

CSD Ingénieurs Luxembourg SA

Route des Trois Cantons 11

L-8399 Windhof

+352 288 40 720

info@csgivingieurs.lu

www.csd.ch

CSDINGENIEURS 
INGÉNIEUX PAR NATURE



Data Center "London Bridge" à BISSEN

Energie et Environnement

Notice - Planification des mesures CEF

Windhof, le 25 avril 2025

LUX010237.01 - Rapport Provisoire



Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Renseignements administratifs	3
1.2	Contexte et objet de l'étude	3
1.3	Contexte juridique	4
2	Méthode.....	6
3	Description du projet	7
3.1	Situation du projet	7
3.2	Description du projet	11
4	Évaluation de l'impact du projet sur la faune et recommandations de l'expertise biologique.....	14
4.1	Avifaune.....	14
4.1.1	Évaluation de l'impact du projet sur l'avifaune	14
4.1.2	Recommandations	15
4.2	Amphibiens.....	16
4.2.1	Évaluation de l'impact du projet sur les amphibiens	16
4.2.2	Recommandations	17
5	Prise en compte de la biodiversité dans le cadre du projet de développement urbain	18
5.1	Plan d'aménagement général de la commune de Bissen.....	18
5.1.1	IP-1 et IP-2 Zone de servitude « urbanisation – intégration paysagère » au lieu-dit « Busbiert »	18
5.1.2	ZT-1 et ZT-2 Zone de servitude « urbanisation – zone tampon » au lieu-dit « Busbiert » ...	19
5.2	Concept paysager	19
6	Planification des mesures CEF	22
6.1	Situation des mesures.....	22
6.2	Parcelle sud-ouest.....	23
6.2.1	Etat initial de la parcelle	23
6.2.2	Propositions de mesures.....	24
6.3	Parcelle nord	31
6.3.1	Etat initial de la parcelle	31
6.3.2	Propositions de mesures.....	31
6.4	Parcelle est.....	36
6.4.1	Etat initial de la parcelle	36
6.4.2	Propositions de mesures.....	37
7	Évaluation des mesures CEF	40
8	Planning de réalisation des mesures CEF	41

9	Monitoring des mesures CEF	42
----------	---	-----------

Liste des annexes

ANNEXE A Rapport Ecopoints – Mesures CEF
ANNEXE B Concept paysager du bureau Assar

Coordination et validation de l'étude

Data center "London Bridge" à BISSEN

Notice - Planification des mesures CEF

LUX010237.01

Rapport Provisoire, le 25 avril 2025

Perrine RENARD	Aurélia LEROUX	Antoine BURGRAFF
Biologiste	Cheffe de projet	Coréférent

Préambule

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne seraient pas remplies, CSD déclinera toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

1 Introduction

1.1 Renseignements administratifs

Objet de l'étude :	Planification des mesures CEF
Commune concernée :	BISSEN
Promoteur du projet :	London Bridge
Auteur agréé de l'étude :	CSD Ingénieurs S.A., Rue des trois Cantons, 11, L-8399 WINDHOF
Autorité compétente :	Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité (MECB)

1.2 Contexte et objet de l'étude

Le projet « Data Center – London Bridge » concerne la construction et l'exploitation d'un centre de recherche et de traitement de données au Busbiert dans la commune de Bissen. En application des dispositions de la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences et du règlement grand-ducal modifié du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement, le projet est soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement. En effet le projet apparaît en annexe I du Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement, nomenclature 11 « Construction d'un projet d'aménagement urbain en exécution d'un Plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » dont la surface de scellement du sol est supérieure à 100'000 m² ».

En outre et en vertu de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles au Grand-Duché de Luxembourg, tout plan ou projet pouvant potentiellement impacter des espèces protégées particulièrement doit faire l'objet d'une analyse complémentaire permettant la planification de mesures d'atténuation (mesures CEF) conformément aux directives de l'article 27 de cette même loi.

Le présent document constitue une notice accompagnant une demande d'autorisation pour la planification de mesures d'atténuation (CEF) à destination de l'avifaune et l'herpétofaune.

1.3 Contexte juridique

La loi sur la Protection de la Nature (PN) a permis de cadrer la mise en protection de la faune et la flore au Luxembourg.

Dans ce cadre, l'article 17 implique la mise en protection de certains biotopes et habitats (Habitat d'intérêt communautaire (HIC) et habitat d'espèce d'intérêt communautaire (HEIC)). Depuis, chaque projet doit faire l'objet d'une évaluation afin de déterminer sa réalisation pourrait potentiellement porter atteinte à l'article 17 de la loi PN qui rappelle « qu'il est interdit de réduire, de détruire ou de détériorer les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire ainsi que les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels l'état de conservation des espèces a été évalué non favorable. »

En zone verte, une autorisation portant dérogation à l'interdiction du paragraphe précédent peut être accordée à titre exceptionnel par le Ministre.

En dehors de la zone verte, une autorisation du ministre portant dérogation à l'interdiction est requise pour la réduction, la destruction ou la détérioration des biotopes protégés, des habitats d'intérêt communautaire, des habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels l'état de conservation des espèces est évalué non favorable. Pour cela, le Ministre impose la mise en place de mesures compensatoires, comprenant des restitutions de biotopes de valeur écologique au moins équivalente aux biotopes protégés réduits, détruits ou détériorés. Afin d'évaluer les compensations à mettre en place, un Ecobilan doit être réalisé par un expert « agréé en environnement naturel ». Ce dernier doit être réalisé en respects du Règlement Grand-Ducal (RDG) du 1er août 2018, modifiés partiellement en 2022 et 2024. L'évaluation doit être réalisée via l'application « Ecopoints » de l'ANF.

En respect des articles 20, 21 et 27 de la loi PN relatifs aux espèces protégées particulièrement au Luxembourg, et en amont des étapes précédemment décrites, il est attendu qu'un expert agréé puisse définir si le projet pourrait potentiellement avoir un impact sur ces dernières. Si tel est le cas, des mesures CEF doivent être planifiées afin de « maintenir en permanence la continuité de la fonctionnalité écologique du site, de l'aire ou d'une partie du site ou de l'aire pour l'espèce concernée, en tenant compte de l'état de conservation de cette espèce ». Ces mesures, une fois planifiées, doivent elles-mêmes faire l'objet d'une évaluation. Les Eco-points créés par leur réalisation pourront, avec l'accord du Ministre, être mis en lien avec les Ecopoints perdus lors de la réalisation du projet.

Cadre légal de référence :

La loi modifiée du 18/07/2018,

[Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles](#)

Et ses règlements d'exécution du 01/08/2018, modifiés partiellement le 12/03/2024 :

[Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points](#)

[Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points](#)

[Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives](#)

[Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives](#)

[Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire](#)

Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire

2 Méthode

Sur base des données existantes et des recommandations émises lors de l'expertise biologique réalisée dans le cadre de ce projet, en tant que bureau agréé, CSD Ingénieurs propose à travers du présent document la planification de mesures d'atténuation permettant de « *maintenir en permanence la continuité de la fonctionnalité écologique du site, de l'aire ou d'une partie du site ou de l'aire pour l'espèce concernée, en tenant compte de l'état de conservation de cette espèce* ».

Les mesures proposées sont reprises du « *Leitfaden – CEF Maßnahmen – décembre 2021* » publié par le MECB et adaptées en fonction des connaissances du milieu à l'étude et de la pluralité des espèces concernées par le présent projet.

Le Guide sur la Modalité de calcul (*version modifiée du 1er avril 2024*) publié dans le cadre de l'Arrêté ministériel du 1er avril 2024 relatif aux modalités de calcul du système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points prévoit :

« Si ces projets d'atténuation restaurent et / ou améliorent également des habitats, dans le cadre des mesures CEF, et génèrent ainsi également des éco-points, ces projets peuvent être pris en compte dans le bilan écologique du projet de développement. Des occupations du sol non-protégées, qui, dans le cadre de la réalisation des mesures CEF du projet, deviennent des habitats d'espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation a été évalué non favorable, peuvent également être prises en compte dans la valeur globale de l'état final de ces projets d'atténuation. »

Dans ce cadre, une évaluation du bilan des biotopes sera réalisée en reprenant les étapes suivantes :

- Visite du site et caractérisation des biotopes ;
- Évaluation des données existantes en lien avec la faune et la flore et identification des habitats d'espèces protégés en vertu des articles 17, 20 et 21 ;
- Edition de shapefiles via un logiciel de SIG, attribution des codes relatifs à la nomenclature en vigueur ;
- Évaluation du projet via le logiciel Ecopoints de l'ANF.

Le chapitre 7 du présent rapport détaille illustre chacune de ces étapes.

Enfin, le « *Leitfaden – CEF Maßnahmen* » définit le cadre du monitoring à fournir tous les ans pendant 5 ans, puis tous les 5 ans pendant 20 ans. Ce dernier peut être planifié de la manière suivante :

- Suivi lié aux habitats (= Habitatbezogenes Monitoring) ;
- Suivi par espèce (= Artbezogenes Monitoring) ;
- Suivi de la population (= Populationsbezogenes Monitoring) ;
- Évaluation de l'utilisation des nichoirs et entretien annuel (nettoyage).

Un monitoring adapté est ainsi proposé au chapitre 9.

3 Description du projet

3.1 Situation du projet

Le projet « Data Center – London Bridge » concerne la construction et l'exploitation d'un centre de recherche et de traitement de données au Busberg dans la commune de Bissen. La surface concernée est d'environ 32 ha.

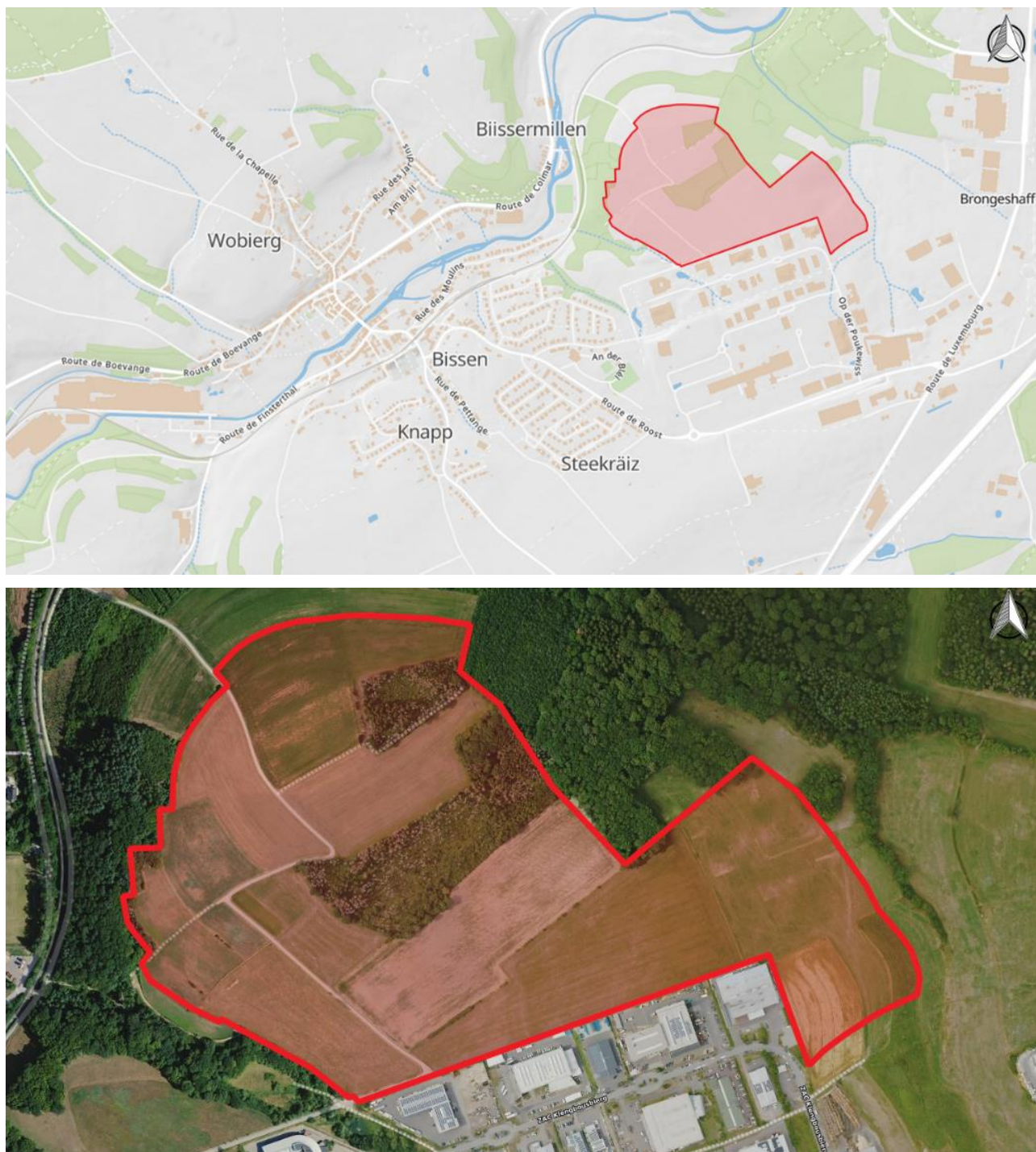


Figure 1 Situation du projet sur fond topographique et orthophoto (sources : geoportail.lu, 2025)

Les parcelles cadastrales concernées par la réalisation du projet sont identifiées sur la figure suivante.



Figure 2 Situation du projet sur fond cadastral (source : géoportail.lu, 2025)

D'après le PAG de la commune de Bissen, L'espace est classé en « zone spéciale – Datacenter ». Elle est destinée à l'aménagement et à l'exploitation d'un centre de données. Y sont admis toutes les infrastructures et aménagements nécessaires au fonctionnement d'un centre de données, notamment des services administratifs ou professionnels sur une surface maximale de 5.000,00 m² par immeuble bâti, des équipements et infrastructures techniques nécessaires au fonctionnement du centre de données, des générateurs de secours, y inclus les équipements nécessaires pour le stockage de carburant, ainsi que des établissements de restauration.

La zone a dans ce sens fait l'objet de deux évaluations environnementales stratégiques (phase 1 et 2) dont les résultats ont permis, entre autres, la planification de plusieurs zones de servitudes répondant à la fois à des objectifs en lien avec la biodiversité, la santé humaine ou encore le paysage :

- ZT-1 et ZT-2 Zone de servitude « urbanisation – zone tampon » au lieu-dit « Busbiert »
- IP-1 et IP-2 Zone de servitude « urbanisation – intégration paysagère » au lieu-dit « Busbiert »

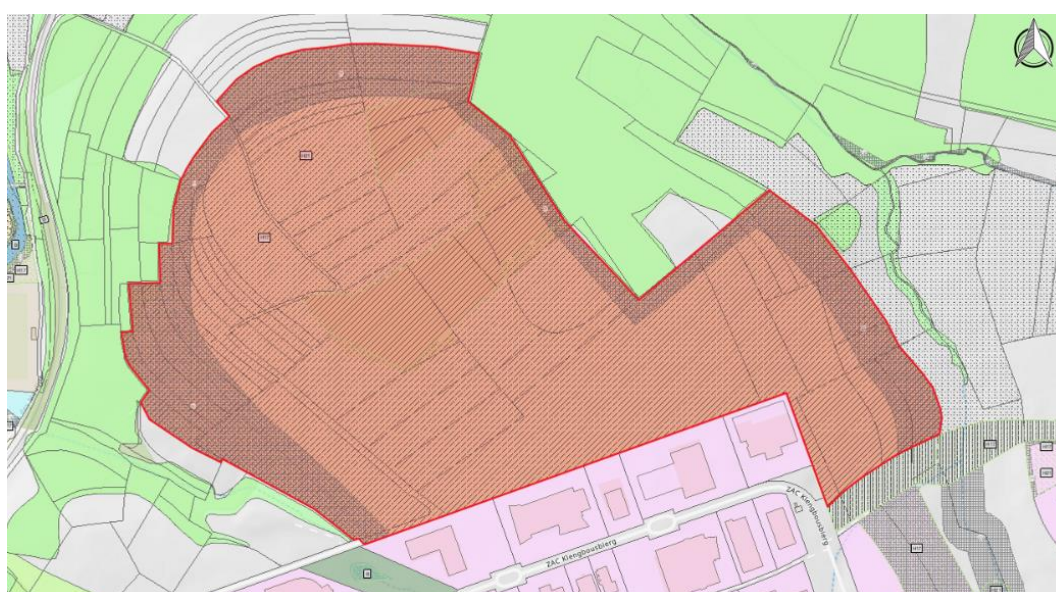


Figure 3 Situation du projet et extrait du PAG de la commune de Bissen (Source : Geoportail.lu, 2025)

Les deux zones Natura 2000 les plus proches du site à l'étude sont les suivantes :

- La zone LU0001044 « Cruchten - Bras mort de l'Alzette » située à environ 800 m du Data Center et 400 m de l'accès projeté à partir de la N7) :
- La zone LU0002014 « Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbaach » située à environ 1,2 km du Data center projeté.



Figure 4 Situation du projet (en rouge) sans l'accès projeté, périmètre d'étude de 2 km (en bleu) et situation des zones Natura 2000 « Habitats » en bas et des zones Natura 2000 « Oiseaux » en haut (sources : geoportail.lu, 2025)

Une ZPIN à déclarer se situe à environ 330 m au nord-ouest de la zone en projet. Il s'agit de la ZPIN n°127 « Attert/Aeschbech » suivant le tracé des cours d'eau de l'Attert et du Aeschbech. Les intérêts principaux sont la préservation des cours d'eau mentionnés, de la connectivité écologique ainsi que des habitats et des espèces rares.

Une autre ZPIN à déclarer est également présente à environ 500 m à l'est de la zone en projet. Il s'agit de la ZPIN n°20 « Essingen - Faascht / Pintgert / Bras mort de Cruchten » présente en partie dans la zone Natura 2000 LU0001014. Les intérêts principaux sont les zones forestières et humides, les pelouse sèches et prairies mésophiles. De plus, cette zone a une fonction paysagère et de corridor écologique.

Enfin, une ZPIN à déclarer est présente à environ 655 m au nord de la zone en projet. Il s'agit de la ZPIN n°49 « Michelbrouch - Biischtert / Etangs de Bissen - Schwaarzekapp/Biergerhaard - élargissement ZPIN classée » et consiste en un élargissement de la ZPIN déclarée n°19 « Michelbrouch – Biischtert/Etangs de Bissen » présente à l'ouest de la ZPIN à déclarer. La ZPIN n°19 consiste en des zones humides et des réserves forestières intégrales.



Figure 5 ZPIN présentes à proximité du projet à proximité du site (source : Geoportail.lu, 2025)

Enfin, d'un point de vue hydrographique, le projet se trouve dans le bassin versant de l'Attert, lui-même associé au bassin versant de l'Alzette. L'Attert se trouve à environ 140 m au nord-ouest du projet tandis que deux de ses affluents s'écoulent à l'ouest et à l'est. Aucun de ces cours d'eau n'est présent dans l'emprise du projet, néanmoins le concept de gestion des eaux implique un lien étroit entre le projet urbain à considérer et les cours d'eaux alentours.

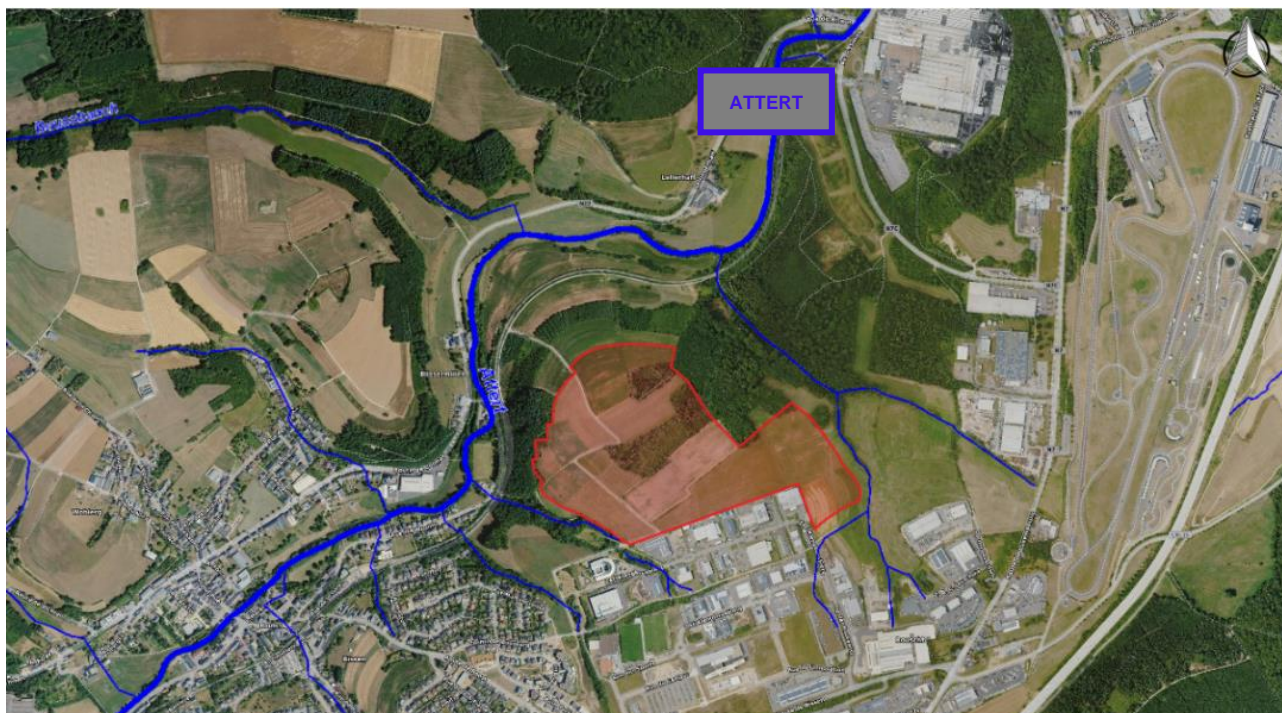


Figure 6 Situation du projet (en rouge) au sein du réseau hydrographique des eaux de surfaces (en bleu) (sources : geoportail.lu, 2025)

3.2 Description du projet

Le projet « Data Center – London Bridge » concerne la construction et l'exploitation d'un centre de recherche et de traitement de données au Busbiert dans la commune de Bissen.

La puissance planifiée du Data Center est de 89,6 MW. Ainsi 46 générateurs de 2,75 MW seront nécessaires au fonctionnement du site. Outre les aspects techniques, le site mobilisera l'intervention d'une équipe à temps plein ce qui implique le développement d'infrastructures diverses, de bureaux, de ainsi qu'un poste de sécurité à l'entrée du site.

La partie centrale du projet sera dédiée à l'exploitation du Data Center en lui-même. Les installations seront composées :

- d'un hall principal qui hébergera les serveurs ;
- d'une zone de bureau et logistique accolée du côté sud du hall ;
- d'un parc d'installations électriques qui sera localisé à l'ouest du hall principal. Il sera principalement composé de générateurs permettant d'assurer le fonctionnement du site en cas de coupure de courant sur le réseau principal ;
- d'un parc d'installations mécaniques localisé à l'ouest du hall principal et qui hébergera des installations nécessaires au refroidissement des serveurs

En complément, un bâtiment de bureau localisé à l'ouest du site, une sous-station électrique localisée au sud du site et un poste de garde localisé à l'est du site, sont prévus.

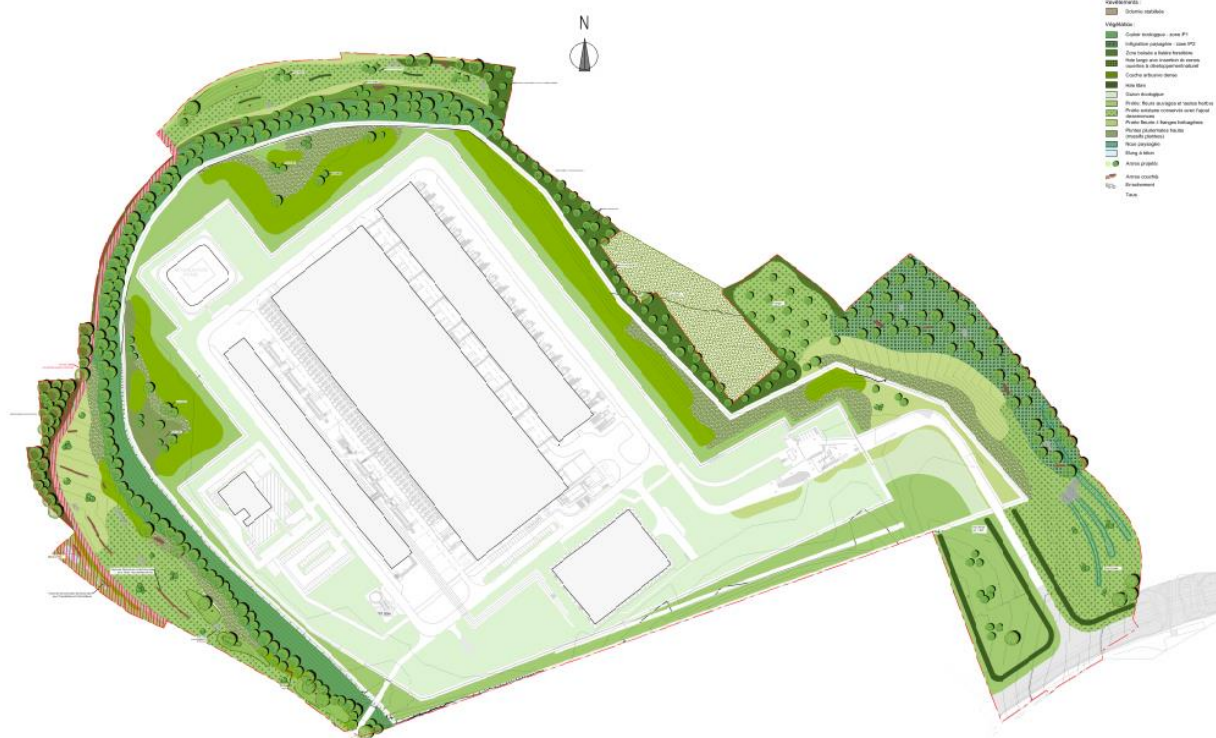


Figure 7 Green concept (Assar - Avril 2025)

L'implantation du projet va modifier le captage des eaux pluviales par le sol, et ainsi modifier l'hydrologie de la zone. Les eaux pluviales seront récoltées à l'aide d'un réseau de canalisation exclusivement réservé à cet effet, permettant de capter les eaux au sud-est et les eaux de la partie centrale.

Les excédents d'eaux pluviales de ces deux zones seront rejetés à deux endroits différents : un point de rejet est prévu au niveau de l'affluent localisé à l'est de la zone du projet et un autre point de rejet est prévu dans l'Attert, au nord du projet.

Deux zones de captage des eaux pluviales sont identifiées au sein de la zone en projet :

- **Zone de captage n°1** : Zone de captage principale, au sein des barrières de sécurité délimitant le site. Cette zone couvre une surface de 20,2 ha, dont 10,4 ha sur une surface perméable et 9,8 ha sur une surface imperméable. Les eaux pluviales captées sur cette zone seront stockées de manière intermédiaire dans un bassin de rétention prévu au nord-ouest via un réseau de canalisations prévu à cet effet, et se déverseront soit dans l'Attert, soit dans son affluent (3 options possibles en tout). Le débit de fuite sera de 222 l/s. La température de l'eau qui se déversera dans l'émissaire existant n'est pas connue, mais sera logiquement corrélée à la température ambiante et à l'exposition solaire du bassin de rétention (échauffement avec rayonnements).
- **Zone de captage n°2** : Zone de captage mineure, le long du chemin d'accès au site. Cette zone couvre une surface de 1,5 ha, dont 1,3 ha sur une surface perméable et 0,2 ha sur une surface imperméable. Les eaux pluviales captées sur cette zone se déverseront dans l'affluent de l'Attert. Le débit de fuite sera de 17 l/s.

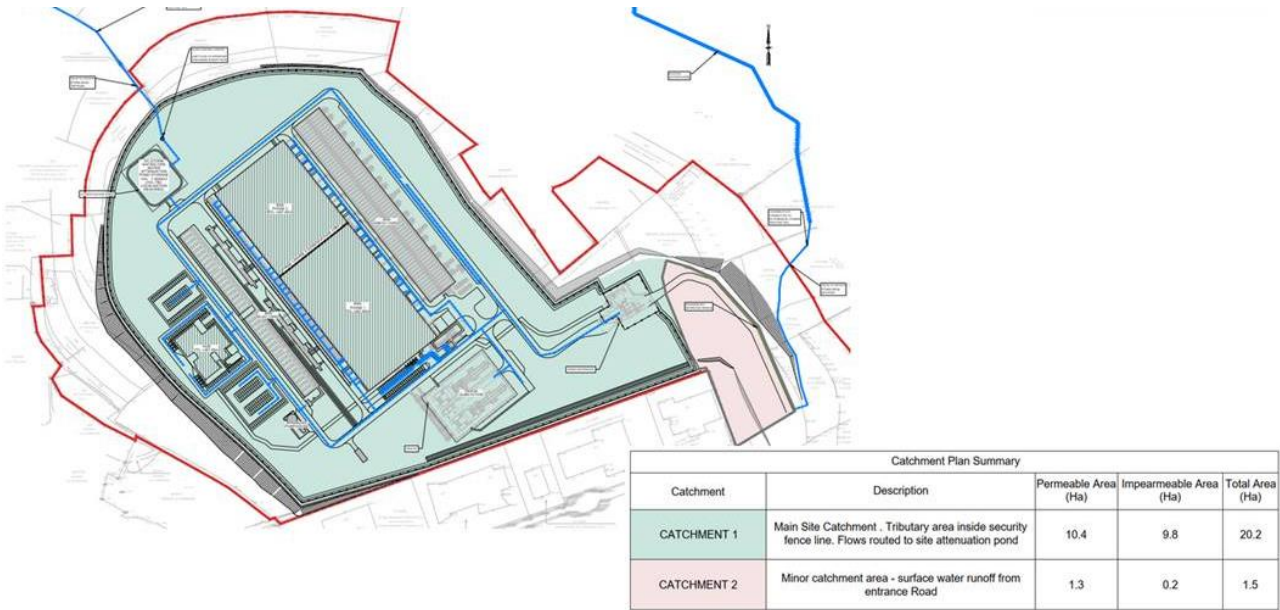


Figure 8 Concept de gestion des eaux de pluie (sources : : London Bridge Technology, 2024)

4 Évaluation de l'impact du projet sur la faune et recommandations de l'expertise biologique

Une expertise biologique a été réalisée en 2025 par le bureau CSD Ingénieurs dans le but d'évaluer l'impact du projet sur la faune. Elle repose sur les données suivantes :

- Données du Musée National d'Histoire Naturelle (MNHN) du Luxembourg ;
- Données de la Central Ornithologique du Luxembourg (COL) ;
- Données des études environnementales stratégiques réalisées à l'échelle communale ainsi que l'ensemble des études relatives ;
- Une campagne d'inventaire réalisée en 2024.

Les conclusions de l'étude (hors des conclusions concernant les chauves-souris) sont reprises dans les sections ci-dessous.

4.1 Avifaune

4.1.1 Évaluation de l'impact du projet sur l'avifaune

Le site du projet contient des habitats d'espèce dont l'état de conservation est jugé non favorable. Ces espèces sont les suivantes : l'Alouette des champs* (*Alauda arvensis*), le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*), le Pic vert (*Picus viridis*) et la Pie-grièche écorcheur* (*Lanius collurio*).

Deux de ces espèces nichent dans la zone en projet : le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) et la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*). Elles fréquentent donc régulièrement les espaces autour de leur zone de nidification/repos ainsi que des zones de nourrissage, par exemple, au sein du peuplement de forêt feuillues et les hais en périphérie.

Une espèce, le Moineau domestique (*Passer domesticus*), possède une aire de repos dans la zone en projet et effectue des allers-retours avec la ZAC. Cette zone intermédiaire est donc régulièrement fréquentée par cette espèce comme zone de transit.

Trois de ces espèces nichent en dehors ou à proximité de la zone en projet, s'alimentent et traversent régulièrement la zone en projet. Le Pic vert (*Picus viridis*) fréquente régulièrement l'habitat de peuplement de forêt feuillues pour se nourrir. L'Alouette des champs* (*Alauda arvensis*) et la Pie-grièche écorcheur* (*Lanius collurio*) fréquentent, quant à elles, les zones concernées par le chemin d'accès principal pour parader et/ou se nourrir.

L'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) chasse régulièrement sur la zone en projet dans les zones ouvertes, représentant la moitié sud de la zone en projet. Aucune zone de nidification pour cette espèce n'a été observée à proximité directe. Cette espèce chasse les insectes à proximité du sol dont l'abondance et la diversité sont dépendantes de la couverture du sol. Toute modification de cette dernière entraînera un changement dans la composition de l'entomofaune présente, induisant une perte d'habitat de chasse.

Ces sept espèces, précédemment citées, possèdent toutes un état de conservation jugé non favorable au Grand-Duché du Luxembourg. Plusieurs zones ont été identifiées au sein de la zone en projet au sens de l'Article 17 de la Loi modifiée du 18 juillet 2018. Leur destruction doit par conséquent être quantifiée et évaluée dans un bilan des Ecopoints.

En outre, dix aires de reproduction ont été relevées au sein de la zone du projet pour neuf espèces d'oiseaux (le Bruant jaune, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse, la Mésange bleue, le Pouillot véloce, le Roitelet huppé et le Troglodyte mignon) et une aire de repos est également présente au sein de la zone en projet pour une espèce d'oiseaux (Moineau domestique). L'ensemble de ces habitats sont des habitats essentiels pour les espèces précitées au sens de l'Article 21 de la Loi modifiée du 18 juillet 2018.

Des mesures d'atténuation doivent être réalisées pour ces espèces. Elles seront évaluées ultérieurement et soumises pour approbation à l'ANF. Elles ne sont ainsi pas prises en considération dans notre évaluation dite sommaire.

Les répartitions surfaciques de ces habitats essentiels sont illustrées ci-dessous.

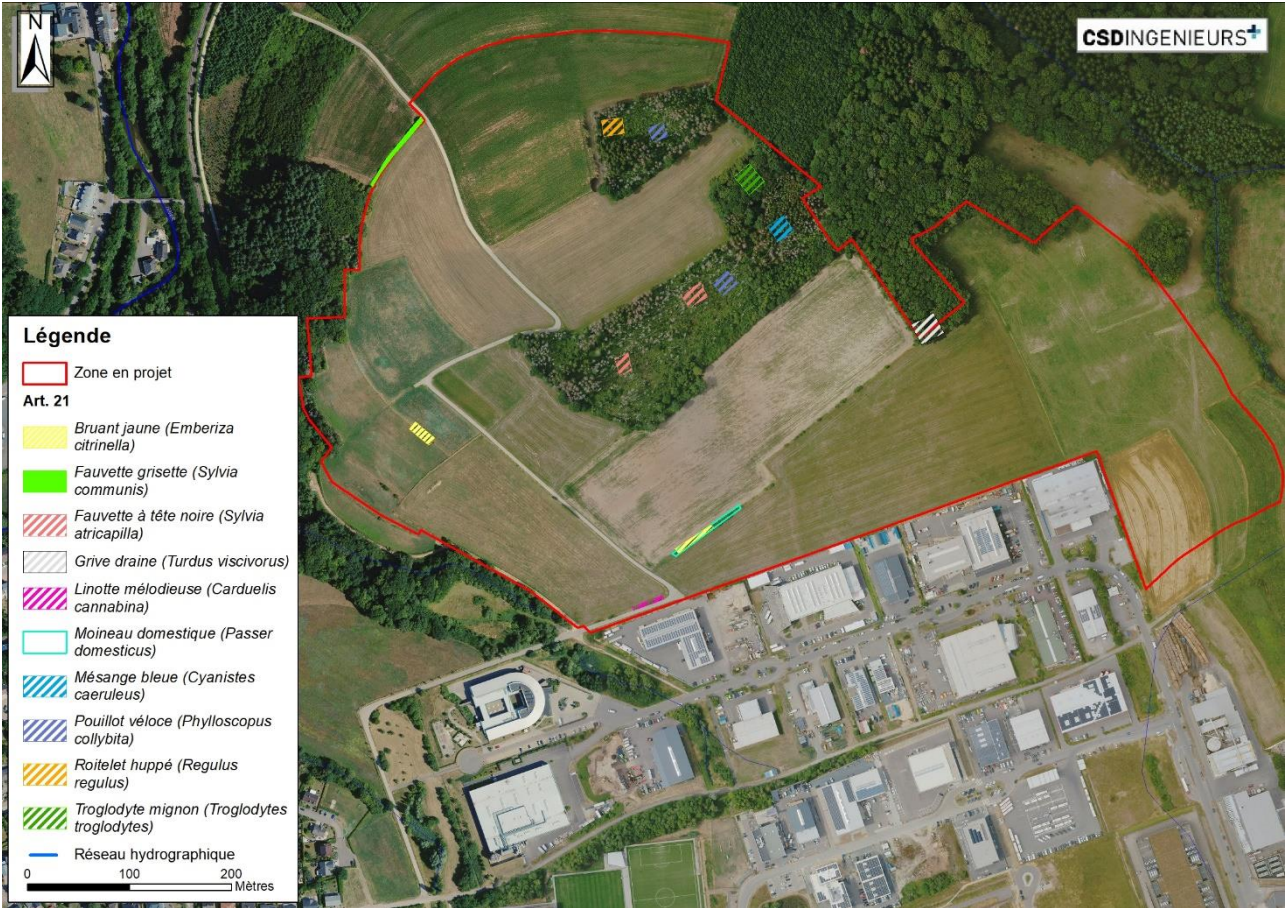


Figure 9 Habitats essentiels de l'avifaune présents sur la zone en projet (source : CSD, 2025)

4.1.2 Recommandations

Ainsi des habitats essentiels identifiés pour l'avifaune seront impactés par le projet. Il est dès lors nécessaire de mettre en place des mesures d'atténuation anticipées pour les espèces dont le statut de conservation est jugé mauvais. Elles sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 1 Mesure à planifier en fonction des espèces nicheuses sur la zone en projet et impactées par le projet (source : CSD, 2025)

Habitat impacté	Espèce	Nombre de couples nicheurs	Mesures à planifier	Surface à planifier
Nidification	Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	2	Haie discontinue d'espèces indigènes formant des haies denses comme l'aubépine, le prunelier ou le sureau noir. Bande fleurie contenant des espèces nourricières	250 m de haie et 0,2 ha de bande fleurie par couple

Nidification	Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	1	Haie discontinue d'espèces indigènes formant des haies denses comme l'aubépine, le prunelier ou le sureau noir. Bande fleurie contenant des espèces attirant les insectes 10 patchs (min 5m ²) de buissons denses épinés	250 m de haie et 0,2 ha de bande fleurie par couple
Nidification	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	1	Haie discontinue d'espèces indigènes formant des haies denses comme l'aubépine, le prunelier ou le sureau noir. Bande fleurie contenant des espèces nourricières	250 m de haie et 0,2 ha de bande fleurie par couple
Nidification	Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	1	Installation de nichoirs dans un milieu adjacent adapté à l'espèce	5 nichoirs
Nidification	Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	2	Création d'une lisière forestière étagée	0,5 ha
Nidification	Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	1	Zones de buissons denses associées à des bandes rudérales	0,2 ha
Aire de repos	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	-	Haie discontinue d'espèces indigènes formant des haies denses comme l'aubépine, le prunelier ou le sureau noir. Bande fleurie contenant des espèces nourricières	Haie d'au moins 50 m et bandes fleuries devra couvrir au moins 0,1 ha

Certaines mesures sont favorables à plusieurs espèces et peuvent ainsi être regroupées. Sur base de l'évaluation théorique présentée ci-dessus, une planification détaillée est présentée dans le chapitre 6. **À noter que les chiffres présentés ci-dessus peuvent être nuancés en fonction de la qualité du site retenu pour les mesures, de la planification globale des mesures ainsi que de la planification de mesures in-situ qui auront sur le moyen terme un effet bénéfique sur les populations environnantes (cf chap.5).**

4.2 Amphibiens

4.2.1 Évaluation de l'impact du projet sur les amphibiens

Deux espèces protégées ont été observées durant les différents inventaires sur la zone en projet. Un Crapaud commun (*Bufo bufo*) a été observé au sud-ouest, en-dehors de la zone d'implantation du projet ainsi qu'au moins huit larves de Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) ont été observées dans une mardelle au sein de la zone en projet au centre des surfaces scellées projetées. Cet habitat constitue par conséquent un habitat essentiel de reproduction pour le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) au sens de l'Article 21 de la Loi modifiée du 18 juillet. Des mesures d'atténuation doivent être réalisées pour cette espèce. Elles seront évaluées ultérieurement et soumises pour approbation à l'ANF. Elles ne sont ainsi pas prises en considération dans notre évaluation dite sommaire.

Aucune de ces espèces ne sont considérées comme espèce d'intérêt communautaire ayant un statut de conservation défavorable.



Figure 10 Habitat essentiel du Triton alpestre présent sur la zone en projet (source : CSD, 2025)

4.2.2 Recommandations

Ainsi des habitats essentiels identifiés pour les amphibiens seront impactés par le projet. Il est dès lors nécessaire de mettre en place des mesures d'atténuation anticipées. Elles sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 2 Mesure à planifier en fonction de l'habitat essentiel du Triton alpestre sur la zone en projet et impactée par le projet (source : CSD, 2025)

Type	Espèce	Mesures à planifier	Surface à planifier
Site de reproduction	Triton alpestre (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	Création d'une mare à pente douce adaptée à l'espèce	Plan d'eau de 25 m ² minimum avec Mégaphorbiaie

Les mesures concernant le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) sont également favorables au Crapaud commun et à une multitude d'autres groupes d'espèces comme l'avifaune ou la chiroptérofaune

5 Prise en compte de la biodiversité dans le cadre du projet de développement urbain

5.1 Plan d'aménagement général de la commune de Bissen

Les informations présentées ci-dessous sont reprises de la Partie Ecrite du PAG de la commune de Bissen actuellement en vigueur et approuvé en 2024.

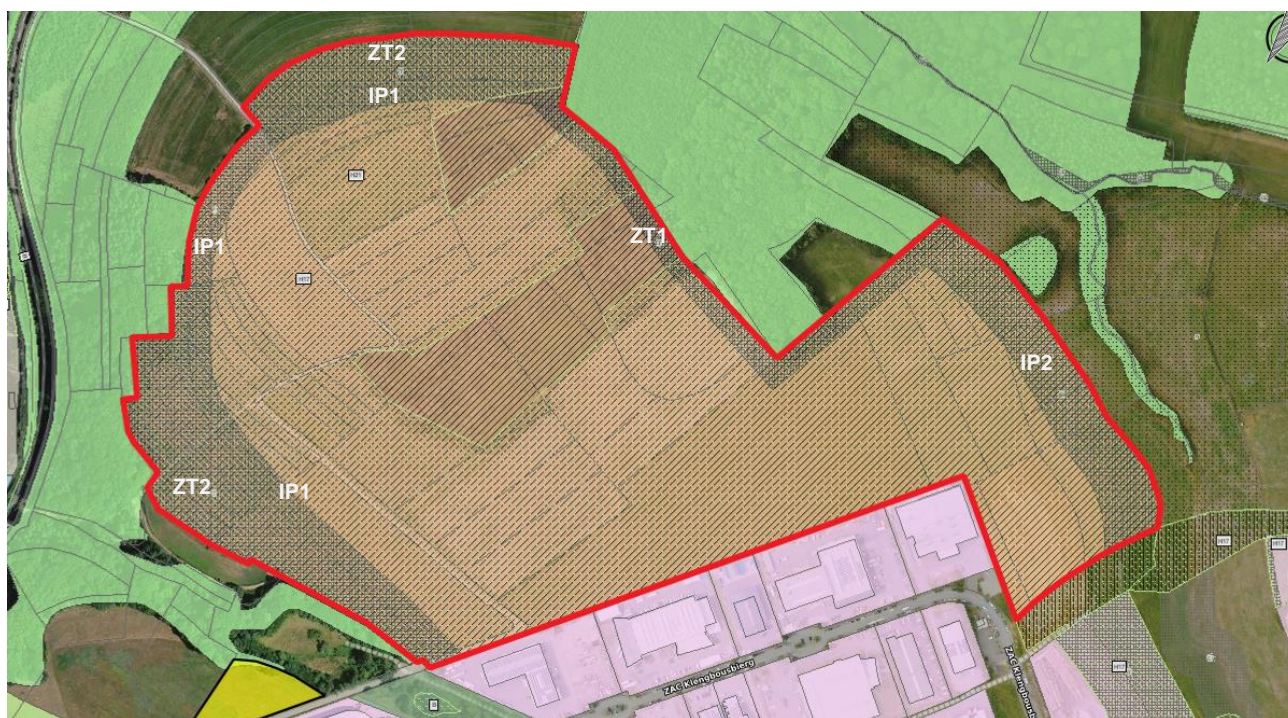


Figure 11 PAG phase graphique de Data Center dans la commune de Bissen (source : Géoportail, 2025)

5.1.1 IP-1 et IP-2 Zone de servitude « urbanisation – intégration paysagère » au lieu-dit « Busbiert »

Le PAG partie écrite indique ceci : « La zone de servitude « urbanisation – intégration paysagère » au lieu-dit « Busbiert » vise à garantir l'intégration de la zone spéciale « Datacenter » dans le paysage ouvert, et la transition harmonieuse entre le milieu bâti et les espaces adjacents.

Toute construction y est prohibée ; toutefois les infrastructures de viabilisation aménagées selon les principes d'un aménagement écologique – tels que les chemins pour la mobilité douce, les espaces verts de récréation et les rétentions d'eau – et les infrastructures techniques de moindre envergure compatibles avec la finalité de la zone de servitude y sont admises, à l'exclusion des infrastructures générant des nuisances sonores. Le stockage de matériaux ou le stationnement de véhicules y est prohibé. Exceptionnellement, des rues de desserte locale nécessaires pour la sécurité du site ou afin de réaliser des accès de chantier peuvent traverser la zone de servitude. Les accès de chantier sont uniquement autorisables pendant la durée d'un chantier et les terrains en question seront à aménager suivant la finalité de la zone de servitude après l'achèvement des travaux.

À l'intérieur de la zone de servitude « urbanisation – intégration paysagère » au lieu-dit « Busbiert », l'éclairage extérieur est à limiter au strict minimum. Les lampes doivent être équipées d'optiques qui dirigent le flux lumineux vers le bas. Le débit de sortie de la lumière dans l'hémisphère supérieur (ULOR – Upper Light Output Ratio) doit être inférieur à 0,5%. La température de couleur des lampes doit être inférieure ou égale à 3.000 Kelvin.

Le type de plantations à y réaliser est spécifié par type de servitude « urbanisation – intégration paysagère » :
IP1 : Un écran de verdure est à prévoir sur une **largeur minimale de 20,00 mètres**. En moyenne, **au moins un arbre à couronne grande**, avec un diamètre du tronc minimal de 0,4 mètre et une hauteur minimale de 7,00 à 9,00 mètres, et **150 buissons sont à planter par tranche de 200,00 m²** de surface.

IP2 : Au moins 50% de la surface de la zone de servitude « urbanisation – intégration paysagère » de type « IP2 » doivent recevoir des plantations selon les indications du présent article. En moyenne, **au moins un arbre à couronne moyenne ou grande**, avec un diamètre du tronc minimal de 0,3 mètre et une hauteur minimale de 5,0 à 7,0 mètres, et **150 buissons sont à planter par tranche de 200,00 m²** de la surface susmentionnée.

Le plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » doit préciser les plantations et aménagements paysagers à réaliser. Pour toutes les plantations, le choix des essences est à faire parmi des espèces indigènes adaptées aux conditions stationnelles. »

5.1.2 ZT-1 et ZT-2 Zone de servitude « urbanisation – zone tampon » au lieu-dit « Busbierg »

Le PAG écrit mentionne ceci : « La servitude « urbanisation – zone tampon » au lieu-dit « Busbierg » vise à développer un espace de transition entre le milieu bâti et le milieu naturel existant. Y est interdit toute construction, à l'exception des :

- Infrastructures techniques de moindre envergure compatibles avec la finalité de la zone de servitude, à l'exclusion des infrastructures générant des nuisances sonores ;
- Infrastructures de viabilisation – tels que les chemins piétons, les espaces verts de récréation et les rétentions d'eau – aménagées selon les principes d'un aménagement écologique ;
- Rues de desserte locale nécessaires pour la sécurité du site ou afin de réaliser des accès de chantier peuvent traverser la zone de servitude ;
- Les accès de chantier sont uniquement autorisables pendant la durée d'un chantier et les terrains en question seront à aménager suivant la finalité de la zone de servitude après l'achèvement des travaux ;
- Aménagements ayant pour but la collecte et l'évacuation des eaux de surface ;
- Mesures anti-bruit.

Le stockage de matériaux ou le stationnement de véhicules à ciel ouvert y est prohibé.

À l'intérieur de la zone de servitude « urbanisation – zone tampon 1 » (ZT1), des plantations sont à réaliser le long de la limite **Nord-Est pour renforcer la lisière de forêt sur une largeur minimale de 15,00 mètres**.

En moyenne, au moins **un arbre à couronne petite ou moyenne**, avec un diamètre du tronc minimal de 0,2 mètre et **50 buissons sont à planter par tranche de 200,00 m²** de la surface susmentionnée. Le plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » doit préciser les plantations à réaliser. Pour toutes les plantations, le choix des essences est à faire parmi des espèces indigènes adaptées aux conditions stationnelles.

À l'intérieur de la zone de servitude « urbanisation – zone tampon » au lieu-dit « Busbierg », l'éclairage extérieur est à limiter au strict minimum. Les lampes doivent être équipées d'optiques qui dirigent le flux lumineux vers le bas. Le débit de sortie de la lumière dans l'hémisphère supérieur (ULOR – Upper Light Output Ratio) doit être inférieur à 0,5%. La température de couleur des lampes doit être inférieure ou égale à 3.000 Kelvin. »

5.2 Concept paysager

Un concept paysager a été réalisé par le bureau « Assar- inclusive architecture » en 2025. Il prend en compte :

- Les prescriptions du PAG de la commune de Bissen actuellement en vigueur ;
- Les prescriptions du PAP en lien avec le site « Busbierg » ;
- Les préconisations du bureau CSD Ingénieurs en faveur de la faune identifiée sur le site et à proximité.

Le concept paysager est disponible en Annexe A. Il est résumé ci-après.



Figure 12 : : Aménagement paysager au nord - Extrait du concept paysager (source : Assar – 2025)

La mise en sécurité du site lors de la phase de fonctionnement implique la mise en place de deux clôtures aux objectifs et dimensionnements différents. La première située en bordure extérieure permettra le passage de la faune et offre ainsi la possibilité de développer l'espace de manière écologique en optimisant l'accueil de la faune sauvage sur le site à l'état de planification. A l'est, les plantations auront également comme objectif de diminuer l'impact du bruit sur les espaces forestiers présents à proximité. Seront planifiés sur ces espaces des zones buissonnantes denses et diversifiées, des franges herbagères et des prairies fleuries.

Conformément aux prescriptions du PAG, la zone de servitude IP1 sont planifiées sous forme de haies denses mêlant strates arborées et arbustives formant un écran verdure.

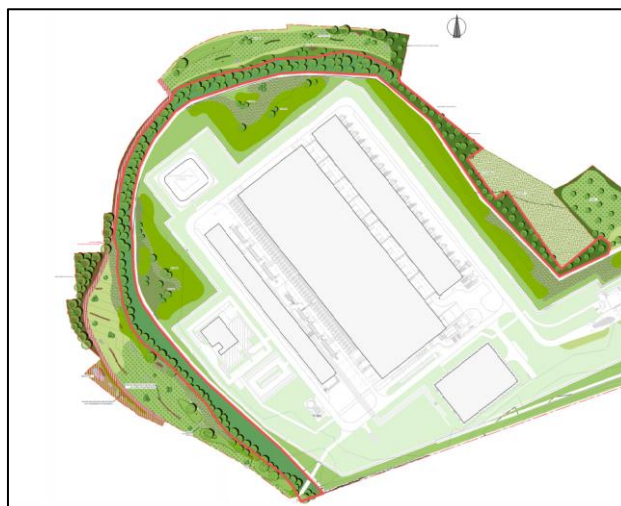


Figure 13 : Aménagement des zones de servitude IP1- Extrait du concept paysager (source : Assar – 2025)

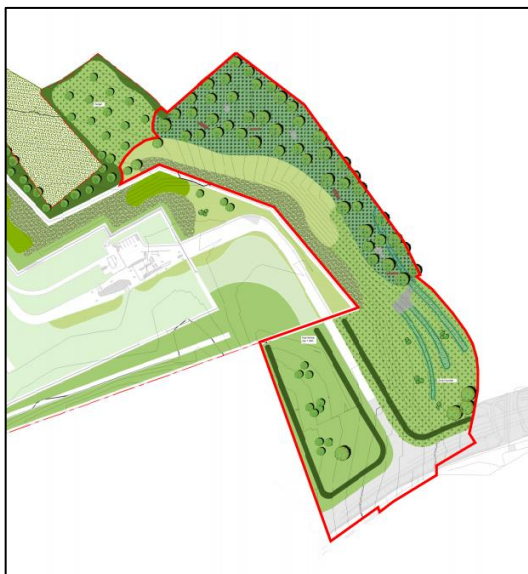


Figure 14 : Accès au site - Extrait du concept paysager
(source : Assar – 2025)

Le concept paysager prévoit notamment un aménagement de l'espace disponible au niveau du futur accès au site, à l'est de la zone. En respect des prescriptions du PAG concernant l'IP2, au moins 50% de l'espace sera boisé. Afin d'intégrer au mieux la présence à l'état initial de l'Alouette des champs, une grande partie de l'espace restera quant à lui ouvert. La voie d'accès sera autant que possible bordée d'une haie afin de créer un écran végétal et ainsi maintenir une zone calme. Conformément aux attentes de l'ANF, les eaux pluviales seront acheminées vers le cours d'eau récepteur sous forme d'un aménagement en surface permettant le développement de zones humides et diversifiant au maximum les habitats disponibles à l'état de planification. Enfin, il est prévu que s'alternent prairies fleuries, fanges herbagères et massif décoratif.

6 Planification des mesures CEF

6.1 Situation des mesures

Les mesures sont planifiées directement à proximité du site. L'objectif étant de rétablir une connectivité écologique pour les espèces potentiellement impactées par le projet. En respect de la planification établie par le PAG de la commune de Bissen et des zones de servitude établies dans ce cadre, les mesures reprennent les prescriptions et les développent de manière à recréer des corridors verts offrant la possibilité aux espèces, décrites à la section 4, de retrouver à court terme des espaces de nidifications, de repos et de nourrissage.

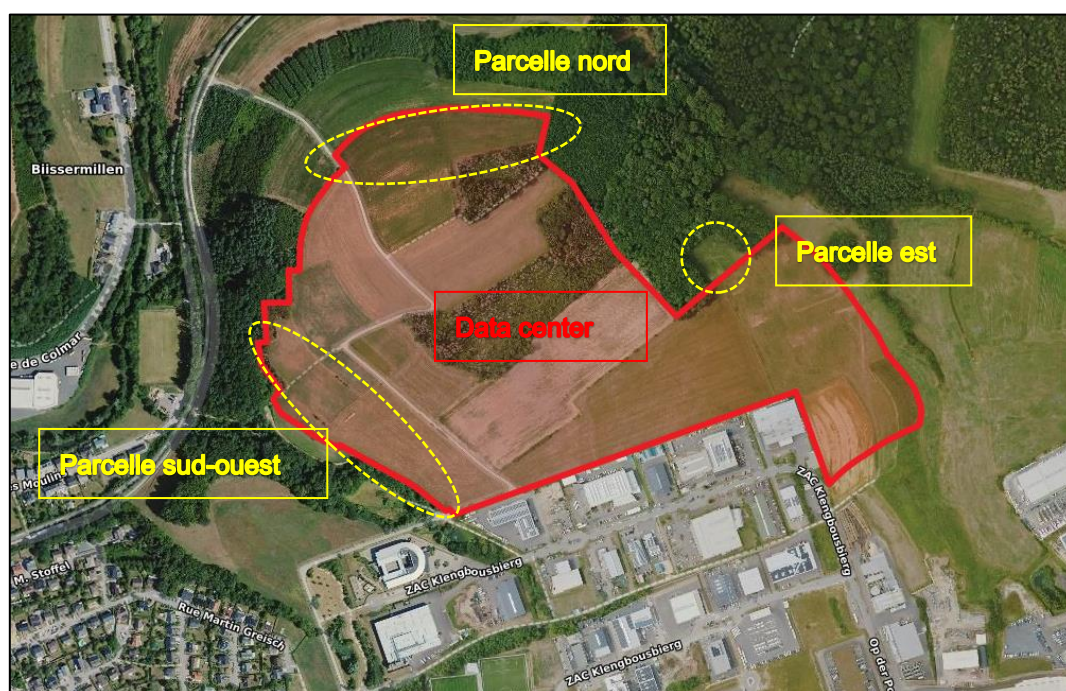


Figure 15 Répartition des mesures au niveau de la zone en projet (source : géoportail, 2025)

Les parcelles nord et sud-ouest sont reprises dans le PAP et le PAG comme zone de servitude ZT2. Elles se forment dans la continuité de la zone de servitude IP1 formant une haie dense de 20 m tout autour du site dédié à l'exploitation du Data Center dont la planification est reprise dans l'écobilan du projet sur base des propositions du bureau paysagiste Assar (voir 5.2).

L'aménagement des zones ZT2 (Zone de servitude « urbanisation – zone tampon ») doivent respecter la planification mentionnée dans le PAG écrit suivante :

1 - La servitude « urbanisation – zone tampon » au lieu-dit « Busbierg » vise à développer un espace de transition entre le milieu bâti et le milieu naturel existant. Y est interdit toute construction, à l'exception des :

- Infrastructures techniques de moindre envergure compatibles avec la finalité de la zone de servitude, à l'exclusion des infrastructures générant des nuisances sonores ;
- Infrastructures de viabilisation – tels que les chemins piétons, les espaces verts de récréation et les rétentions d'eau – aménagées selon les principes d'un aménagement écologique ;
- Rues de desserte locale nécessaires pour la sécurité du site ou afin de réaliser des accès de chantier peuvent traverser la zone de servitude ;
- Les accès de chantier sont uniquement autorisables pendant la durée d'un chantier et les terrains en question seront à aménager suivant la finalité de la zone de servitude après l'achèvement des travaux ;

- Aménagements ayant pour but la collecte et l'évacuation des eaux de surface ;
- Mesures anti-bruit.

2 - Le stockage de matériaux ou le stationnement de véhicules à ciel ouvert y est prohibé.

3 - À l'intérieur de la zone de servitude « urbanisation – zone tampon » au lieu-dit « Busbierg », l'éclairage extérieur est à limiter au strict minimum. Les lampes doivent être équipées d'optiques qui dirigent le flux lumineux vers le bas. Le débit de sortie de la lumière dans l'hémisphère supérieur (ULOR – Upper Light Output Ratio) doit être inférieur à 0,5%. La température de couleur des lampes doit être inférieure ou égale à 3.000 Kelvin.

La parcelle est, quant à elle, en dehors des limites du projet PAP. Située en zone verte, en continuité des massifs forestiers existants, elle appartient au maître d'ouvrage.

6.2 Parcelle sud-ouest

6.2.1 Etat initial de la parcelle

L'habitat présent sur la zone disponible au sud-ouest est un pâturage intensif bordée au nord-ouest d'un peuplement forestier. La zone est pentue vers l'ouest et une partie de la parcelle est clôturée par du barbelé.

Le site présente peu d'éléments structurels. On notera simplement la présence d'un buisson utilisé de manière régulière par le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*). Il est identifié comme HEIC et est protégé en vertu de l'article 17 de la loi PN.

La zone fait également l'objet de la planification d'un chemin à visée récréative et agricole en remplacement du chemin existant à l'est. Si l'emplacement de la voirie projetée est connu aujourd'hui, le planning de réalisation ainsi que l'emprise nécessaire aux travaux restent à définir. Ainsi, par sécurité, les mesures présentées ci-après respectent **une zone tampon de 3 m autour de la voirie projetée**.

La zone sera divisée en trois afin de faciliter une meilleure compréhension. La division des zones est visible à la figure suivante :

- La **zone 1** concerne une large partie de l'herbage intensif, situé à l'est du futur chemin agricole et cerné par la zone de servitude IP1 à l'est.
- La **zone 2** est la seconde partie de l'herbage intensif situé à l'ouest du futur chemin agricole. Cette zone a l'avantage d'être éloignée d'une lisière forestière au sud et donc de bénéficier d'un bon ensoleillement comme la zone 1.
- La **zone 3** concerne la zone de boisement actuelle qui longera le chemin agricole au nord-ouest. **Cette zone n'est pas concernée par la mise en place des mesures CEF.**

A noter qu'une partie de la parcelle sera confiée en gestion à la commune (zone 2 et 3).

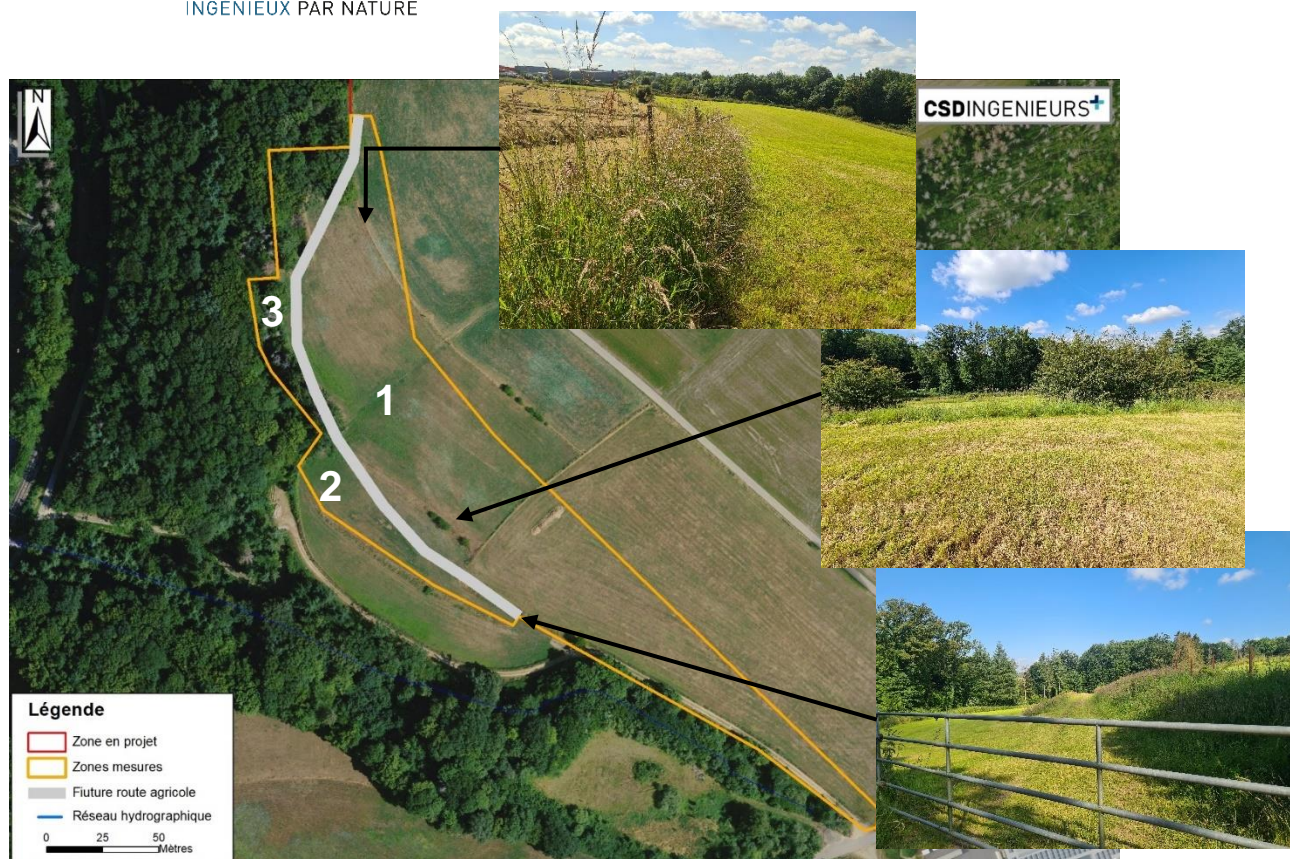


Figure 16 Etat initial de la zone au sud-ouest pour l'implantation de mesures CEF (source : CSD Ingénieurs, 2025)

6.2.2 Propositions de mesures

6.2.2.1 Espèces cibles

Les espèces ciblées pour la **zone 1** sont : le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*).

Le Moineau domestique (*Passer domesticus*) ainsi que le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) pourront également bénéficier de cette mesure qui leur est favorable comme habitat de repos et de nourrissage. La Fauvette grisette (*Sylvia communis*) pourra quant à elle bénéficier de cette zone comme habitat favorable à sa nidification.

La **zone 2** concerne principalement le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) par la création de mare et le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*). Cette zone sera favorable à d'autres espèces par la présence des mares comme lieu d'abreuvement.

6.2.2.2 Description des aménagements

La zone 1, à l'ouest du futur chemin agricole, comprendra des mesures sur le développement et l'optimisation des habitats de nidification de type O3.1 et le développement d'habitats d'alimentation de type O2.1 et O4.3 proposées dans le Leitaden. Les mesures proposées dans ce rapport sont adaptées aux besoins des espèces impactées par le projet. La figure suivante reprend toutes les mesures listées ci-après pour cette zone.

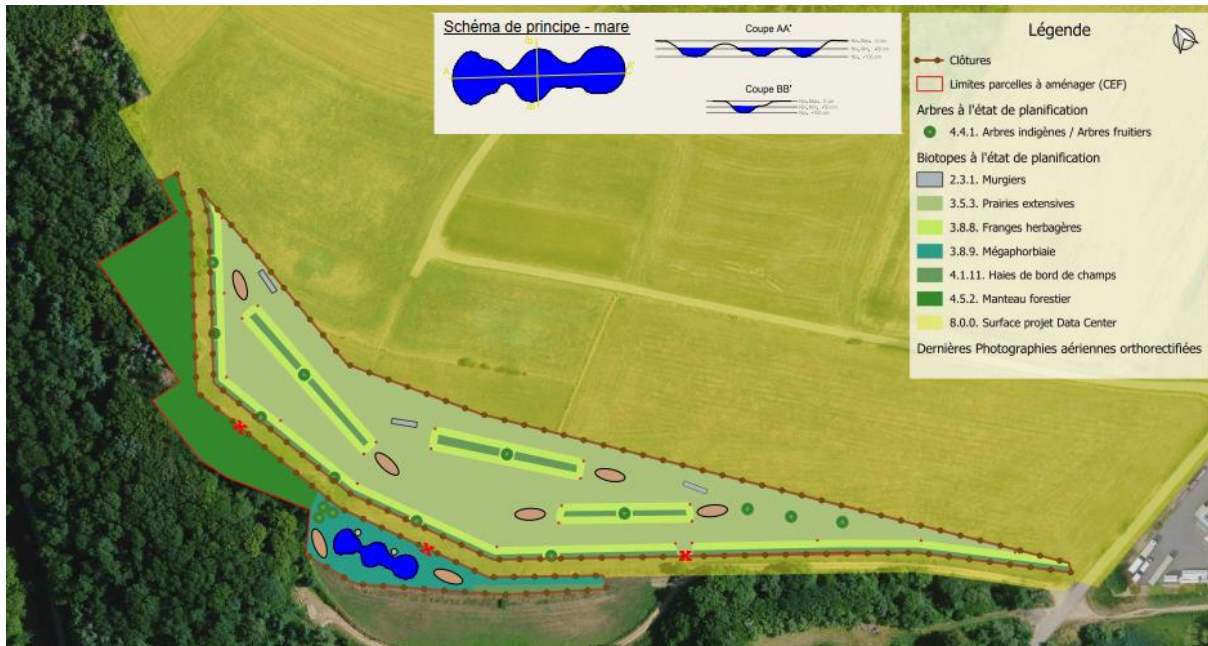


Figure 17 Proposition de mesures CEF dans la zone sud-ouest de la zone en projet (source : CSD Ingénieurs, 2025)

Zone 1

Prairie nourricière – (environ 0,8 ha)

Dans un premier temps, il est conseillé de mettre en place une gestion extensive de la parcelle. Cela devrait permettre une diversification de la prairie. Si besoin, après les premiers monitoring la zone pourrait être sur-semée par un mélange d'herbacées nourricières tel que les graminées (*Poaceae*) comme l'avoine cultivé (*Avena sativa*), l'Amourette (*Briza media*), de l'Agrostide commune (*Agrostis capillaris*), de la Fétuque commune (*Festuca rubra*), du Paturin des près (*Poa pratensis*) et des herbacées à graines comme l'armoise (*Artemisia sp.*), le lotier corniculé (*Cerastium glomeratum*), la bourse à pasteur (*Capsella bursa pastoris*), la renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), le Sénéçon commun (*Senecio vulgare*), le pissenlit (*Taraxacum officinale*), les atriplex (*Atriplex sp.*), les sisymbres (*Sisymbrium sp.*), la moutarde (*Brassica napus*), les sca-bieuses (*Skabiosa sp.*), les centaurées (*Centaurea sp.*), l'euphorbe réveil matin (*Euphorbia helioscopia*), le mouron des oiseaux (*Stellaria media*), Cardère (*Dipsacus fullonum*), les plantains (*Plantago sp.*) et en moindre mesures le rumex (*Rumex sp.*) et l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

Gestion :

L'objectif est de mettre en place une gestion extensive de la prairie, sous forme de fauche séquentielle (à partir du 15 juillet) ou de pâturages séquentiels à hauteur de maximum 70% de la zone afin de garder des herbes sur graines en hiver. Un pâturage extensif est possible entre les mois d'avril à novembre avec des animaux à hiverner en dehors du site. Les valeurs de référence le plus souvent utilisées en éco-pâturage sont 0,5 UGB/ha/an pour les terrains secs et peu humides.

Haies denses, double rangs, discontinues – (environ 560 m soit environ 0,1 ha)

En association à la prairie nourricière, trois linéaires de haies sont à créer. Ces haies denses seront composées de 3 rangs.

Au total, 80% des haies projetées comprendront, au moins, les espèces suivantes, en mélange de 3-4 plants par espèce : Aubépine (*Crataegus sp.*), Prunelier (*Prunus spinosa*), Cornouille sanguin (*Cornus sanguinea*), Fusain (*Euonymus europaeus*), Noisetier commun (*Coryllus avellana*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et/ou Sureau noir (*Sambucus nigra*).

En complément, 20% des plantations permettront la création de portions de haies épineuses composées, entre autres, d'Aubépine, de Pruneliers, de Rosiers des chiens ou de Ronce.

La distance à prévoir entre chaque individu est de 50 cm. La distance entre chaque rang doit être de minimum 70 cm. Les espèces sont à planter par groupes, et non pied à pied, pour donner le maximum de chances à la pérennité du mélange sur le long terme. Un ourlet herbeux au pied de ces haies devra être favorisé sur une largeur de 3 m minimum. La plantation se fera durant les mois d'automne et hors des périodes de gel ou de neige afin d'assurer une bonne reprise des plants.

La hauteur de ces haies devra être maintenue entre 150 cm et 300 cm.

Afin de diminuer le temps pour que la mesure soit accueillante pour les oiseaux, la plantation de plants bien développés est vivement conseillé. La mise en place de tas de bois morts dans la continuité de ces plantations permettra d'offrir rapidement des habitats disponibles.

En complément, le long du chemin projeté, une haie devra être créée dans le but de garantir la quiétude du site. Cette haie, double et continue, reprendra les espèces suivantes : Aubépine (*Crataegus sp.*), Prunelier (*Prunus spinosa*), Cornouille sanguin (*Cornus sanguinea*), Fusain (*Euonymus europaeus*), Noisetier commun (*Coryllus avellana*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et/ou Sureau noir (*Sambucus nigra*).

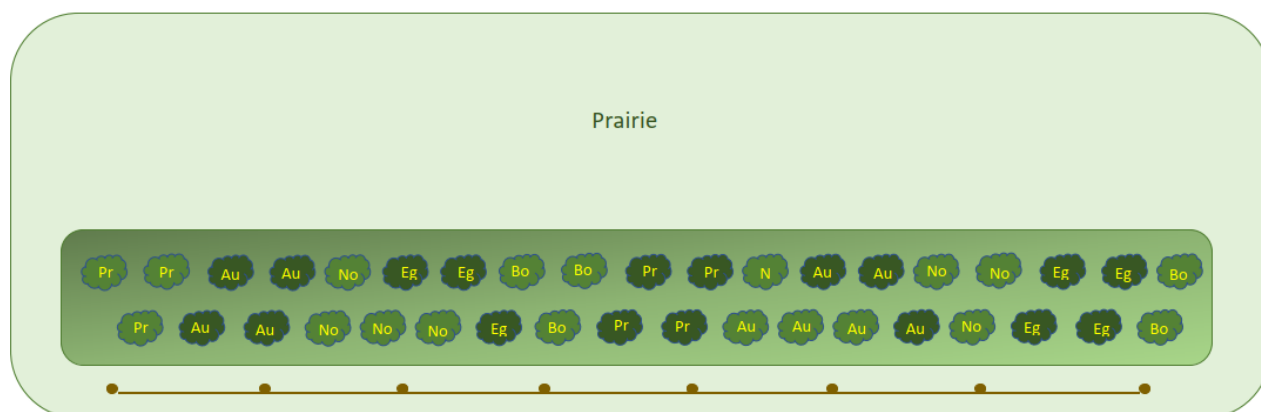


Figure 18 Schéma de la disposition des plants afin de créer des haies discontinues et continues (source : CSD Ingénieurs, 2025)

Cette haie sera accompagnée, dans un premier temps et durant son développement, d'une clôture qui permettra de délimiter l'espace à protéger durant les travaux. En fonction de la gestion du site, elle sera composée de piquets de bois et d'un fil lisse (si fauche) ou de fils barbelés (si pâturage).

En complément, en fonction de la gestion planifiée sur le site, des protections devront être mises en place pour protéger les jeunes plantations de la dent du gibier et/ou des troupeaux. Ces clôtures seront composées de piquets en bois, d'un grillage de type Ursus à grosse maille ou de simple fils lisses laissant passer la petite faune au sol.

Gestion :

- Un arrosage suffisant doit être planifié les deux premières années pour permettre une bonne reprise des végétaux.
- Cinq premières années : les jeunes plans de la haie sont soumis à concurrence. Prévoir un débroussaillage un fois par an, de préférence en septembre, autour des jeunes plants. Les jeunes plans morts doivent être remplacés.
- Au bout de 5 ans, on considère que les plants atteignent une taille suffisante pour ne plus subir la concurrence de la végétation herbacée. La haie peut alors subir des tailles de formation, c'est-à-dire des tailles sélectives permettant le développement de plusieurs strates. Ces interventions doivent être faite entre les mois d'octobre et de février.

- L'entretien des bandes herbeuse peut se faire, lui, tous les deux ans par un fauchage tardif et un arrachage des plantes persistantes buissonnantes. L'objectif étant d'éviter l'élargissement des zones buissonnantes en maintenant le milieu ouvert.

Arbres hautes tiges

Au moins dix arbres de petite à moyenne couronne doivent être plantés selon la définition de la servitude ZP2. L'auteur d'étude suggère de planter au moins huit arbres à moyenne couronne diversifiée (ex : frêne commun (*Fraxinus excelsior*), châtaigner (*Castanea sativa*), houx (*Ilex aquifolium*), pommier (*Malus domestica*) d'ancienne variété, Merisier (*Prunus avium*), ...).

Ces arbres devront être plantés en période automnale en dehors de période de gel ou de neige. Ces arbres seront espacés de 15 m minimum des haies discontinues afin de garantir l'ensoleillement de ces dernières dans le futur. L'auteur d'étude recommande la mise en place d'arbres déjà bien développés afin de rapidement arriver à une fonctionnalité des mesures.

Des tuteurs devront être mis en place pour chacun d'entre eux. En complément, en fonction de la gestion planifiée sur le site, des protections devront être mises en place pour protéger les jeunes plantations de la dent du gibier et/ou des troupeaux.

La fosse de plantation devra être adaptée à l'espèce afin de lui permettre les meilleures chances de reprise.

Gestion :

Un arrosage suffisant doit être planifié les deux premières années et remplacement des arbres morts si besoin.

Zone 2

Mares

Dans la zone 2, trois mares d'environ 25 m², de forme non géométrique, devront être creusées en bas de pente. Ces mares mesureront au minimum 1 m de profondeur au point le plus bas. Les pentes seront douces entre 5 à 15° sur tous les pourtours des mares. Aucun poisson ne sera introduit.

Quelques plantes aquatiques pourront être ajoutées avec l'accord de l'ANF. Elles devront arrimer au fond des mares afin de créer un milieu favorable à la ponte des œufs des tritons tout en les préservant des corvidés. Les espèces suivantes pourraient convenir : les joncs sur les berges (*Carex pseudocyperus*, *Carex riparia*), les potamots (*Potamogeton natans*) et Myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*). En termes de quantité de plantes, il faut veiller à ne pas refermer le milieu. Par mares, trois plantes de chaque espèce précitée suffissent à offrir un milieu favorable. La plantation de roseaux est à éviter. S'ils colonisent naturellement le milieu alors ils seront à gérer.

La création des mares est à prévoir durant les mois de septembre et octobre afin de garantir un remplissage durant l'hiver. Si les travaux sont prévus en été, un remplissage devra être effectué et le niveau d'eau devra être surveillé afin de garantir un niveau d'eau constant d'au moins 50 cm. Un tapissage à l'argile du fond des mares est indispensable afin de garantir leur imperméabilité (70 cm d'épaisseur).

Gestion :

Un monitoring annuel permettra d'évaluer les travaux de gestion à mettre en place si besoin.

Haie discontinue épineuse

Une haie continue d'environ 50 m sur 3 m de large devra être plantée à l'est dans la zone 2 afin d'offrir un habitat de nidification pour le Trogodyte mignon. Cette haie sera formée d'Aubépine, du Prunelier, du Rosier des chiens, de Ronces. Elle sera composée de 3 rangs (espacés de 70 cm) en quinconce entre les rangs

avec 50 cm d'écart entre les deux plants. Cette haie devra rester assez basse (max 150 cm de hauteur) et fournie à partir de la base de la haie.

Gestion :

- Un arrosage suffisant doit être planifié les deux premières années pour permettre une bonne reprise des végétaux.
- Cinq premières années : les jeunes plants de la haie sont soumis à concurrence. Prévoir un débroussaillage un fois par an, de préférence en septembre, autour des plants. Les jeunes plants morts doivent être remplacés.
- Au bout de 5 ans, on considère que les plants atteignent une taille suffisante pour ne plus subir la concurrence de la végétation herbacée. La haie peut alors subir des tailles de formation, c'est-à-dire des tailles sélectives permettant le développement de plusieurs strates. Ces interventions doivent être faites entre les mois d'octobre et de février.

Mégaphorbiaies

Deux types de mégaphorbiaies devront être présentes au sein de la zone.

Les alentours directs des mares (environ 5 m) devront être composés d'une mégaphorbiaie basse afin de garantir l'ensoleillement des mares. Le reste de la zone présentera une mégaphorbiaie plus dense permettant l'embroussaillage de certains espaces, notamment à proximité de la haie d'épiqueux.

Afin de conserver un milieu humide, des fosses peuvent être creusées en même temps que les mares à divers endroits de la parcelle. Les plantes de mégaphorbiaies se développeront ainsi mieux que sur un sol sec. Il est important également que l'écoulement naturel de la zone environnante s'effectue correctement afin que la zone permette l'infiltration des eaux pluviales et le remplissage des mares.

Une colonisation naturelle de l'espace par des végétaux adaptés à la station sera privilégiée dans un premier temps. En fonction des premiers monitorings, des plantations pourraient être envisageables (joncs (*Carex* sp.), reine des prés (*Filipendula ulmaria*), euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), valériane (*Valeriana* sp.), angélique sauvage (*Angelica sylvestris*), épilobe (*Epilobium* sp.), lysimache (*Lysimachia* sp.), salicaire (*Lythrum salicaria*)).

Gestion :

- La pérennité d'une mégaphorbiaie basse autour de la mare sera assurée par un entretien annuel (fauche) entre septembre et octobre.
- Le reste de la mégaphorbiaie sera entretenu tous les 2 à 3 ans, de façon séquentielle à maximum 50% de la zone fauchée.

Amélioration de la lisière forestière

En accord avec l'ANF un éclaircissement de la zone sera effectué en retirant notamment les conifères existants. Une fois la zone éclaircie, elle pourra être diversifiée par la plantation d'îlots buissonnants de 5 à 10m² et la mise en place de petits tas de pierres et/ou de branche.

Gestion :

- Un arrosage suffisant doit être planifié les deux premières années pour permettre une bonne reprise des végétaux.

- Cinq premières années : les jeunes plants de la haie sont soumis à concurrence. Prévoir un débroussaillage un fois par an, de préférence en septembre, autour des plants. Les jeunes plants morts doivent être remplacés.
- Au bout de 5 ans, on considère que les plants atteignent une taille suffisante pour ne plus subir la concurrence de la végétation herbacée. La haie peut alors subir des tailles de formation, c'est-à-dire des tailles sélectives permettant le développement de plusieurs strates. Ces interventions doivent être faites entre les mois d'octobre et de février.

Mesures complémentaires zones 1 et 2

Fascine/Tas de bois

Plusieurs haies sèches (fascine/tas de bois) devront être placées sur les deux zones afin de garantir des abris pour la petite faune, des perchoirs pour les oiseaux et des potentiels sites de nidification également. Elles seront aménagées en bandes d'une longueur maximale de 8 m, d'une hauteur maximale de 2 m et d'une largeur maximale de 3 m. Ils doivent être composés de bois indigènes (branche, tronc, racine, ...), non rectilignes, d'un diamètre minimum de 17 cm et d'une longueur de 1,5 à 2 m. L'auteur d'étude suggère vivement de créer ces fascines à partir des rémanents de coupes forestière effectuées sur le site.

Au total, ce sont sept fascines qui devront être disposées dans la zone 1 entre les haies discontinues et quatre dans la zone 2 à proximité des mares mais en veillant à ce que cette mesure n'impacte pas l'ensoleillement des mares.

Gestion :

Si besoin, les fascines devront être rechargés en bois morts chaque année.

Nichoirs

Dans la zone 1, un nichoir à Mésange devra être placé le plus à l'est possible sur une clôture de protection et à posteriori sur un arbre, le plus haut possible et au minimum à 1,5 m du sol. Un nichoir sera placé sur une fascine dans la zone 2 à proximité des mares. Et deux autres nichoirs seront placés dans le peuplement de chênes mélangés à l'ouest, le plus éloignés possible l'un de l'autre sur des arbres existants.

Ces nichoirs devront être placés avec une orientation nord-est afin d'éviter les vents dominants à l'intérieur du nichoir. Ils devront être placés le plus haut possible, l'idéal est une hauteur supérieure à 2 m. Le moyen de fixation ne doit pas impacter l'arbre ni la solidité de l'arrimage du nichoir. Il est recommandé de fixer le nichoir par du câble de fer partant du dessus du nichoir ainsi que du dessous et faisant le tour du tronc au-dessus d'un départ de branche.

Gestion :

Un nettoyage chaque année, en période hivernale, devra être effectué. Il consiste à enlever le substrat amené par les mésanges pour leurs nidifications et à broser avec une brosse métallique ou à poils durs, l'intérieur du nichoir. Chaque fixation sera vérifiée et élargie/consolidée en fonction de son état.

Pierriers

Deux pierriers sont à installer sur la zone ouest des mesures. Ces dispositifs permettront aux amphibiens d'y trouver des abris pour hiverner.

Ces pierriers se constituent sous la forme du schéma suivant. Ils mesureront environ 4 m³ chacun. La réalisation du Murgier doit permettre d'éviter la stagnation d'une grande quantité d'eau à l'intérieur et permettre une exposition au sud.

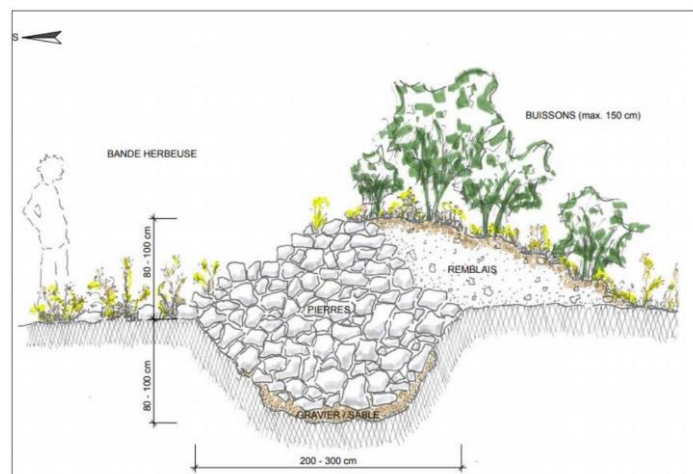


Figure 19 : Schéma d'un pierrier aménagé comme lieu de repos et d'hibernation pour les amphibiens (source : KARCH, (2011), Notice pratique petites structures Murgiers)

Dans la zone 1, trois murgiers complémentaires peuvent être installés (longueur de 10 mètres, largeur de 2 mètres, hauteur d'environ 1,20 m). 80% des pierres auront une taille de 20 – 40 cm. Les autres peuvent être plus petites ou plus grandes et composées des pierres de la région. Ces murgiers seront établis dans une cuvette de 80 cm de profondeur environs. Ces structures doivent être exposées plein sud.

Gestion :

La végétation devra recouvrir naturellement une partie des murgiers. Une surveillance sera établie dans le cadre du monitoring des mesures et la gestion pourra être adaptée en fonction.

6.3 Parcelle nord

6.3.1 Etat initial de la parcelle

Actuellement, la parcelle est utilisée comme parcelle agricole cultivée de manière intensive. L'espace est en partie situé en bordure de zones forestières présentes à l'est de la zone. En bordure sud, la zone de servitude IP1 est projetée sur toute la longueur.

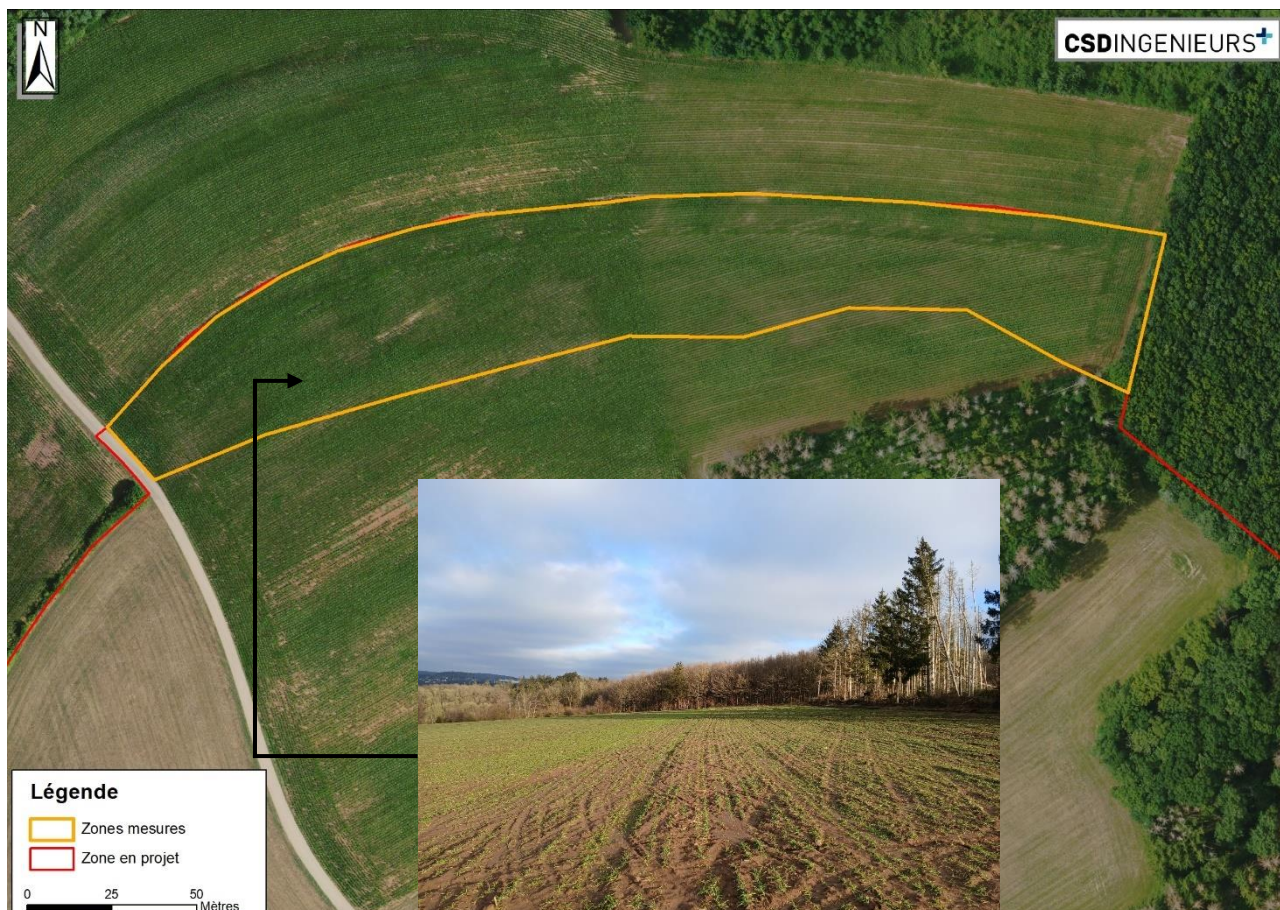


Figure 20 Etat initial de la zone au nord pour l'implantation de mesures CEF (source : CSD Ingénieurs, 2025)

6.3.2 Propositions de mesures

6.3.2.1 Espèces cibles

Une attention particulière est apportée ici à la planification de mesures pour la Fauvette grisette (*Sylvia communis*). Néanmoins, toutes les espèces suivantes pourront bénéficier des aménagements prévus : le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*) ainsi que le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).

6.3.2.2 Description des aménagements

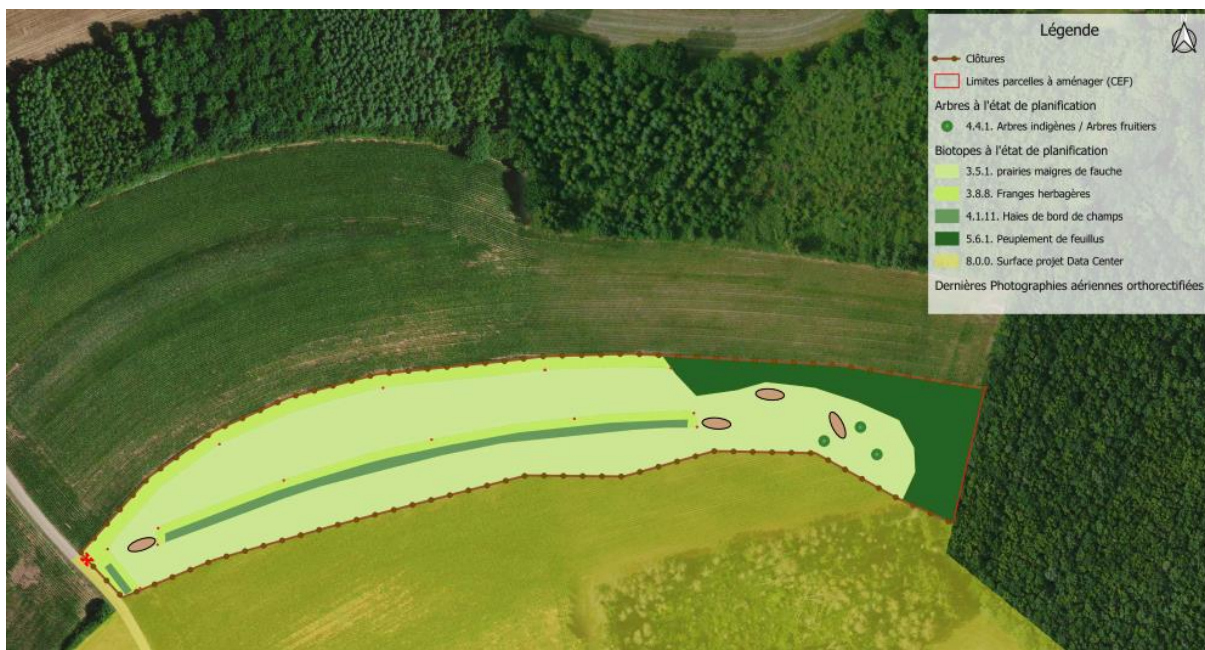


Figure 21 Proposition de mesures CEF dans la zone nord de la zone en projet (source : CSD Ingénieurs, 2025)

Prairie maigre de fauche (environ 0,8 ha)

Les périodes les plus favorables pour la réalisation d'une prairie s'étendent du début de l'automne, notamment en septembre et octobre, jusqu'au printemps. Avant de semer il est essentiel de préparer le sol afin d'obtenir une surface lisse, homogène et aérée. Pour les semences, il est nécessaire d'utiliser des graines de la région (mélange EcoSem prairie fleurie 70/30 par exemple). Le mélange doit être adapté au sol et aux conditions climatiques.

Gestion :

L'objectif est de mettre en place une gestion extensive de la prairie, sous forme de fauche (à partir du 15 juillet) ou de pâturage. Un pâturage extensif peut s'organiser soit tout au long de l'année de façon séquentielle, de préférence à partir de fin juin et avec des animaux à hiverner en dehors du site. Les valeurs de référence le plus souvent utilisées en éco-pâturage sont 0,5 UGB/ha/an pour les terrains secs et peu humides.

Haies denses, triple rangs, discontinues (environ 210 m)

En association à la prairie nourricière, un linéaire de haies est à créer. Ces haies denses, seront composées de 3 rangs.

Au total, 80% des haies projetées comprendront, au moins, les espèces suivantes, en mélange de 3-4 plants par espèce (ex : Aubépine (*Crataegus sp.*), Prunelier (*Prunus spinosa*), Cornouille sanguin (*Cornus sanguinea*), Fusain (*Euonymus europaeus*), Noisetier commun (*Coryllus avellana*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et/ou Sureau noir (*Sambucus nigra*)).

En complément, 20% des plantations permettront la création de portions de haies épineuses composées, entre autres, d'Aubépine, de Pruneliers, de Rosiers des chiens ou de Ronce.

La distance à prévoir entre chaque individu est de 50 cm. La distance entre chaque rang doit être de minimum 70 cm. Les espèces sont à planter par groupes, et non pied à pied, pour donner le maximum de chances à la pérennité du mélange sur le long terme. Un ourlet herbeux au pied de ces haies devra être favorisé sur une

largeur de 3 m minimum au nord. La plantation se fera durant les mois d'automne et hors des périodes de gel ou de neige afin d'assurer une bonne reprise des plans.

La hauteur de ces haies devra être maintenue entre 150 cm et 300 cm

Afin de diminuer le temps pour que la mesure soit accueillante pour les oiseaux, la plantation de plants bien développés est vivement conseillée. La mise en place de tas de bois morts dans la continuité de ces plantations permettra d'offrir rapidement des habitats disponibles.

En complément, le long du chemin projeté, une haie devra être créée dans le but de garantir la quiétude du site. Cette haie, double et continue, reprendra, entre autres, les espèces suivantes : Aubépine (*Crataegus* sp.), Prunelier (*Prunus spinosa*), Cornouille sanguin (*Cornus sanguinea*), Fusain (*Euonymus europaeus*), Noisetier commun (*Coryllus avellana*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et/ou Sureau noir (*Sambucus nigra*).

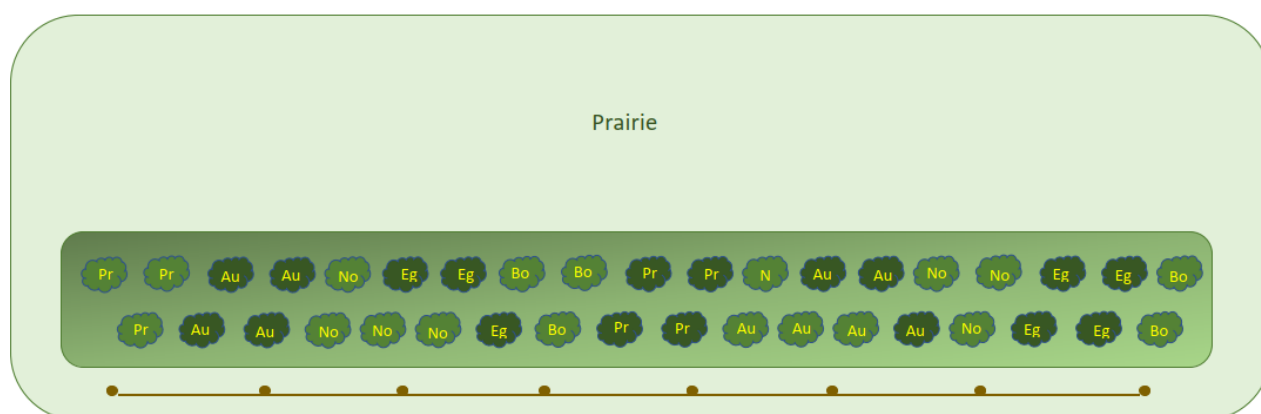


Figure 22 Schéma de la disposition des plants afin de créer des haies discontinues et continues (source : CSD Ingénieurs, 2025)

Cette haie sera accompagnée, dans un premier temps et durant le développement de la haie, d'une clôture qui permettra de délimiter l'espace à la protéger durant les travaux. En fonction de la gestion du site, elle sera composée de piquets de bois et d'un fil lisse (si fauche) ou de fils barbelés (si pâturage).

En complément, en fonction de la gestion planifiée sur le site, des protections devront être mises en place pour protéger les jeunes plantations de la dent du gibier et/ou des troupeaux. Ces clôtures seront composées de piquets en bois, d'un grillage de type Ursus à grosse maille ou de fils lisses laissant passer la petite faune au sol.

Gestion :

- Un arrosage suffisant doit être planifié les deux premières années pour permettre une bonne reprise des végétaux.
- Cinq premières années : les jeunes plants de la haie sont soumis à concurrence. Prévoir un débroussaillage un fois par an, de préférence en septembre, autour des jeunes plants. Les jeunes plants morts doivent être remplacés.
- Au bout de 5 ans, on considère que les plants atteignent une taille suffisante pour ne plus subir la concurrence de la végétation herbacée. La haie peut alors subir des tailles de formation, c'est-à-dire des tailles sélectives permettant le développement de plusieurs strates. Ces interventions doivent être faite entre les mois d'octobre et de février.
- L'entretien des bandes herbeuse peut se faire, lui, tous les deux ans par un fauchage tardif et un arrachage des plantes persistantes buissonnantes. L'objectif étant d'éviter l'élargissement des zones buissonnantes en maintenant le milieu ouvert.

Frange herbagère

Afin de créer, en bordure de l'espace agricole au nord, un habitat propice au développement de l'Alouette des champs, une bande de frange herbagère de type jachère sera créée sur une largeur de 5 m. Si besoin, la zone peut êtreensemencer avec un mélange riche en graminées à haut port. Pour les semences, il est nécessaire d'utiliser des graines de la région. Le mélange doit être adapté au sol et aux conditions climatiques.

Gestion :

- Fauche ou pâturage tous les 2 à 3 ans après le 15 juillet.

Mesures complémentaires

Fascine/Tas de bois

Au moins quatre haies sèches (fascine/tas de bois) devront être placés la zone afin de garantir des abris pour la petite faune, des perchoirs pour les oiseaux et des potentiels sites de nidification également. Elles seront aménagées en bandes d'une longueur maximale de 8 m, d'une hauteur maximale de 2 m et d'une largeur maximale de 3 m. Ils doivent être composés de bois indigènes (branche, tronc, racine, ...), non rectilignes, d'un diamètre minimum de 17 cm et d'une longueur de 1,5 à 2 m. L'auteur d'étude suggère vivement de créer ces fascines à partir des rémanents de coupes forestière effectuées sur le site.

Ces fascines devront être disposées à proximité des haies discontinues.

Gestion :

Si besoin, les fascines devront être rechargées en bois morts chaque année.

Nichoirs

Dans la zone, deux nichoirs à Mésange devront être placés, le plus éloignés l'un de l'autre, sur les clôtures de protection des arbres le plus haut possible et à postériori sur les arbres eux-mêmes.

Ces nichoirs devront être placés avec une orientation nord-est afin d'éviter les vents dominants à l'intérieur du nichoir. Ils devront être placé le plus haut possible, l'idéal est une hauteur supérieure à 2 m. Le moyen de fixation ne doit pas impacter l'arbre ni la solidité de l'arrimage du nichoir. Il est recommandé de fixer le nichoir par du câble de fer partant du dessus du nichoir ainsi que du dessous et faisant le tour du tronc au-dessus d'un départ de branche.

Gestion :

Un nettoyage chaque année, en période hivernale, devra être effectué. Il consiste à enlever le substrat amené par les mésanges pour leurs nidifications et à broser avec une brosse métallique ou à poils durs, l'intérieur du nichoir. Chaque fixation sera vérifiée et élargie/consolidée en fonction de son état.

Bosquet de type « Hêtraie »

Pour recréer un bosquet de type « hêtraie » au nord-est, il est nécessaire de varier les conduites (hauts-jets, moyen jet, buissons) selon la fonction souhaitée (brise-vent, hydraulique, mellifère...) et les essences (entre 8 et 20 essences différentes). Pour les plantations, on peut suivre une approche linéaire, comme une succession de bandes boisées ou de haies. La distance entre les lignes de plantation conditionne la mise en place d'un entretien et d'une valorisation des arbres et arbustes ou non. Pour garder un milieu relativement clair, il faut privilégier un espacement entre les lignes de 2,5 à 3 m.

Un enherbement entre les lignes est à prévoir lors de l'implantation du bosquet. L'infiltration sera ainsi renforcée le temps que les arbres se développent.

Afin d'intégrer la présence du Roitelet huppé (*Regulus regulus*) dans l'emprise du projet, des patches, d'If commun (*Taxus baccata*) haut jet, pourraient être mis en place directement dans ce bosquet.

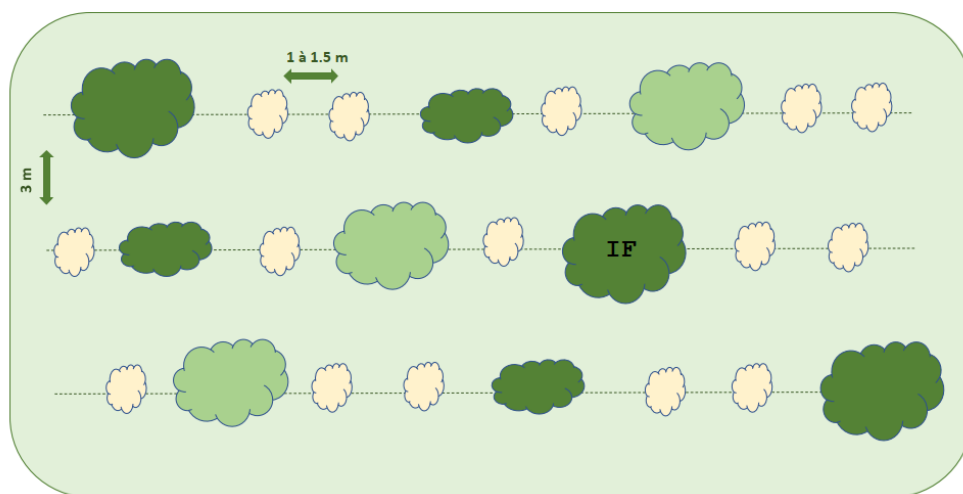


Figure 23 Schéma de plantation afin de recréer un bosquet de Hêtre commun mélangé à de l'If commun (source : CSD Ingénieurs , 2025)

Gestion :

- Un arrosage suffisant doit être planifié les deux premières années pour permettre une bonne reprise des végétaux.
- Cinq premières années : les jeunes plants de la haie sont soumis à concurrence. Prévoir un débroussaillage un fois par an, de préférence en septembre, autour des jeunes plants. Les jeunes plants morts doivent être remplacés.
- Au bout de 5 ans, on considère que les plants atteignent une taille suffisante pour ne plus subir la concurrence de la végétation herbacée. La haie peut alors subir des tailles de formation, c'est-à-dire des tailles sélectives permettant le développement de plusieurs strates. Ces interventions doivent être faites entre les mois d'octobre et de février.
- L'entretien des bandes herbeuses peut se faire, lui, tous les deux ans par un fauchage tardif et un arrachage des plantes persistantes buissonnantes. L'objectif étant d'éviter l'élargissement des zones buissonnantes en maintenant le milieu ouvert.

6.4 Parcelle est

6.4.1 Etat initial de la parcelle

La parcelle agricole disponible est gérée actuellement sous forme de prairie intensive. Sa proximité avec la hêtraie en fait un espace préférentiel pour le développement d'une lisière forestière étagée.



Figure 24 Etat initial de la zone à l'est pour l'implantation de mesures CEF (source : CSD Ingénieurs, 2025)

6.4.2 Propositions de mesures



Figure 25 Proposition de mesures CEF dans la zone est de la zone en projet (source : CSD Ingénieurs, 2025)

6.4.2.1 Espèces cibles

Les lisières forestières étagées offrent une mosaïque d'habitats propices au développement de nombreuses espèces. À proximité du projet, aucune structure de ce type n'a pu être observée. Le développement d'un manteau forestier pourrait ainsi être bénéfique à de nombreuses espèces. Parmi les espèces ciblées par les mesures ici, on notera : le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) et le Troglydte mignon (*Troglodytes troglodytes*).

La plantation en complément d'un petit verger géré de manière extensive permettra également de créer de nouveaux habitats à la Fauvette grisette (*Sylvia communis*).

Ces mesures, dans un moyen terme, seront accompagnées de nombreuses mesures de compensation *in situ* planifiées à l'entrée du site (voir point 5.2).

6.4.2.2 Description des aménagements

Verger (environ 0,2 ha)

La planification des mesures CEF prévoit la création d'un petit verger. Il offrira, une fois développé :

- La présence de cavités propices à de nombreux oiseaux, insectes et chauves-souris souvent auxiliaires précieux en agriculture ;
- Le développement de floraisons abondantes qui nourrissent de nombreux pollinisateurs et leurs prédateurs ;
- Un surplus de fruits qui nourrit la faune avicole ;
- Participe à la création d'un habitat diversifié.

Les arbres devront être choisis en fonction du sol et du microclimat (exemple de document référence : *Technisches Merkblatt: Pflanzenauswahl bei Obstgehölzen*).

Les fruitiers à haute tige devront être plantés à plus de 20 m l'un de l'autre. Ils devront avoir une hauteur de tronc d'au moins 1,8 m. Au moment de la plantation, les arbres doivent avoir 3-5 branches latérales solides

ainsi qu'une branche centrale et une circonférence à un mètre de hauteur d'au moins 6-7 cm. Les racines doivent être fortes, saines et bien développées (beaucoup de racines capillaires) et ne pas avoir de proliférations anormales. Ils ne doivent pas avoir reçu trop d'engrais dans la pépinière pour que lors d'une transplantation dans un terrain plus maigre l'arbre ne souffre pas de carences.

Gestion :

- L'entretien du verger doit se faire dans les règles de l'art tout en respectant les restrictions en lien avec l'utilisation de fertilisants organiques ou minéraux, ainsi que tout emploi de produits phytopharmaceutique.
- La taille des arbres fruitiers doit être effectuée en hiver et cela dès la première année. Elle doit être raisonnée et respecter la santé de l'arbre. Cette taille douce permet de canaliser la sève de l'arbre sans l'affaiblir. Sa forme naturelle est respectée, seules de petites branches sont supprimées, en petites quantités. Les jeunes arbres doivent être protégés contre la dent du bétail.

Développement lisière forestière (environ 0,3 ha)

Au niveau de la jonction entre la prairie nourricière et des boisements alentours, l'auteur d'étude recommande la création d'une lisière forestière structurée d'au minimum 20 m de large avec la partie herbacée vers la prairie. Cette lisière présentera un front sinueux et irrégulier afin d'augmenter l'effet lisière.

Cette lisière comprendra, de la prairie vers la hêtraie :

- Environ 5 m d'herbacées ;
- Environ 10 m de ligneux arbustifs comme l'Aubépine, le Prunelier, le Sureau, ronciers ;
- Environ 5 m de hautes tiges comme les chênes, le hêtre commun, le frêne commun

Diverses petites structures (bois mort en troncs et amas de branches, tas de pierres et/ou d'herbe, gouilles, des fossés et fourrés de ronces) doivent être présentes dans les différentes zones de la lisière étagée.

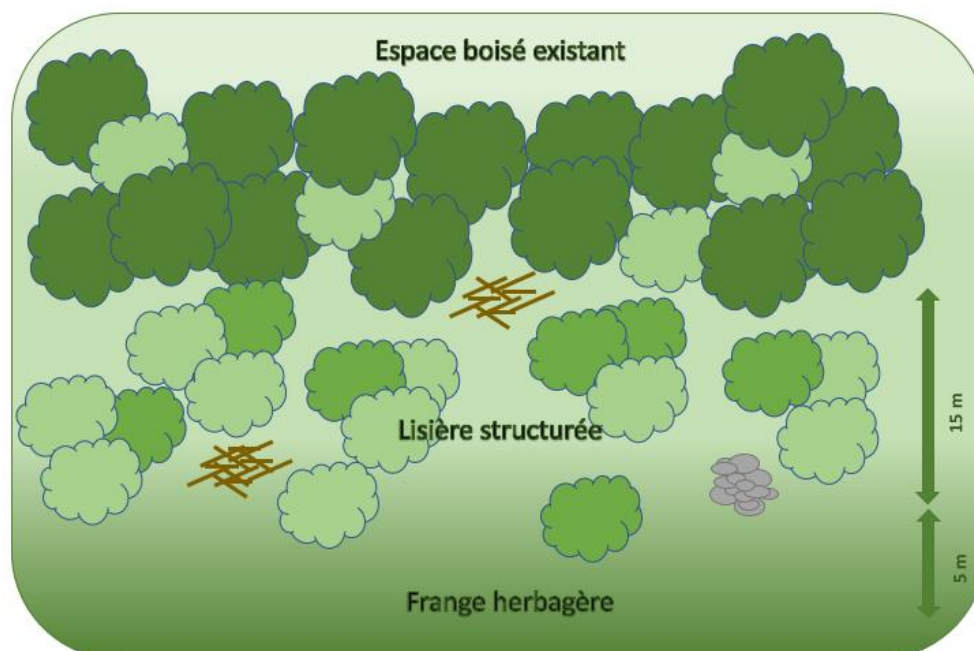


Figure 26 Schéma de la création d'une lisière forestière étagée (source : CSD Ingénieurs, 2025)

Gestion :

- Tous les 5 ans : recépage. Ne recéper au pied que les essences de buissons et de jeunes arbres à croissance rapide, pour ramener de la lumière à l'intérieur de la lisière et favoriser les espèces à croissance plus lente.
- Faucher la bande herbeuse une fois tous les 2 à 3 ans, en alternance par tronçon (par exemple 50%/an). Faucher idéalement en fin d'été. L'herbe jaunie sur pied présente des sites d'hivernage pour la faune auxiliaire. Evacuer le produit de la coupe pour amaigrir le milieu. Un pâturage extensif peut remplacer la fauche.

Fascine/Tas de bois

Plusieurs haies sèches (fascine/tas de bois) devront être placés sur la lisière créée afin de garantir des abris pour la petite faune et/ou des perchoirs pour les oiseaux. Elles seront aménagées en bandes d'une longueur maximale de 3 m, d'une hauteur maximale de 2 m et d'une largeur maximale de 3 m. Ils doivent être composés de bois indigènes (branche, tronc, racine, ...), non rectilignes, d'un diamètre minimum de 17 cm et d'une longueur de 1,5 à 2 m. L'auteur d'étude suggère vivement de créer ces fascines à partir des rémanents de coupes forestière effectuées sur le site.

Au total, ce sont au moins deux fascines qui devront être disposées dans la lisière nouvellement créée et une au centre du verger avec une bonne exposition.

Gestion :

Si besoin, les fascines devront être rechargées en bois morts chaque année.

Nichoirs

Dans la zone, deux nichoirs à mésange devront être placés, le plus éloignés l'un de l'autre, sur les arbres existants formant la lisière existante.

Ces nichoirs devront être placés avec une orientation nord-est afin d'éviter les vents dominants à l'intérieur du nichoir. Ils devront être placés le plus haut possible, l'idéal est une hauteur supérieure à 2 m. Le moyen de fixation ne doit pas impacter l'arbre ni la solidité de l'arrimage du nichoir. Il est recommandé de fixer le nichoir par du câble de fer partant du dessus du nichoir ainsi que du dessous.

Gestion :

Un nettoyage chaque année, en période hivernale, devra être effectué. Il consiste à enlever le substrat amené par les mésanges pour leurs nidifications et à broser avec une brosse métallique ou à poils durs, l'intérieur du nichoir. Chaque fixation sera vérifiée et élargie/consolidée en fonction de son état.

Murgiers

Dans la zone de verger, trois murgiers peuvent être installés (longueur de 10 mètres, largeur de 2 mètres, hauteur d'environ 1,20 m). 80% des pierres auront une taille de 20 – 40 cm. Les autres peuvent être plus petites ou plus grandes et composées des pierres de la région. Ces murgiers seront établis dans une cuvette de 80 cm de profondeur environs. Ces structures doivent être exposées plein sud.

Gestion :

La végétation devra recouvrir naturellement une partie des murgiers. Une surveillance sera établie dans le cadre du monitoring des mesures et la gestion pourra être adaptée en fonction.

7 Évaluation des mesures CEF

Les mesures CEF ont été évalués à l'aide de l'application Ecopoints sur base des shapefiles établis à partir des données présentées précédemment.

Création d'écopoints (Ecopoints)	
Annexe 1 (HIC) avec HEIC	0
Annexe 1 (HIC) sans HEIC	252 030
Art 17 avec HEIC	0
Art 17 sans HEIC	210 101
Non protégé avec HEIC	0
Non protégé sans HEIC	213 766
Total Ecopoints	675 897

Ainsi, la réalisation des mesures permet la création de 675 897 Ecopoints

La mise ne place de mesures CEF en faveur des espèces faunistiques protégés particulièrement identifiées dans l'emprise du projet permet ainsi la création de nombreux Ecopoints. Si le Ministère l'autorise, ces derniers pourront être déduit de l'évaluation globale du projet.

8 Planning de réalisation des mesures CEF

Les mesures seront réalisées à l'automne 2025 avec une réception des travaux au plus tard en janvier 2026.

L'objectif étant de pouvoir entamer les travaux au printemps 2026, le défrichement de la zone doit être effectué en février 2026, conformément à la législation en vigueur.

Afin de permettre une efficacité des mesures sur le court terme, les recommandations suivantes ont été respectée dans la planification des mesures CEF :

- Privilégier des arbres et arbustes bien développés ;
- Assurer un suivi des plantations rigoureux et un arrosage conséquent les 2 premières années de reprise ;
- Mettre en place des structures variées et rapidement efficaces (rémanents de coupes, murgiers) pour diversifier au maximum les biotopes disponibles sur le court terme ;
- Mettre en place des nichoirs pour les espèces adaptées à ce type de structures ;
- Une grande partie des prairies ont été planifiées sur des zones existantes de sorte qu'aucun travail du sol ne sera nécessaire sur ces dernières. Au nord, la transformation d'une zone de culture en prairie maigre de fauche permettra une optimisation de l'existant à l'aide de semis adaptées et d'un travail du sol adéquat.

9 Monitoring des mesures CEF

Le «Leitfaden zur Bewältigung von Beeinträchtigungen bei Eingriffen und Projekten, hinsichtlich einer Auswahl besonders geschützter Arten» publié en décembre 2021 définit le cadre du monitoring à fournir tous les ans pendant 5 ans, puis tous les 5 ans. L'autorisation délivrée par le MECB complète parfois ce dernier.

- Suivi lié aux habitats (= Habitatbezogenes Monitoring)

Le suivi lié aux habitats concerne les mesures présentant des risques de développement. Un contrôle structurel effectué le cas échéant à plusieurs reprises par des experts constate que la mesure remplit les fonctions de l'habitat pour l'espèce cible et qu'elle reste appropriée à long terme. Pour cela, il faut prouver "que des habitats ont été créés dans les zones des mesures, qui fournissent à nouveau en qualité et en quantité les potentiels d'habitat qui ont été retirés par l'intervention". (LÜTTMANN et al. 2019:81).

- Suivi par espèce (= Artbezogenes Monitoring)

Dans les cas relativement simples, le suivi de l'espèce confirme au moins une fois, à un moment approprié, la présence de l'espèce dans la zone, ce qui prouve que l'espèce peut en principe coloniser la zone (accessibilité, structure de l'habitat).

- Évaluation de l'utilisation des nichoirs et entretien annuel (nettoyage) :

Les nichoirs sont à débarrasser des matériaux de nid après chaque saison de reproduction et ceci en dehors des périodes de nidifications et d'hibernation. L'état des nichoirs est à vérifier et cas de dégâts, des réparations respectivement des remplacements sont à prévoir. Le remplacement éventuel de nichoirs n'est pas pris en compte dans la présente offre. Il fera l'objet, si besoin d'une nouvelle proposition sur base d'une offre en collaboration avec le client.

ANNEXE A Rapport Ecopoints – Mesures CEF



Projet 2025_00306 - Bissen

Projet de mesure(s) d'atténuation(s) - Encodage terminé

Extérieur zone verte

+675 897 écopoints

Description du projet	
Titre du projet :	CEF - Data center - Oiseaux - 1
Référence :	2025_00306
Date :	27/06/2025-07:56:57
Auteur :	Leroux Aurélia / CSDIngénieur
Catégorie principale :	Mesures spécifiques pour espèces protégées
Catégories secondaires :	
Référence CN :	Non disponible
Objectif du projet :	
Description sommaire de l'état initial :	
Surface totale concernée (en m²) :	339 786
Secteur écologique :	Gutland septentrional
Pool compensatoire :	
Commune :	Bissen
Section communale :	Bissen-Sud
Projet de développement associé :	2025_00299 - Projet Data Centre - Bissen

Auteur du bilan écologique	
Nom prénom ou dénomination :	CSD Ingénieurs SA
N°, rue :	Avenue Prince de Liège, 72
Code postal :	B-5100
Localité :	Namur (Belgique)
Téléphone :	+32 8 143 40 76
Courriel :	info@csgivingieurs.be

Maître d'ouvrage	
Nom prénom ou dénomination :	LB Technology Google S.à r.l.
N°, rue :	1, rue Isaac Newton
Code postal :	L – 2242
Localité :	LUXEMBOURG
Téléphone :	
Courriel :	

Synthèse du projet

Création d’écopoints (Ecopoints)	
Annexe 1 (HIC) avec HEIC	0
Annexe 1 (HIC) sans HEIC	252 030
Art 17 avec HEIC	0
Art 17 sans HEIC	210 101
Non protégé avec HEIC	0
Non protégé sans HEIC	213 766
Total Ecopoints	675 897

Synthèse des occupations du sol (Ecopoints)			
Catégorie de biotope	Situation initiale	Situation finale	Différence
Biotopes protégés d’intérêt communautaire (Annexe I) avec HEIC	0	0	0
Biotopes protégés d’intérêt communautaire (Annexe I) sans HEIC	0	252 030	252 030
Biotopes protégés au niveau national (Art 17) avec HEIC	0	0	0
Biotopes protégés au niveau national (Art 17) sans HEIC	0	210 101	210 101
Autres occupations du sol (Non protégé) avec HEIC	0	0	0
Autres occupations du sol (Non protégé) sans HEIC	0	213 766	213 766
Total Ecopoints	0	675 897	675 897

Synthèse de la surface forestière Art.13			
	Situation initiale	Situation finale	Différence
Surface forestière (m²)	0	7 113	7 113
Total Ecopoints	0	128 523	128 523

Légende

HIC = Habitat d'Intérêt Communautaire
HEIC = habitat d’espèce d’intérêt communautaire

Principes de calculs des tableaux de synthèse

Dans le tableau « Création d’écopoints (Ecopoints) »
Sur la ligne « Annexe 1 (HIC) avec HEIC » est calculée la somme des valeurs totales ajoutées entre le plan initial et le plan final des primitives de type Annexe 1 avec HEIC.
Le calcul est similaire pour les autres lignes, avec les bons types.
Le « Total Ecopoints » présente la somme des lignes précédentes.

Dans le tableau « Synthèse des occupations du sol (Ecopoints) »
Sur la ligne « Biotopes protégés d’intérêt communautaire (Annexe I) avec HEIC » sont calculées les sommes adéquates et la différence pour tous les annexe 1 avec HEIC
Le calcul est similaire pour les autres lignes, avec les bons types.
Le « Total Ecopoints » présente pour chaque colonne la somme des lignes précédentes.

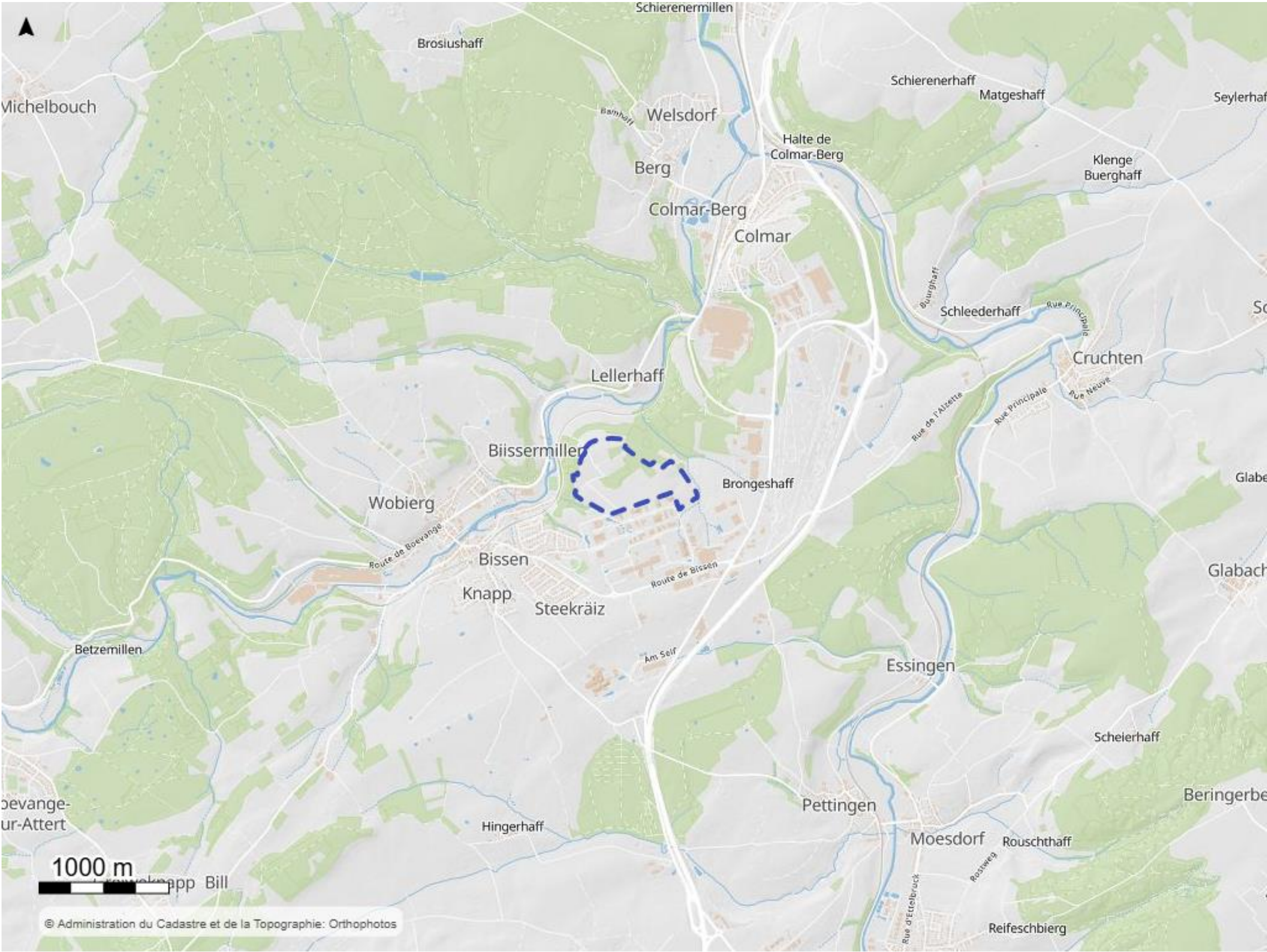
Dans le tableau « Synthèse de la surface forestière Art.13 (m2) »
Sur la ligne « Surface forestière (m2) » sont calculées les sommes en situation initiale, finale, et la différence, de toutes les primitives d’occupation du sol classées Art. 13 (colonne AC du fichier des occupations du sol = 1).

Localisation générale



© Administration du Cadastre et de la Topographie: Orthophotos

Localisation



Situation initiale



Des pictogrammes HEIC peuvent ne pas être représentés, selon le niveau de zoom du plan.

Légende :

- — — Périimètre du projet
- 8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus

Liste des zones pour le plan initial

Zone	Surface (m²) Circonf. (cm)	Occupation du sol	Annexe 1 Article 17	Valeur Ecopoints unitaire	Pond.	Justification pondération	Valeur Ecopoints
PO_1	12 297	8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus		0	1		0
PO_2	19 982	8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus		0	1		0
PO_3	5 125	8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus		0	1		0
PO_4	302 381	8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus		0	1		0
Total écopoints							0

Situation finale



Des pictogrammes HEIC peuvent ne pas être représentés, selon le niveau de zoom du plan.

Légende :

- — — Périmètre du projet
- 8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus
- 3.5.1. 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) et pâturage fauché maigre (6510 catégorie A et B)
- 4.5.2. BK15 - Lisières forestières structurées (sites frais ou rudéraux et riches)
- 2.3.1. BK21 - Cairns et murgiers
- 5.6.1. BK13 - Peuplements de feuillus et forêts pionnières (essences indigènes, adaptées à la station)
- 3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)
- 4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus
- 3.5.3. Herbages extensifs - Prairies et pâturages avec herbes typiques des prairies
- 3.8.9. 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin des cours d'eau
- 1.4.1. BK08 - Mardelles et plan d'eau proche de l'état naturel
- 4.4.1. BK18 - Arbres isolés, groupes ou rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou arbre fruitier

Liste des zones pour le plan final

Zone	Surface (m²) Circonf. (cm)	Occupation du sol	Annexe 1 Article 17	Valeur Ecopoints unitaire	Pond.	Justification pondération	Valeur Ecopoints avt destruction annexe 1	Valeur Ecopoints	Associé et identique (OUI/NON)	Valeur différentielle
PO_1	302 381	8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus		0	1		0	0	NON	0
PO_2	8 070	3.5.1. 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) et pâturage fauché maigre (6510 catégorie A et B)	Annexe 1	27	1		217 890	217 890	NON	217 890
PO_3	2 621	4.5.2. BK15 - Lisières forestières structurées (sites frais ou rudéraux et riches)	Art. 17	15	1		39 315	39 315	NON	39 315
PO_7	21	2.3.1. BK21 - Cairns et murgiers	Art. 17	30	1		630	630	NON	630
PO_8	20	2.3.1. BK21 - Cairns et murgiers	Art. 17	30	1		600	600	NON	600
PO_9	20	2.3.1. BK21 - Cairns et murgiers	Art. 17	30	1		600	600	NON	600
PO_10	1 819	5.6.1. BK13 - Peuplements de feuillus et forêts pionnières (essences indigènes, adaptées à la station)	Art. 17	27	1		49 113	49 113	NON	49 113
PO_11	1 041	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		14 574	14 574	NON	14 574
PO_12	88	8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus		0	1		0	0	NON	0
PO_13	30	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		540	540	NON	540
PO_14	89	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		1 246	1 246	NON	1 246
PO_15	567	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		10 206	10 206	NON	10 206
PO_16	8 560	3.5.3. Herbages extensifs - Prairies et pâturages avec herbes typiques des prairies		14	1		119 840	119 840	NON	119 840
PO_17	3 304	8.0.0. Toute autre surface non visée ci-dessus		0	1		0	0	NON	0
PO_18	2 673	4.5.2. BK15 - Lisières forestières structurées (sites frais ou rudéraux et riches)	Art. 17	15	1		40 095	40 095	NON	40 095
PO_20	163	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		2 934	2 934	NON	2 934
PO_23	43	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		774	774	NON	774
PO_24	299	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		5 382	5 382	NON	5 382
PO_25	804	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		11 256	11 256	NON	11 256
PO_26	438	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		6 132	6 132	NON	6 132
PO_27	83	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 494	1 494	NON	1 494
PO_28	451	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		6 314	6 314	NON	6 314
PO_29	75	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 350	1 350	NON	1 350
PO_30	383	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		5 362	5 362	NON	5 362
PO_31	45	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		810	810	NON	810
PO_32	330	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		4 620	4 620	NON	4 620
PO_33	589	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		8 246	8 246	NON	8 246
PO_34	2 462	3.5.3. Herbages extensifs - Prairies et pâturages avec herbes typiques des prairies		14	1		34 468	34 468	NON	34 468
PO_35	20	2.3.1. BK21 - Cairns et murgiers	Art. 17	30	1		600	600	NON	600

PO_36	20	2.3.1. BK21 - Cairns et murgiers	Art. 17	30	1		600	600	NON	600
PO_319	1 138	3.8.9. 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin des cours d'eau	Annexe 1	30	1		34 140	34 140	NON	34 140
PO_320	120	1.4.1. BK08 - Mardelles et plan d'eau proche de l'état naturel	Art. 17	35	1		4 200	4 200	NON	4 200
PO_321	115	1.4.1. BK08 - Mardelles et plan d'eau proche de l'état naturel	Art. 17	35	1		4 025	4 025	NON	4 025
PO_322	117	1.4.1. BK08 - Mardelles et plan d'eau proche de l'état naturel	Art. 17	35	1		4 095	4 095	NON	4 095
PO_323	14	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		196	196	NON	196
PO_324	43	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		774	774	NON	774
PO_325	19	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		266	266	NON	266
PO_326	84	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 512	1 512	NON	1 512
PO_327	17	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		238	238	NON	238
PO_328	79	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 422	1 422	NON	1 422
PO_329	13	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		182	182	NON	182
PO_330	48	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		864	864	NON	864
PO_331	11	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		154	154	NON	154
PO_332	71	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 278	1 278	NON	1 278
PO_333	11	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		154	154	NON	154
PO_334	64	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 152	1 152	NON	1 152
PO_335	11	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		154	154	NON	154
PO_336	61	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 098	1 098	NON	1 098
PO_337	12	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		168	168	NON	168
PO_338	99	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 782	1 782	NON	1 782
PO_339	14	3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)		14	1		196	196	NON	196
PO_340	92	4.1.11. BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	Art. 17	18	1		1 656	1 656	NON	1 656
PT_1	80	4.4.1. BK18 - Arbres isolés, groupes ou rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou arbre fruitier	Art. 17	15	1		1 200	1 200	NON	1 200
PT_2	80	4.4.1. BK18 - Arbres isolés, groupes ou rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou arbre fruitier	Art. 17	15	1		1 200	1 200	NON	1 200
PT_3	80	4.4.1. BK18 - Arbres isolés, groupes ou rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou arbre fruitier	Art. 17	15	1		1 200	1 200	NON	1 200
PT_4	80	4.4.1. BK18 - Arbres isolés, groupes ou rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou arbre fruitier	Art. 17	15	1		1 200	1 200	NON	1 200
PT_5	80	4.4.1. BK18 - Arbres isolés, groupes ou rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou arbre fruitier	Art. 17	15	1		1 200	1 200	NON	1 200
PT_6	80	4.4.1. BK18 - Arbres isolés, groupes ou rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou arbre fruitier	Art. 17	15	1		1 200	1 200	NON	1 200

[illegible]

Estimation des coûts

Description du projet	
Contexte paysager :	
Contexte p.r. priorités nationales, communautaires (zones protégés, espèces) :	
Services écologiques :	
Liens gestion de l’eau (plan de gestion) :	
Gestion des surfaces / Viabilité du projet : gestionnaire des surfaces	
Risque :	



Déclaration de protection des données

Vos droits concernant vos données personnelles

Le règlement n°2016/679, dit règlement général sur la protection des données prévoit la collecte, le traitement et la sauvegarde de vos données personnelles et ce même sans votre consentement sous condition qu'il y soit procédé dans l'exercice d'une mission d'intérêt public ou relevant de l'exercice de l'autorité publique dont est investi le responsable du traitement.

La collecte de vos données personnelles est indispensable au traitement de votre demande. Elle se limite aux données strictement nécessaires pour ledit traitement. Elle permet l'identification de votre personne et du terrain concerné ainsi que de prendre contact avec vous en cas de besoin.

Les agents du Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, ainsi que de l'administration de la nature et des forêts, de l'administration de la gestion de l'eau, de l'administration de l'environnement et de l'administration communale concernée ont accès à vos données. Vos données seront conservées tant qu'au moins un des critères suivants est rempli :

- Tant que vous êtes lié au projet en quelques fonction, forme ou qualité que ce soit et même si vous changiez cette fonction, forme ou qualité (p.ex. : propriétaire, locataire, exploitant, responsable, bénéficiaire, etc. personne physique ou morale)
- Tant que perdure le projet et ses conséquences (p.ex. : tant qu'existe la construction érigée)
- Tant que la Convention dite d'Aarhus l'exige
- Tant qu'une obligation légale le rend nécessaire

En cas de désaccord vous êtes à tout moment en droit d'introduire une demande d'anonymisation des documents suite à laquelle l'opportunité de cette anonymisation sera évaluée par le Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité.

Les données ainsi récoltées tombent sous le champ d'application de la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès au public à l'information en matière d'environnement et doivent, le cas échéant, être communiquées à des tiers. Sans la mise à disposition de ces informations auprès du service compétent, la demande ne pourra être traitée.

Vous avez le droit d'introduire une réclamation auprès de l'autorité de contrôle.

Conformément aux règles légales de protection des données à caractère personnel, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification de ces informations. Vous pouvez vous adresser par courrier postal accompagné d'une preuve d'identité, au Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, 4 Place de l'Europe, L-2918 Luxembourg. Vos données pourront être utilisées ultérieurement pour le traitement d'autres demandes émanant de votre part auprès du Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité.

Nom, prénom, lieu, date et signature

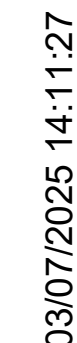
Paul Henry











Luxembourg

7/15/2025

DocuSigned by:

E48ADD2E0060465...









- | | |
|---|---|
|  | ECOLOGICAL CORRIDOR – ZONE IP1
CORRIDOR ÉCOLOGIQUE – ZONE IP1 |
|  | LANDSCAPE INTEGRATION – ZONE IP2
CORRIDOR ÉCOLOGIQUE – ZONE IP2 |
|  | WOODED AREA AND FOREST EDGE
ZONE BOISÉE ET LISIÈRE DE FORÊT |
|  | WIDE HEDGE WITH INSERTION OF OPEN AREAS FOR NATURAL DEVELOPMENT
HAIE LARGE AVEC INSERTION DE ZONES OUVERTES POUR DÉVELOPPEMENT NATUREL |
|  | DENSE SHRUB LAYER
COUCHE ARBUSTIVE DENSE |
|  | FREE-GROWING HEDGE
HAIE À CROISSANCE LIBRE |
|  | ECOLOGICAL LAWN
GAZON ÉCOLOGIQUE |
|  | FLOWERING MEADOW AND GRASSY EDGES
PRAIRIE FLEURIE ET BORDURES HERBEUSES |
|  | EXISTING MEADOW CONSERVED WITH THE ADDITION OF SEEDS
PRAIRIE EXISTANTE CONSERVÉE AVEC L'AJOUT DE SEMENCES |
|  | TALL PERENNIAL PLANTS (MASSIF BEDS)
PLANTES VIVACES HAUTES (MASSIFS PLANTÉS) |

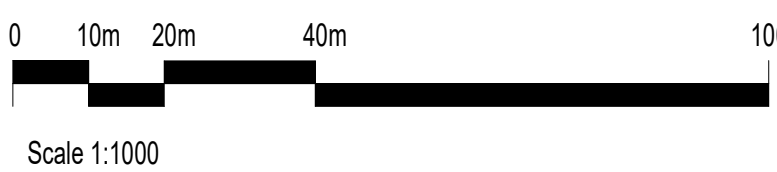
-  NEW POND
NOUVEAU ETANG
-  PROPOSED TREES
ARBRES PROPOSES
-  FALLEN TREES
ARBRES TOMBES
-  ROCKFILL
ENROCHEMENT
-  EMBANKMENT
DIGUE
-  RETAINING WALL
MUR DE SOUTÈNEMENT
-  SECONDARY FIRE ACCESS ROAD
ROUTE D'ACCÈS SECONDAIRE POUR LES POMPES
-  HARD LANDSCAPING
AMÉLIORÉMENT MINÉRAL
-  ACCESS ROADS
ROUTES D'ACCÈS

GENERAL NOTES NOTES GÉNÉRALES

- NOTIFY ARCHITECT IMMEDIATELY FOR CLARIFICATION OF INCONSISTENCIES, CONTRADICTIONS, OR OMISSIONS IF DISCOVERED.
- DO NOT SCALE FROM DRAWINGS. IF DIMENSIONAL INFORMATION IS REQUIRED AND NOT FOUND, NOTIFY ARCHITECT IMMEDIATELY FOR CLARIFICATION OR OBTAIN LINE INFORMATION FROM THE MODEL.
- THE INFORMATION CONTAINED IN THE DRAWINGS IS CONFIDENTIAL AND INTENDED SOLELY FOR THE PURPOSE OF DESIGN. UNLAWFUL REUSE, REPRODUCTION, OR DISTRIBUTION OF THESE DRAWINGS IS PROHIBITED. ANY VIOLATION OF THESE TERMS WILL BE CONSIDERED NOT PERMITTED WITHOUT PRIOR WRITTEN CONSENT FROM THE OWNER OR AUTHORIZED REPRESENTATIVES.
- THIS DRAWING IS TO BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL RELEVANT PERMITTING REGULATIONS, ENGINEERING DRAWINGS, AS WELL AS PERMITTING REPORTS.
- ALL DIMENSIONS ARE IN CENTIMETRES. ALL LEVEL HEIGHTS ARE IN METERS.
1. L'ARCHITECTE IMMEDIATEMENT POUR OBTENIR DES ÉCLAIRCISSEMENTS EN CAS D'INCONSISTANCES, DE CONTRADICTIONS OU D'OMISSIONS SI ELLES SONT DÉCOUVERTES.
2. NE PAS METTRE À L'ÉCHELLE À PARTIR DES DESSINS. SI DES DIMENSIONS SONT BESOIN, AVERTIR IMMÉDIATEMENT L'ARCHITECTE POUR OBTENIR DES ÉCLAIRCISSEMENTS. LA RÉUTILISATION OU LA DISTRIBUTION NON AUTORISÉE DE CES DESSINS EST INTERDITE. TOUTE VIOLATION DE CES TERMES SERA CONSIDÉRÉE NON PERMISE SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT PRÉALABLE DU PROPRIÉTAIRE OU DE SES REPRÉSENTANTS AVOUÉS.
3. LES INFORMATIONS CONTENUES DANS LES DESSINS SONT CONFIDENTIELLES ET DESTINÉES UNIQUEMENT À DES FINS DE CONCEPTION. L'UTILISATION, LA RÉUTILISATION OU LA DISTRIBUTION NON AUTORISÉE DE CES DESSINS EST INTERDITE. TOUTE VIOLATION DE CES TERMES SERA CONSIDÉRÉE NON PERMISE SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT PRÉALABLE DU PROPRIÉTAIRE OU DE SES REPRÉSENTANTS AVOUÉS.
4. CE DESSIN DOIT ÊTRE LUS EN CONJONCTION AVEC TOUS LES DESSINS D'ARCHITECTURE ET D'INGÉNIEUR. LIRE TOUS LES RAPPORTS D'APPROUVATION PERMIS, AINSI QU'AVÈC LES RAPPORTS DE PERMIS.
5. TOUTES LES DIMENSIONS SONT EXPRIMÉES EN CENTIMÈTRES, TOUTES LES HAUTEURS SONT EXPRIMÉES EN MÈTRES.

LEGEND LÉGENDE

- | | |
|---|---|
|  | PROJECT BOUNDARY
LIMITES DU PROJET |
|  | OWNERSHIP BOUNDARY
LIMITÉ DE PROPRIÉTÉ |
|  | SITE FENCE (NON-SECURE)
CLÔTURE DU SITE (NON-SECURISÉE) |
|  | SITE SECURITY FENCE (SECURE)
CLÔTURE DE SÉCURITÉ DU SITE (SECURISÉE) |
|  | INTERNAL FENCE
CLÔTURE INTÉRIEURE |
|  | TIMBER POST AND RAIL FENCE
CLÔTURE EN BOIS SUR POTEAUX ET RAILS |



DATA CENTRE À BISSEN
(PERMIS DE CONSTRUIRE)
(NE PAS UTILISER POUR LA CONSTRUCTION)
30/06/2025

INFORMATION CONFIDENTIELLE

ÉQUIPE D'ARCHITECTES ET D'INGÉNIEURS
Bryden Wood Technology Ltd
101 Euston Road,
London, NW1 2RA, UK
Reg. Number: AO/11459, AA/3874

MAÎTRE D'OUVRAGE
LB Technology s.a.r.l.

Signature: Mr. [Signature]

Signature:

+44 (0)20 7253 4772
info@brydenwood.co.uk
brydenwood.co.uk

Numéro de la feuille:

1A-0.0-A-1002-ALL

Discipline:
ARCHITECTURE

Révision actuelle: 0

Échelle: Comme :

Phase: DEMANDE DE PERMIS

Echelle. Comme indiqué. Format Feuille. 841x139mm

Format de fichier natif: Revit v. 2025.4

[illegible]

1A

LONDON BRIDGE

Référence du projet: 24061