

Annexe 8 – Présentation des mesures de réduction et de compensation associées au projet

MESURES DE REDUCTION

MR1 : RESPECT DU CALENDRIER ECOLOGIQUE

Objectifs à atteindre

Réduire l'impact du projet sur la biodiversité en place que ce soit en phase chantier ou exploitation.

Description et mise en œuvre

- *Démarrage du chantier, travaux de débroussaillage et terrassement :*

La période la plus risquée pour l'avifaune est la période de reproduction (février-août). En effet, les jeunes stades (œufs, poussins) sont peu ou pas mobiles : ils sont sensibles à la destruction de leur habitat, qui entraîne le plus souvent la destruction des individus eux-mêmes. Seuls les poussins des espèces nidifuges sont capables de prendre la fuite mais la perte de leur habitat peut augmenter leur sensibilité à la prédation (perte du couvert végétal) et les priver des ressources alimentaires indispensables à leur développement.

Pour les chiroptères, les périodes les plus sensibles sont les périodes de mise-bas et d'élevage des jeunes (mai-août) et la période d'hibernation (novembre-mars).

En ce qui concerne les autres espèces (amphibiens, reptiles, mammifères terrestres), le printemps et l'été sont les périodes les plus sensibles, en raison également de la présence de stades juvéniles. La période hivernale (novembre à février) est également une période assez sensible : les remaniements de terrain peuvent détruire des individus en hibernation (état de léthargie).

Ainsi, afin de limiter les risques de mortalité d'individus, les travaux de terrassements devront avoir lieu en septembre-octobre.

- *Suivi du chantier (livraison du matériel, mise en place des installations (panneaux), etc.) :*

Une fois ces travaux préalables effectués, le chantier (livraisons du matériel, mise en place des installations, essais de mise en service et démarrage de la production, etc.) pourra se poursuivre indépendamment de toute considération calendaire. L'activité permanente à l'intérieur du site suffira à dissuader l'installation des espèces animales et empêchera tout risque de destruction par piétinement.

Les travaux lourds de démantèlement suivront cette même restriction.

- *Continuité des travaux :*

Une fois commencés, les travaux devront être réalisés en continu. Il faudra donc veiller à ne pas interrompre le chantier sur une période de plus de deux semaines au risque de permettre aux oiseaux et à la faune terrestre de s'installer dans l'emprise du chantier.

Aussi, les travaux qui auront débuté avant la période de restriction environnementale, pourront être poursuivis durant cette période, afin d'éviter toute installation d'espèce en l'absence de perturbation.

- *Entretien de la végétation en phase d'exploitation :*

L'entretien de la végétation, à savoir, le débroussaillage au niveau des installations devra se faire en dehors des périodes sensibles : entre fin octobre et février.

- Le calendrier ci-dessous permettra de cadrer les interventions :

		Période de l'année (mois)											
Interventions		S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
Démarrage du chantier, travaux de débroussaillage et de terrassement (ou redémarrage des travaux, en cas d'interruption supérieure à deux semaines)													
Suite du chantier (livraison du matériel, installation du matériel, clôture, etc.) (sans interruption du chantier supérieure à deux semaines pour les mois marqués d'un astérisque*)								*	*	*	*	*	
Entretien de la végétation en phase d'exploitation													
	Période la plus favorable												
	Période à éviter												

Localisation

Cette mesure s'applique sur l'ensemble du site projet.

MR2 : PASSAGES A FAUNE AU NIVEAU DES CLOTURES

Objectifs à atteindre

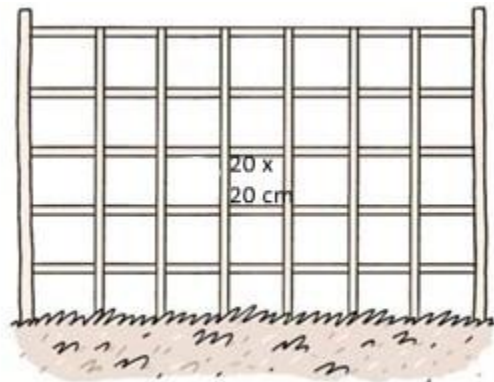
Favoriser le déplacement de la petite faune et ainsi limiter l'isolement des biotopes (effet barrière):

- Favoriser l'alimentation, la chasse et le transit en phase chantier et en phase exploitation
- Favoriser la reproduction et le repos en phase chantier et en phase exploitation

Description et mise en œuvre

Les clôtures qui entourent le site ont tendance à provoquer un isolement des biotopes en limitant les possibilités de déplacement de la petite faune (effet barrière). Cet effet est plus ou moins marqué selon le type de grillage utilisé et la taille des animaux concernés.

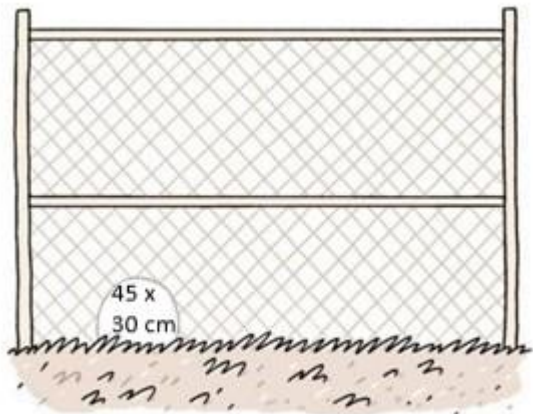
Pour entraver le moins possible les déplacements de la petite faune, le grillage de la clôture présentera des **mailles suffisamment larges (20 cm x 20 cm au minimum)**.



Exemple de clôtures facilitant la circulation de la petite faune

Schéma : Bruxelles Environnement

En outre, il est nécessaire de créer **des passages à faune, espaces de 45 cm x 30 cm dans la clôture au ras du sol, répartis tous les 15 mètres, pour permettre la circulation de la petite faune**. Ainsi, les enceintes clôturées des sites ne seront pas un obstacle infranchissable pour une grande diversité d'espèces.



Exemple de clôtures avec passage à faune

Schéma : Bruxelles Environnement



Passage à petite faune

Photo : David Delberghe, Artifex

Description et mise en œuvre

Le chef de chantier sera chargé de la bonne application des préconisations émises au moment de l'installation de la clôture. L'exploitant du site devra veiller à ce que les passages à faune créés ne soient pas obstrués pendant toute la durée de l'exploitation du site.

Localisation

Clôtures qui encadrent le site.

MESURE DE COMPENSATION

MC : PLANTATION DE HAIES ARBUSTIVES

Objectifs à atteindre

- Favoriser le développement des habitats pour l'avifaune
- Diminuer l'impact visuel du projet sur les habitations voisines

Description et mise en œuvre

Le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque aura un impact sur la visibilité depuis le **1^{ère} étage** des habitations situées au nord et à l'ouest de la parcelle projet.

Incidence visuelle sur les habitations voisines



Source : Géoportail

De ce fait, deux haies, représentant un linéaire d'environ 200 m, seront plantées. De façon générale, chaque haie sera constituée par un mélange de végétaux variés retrouvés localement.

Chaque haie devra être plantée selon les critères suivants :

- Épaisseur : 1.5 m minimum ;
- Une plantation en « zigzag », planter les arbustes en quinconce augmentera la densité et réduira les espaces vides ;

- **Essences diversifiées respectant les prescriptions du PNR du Morvan :** Églantier, Rosier Rubigineux, Prunellier, Noisetier, Ronce Commune, Fusain d'Europe, Troène Commun, Viorne Obier

A noter que les espèces exotiques, notamment celles à caractère envahissant (*Buddleja davidii*, *Prunus laurocerasus*, *Pyracantha spp*, *Elaeagnus spp*. par exemple) , sont à proscrire dans le cadre de projet en milieu naturel. Ces dernières présentent potentiellement un risque d'invasion biologique, facteur d'une certaine érosion de la biodiversité locale.

- **Protocole à suivre pour la réalisation :**

Les haies plantées auront un aspect naturel, composées d'essences à feuillage caduc (2/3) et à feuillage persistant (1/3) ; leur motif de plantation sera réalisé sans séquençage répété ;

Le sol sera préalablement préparé, **uniquement si cela est jugé nécessaire** (sol trop compact, pauvre, ...) au plus tôt dans la saison, afin de préserver ou reconstruire un sol « vivant » : un **décompactage** sur 40 cm (en fonction du contexte édaphique et de la nature du sol) à l'aide d'une sous-soleuse, d'une mini-pelle ou de tout autre outil travaillant le sol **sans le retourner, en période automnale après les premières pluies** pourra être fait ;

En cas de plantations tardives, le sol sera paillé dans l'attente de recevoir les premiers plants ;

Les végétaux seront choisis en godets ou en racines nues de préférence jeunes (baliveaux) pour une meilleure adaptation au milieu (étant donné la jeunesse des plants, il est important de réaliser les plantations au plus tôt du projet). Pour favoriser la reprise des individus, un **pralinage des racines** sera réalisé avant la mise en terre ;

Un **plombage hydraulique** (qui consiste à tasser le sol après plantation) permettra d'apporter une grande quantité d'eau au démarrage, mais aussi et surtout de chasser les poches d'air autour des racines, garantissant un meilleur contact avec le substrat et donc une meilleure reprise des plants ;

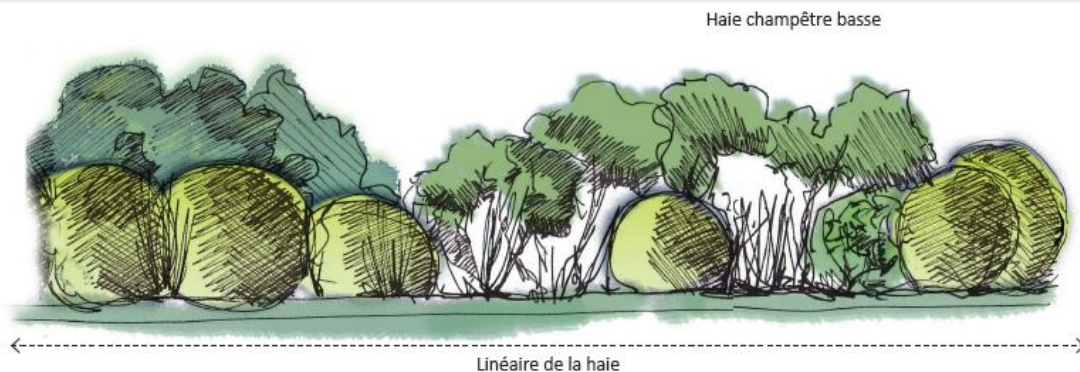
L'espacement entre les plants est variable, selon les gabarits des végétaux, entre 0,5 et 1 mètre.

Le paillage consistera en un apport de **bois raméal fragmenté (rameaux frais) ou de broyat sec** sur une épaisseur de 20 cm et sur un rayon de 50 cm autour de chaque plant. Il doit arriver au ras du tronc et rester en place au minimum 3 ans après la plantation. Il est recommandé de profiler le paillage pour faire une **cuvette qui rabatte l'eau au pied des plants**.

Forme des plantations

Les haies seront plantées sur une largeur de 1.5 m de large permettant de planter les végétaux en quinconce ; l'espacement des végétaux dans la longueur sera de 1m maximum.

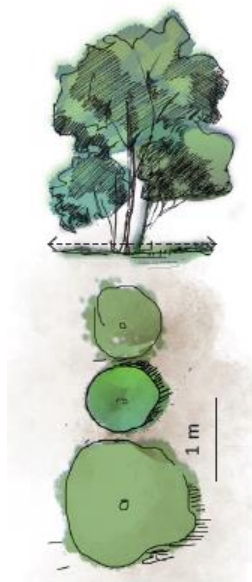
Composition schématisée des haies à planter, à terme



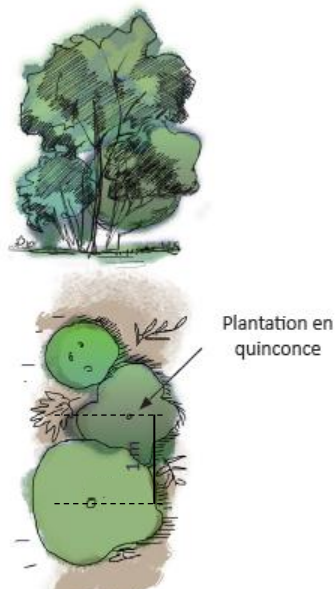
Source : ARTIFEX

Plan schématique des deux types de haies

Simple haie plantée en ligne



Simple haie plantée en quinconce



Source : ARTIFEX

Gestion

D'une manière générale, **les différentes interventions liées à l'entretien des haies devront se faire à l'automne (octobre et novembre), période de moindre impact pour les espèces susceptibles d'utiliser les haies** (chasse, recherche de nourriture mais aussi nidification ou hivernage). L'automne étant une période de repos végétatif, il est important de réaliser une taille nette avec des outils propres afin de limiter les risques d'infection des arbres et arbustes. En effet, la cicatrisation de ces plaies ne se fera qu'au printemps suivant, période de reprise de la végétation, et elles devront donc passer l'hiver sans développer d'infections.

Localisation

Comme présenté dans l'illustration ci-dessous, les haies seront plantées en bordures de la parcelles à une distance de 2 m de la clôture.

Schéma d'implantation des haies



Source : Armorgreen