2)

Objectif de la mesure : compenser la perte du complexe d'habitat : F3.11 x E2.7 Fourrés médio-européens sur sols riches x prairies mésiques non gérées.

Plusieurs scénarios peuvent être imaginés afin de recréer l'habitat qui sera détruit dans le cadre de ce projet :

2. Utiliser la parcelle localisée au nord du site d'étude et améliorer l'habitat en place :

La parcelle localisée au Nord du site d'étude se différencie de ce dernier en termes d'habitats et d'espèces présentes. Elle est composée de milieux bien plus ouverts où la présence d'arbustes et de fourrés est anecdotique. La diversité floristique de la pelouse est plus faible et moins de plantes à fleurs sont observées.

- ❑ Augmenter le nombre de fourrés arbustifs en plantant les différents arbustes identifiés dans le diagnostic flash et présents sur le site d'étude.

A noter: il peut également être envisagé de transplanter les arbustes d'une parcelle à l'autre. Si cette action est correctement réalisée, elle peut permettre de réaliser des économies financières en réduisant le coût d'achat des végétaux.

- ❑ Améliorer la fonctionnalité et la diversité de la prairie présente sur la parcelle Nord.

Veiller à augmenter la part des plantes à fleurs en plantant des espèces telles que : L'Achillée millefeuille, la Carotte sauvage, les Centaurées, le Gaillet jaune, la Knautie des champs, la Marguerite commune, la Mauve musquée etc.

- ❑ Mettre en place un plan de gestion écologique raisonné et respectueux de la biodiversité afin d'empêcher la fermeture progressive du milieu.



© Bianca DUPONT Vue d'ensemble de la parcelle Nord lors de la visite de site le 21/04/26

MS1 : Réaliser un suivi écologique pendant la phase chantier



59

Objectif de la mesure : s'assurer que les travaux limitent leurs effets sur les milieux naturels et que les différentes mesures soient mises en œuvre.

Phase préliminaire

- Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux)

Phase préparatoire du chantier

- Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises
- Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser

Phase chantier

- Sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels
- Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes
- Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des éléments de valeurs écologiques identifiés dans la [ME1](#) ;

Planning :

Fréquence d'assistance variable au cours de l'évolution du chantier : présence plus soutenue dans les premières phases de chantier (impacts directs du chantier) et plus régulière au cours des travaux lourds et notamment les phases de terrassement et démolition des bâtiments.



MA1 : Créer une haie libre dense et écologiquement fonctionnelle

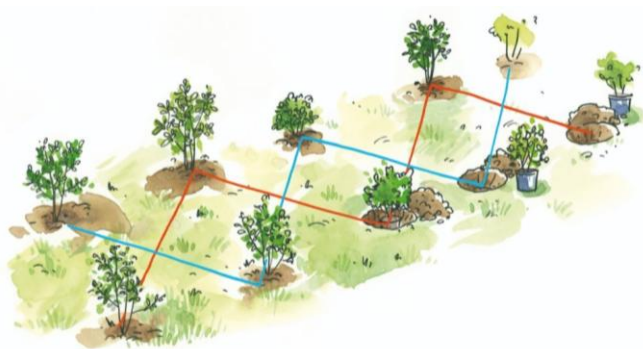
Objectif de la mesure : créer des haies champêtres autour de la parcelle permettant de fournir des abris, sites d'alimentation, de reproduction, corridors de chasse, pour de nombreuses espèces.

Une haie champêtre est une structure linéaire composée d'arbres, arbustes, buissons et plantes basses de diverses espèces indigènes. Elle comporte idéalement 5 à 6 espèces différentes d'arbustes disposés en quinconce sur deux rangés. Elle remplit de nombreux rôles écologiques (brise vent, stock de carbone, infiltration des EP, habitat de plusieurs espèces comme le Hérisson d'Europe, la grenouille agile, le Pouillot véloce...).

- ❑ Respecter un plan d'implantation en quinconce sur au moins deux rangés

S'approvisionner auprès de filières locales (implantées dans le Grand Est) et se référer [la liste des espèces recommandées pour la plantation de haies dans le Grand Est](#)

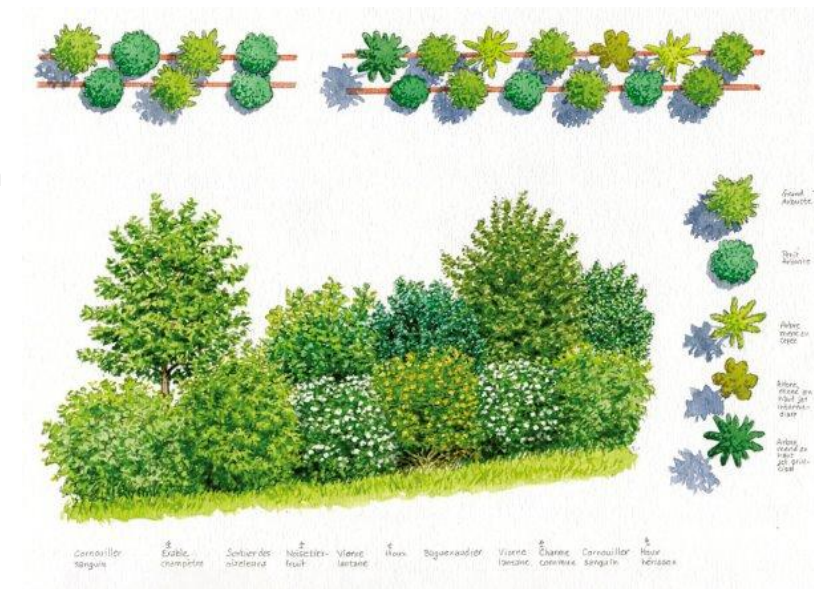
- ❑ Choisir des plants d'**1 ou 2 ans**, mesurant 40 à 60cm de haut et ayant entre 3 et 4 branches, en racines nues. Planter dès la réception ;
- ❑ Utiliser à la plantation un **paillage biodégradable** (écorces, paille, compost, copeaux, feuilles...).



Sillons espacés de 80cm à 1 m © Terre vivante



Exemple d'une haie champêtre à proximité immédiate du site d'étude © Bianca DUPONT



Plan de plantation d'une haie champêtre
© François Desbordes

MA2 : Installer dans les espaces verts des gîtes favorables à la faune présente (1/5)



61

Objectif de la mesure : offrir des gîtes favorables à la faune cible.

Le site peut offrir des supports de vie pour plusieurs espèces capables d'exploiter des espaces plantés en hauteur. Elles peuvent y trouver de la nourriture (graines, fruits, insectes, nectar, pollen), un espace de repos, voire un espace pour se reproduire (espace caché pour faire son nid, tas de bois, tiges creuses pour pondre, nichoir...). Il s'agit d'espèces qui supportent les contraintes du milieu urbain et sont suffisamment peu farouches pour s'établir près des humains.

L'objectif est d'adapter le projet pour le rendre le plus accueillant possible pour ces espèces. Elles sont les représentantes d'une biodiversité ordinaire mais essentielles au fonctionnement des écosystèmes, par lesquels s'établit notre contact à la nature.

Le cortège d'espèces cibles du projet :



Moineau domestique



Faucon crécerelle



Coccinelle des friches



Lézard des murailles



Mésange charbonnière



Vulcain



Xylocope violet



Osmie cornue



Lapin de garenne

MA2 : Installer dans les espaces verts des gîtes favorables à la faune présente (2/5)



Objectif de la mesure : offrir des gîtes favorables à la faune cible.

Espèce	Biotope	Actions à réaliser
Moineau domestique	Alimentation : graines, insectes, boutons de fleurs. Nidification : Cavités des bâtiments, nichoir, trou d'arbre. Niche en colonie. Habitat : Haies, bosquets arbustifs, façades végétalisées, verger.	Installer 3 nichoirs triple chambres. Le nichoir peut être intégré au bâti, apposé en façade ou sur une clôture végétalisée. Il doit être placé entre 2 et 3 m minimum. Il doit être placé dans un endroit calme, exposition Est/Sud-Est. Le trou d'envol doit être à l'abri des vents dominants.
		Planter des essences à graines : <i>Anemone sylvestris</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Leucantehmum vulgare</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Silene vulgaris</i> , <i>Helianthus annuus</i> , <i>Avena fatua</i> , <i>Triticum aestivum</i> , <i>Fagopyrum esculentum</i> , <i>Sorghum bicolor</i> , <i>Secale sereale</i>
Vulcain	Alimentation : nectar, pollen, fruits pourris. Habitat : ubiquiste.	Planter des plantes hôtes du Vulcain: <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica urens</i> , marguerites.
		Installer un gîte à papillons au sein de la végétation fleurissante, dans un endroit ensoleillé et à l'abri du vent.
Osmie cornue	Alimentation : nectar. Nidification : dans des cavités : tiges creuses, galeries dans des murs, pierres tendres. Jardin, prairies.	Installer 1 gîte pour abeilles solitaires au sein de la végétation fleurissante. Le gîte peut être intégré en façade. Le nichoir à abeille solitaire doit se fixer à hauteur de 30 cm minimum du sol. Il peut être fixé sur un mur, ou un arbre, à l'abris de la pluie et des vents dominants. L'entrée du nichoir doit être positionnée côté sud ou sud-ouest.



Exemple de nichoir pour Moineau domestique (Nat'H)



Exemple de nichoir pour Moineau domestique à intégrer en façade (Nat'H)



Gîte à papillons (© LPO)



Nichoir pour Abeille solitaire(© Nat'H)

MA2 : Installer dans les espaces verts des gîtes favorables à la faune présente (3/5)



Objectif de la mesure : offrir des gîtes favorables à la faune cible.

Espèce	Biotope	Actions à réaliser
Faucon crécerelle	Alimentation : généralement des petits rongeurs (Campagnol des champs, Campagnol agreste, souris, mulots, ...) Nidification : Dans les anciens nids de pies ou de corneilles, dans les anfractuosités des murs, des arbres ou des rochers, le plus souvent en hauteur. Habitat : espaces dénudés, végétation rase ou peu élevée, perchoirs dominants.	Installation d’1 nichoir à Faucon crécerelle. Orientation du trou d’envol : sud-est, protégé du vent. Lieux de suspension : arbres isolés, orées des forêts, granges en plein champs, poteaux électriques, silos, éoliennes, etc. Dans les agglomérations : sur les grands édifices, sur des murs très élevés, des cheminées, des bâtiments industriels, des églises, etc. Le nichoir peut être suspendu à un mât à une hauteur minimum de 2,5 à 3 mètres dans les régions dépourvues d’arbres.
Xylocope violet	Alimentation : nectar. Nidification : en creusant le bois sans dommage structurel. Habitats : jardins, prairies, haies avec bois mort non traité..	Planter des essences mellifères comme le romarin, la glycine, le lupin, les lavandes, que l’espèce apprécie particulièrement. Installer un tas de bois mort parmi la végétation
Coccinelle des friches	Alimentation : miellat, pollen, pucerons, cochenilles. Habitats : champs, jardins, pelouses sèches.	Planter des essences appréciées des pucerons et donc des coccinelles : capucines, fèves, achillées, anthémis, centaurees, bourrage, absinthe.



Nichoir Schwegler N°28 à Faucon crécerelle (© LPO)



Tas de bois mort en toiture (© Ecovégétal)



Xylocope butinant une fleur de glycine (© biodiversitefrance.com)

MA2 : Installer dans les espaces verts des gîtes favorables à la faune présente (4/5)



Objectif de la mesure : offrir des gîtes favorables à la faune cible.

Espèce	Biotope	Actions à réaliser
Lézard des murailles	Alimentation : : mouches, chenilles, papillons, mille-pattes, vers, criquets, sauterelles et araignées... Hivernation : Dans un refuge au sec et à l'abri du gel dans les anfractuosités des murs ou sous des pierres. Habitat : lieux secs et chauds, ensoleillés et rocailleux, exposés au sud (rochers, éboulis, murs, marches d'escaliers etc.)	Création et installation d'1 hibernaculum. Pour cela : - recouvrir la zone délimitée d'une épaisseur d'environ 20 cm de sable ; - aménager différentes loges et un cheminement avec des tuiles en veillant à placer les entrées exposées au soleil dès son lever ; - ajouter des branchages, des feuilles etc ; - recouvrir, en préservant des accès aux zones refuges, avec 1 m3 de pierres de différentes tailles. - orientation sud- sud est. - limiter le développement trop important de la végétation au sein de l'hibernaculum.
Lapin de garenne	Alimentation : pousses de plantes herbacées (graminées), écorces, tiges d'arbrisseaux... Habitats : Tous types de milieux mais apprécie les sols meubles, bien drainé (sablo-argileux), les prairies, les buissons et les bois	Garder des espaces d'herbacés hauts (avec des graminées) permettant d'offrir des zones d'alimentation et de refuge pour le Lapin de garenne (Cf ME1).
Mésange charbonnière	Alimentation : chenilles, graines, bourgeons, nectar, pollen. Nidification : cavernicole dans des cavités d'arbres ou nidoirs. Habitats : bosquets, plantations arbustives indigènes, parcs, jardins, forêts.	Installer 2 nidoirs cavernicoles pour Mésange charbonnière à trou d'envol 32mm. Le nidoir doit être installé sur un mur ou sur un arbre dans un endroit calme, à une hauteur d'au moins 2,5m. Un cône anti-prédateur peut être installé si le nidoir est installé sur un arbre. Une exposition mi-ombre, Est ou Sud-est du trou d'envol est conseillée.



Nidoir pour Mésange charbonnière(© Nat'H)

MA2 : Installer dans les espaces verts des gîtes favorables à la faune présente (5/5)

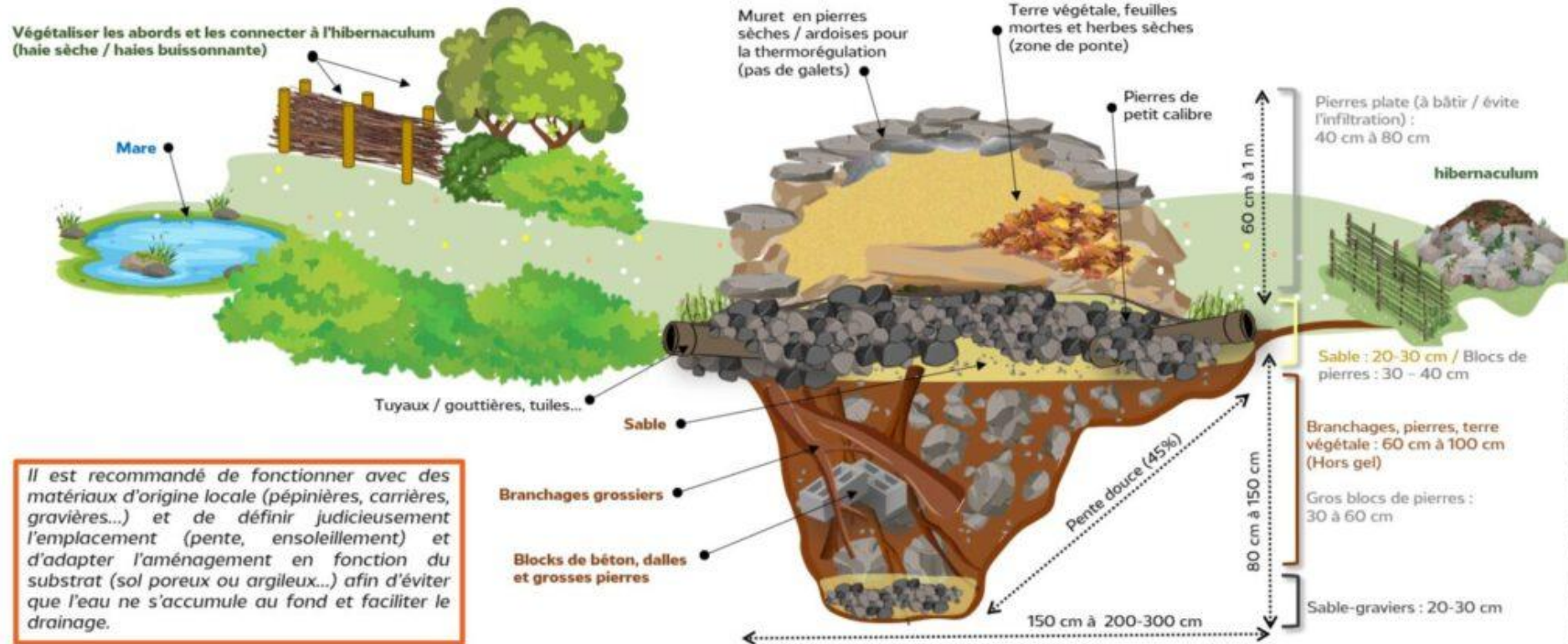
Objectif de la mesure : offrir des gîtes favorables à la faune cible.



L'Hibernaculum :

Coupe transversale de l'hibernaculum et habitats périphériques

L'hibernaculum est un aménagement artificiel qui permet aux reptiles et amphibiens (insectes, mollusques et autres petits mammifères) de trouver des micro-habitats favorables devenus rares, et ainsi de proposer à la fois le gîte et le couvert. Pour les reptiles et amphibiens, cet aménagement propose une zone d'abri (en cas d'intempéries/températures extrêmes ou de prédation), un habitat de reproduction et une zone de ponte leur permettant de réguler leur température ou bien de passer l'hiver. L'hibernaculum doit être connecté aux écosystèmes limitrophes (haies, lisières, mares...), et disposer d'un ensoleillement suffisante (Sud, Sud-est).

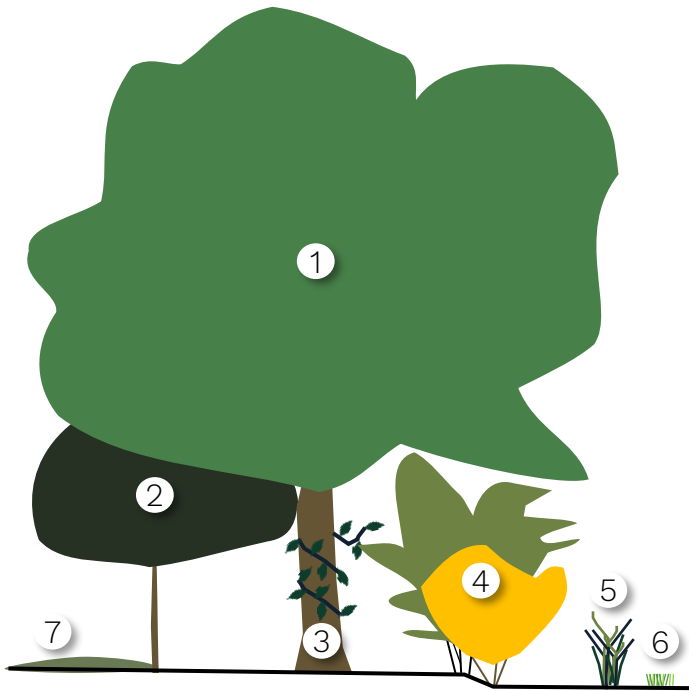


Hibernaculum en cours de construction
(© Etcée Terra)

MA3 : Créer dans le projet paysager des habitats favorables à la faune du site (1/2)

Objectif de la mesure : créer des espaces verts qui soient favorables à la biodiversité et maximiser les services écosystémiques rendus.

- ❑ Composer une palette pluristratifiée pour varier les hauteurs au sein des différents espaces verts (strate arborée, strate arbustive, strate herbacée haute et basse, strate grimpante, strate muscinale).



Les différentes strates végétales :

- 1 Strate arborée haute (arbres > 8 m)
- 2 Strate arborée basse (arbres < 8m)
- 3 Strate grimpante : plantes se développant sur un support
- 4 Strate arbustive (arbustes et buissons < 3m)
- 5 Strate herbacée haute (herbacées > 40 cm)
- 6 Strate herbacée basse (herbacées < 40cm)
- 7 Strate muscinale (mousses et lichens)

MA3 : Créer dans le projet paysager des habitats favorables à la faune du site (2/2)

Objectif de la mesure : créer des espaces verts qui soient favorables à la biodiversité et maximiser les services écosystémiques rendus.

- ❑ Diversifier les essences plantées en cherchant à obtenir des floraisons étalées dans le temps et intégrer des plantes à feuillage persistant.

Cela contribue à apporter des effets visuels différents, et de créer une diversité d'habitats écologiques variés fournissant abris et nourritures à différents moments de l'année.

Exemple d'essences possibles :



Églantier sauvage



Saulé à oreillette



Cornouiller mâle



Viorne obier



Groseillier rouge

- ❑ Atteindre une part majoritaire d'essences indigènes (70 %) dans la future palette végétale. Chercher à se fournir chez des producteurs locaux telles que :

- [La Société coopérative d'intérêt collectif SCIC Végétal Nord-Est](#) : un collectif de producteurs de semences, de graines, de plants d'arbres et d'arbustes, pour le monde associatif et les collectivités publiques.
- La marque [Végétal local](#), qui garantit la provenance de semences sauvages collectées dans leur région d'origine.



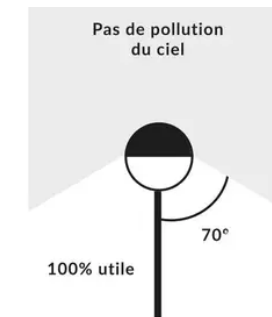
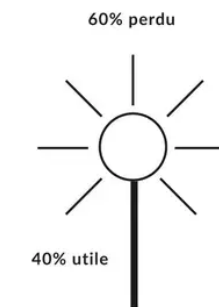
MA4 : Mettre en place un éclairage respectueux de la biodiversité

Objectif de la mesure : lutter contre la pollution lumineuse

La pollution lumineuse cause de nombreuses perturbations à la faune et à la flore. Par exemple les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Les sources lumineuses artificielles les attirent et leur font perdre leurs repères. D'autres espèces comme certaines chauves-souris vont au contraire fuir les sources de lumière. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle des êtres vivants, y compris des humains, et la saisonnalité des végétaux. Les périodes d'aube et crépuscule sont particulièrement sensibles.

Pour lutter contre la pollution lumineuse :

- ❑ Supprimer tout éclairage extérieur superflu;
- ❑ Ne pas orienter les éclairages vers la végétation ou les gîtes à destination de la faune
- ❑ Mettre en place un système de gestion automatisé de gradation du flux lumineux ou d'extinction nocturne (minuterie, détecteurs de mouvement, plages nocturnes d'éclairage);
- ❑ Préférer des ampoules émettant dans le visible (ex: lampes à sodium basse pression)
- ❑ Utiliser des lumières à température de couleur inférieure ou égale à 3000 K
- ❑ Limiter la hauteur des mâts à 4m
- ❑ Éviter la diffusion de la lumière vers le ciel (tendre vers ULOR 0%; émission de lumière du haut vers le bas dans un cône de 70° par rapport à la verticale, absence de lampadaire de diffusion omnidirectionnelle)
- ❑ L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses doit être respecté. *



MA5 : Lutter contre la propagation des EVEE durant le chantier et en exploitation (1/3)

Objectif de la mesure : limiter voir empêcher la propagation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

Une **espèce exotique envahissante** est une espèce **introduite par l'humain en dehors de son aire de répartition naturelle** dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes avec des conséquences écologiques négatives.

Les mesures de gestion suivantes peuvent être mise en place :

Mahonia à feuilles de houx :



- **Arracher manuellement les petites stations** à l'aide d'une pelle en prenant soin d'éliminer également les racines
- **Elimination des déchets végétaux** : en incinération pour éviter la propagation de l'espèce, également possible en centre de méthanisation spécialisé.

Buddleia de David :

- Sur les plants jeunes ou les plants isolés : arrachage manuel des jeunes plants en enlevant toutes les racines. Pour les plants isolés : dessouchage en éliminant tous les résidus.
- **Sur les stations bien installées** : coupes successives pour empêcher la formation de graine et leur dispersion
- Gérer les déchets végétaux dans des filières spécialisées (compostage/ méthanisation)



MA5 : Lutter contre la propagation des EVEE durant le chantier et en exploitation (2/3)

Objectif de la mesure : limiter voir empêcher la propagation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

Les mesures de gestion suivantes peuvent être mise en place :

Laurier Cerise :



- **Lors des travaux** : arracher immédiatement les nouvelles plantes, végétaliser les terrains nus
- **En exploitation** : mettre en place de la fauche avant la floraison de l'espèce, combinée à de l'arrachage régulier pendant plusieurs années.
- **Elimination des déchets végétaux** : compostés si absence de fleurs et/ou graines, sinon élimination sur un site de compostage, dans une usine de co fermentation ou par fermentation thermophile.

Sainfoin d'Espagne :



- **Traiter les plantes dès leur apparition** : sur les petites stations arracher et déraciner les populations isolées.
- **Répéter l'opération** durant plusieurs années consécutives
- **Nettoyer** les outils utilisés
- **Gérer les déchets végétaux** dans des filières spécialisées

Ressources à consulter :

1. Le Guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux publics, disponible [ici](#)
2. La Base d'information du Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes, consultable [ici](#)

MA5 : Lutter contre la propagation des EVEC durant le chantier et en exploitation (3/3)

Objectif de la mesure : limiter voir empêcher la propagation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

Fiche n°5



Nom scientifique *Buddleja davidii* Franch.

Nom commun **Arbre aux papillons**

DESCRIPTION

Type **Arbuste.**

Hauteur **Jusqu'à 5 m.**

Tige **Souple, avec quatre angles.**

Feuilles **Légèrement dentées, face supérieure vert foncé, face inférieure blanche et duveteuse.**

Fleurs **Pourpres, regroupées de façon dense.**

Fruits **Petites capsules brunes s'ouvrant en deux à maturité pour libérer les graines.**

Période d'observation
Intervention optimale

Habitats colonisés **Sites perturbés (voies ferrées, bords de routes, friches, zones de chantier, gravières). Terrains secs, bords de cours d'eau suite à une mise à nu.**

Modes de reproduction/dispersion

Facteurs favorables à son expansion **Utilisation en tant que plante ornementale.**

IMPORTANT

Il est recommandé de proposer une alternative au buddleia dans les plantations (haies, parcs urbains, ronds-points, etc.), notamment par des haies champêtres avec des espèces locales.

Fiche n°5 **Arbre aux papillons**

IMPACTS

Environnementaux

- Colonisation des milieux remaniés avant les espèces pionnières locales.
- Régression des communautés locales (concurrence et inhibition de la croissance).
- Formation d'engorgements provoquant l'érosion des berges.

Sanitaire

Pas de risque sur la santé humaine.

Socio-économique

Diminution des pollinisateurs.

MESURES DE GESTION

Sur les jeunes plants ou plants adultes isolés

Éliminer la plante et éviter son installation

- Arrachage manuel des jeunes plants en enlevant toutes les racines.
- Dessouchage en éliminant tous les résidus (risque de bouturage important).

Sur les foyers bien installés de plants adultes

Atténuer la plante et limiter sa dispersion

- Coupes successives pour empêcher la formation des graines et leur dispersion.

Éviter la propagation de la plante

- Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/méthanisation à privilégier si possible).
- Surveillance de la zone (sur 2-3 ans) et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

QUAND ?

- Dès le début du printemps
- Pendant l'été (si possible avant fructification)
- A la fin de la floraison (de juillet à octobre)

Une coupe simple est déconseillée car elle engendre de nombreux rejets de souche

À NE PAS FAIRE

Ne pas laisser le sol à nu. Ne pas planter l'espèce. Ne pas composter. Utiliser des produits chimiques n'est pas toujours très efficace et a des effets négatifs sur la santé et l'environnement.

MA6 : Réduire les risques de collision de l'avifaune contre les surfaces vitrées



72

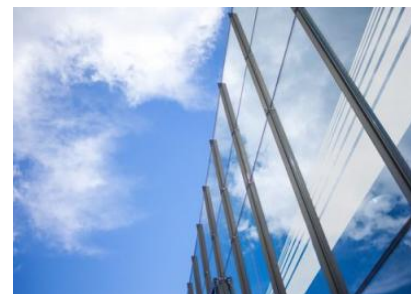
Objectif de la mesure : diminuer la réflexion sur les vitres présentant un risque élevé, afin que les oiseaux puissent percevoir l'obstacle

Les oiseaux ne sont pas capables de distinguer un reflet de son objet. Plus un endroit est attirant pour les oiseaux, plus le risque de collision est grand. Les surfaces vitrées à proximité de la végétation présentent un risque particulièrement élevé.

- ❑ S'assurer de l'absence de coins vitrés
- ❑ S'assurer de l'absence de garde-corps en verre
- ❑ Taux de réflexion du vitrage < 15%
- ❑ Sur les vitres à risque, mettre en place une solution parmi les suivantes :
 - Un élément de décoration proche de la vitre : rideaux, stores à lamelles;
 - Un élément de décoration sur la vitre : dessins à la peinture à doigts, décorations de vitrines... ;
 - Des bandes verticales autocollantes : 2 cm de large et espacées au maximum de 10 cm;
 - Des silhouettes anti-collision : préférer les couleurs claires, les disposer à l'extérieur sur la partie haute de la vitre, en densité suffisante pour dissuader l'oiseau de passer entre elles;
 - Pour les bâtiments neufs, plusieurs alternatives existent pour remplacer les vitres trop transparentes et réfléchissantes : vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, teintées...



Les vitres protégeant du soleil et d'autres types de verres ont un degré de réflexion élevé. Plus l'environnement est réfléchi et plus il est naturel, plus il y aura de collisions.



Frise anticollision



Vitrophanie ou marquage vertical

MS2 : Suivre en phase exploitation l'efficacité des mesures mises en place

Objectif de la mesure : réaliser un suivi écologique en phase exploitation pour rendre compte de l'efficacité des mesures mise en place.

Phase exploitation :

- Suivi et assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes,
- Vérification régulière sur le site du bon état des installations mises en place pour la faune cible du site,
- Suivi de l'efficacité ou non des mesures proposées
- Compte rendu de l'évolution des habitats et des espèces présentes sur le site à l'issus des travaux

Planning :

La fréquence des suivis est variable, toutefois la présence d'un écologue se fera surtout dans les premières années après la livraison du projet. L'objectif est de s'assurer de la pérennité des mesures mises en place, de leur efficacité ainsi que de leur évolution dans le temps.



Suivi écologique (© Etcée Terra)



Paris – Siège social

37 rue de Lyon
75012 Paris
+33 1 42 46 06 63

Lyon - agence

7-9 rue Juliette Récamier
69006 Lyon

Bordeaux - agence

240 Cours de l'Yser
33800 Bordeaux
+33 5 54 55 83 77

contact@terao.fr



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



LA FRANÇAISE



LES NOUVEAUX
CONSTRUCTEURS

