

Expertise faune, flore, patrimoine naturel et zones humides

Relative au projet d'aménagement sur la commune de
Ouistreham (14)



13 Mars 2026

Bureau d'études Pierre Dufrêne
Expertise faune flore
Patrimoine naturel
Zones humides

1 Rue du Cotentin 14000 CAEN

tél.: 07 86 30 79 75 email: pierre.dufrêne50@gmail.com

<https://bureaudetudepierredufrêne.sitew.fr>



SOMMAIRE

Présentation du projet	3
Méthodes	4
A.- Analyse des impacts	4
1.- Sur le patrimoine naturel	4
2.- Prise en compte des aspects réglementaires	4
B.- Proposition de mesures et séquence ERC	5
Résultats	6
A.- Impacts directs sur les habitats naturels	6
B.- Impacts sur les espèces	8
1.- Impacts sur la flore	8
2.- Impacts sur les Chiroptères	8
3.- Impacts sur l'avifaune	10
4.- Impacts sur les autres groupes faunistiques	12
C.- Analyse réglementaire	12
1.- Impacts sur les espèces légalement protégées	12
1.- Avifaune protégée	13
2.- Chiroptères	14
2.- Impacts du projet sur les espaces réglementés	14
3.- Impacts sur les corridors écologiques (SRCE)	15
4.- Impacts sur les espaces boisés	15
5.- Impacts sur les zones humides	15
Proposition de mesures	16
A.- Mesures d'évitement	16
N°1 Conservation de la haie bocagère au Nord du périmètre	16
B.- Mesures de réduction	16
N°2 Création d'un espace tampon au Nord du périmètre	16
N°3 Réalisation des travaux en période favorable	17
N°4 Adaptation des éclairages nocturnes	17
N°5 Perméabilité des clôtures	18
N°6 Mise en défens des stations de Vicia dasycarpa	18
C.- Mesures de compensation	19
N°6 Création d'une frange paysagère bocagère	19
D.- Mesures de suivi	21
Séquence ERC	22

Présentation du projet

Le plan de masse de ce projet d'urbanisation est exposé sur la [carte n°1](#).



[Carte n°1](#) : Plan de masse du projet d'aménagement

Méthodes

A.- Analyse des impacts

1.- Sur le patrimoine naturel

La méthode appliquée pour l'analyse des impacts s'inspire des préconisations du livret 2 sur la prise en compte de la biodiversité dans les projets terrestres normands (DREAL Normandie, 2021).

Elle consiste à identifier les différents effets potentiels du projet (directes, indirectes, induits, temporaires ou permanents) sur les enjeux patrimoniaux établis dans le diagnostic (habitats, espèces, fonctionnalités écologiques) :

- Effets sur le milieu physique et pollutions diverses (sonores, lumineuses, chimiques...);
- Effets sur les éléments biologiques tels que pertes, dégradations des habitats naturels, isolement des populations, destruction d'individus, développement d'espèces exotiques envahissantes, etc.

Les impacts découlent de la confrontation des effets avec les enjeux mis en évidence dans le diagnostic (impact = enjeu x effet).

Chaque impact potentiel est évalué selon son importance, caractérisé, quantifié, et spatialisé en fonction principalement de sa nature, son intensité, sa durée, son étendue ou encore ses fonctionnalités. Un code couleur permet de visualiser les résultats sur les cartes et tableaux de synthèses.

Très fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible	Positif	Non évaluable*
-----------	------	------------	--------	--------	---------	----------------

* Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments lui permettant d'apprécier l'impact

2.- Prise en compte des aspects réglementaires

Le livret 1 du guide DREAL (2021) précise bien que « L'enjeu écologique est à dissocier de l'enjeu réglementaire (habitats et espèces protégées) et doit être traité séparément ». Les aspects réglementaires sont prises en compte à différents niveaux:

- impacts sur les **espèces légalement protégées** ;
- incidences sur le **réseau Natura 2000** (ayant valeur de notice d'incidences) ;
- impacts sur les **espaces signalés au titre du patrimoine naturel** (APPB, ENS...)
- impacts sur les corridors écologiques et **prise en compte du SRCE** ;
- impacts sur les **espaces boisés** ;
- impacts sur les **zones humides**.

Une attention particulière est portée aux espèces légalement protégées, notamment pour les espèces banales et non menacées (nombreux passereaux, certains chiroptères, reptiles, amphibiens...), afin de fournir une aide à la décision sur la nécessité de constituer d'éventuels dossiers de dérogation.



Le rouge gorge est une espèce légalement protégée, c'est une espèce très commune et non menacée, ubiquiste de la strate ligneuse, pour laquelle les enjeux et le niveau des impacts ne justifient pas le plus souvent l'établissement de dossier de dérogation.

B.- Propositions de mesures et séquence ERC

Des mesures sont proposées pour éviter les impacts, pour les réduire et, en cas d'impacts résiduels, pour les compenser. Cette démarche dite ERC (Eviter, Réduire, Compenser) est schématisée dans la figure ci-dessous.

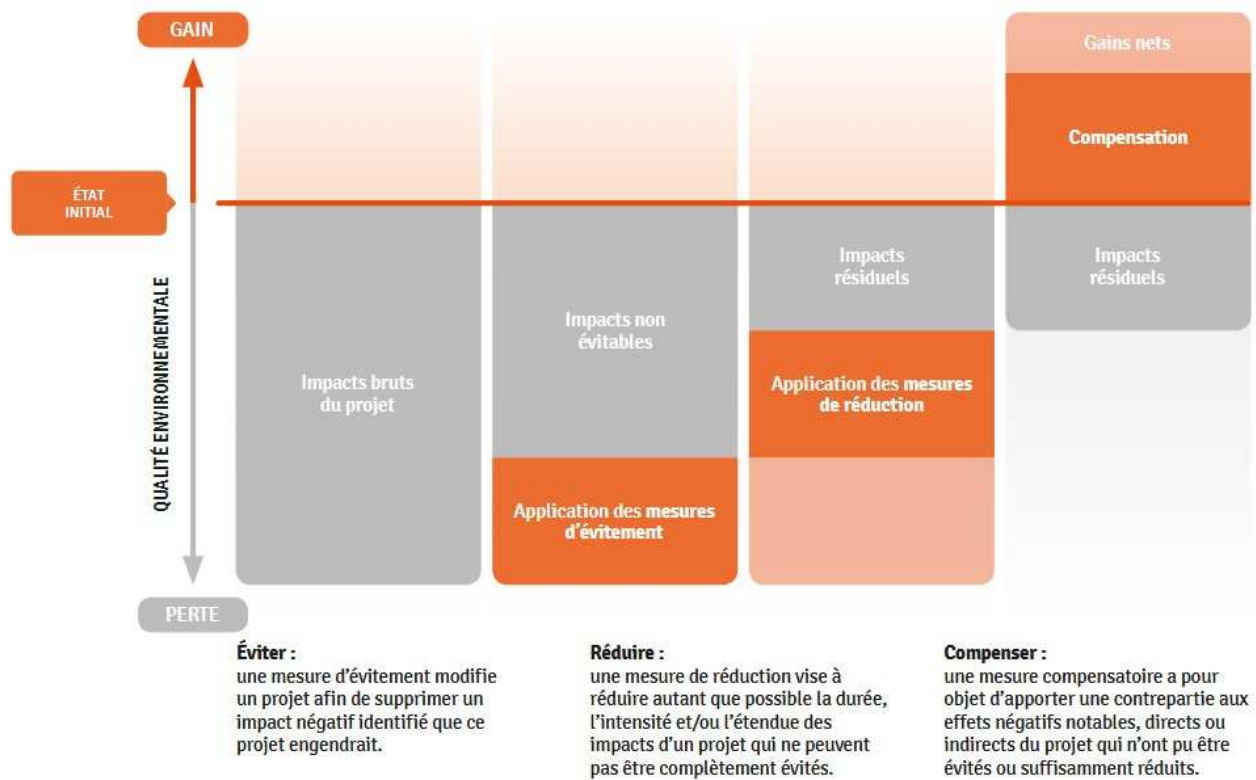


Figure 1 : La séquence « Éviter Réduire et Compenser » appliquée à la biodiversité

(d'après MTES, La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé, 2017a)

Les résultats de cette séquence ERC sont présentés dans un tableau de synthèse.

Résultats

A.- Impacts directs sur les habitats naturels

Les enjeux écologiques sur le site sont globalement faibles (monocultures intensives) à ponctuellement modérés (haie arborée bocagère résiduelle). Le projet impacte essentiellement des monocultures intensives.



Aspect de la parcelle cultivée

Au Sud du périmètre, le projet impact une pâture mésophile intensive et une haie plantée récemment composée en partie d'essences allochtones.



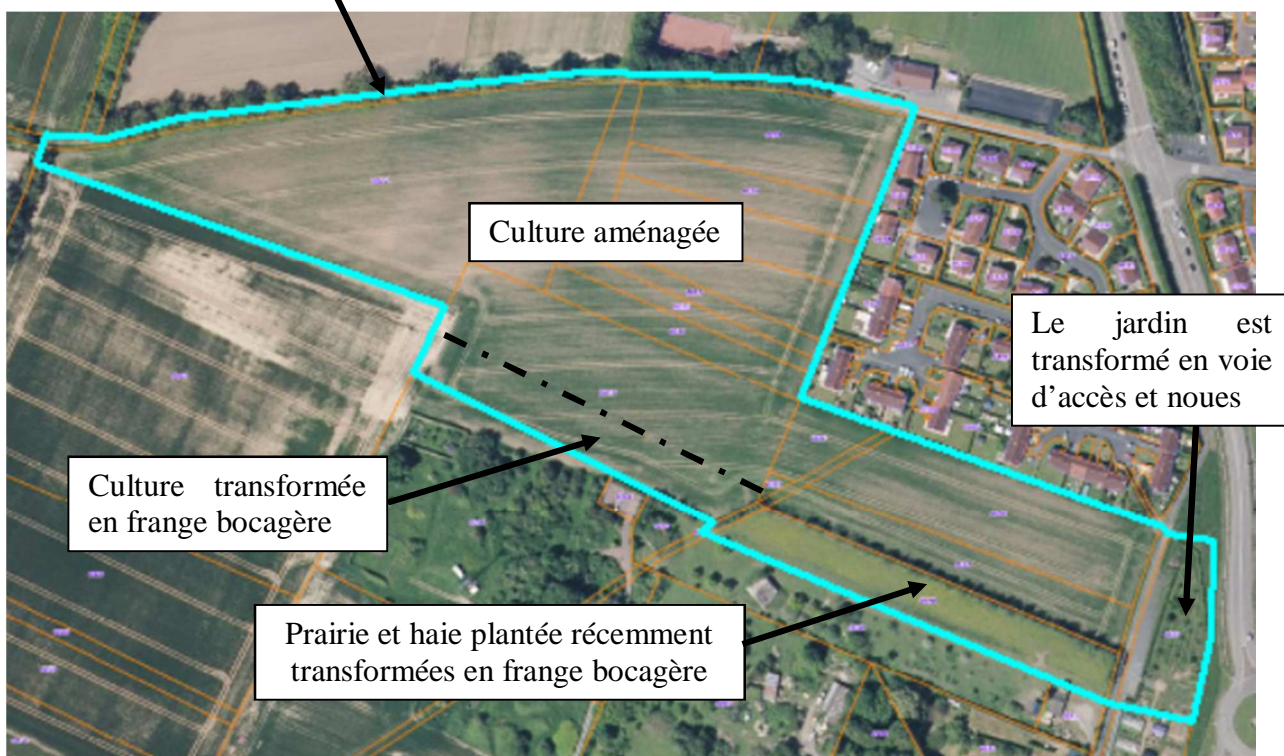
Aspect de la pâture intensive et de la haie plantée récemment impactés au Sud du périmètre

La haie arborée au Nord du périmètre se trouve en dehors du projet et est conservée.



La haie arborée bocagère au Nord du périmètre est conservée

La haie et le chemin sont conservés mais le fossé herbeux est transformé en noues



Carte n°2 : Synthèse des impacts sur les habitats

Le [tableau n°1](#) récapitule les impacts directs et permanents sur les différents habitats du site.

[Tableau n°1](#): Synthèse des impacts sur les principaux habitats du site

Habitats	Enjeux	Effets du projet	Surfaces ou linéaires	Niveau de l'impact
Cœur du site				
Monocultures intensives	Faibles	Transformation de la culture en zone d'habitat	6ha	Faible
Lisière Nord				
Haie bocagère arborée	Modérés	La haie et le chemin sont conservés. Le fossé est transformé en noues	0 m.l.	Faible
Chemin	Faibles		0 m.l.	
Fossé herbeux	Modérés		360 m.l.	
Lisière Sud				
Pâturage intensive	Faibles	Transformation en frange paysagère bocagère avec une circulation douce	5300m ²	Faible
Haie plantée récemment			270 m.l.	
Jardin & Potager		Transformation en voie d'accès et noues	3200m ²	

B.- Impacts sur les espèces

1.- Impacts sur la flore

Deux espèces végétales susceptibles de présenter un intérêt patrimonial sont potentiellement impactées :

- La Luzerne polymorphe (*Medicago polymorpha*) est une espèce des friches herbeuses rudérales assez rare dans la région et qui présente un enjeu faible ;
- La Vesce variable (*Vicia dasycarpa*), rare dans la région, est une rudérale des friches annuelles calcicoles, instable au Nord d'une ligne Strasbourg – Nantes (Flora gallica). Elle présente un enjeu modéré.

Tableau n°2: Synthèse des impacts sur la flore patrimoniale

Espèces	Enjeux	Effets du projet	Niveau de l'impact
Luzerne polymorphe	Faibles	Une station	Faible
Vesce variable	Modérés	Deux stations proches des travaux mais qui ne sont pas directement impactées	Modéré



Vesce variable (*Vicia villosa*) : station dans la haie du verger actuel qui est conservée

2.- Impacts sur les Chiroptères

Aucune espèce de chauve-souris présentant un intérêt patrimonial n'a été inventoriée sur le site à l'exclusion éventuellement de la Barbastelle, considérée comme peu commune à rare, mais non menacée et dont le statut sera peut-être révisé dans le prochain atlas à paraître. Une activité modérée de cette espèce est confirmée en périphérie du site où elle utilise les lisières comme territoire de chasse. Soulignons également qu'il existe une activité de chasse modérée à ponctuellement forte d'un cortège de Chiroptères assez diversifié au niveau des lisières en marge du projet.

D'autre part, seule la haie arborée qui est conservée au Nord du périmètre présente des potentialités de gîtes arboricoles. La haie récemment plantée au Sud, qui est impactée, est trop jeune. Le site ne présente par ailleurs aucune potentialité de gîtes artificiels (absence de bâtis).



LEGENDES

Périmètre du projet



— 50m

Carte n°3 : Schéma de circulation des Chiroptères sur le site sur les territoires de chasse d'un intérêt modéré à fort aux lisières Nord et Sud du périmètre

Tableau n°3: Synthèse des impacts sur les Chiroptères

Chiroptères	Enjeux	Effets du projet	Niveau de l'impact
<i>Territoires de chasse</i>			
Lisière Nord	Modérés à forts	La lisière Nord est conservée	Faible
Lisière Sud		La haie plantée récemment et la pâture intensive sont supprimées	Assez fort
<i>Destruction potentielle d'individus en phase travaux et de gîtes arboricoles</i>			
Haie arborée	Modérés	La haie arborée est conservée	Faible
Haie plantée récemment	Faible	La haie plantée récemment est supprimées	Faible
Gîtes artificiels	Nuls	Absence de bâti	Nul
<i>Pollution lumineuse en phase d'exploitation</i>			
Lisière Nord	Modérés à forts	Pas d'éclairage prévu (« trame noire »)	Faible
Lisière Sud		Eclairage très limité	Modéré

3.- Impacts sur l'Avifaune

La liste et les statuts de l'avifaune contactée sur le site en 2023 sont rappelés ci-dessous. Ils intègrent la nouvelle liste rouge régionale publiée par le GONm en 2024 postérieurement au diagnostic qui a été réalisé en 2023.

Tableau n°4 : Liste de l'avifaune contactée sur le site et statuts

Noms français	LRR 2024	LRN 2016	Arrêté 29.10.09	Arrêté 26.06.87	DO
Accenteur mouchet	LC	LC	Article 3	-	non
Buse variable	LC	LC	Article 3	-	non
Choucas des tours	LC	LC	Article 3	-	II/2
Corneille noire	LC	LC	-	Article 1	II/2
Étourneau sansonnet	LC	LC	-	Article 1	II/2
Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3	-	non
Fauvette grisette	LC	LC	Article 3	-	non
Geai des chênes	LC	LC	-	Article 1	II/2
Goéland argenté	VU	LC	Article 3	-	II/2
Grive musicienne	LC	LC	-	Article 1	II/2
Héron cendré	LC	LC	Article 3	-	non
Hirondelle de fenêtre	LC	NT	Article 3	-	non
Hirondelle rustique	LC	NT	Article 3	-	non
Hypolaïs polyglotte	LC	LC	Article 3	-	non
Linotte mélodieuse	LC	VU	Article 3	-	non
Merle noir	LC	LC	-	Article 1	II/2
Mésange à longue queue	LC	LC	Article 3	-	non
Mésange bleue	LC	LC	Article 3	-	non
Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3	-	non
Moineau domestique	LC	LC	Article 3	-	non
Mouette rieuse	EN	NT	Article 3	-	II/2
Pic vert	LC	LC	Article 3	-	non
Pie bavarde	LC	LC	-	Article 1	II/2
Pigeon ramier	LC	LC	-	Article 1	II/1 & III/1
Pinson des arbres	LC	LC	Article 3	-	non
Pouillot véloce	LC	LC	Article 3	-	non
Rouge-gorge familier	LC	LC	Article 3	-	non
Serin cini	VU	VU	Article 3	-	non
Tourterelle turque	LC	LC	-	Article 1	non
Troglodyte mignon	LC	LC	Article 3	-	non
Verdier d'Europe	LC	VU	Article 3	-	non

En grisé les espèces non nicheuses sur le périmètre du projet, de passage ou présentent dans les jardins périphériques (Tourterelle turque, Verdier, Moineau...), les fourrés semi-ouverts au Sud du site (Fauvette grisette, Linotte, Hypolaïs...) ou encore la grande haie de Thuya à l'Ouest (Serin cini).

L'avifaune nicheuse exploite les habitats périphériques et notamment les haies mais aussi les jardins des pavillons jouxtant le site. Aucune espèce des grands espaces cultivés n'a été contactée et on notera l'absence de l'Alouette des champs sur le site.

Le cortège nicheur est essentiellement composé d'ubiquistes de la strate ligneuse, banales et non menacée dans la région tels que Rougegorge, Pinson, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Pouillot véloce, le Troglodyte, le Pigeon ramier, etc. dont le peuplement est concentré sur les lisières Nord et Sud et dans les jardins avoisinants.

Ces espèces se maintiennent volontiers dans les zones pavillonnaires et urbaines (jardins, parcs...) et seront encore présentes sur le site après réalisation du projet.

Ce peuplement nicheur est complété d'espèces pour la plupart non nicheuses sur le site, ubiquistes cavernicoles comme la Mésange bleue, la Mésange charbonnière ou encore l'Étourneau, anthropophiles comme la Tourterelle turque, le Moineau, le Verdier utilisant les zones pavillonnaires proches et espèces à grand rayon d'action comme le Choucas, la Corneille, les Hirondelles, le Pic vert, la Buse variable, etc. de passage sur le site où l'utilisant pour se nourrir et/ou se reposer.

Tableau n°5: Synthèse des impacts sur l'Avifaune

Avifaune	Enjeux	Effets du projet	Niveau de l'impact
<i>Milieus de vie de l'avifaune nicheuse</i>			
Monocultures intensives	Faibles	Transformation des cultures intensives « abiotiques » en zone d'habitat urbain	Positif
Lisière Nord	Faibles	La lisière Nord est conservée	Faible
Lisière Sud	Faibles	La haie plantée récemment et la pâture intensive sont supprimées	Faible
<i>Destruction potentielle d'individus en phase travaux</i>			
Haie arborée	Faibles	La haie arborée est conservée	Faible
Haie plantée récemment	Faibles	La haie plantée récemment est supprimées	Faible
<i>Dérangement du peuplement nicheur en phase travaux</i>			
Lisière Nord	Faibles	Perturbations du peuplement nicheur (bruits, circulation des engins, poussières...)	Faible
Lisière Sud	Faibles		Faible
<i>Dérangement du peuplement nicheur en phase d'exploitation</i>			
Lisière Nord	Faibles	Augmentation des circulations douces (piétons, vélos, divagations des chiens et des chats...)	Faible
Lisière Sud	Faibles		Faible

4.- Impacts sur les autres groupes faunistiques

Les enjeux des autres groupes faunistiques (entomofaune, reptiles et amphibiens, mammifères hors chiroptères) sont faibles.

Tableau n°6: Synthèse des impacts sur l'Avifaune nicheuse

Avifaune	Enjeux	Effets du projet	Niveau de l'impact
<i>Milieus de vie des autres groupes faunistiques</i>			
Monocultures intensives	Faibles	Transformation des cultures intensives « abiotiques » en zone d'habitat urbain	Positif
Lisière Nord	Faibles	La lisière Nord est conservée	Faible
Lisière Sud	Faibles	La haie plantée récemment et la pâture intensive sont supprimées	Faible

C.- Analyse réglementaire

1.- Impacts sur les espèces légalement protégées

Rappelons que les aspects réglementaires doivent être bien différenciés de la valeur patrimoniale écologique telle qu'analysée précédemment et qui est basée uniquement sur la rareté des espèces.

En effet, la présence d'espèces protégées ou d'intérêt communautaire mais banales ne confère aucune valeur patrimoniale écologique mais peut présenter des enjeux réglementaires.

23 oiseaux légalement protégés ont été contactés lors de l'étude ainsi que 7 (10) Chiroptères.

Tableau n°7: Nombre d'espèces protégées observée sur le site par groupe systématique

Groupes	Protection régionale	Protection national
Avifaune non nicheuse	0	14
Avifaune nicheuse potentielle	0	9
Chiroptères	0	7 (10)
Amphibiens & Reptiles	0	0
Invertébrés	0	0
Flore	0	0

1.- AVIFAUNE PROTEGEES

Parmi ces 23 oiseaux, seulement 9 sont des nicheurs potentiels (possibles, probables ou certains) sur le site au sens strict au sein des haies. Les autres sont des espèces de passage, qui utilisent le site pour se nourrir ou se reposer ou qui nichent à proximité mais en dehors du périmètre du projet.

Tableau n°8 : Liste de l'avifaune nicheuse potentielle et légalement protégée

Noms français	LRR 2024	LRN 2016
Accenteur mouchet	LC	LC
Fauvette à tête noire	LC	LC
Mésange à longue queue	LC	LC
Mésange bleue	LC	LC
Mésange charbonnière	LC	LC
Pinson des arbres	LC	LC
Pouillot véloce	LC	LC
Rouge-gorge familier	LC	LC
Troglodyte mignon	LC	LC

Les oiseaux protégées susceptibles d'être impactés par le projet sont tous des ubiquistes de la strate ligneuse, très communs et non menacés, qui se maintiennent volontiers dans les espaces urbains (jardins, parcs...).

Tableau n°9 : Synthèse des impacts sur l'avifaune nicheuse protégée

Avifaune nicheuse protégée	Enjeux	Effets du projet	Niveau de l'impact
<i>Milieux de vie de l'avifaune nicheuse</i>			
Monocultures intensives	Faibles	Transformation des cultures intensives « abiotiques » en zone d'habitat urbain	Positif
Lisière Nord	Faibles	La lisière Nord est conservée	Faible
Lisière Sud	Faibles	La haie plantée récemment et la pâture intensive sont supprimées	Modéré
<i>Destruction potentielle d'individus en phase travaux</i>			
Haie arborée	Faibles	La haie arborée est conservée	Faible
Haie plantée récemment	Faibles	La haie plantée récemment est supprimées	Modéré
<i>Dérangement du peuplement nicheur en phase travaux</i>			
Lisière Nord	Faibles	Perturbations du peuplement nicheur (bruits, circulation des engins, poussières...)	Faible
Lisière Sud	Faibles		Faible
<i>Dérangement du peuplement nicheur en phase d'exploitation</i>			
Lisière Nord	Faibles	Augmentation des circulations douces (piétons, vélos, divagations des chiens et des chats...)	Faible
Lisière Sud	Faibles		Faible

2.- CHIROPTERES

Le diagnostic a montré des enjeux modérés à forts des lisières Nord et Sud comme territoire de chasse pour un peuplement diversifié de Chiroptères dont toutes les espèces sont protégées. L'analyse des impacts du projet sur les Chiroptères protégés rejoint donc celle développée dans le [tableau n°3](#).

2.- Impacts du projet sur les espaces réglementés

2.1.- Prise en compte des espèces et habitats d'intérêt communautaire

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été inventorié sur le site.

Deux espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire (annexe II) ont été inventoriées : **la Barbastelle et le Grand rhinolophe**.

Ces deux espèces sont considérées actuellement comme « peu commune » mais leur statut exact sera précisé dans le futur atlas du Groupe Mammalogique Normand à paraître. Elles sont non menacées en Normandie (statuts LC sur la liste rouge régionale 2022).

Les lisières Nord et Sud constituent des territoires de chasse d'un intérêt modéré pour ces deux chauves-souris. D'autre part, la haie arborée présente des enjeux modérés de gîtes arboricoles, uniquement pour la Barbastelle car le Grand rhinolophe est une espèce anthropophile.

Tableau n°10: Synthèse des impacts sur la Barbastelle et le Grand rhinolophe

Chiroptères	Enjeux	Effets du projet	Niveau de l'impact
<i>Territoires de chasse</i>			
Lisière Nord	Modérés	La lisière Nord est conservée	Faible
Lisière Sud		La haie plantée récemment et la pâture intensive sont supprimées	Modéré
<i>Destruction potentielle d'individus en phase travaux et de gîtes arboricoles</i>			
Haie arborée	Modérés	La haie arborée est conservée	Faible
Haie plantée récemment	Faible	La haie plantée récemment est supprimées	Faible
Gîtes artificiels	Nuls	Absence de bâti	Nul
<i>Pollution lumineuse en phase d'exploitation</i>			
Lisière Nord	Modérés	Pas d'éclairage prévu (« trame noire »)	Faible
Lisière Sud		Eclairage très limité	Modéré

2.2.- Incidences sur le réseau Natura 2000

Le site ne comporte aucun espace réglementé. Il présente des enjeux faibles vis-à-vis des deux sites les plus proches en relation avec le littoral et **avec lesquels les distances, l'urbanisation et les espaces agricoles intensifs réduisent fortement les liens fonctionnels directs.**

Les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 sont faibles.

2.3.- Impacts sur les autres espaces réglementés

Le site ne comporte aucun espace réglementé. Il présente des enjeux faibles vis-à-vis des autres espaces réglementés **avec lesquels les distances, l'urbanisation et les espaces agricoles intensifs réduisent fortement les liens fonctionnels directs.**

Les impacts du projet sur les autres espaces réglementés (APPB, RNR, RNN, etc.) sont faibles.

3.- Impacts sur les corridors écologiques (SRCE)

L'analyse du SRCE et de la trame écologique ont montré dans le diagnostic un intérêt faible du site qui s'inscrit dans une trame de plaine agricole intensive en marge de l'urbanisation.

Les impacts du projet sur les corridors écologiques sont faibles.

4.- Impacts sur les espaces boisés et les haies

La haie arborée bocagère au Nord du périmètre est conservée.

Le projet impacte 270 m.l. de haies plantées récemment et d'un intérêt écologique limité.

5.- Impacts sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre du projet et les impacts sur les zones humides sont nuls.

Proposition de mesures

A.- Mesures d'évitement

N°1 Conservation de la haie bocagère au Nord du périmètre

Le chemin et la haie arborée au Nord du périmètre sont conservés et ne sont pas impactés par le projet.



Vue sur le chemin et la haie bocagère conservée

B.- Mesures de réduction

N°2 Création d'un espace tampon au Nord du périmètre

1.1.- Objectif

L'objectif de cette mesure est de créer une zone de transition entre l'aménagement et les espaces extérieurs. Cet espace bocager semi-ouvert constituera à la fois un milieu de vie pour la biodiversité (site de reproduction, site de nourrissage, espace de chasse...) et un corridor de circulation.

1.2.- Mise en œuvre

La conservation de la haie au Nord du périmètre s'accompagne de la création d'un espace tampon composé d'une noue puis d'une « bande écologique ».

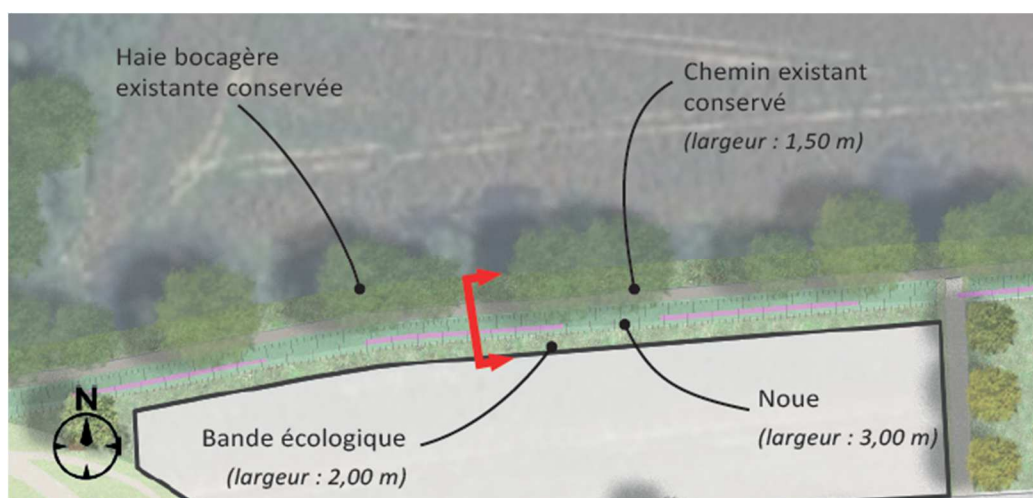


Schéma de principe de l'aménagement de la zone de transition écologique de la lisière Nord

La « bande écologique » est une zone tampon herbacée qui sera gérée de manière extensive par des fauches annuelles tardives (automne).

N°3 Réalisation des travaux en période favorable

1.1.- Objectif

L'objectif de cette mesure est d'éviter les impacts directs sur les nichées et le dérangement en période de reproduction de l'avifaune.

1.2.- Mise en œuvre

Le défrichage de la haie plantée récemment au Sud du site ne devra pas être effectués durant la période allant de 15 Mars au 15 Août.

N°4 Adaptation des éclairages nocturnes

1.1.- Objectif

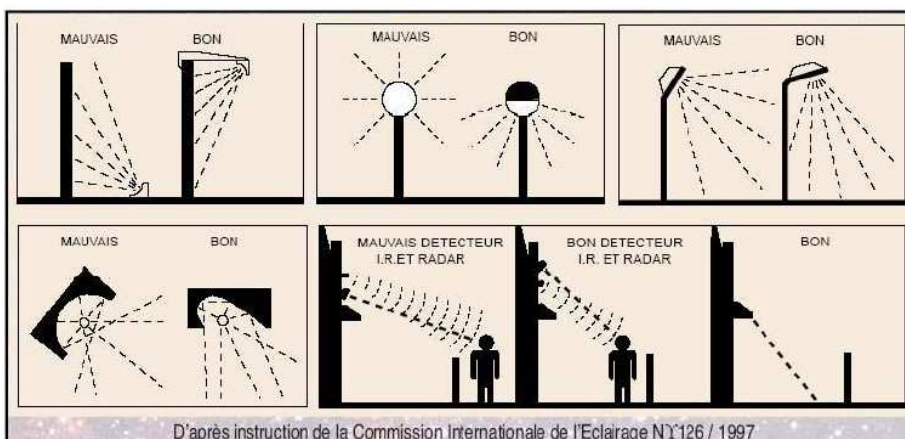
Cette mesure vise à limiter les perturbations liées à l'éclairage sur les Chiroptères et les insectes qui constituent leur ressource alimentaire (Hétérocères notamment).

1.2.- Mise en œuvre

L'éclairage sera très limité au niveau de la frange paysagère et il n'y aura pas d'éclairage au niveau de la zone de transition écologique (trame noire limitant la perturbation de la faune nocturne).

Au niveau de la nature des lampadaires, la forme du bafflage doit permettre de diriger et concentrer le halo vers le bas. Une orientation à 90° par rapport au mât est préconisée et permet de diriger le flux lumineux vers le sol tout en réduisant l'éblouissement et les émissions en dehors de la zone à éclairer. La disposition d'un focalisateur sur les lampes permet de diriger la lumière uniquement vers les zones que l'on désire éclairer.

Le choix des ampoules devra s'orienter vers des modèles jaune-orange n'émettant pas d'ultra-violets. En cas d'utilisation de LED alors celles-ci devront avoir une température de couleur <2700K. Des détecteurs seront utilisés pour réduire au minimum l'illumination du site en fonction de ses périodes et zones d'activités.



D'autre part, soulignons qu'il n'y aura pas d'éclairage public mis en place à la lisière Nord le long du chemin du Petit Bonheur.

N°5 Perméabilité des clôtures

1.1.- Objectif

Cette mesure vise à permettre une libre circulation de la petite faune, par exemple le Hérisson qui est souvent présent dans les jardins des zones pavillonnaires.

1.2.- Mise en œuvre

Les clôtures des parcelles seront réalisées afin de conserver une perméabilité pour la petite faune des surfaces aménagées. De nombreuses solutions et/ou dispositifs existent.



Exemples de dispositifs de perméabilité des clôtures

N°6 Mise en défens des stations de *Vicia dasycarpa*

1.1.- Objectif

Cette mesure vise à conserver localement les populations de Vesce variable (*Vicia dasycarpa*).

1.2.- Mise en œuvre

Les deux stations de Vesce variable seront mises en défens durant la phase chantier afin d'éviter un impact accidentel sur ces dernières. Le balisage sera matérialisé avant le début des travaux d'aménagement préalable et de manière suffisante en incluant un linéaire important de la berme et de la haie où elles se trouvent.

C.- Mesures de compensation

N°7 Création d'une frange paysagère bocagère

1.1.- Objectif

L'objectif de cette mesure est de créer une zone de transition entre l'aménagement et les espaces extérieurs. Cet espace bocager semi-ouvert constituera à la fois un milieu de vie pour la biodiversité (site de reproduction, site de nourrissage, espace de chasse...) et un corridor de circulation.

1.2.- Mise en œuvre

La haie plantée récemment et la prairie au Sud du périmètre sont remplacées par une frange paysagère bocagère avec un cheminement doux. Environ 3500m² de monocultures intensive sont transformés et intégrés à cette frange paysagère à l'angle Sud-Ouest.

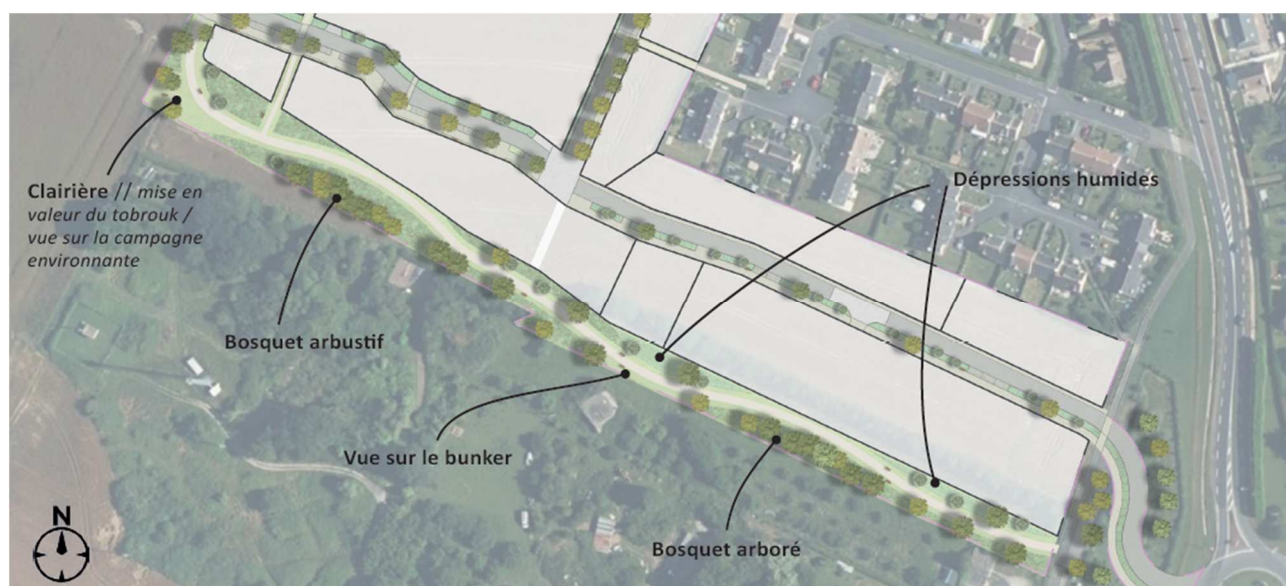


Schéma de principe de l'aménagement de la frange paysagère de la lisière Sud

Les plantations ligneuses ne comporteront que des essences locales adaptés au contexte telles que : Chêne pédonculé, Charme, Erable champêtre, Erable sycomore, Merisier, Noisetier, Cornouiller sanguin, Fusain d'Europe, Prunellier, Troène, Viorne lantane.

Les plantations ligneuses représenteront 300 mètres linéaires « d'équivalent haie » (trait de couleur rouge) pour une surface de 2 350 m² (secteurs entourés d'un pointillé noir).

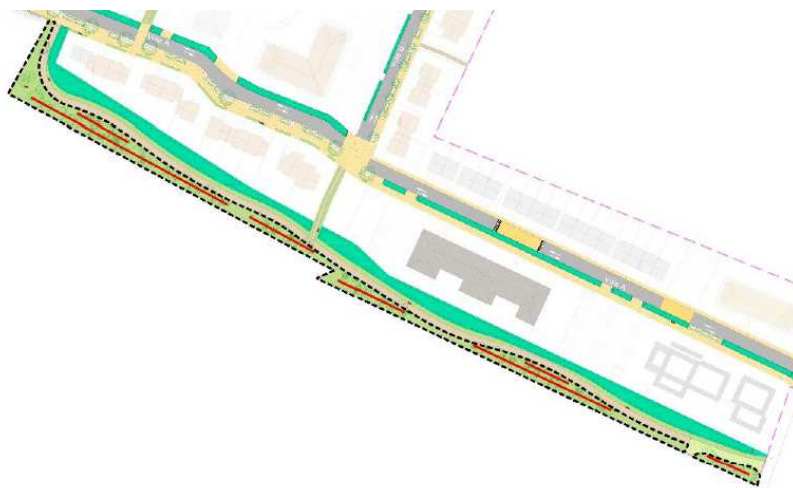


Schéma d'implantation des plantations

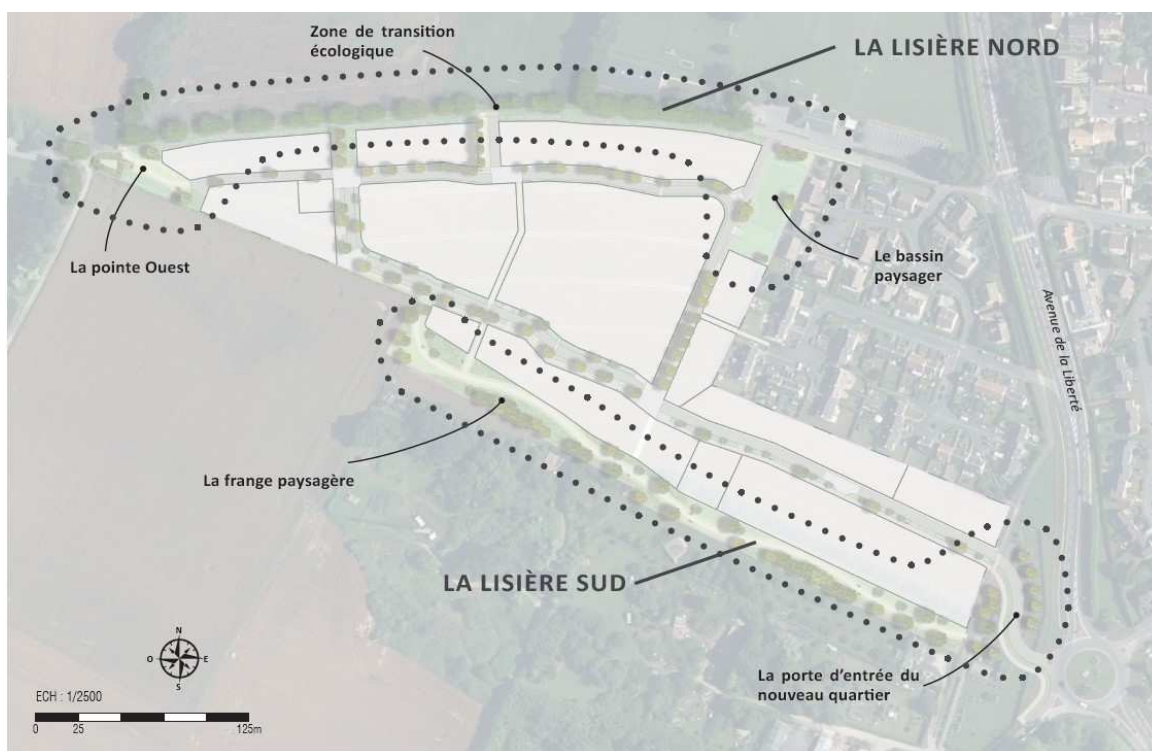
D'autre part, il ne sera pas utilisé de paillage plastique.

Les espaces herbeux seront gérés de manière extensive par des fauches annuelles tardives (automne).

Un semi de couverture de Ray-grass et de Fétuque rouge pourra être réalisé au préalable sur les terrains mis à nu lors des travaux ou issue des cultures.



Aspect final souhaité de l'aménagement



Carte n°4 : localisation des principales mesures d'évitement et de réduction

La haie plantée récemment et impactée par le projet présente des enjeux faibles en terme de fonctionnalité, que ce soit quantitativement ou qualitativement. Elle héberge quelques couples d'oiseaux nicheurs très communs et non menacés et constitue un territoire de chasse d'un intérêt limité pour les Chiroptères. A contrario, la frange bocagère qui sera créée au Sud du périmètre constitue un complexe et une mosaïque d'habitats ligneux arborés et arbustifs et d'espaces herbeux extensifs qui sera qualitativement et quantitativement d'un intérêt nettement supérieur à la haie impactée. Le nombre de couples d'oiseaux nicheurs ubiquistes de la strate ligneuse banaux et non menacés qui s'y implanteront sera plus élevé (Rougegorge, Accenteur, Pouillot véloce, Pinson...). La présence d'habitats semi-ouverts extensifs arbustifs et herbacés permettra l'installation de nicheurs qui ne sont pas actuellement présent dans la haie impactée (Fauvette grisette, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Hypolais polyglotte, etc.). Pour les Chiroptères, cette mosaïque de nature ordinaire extensive sera de toute évidence un territoire de chasse plus attractif.

D.- Mesures de suivi

Afin d'assurer la bonne mise en œuvre des mesures et, le cas échéant, de les ajuster, le porteur de projet propose un suivi annuel de la faune, de la flore et des habitats durant les 5 premières années.

Les suivis auront pour objectif de vérifier :

- Le balisage et la mise en défens des stations de *Vicia dasycarpa* lors de la phase chantier ;
- La création de la frange bocagère incluant le bon développement des structures ligneuses arbustives et arborées plantées ainsi que la gestion des friches herbeuses extensives ;
- le suivi des populations d'oiseaux nicheurs ;
- le suivi de l'activité des Chiroptères ;

Des passages printaniers seront réalisés pour le suivi de l'avifaune nicheuse qui intégreront également le suivi des habitats créés au niveau de la frange bocagère. Une campagne de mesure de l'activité des Chiroptère au niveau de la frange bocagère sera également réalisé durant la période de reproduction en Juillet.

Tableau n°9 : Coûts estimatifs

	Coûts estimatifs
Total du suivi sur les 5 premières années	20 000€HT

Séquence ERC

ENJEUX	Impact initiaux	Mesures d'évitements	Impact après mesures	Mesures de réduction	Impact après mesures
Monocultures 5,65ha	Faible	Mesure n°1 Conservation de la haie arborée	Faible	Transformation en espace urbain	Positif
Monocultures 3500m²				Positif	
Lisière Sud (dont 270m.l. de haie récente supprimée)	Modéré		Modéré	Mesure n°7 Transformation en espace bocager comportant 300 mètres linéaire « d'équivalent haie » pour une surface de 2350m².	Faible
Barbastelle et Grand rhinolophe	Modéré à fort		Modéré à fort (lisière Sud)		
Chiroptères (territoires de chasse)					
Avifaune nicheuse protégée	Modéré		Modéré (lisière Sud)	Mesure n°2 Création d'un espace tampon Mesure n°7 Transformation en espace bocager Mesure n°3 Travaux en période favorable Mesure n°4 Adaptation des éclairages nocturne	Faible
Lisière Nord	Modéré		Faible		
Chiroptères (gîtes arboricoles)	Modéré				
Avifaune nicheuse	Faible				
SRCE	Faible				
Autres groupes faunistiques	Faible	Faible	Mesure n°5 Perméabilité des clôtures	Faible	
Zones humides	Nul	Nul		Nul	
Espaces réglementés & Réseau Natura 2000	Faible	Faible		Faible	

Le niveau des impacts résiduels après mesures ne semble pas nécessiter la mise en œuvre de mesure de compensation et/ou la constitution de dossier de dérogation. Toutefois, le porteur de projet devra s'en assurer auprès des services administratifs.