

**STINKAL**

# PROJET D'APPROFONDISSEMENT DE LA CARRIERE STINKAL

Commune de Ferques (62)

Etude d'impact Faune-Flore-Habitat

Rapport final



Dossier 24034006  
14/10/2025

réalisé par



Auddicé environnement  
ZAC du Chevalement  
5 rue des Molettes  
59286 Roost-Warendin  
**03 27 97 36 39**



# Projet d'approfondissement de la carrière Stinkal

Etude d'impact Faune-Flore-Habitat

Rapport final

STINKAL

Version	Date	Description
Rapport final	14/10/2025	Rapport final

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Morel Jean-Benoît – Chef de projet	09/10/2025	
Validation	Busschaert Thomas – Responsable du service	13/10/2025	



**Agence nord**  
(siège social)  
ZAC du Chevalement  
5 rue des Molettes  
59286 Roost-Warendin  
03 27 97 36 39

**Agence Est**  
Espace Sainte-Croix  
6 place Sainte-Croix  
51000 Châlons-en-  
Champagne  
03 26 64 05 01

**Agence Ouest**  
PA Le Long Buisson  
380 rue Clément Ader  
27930 Le Vieil-Evreux  
02 32 32 53 28

**Agence Val de Loire**  
Pépinière d'Entreprises du  
Saumurois  
Rue de la Chesnaie-Distré  
49400 Saumur  
02 41 51 98 39

**Agence Sud**  
Rue de la Claustre  
84390 Sault  
04 90 64 04 65

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE.....</b>	<b>6</b>
1.1 Périmètre d'étude .....	7
<b>CHAPITRE 2. CONTEXTE ECOLOGIQUE .....</b>	<b>9</b>
2.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) .....	10
2.1.1 Définition et méthodologie de recensement .....	10
2.1.2 Zones naturelles d'intérêt reconnu aux alentours du projet (entre 1000 et 5000 m) .....	10
2.1.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu concernées par le projet ou situées à proximité immédiate (< 1000 m).....	12
2.2 Réseau Natura 2000 .....	15
2.3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....	25
<b>CHAPITRE 3. ETAT INITIAL FAUNE – FLORE – HABITAT.....</b>	<b>27</b>
3.1 Habitats naturels et flore.....	28
3.1.1 Données bibliographiques .....	28
3.1.2 Méthodologie .....	29
3.1.3 Résultats des investigations de terrain.....	29
3.1.4 Evaluation des enjeux floristiques .....	36
3.2 Faune .....	44
3.2.1 Araignées .....	44
3.2.2 Mollusques.....	52
3.2.3 Amphibiens .....	57
3.2.4 Reptiles .....	61
3.2.5 Oiseaux .....	64
3.2.6 Insectes .....	75
3.2.7 Mammifères terrestres.....	81
3.2.8 Chiroptères .....	85
3.3 Synthèse et hiérarchisation des enjeux écologiques .....	94
3.3.1 Méthodologie .....	94
3.3.2 Hiérarchisation des enjeux écologiques .....	95
<b>CHAPITRE 4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET PROPOSITION DE MESURES .....</b>	<b>98</b>
4.1 Préambule .....	99
4.2 Analyse des impacts du projet .....	101
4.2.1 Impacts sur les zones naturelles d'intérêt reconnu.....	101
4.2.2 Impacts sur le réseau Natura 2000.....	101
4.2.3 Impacts sur les corridors écologiques .....	103
4.2.4 Impacts sur la flore et les habitats.....	103
4.2.1 Impacts sur la faune.....	104
4.3 Mesures d'évitement ou réduction des impacts.....	114
4.3.1 Présentation des mesures d'évitement et réduction des impacts.....	114
4.3.2 Evaluation des impacts résiduels après application des mesures d'évitement / réduction	119
4.3.3 Dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L411-2 du Code de l'environnement .....	123
4.4 Mesures de compensation .....	124
4.4.1 Mesures de compensation sur le site de Ferques et Landrethun-le-Nord.....	124
4.4.2 Mesures de compensation sur les sites de Marquise.....	127
4.4.3 Synthèse des mesures compensatoires.....	133
4.4.4 Pérennisation des sites de compensation .....	134
4.5 Mesures d'accompagnement .....	135

4.6	Mesures de suivi et de gestion .....	138
4.7	Planning de mise en place des différentes mesures .....	142
4.8	Conclusion .....	143

## ANNEXES 145

Annexe 1 – Résultats des inventaires floristiques.....	146
--	-----

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b> Zones naturelles d'intérêt reconnu aux alentours du projet.....	10
<b>Tableau 2.</b> Zones naturelles d'intérêt reconnu aux alentours du projet.....	12
<b>Tableau 3.</b> Sites Natura 2000 dans un périmètre de 10 km autour du site d'étude .....	15
<b>Tableau 4.</b> Espèces végétales protégées et/ou menacées mentionnées sur Ferques (CBNBI – données Digitale2).....	28
<b>Tableau 5.</b> Araignées patrimoniales mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques .....	44
<b>Tableau 6.</b> Araignées observées au sein du site d'étude .....	49
<b>Tableau 7.</b> Mollusques observés au sein du site d'étude.....	55
<b>Tableau 8.</b> Amphibiens mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques .....	57
<b>Tableau 9.</b> Amphibiens observés au sein du site d'étude .....	58
<b>Tableau 10.</b> Reptiles mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques.....	61
<b>Tableau 11.</b> Oiseaux nicheurs patrimoniaux mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques.....	64
<b>Tableau 12.</b> Oiseaux observés au sein du site d'étude en période de nidification .....	66
<b>Tableau 13.</b> Oiseaux observés au sein du site d'étude en périodes de migration et d'hivernage.....	67
<b>Tableau 14.</b> Insectes protégés ou patrimoniaux mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques.....	75
<b>Tableau 15.</b> Insectes observés au sein du site d'étude .....	77
<b>Tableau 16.</b> Mammifères terrestres patrimoniaux ou protégés mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques .....	81
<b>Tableau 17.</b> Mammifères terrestres observés au sein du site d'étude.....	82
<b>Tableau 18.</b> Chiroptères patrimoniaux ou protégés mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques...	85
<b>Tableau 19.</b> Chiroptères inventoriés au sein du site d'étude.....	88
<b>Tableau 20.</b> Synthèse globale des enjeux écologiques.....	96

## LISTE DES CARTES

---

<b>Carte 1.</b>	Localisation du périmètre d'étude.....	8
<b>Carte 2.</b>	Zones naturelles d'intérêt reconnu .....	11
<b>Carte 3.</b>	Réseau Natura 2000.....	16
<b>Carte 4.</b>	Schéma Régional de Cohérence Ecologique .....	26
<b>Carte 5.</b>	Cartographie des habitats.....	30
<b>Carte 6.</b>	Espèces végétales protégées .....	38
<b>Carte 7.</b>	Espèces végétales patrimoniales .....	42
<b>Carte 8.</b>	Méthode d'inventaire des araignées .....	46
<b>Carte 9.</b>	Araignées d'intérêt patrimonial recensées au sein du site d'étude .....	51
<b>Carte 10.</b>	Plan d'échantillonnage des mollusques.....	54
<b>Carte 11.</b>	Amphibiens observés au sein du site d'étude .....	60
<b>Carte 12.</b>	Reptiles observés au sein du site d'étude .....	63
<b>Carte 13.</b>	Avifaune nicheuse patrimoniale des inventaires de 2019.....	73
<b>Carte 14.</b>	Avifaune nicheuse patrimoniale des inventaires de 2024.....	74
<b>Carte 15.</b>	Insectes patrimoniaux.....	80
<b>Carte 16.</b>	Localisation des mammifères terrestres protégés ou patrimoniaux.....	84
<b>Carte 17.</b>	Localisation des points d'enregistrement pour les chiroptères .....	87
<b>Carte 18.</b>	Hiérarchisation des enjeux écologiques .....	97
<b>Carte 19.</b>	Impacts bruts du projet sur la cartographie des habitats.....	100
<b>Carte 20.</b>	Localisation des mesures compensatoires sur le site de Ferques / Landrethun-le-Nord .....	126
<b>Carte 21.</b>	Localisation des sites de compensation de Marquise .....	128
<b>Carte 22.</b>	Localisation des mesures compensatoires sur les sites de Marquise.....	132

# CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

## 1.1 Périmètre d'étude

---

Le site d'étude se situe sur les communes de Ferques et Landrethun-le-Nord dans le département du Pas-de-Calais et concerne une surface d'environ 11 ha.

Une première étude a été réalisée par Auddicé biodiversité sur un cycle complet en 2019/2020.

Une mise à jour des inventaires écologiques de 2019/2020 a été réalisée sur l'année 2024 par Auddicé biodiversité.

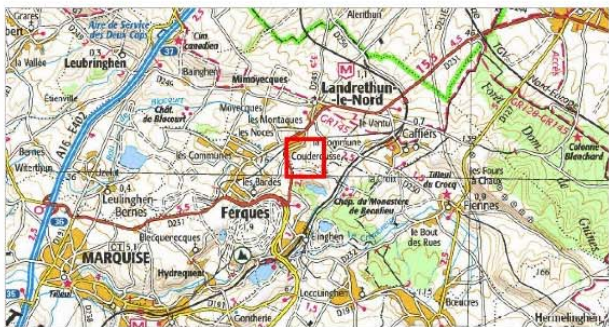
### **Carte 1 – Localisation du périmètre d'étude**




---

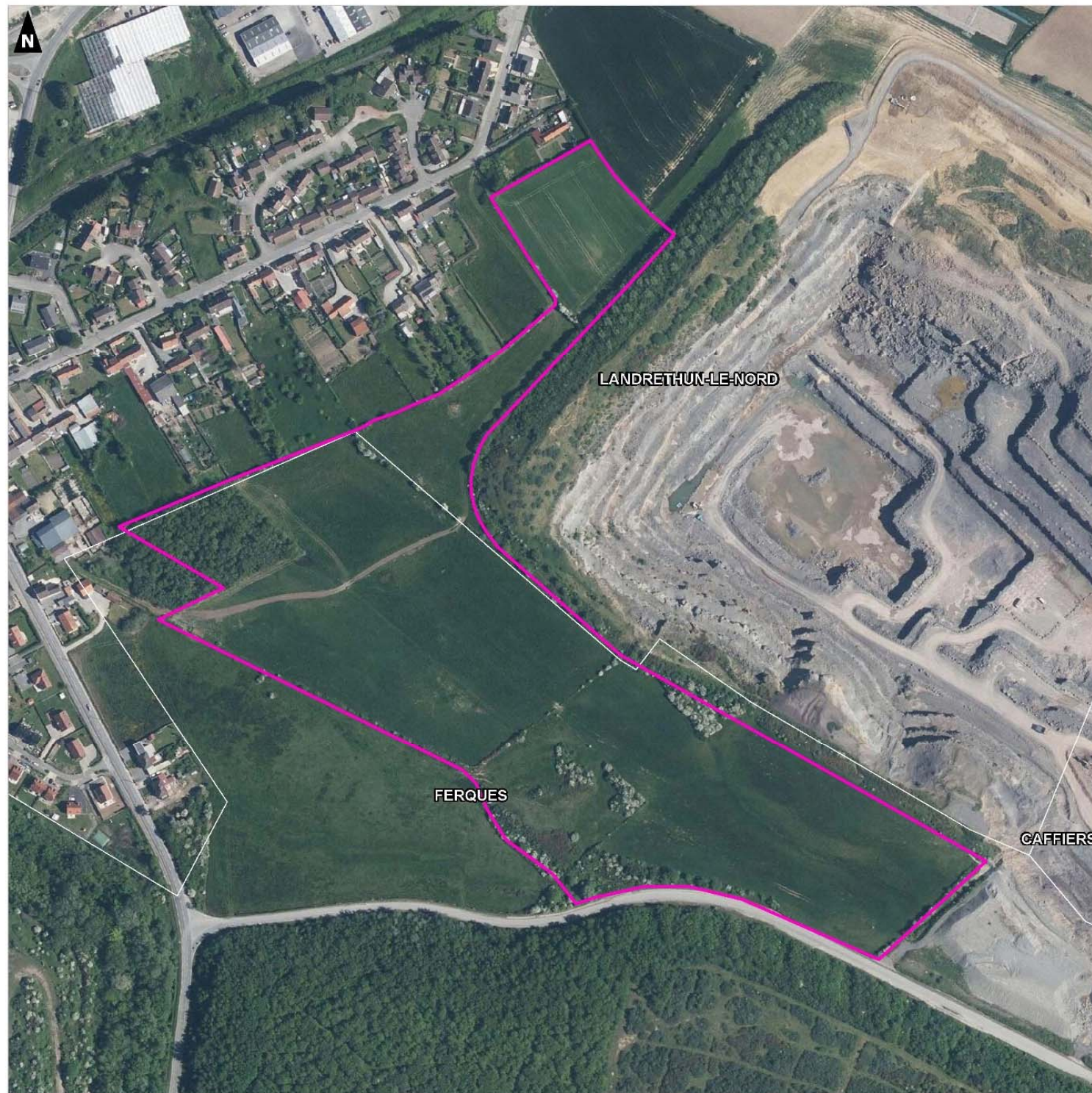
Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Délimitation de la zone d'étude



-  Zone d'étude
-  Limites administratives
-  Limite communale



## CHAPITRE 2. CONTEXTE ECOLOGIQUE

## 2.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

### 2.1.1 Définition et méthodologie de recensement

Sous le terme de « zones naturelles d'intérêt reconnu » sont regroupés :

- Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)...
- Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), Arrêtés de Protection de Biotope (APB)...

Ces zones ont été recensées à partir des données disponibles auprès par la DREAL Hauts-de-France.

### 2.1.2 Zones naturelles d'intérêt reconnu aux alentours du projet (entre 1000 et 5000 m)

**7 zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) ont été recensées dans un rayon de 1 à 5 km autour du site d'étude.** Il s'agit d'une Réserve Naturelle Régionale (RNR), d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), de 4 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et d'une de type 2.

*Carte 2– Erreur ! Source du renvoi introuvable.*

Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en m)
RNR / site CEN	Forteresse de Mimoyecques	2000
APPB	Coteaux calcaires du Boulonnais	4900
ZNIEFF 1	Bois et affleurements du Haut Banc et de la Vallée Heureuse	2100
	La forêt domaniale de Guînes et ses lisières	3500
	Vallée de la Slack entre Rinxent et Rety	3900
	Mont de Couples et le Blanc Pays	4500
ZNIEFF 2	La Boutonnière de Pays de Licques	2900

**Tableau 1.** Zones naturelles d'intérêt reconnu aux alentours du projet



## 2.1.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu concernées par le projet ou situées à proximité immédiate (< 1000 m)

Aucune zone naturelle d'intérêt reconnu n'est directement concernée par le projet.

Cependant, 2 zones naturelles d'intérêt reconnu sont situées à proximité immédiate. Il s'agit de 2 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1.

Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en m)
ZNIEFF 1	Bois de Fiennes, bois de Beaulieu et carrière de la Parisienne	0 (limite)
	Bocage au Nord de Ferques	500

**Tableau 2.** Zones naturelles d'intérêt reconnu aux alentours du projet

### ■ ZNIEFF 1 « Bois de Fiennes, bois de Beaulieu et carrière de la Parisienne »

Le Bois de Beaulieu, le Bois de Fiennes et la carrière de la Parisienne soulignent les limites orientales du bassin de Marquise, intensément exploité pour l'extraction du marbre. Plusieurs carrières à ciel ouvert sont directement attenantes au bois de Beaulieu. Le site s'étend entre les communes de Ferques et d'Hardinghen sur les versants d'un petit ruisseau, le Crebbeux.

La carrière de la Parisienne, abandonnée depuis de nombreuses années, forme une sorte de lac très profond dominé, au sud, par d'anciens fronts de taille abrupts de calcaire givétien ; le versant nord est couvert d'une végétation pré-forestière très dense et peu pénétrable. Sites réputés que les botanistes du XIX<sup>ème</sup> siècle aimaient parcourir, les bois de Beaulieu, de Fiennes et leurs lisières conservent encore aujourd'hui tout leur intérêt floristique et phytocénologique.

La végétation forestière dominante est une chênaie-frênaie reposant sur un substrat argileux assez lourd et humide (Groupement à *Fraxinus excelsior* et *Mercurialis perennis*), comme en témoigne le développement important d'un ourlet hygrophile à Laïche pendante (*Carex pendula*), probablement affine du *Carici pendulae* - *Eupatorietum cannabini*, que l'on peut considérer comme rare en dehors du Boulonnais. A l'est du bois de Beaulieu, à la Basse pâture, s'étend un pré communal sillonné de plusieurs fonds marécageux qui renfermaient encore des végétations originales lors du 1<sup>er</sup> inventaire ; mais celui-ci n'a pas été reinspecté suffisamment et récemment pour confirmer l'ensemble des végétations observées qui hébergeaient diverses espèces déterminantes de ZNIEFF. En partie déjà abandonné à l'époque et surtout géré pour la chasse, la dynamique de recolonisation forestière y était déjà très active, même si les potentialités de pelouses et de prairies mésotrophiles étaient encore importantes.

Des compléments d'inventaires phytosociologiques y seraient donc souhaitables car les végétations sont ici celles de sols nettement plus acides, de nombreux stades dynamiques herbacés et arbustifs d'une forêt du Quercion roboris étant ici présents, en dehors des autres communautés hygrophiles présentes et également dignes d'intérêt (*Carici remotae* - *Fraxinetum excelsioris*, *Alnion glutinosae*, etc.).

Ce site forestier et bocager est par ailleurs entaillé de carrières mettant au jour la très grande diversité des assises géologiques jurassiques du Boulonnais, celles-ci permettant notamment l'expression d'une flore (*Silvaum silaus*, *Genista tinctoria*, *Blackstonia perfoliata*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Ophioglossum vulgatum*, etc.) et de végétations marnicoles très typiques.

Le patrimoine floristique est assez remarquable par sa diversité (plus d'une trentaine de taxons déterminants de ZNIEFF dont 12 protégés) et par la présence de *Carex pulicaris*, de *Geum rivale* et de *Valerianella dentata*, espèces rarissimes menacées dans le Nord-Pas de Calais.

Le patrimoine phytocénotique (11 à 12 syntaxons déterminants de ZNIEFF) est tout à fait typique du Bas-Boulonnais, avec en particulier la pelouse marnicole présumée endémique du Boulonnais : le *Dactylorhizo meyeri - Silaetum silai*, observée en divers secteurs du site et particulièrement développée et diversifiée aux abords de l'ancienne carrière de la Parisienne.

Concernant la batrachofaune, quatre espèces déterminantes ont été observées sur l'ensemble de la ZNIEFF : l'Alyte accoucheur, le Pélodyte ponctué, le Triton crêté et le Triton alpestre.

Concernant l'avifaune, la Bondrée apivore est nicheuse sur le périmètre de la ZNIEFF.

Trois espèces déterminantes de Chiroptères ont été identifiées sur le site : le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et l'Oreillard roux.

### ■ ZNIEFF 1 « Bocage au Nord de Ferques »

Le site du bocage de Ferques présente une géologie feuilletée d'une grande complexité : sur moins de deux kilomètres se succèdent une dizaine de couches géologiques en bandes d'orientation est-ouest. Les principales sont les Loess pléistocènes, les assises crétacées du Turonien, du Cénomaniens, de l'Aptien et les assises du Dévonien (Frasnien et Givétien). Les assises du Dévonien sont les plus étendues sur le périmètre de la ZNIEFF, elles contiennent des calcaires, des dolomies, des argilites et des argiles. La topographie est assez douce et le site est situé sur un versant d'orientation sud aboutissant dans la vallée du ruisseau de Blacourt. Le site jouxte les carrières du Boulonnais et de la Vallée heureuse et la principale menace pour le site est la destruction pure et simple par le creusement de nouvelles carrières ou le dépôt de remblais.

L'intérêt patrimonial du site est majeur. Il s'agit d'un des sites où les végétations marnicoles boulonnaises sont les mieux exprimées, à la fois par la diversité et l'originalité des végétations et par la diversité et l'intérêt floristique de ces mêmes végétations. On y trouve en particulier des formes très bien exprimées du *Dactylorhizo meyeri - Silaetum silai*, association endémique du Boulonnais, des végétations pelousaires associées à l'association précédente, très originales (connues actuellement sur trois sites, tous du Boulonnais) et restant à caractériser précisément (elles ont été rapportées temporairement au *Violion caninae*). On y trouve enfin une forme de prairie hygrophile mésotrophile rapportée à l'*Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis* (mais restant elle aussi à caractériser plus précisément).

Ces trois végétations hébergent une flore exceptionnelle et il faut souligner la présence de 7 espèces appartenant à la liste rouge régionale : *Carex tomentosa*, *Carex pulicaris*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis palustris*, *Genista tinctoria*, *Hippocrepis comosa*, *Selinum carvifolia*. Au total, 9 végétations et 27 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été inventoriées.

Cette ZNIEFF abrite une diversité de milieux accueillant chacun une faune caractéristique. La forteresse de Mimoyecques, abri artificiel datant de la seconde guerre mondiale, abrite le site d'hibernation régional majeur en effectifs d'individus. Il s'agit du plus gros site d'hibernation du Murin à oreille échancré du Nord de la France, certainement en relation avec la colonie d'Ardres de la ZNIEFF 265. C'est un site majeur également pour le Grand rhinolophe et le Murin des marais.

Les coteaux qui le surplombent accueillent une partie des espèces de papillons de jour liées aux pelouses sèches *Erynnis tages* est assez rare au niveau régional, *Spiala sertorius* est rare au niveau régional (HAUBREUX, 2009).

La vallée du Blacourt accueille les espèces liées aux zones humides dont 3 espèces déterminantes d'amphibiens : le Triton crêté, le Pélodyte ponctué et le Triton alpestre.

## 2.2 Réseau Natura 2000

La Directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen, dénommé « Réseau Natura 2000 », et constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (hors avifaune). Elles sont désignées à partir des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les États membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont désignées, en application de la Directive « Oiseaux », sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

**Le site d'étude n'est pas directement concerné par le réseau Natura 2000.**

**Cependant, 5 sites Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 10 km autour du site d'étude.** Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en km)
ZPS	Cap Gris-Nez	9900
ZSC	Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couples	4900
	Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes	5400
	Prairies et marais tourbeux de Guînes	7800
	Falaises du Cran aux Oeufs et du Cap Gris-Nez, Dunes du Chatelet, Marais de Tardinghen et Dunes de Wissant	9300

**Tableau 3.** Sites Natura 2000 dans un périmètre de 10 km autour du site d'étude

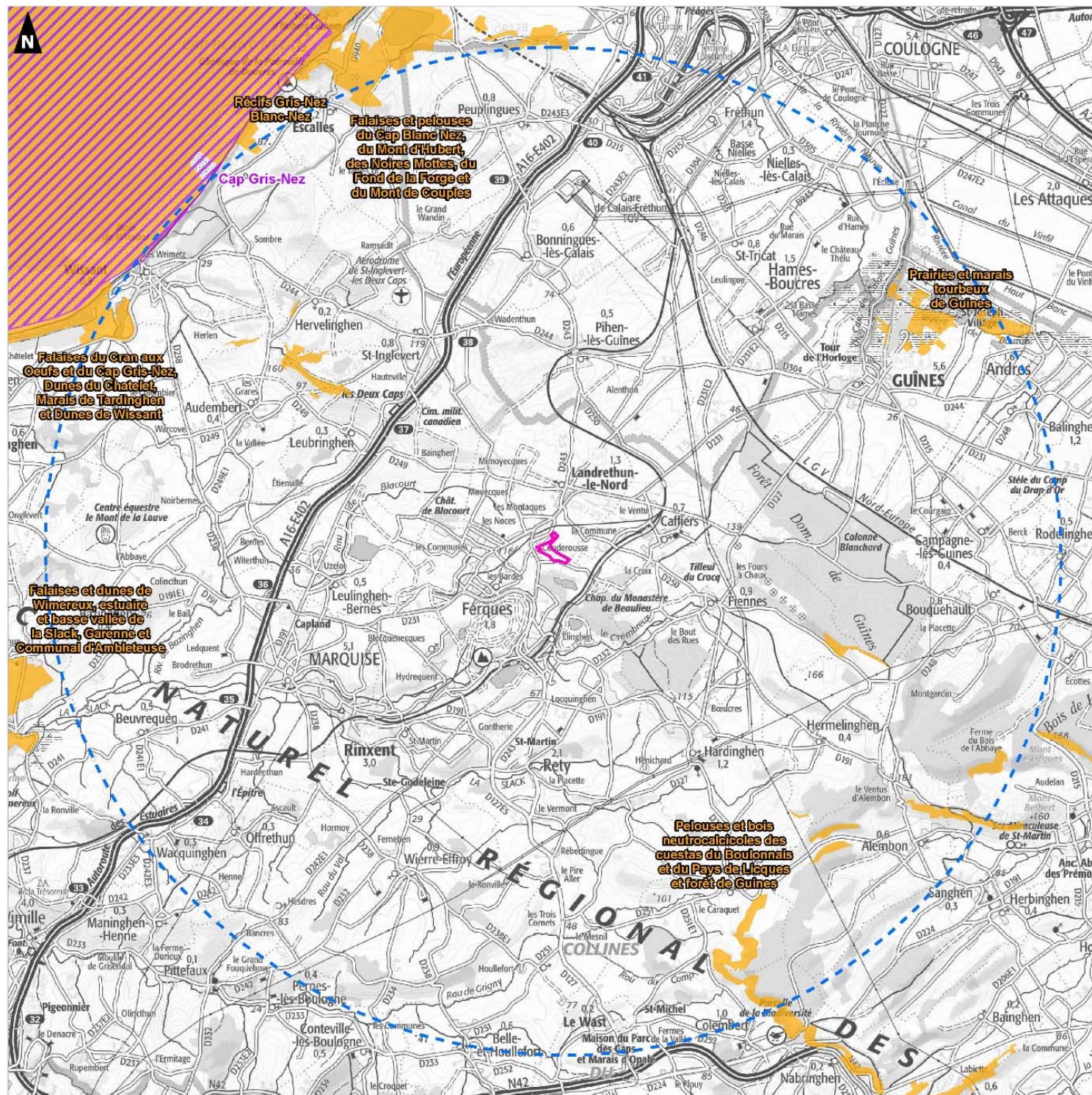
### Carte 3– Réseau Natura 2000

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Réseau Natura 2000

-  Zone d'étude
-  Périmètre de 10 km
-  Zone Spéciale de Conservation
-  Zone de Protection Spéciale



## ■ ZSC FR3100477 « Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couples »

### • Généralités

Le Cap Blanc Nez, promontoire crayeux marquant la fin de la Branche nord des collines de l'Artois, représente la seule falaise crétacique littorale de la région Nord/Pas-de-Calais.

D'un intérêt géomorphologique et géologique exceptionnel, ce site est également unique sur le plan des habitats. Il abrite en effet un des deux noyaux majeurs de la pelouse littorale thermo-atlantique du *Thymus drucei-Festucetum hirtulae*, endémique du Boulonnais.

A cette pelouse rarissime sont associées des junipérais basses anémomorphosées d'une très grande originalité en région de plaine.

D'autres habitats, et en particulier les parois crayeuses verticales à *Brassica oleracea subsp. sylvestris*, les végétations halonitrophiles du pied de falaise [*Beta maritima*-*Atriplicetum glabriusculae*] et les pelouses vivaces aérohalines sommitales [*Dauco intermedii-Festucetum pruinosae*], sont particulièrement typiques et représentatifs des systèmes de végétations propres aux falaises crayeuses picardo-normandes.

Sur le plan faunistique, l'intérêt est lié à la présence d'au moins cinq espèces de Chiroptères de la directive dont trois, le Vespertilion à oreilles échancrées, le Murin des marais, le Grand Rhinolophe relevant de l'annexe II. Plusieurs espèces d'oiseaux enrichissent ce patrimoine (Faucon pèlerin, Hibou des marais, Œdicnème criard).

### • Habitats d'intérêt communautaire

Neuf habitats d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous :

Nom	Couverture	Superficie (ha)	Conservation
1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	39,29 %	288,8	Bonne
1170 – Récifs	4,92	36,1	Bonne
1210 – Végétation annuelle des laissés de mer	0	0	-
1230 – Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	0,59	4,3	Bonne
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,04 %	0,29	-
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	0,04 %	0,32	Bonne
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	38,1 %	277,37	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0,73 %	5,31	-
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	0,02 %	0,11	Bonne

- **Espèces végétales d'intérêt communautaire**

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation de la ZSC.

- **Espèces animales d'intérêt communautaire**

Trois espèces animales d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation de la ZSC :

Groupe	Espèce
Mammifères	Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )
	Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )
	Murin des marais ( <i>Myotis dasycneme</i> )

***Ce site Natura 2000 comprend plusieurs entités qui sont situées au nord et nord-ouest du site d'étude. L'entité la plus proche s'étend au nord-ouest du site d'étude (Mont de Couples) à environ 5 km.***

## ■ **ZSC FR3100477 « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes »**

- **Généralités**

Ce site regroupe l'ensemble des pelouses et un certain nombre de boisements de pentes typiques des coteaux crayeux marquant notamment les parties Nord des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques. Quelques dizaines d'hectares correspondant à des boisements de plateau sont également proposés. Ainsi, du fait de la variabilité des situations topographiques et des types de sols, un réseau d'habitats particulièrement représentatif de la diversité écologique des pelouses et, dans une moindre mesure, des forêts, a-t-il pu être proposé, notamment pour la conservation optimale des communautés végétales suivantes relevant de l'annexe 1 de la Directive :

- Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné et Hippocrépide en ombelle des versants marneux exposés au Sud, en relation dynamique avec les différentes formes de Hêtraie-Frênaie nord-atlantique à Erable champêtre et Mercuriale vivace, type forestier à la flore herbacée et arbustive particulièrement riche en espèces et présentant sur ce site de nombreuses variations écologiques en relation notamment avec l'exposition.
- Pelouse à Serpolet occidental et Féтуque hérissée, liée à des affleurements crayeux plus secs, correspondant aux dernières irradiations d'un type de végétation rarissime en Europe où il n'est connu que des coteaux du Boulonnais sous influence océanique (expositions Ouest à Sud-Ouest). Les communautés préforestières et forestières liées à ce type de pelouse sont en général plus riches en espèces thermophiles, (comme le Laurier des bois par exemple).

Des végétations forestières relevant de la Directive Habitats sont également présentes (Hêtraie et Chênaie à Jacinthe des bois sous différentes variantes de sols plus ou moins humides et/ou plus ou moins acides notamment), confortant l'intérêt et l'originalité de ce site qui abrite en effet la plupart des stades et phases dynamiques intermédiaires entre les pelouses décrites précédemment et les différentes forêts des sols crayeux à limoneux (ourlets, fourrés, manteaux arbustifs, jeunes futaies, vieilles futaies...).

A noter également la présence de communautés arbustives à Genévrier commun voilant les pelouses calcicoles les plus anciennes et témoignant des pratiques pastorales ancestrales qui ont façonné ces coteaux crayeux ; ainsi, outre leur intérêt pour la flore (nombreuses espèces végétales sensibles liées à des milieux pauvres, dont près d'une dizaine d'orchidées) et les insectes notamment ("entomofaune"), ces coteaux montrent un intérêt historique et culturel indéniable.

Les espèces de l'annexe II de la Directive présentes sur le site sont des chauves-souris. Il s'agit du Grand Rhinolophe, du Vespertilion des marais et du Vespertilion à oreilles échancrées, une dizaine d'espèces de chauves-souris ayant été au total recensée au niveau des blockhaus où elles hibernent.

- **Habitats d'intérêt communautaire**

Quatre habitats d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous :

Nom	Couverture	Superficie (ha)	Conservation
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	0,15 %	1	Bonne
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	6,05 %	40	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0 %	0	-
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	51,55 %	340,26	Bonne

- **Espèces végétales d'intérêt communautaire**

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation de la ZSC.

- **Espèces animales d'intérêt communautaire**

Cinq espèces animales d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation de la ZSC :

Groupe	Espèce
Invertébrés	Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )
Mammifères	Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )
	Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )
	Murin des marais ( <i>Myotis dasycneme</i> )
	Grand murin ( <i>Myotis myotis</i> )

**Ce site Natura 2000 comprend plusieurs entités qui sont situées au sud-est du site d'étude. L'entité la plus proche s'étend à environ 5,4 km du site d'étude.**

## ■ ZSC FR310095 « Prairies et marais tourbeux de Guînes »

### • Généralités

Le site se présente comme une vaste cuvette marécageuse parcourue de multiples chenaux et ponctuée d'anciennes fosses de tourbage converties en mares et étangs de chasse. Le niveau de la nappe phréatique reste en permanence très élevé, baignant des dépôts tourbeux affleurants épais de trois à quatre mètres au centre du marais alors qu'en périphérie ceux-ci sont recouverts par les sables de Dunkerque.

Le Marais de Guînes et d'Andres peut être considéré, à l'échelle régionale voire du Nord-Ouest de la France, comme un des plus remarquables exemples de système turficole alcalin mésotrophe nord-atlantique, avec celui de la basse Vallée de l'Authie (s'étendant également en Picardie) et, dans une moindre mesure, celui de la basse Canche.

On peut en particulier citer les habitats aquatiques de l'*hydro-charition*, les roselières et mégaphorbiaies tourbeuses (*Thelypterido palustris-Phragmitetum australis*, *Lathyro palustris-Lysimachietum vulgaris*) et le bas-marais tourbeux alcalin de l'*Hydrocotylo vulgaris-Juncetum subnodulosi* qui présentent ici un développement floristique et spatial optimal et exemplaire et sont tout à fait représentatifs du système auquel ils appartiennent.

### • Habitats d'intérêt communautaire

Huit habitats d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous :

Nom	Couverture	Superficie (ha)	Conservation
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	0 %	0,01	-
3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0,33 %	0,43	Bonne
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	11,23 %	14,49	Moyenne
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	10,98 %	14,16	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	1,92 %	2,48	Moyenne
7140 - Tourbières de transition et tremblantes	0,01 %	0,01	-
7230 - Tourbières basses alcalines	21,58 %	30	Bonne
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	0,44 %	0,57	-

### • Espèces végétales d'intérêt communautaire

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation de la ZSC.

- **Espèces animales d'intérêt communautaire**

Cinq espèces animales d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation de la ZSC :

Groupe	Espèce
Invertébrés	Vertigo des moulins ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )
Mammifères	Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )
	Murin à oreilles échanquées ( <i>Myotis emarginatus</i> )
	Murin des marais ( <i>Myotis dasycneme</i> )
Amphibiens	Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> )

**Ce site Natura 2000 s'étend à environ 7,8 km au nord-est du site d'étude.**

- **ZSC FR3100478 « Falaises du Cran aux Oeufs et du Cap Gris-Nez, Dunes du Chatelet, Marais de Tardinghen et Dunes de Wissant »**

- **Généralités**

Sur ce site spectaculaire de grande qualité esthétique, les amas rocheux à la base de la falaise hébergent la plus riche flore algologique du littoral régional.

Du fait de son extrême originalité géologique et géomorphologique, ce site rassemble de très nombreuses communautés végétales d'intérêt majeur, inféodées aux systèmes littoraux nord-atlantiques de la Manche Orientale et de la Mer du Nord (falaises jurassiques, dunes calcaires récentes, dunes plus anciennes plaquées sur l'ancienne falaise, ...).

Les habitats les plus représentatifs et les plus précieux, conférant un intérêt phytocœnotique de premier plan à ce site sont nombreux, relevant pour la plupart de la directive étant donné leur spécificité et leur degré de raréfaction en Europe : végétations aérohalines nord-atlantiques des falaises jurassiques du Boulonnais avec groupement rupicole à *Limonium binervosum* et *Crithmum maritimum*, pelouses vivaces acidoclines (*Dauco gummiferi-Armerietum maritimae subass.* endémique des côtes du Boulonnais), pelouses annuelles écorchées à affinités thermo-atlantiques (*Trifolium scabri-Catapodietum marini*), bas-marais littoral subhalophile sommital uniquement connu du Gris-Nez et d'Equihen pour l'ensemble de la façade littorale française (*Samolo valerandi-Caricetum vikingensis*), prairie hygrophile naturelle sub-saumâtre des suintements le long de la falaise (*Apio graveolens-Tussilaginetum farfarae*), pelouses et moliniaies acidoclines à acidiphiles des sables dunaires plaqués sur l'ancienne falaise de sables et d'argiles ponctuée de sources de la Motte du Bourg...

- **Habitats d'intérêt communautaire**

Vingt habitats d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous :

Nom	Couverture	Superficie (ha)	Conservation
1110 – Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	4 %	40,92	Bonne

Nom	Couverture	Superficie (ha)	Conservation
1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	50 %	511,5	Bonne
1170 – Récifs	9 %	92,07	Bonne
1210 – Végétation annuelle des laissés de mer	0 %	0,03	-
1230 – Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1,91 %	20,21	Bonne
2110 – Dunes mobiles embryonnaires	0 %	0,01	-
2120 – Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	0,4 %	4,2	-
2130 – Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	0,47 %	5,03	Bonne
2160 – Dunes à <i>Hippophae rhamnoides</i>	3,08 %	32,57	Moyenne
2170 – Dunes à <i>Salix repens</i> spp. <i>argentea</i> ( <i>Salicion arenariae</i> )	0 %	0	-
2180 – Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	0,09 %	0,96	Moyenne
2190 – Dépressions humides intradunaires	0,53 %	5,59	Bonne
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0 %	0,01	Bonne
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,04 %	0,42	-
6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	0,08 %	0,86	Moyenne
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	0,09 %	0,99	-
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	0,19 %	2	-
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	1,33 %	14,08	-
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	0 %	0	Bonne
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	0,49 %	5,23	Moyenne

- **Espèces végétales d'intérêt communautaire**

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation de la ZSC.

- **Espèces animales d'intérêt communautaire**

Six espèces animales d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation de la ZSC :

Groupe	Espèce
Mammifères	Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )
Mammifères marins	Grand dauphin ( <i>Tursiops truncatus</i> )
	Marsouin commun ( <i>Phocoena phocoena</i> )
	Phoque gris ( <i>Halichoerus grypus</i> )
	Phoque veau-marin ( <i>Phoca vitulina</i> )
Amphibiens	Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> )

Ce site Natura 2000 s'étend à plus de 9 km à l'ouest du site d'étude.

### ■ ZPS FR3110085 « Cap Gris-Nez »

Zone exceptionnelle de passage et de stationnement pour les oiseaux marins (plongeurs, grèbes, Bernaches cravants, laridés, labbes, alcidés) surtout en été/automne et en hiver avec des effectifs considérables dont le suivi est effectué depuis plus de 50 ans.

Les oiseaux stationnent pour se reposer et s'alimenter, notamment dans les secteurs compris entre les caps Gris-Nez et Blanc-Nez.

Le secteur du Cap Blanc-Nez abrite une colonie reproductrice de Fulmars boréaux (30-50 couples), de Mouettes tridactyles (1300 couples) et de Goélands argentés. Sont également notés nicheurs le Faucon pèlerin, le Goéland brun et le Goéland marin.

#### • Espèces aviaires d'intérêt communautaire

Trente-huit espèces avifaunistiques inscrites à l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux » ont justifié la désignation de la ZPS.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nidification	Migration	Hivernage
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur d'Europe		X	
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais		X	
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé		X	X
<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonette		X	X
<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin de Scopoli		X	
<i>Calidris pugnax</i>	Chevalier combattant		X	
<i>Charadrius alexandrius</i>	Gravelot à collier interrompu		X	
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac		X	
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire		X	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche		X	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux		X	
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette		X	
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon		X	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin		X	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nidification	Migration	Hivernage
<i>Gavia artica</i>	Plongeon arctique		X	X
<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin		X	X
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin		X	X
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée		X	
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche		X	
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête		X	
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur		X	
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale		X	X
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu		X	
<i>Mergellus albellus</i>	Harle piette		X	X
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir		X	X
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal		X	X
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur		X	
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore		X	X
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche		X	X
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré		X	
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon		X	X
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante		X	
<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		X	
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin		X	
<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique		X	
<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine		X	
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek		X	X
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain		X	

**Ce site Natura 2000 s'étend à plus de 9 km à l'ouest et au nord-ouest du site d'étude.**

## 2.3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite « Loi Grenelle II », a émis un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Parmi celles-ci figure l'élaboration, dans chaque région, d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Le SRCE se présente comme un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques.

Il se compose principalement de trois types d'éléments :

- Les réservoirs de biodiversité : espaces de première importance pour leur contribution à la biodiversité, notamment pour leur flore et leur faune sauvage,
- Les espaces naturels relais : espaces accueillant une biodiversité plus ordinaire mais jouant un rôle dans le fonctionnement écologique global,
- Les corridors biologiques : ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relie fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Des espaces à renaturer, correspondant aux secteurs sur lesquels des actions ciblées de restauration de la biodiversité sont nécessaires, sont également identifiés.

***Initialement approuvé le 16 juillet 2014, le SRCE du Nord-Pas-de-Calais a été annulé le 26 janvier 2017. Il n'a donc plus de portée réglementaire, toutefois il renseigne sur le fonctionnement écologique du territoire. Il est présenté ici à ce titre.***

### Carte 4– Schéma Régional de Cohérence Ecologique

**Le site d'étude n'est pas directement concerné par des corridors écologiques ou réservoirs de biodiversité mis en évidence dans le SRCE. Il borde cependant un réservoir de biodiversité et un corridor écologique de type « pelouses calcicoles » qui sont présents au sud-est (au niveau de la carrière de la parisienne).**

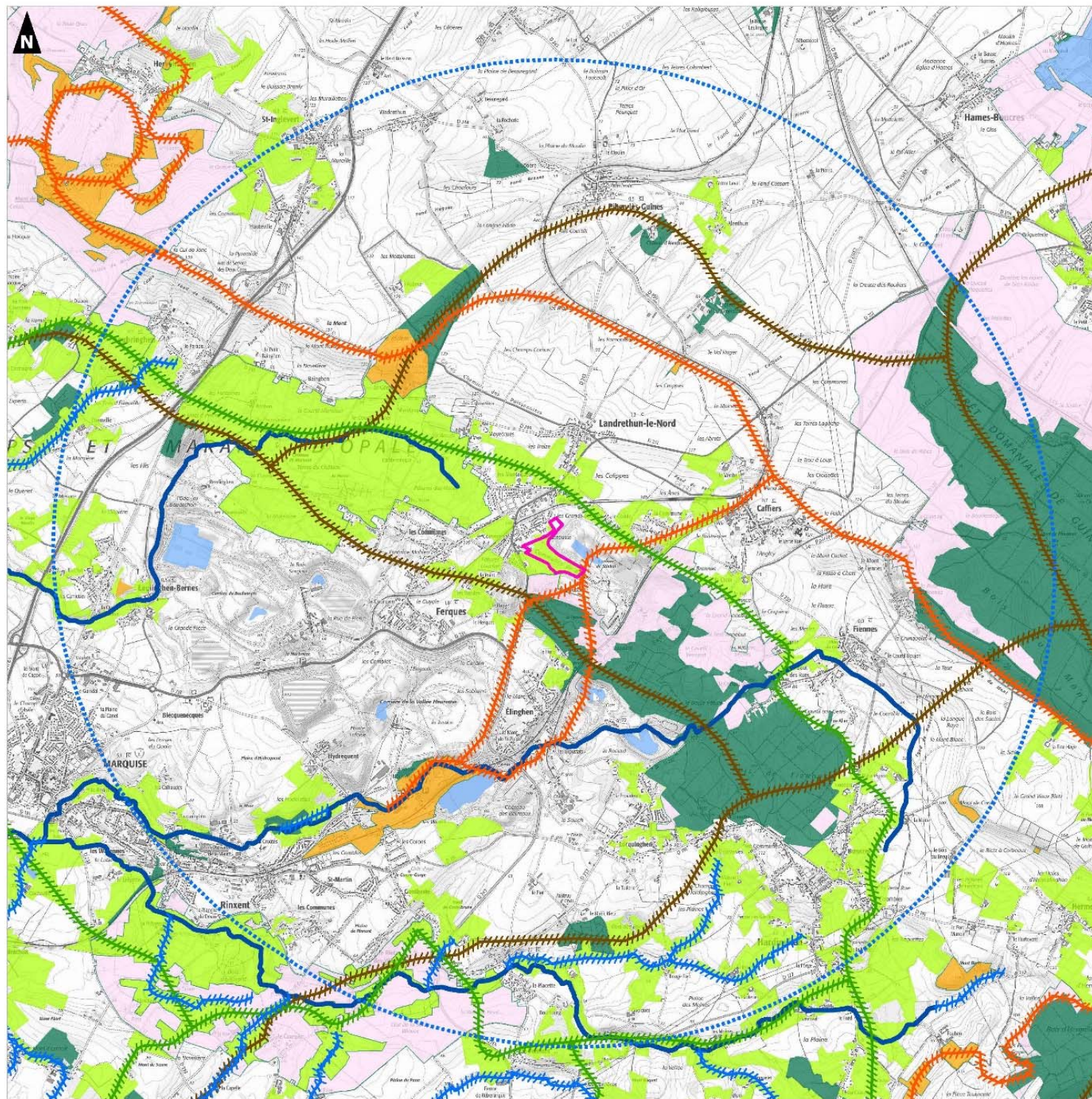
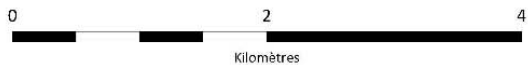
**De plus, le site d'étude est concerné par un espace naturel relais de type prairie / bocage.**

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Schéma régional de cohérence écologique

-  Zone d'étude
-  Périmètre de 5 km
- Réservoirs de biodiversité**
  -  autres milieux
  -  coteaux calcaires
  -  forêts
  -  prairies et/ou bocage
  -  zones humides
- Corridors**
  -  Pelouses calcicoles
  -  Forêts
  -  Prairies et/ou bocage
  -  Rivières
  -  Cours d'eau
- Espaces Naturels Relais**
  -  coteaux calcaires
  -  forêts
  -  prairies et/ou bocage
  -  zones humides



## CHAPITRE 3. ETAT INITIAL FAUNE – FLORE – HABITAT

## 3.1 Habitats naturels et flore

### 3.1.1 Données bibliographiques

La base de données DIGITALE 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Les données relatives aux espèces protégées et/ou menacées observées depuis 1990 sont récapitulées ci-dessous :

Taxon	Rareté HDF	Menace HDF	Législation
<i>Alopecurus rendlei</i>	RR	DD	R
<i>Anacamptis morio</i>	R	VU	R
<i>Asplenium ceterach</i>	R	VU	-
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> var. <i>fuchsii</i>	AC	LC	R
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	PC	LC	R
<i>Danthonia decumbens</i>	AR	LC	R
<i>Epipactis palustris</i>	AR	NT	R
<i>Genista tinctoria</i>	PC	LC	R
<i>Gentianella germanica</i>	PC	NT	R
<i>Helictochloa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	PC	LC	R
<i>Juncus subnodulosus</i>	AC	LC	R
<i>Lathyrus sylvestris</i>	PC	LC	R
<i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	AR	LC	R
<i>Ophrys apifera</i>	AC	LC	R
<i>Orchis mascula</i>	PC	LC	R
<i>Primula vulgaris</i>	AR	LC	R
<i>Scirpus sylvaticus</i>	AC	LC	R
<i>Silaum silaus</i>	PC	LC	R
<i>Trifolium medium</i>	AR	LC	R
<i>Valerianella dentata</i>	AR	NT	-

**Tableau 4.** Espèces végétales protégées et/ou menacées mentionnées sur Ferques (CBNBI – données Digitale2)

#### LÉGENDE :

Rareté en Hauts-de-France : AC : Assez commun, PC : Peu commun, AR : Assez rare, R : Rare, RR : Très rare, E : Exceptionnel

Menace en Hauts-de-France : LC préoccupation mineure – NT quasi-menacée – VU vulnérable – EN en danger de disparition – CR en danger critique – DD Insuffisamment documenté

Législation : R protection en Nord-Pas-de-Calais (arrêté du 1 avril 1991) – N1 protection nationale (arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995)

## 3.1.2 Méthodologie

Les différentes sessions d'inventaires floristiques sont présentées ci-dessous :

Etude	Dates d'inventaire
<i>Auddicé biodiversité, 2019</i>	14 mai 2019 6 juin 2019 17 juillet 2019
<i>Auddicé biodiversité, 2024</i>	13 juin 2024 22 juillet 2024

Au niveau de chaque milieu naturel repéré sur le terrain, les espèces végétales ont été identifiées afin de caractériser l'habitat et de le rapporter à la nomenclature Corine Biotope. Chaque habitat observé a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée et les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, rares ...) de ces milieux ont également été recherchées.

## 3.1.3 Résultats des investigations de terrain

### 3.1.3.1 Description des habitats en place


#### **Carte 5 – Habitats naturels et semi-naturels**

Projet d'approfondissement de la carrière


Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)


## Habitats naturels


### Zones d'étude


 Zone d'étude


### Habitats


 Haie discontinue


 Haie continue

 Boisement hygrophile (CB 44.31)


 Fourré mésophile (CB 31.81)


 Prairie mésophile à méso-hygrophile (CB 38.1x38)

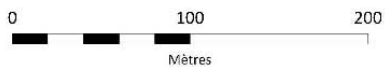
 Prairie pâturée mésophile (CB 38.1)

 Pelouse/prairie calcicole (CB 34.321)

 Prairie calcicole et pâturée mêlée (CB 38.81x34.321)

 Mare saisonnière (CB 37.2x53.4)

 Champ cultivé (CB 82.1)



## ■ Boisement hygrophile

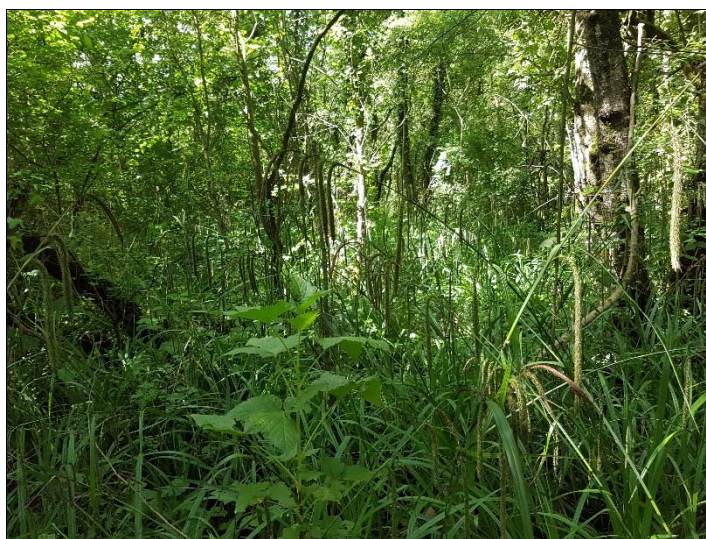
Code Corine biotope : 44.31 (« Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources »)

Code Natura 2000 : 91 E0 – Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*

Un petit boisement humide est présent au nord-ouest du site d'étude.

La strate arborée est dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et la strate arbustive par le Saule cendré (*Salix cinerea*), le Groseiller rouge (*Ribes rubrum*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*)...

La strate herbacée est dominée par la Laïche pendante (*Carex pendula*) et la Canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*) sur les secteurs plus humides et pas diverses espèces caractéristiques des sous-bois frais sur les secteurs moins humides : Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*), Lierre grimpant (*Hedera helix*), Fougère mâle (*Dryopteris filix mas*), Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)...



**Boisement humide du site d'étude**

## ■ Mare saisonnière

Code Corine biotope : 37.2 (« Prairies humides eutrophes ») x 53.4 (« Bordures à Calamagrostis des eaux courantes ») x 22.43 (« Végétations enracinées flottantes »)

Code Natura 2000 : /

Plusieurs mares saisonnières de faible profondeur sont présentes au sein des prairies.

Quelques espèces aquatiques s'y observent ponctuellement les années les plus humides avec la Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) ou le Callitriche des étangs (*Callitriche stagnalis*).

Le végétation se compose d'espèces hygrophiles à sub-aquatiques avec la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), le Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*), le Jonc articulé (*Juncus articulatus*), le Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), la Petite douve (*Ranunculus flammula*), l'Anserine (*Potentilla anserina*), le Myosotis cespiteux (*Myosotis laxa subsp cespitosa*)...



**Mare saisonnière du site d'étude**

### ■ Fourré mésophile

Code Corine biotope : 31.811 (« Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* »)

Code Natura 2000 : /

Quelques petits secteurs de fourrés s'observent au sein du site d'étude.

La strate arbustive est dominée par le Prunellier (*Prunus spinosa*) et l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) auxquels s'ajoutent régulièrement (ou parfois domine) l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) et d'autres essences comme le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ou l'Eglantier (*Rosa canina*).

La strate herbacée est plus ou moins développée selon l'ombrage avec le Lierre grimpant (*Hedera helix*), le Géranium herbe à Robert (*Gernaium robertianum*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*)...



**Vue sur le fourré bordant le nord du site d'étude**

## ■ Prairie mixte (fauchée à parfois pâturée) mésophile à méso-hygrophile

Code Corine biotope : 38.1 (« Pâtures mésophiles ») x 38.22 (« Prairies des plaines médio-européennes à fourrage »)

Code Natura 2000 : 6510 – Prairies de fauche de basse altitude

Une prairie mixte occupe une importante surface du site d'étude.

La végétation est dominée par diverses graminées auxquelles s'ajoutent quelques espèces prairiales caractéristiques des espaces pâturés : Ray-grass commun (*Lolium perenne*), Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), Trèfle blanc (*Trifolium repens*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), Pissenlit (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Céraiste des fontaines (*Cerastium fontanum*), Grande oseille (*Rumex acetosa*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*)...

Dans les secteurs plus humides, on retrouve ponctuellement le Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), le Sénéçon aquatique (*Jacobaea aquatica*) ou encore l'Anserine (*Potentilla anserina*) mais ces espèces restent peu représentées.



*Prairie mixte du site d'étude*

## ■ Prairie pâturée mésophile

Code Corine biotope : 38.1 (« Pâture mésophile »)

Code Natura 2000 : /

Une petite prairie pâturée est présente au centre du site d'étude. Celle-ci comprend un secteur mésophile et un secteur évoluant vers les prairies calcicoles (voir description dans le paragraphe suivant).

Le secteur mésophile est dominé par diverses graminées accompagnées d'espèces prairiales caractéristiques : Crételle des près (*Cynosurus cristatus*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Fétuque roseau (*Festuca arundinacea*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*)...



**Prairie pâturée mésophile à calcicole**

### ■ Pelouse / prairie calcicole

Code Corine biotope : 34.321 (« Pelouses calcicoles semi-sèches nord-occidentales »)

Code Natura 2000 : 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires

Cet habitat est présent sur deux secteurs :

- Une petite butte de quelques dizaines de m<sup>2</sup> présente au sud-est du site d'étude. La végétation y est très diversifiée avec diverses espèces caractéristiques des pelouses calcicoles : Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*), Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*), Petite pimprenelle (*Poterium sanguisorba*), Cirse laineux (*Cirsium eriophorum*), Thym faux-pouliot (*Thymus pulegioides*), Bunium noix-de-terre (*Bunium bulbocatanum*), Knautie des champs (*Knautia arvensis*)...  
D'autres espèces à caractère plus mésophile sont également présentes comme le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)...
- Un secteur de la prairie pâturée mésophile décrit ci-dessus évolue vers une prairie méso-xérophile à calcicole. La végétation s'enrichit d'orchidées (*Ophrys abeille* (*Ophrys apifera*) et Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*)) et de diverses espèces comme le Cirse acaule (*Cirsium acaulon*), la Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*), le Cirse laineux (*Cirsium eriophorum*), la Laïche glauque (*Carex flacca*), la Petite pimprenelle (*Poterium sanguisorba*)...



*Pelouse calcicole sur la petite butte au sud-est du site d'étude*

### ■ Champ cultivé

Code Corine biotope : 82.1 (« Champs d'un seul tenant intensément cultivés »)

Code Natura 2000 : /

Quelques espèces caractéristiques des espaces cultivés y ont été inventoriées comme la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*) ou le Sénéçon commun (*Senecio vulgaris*).

### ■ Haie

Code Corine biotope : 84.1 (« Alignement d'arbres ») x 84.2 (« Bordures de haies »)

Code Natura 2000 : /

Une petite haie discontinue est présente au nord du site d'étude. Elle se compose d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*), de Prunellier (*Prunus spinosa*) de Noisetier (*Corylus avellana*)...

La bordure de haie se compose quant à elle d'espèces caractéristiques des milieux ombragés : Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*)...

### ■ Résultats des inventaires floristiques

Un total de 168 espèces végétales a été identifié sur la zone d'étude. Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau en Annexe 1.

### 3.1.4 Evaluation des enjeux floristiques

#### ■ Habitats

L'évaluation patrimoniale des habitats naturels est présentée ci-dessous :

TYPE D'HABITAT	CORINE BIOTOPE	CODE N2000	ENJEU	COMMENTAIRE
Boisement hygrophile	44.31	91E0	FORT	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire.
Pelouses / prairies calcicoles	34.321	6210	FORT	Habitat d'intérêt communautaire avec végétations diversifiées et présence d'espèces protégées ou patrimoniales.
Prairie calcicole et pâturée mêlée	38.1 x 34.321	6210	FORT	Habitat d'intérêt communautaire avec végétations diversifiées et présence d'espèces protégées ou patrimoniales.
Mare saisonnière	37.2 x 53.4	/	FORT	Habitat humide d'intérêt au niveau régional avec végétations diversifiées et présence d'espèces protégées ou patrimoniales.
Prairie mixte mésophile à méso-hygrophile	38.1 x 38.22	6510	MODERE	Habitat d'intérêt communautaire avec végétations caractéristiques mais flore banalisée et largement dominée par des graminées.
Prairie pâturée mésophile	38.1	/	MODERE	Végétation banalisée mais présence de quelques espèces d'intérêt et potentialités intéressantes avec mesure de gestion adaptée.
Fourré mésophile	31.811	/	MODERE	Habitat déterminant de ZNIEFF dans la région et présence de quelques espèces patrimoniales mais végétations banalisées.
Haie	84.1 x 84.2	/	FAIBLE	/
Champ cultivé	82.1	/	FAIBLE	/

#### ■ Flore protégée

Quatre espèces protégées au niveau régional ont été inventoriées au sein du site d'étude en 2024 :

- **L'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), espèce qualifiée d'assez commune et non menacée**

Une soixantaine de pieds ont été observés au sein du site d'étude, essentiellement au sein de la prairie pâturée mésophile à calcicole et au sein ou à proximité de la petite butte au sud-est du site d'étude.

- **L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), espèce qualifiée d'assez commune et non menacée**

Plus de 120 pieds ont été observés au sein du site d'étude, essentiellement au sein de la prairie pâturée mésophile à calcicole, au sein ou à proximité de la petite butte au sud-est du site d'étude et au niveau d'un secteur de prairie de fauche à l'est du site d'étude.

- Le **Silaus des près (*Silaum silaus*)**, espèce qualifiée de peu commune et non menacée  
Quatre pieds ont été observés en bordure d'une mare.
- La **Véronique à écussons (*Veronica scutellata*)**, espèce qualifiée de peu commune et non menacée  
13 pieds ont été observés au sein d'une mare du site d'étude.

NB : Une espèce protégée inventoriée en 2019 n'a pas été retrouvée cette année : le **Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*)**, espèce qualifiée de peu commune et non menacée.

Une station avait été observée sur le talus bordant la route au sud du site d'étude (hors zone impactée par le projet).




#### Carte 6 – Espèces végétales protégées





Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

## Flore protégée

 Zone d'étude

### Flore protégée

-  *Dactylorhiza fuchsii*
-  *Ophrys apifera*
-  *Silaum silaus*
-  *Veronica scutellata*




# STINKAL





Projet d'approfondissement de la carrière

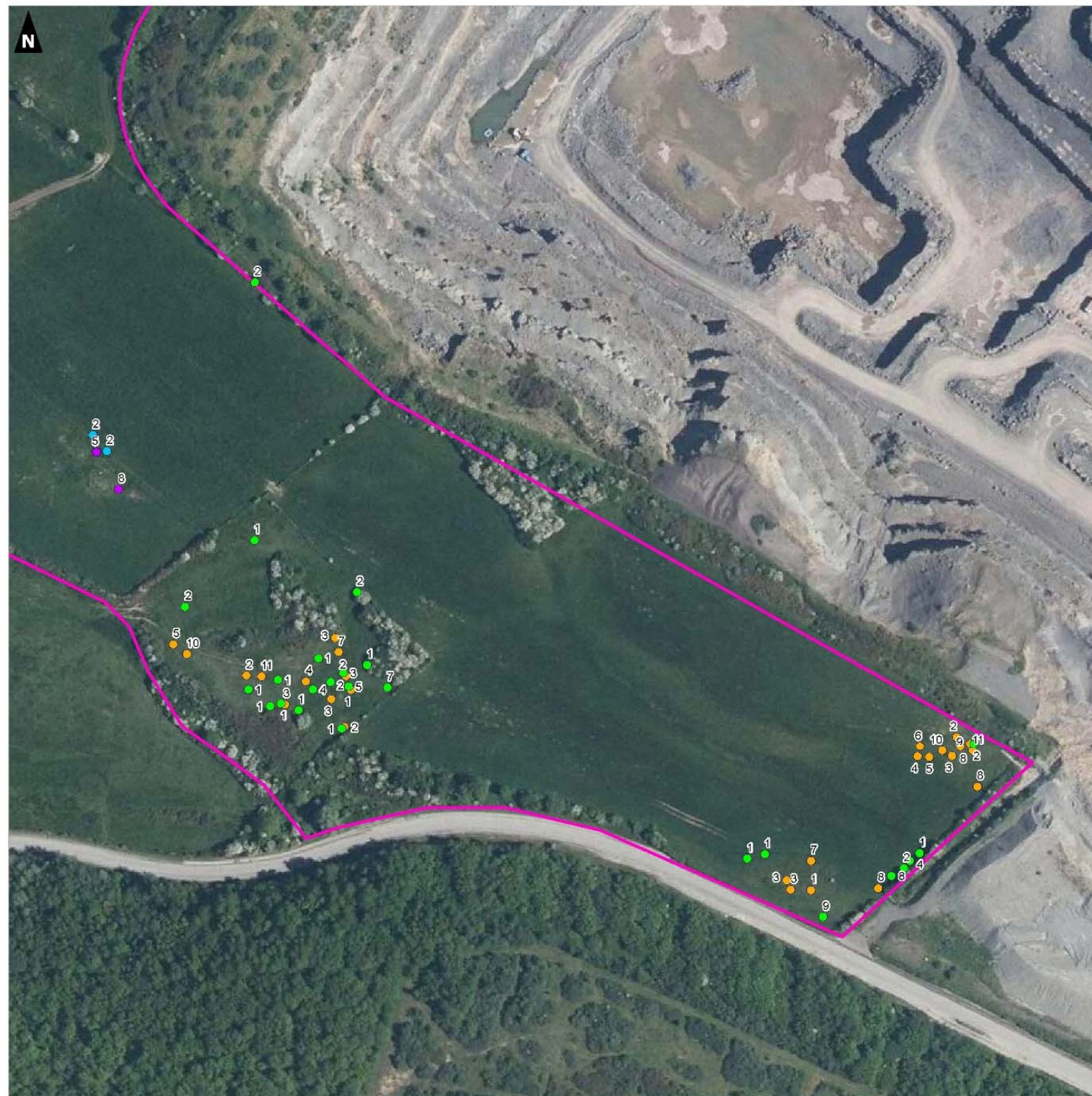
Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Flore protégée

 Zone d'étude

Flore protégée

-  *Dactylorhiza fuchsii*
-  *Ophrys apifera*
-  *Silaum silaus*
-  *Veronica scutellata*



## ■ Flore patrimoniale

Neuf espèces patrimoniales ont été inventoriées au sein du site d'étude :

- **L'Argousier faux-nerprun (*Hippophae rhamnoides subsp rhamnoides*), espèce qualifiée d'assez rare et non menacée**

Deux pieds ont été observés au sein des fourrés en lisière nord du site d'étude.

- **La Bétoine (*Betonica officinalis*), espèce qualifiée de peu commune et non menacée**

Deux pieds ont été observés au sein de la prairie pâturée mésophile à calcicole.

- **Le Bunium noix de terre (*Bunium bulbocastanum*), espèce qualifiée de peu commune et non menacée**

L'espèce a été observée sur la petite butte (pelouse calcicole) au sud-est du site d'étude.

- **La Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*), espèce qualifiée d'assez rare et non menacée**

L'espèce a été largement observée au sein de la prairie pâturée mésophile à calcicole et quelques pieds ont été observés plus ponctuellement sur la petite butte (pelouse calcicole) au sud-est du site d'étude et sur la lisière de la prairie de fauche au nord du site d'étude.

- **Le Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*), espèce qualifiée de peu commune et non menacée**

L'espèce a été observée au sein de deux mares du site d'étude.

- **Le Myosotis cespiteux (*Myosotis laxa subsp cespitosa*), espèce qualifiée de peu commune et non menacée**

L'espèce a été observée au sein de deux mares du site d'étude.

- **La Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), espèce qualifiée de peu commune et non menacée**

L'espèce a été observée au sein de deux mares du site d'étude.

- **Le Thym faux-pouliot (*Thymus pulegioides*), espèce qualifiée de peu commune et non menacée**

L'espèce a été observée sur la petite butte (pelouse calcicole) au sud-est du site d'étude.

- **L'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus subsp europaeus*), espèce qualifiée de peu commune et non menacée**

L'espèce a été largement observée au sein des fourrés du site d'étude.



### Carte 7 – Espèces végétales patrimoniales


#### ■ Flore exotique envahissante

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été inventoriée au sein du site d'étude.





Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Flore patrimoniale

 Zone d'étude

**Flore patrimoniale**

-  *Juncus acutiflorus*
-  *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa*
-  *Ranunculus aquatilis*
-  *Ulex europaeus*




0 50 100 150  
Mètres

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Flore patrimoniale

 Zone d'étude

**Flore patrimoniale**

-  *Betonica officinalis*
-  *Bunium bulbocastanum*
-  *Hippophae rhamnoides*
-  *Lathyrus nissolia*
-  *Thymus pulegioides*
-  *Ulex europaeus*
-  *Lathyrus nissolia*
-  *Ulex europaeus*



## 3.2 Faune

### 3.2.1 Araignées

#### 3.2.1.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Les espèces patrimoniales ou protégées mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Non scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	LRR	Det ZNIEFF	Pat
<i>Diplocephalus latifrons</i>	-	PC	NT	-	oui
<i>Drassyllus lutetianus</i>	-	PC	DD	oui	oui
<i>Microlinyphia impigra</i>	-	PC	EN	-	oui
<i>Robertus neglectus</i>	-	RR	DD	-	oui
<i>Theridiosoma gemmosum</i>	Théridiosome précieuse	PC	LC	oui	oui

**Tableau 5.** Araignées patrimoniales mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques

**LEGENDE :**

**Rareté NPDC =**

CFR. 2014, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. CC = très commun / C = commun / AC = assez commun

**LRR =**

Liste rouge des araignées du Nord et du Pas-de-Calais (Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais (Coord.), 2018. Liste rouge des espèces menacées – Les Araignées du Nord et du Pas-de-Calais. Fascicule labellisé au titre du Patrimoine naturel des Hauts-de-France. Version : 8-1-2019. 27 p.). : LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), NT : Quasi-menacée, DD : données insuffisantes

**Dét. ZNIEF :**

Oui = espèce déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais, - = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

#### 3.2.1.2 Méthodologie

Les inventaires concernant les araignées sont présentés ci-dessous :

Groupe inventorié	Dates d'inventaires	Conditions météorologiques
Araignées, 2019	21/06/19	T°C de 14°C. Ciel dégagé sans précipitations. Vent faible.

Les araignées (Arachnides, Aranéides) ont été recensés à l'œil nu sinon capturés par plusieurs techniques (piège à succion, battage et fauchage de la végétation), dans tous les types de milieux représentés sur le site d'étude.



### *Piège à suction*

Le piège à suction consiste à mettre en œuvre un souffleur thermique en mode aspiration muni d'un textile adapté ; il permet la capture rapide d'individus de très petite taille essentiellement au niveau des strates proches du sol, que les autres techniques ne permettent pas. Il permet de substituer partiellement l'usage de pièges d'interception au sol susceptibles d'être abîmés notamment lors du pâturage. Il consiste à réaliser une série de plusieurs séquences d'aspiration par secteur et type d'habitat.

Les différents habitats de la zone d'étude ont été prospectés :

- Prairie mésophile à méso-hygrophile, **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**
- Fourré d'Aubépines et d'Ajoncs d'Europe,
- Mare,
- Pelouse / prairie méso-xérophile.

### **Carte 8 – Méthode d'inventaire des araignées (2019)**

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Méthode d'inventaire des araignées

## Zones d'étude

Zone d'étude 2019

## Méthode d'inventaire

Aspirateur thermique

Battage

Chasse à vue

Fauchage



0 100 200  
Mètres

### 3.2.1.3 Espèces inventoriées

Au total, 512 individus ont été collectés ou déterminés à vue et **76 espèces d'araignées** appartenant à 15 familles ont été recensées. À titre de comparaison à fin 2018, le Nord – Pas-de-Calais compte 512 espèces se répartissant au sein de 35 familles.

Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau ci-dessous :

Famille <sup>1</sup>	Nom scientifique <sup>1</sup>	Nom vernaculaire <sup>1</sup>	LR <sup>3</sup>	Rar. <sup>2a</sup>	Déterm. ZNIEFF <sup>2b</sup>	Patri. <sup>2c</sup>	Hum. (exig.) <sup>4</sup>
Linyphiidae	<i>Agyneta rurestris</i> (C. L. Koch, 1836)		LC	AC			Euryhygre
Lycosidae	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)		LC	AC			Euryhygre
Theridiidae	<i>Anelosimus vittatus</i> (C.L. Koch, 1836)		LC	AC			Euryhygre
Araneidae	<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1758	Épeire diadème	LC	CC			Euryhygre
Araneidae	<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1758)	Épeires concombres	LC	AC			Euryhygre
Araneidae	<i>Araniella opisthographa</i> (Kulczynski, 1905)		LC	AC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)		LC	C			Euryhygre
Dictynidae	<i>Brigittea latens</i> (Fabricius, 1775)	Dictyne cachée	LC	PC			Mésoxérophile
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium erraticum</i> (Walckenaer, 1802)		DD	AR			Euryhygre
Clubionidae	<i>Clubiona brevipes</i> Blackwall, 1841		DD	PC			Mésoxérophile
Clubionidae	<i>Clubiona comta</i> C.L. Koch, 1839		LC	AC			Euryhygre
Clubionidae	<i>Clubiona reclusa</i> O. Pickard-Cambridge, 1863		LC	AC			Hygrophile
Linyphiidae	<i>Cnephalocotes obscurus</i> (Blackwall, 1834)		DD	PC			Hygrophile
Linyphiidae	<i>Dicymbium nigrum</i> (Blackwall, 1834)		LC	AC			ND
Linyphiidae	<i>Diplocephalus permixtus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)		LC	AR	x		Hygrophile
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)		LC	AC			Euryhygre
Theridiidae	<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)		LC	PC			Mésoxérophile
Linyphiidae	<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833	Érigone noire	LC	C			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)		LC	AC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Erigone promiscua</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)		DD	AR			Xérophile
Salticidae	<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)		LC	AC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Gnathonarium dentatum</i> (Wider, 1834)		LC	C			Hygrophile stricte
Salticidae	<i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn, 1832)		LC	AC			Xérophile
Linyphiidae	<i>Hylyphantes graminicola</i> (Sundevall, 1830)		LC	AC			Mésogyrophile
Linyphiidae	<i>Hypomma bituberculatum</i> (Wider, 1834)		LC	PC			Hygrophile stricte
Hahniidae	<i>Iberina montana</i> (Blackwall, 1841)		LC	R			Euryhygre
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1758)	Épeire des roseaux	LC	C			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)	Linyphie triangulaire	LC	C			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Lophomma punctatum</i> (Blackwall, 1841)		VU	AR		x	Hygrophile stricte
Linyphiidae	<i>Maso gallicus</i> Simon, 1894		LC	PC			Euryhygre

Famille <sup>1</sup>	Nom scientifique <sup>1</sup>	Nom vernaculaire <sup>1</sup>	LR <sup>3</sup>	Rar. <sup>2a</sup>	Déterm. ZNIEFF <sup>2b</sup>	Patri. <sup>2c</sup>	Hum. (exig.) <sup>4</sup>
Linyphiidae	<i>Maso sundevalli</i> (Westring, 1851)		LC	AC			Hygrophile
Linyphiidae	<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton, 1882)		NA	PC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Micrargus subaequalis</i> (Westring, 1851)		LC	PC			Mésosérophile
Theridiidae	<i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)	Théridion à deux tâches	LC	AC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830)		LC	C			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Oedothorax apicatus</i> (Blackwall, 1850)		LC	AC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)		LC	AC			Mésosérophile
Linyphiidae	<i>Oedothorax retusus</i> (Westring, 1851)		LC	AC			Euryhygre
Thomisidae	<i>Ozyptila brevipes</i> (Hahn, 1826)		DD	AR			Hygrophile
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i> (O. Pickard-Cambridge, 1862)		LC	AC			Mésosérophile
Thomisidae	<i>Ozyptila trux</i> (Blackwall, 1846)		LC	PC			Hygrophile
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823		LC	C			Hygrophile
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830		LC	C			Euryhygre
Theridiidae	<i>Paidiscura pallens</i> (Blackwall, 1834)		LC	PC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Palliduphantes pallidus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)		LC	AC			Euryhygre
Lycosidae	<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell, 1856)		LC	AC			Euryhygre
Lycosidae	<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758)		LC	PC			Xérophile
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)		LC	C			Euryhygre
Lycosidae	<i>Pardosa tenuipes</i> L. Koch, 1882		LC	AC			Hygrophile
Linyphiidae	<i>Pelecopsis parallela</i> (Wider, 1834)		LC	PC			Mésosérophile
Linyphiidae	<i>Peponocranium ludicrum</i> (O. Pickard-Cambridge, 1861)		DD	AR			Euryhygre
Philodromidae	<i>Philodromus aureolus</i> (Clerck, 1757)		LC	PC			Euryhygre
Philodromidae	<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)		LC	AC			Euryhygre
Phrurolithidae	<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. Koch, 1835)	Phrurolithus drôle	LC	PC			Xérophile
Theridiidae	<i>Phylloneta sisyphe</i> (Clerck, 1757)	Théridion Sisyphe	DD	AR			Euryhygre
Lycosidae	<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1757)	Pirate commune	LC	PC			Hygrophile stricte
Lycosidae	<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)		LC	PC			Hygrophile stricte
Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	Pisaure admirable	LC	CC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Pocadicnemis juncea</i> Locket & Millidge, 1953		LC	AC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blackwall, 1841)		LC	PC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Porrhomma pygmaeum</i> (Blackwall, 1834)		DD	PC			Hygrophile
Theridiidae	<i>Rugathodes instabilis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)		VU	AR	x	x	Hygrophile stricte
Linyphiidae	<i>Savignia frontata</i> Blackwall, 1833		LC	PC			Euryhygre
Theridiidae	<i>Simitidion simile</i> (C.L. Koch, 1836)		LC	PC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Tallusia experta</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)		EN	AR		x	Hygrophile stricte
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)		LC	C			Euryhygre
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)		LC	AC			Hygrophile

Famille <sup>1</sup>	Nom scientifique <sup>1</sup>	Nom vernaculaire <sup>1</sup>	LR <sup>3</sup>	Rar. <sup>2a</sup>	Déterm. ZNIEFF <sup>2b</sup>	Patri. <sup>2c</sup>	Hum. (exig.) <sup>4</sup>
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha montana</i> Simon, 1874		LC	AC			Euryhygre
Theridiidae	<i>Theridion varians</i> Hahn, 1833		LC	AC			Euryhygre
Theridiosomatidae	<i>Theridiosoma gemmosum</i> (L. Koch, 1877)	Théridiosome précieuse	LC	PC	x		Hygrophile
Philodromidae	<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)	Philodrome oblong	LC	PC			Euryhygre
Linyphiidae	<i>Tiso vagans</i> (Blackwall, 1834)		LC	PC			Mésogyrophile
Lycosidae	<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)		LC	PC			Mésogyrophile
Linyphiidae	<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1878)		LC	PC			Euryhygre
Thomisidae	<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)	Xystique crêté	LC	AC			Euryhygre
Thomisidae	<i>Xysticus ulmi</i> (Hahn, 1831)		LC	C			Euryhygre

**Tableau 6.** Araignées observées au sein du site d'étude

Légende :

<sup>1</sup> : La systématique suit celle du référentiel du Muséum national d'histoire naturelle (TAXREF 12.0), actualisée par le World Spider Catalog (cf. références bibliographiques).

<sup>2</sup> : Données issues du référentiel faunistique régional (cf. références bibliographiques) – <sup>2a</sup> : Rareté : Les indices de rareté sont attribués selon un coefficient de rareté pondéré par l'effort de prospection selon VANAPPELGHEM (2011), pour la période 1998-2017 et ajustés à dire d'expert [E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun ; N : nouvelle ; D : disparue.] – <sup>2b</sup> : La croix « x » indique que l'espèce est considérée comme déterminante ZNIEFF dans le cadre de la modernisation des ZNIEFF de l'ancienne région Nord - Pas-de-Calais. La liste des araignées déterminantes ZNIEFF de type 1 a fait l'objet d'une validation par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel en mars 2015 – <sup>2c</sup> : Les espèces considérées comme patrimoniales sont celles considérées comme NT, VU, EN, CR, CR\*, RE dans la liste rouge régionale pour l'ancienne région Nord – Pas-de-Calais (GON (Coord.), 2018) et les espèces considérées comme LC/DD dans la liste rouge régionale et qui ont un statut de rareté régional de RR ou E. La croix « x » indique que l'espèce est considérée comme patrimoniale pour le Nord – Pas-de-Calais.

<sup>3</sup> : Liste rouge des araignées du Nord et du Pas-de-Calais (Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais (Coord.), 2018. Liste rouge des espèces menacées – Les Araignées du Nord et du Pas-de-Calais. Fascicule labellisé au titre du Patrimoine naturel des Hauts-de-France. Version : 8-1-2019. 27 p.).

<sup>4</sup> : Information relative au niveau d'exigence de l'espèce en termes d'humidité (Lecigne, comm. pers.) établie sur la base de la bibliographie et de la connaissance de l'écologie des espèces au jour de la rédaction du rapport.

### 3.2.1.4 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

La majorité des espèces observées est d'affinité prairiale, commune dans les zones ouvertes de la région et sans niveau d'exigence particulier. Toutefois, la présence combinée de plusieurs espèces met en évidence une tendance méso-xérophile à xérophile de certains secteurs.

En outre, trois espèces patrimoniales hygrophiles strictes ont été recensées ; elles permettent de confirmer la qualité écologique des mares présentes sur l'emprise du site d'étude.

### 3.2.1.5 Evaluation patrimoniale

Sur les 76 espèces ayant pu faire l'objet d'une détermination au niveau spécifique, 11 représentent un enjeu soit en termes de rareté et/ou de menace et/ou parce qu'elles sont déterminantes de ZNIEFF.

Ainsi, 3 sont menacées (GON, 2018) et assez rares (CFR, 2018) à l'échelle du Nord – Pas-de-Calais : *Lophomma punctatum* ; *Rugathodes instabilis* et *Tallusia experta*. Elles se rapportent toutes les 3 à une mare située à l'ouest du site d'étude.

- À propos de *Lophomma punctatum* :

À l'échelle des deux départements du Nord et du Pas-de-Calais, il s'agit d'une espèce qui reste relativement rare. Hygrophile stricte et sciaphile, elle évolue au sol dans la végétation plutôt dense en milieux humides (e.g. litière de hautes herbes de prairie humide, mégaphorbiaie en bord d'étang, hautes herbes et phragmites en décomposition) et préfère les conditions plutôt fraîches.

- À propos de *Rugathodes instabilis* :

*R. instabilis*, espèce déterminante ZNIEFF, est également indicatrice de zone humide. Elle colonise les milieux ouverts (type prairie, cladaie, roselière, végétation de bord de mare et d'étangs, parfois sous la végétation en décomposition) ou fermés (comme les sentiers forestiers humides à végétation type joncs et sphaignes). A l'échelle du Nord – Pas-de-Calais, l'espèce reste assez rare.

- À propos de *Tallusia experta* :

Espèce encore moins fréquente que les précédentes mais toujours avec une affinité forte pour les milieux humides ; colonise les prairies humides et lisières forestières où elle peut être observée par exemple dans la mousse. La station découverte au sein du site est cohérente avec son habitat de prédilection bien que son emprise soit limitée ; elle constitue la 6<sup>ème</sup> station connue et récente (postérieure à 1998) pour le Nord - Pas-de-Calais et sa préservation peut constituer un enjeu fort pour la région.

Sept autres espèces sont rares à assez rares (CFR, 2018). Elles concernent principalement :

- La mare : *Diplocephalus permixtus* ; *Ozyptila brevipes*
- Le fourré d'Aubépines et d'Ajoncs d'Europe et ses abords immédiats (prairie) : *Iberina montana* ; *Peponocranium ludicrum*
- Des zones de pelouse méso-xérophiles : *Erigone promiscua*

Parmi les 10 espèces sus évoquées, 2 sont également déterminantes de ZNIEFF (CFR, 2018), auxquelles vient s'ajouter *Theridiosoma gemmosum*, espèce hygrophile observée au niveau de la mare.

#### Carte 9 – Araignées d'intérêt patrimonial recensées au sein du site d'étude (2019)

### 3.2.1.6 Espèces protégées


Les araignées ne disposent pas d'un arrêté fixant une liste d'espèces protégées en France métropolitaine.

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Localisation des Araignées d'intérêt  
patrimonial recensées



#### Zones d'étude

 Zone d'étude 2019

#### Espèces

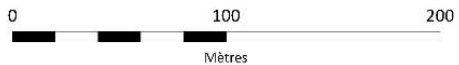
-  *Erigone promiscua* (O. Pickard-Cambridge, 1873)
-  *Iberina montana* (Blackwall, 1841)
-  *Lophomma punctatum* (Blackwall, 1841)
-  *Ozyptila brevipes* (Hahn, 1826)
-  *Peponocranium ludicrum* (O. Pickard-Cambridge, 1861)
-  *Phylloneta sisyphia* (Clerck, 1757)
-  *Rugathodes instabilis* (O. Pickard-Cambridge, 1871)
-  *Tallusia experta* (O. Pickard-Cambridge, 1871)

#### Niveau de menace

-  En danger
-  Vulnérable

#### Rareté

-  Peu commune
-  Assez rare
-  Rare



## 3.2.2 Mollusques

### 3.2.2.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Aucune espèce de mollusque n'est mentionnée sur cette commune depuis 2000.

### 3.2.2.2 Méthodologie

Les inventaires concernant les mollusques sont présentés ci-dessous :

Groupe inventorié	Dates d'inventaires	Conditions météorologiques
Mollusques, 2025	27/08/25	T°C de 18°C. Ciel dégagé. Vent faible.

L'inventaire a concerné ici les escargots terrestres, les limaces et les mollusques aquatiques (gastéropodes dulçaquicoles et petits bivalves).

Étant donné l'aridité importante du sol, les conditions n'étaient pas optimales pour pouvoir observer toutes les espèces terrestres vivantes. Les mares étant asséchées, les animaux aquatiques étaient en diapause ou morts. Aucune sortie nocturne n'a été effectuée, ce qui n'a pas permis de collecter des informations sur les limaces (qui sont nocturnes).

#### ■ Plan d'échantillonnage

Les mollusques ont été étudiés selon un plan d'échantillonnage raisonné (Cucherat & Demuyneck 2008). Cela signifie que les stations de recherches ont été disposées selon l'intérêt qu'elles pouvaient présenter pour les mollusques. Cela signifie qu'elles ont été placées dans les milieux où l'on a le plus de chance de rencontrer des individus d'escargots ou de limaces. Cette approche est biaisée, mais permet d'optimiser les chances (selon l'expérience du malacologue) de rencontre avec les espèces remarquables. La couverture spatiale des prospections n'est donc pas uniforme dans l'aire d'étude.

38 stations d'échantillonnage ont été réalisées.

#### **Carte 10 – Plan d'échantillonnage des mollusques**

#### ■ Technique de recherche

Les stations sont des surfaces de 25 x 25 cm dans lesquelles les escargots et les limaces ont été recherchés à vue. L'usage de la lampe frontale en situation de pleine journée a permis d'améliorer la détection des espèces de petite taille dans la litière végétale. Pour chacune des stations, la recherche à vue a cessé lorsque la liste des espèces obtenues sur ladite station est arrivée à saturation. Toutes les espèces présentes dans la station ont été notées, avec une distinction entre les espèces vues à l'état de coquille anciennes et celles vues vivantes. Une coquille ancienne est appréciée en fonction de sa décoloration et/ou de la présence de terre dans l'ouverture. Aucune sortie nocturne n'a été réalisée.



Aperçu de la mise en œuvre de la recherche à vue des Mollusques terrestres (© B. Cassagne 2018).


### ■ Identification des espèces

Les identifications ont été réalisées dans la majorité des cas directement sur le terrain. Il est arrivé que quelques spécimens appartenant à des espèces ne pouvant être identifiées sur le terrain, ont été collectés, puis emmenés pour être identifiés en laboratoire. Dans ce cas, les animaux ont été noyés, puis fixés à l'alcool. L'identification a ensuite été effectuée sous loupe binoculaire, avec ou sans réalisation de dissections. Les spécimens récoltés à l'occasion de l'étude seront reversés au Muséum national d'Histoire Naturelle (MNHN). La nomenclature des espèces est celle de Gargominy et al. (2011) et celle de TAXREF v. 18 (Gargominy et al. 2025).

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Mollusques

 Zone d'étude

Inventaires

 Point d'échantillonnage



0 50 100 150  
Mètres

### 3.2.2.3 Espèces inventoriées

Les recherches et les collectes ont permis de dresser une liste composée de 21 espèces de mollusques, dont quatre espèces aquatiques et deux limaces.

Ces espèces figurent, dans le tableau ci-dessous :

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	DH	Prot Nat	LR Rég
Agriolimacidae	<i>Deroceras sp</i>	Loche sp	?	-	-	?
Arionidae	<i>Arion intermedius</i> Normand, 1852	Loche hérisson	P	-	-	LC
Arionidae	<i>Arion vulgaris</i> Moquin-Tandon, 1855	Loche méridionale	P	-	-	LC
Cochlicopidae	<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)	Brillante commune	P	-	-	LC
Gastrodontidae	<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud, 1805)	Grande luisantine	P	-	-	LC
Gastrodontidae	<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	Ambrette terrestre (à confirmer)	P	-	-	LC
Gastrodontidae	<i>Perpolita hammonis</i> (Strøm, 1765)	Luisantine striée	P	-	-	LC
Geomitridae	<i>Cerneuella aginnica</i> (Locard, 1882)	Caragouille semblable	P	-	-	LC
Helicidae	<i>Cepaea hortensis</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot des jardins	P	-	-	LC
Helicidae	<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot petit-gris	C	-	-	LC
Hygromiidae	<i>Monacha cantiana</i> (Montagu, 1803)	Moine globuleux	P	-	-	LC
Hygromiidae	<i>Monacha cartusiana</i> (O.F. Müller, 1774)	Petit moine	P	-	-	LC
Hygromiidae	<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	Veloutée commune	P	-	-	LC
Lymnaeidae	<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	Limnée épaulée	I	-	-	LC
Oxychilidae	<i>Oxychilus navarricus helveticus</i> (Blum, 1881)	Luisant des bois	P	-	-	LC
Planorbidae	<i>Anisus leucostoma</i> (Millet, 1813)	Planorbe des fossés	P	-	-	LC
Sphaeriidae	<i>Euglesa casertana</i> (Poli, 1791)	Pisidie robuste	P	-	-	LC
Sphaeriidae	<i>Euglesa obtusalis</i> (Lamarck, 1818)	Pisidie de Lamarck	C	-	-	LC
Valloniidae	<i>Vallonia pulchella</i> (O.F. Müller, 1774)	Vallonie trompette	P	-	-	LC
Vertiginidae	<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)	Vertigo commun	P	-	-	LC
Vitrinidae	<i>Vitrina pellucida</i> (O.F. Müller, 1774)	Semilimace commune	P	-	-	LC

**Tableau 7.** Mollusques observés au sein du site d'étude

#### LEGENDE :

##### Statut de l'espèce en France =

C = Cryptogène, I = Introduite, J = Introduite envahissante, P = Indigène

##### DHFF =

Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :

H2 : Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

H4 : Espèces animales qui nécessitent une protection stricte

##### Protection Nat =

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français :

Art. 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées

Art. 3 : espèce strictement protégée

Art. 4 : espèce dont l'utilisation est réglementée

##### LR Rég =

Liste Rouge Régionale (2024) : LC : Préoccupation mineure, VU : Vulnérable, NA : Non Applicable

### 3.2.2.4 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

Sur la base des observations réalisées sur le terrain, il est possible de caractériser deux types de peuplements de mollusques continentaux sur l'aire d'étude. La description de ces peuplements est purement empirique et ne résulte pas d'un traitement statistique des relevés malacologiques de l'expertise.

Les mares hébergent une malacofaune typique des milieux humides temporaires, avec la Limnée épaulée, la Planorbe des fossés et les deux espèces de Pisidie. À ces espèces, on peut ajouter la Vallonie trompette, le Vertigo commun et une Ambrette ; qui est proche de l'Ambrette terrestre mais dont l'identité taxonomique reste à préciser.

Ailleurs sur le site, on rencontre l'autre peuplement qui est composé pour l'essentiel d'espèces qui trouvent refuge dans les formations herbacées et ligneuses qui ne sont ni fauchées, ni pâturées. On y trouve toutes les autres espèces.

Les surfaces fauchées et/ou pâturées ne montrent aucune espèce.

La richesse spécifique du site est peu élevée. Ceci est à mettre en lien avec l'usage du site pour des fins agricoles. Les surfaces en herbe sont fauchées et/ou pâturées. Les zones qui ne le sont pas sont plus riches en escargots, mais cela reste faible en termes d'espèces. Les mares étant temporaires, cela limite le développement d'un peuplement dulçaquicole riche et diversifié. La permanence de l'eau pour les mares et l'absence de perturbations fréquentes pour les surfaces terrestres sont deux facteurs primordiaux pour l'entretien de peuplements malacologiques variés et diversifiés.

La malacofaune du site est composée d'espèces communes. Pour la plupart ubiquistes, certaines sont introduites ou cryptogènes. Elles sont fréquentes dans des espaces où les activités humaines sont fortes. Ici, le contexte agricole impliquant un tassement du sol du fait du passage des engins et des animaux d'élevage empêche l'installation des espèces et leur persistance, ce que les espèces communes tolèrent.

### 3.2.2.5 Evaluation patrimoniale

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée.

Cependant, il est important de confirmer l'identité de l'Ambrette présente au niveau des mares temporaires. Les spécimens observés s'apparentent à l'Ambrette terrestre, mais l'absence de spécimens vivants ne permet pas d'exclure l'occurrence d'Ambrette des sables - *Quickella arenaria* (Potiez et Michaud, 1838). Il s'agit d'une espèce en danger d'extinction dans la région Hauts-de-France. Les populations les plus proches se trouvent dans les dunes de Camiers. L'espèce est très mal connue sur tout le littoral de la Manche du fait de la confusion fréquente avec l'Ambrette terrestre.

Un passage printanier sera programmé pour préciser l'identité taxonomique des Ambrettes observées autour des mares temporaires.

### 3.2.2.6 Espèces protégées

Aucune espèce protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 n'a été inventoriée.

## 3.2.3 Amphibiens

### 3.2.3.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Les espèces patrimoniales ou protégées mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Rareté NPDC	LRR	LRN	Protection	DHFF
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	PC	NT	LC	Art. 2	H4
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	CC	LC	LC	Art. 3	-
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	CC	LC	LC	Art. 4	H5
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	PC	NT	LC	Art. 2	-
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	AC	NT	LC	Art. 3	-
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	C	LC	LC	Art. 3	-
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	C	LC	LC	Art. 3	-

**Tableau 8.** Amphibiens mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques

#### LEGENDE :

##### Rareté NPDC =

CFR. 2014, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. CC = très commun / C = commun / AC = assez commun

##### LRN / LRR =

Liste Rouge Nationale (UICN, 2015) et Régionale (GODIN, J. et QUEVILLART, R, 2015) : LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), NT : Quasi-menacée, DD : données insuffisantes

##### Protection =

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français :

Art. 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées

Art. 3 : espèce strictement protégée

Art. 4 : espèce dont l'utilisation est réglementée

##### DHFF =

Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :

H2 : Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

H4 : Espèces animales qui nécessitent une protection stricte

H5 : Espèces animales dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

### 3.2.3.2 Méthodologie

Les inventaires concernant les amphibiens sont présentés ci-dessous :

Groupe inventorié	Dates d'inventaires	Conditions météorologiques
Amphibiens, 2019/20	17/04/19	T°C de 13°C en début de nocturne. Ciel nuageux sans précipitations. Vent faible.
	16/03/20	T°C de 11°C en début de nocturne. Ciel nuageux sans précipitations. Vent faible.
Amphibiens, 2024	20/03/24	T°C de 13°C en début de nocturne. Ciel nuageux sans précipitations. Vent faible.
	21/05/24	T°C de 12°C en début de nocturne. Ciel couvert avec bruine ponctuelle. Vent faible.

Tous les milieux favorables à la reproduction des amphibiens ont été prospectés (mares, fossés...).

Les différents milieux aquatiques ont été prospectés à l'aide de torches et d'épuisettes permettant de capturer temporairement les individus plus complexes à identifier (femelles de tritons...). Des points d'écoutes ont également été réalisés.

### 3.2.3.3 Espèces inventoriées

Trois espèces d'amphibiens ont été observées lors des investigations de terrain :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Rareté NPDC	LRR	LRN	Protection	DHFF	Année d'observation
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	C	LC	LC	Art. 3	-	2024
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	CC	LC	LC	Art. 4	-	2019, 2024
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	C	LC	LC	Art. 3	-	2019, 2024

**Tableau 9.** Amphibiens observés au sein du site d'étude

LEGENDE : (voir ci-dessus)

### 3.2.3.4 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

Lors des inventaires de 2019 :

- 1 individu de Triton alpestre a été inventorié au sein de la mare en lisière du boisement humide,
- Plusieurs individus de Grenouille rousse et/ou des pontes et têtards ont été inventoriés au sein des mares prairiales du site d'étude.

Lors des inventaires de 2024 :

- 4 individus de Triton alpestre ont été inventoriés au sein de la mare en lisière du boisement humide et un individu a été inventorié au sein de la mare la plus au nord du site d'étude,
- Quelques individus de Grenouille rousse (2 individus) et de nombreuses pontes et têtards ont été inventoriés au sein des mares prairiales du site d'étude,
- Un individu de Crapaud commun a été observé en déplacement le long de la route bordant le sud du site d'étude.

Les mares prairiales, très riches en végétations hygrophiles, sont favorables à la reproduction des amphibiens lors des printemps humides. Lors des printemps plus secs, ces mares peu profondes s'assèchent rapidement et ne permettent pas la reproduction de ce groupe (comme ce fut le cas en avril 2019 où la plupart des mares étaient déjà asséchées).

Les végétations hygrophiles envahissent complètement les mares prairiales ce qui limite les potentialités d'accueil pour les amphibiens en dehors de la Grenouille rousse.



**Vue sur une mare prairiale (avec de l'eau) en juin 2024**

Les prairies et fourrés / boisements constituent les habitats terrestres des espèces inventoriées (estivage et/ou hivernage).

#### **Carte 10 – Amphibiens observés au sein du site d'étude**

##### **3.2.3.5 Evaluation patrimoniale**

Aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée.

##### **3.2.3.6 Espèces protégées**


Tous les amphibiens sont protégés en France au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021.

Le Crapaud commun et le Triton alpestre sont concernés par l'article 3 qui protège intégralement les individus tandis que la Grenouille rousse est concernée par l'Article 4 qui autorise des prélèvements, le transport... sous certaines conditions mais la destruction / mutilation des individus reste toutefois interdite.

Projet d'approfondissement de la carrière


Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)


## Amphibiens

 Zone d'étude

### Amphibiens

 Crapaud commun (déplacement)

 Grenouille rousse

 Triton alpestre



0 50 100 150  
Mètres

## 3.2.4 Reptiles

### 3.2.4.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Les espèces patrimoniales ou protégées mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Rareté NPDC	LRR	LRN	Protection	DHFF
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	AC	LC	LC	Art. 3	-

**Tableau 10.** Reptiles mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques

LEGENDE :

Voir Légende amphibiens

### 3.2.4.2 Méthodologie

Les inventaires concernant les reptiles sont présentés ci-dessous :

Groupe inventorié	Dates d'inventaires	Conditions météorologiques
Reptiles, 2019	21/06/19	T°C de 18°C. Ciel dégagé. Absence de précipitations. Vent faible.
	18/07/19	T°C de 20°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
Reptiles, 2024	23/05/24	T°C de 15°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
	17/07/24	T°C de 19°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent nul.
	11/09/24	T°C de 11°C. Ciel nuageux. Bruine occasionnelle (1 mm). Vent modéré.

Les différents habitats favorables du secteur d'étude ont été prospectés (observation directe d'individus en thermorégulation, recherche sous des caches favorables (déchets (bois, pierre...) au sol...).

**De plus, deux plaques reptiles ont été posés au sein du site d'étude en 2024. Ces plaques ont été prospectées lors des différentes sessions d'inventaires.**

### 3.2.4.3 Espèces inventoriées

Une espèce de reptile a été observée lors des investigations de terrain de 2024 :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Rareté NPDC	LRR	LRN	Protection	DHFF
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	C	LC	LC	Art. 3	-

LEGENDE :

Voir Légende amphibiens



*Photo prise sur site d'un Lézard vivipare (Photo : Camille Pellet)*

### 3.2.4.4 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

2 individus ont été observés au sein du site :

- Un individu sur une palette de bois en bordure de la carrière au nord du site d'étude,
- Un individu en lisière d'un fossé et de haies/fourrés en bordure ouest du site d'étude.

Aucune espèce n'a été observée sous les deux plaques reptiles mises en place au sein du site d'étude.

Les effets lisières du site d'étude (haies / fourrés / prairies) sont particulièrement favorables au cycle de vie de cette espèce (reproduction / alimentation / hivernage).

#### **Carte 11 – Reptiles observés au sein du site d'étude**

### 3.2.4.5 Evaluation patrimoniale

Aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée.

### 3.2.4.6 Espèces protégées

Tous les reptiles sont protégés en France au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021.

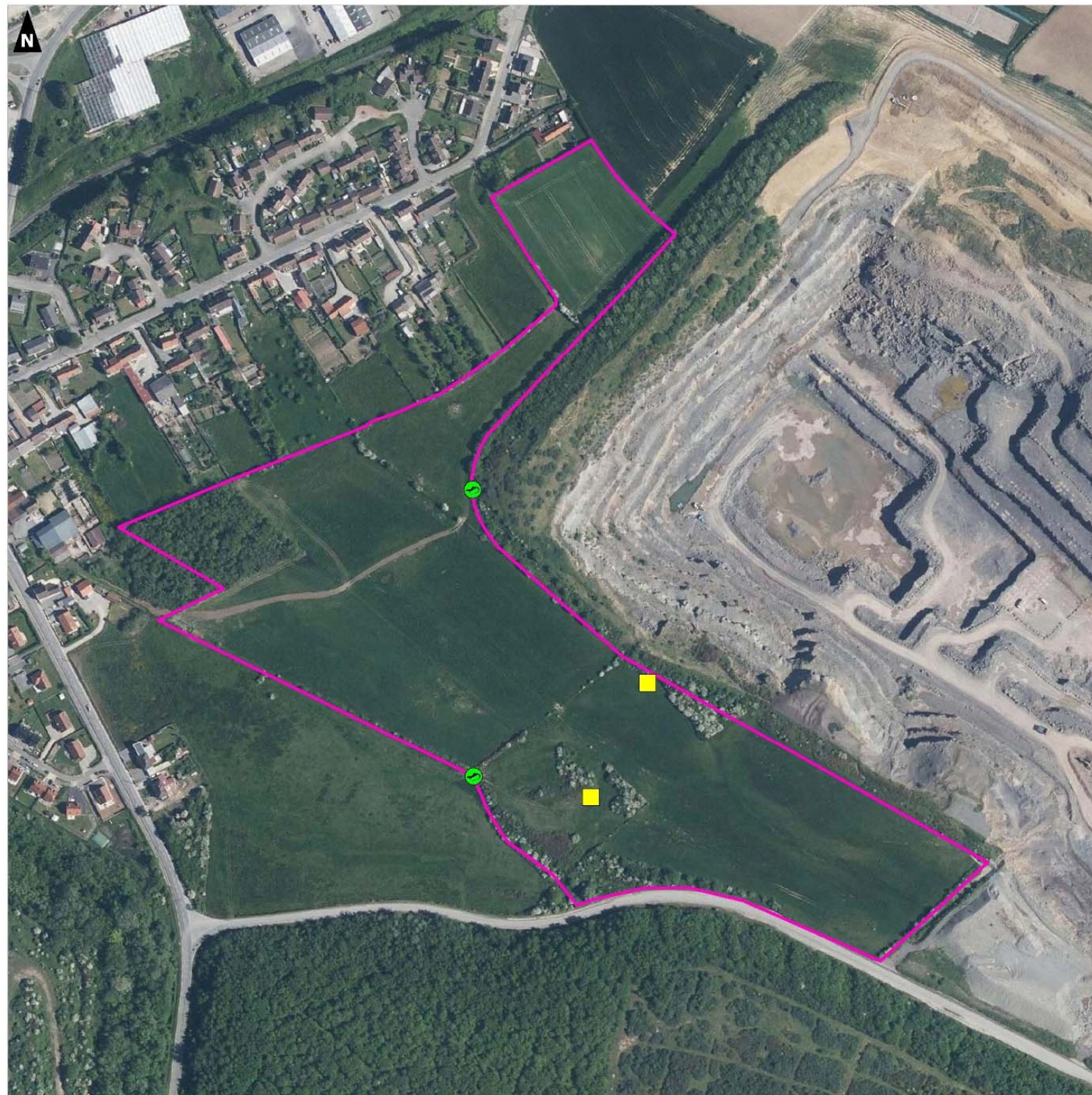
Le Lézard vivipare est concerné par l'Article 3 qui protège intégralement les individus.

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

## Reptiles

-  Zone d'étude
- Protocole déployé**
-  Plaque reptiles
- Reptiles**
-  Lézard vivipare



## 3.2.5 Oiseaux

### 3.2.5.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Les espèces d'oiseaux nicheurs patrimoniaux mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Non scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat	DO	LR Nat	LR Rég
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Protégée	OI	LC	NT
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Chassable	OII	NT	VU
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	Protégée	-	LC	VU
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Protégée	OI	LC	NT
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Protégée	-	VU	VU
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Protégée	-	VU	VU
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Protégée	OI	NT	VU
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Protégée	OI	LC	VU
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	Chassable	OII, OIII	LC	VU
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Protégée	-	VU	NT
<i>Falco tinunculus</i>	Faucon crécerelle	Protégée	-	NT	NT
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Protégée	-	LC	NT
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Protégée	-	LC	VU
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Protégée	-	LC	NT
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Protégée	-	NT	VU
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Protégée	OII	NT	NT
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	Protégée	OI	LC	VU
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Protégée	OI	VU	CR
<i>Delichon urbicom</i>	Hirondelle de fenêtre	Protégée	-	NT	NT
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Protégée	-	LC	VU
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Protégée	-	NT	NT
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	Protégée	-	VU	EN
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Protégée	-	VU	VU
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	Protégée	-	NT	VU
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Protégée	-	LC	VU
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	Chassable	OII, OIII	LC	VU
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Protégée	-	VU	EN
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Protégée	-	NT	NT
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	Protégée	-	LC	NT
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Chassable	OII	VU	EN
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Chassable	OII	NT	NT
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Protégée	-	VU	NT

**Tableau 11.** Oiseaux nicheurs patrimoniaux mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques

#### LEGENDE :

Protection nationale :

Protégé : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Chassable : Arrêté modifié du 26/06/87 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée

DO : Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

OI : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leurs habitats (ZPS)

OII : Espèces pouvant être chassées

OIII : Espèces pouvant être commercialisées

LR Nat : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN, 2016) :

LR Rég : Liste Rouge des oiseaux nicheurs des Hauts de France (2024)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

NT : Quasi menacée  
VU : Vulnérable  
EN : En danger  
NA : Non Applicable

### 3.2.5.2 Méthodologie

Les inventaires concernant les oiseaux sont présentés ci-dessous :

Groupe inventorié	Dates d'inventaires	Conditions météorologiques
Oiseaux, 2019/20	03/05/19	T°C de 8°C. Ciel couvert. Absence de précipitations. Vent faible.
	04/06/19	T°C de 15°C. Ciel dégagé. Absence de précipitations. Vent faible.
	24/10/19	T°C de 8°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
	09/12/20	T°C de 8°C. Ciel couvert. Absence de précipitations. Vent modéré.
	02/04/20	T°C de 3°C. Ciel couvert. Absence de précipitations. Vent faible.
Oiseaux, 2024	18/04/24	T°C de 12°C. Ciel dégagé. Absence de précipitations. Vent faible.
	24/05/24	T°C de 15°C. Ciel dégagé. Absence de précipitations. Vent faible.

Concernant les nicheurs, chaque milieu – le plus homogène possible – de la zone d'étude a fait l'objet d'un échantillonnage semi-quantitatif via des IPA dits « géographiques » (*i.e.* points fixes d'écoute et d'observation). Au cours d'une session d'IPA (d'une durée de 20 minutes), tous les individus vus ou entendus ont été notés. Les espèces patrimoniales ont été cartographiées.

Concernant les migrateurs et les hivernants, les inventaires ont été réalisés par postes d'observation couvrant le linéaire d'étude (points fixes).

### 3.2.5.3 Espèces inventoriées

#### ■ Périodes de nidification

46 espèces ont été inventoriées en période de nidification lors des 2 années d'inventaire (+ 1 espèce issue des données AUBEPINE). Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Non scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat	DO	LR Nat	LR Rég	Statut nicheur	Année(s) d'observation
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Protégée	-	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Protégée	-	VU	VU	Possible	2024
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Protégée	-	VU	VU	Probable	2019, 2024
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Protégée	OI	NT	VU	Non nicheur	2024

Non scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat	DO	LR Nat	LR Rég	Statut nicheur	Année(s) d'observation
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Protégée	-	LC	LC	Non nicheur	2019
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Protégée	-	VU	NT	Possible	2024
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Protégée	-	LC	LC	Non nicheur	2024
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Chassable	OII	LC	LC	Non nicheur	2024
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Protégée	-	LC	VU	Possible	2019
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Chassable	OII	LC	LC	Possible	2024
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	Chassable	OII, OIII	LC	LC	Certain	2019, 2024
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Protégée	OI	LC	VU	Non nicheur	2019
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Protégée	-	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Protégée	-	LC	NT	Probable	2019, 2024
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Protégée	-	NT	VU	Probable	2019
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Protégée	-	LC	LC	Possible	2019, 2024
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Chassable	OII	LC	LC	Possible	2019, 2024
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Protégée	OII	NT	NT	Non nicheur	2024
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Protégée	OII	LC	NT	Non nicheur	2024
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	Protégée	OI	LC	VU	Certain	Donnée AUBEPINE
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau de jardins	Protégée	-	LC	LC	Probable	2024
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Chassable	OII	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Protégée	-	LC	LC	Non nicheur	2024
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Protégée	-	NT	NT	Non nicheur	2019, 2024
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Protégée	-	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Protégée	-	VU	VU	Probable	2019, 2024
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	Protégée	-	LC	NE	Non nicheur	2024
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Chassable	OII	LC	LC	Certain	2019, 2024
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Protégée	-	LC	LC	Certain	2019, 2024
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Protégée	-	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Periparus major</i>	Mésange charbonnière	Protégée	-	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Protégée	OI	LC	NA	Non nicheur	2024
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Protégée	-	LC	VU	Probable	2019, 2024
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Protégée	OII	NT	LC	Non nicheur	2024
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Protégée	-	LC	LC	Possible	2019, 2024
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Chassable	OII	LC	LC	Non nicheur	2019, 2024
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Chassable	OII, OIII	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Protégée	-	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Protégée	-	VU	EN	Possible	2019, 2024
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Protégée	-	NT	NT	Probable	2019, 2024
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Protégée	-	LC	LC	Certain	2019, 2024
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	Protégée	-	LC	LC	Probable	2024
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	Protégée	-	LC	LC	Possible	2019
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Chassable	OII	VU	EN	Possible	2019
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Chassable	OII	LC	LC	Non nicheur	2019, 2024
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Protégée	-	LC	LC	Probable	2019, 2024
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Protégée	-	VU	NT	Probable	2024

**Tableau 12.** Oiseaux observés au sein du site d'étude en période de nidification

LEGENDE : voir ci-dessus

## ■ Périodes de migration et hivernage

31 espèces ont été inventoriées en période de migration ou d'hivernage en 2019/2020. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Non scientifique	Nom vernaculaire	MIG PRE	MIG POST	HIV	Prot. Nat	DO	LR Nat hiv	LR Nat mig
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	X			Protégée	-	NA	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		X		Chassable	OII	LC	NA
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	X			Chassable	OII, OIII	DD	NA
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	X	X		Protégée	-	NA	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	X	X	X	Protégée	-	-	NA
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	X			Chassable	OII, OIII	LC	NA
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	X		X	Chassable	OII	NA	-
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	X	X		Protégée	-	NA	NA
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet		X		Chassable	OII	LC	NA
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	X			Chassable	OII, OIII	-	-
<i>Falco tinunculus</i>	Faucon crécerelle		X		Protégée	-	NA	NA
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	X			Protégée	-	NA	NA
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		X		Chassable	-	NA	-
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis		X		Chassable	OII	LC	NA
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	X	X	X	Chassable	OII	NA	NA
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	X	X		Protégée	-	NA	NA
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	X	X	X	Chassable	OII	NA	NA
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		X	X	Protégée	-	-	NA
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleu		X	X	Protégée	-	-	NA
<i>Periparus major</i>	Mésange charbonnière	X	X		Protégée	-	NA	NA
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	X	X	X	Protégée	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		X		Chassable	OII	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	X	X	X	Chassable	OII, OIII	LC	NA
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	X	X		Protégée	-	NA	NA
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	X	X		Protégée	-	DD	NA
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	X	X		Protégée	-	NA	NA
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		X		Protégée	-	NA	NA
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier		X	X	Protégée	-	NA	NA
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes		X	X	Protégée	-	DD	NA
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	X			Chassable	OII	-	NA
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		X	X	Protégée	-	NA	-

**Tableau 13.** Oiseaux observés au sein du site d'étude en périodes de migration et d'hivernage

LEGENDE : voir ci-dessus

### 3.2.5.4 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

Le site d'étude accueille une richesse spécifique notable en lien avec la diversité d'habitats présents. Les milieux arbustifs ou boisés associés aux prairies sont particulièrement favorables à l'avifaune que ce soit pour la reproduction ou l'alimentation.

Quatre grands cortèges avifaunistiques nicheurs ont été mis en avant sur le périmètre d'étude :

- L'avifaune nicheuse des milieux ouverts (prairies, friches herbacées...). 2 espèces représentent ce cortège :

Espèces du cortège des milieux ouverts
Faisan de Colchide
Pipit farlouse

- L'avifaune nicheuse des bosquets / milieux boisés. 15 espèces représentent ce cortège (dont 9 espèces appartenant également au cortège des milieux arbustifs) :

Espèces du cortège des milieux boisés
Bouvreuil pivoine
Fauvette à tête noire
Geai des chênes
Grimpereau des jardins
Grive musicienne
Merle noir
Mésange à longue queue
Mésange bleue
Mésange charbonnière
Pic vert
Pigeon ramier
Pinson des arbres
Pouillot véloce
Troglodyte mignon
Verdier d'Europe

- L'avifaune nicheuse des milieux arbustifs (haies, fourrés...). 22 espèces représentent ce cortège (dont 9 espèces appartenant également au cortège des milieux boisés) :

Espèces du cortège des milieux arbustifs
Accenteur mouchet
Bruant jaune
Chardonneret élégant
Coucou gris
Fauvette à tête noire
Fauvette babillarde
Fauvette des jardins
Fauvette grisette
Grive musicienne
Hypolaïs polyglotte
Linotte mélodieuse

Espèces du cortège des milieux arbustifs
Merle noir
Mésange à longue queue
Mésange bleue
Mésange charbonnière
Pigeon ramier
Pouillot fitis
Pouillot véloce
Rougegorge familier
Rousserolle verderolle
Tourterelle des bois
Troglodyte mignon

- L'avifaune nicheuse des milieux bâtis (à proximité du site d'étude). Une espèce représente ce cortège :

Espèces du cortège des milieux bâtis
Moineau domestique

A ces 4 grands cortèges avifaunistiques nicheurs s'ajoute un autre cortège comprenant une espèce nicheuse au sein du front de taille concerné par le projet d'approfondissement (donnée AUBEPINE) :

Espèces du cortège des falaises et front de taille
Grand-duc d'Europe

Les espèces observées uniquement au vol ou ne fréquentant que ponctuellement le secteur d'étude (en alimentation notamment) n'ont pas été prises en compte dans les cortèges avifaunistiques nicheurs (Busard des roseaux, Choucas des tours, Héron cendré, Mouette rieuse...).

Concernant les migrateurs et les hivernants, on retrouve les mêmes cortèges avifaunistiques que pour les nicheurs.

### 3.2.5.5 Evaluation patrimoniale

#### ■ Avifaune nicheuse

Parmi les 46 espèces inventoriées en période de reproduction lors des 2 années d'inventaire, 12 espèces patrimoniales sont nicheuses (certaines, probables ou possibles) au sein du site ou à proximité immédiate :

##### - Le Bouvreuil pivoine

Le Bouvreuil pivoine est « vulnérable » en tant que nicheur en Hauts-de-France et au niveau national. Il fréquente les milieux boisés et niche dans des buissons ou arbustes.

***L'espèce n'a été observée qu'en 2024 au sein d'un jardin boisé en limite nord du site d'étude (hors site d'étude). Sa reproduction reste possible au sein du site d'étude, essentiellement au niveau du boisement hygrophile.***

#### - Le Bruant jaune

Le Bruant jaune est « vulnérable » en tant que nicheur en Hauts-de-France et au niveau national. Il fréquente les milieux herbacés pourvus de ligneux (arbres, arbustes et buissons) au sein desquels il niche à proximité du sol.

***L'espèce a été observée à plusieurs reprises lors des 2 années d'inventaire au sein des fourrés du site d'étude ou de ses abords. Sa reproduction est probable au sein du site d'étude.***

#### - Le Chardonneret élégant

Le Chardonneret élégant est « vulnérable » en tant que nicheur au niveau national et « quasi-menacé » en Hauts-de-France. Cette espèce apprécie les milieux boisés ouverts qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le retrouve également en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés.

***L'espèce n'a été observée qu'en 2024 au sein d'une haie discontinue du site d'étude. Sa reproduction reste possible au sein du site d'étude, essentiellement au niveau du boisement hygrophile.***

#### - Le Coucou gris

Le Coucou gris n'est pas menacé en France mais est « vulnérable » en tant que nicheur en Hauts-de-France. Cette espèce parasite fréquente de très nombreux milieux du moment que quelques arbres ou arbustes soient présents.

***L'espèce n'a été observée qu'en 2019 au sein du secteur boisé au sud du site d'étude (hors site d'étude). Sa reproduction reste possible au sein du site d'étude***

#### - La Fauvette babillarde

La Fauvette babillarde n'est pas menacée en France mais est considérée comme « quasi-menacée » en tant qu'espèce nicheuse en Hauts-de-France. Cette espèce fréquente les milieux arbustifs naturels ou d'origine anthropique (haies, bosquets bas, friches à buissons, jardins, parcs, vergers...).

***L'espèce n'a été observée qu'en 2024 au sein des fourrés et secteurs arbustifs du site d'étude (nombreuses observations).***

#### - La Fauvette des jardins

La Fauvette des jardins est « quasi-menacée » en tant que nicheur au niveau national et « vulnérable » en Hauts-de-France. Cette espèce fréquente les milieux arbustifs denses.

***L'espèce n'a été observée qu'en 2019 au sein d'un fourré en bordure nord du site d'étude. Sa reproduction était probable en 2019.***

#### - La Linotte mélodieuse

La Linotte mélodieuse est « vulnérable » en tant que nicheur au niveau national et en Hauts-de-France. Cette espèce se reproduit dans les milieux ouverts à couvert herbacé ras ou absent et à végétation basse et clairsemée, ainsi que dans les haies, buissons et jeunes arbres épars.

***L'espèce a été observée à plusieurs reprises lors des 2 années d'inventaire au sein des fourrés ou secteurs buissonnants du site d'étude ou de ses abords. Sa reproduction est probable au sein du site d'étude.***

#### - Le Moineau domestique

Le Moineau domestique n'est pas menacé en France mais est considéré comme « vulnérable » en tant qu'espèce nicheuse dans les Hauts-de-France. Cette espèce anthropophile niche généralement dans une cavité d'une habitation ou d'un bâtiment.

***L'espèce a été observée en 2019 et 2024 au niveau des secteurs bâtis au nord du site d'étude.***

#### - Le Pipit farlouse

Le Pipit farlouse est « vulnérable » en tant que nicheur au niveau national et « en danger » en Hauts-de-France. Cette espèce fréquente les milieux humides ouverts à semi-ouverts du niveau de la mer jusque assez haut en montagne en fonction des habitats disponibles (marais côtiers, dunes, prés salés, prairies de fauche des vallées alluviales, landes, pâtures humides, localement les prairies mésotrophes non fauchées...).

***L'espèce a été observée en 2019 et 2024 à une reprise au niveau du même secteur (prairie avec haie en bordure ouest du site d'étude). Sa reproduction est possible au sein du site d'étude.***

#### - Le Pouillot fitis

Le Pouillot fitis est « quasi-menacé » en tant que nicheur au niveau national et en Hauts-de-France. Il niche dans tous les milieux arbustifs ou boisés ainsi que dans les friches s'il y a quelques arbres ou arbustes.

***L'espèce a été observée en 2019 au sein du secteur boisé au sud du site d'étude (hors site d'étude) mais a été plus largement observé en 2024 au sein des divers secteurs de fourrés du site d'étude. Sa reproduction est probable au sein du site d'étude.***

#### - La Tourterelle des bois

La Tourterelle des bois est « vulnérable » en tant que nicheur au niveau national et « en danger » en Hauts-de-France. Cette espèce fréquente les milieux arbustifs denses, notamment en lisière de boisement.

***L'espèce n'a été observée qu'en 2019 au sein d'un secteur de fourré en bordure ouest du site d'étude. Sa reproduction était possible en 2019.***

#### - Le Verdier d'Europe

Le Verdier d'Europe est « vulnérable » en tant que nicheur au niveau national et « quasi-menacé » en Hauts-de-France. Comme le Chardonneret élégant, cette espèce apprécie les milieux boisés ouverts qu'ils soient feuillus ou mixtes et on le retrouve également en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés.

***L'espèce n'a été observée qu'en 2024 au sein des jardins au nord du site d'étude (hors site d'étude). Sa reproduction reste possible au sein du site d'étude.***

### **Cartes 12 et 13 – Avifaune nicheuse patrimoniale du site d'étude**

#### • Cas du Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)

Le Grand-duc d'Europe n'est pas menacé en France mais est considéré comme « vulnérable » en tant qu'espèce nicheuse dans les Hauts-de-France.

L'espèce est suivie par l'association Aubépine depuis plusieurs années (M. Dominique Douay).

Le secteur concerné par le projet d'approfondissement de la carrière a hébergé une aire de nidification de Grand-duc d'Europe en 2024 et probablement dans les quelques années précédentes. En 2025, la nidification n'a pas pu être prouvée malgré la présence d'un mâle chanteur et la pose d'un enregistreur au mois de juillet.

Le Grand-duc d'Europe a cependant niché en 2025 au Griset, avec 3 juvéniles entendus sur les enregistreurs.

## ■ Avifaune migratrice et hivernante

Aucune espèce observée aux périodes de migration et d'hivernage n'est inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux migrateurs ou hivernants.

### 3.2.5.6 Espèces protégées

La plupart des oiseaux sont protégés au titre de l'Arrêté du 29 octobre 2009 (en dehors des espèces chassables).

Cette interdiction porte sur la destruction et/ou perturbation des individus (notamment en période de reproduction) ainsi que l'altération et/ou la dégradation des habitats de vie (notamment des sites de reproduction et aires de repos).


Sur les 47 espèces inventoriées en période de reproduction, 37 sont protégées au niveau national et sur les 31 espèces inventoriées en période de migration ou d'hivernage, 18 sont protégées au niveau national.

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Localisation des Oiseaux d'intérêt  
patrimonial recensés 2019

## Zones d'étude

 Zone d'étude 2019

## Oiseaux posés

-  Bruant jaune
-  Coucou gris
-  Fauvette des jardins
-  Linotte mélodieuse
-  Moineau domestique
-  Pipit farlouse
-  Pouillot fitis
-  Tourterelle des bois



0 100 200  
Mètres



## 3.2.6 Insectes

### 3.2.6.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Les espèces patrimoniales ou protégées mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR NPdC	LR HdF	LR Dom. Biogéo.	LRN	Dét. ZNIEFF	Rar.
<b>Lépidoptères rhopalocères</b>									
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	-	NT	-	LC	oui	AR
<i>Callophrys rubi</i>	Argus vert	-	-	-	LC	-	LC	oui	PC
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	-	LC	-	LC	oui	AC
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	-	-	NT	-	LC	oui	AC
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	-	-	-	NT	-	LC	oui	AR
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	-	-	-	LC	-	LC	oui	PC
<i>Thecla betulae</i>	Thécla du bouleau	-	-	-	LC	-	LC	oui	AC
<b>Odonates</b>									
<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	-	-	NT	-	-	NT	oui	PC
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	-	-	LC	-	-	LC	oui	R
<b>Orthoptères</b>									
<i>Absence d'espèces patrimoniales ou protégées</i>									

**Tableau 14.** Insectes protégés ou patrimoniaux mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques

#### SOURCES :

CFR. 2018, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts.

GON, Sfo et CFR. (2012) Liste rouge régionale – Nord – Pas-de-Calais - Les Odonates du Nord-Pas-de-Calais. Tableaux de synthèse.

Picardie Nature, GON, 2024. Liste rouge régionale des papillons de jour des Hauts-de-France (Lépidoptères Papilionoidea & Zygaenidae), tableau de synthèse. Programme de réalisation des listes rouges régionales des Hauts-de-France. DREAL Hauts-de-France, Amiens.

SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

LEGIFRANCE. Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

#### LÉGENDE :

**Rareté régionale (CFR, 2018) :** CC = très commun, C = commun, AC = assez commun, PC = peu commun.

**Liste Rouge Régionale (LR NPdC – HUBERT & HAUBREUX, 2014) / Liste Rouge Hauts-de-France (LRHdF – Picardie Nature, GON, 2024) / Liste Rouge par Domaine Biogéographique (LR Dom. Biogéo. - SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004) / Liste Rouge Nationale (LRN – UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014 & 2016 ; SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004) :** LC = préoccupation mineure, NA = non applicable / priorité 4 : non menacé en l'état actuel des connaissances.

**Dét. ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais (HAUBREUX, MÉZIÈRE, DHELLEMMES & QUEVILLART, 2017) :** Oui = espèce déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais, - = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

### 3.2.6.2 Méthodologie

Les inventaires concernant les oiseaux sont présentés ci-dessous :

Groupe inventorié	Dates d'inventaires	Conditions météorologiques
Insectes, 2019	21/06/19	T°C de 18°C. Ciel dégagé. Absence de précipitations. Vent faible.
	18/07/19	T°C de 20°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
Insectes, 2024	23/05/24	T°C de 15°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
	17/07/24	T°C de 19°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent nul.
	11/09/24	T°C de 11°C. Ciel nuageux. Bruine occasionnelle (1 mm). Vent modéré.

L'identification des spécimens a été faite à vue et par capture temporaire des spécimens ayant des critères d'identification plus complexes.

Trois groupes ont été étudiés : les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates (libellules, demoiselles...) et les Orthoptères (criquet, sauterelle...).

### 3.2.6.3 Espèces inventoriées

40 espèces ont été observées lors des 2 années d'inventaire parmi les 3 groupes étudiés : 21 Lépidoptères rhopalocères, 9 Odonates et 10 Orthoptères.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR NPdC	LR HdF	LR Dom. Biogéo.	LRN	Dét. ZNIEFF	Rar.	Année(s) d'observation
<b>Lépidoptères rhopalocères</b>										
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2019, 2024
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2024
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2019, 2024
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2019
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2020
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	-	-	-	LC	-	LC	-	AC	2024
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	-	LC	-	LC	-	AC	2019, 2024
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	-	LC	-	LC	<b>oui</b>	AC	2024
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2024
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2019
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2024
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	-	-	<b>NT</b>	-	LC	<b>oui</b>	AC	2024
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	-	LC	-	LC	-	CC	2019, 2024
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2019, 2024
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	-	-	-	LC	-	LC	-	CC	2024
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	-	-	-	LC	-	LC	-	CC	2019, 2024
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	-	-	-	LC	-	LC	-	CC	2019, 2024
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2019
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	-	LC	-	LC	-	CC	2024
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	-	LC	-	LC	-	CC	2024
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	-	-	-	LC	-	LC	-	C	2019, 2024
<b>Odonates</b>										
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	-	-	LC	-	-	LC	-	AC	2024
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	-	-	LC	-	-	LC	-	AC	2024
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	-	-	LC	-	-	LC	-	PC	2024
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	-	LC	-	-	LC	-	C	2024
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	LC	-	-	LC	-	C	2019, 2024
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	-	-	LC	-	-	LC	-	AC	2019, 2024
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	LC	-	-	LC	<b>oui</b>	PC	2024
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	-	LC	-	-	LC	-	CC	2019, 2024
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	-	-	LC	-	-	LC	-	C	2024
<b>Orthoptères</b>										
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-	-	-	4	4	-	C	2019, 2024
<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières	-	-	-	-	4	4	<b>oui</b>	PC	2019
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	-	-	4	4	-	CC	2019, 2024
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	-	-	-	-	4	4	<b>oui</b>	PC	2024
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	-	-	-	4	4	-	CC	2019, 2024
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	-	-	-	-	4	4	-	C	2024
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	-	-	-	4	4	-	AC	2024
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	-	-	4	4	-	C	2019, 2024
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	-	-	-	-	4	4	-	C	2019
<i>Meconema thalassinum</i>	Méconème tambourinaire									2019

**Tableau 15.** Insectes observés au sein du site d'étude

LEGENDE : voir ci-dessus

### 3.2.6.4 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

Concernant les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères, la plupart des espèces a été observée au sein des prairies et des friches herbacées à arbustives bordant le site d'étude qui sont favorables à ces deux groupes et à l'accueil d'une intéressante diversité. Les zones de pelouses / prairies calcicoles sont plus intéressantes pour les Lépidoptères rhopalocères que la grande prairie mésophile à méso-hygrophile occupant une importante surface du site d'étude qui est essentiellement dominée par des graminées.

Concernant les odonates, les différentes espèces ont été observées au sein des mares prairiales ou en déplacement ou en chasse au sein des prairies du site d'étude.

Les mares prairiales, très riches en végétations hygrophiles, sont favorables à la reproduction des odonates lors des printemps humides. Lors des printemps plus secs, ces mares peu profondes s'assèchent rapidement et ne permettent pas la reproduction de ce groupe (comme ce fut le cas en avril 2019 où la plupart des mares étaient déjà asséchées).

Les végétations hygrophiles envahissent complètement les mares prairiales ce qui limitent les potentialités d'accueil pour les odonates en dehors d'espèces comme l'Agrion nain.

### 3.2.6.5 Evaluation patrimoniale

Une espèce inventoriée en 2024 figure sur la liste rouge régionale :

- **La Mégère (♀) / le Satyre (♂) (*Lasiommata megera*), considérée comme « quasi-menacée »**

Cette espèce fréquente des milieux chauds, ensoleillés et plutôt secs tels que les pentes rocheuses, pelouses et landes caillouteuses, etc. Ses plantes hôtes sont de nombreuses Poacées communes telles que les Brachypodes, la Fétuque ovine, le Dactyle, les Pâturins...

*Un individu mâle a été observé en 2024 en train de s'alimenter en lisière de la haie bordant la prairie pâturée au Nord. Le site d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers pour cette espèce contrairement aux friches xérophiles de la carrière ou de ses abords.*

De plus, bien que non menacées au niveau régional ou national, 4 espèces déterminantes de ZNIEFF dans la région ont été inventoriées (3 espèces inventoriées en 2024 et une espèce inventoriée en 2019) et sont donc considérées comme patrimoniales :

- **Le Demi-deuil (*Melanargia galathea*), considéré comme assez-commun dans la région**

Cette espèce fréquente les pelouses et les prairies maigres mésohygrophiles à xériques. La chenille se développe sur diverses poacées (*Phleum sp*, *Brachypodium sp*, *Festuca sp...*), et hiverne au 1er stade dans les touffes de graminée.

*Un individu a été observé en 2024 en déplacement au niveau de la prairie de fauche à l'Est.*

- **Le Leste sauvage (*Lestes barbarus*), considéré comme peu-commun dans la région**

Cette espèce fréquente les eaux stagnantes ensoleillées, peu profondes, non polluées, même saumâtres et temporaires.

*Un individu femelle a été observé en 2024 en déplacement / en chasse au sein de la butte en friche à l'entrée de la prairie. Les mares et dépressions présentes sur le site, si elles ne s'assèchent pas excessivement au cours de l'été, sont favorables à la reproduction de cette espèce.*

- **Le Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*), considéré comme peu-commun dans la région**

Cette espèce d'orthoptère fréquente une large gamme de milieux herbacés secs à humides tels que des prairies pâturées, des zones humides, des bords de chemins, des milieux salés... Cette espèce est en expansion dans la région depuis quelques années.

*Deux mâles chanteurs ont été entendus au sein de la prairie pâturée à l'Ouest du site. Cet habitat est favorable à la reproduction de cette espèce.*

- **Le Criquet des clairières (*Chrysochraon dispar*), considéré comme peu-commun dans la région**

Cette espèce d'orthoptère fréquente préférentiellement les milieux humides ou frais comme les prairies humides ou friches humides mais on le retrouve également dans des milieux plus secs.

*Cette espèce a été inventoriée en 2019 mais n'avait pas été localisée (car non considérée comme patrimoniale). La prairie humide à Jonc à l'ouest du site d'étude (hors site d'étude) est essentiellement favorable à cette espèce.*



**Photographie prise sur site du Satyre (*Lasiommata megera*). Photo : Camille Pellet**

#### **Carte 14 – Insectes patrimoniaux**


### **3.2.6.6 Espèces protégées**

Aucune espèce protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 n'a été inventoriée.

Projet d'approfondissement de la carrière


Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

## Insectes


 Zone d'étude

### Lépidoptères


 Demi-deuil (*Melanargia galathea*)

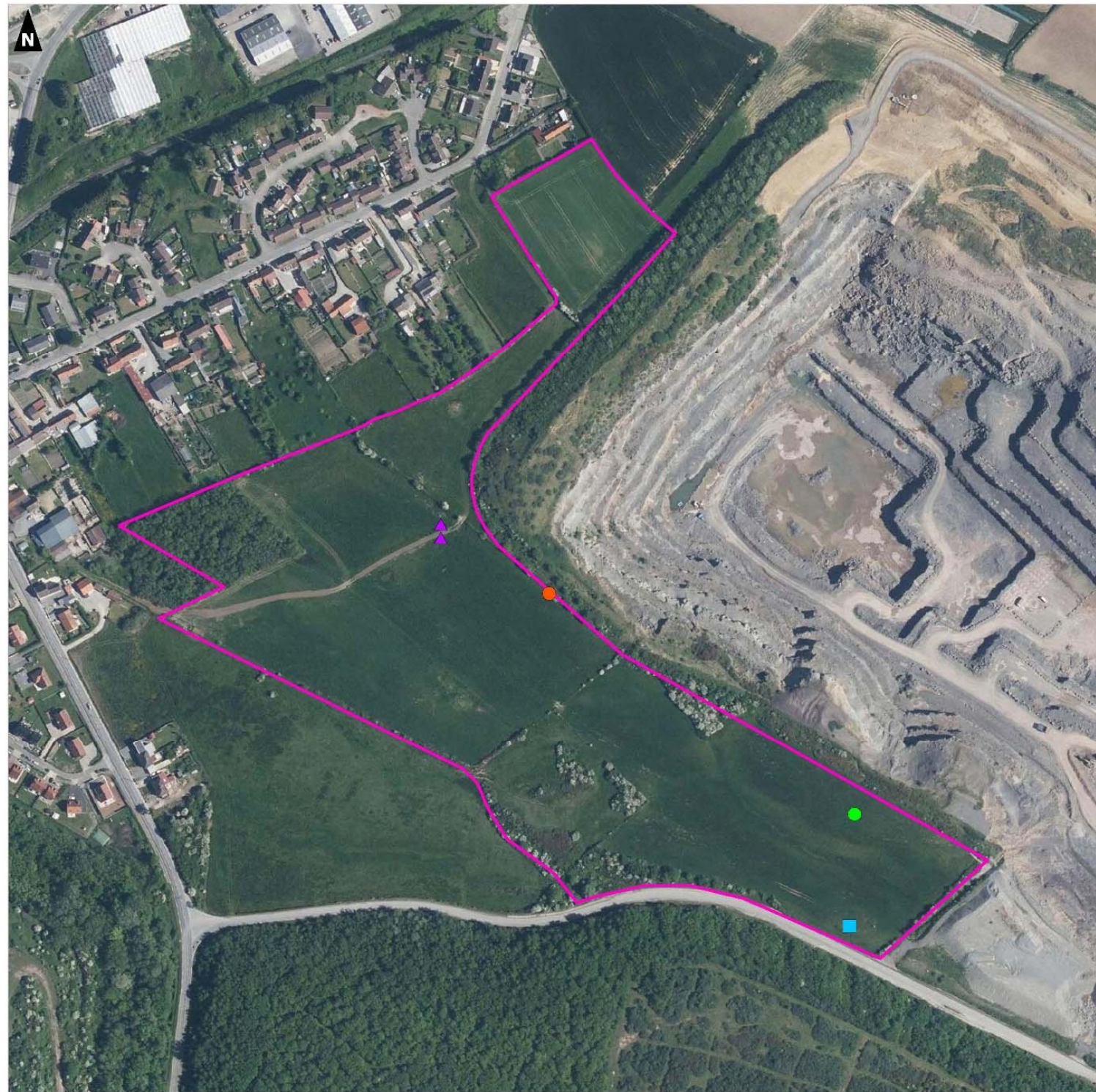
 Mégère (*Lasiommata megera*)

### Odonates

 Leste sauvage (*Lestes barbarus*)

### Orthoptères

 Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*)



0 50 100 150  
Mètres

## 3.2.7 Mammifères terrestres

### 3.2.7.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Les espèces patrimoniales ou protégées mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Prot. Nat	DHFF	LR Nat	Statut Rég
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art 2	-	LC	CC

**Tableau 16.** Mammifères terrestres patrimoniaux ou protégés mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques

#### LEGENDE :

##### Protection =

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français :

Art. 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées

##### Rareté NPDC =

CFR. 2014, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun

##### LRN =

Liste Rouge Nationale (UICN, 2017) : LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), NT : Quasi-menacée, NA : Non Applicable

##### DHFF =

Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :

H2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

H 4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;

### 3.2.7.2 Méthodologie

Les inventaires concernant les mammifères terrestres sont présentés ci-dessous :

Groupe inventorié	Dates d'inventaires	Conditions météorologiques
Mammifères terrestres, 2019	21/06/19	T°C de 18°C. Ciel dégagé. Absence de précipitations. Vent faible.
	18/07/19	T°C de 20°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
Mammifères terrestres, 2024	23/05/24	T°C de 15°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
	17/07/24	T°C de 19°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent nul.
	11/09/24	T°C de 11°C. Ciel nuageux. Bruine occasionnelle (1 mm). Vent modéré.

Les mammifères terrestres ont été inventoriés par observation directe et recherche d'indices de présence (empreintes, fèces, analyse de pelotes de réjection...).

### 3.2.7.3 Espèces inventoriées

Sept espèces de mammifères terrestres ont été observées / détectées lors des 2 années d'inventaire :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Prot. Nat	DHFF	LR Nat	Dét ZNIEFF	Statut Rég	Année(s) d'observation
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	-	-	LC	<b>oui</b>	PC	2024
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	-	LC		CC	2019, 2024
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT		CC	2019, 2024
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC		PC	2019, 2024
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC		CC	2019, 2024
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC		C	2019, 2024
<i>Talpa europaea</i>	Taupa d'Europe	-	-	LC		CC	2019, 2024

**Tableau 17.** Mammifères terrestres observés au sein du site d'étude

LEGENDE : Voir ci-dessus



**Empreinte de Blaireau européen (Photo prise sur site : Camille Pellet)**

### 3.2.7.4 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

Le secteur d'étude est favorable à l'accueil d'une certaine diversité mammalogique inféodée aux milieux ouverts associés à des milieux boisés ou arbustifs.

D'autres espèces fréquentent très certainement le site d'étude et notamment des micromammifères.

Les prairies du site d'étude restent assez peu favorables à l'accueil d'une intéressante diversité (notamment du fait de leur engorgement fréquent) ou d'espèces à enjeux.

### 3.2.7.5 Evaluation patrimoniale

Seule une espèce est inscrite sur la liste rouge nationale : le Lapin de garenne (« quasi-menacée »). Cette espèce est menacée par les maladies qui déciment ses populations mais elle est relativement abondante au niveau local et ne constitue donc pas une espèce patrimoniale.

De plus, bien que non inscrite sur la liste rouge nationale, une espèce déterminante de ZNIEFF dans la région a également été inventoriée au sein du site d'étude : le Blaireau européen. Cette espèce est qualifiée de peu commune dans le Nord - Pas-de-Calais. Des empreintes de l'espèce ont été observées au sein d'une prairie au nord du site d'étude. L'espèce fréquente le site d'étude très certainement pour son alimentation ou en déplacement mais aucun terrier n'a été observé au sein du site d'étude.

#### **Carte 15 – Localisation des mammifères terrestres protégés ou patrimoniaux**


### 3.2.7.6 Espèces protégées

Aucune espèce protégée au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007 n'a été inventoriée.


Projet d'approfondissement de la carrière

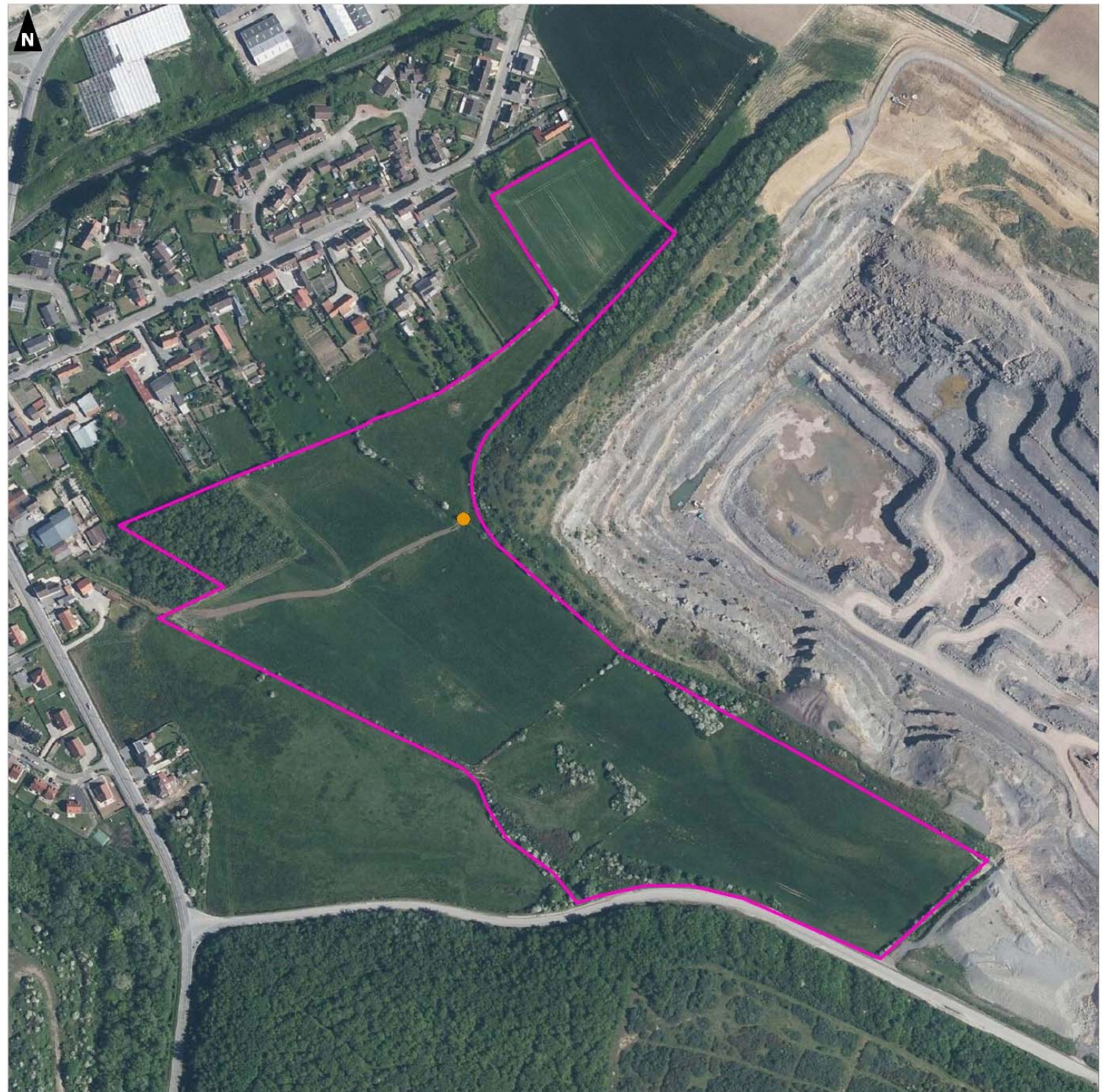
Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

**Mammifères terrestres**

 Zone d'étude

**Mammifères terrestres**

 Empreintes de Blaireau européen (Meles meles)



0 50 100 150  
Mètres

## 3.2.8 Chiroptères

### 3.2.8.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Ferques.

Les espèces patrimoniales ou protégées mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Prot. Nat	DHFF	LR Nat	Statut Rég
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art 2	H4	NT	C

**Tableau 18.** Chiroptères patrimoniaux ou protégés mentionnés par le SIRF sur la commune de Ferques

#### LEGENDE :

##### Protection =

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français :

Art. 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées

##### Rareté NPDC =

CFR. 2014, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun

##### LRN =

Liste Rouge Nationale (UICN, 2017) : LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), NT : Quasi-menacée, NA : Non Applicable

##### DHFF =

Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :

H2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

H 4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;

### 3.2.8.2 Méthodologie

Les inventaires concernant les chiroptères sont présentés ci-dessous :

Groupe inventorié	Dates d'inventaires	Nbre d'enregistreurs	Conditions météorologiques
Chiroptères, 2019/2020	02/08/19	3	A 23 h : T°C de 17°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
	05/09/19	3	A 23 h : T°C de 13°C. Ciel nuageux. Absence de précipitations. Vent faible.
	10/04/20	3	A 23 h : T°C de 13°C. Ciel nuageux. Faibles précipitations (< 1 mm). Vent faible.
Chiroptères, 2024	17 au 20/07/24	2	T°C de 15 à 20°C. Ciel nuageux. Faibles précipitations sur une nuit (< 1 mm). Vent faible.

Les inventaires ont été réalisés à l'aide d'enregistreurs automatiques SM4BAT. Ce type de matériel est programmé pour enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris à partir de 1 heure avant le coucher du soleil jusqu'à 1 heure après le lever du soleil.

Les données récoltées ont ensuite été triées par un logiciel de pré-analyse (Sonochiro) puis analysées et validées avec un logiciel de visualisation (Batsound).

En outre, il existe quelques limites à cette méthode :

- Limites biologiques : l'activité chiroptérologique enregistrée dépend en partie de l'intensité d'émission des espèces. Certaines espèces émettant de faibles signaux seront donc plus difficilement captées que les espèces émettant de forts signaux, a fortiori lorsqu'elles sont au-delà d'une certaine distance du capteur. C'est un biais dans la représentation de la proportion des espèces.
- Limites matérielles : L'enregistreur au point 1 a fait l'objet d'une panne la nuit du 17 juin 2022. Néanmoins, il est estimé que les inventaires restent suffisants en période de parturition.

Il est important de noter que la chiroptérologie et, a fortiori, l'écologie acoustique sont des disciplines jeunes et en plein développement. De ce fait, la détermination acoustique des espèces n'est pas systématique et les résultats peuvent être présentés par groupe d'espèces acoustiquement proches

**Un recensement des gîtes a également été réalisé en 2019 et 2024.** Les arbres ont été diagnostiqués à vue afin d'identifier les cavités (loges de pic, fentes, écorces décollées, etc.) et d'évaluer leur potentialité d'accueil.


L'ancienne ferme de Beaulieu (hors site d'étude) a également été prospectée en 2019.

#### **Carte 16**– Localisation des points d'enregistrement


Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)


## Chiroptères


 Zone d'étude

**2024 - Enregistreur automatique de type SM4**

 En période de parturition

**2019 - Enregistreur automatique de type SM4**

 En période de parturition

 En période de transit automnal

 En période de transit printanier

0 50 100 150  
Mètres



### 3.2.8.3 Espèces inventoriées

Au moins 13 espèces de chiroptères ont été identifiées sur le secteur d'étude au cours des 2 années inventaires.

Elles sont présentées dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Prot. Nat	DHFF	LR Nat	Statut Rég	Présence	Année(s) d'observation
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art 2	H2, H4	LC	AR	Certaine	2019, 2024
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art 2	H4	LC	AC	Certaine	2019, 2024
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art 2	H2, H4	LC	PC	Certaine	2019
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art 2	H4	LC	C	Certaine	2019
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art 2	H4	LC	AC	Certaine	2019
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art 2	H4	VU	AR	Certaine	2019
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art 2	H4	NT	R	Certaine	2019
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art 2	H4	LC	PC	Certaine	2019, 2024
Oreillard roux	<i>Plecotus auricus</i>	Art 2	H4	LC	AR	Certaine	2019
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	H4	NT	C	Certaine	2019, 2024
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrelle kuhlii</i>	Art 2	H4	LC	?	Certaine	2019, 2024
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art 2	H4	NT	AC	Certaine	2019, 2024
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art 2	H4	LC	RR	Possible	2019, 2024
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art 2	H4	NT	AC	Certaine	2019, 2024

**Tableau 19.** Chiroptères inventoriés au sein du site d'étude

#### LEGENDE :

**Protection** = Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français :

Art. 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées

**Statut Régional**= CFR. 2014, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR : assez rare / R : rare / RR : très rare/ E : exceptionnel / D : disparu

**LRN** = Liste Rouge Nationale (UICN, 2017) : LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), NT : Quasi-menacée, NA : Non Applicable

**DHFF** = Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

H II: Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire

H IV: Espèces animales et végétales qui nécessitent une protection stricte

### 3.2.8.4 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

#### ■ Inventaires acoustiques de 2019

En 2019, sur la zone d'étude et à proximité, **5840 contacts** de chauves-souris (séquence sonore de 5 secondes) ont été recueillis. **Au moins 13 espèces** ont pu être identifiées, soit plus de la moitié des espèces régionales.

Les résultats sont présentés ci-dessous (en nombre de contacts sur la nuit d'enregistrement) :

Espèces/groupes d'espèces	Parturition			Transit automnal			Transit printanier			Total	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Sérotine commune	5	3			4	2				14	0,24%
Noctule commune								3		3	0,05%
Noctule de Leisler	1									1	0,02%
S. commune/N. de Leisler	10		8				1	1		20	0,34%
Murin à moustaches							1	2		3	0,05%
Murin de Daubenton	1									1	0,02%
Murin à oreilles échancrées						1				1	0,02%
Murin de Natterer					6	2				8	0,14%
Murin indéterminé	14	4	21	10	21	10		3		83	1,42%
Pipistrelle commune	2925	290	1512	351	42	40	32	297	10	5499	94,16%
Pipistrelle de Nathusius	6		3	3			1		2	15	0,26%
Pipistrelle de Kuhl	1									1	0,02%
P. de Nathusius/Kuhl							1	3	5	9	0,15%
P. commune/pygmée	140	1								141	2,41%
Oreillard roux	3				3					6	0,10%
Oreillard gris						1				1	0,02%
Oreillard indéterminé	3	1	4	1	9	9	1			28	0,48%
Grand rhinolophe	1		1	1				3		6	0,10%
<b>Total général</b>	<b>3110</b>	<b>299</b>	<b>1549</b>	<b>366</b>	<b>85</b>	<b>65</b>	<b>37</b>	<b>312</b>	<b>17</b>	<b>5840</b>	<b>100,00%</b>

Ferme de Beaulieu  
(hors secteur d'étude)

Parmi les espèces recensées, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus fréquente avec 5499 contacts, soit 94,16% de l'activité globale. Elle est aussi présente sur la totalité des points d'enregistrement. Les autres pipistrelles à savoir la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle de Kuhl sont nettement moins abondantes avec respectivement 15 contacts et 1 contact certain. La présence de la Pipistrelle pygmée n'a pas été avérée avec certitude du fait de sa proximité acoustique avec la Pipistrelle commune (141 contacts possibles).

Le groupe des Murins est peu représenté en abondance mais quatre espèces ont tout de même été identifiées : le Murin de Natterer (8 contacts), le M. de Daubenton (1 contact), le M. à moustaches (3 contacts) et le M. à oreilles échancrées (1 contact). La grande majorité des enregistrements sonores (83 contacts) n'a pu être identifié jusqu'à l'espèce.

Les deux espèces d'Oreillard, l'O. roux et l'O. gris ont été recensés sur le site. Leur présence est ponctuelle mais régulière.

Chez le groupe des Sérotines – Noctules, la Sérotine commune est présente de manière ponctuelle sur l'aire d'étude avec 14 contacts certains (0,24%). La Noctule de Leisler n'a été contactée qu'à une seule reprise de manière certaine au point 1 en période de parturition. Cette espèce semble occasionnelle sur la zone. En outre, 18 contacts n'ont pu être attribués du fait de l'important recouvrement acoustique chez ces deux espèces. La Noctule commune a été notée au point 8 lors du transit printanier, probablement un individu en migration.

Enfin, le Grand rhinolophe a été détecté en période de parturition ainsi qu'en transit printanier sur quelques points d'enregistrement au sein de l'aire d'étude. Le nombre de contacts liés à cette espèce reste très faible.

**De manière plus globale, la fréquentation des chiroptères est plus importante sur l'aire d'étude en période de parturition que lors des périodes de transit.**

## ■ Inventaires acoustiques de 2024

En 2024, sur la zone d'étude, **1030 contacts** de chauves-souris (séquence sonore de 5 secondes) ont été recueillis. **Au moins 7 espèces** ont pu être identifiées.

Espèces/groupes d'espèces	Parturition (nbre de contacts sur les 3 nuits)		Total	Moyenne par nuit	%
	1	2			
Sérotine commune	24	29	53	8,8	5,1
Noctule sp	0	1	1	0,2	< 1
Sérotule	7	11	18	3	2
Murin à moustaches	2	0	2	0,3	< 1
Murin indéterminé	15	5	20	3,3	2
Pipistrelle commune	591	221	812	135,3	79
Pipistrelle de Nathusius	4	1	5	0,8	< 1
Pipistrelle sp	65	33	98	16,3	9,5
P. de Nathusius/Kuhl	1	2	3	0,5	< 1
P. commune/pygmée	1	0	1	0,2	< 1
Oreillard gris	10	6	16	2,7	1,5
Grand rhinolophe	1	0	1	0,2	< 1
<b>Total général</b>	<b>721</b>	<b>309</b>	<b>1030</b>	<b>171,7</b>	<b>100</b>

Parmi les espèces recensées, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus fréquente avec environ 80 % de l'activité globale. Elle est aussi présente sur la totalité des points d'enregistrement. Les autres pipistrelles sont nettement moins abondantes. Seule la Pipistrelle de Nathusius a été déterminée avec certitude en 2024 mais l'activité liée à cette espèce reste très faible (moyenne inférieure à 1 contact par nuit). La présence de la Pipistrelle pygmée et de la Pipistrelle de Kuhl n'a pas été avérée avec certitude du fait de leur proximité acoustique avec la Pipistrelle commune ou la Pipistrelle de Nathusius.

Le groupe des Murins est peu représenté en abondance et seule une espèce a été identifiée en 2024 : le Murin à moustaches (2 contacts). La grande majorité des enregistrements sonores (22 contacts) n'a pu être identifié jusqu'à l'espèce. Ce groupe reste assez peu représenté au sein du site d'étude (moyenne de 3,3 contacts par nuit) et essentiellement avec une activité de transit.

Le groupe des Oreillard est peu représenté et seul l'Oreillard gris a été recensé en 2024 (moyenne de 2,7 contacts par nuit).

Chez le groupe des Sérotines – Noctules, la Sérotine commune est assez bien représentée sur les deux points d'enregistrement avec une moyenne d'environ 9 contacts par nuits. Seul un contact se rapportant aux Noctules a été identifié mais l'espèce n'a pu être déterminée avec certitude. En outre, 18 contacts n'ont pu être attribués du fait de l'important recouvrement acoustique chez la Sérotine commune et les Noctules.

Enfin et comme en 2019, le Grand rhinolophe a été détecté au sein du site d'étude. Seul un contact se rapporte à cette espèce au niveau de l'enregistreur n°1 en activité de transit.

### ■ Recherche de gîtes

La recherche de gîte en période hivernale a permis d'identifier quelques cavités arboricoles dans le boisement humide. Il s'agit de quelques loges de pics qui sont susceptibles d'accueillir des chiroptères mais les potentialités restent très limitées. Les autres habitats du site d'étude ne présentent pas de potentialités pour l'accueil de gîtes (végétations arbustives).

Une recherche de gîte et la pose d'enregistreur dans l'ancienne ferme de Beaulieu en 2019 n'a pas permis de détecter de colonie de parturition de ces bâtiments agricoles à l'abandon.

### ■ Fonctionnalités du site d'étude

Le secteur d'étude possède au moins deux des trois principales fonctions pour les chiroptères.

La première est la **fonction d'alimentation**. Les prairies associées aux haies, fourrés ou bosquets sont favorables aux insectes et donc à l'alimentation des chiroptères. Les effets lisières sont particulièrement intéressants pour cette fonction.

La deuxième fonction est le **transit**, c'est-à-dire les déplacements entre zones de chasse et gîtes à l'échelle local. Le site d'étude est situé entre plusieurs gîtes (Forteresse de Mimoyecques...) et zone de chasse majeure (ancienne carrière de La Parisienne...). De ce fait, cette fonctionnalité est assez significative sur la zone d'étude.

Enfin, la dernière fonction qui reste potentielle au sein du site d'étude est le **gîte**. Le site n'accueille pas de gîtes anthropiques et les végétations ligneuses sont essentiellement arbustives. Seuls quelques arbres plus

âgés accueillant des cavités potentielles (loges de Pics) sont présents au sein du boisement humide mais les enjeux restent très limités.

### 3.2.8.5 Evaluation patrimoniale

Parmi les espèces contactées, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial :

- Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), espèce d'intérêt communautaire considérée comme assez rare dans la région (et non menacé sur la liste rouge nationale) ;

***L'espèce a été contactée en 2019 (2 contacts en période de parturition et 4 contacts en période de transit) et 2024 (1 contact en période de parturition). L'espèce n'utilise qu'occasionnellement le site d'étude en transit.***

- Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), espèce d'intérêt communautaire considérée comme peu commune dans la région (et non menacé sur la liste rouge nationale) ;

***L'espèce n'a été contactée de façon certaine qu'en 2019 (seul 1 contact en période de transit). L'espèce n'utilise que très occasionnellement le site d'étude en transit.***

- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*) considérée comme assez rare dans la région et inscrite sur la liste rouge nationale (« vulnérable ») ;

***L'espèce n'a été contactée de façon certaine qu'en 2019 (seuls 3 contacts en période de transit). L'espèce n'utilise que très occasionnellement le site d'étude en transit.***

- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), considérée comme rare dans la région et inscrite sur la liste rouge nationale (« quasi-menacée ») ;

***L'espèce n'a été contactée de façon certaine qu'en 2019 (seul 1 contact en période de parturition). L'espèce n'utilise que très occasionnellement le site d'étude en transit.***

- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) considérée comme commune dans la région mais inscrite sur la liste rouge nationale (« quasi-menacée ») ;

***L'espèce a été largement contactée en alimentation ou en transit en 2019 et 2024 sur tous les enregistreurs.***

- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) considérée comme assez commune dans la région mais inscrite sur la liste rouge nationale (« quasi-menacée ») ;

***L'espèce a été contactée en 2019 (période de parturition et période de transit) et 2024 (période de parturition) mais sa présence reste peu significative au sein du site d'étude (maximum de 6 contacts par nuit sur un enregistreur). L'espèce n'utilise qu'occasionnellement le site d'étude en transit ou en alimentation.***

- La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) considérée comme assez commune dans la région mais inscrite sur la liste rouge nationale (« quasi-menacée »).

***L'espèce a été contactée en 2019 (période de parturition et période de transit) et 2024 (période de parturition). L'espèce utilise régulièrement le site d'étude en transit ou en alimentation.***

### 3.2.8.6 Espèces protégées

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Les interdictions portent sur la destruction et/ou perturbation des individus ainsi que l'altération et/ou la dégradation des habitats de vie (notamment des gîtes, couloirs de déplacement...).

## 3.3 Synthèse et hiérarchisation des enjeux écologiques

### 3.3.1 Méthodologie

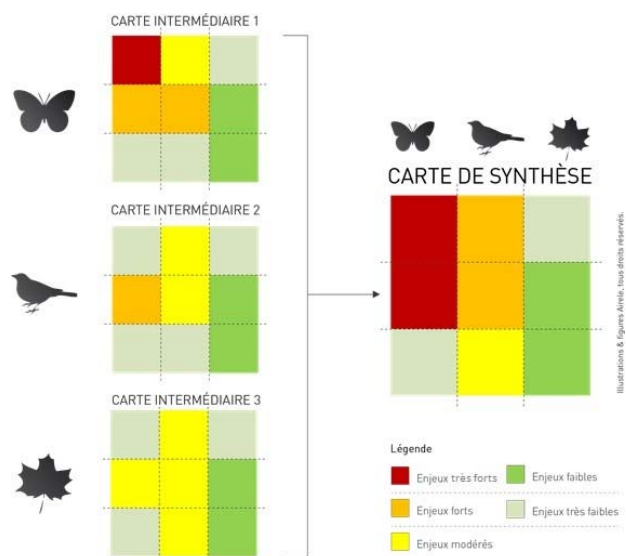
Les enjeux associés à la fonctionnalité écologique, aux habitats, à la flore et à chacun des groupes faunistiques étudiés ont été évalués de manière indépendante les uns des autres.

Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées, fonctionnalité de l'habitat...), à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière objective et argumentée. Les critères utilisés varient selon les groupes, afin de prendre en compte les paramètres les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques de chacun. Les enjeux sont définis et hiérarchisés indépendamment des impacts potentiels d'un éventuel projet.

Cette grille permet d'attribuer pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat naturel et semi-naturel constituant le site, un niveau d'enjeu (très faible, faible, modéré, fort ou très fort).

D'autre part, la synthèse globale des enjeux écologiques est obtenue par la superposition des enjeux de chaque groupe taxonomique pour chaque entité d'habitat du site, selon le principe de cumul des enjeux :

- Lorsqu'une zone cumule des enjeux forts pour au moins deux groupes taxonomiques, le niveau d'enjeu devient très fort,
- Lorsqu'une zone cumule des enjeux modérés pour au moins trois groupes taxonomiques, le niveau d'enjeu devient fort,
- Dans tous les autres cas, on retient le niveau d'enjeu le plus élevé.



Exemple simplifié de synthèse des enjeux

### 3.3.2 Hiérarchisation des enjeux écologiques

La synthèse générale des enjeux écologiques est présentée dans le tableau ci-dessous :

HABITAT	ENJEU	JUSTIFICATION
Boisement hygrophile	<b>Fort</b>	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire Habitat terrestre d'Amphibiens Habitat de reproduction de l'avifaune Zone de chasse + zone de gîte potentiel de chiroptères
Mares prairiales	<b>Fort</b>	Habitat humide d'intérêt au niveau régional avec végétations diversifiées. Flore d'intérêt patrimonial ( <i>Myosotis laxa</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Veronica scutellata</i> ...) Habitat d'Araignées d'intérêt patrimonial ( <i>Tallusia expertatana</i> , <i>Lophomma punctatum</i> , <i>Rugathodes instabilis</i> ...) Habitat de reproduction d'Amphibiens (Triton alpestre, Grenouille rousse) Habitat de reproduction d'odonates
Fourré mésophile	<b>Fort</b>	Habitat déterminant de ZNIEFF dans la région Flore d'intérêt patrimonial ( <i>Ulex europaeus</i> , <i>Hippophae rhamnoides</i> ) Habitat d'Araignées d'intérêt patrimonial ( <i>Iberina montana</i> , etc.) Habitat terrestre d'amphibiens Habitat terrestre de reptiles (Lézard vivipare) Habitat de nidification d'oiseaux d'intérêt patrimoniaux (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pouillot fitis...) Zone de chasse pour les chiroptères
Pelouse / prairie calcicole	<b>Fort</b>	Habitat d'intérêt communautaire avec végétations diversifiées Flore d'intérêt patrimonial ( <i>Lathyrus nissola</i> , <i>Betonica officinalis</i> ...) Habitat terrestre d'Amphibiens (estivage seulement) Habitat terrestre de reptiles (Lézard vivipare) Habitat de nidification d'oiseaux d'intérêt patrimoniaux (Bruant jaune, Linotte mélodieuse...) Zone de chasse pour les chiroptères
Prairie pâturée mésophile	<b>Modéré</b>	Végétation banalisée Habitat terrestre d'Amphibiens (estivage seulement) Habitat terrestre de reptiles (Lézard vivipare) Habitat d'alimentation d'oiseaux Zone de chasse pour les chiroptères
Haie	<b>Modéré</b>	Habitat terrestre d'Amphibiens Habitat de nidification d'oiseaux d'intérêt patrimoniaux (Bruant jaune, chardonneret élégant...) Zone de chasse pour les chiroptères

Prairie mixte (pâturée / fauchée) mésophile à méso-hygrophile	<b>Modéré</b>	<p>Habitat d'intérêt communautaire avec végétations caractéristiques mais flore banalisée et largement dominée par des graminées.</p> <p>Flore d'intérêt patrimonial mais présence ponctuelle (<i>Lathyrus nissola...</i>)</p> <p>Habitat terrestre d'Amphibiens (estivage seulement)</p> <p>Habitat terrestre de reptiles en bordure des fourrés (Lézard vivipare)</p> <p>Habitat d'alimentation d'oiseaux</p> <p>Zone de chasse pour les chiroptères</p>
Champ cultivé	<b>Faible</b>	Absence d'enjeux particuliers pour la flore et la faune

**Tableau 20.** Synthèse globale des enjeux écologiques


**Carte 17 – Hiérarchisation des enjeux écologiques**

Projet d'approfondissement de la carrière


Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

## Synthèse des enjeux

### Zones d'étude

 Zone d'étude

### Enjeux

 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Très forts



0 100 200  
Mètres

## **CHAPITRE 4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET PROPOSITION DE MESURES**

## 4.1 Préambule

Le projet initial est présenté page suivante.

Les habitats et leur surface impactés par le projet initial sont présentés ci-dessous :

Habitat	Surface impactée par le projet initial	Remarques
Prairie mixte mésophile à méso-hygrophile	5,84 ha	Dont 0,11 ha dans le périmètre d'autorisation actuelle
Fourré mésophile	0,84 ha	Dont 0,67 ha situés dans le périmètre d'autorisation actuelle
Prairie pâturée mésophile	0,21 ha	/
Pelouse / prairie calcicole	0,05 ha	/
Prairie calcicole et pâturée mêlée	0,12 ha	/
Mare saisonnière	0,03 ha (3 mares)	/
<b>TOTAL</b>	<b>7,09 ha</b>	<b>/</b>

La carte page suivante présente le périmètre d'extraction initiale sur la cartographie des habitats.



### **Carte 18 – Impacts bruts du projet sur la cartographie des habitats**

Projet d'approfondissement de la carrière











Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

## Habitats naturels et périmètre d'extraction

### Zones d'étude

-  Zone d'étude
-  Périmètre d'extraction initial

### Habitats

-  Haie discontinue
-  Haie continue
-  Boisement hygrophile (CB 44.31)
-  Fourré mésophile (CB 31.81)
-  Prairie mésophile à méso-hygrophile (CB 38.1x38)
-  Prairie pâturée mésophile (CB 38.1)
-  Pelouse/prairie calcicole (CB 34.321)
-  Prairie calcicole et pâturée mêlée (CB 38.81x34.321)
-  Mare saisonnière (CB 37.2x53.4)
-  Champ cultivé (CB 82.1)



## 4.2 Analyse des impacts du projet

### 4.2.1 Impacts sur les zones naturelles d'intérêt reconnu

Aucune zone naturelle d'intérêt reconnu n'est directement concernée par le projet.

Cependant, deux zones naturelles d'intérêt reconnu sont situées à proximité immédiate :

- La Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 « Bois de Fiennes, bois de Beaulieu et carrière de la Parisienne » qui borde le sud du site d'étude.
- La ZNIEFF de type 1 « Bocage au nord de Ferques » qui s'étend à 500 mètres au nord-ouest du site d'étude.

**Concernant la ZNIEFF 1 « Bocage au Nord de Ferques »**, le secteur impacté par le projet est situé à distance de cette ZNIEFF (> 600 m) et ne présente pas de relation particulière notamment du fait de la fragmentation des habitats liée à l'urbanisation de Landrethun-le-Nord.

**Concernant la ZNIEFF 1 « Bois de Fiennes, bois de Beaulieu et carrière de la Parisienne »**, le secteur impacté par le projet est en relation avec cette ZNIEFF du fait de sa proximité immédiate. Le projet impactera essentiellement une prairie mixte (pâturée et/ou fauchée) qui présente des enjeux très limités pour les espèces ayant justifié la désignation de cette ZNIEFF qui s'étend sur plus de 490 ha.

Le projet n'aura aucun impact significatif sur les populations d'espèces d'intérêt ayant justifié la désignation de cette ZNIEFF.

**Les impacts du projet sur les zones naturelles d'intérêt reconnu peuvent être qualifiés faibles.**

### 4.2.2 Impacts sur le réseau Natura 2000

Cinq sites Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 10 km autour du site d'étude.

**La ZPS « Cap Gris-Nez »** (qui s'étend à environ 10 km du projet) a été désigné pour son intérêt pour le passage et le stationnement de nombreux oiseaux marins ou inféodés aux zones humides.

**Concernant la ZPS, le projet est situé à distance de ce site Natura 2000 côtier et ne présente aucune relation avec celui-ci. Le projet n'entraînera donc aucun impact sur les espèces aviaires d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce site.**

**La ZSC « Falaises du Cran aux Oeufs et du Cap Gris-Nez, Dunes du Chatelet, Marais de Tardinghen et Dunes de Wissant »** (qui s'étend à environ 9 km du projet) est également un site côtier qui a été désigné pour ses nombreuses communautés végétales d'intérêt majeur, inféodées aux systèmes littoraux nord-atlantiques de la Manche Orientale et de la Mer du Nord (falaises jurassiques, dunes calcarifères récentes, dunes plus anciennes plaquées sur l'ancienne falaise...).

Six espèces d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation de la ZSC : une espèce de chiroptère (Murin à oreilles échancrées), 5 espèces de mammifères marins (Grand dauphin, Marsouin commun, Phoque gris, Phoque veau-marin) et une espèce d'amphibien (Triton crêté).

**La ZSC « Prairies et marais tourbeux de Guînes »** (qui s'étend à environ 8 km du projet) a été désigné pour l'intérêt de ses milieux humides (notamment tourbeux) et aquatiques (herbiers aquatiques, tourbières, mégaphorbiaies, forêt alluviales...).

Cinq espèces d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation de la ZSC : une espèce de mollusque (Vertigo des moulins), 3 espèces de chiroptère (Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin des marais) et une espèce d'amphibien (Triton crêté).

**La ZSC « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes »** (qui s'étend à environ 5,5 km du projet) a été désigné pour l'intérêt de ses prairies / pelouses et boisements calcicoles.

Cinq espèces d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation de la ZSC : une espèce de lépidoptère rhopalocère (Damier de la Succise) et 4 espèces de chiroptère (Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin des marais, Grand murin).

**La ZSC « Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couples »** (qui s'étend à environ 5 km du projet) a été désigné pour l'intérêt de ses milieux littoraux (pelouses littoral, falaises...) et de ses pelouses / prairies calcicoles.

Trois espèces d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation de la ZSC : 3 espèces de chiroptère (Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin des marais).

#### **Concernant les ZSC :**

- ***Le projet est situé à distance de ces sites Natura 2000 (5 km au plus proche) et ne présente aucune relation hydrique avec ceux-ci. Le projet n'entraînera donc aucun impact sur les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces sites ni sur les espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux marins (Grand dauphin, Marsouin commun, Phoque gris, Phoque veau-marin), calcicoles (Damier de la Succise) ou humides (Vertigo des moulins, Triton crêté).***
- ***Concernant les chiroptères, deux espèces ayant justifié la désignation de la plupart des sites ont été inventoriées au cours des inventaires menés sur 2 années (2019 et 2024) : le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées.***

***Le Grand rhinolophe a été contacté en 2019 (2 contacts en période de parturition et 4 contacts en période de transit) et en 2024 (1 contact en période de parturition). L'espèce n'utilise qu'occasionnellement le site d'étude en transit.***

***Le Murin à oreilles échancrées n'a été contacté de façon certaine qu'en 2019 (seul 1 contact en période de transit). L'espèce n'utilise que très occasionnellement le site d'étude en transit.***

***Le secteur concerné par le projet est occasionnellement survolé en transit par des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation des ZSC mais le projet n'entraînera aucun impact direct sur ces espèces (aucun gîte n'est impacté) et ne remettra pas en cause les populations ou l'utilisation des ZSC par ces mêmes espèces.***

**Le projet n'entraînera aucun impact sur le réseau Natura 2000.**

### 4.2.3 Impacts sur les corridors écologiques

Le site d'étude n'est pas directement concerné par des corridors écologiques ou réservoirs de biodiversité mis en évidence dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique mais il borde cependant un réservoir de biodiversité et un corridor écologique de type « pelouses calcicoles » qui sont présents au sud-est (au niveau de la carrière de la parisienne).

De plus, le site d'étude est identifié comme un espace naturel relais de type prairie / bocage.

Le site d'étude accueille quelques prairies / pelouses calcicoles qui seront impactées par le projet et une importante surface de prairies associées à des fourrés qui présentent un certain intérêt dans ce contexte local.

**Les impacts du projet sur les corridors écologiques peuvent être qualifiés de modérés.**

### 4.2.4 Impacts sur la flore et les habitats

**Concernant les habitats**, le projet impactera des pelouses / prairies calcicoles et des mares dont les enjeux ont été qualifiés de forts ainsi que des prairies mixtes mésophiles à mésohygrophiles et des fourrés dont les enjeux ont été qualifiés de modérés.

**Les impacts du projet sur les habitats naturels peuvent être qualifiés de forts à modérés.**

**Concernant la flore**, quatre espèces protégées au niveau régional (Nord-Pas-de-Calais) ont été inventoriées et seront impactées par le projet :

- **L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)**, considérée comme assez commune et non menacée, 90 pieds de l'espèce sont concernés par le projet (sur environ 120 pieds inventoriés).
- **L'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*)**, considérée comme assez commune et non menacée, 40 pieds de l'espèce sont concernés par le projet (sur environ 60 pieds inventoriés).
- **Le Silaus des près (*Silau silaus*)**, considérée comme peu commune et non menacée. Les 4 pieds qui ont été inventoriés sont concernés par le projet.
- **La Véronique à écussons (*Veronica scutellata*)**, considérée comme peu commune et non menacée. Les 13 pieds qui ont été inventoriés sont concernés par le projet.

De plus, sur les neuf espèces patrimoniales qui ont également été inventoriées au sein du site d'étude, 8 d'entre elles seront impactées par le projet : l'Argousier faux-nerprun (*Hippophae rhamnoides subsp rhamnoides*), le Bunium noix de terre (*Bunium bulbocastanum*), la Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*), le Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*), le Myosotis cespiteux (*Myosotis laxa subsp cespitosa*), la Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), le Thym faux-pouliot (*Thymus pulegioides*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus subsp europaeus*).

**Les impacts du projet sur la flore peuvent être qualifiés de forts.**

## 4.2.1 Impacts sur la faune

### 4.2.1.1 Araignées

76 espèces d'araignées ont été inventoriées.

Aucune espèce protégée d'araignées n'a été inventoriée.

Onze espèces patrimoniales ont néanmoins été inventoriées. La plupart des espèces patrimoniales sont présentes au sein des mares ou des fourrés.

#### ■ Impacts directs du projet ou du chantier

##### ● Impacts sur les habitats

Le projet impactera 3 mares prairiales et un secteur de prairie calcicole associé à des fourrés. Ces habitats concentrent les enjeux concernant les araignées et notamment les mares prairiales qui constituent les habitats des 3 espèces menacées à l'échelle régionale.

**Le projet entraînera donc un impact direct fort sur les habitats des araignées.**

##### ● Impacts sur les individus

Les 3 espèces menacées inventoriées sont qualifiées de « vulnérables » et « en danger » au niveau régional. Bien que non menacées, d'autres espèces sont qualifiées de rares ou assez rares au niveau régional.

**Les impacts du projet sur les individus des araignées peuvent être qualifiés de forts.**

#### ■ Impacts indirects liés à la phase d'exploitation

En dehors de la zone d'extraction (impact direct du projet), le projet d'approfondissement de la carrière n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation.

**Le projet n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation sur les araignées.**

### 4.2.1.2 Mollusques

21 espèces de mollusques ont été inventoriées.

Aucune espèce protégée ou patrimoniale de mollusque n'a été inventoriée.

#### ■ Impacts directs du projet ou du chantier

##### ● Impacts sur les habitats

La richesse spécifique du site est peu élevée. Ceci est à mettre en lien avec l'usage du site pour des fins agricoles. Les surfaces en herbe sont fauchées et/ou pâturées ce qui n'est pas favorable à ce groupe.

Les zones qui ne le sont pas sont plus riches en escargots, mais cela reste faible en termes d'espèces. Les mares étant temporaires, cela limite le développement d'un peuplement dulçaquicole riche et diversifié.

**Le projet entraînera donc un impact direct faible sur les habitats des mollusques.**

- **Impacts sur les individus**

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été inventoriée.

La malacofaune du site est composée d'espèces communes. Pour la plupart ubiquistes, elles sont fréquentes dans des espaces où les activités humaines sont fortes. Ici, le contexte agricole impliquant un tassement du sol du fait du passage des engins et des animaux d'élevage empêche l'installation des espèces et leur persistance, ce que les espèces communes tolèrent.

**Les impacts du projet sur les individus des mollusques peuvent être qualifiés de faibles.**

- **Impacts indirects liés à la phase d'exploitation**

En dehors de la zone d'extraction (impact direct du projet), le projet d'approfondissement de la carrière n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation.

**Le projet n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation sur les mollusques.**

### 4.2.1.3 Amphibiens

Trois espèces d'amphibiens ont été inventoriées : le Crapaud commun, la Grenouille rousse et le Triton alpestre.

La Grenouille rousse et le Triton alpestre ont été inventoriés en reproduction au sein des mares prairiales du site d'étude.

Le Crapaud commun n'a été inventorié qu'en déplacement le long de la route bordant le sud du site d'étude.

- **Impacts directs du projet ou du chantier**

- **Impacts sur les habitats**

Le projet impactera 3 mares prairiales (habitat de reproduction) où la Grenouille rousse a été inventoriée et des prairies et fourrés (habitats terrestres) qui constituent les habitats de vie des espèces inventoriées.

**Le projet entrainera donc un impact direct fort sur les habitats des amphibiens.**

- **Impacts sur les individus**

Les espèces inventoriées (qui sont protégées au niveau national) utilisent les habitats du site d'étude que ce soit en période de reproduction / estivage ou potentiellement en période d'hivernage.

**Les impacts du projet sur les individus des amphibiens peuvent être qualifiés de forts si certaines précautions ne sont pas prises.**

- **Impacts indirects liés à la phase d'exploitation**

En dehors de la zone d'extraction (impact direct du projet), le projet d'approfondissement de la carrière n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation.

**Le projet n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation sur les amphibiens.**

#### 4.2.1.4 Reptiles

Une espèce protégée de reptile a été inventoriée : le Lézard vivipare.

Les effets lisières du site d'étude (haies / fourrés / prairies) sont particulièrement favorables au cycle de vie de cette espèce (reproduction / alimentation / hivernage).

##### ■ Impacts directs du projet ou du chantier

###### ● Impacts sur les habitats

Le projet impactera divers fourrés en lien avec des prairies où l'espèce a été inventoriée.

**Le projet entrainera donc un impact direct fort sur les habitats du Lézard vivipare.**

###### ● Impacts sur les individus

Le projet impactera les deux secteurs où le Lézard vivipare a été inventoriée. Les fourrés et leurs lisières constituent les habitats de vie de l'espèce.

**Les impacts du projet sur les individus de Lézard vivipare peuvent être qualifiés de forts si certaines précautions ne sont pas prises.**

##### ■ Impacts indirects liés à la phase d'exploitation

En dehors de la zone d'extraction (impact direct du projet), le projet d'approfondissement de la carrière n'entrainera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation.

**Le projet n'entrainera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation sur les reptiles.**

#### 4.2.1.5 Oiseaux

*L'avifaune a ici été traitée par grands types de cortèges selon les habitats en place et non espèce par espèce.*

Cinq grands cortèges avifaunistiques nicheurs ont été mis en avant sur le périmètre d'étude :

- L'avifaune nicheuse des milieux ouverts (prairies, friches herbacées...). 2 espèces (dont une protégée) représentent ce cortège :

Espèces du cortège des milieux ouverts
Faisan de Colchide
Pipit farlouse

- L'avifaune nicheuse des bosquets / milieux boisés. 15 espèces (dont 11 protégées) représentent ce cortège (dont 9 espèces appartenant également au cortège des milieux arbustifs) :

Espèces du cortège des milieux boisés
Bouvreuil pivoine
Fauvette à tête noire
Geai des chênes

Espèces du cortège des milieux boisés
Grimpereau des jardins
Grive musicienne
Merle noir
Mésange à longue queue
Mésange bleue
Mésange charbonnière
Pic vert
Pigeon ramier
Pinson des arbres
Pouillot véloce
Troglodyte mignon
Verdier d'Europe

- L'avifaune nicheuse des milieux arbustifs (haies, fourrés...). 22 espèces (dont 18 protégées) représentent ce cortège (dont 9 espèces appartenant également au cortège des milieux boisés) :

Espèces du cortège des milieux arbustifs
Accenteur mouchet
Bruant jaune
Chardonneret élégant
Coucou gris
Fauvette à tête noire
Fauvette babillarde
Fauvette des jardins
Fauvette grisette
Grive musicienne
Hypolaïs polyglotte
Linotte mélodieuse
Merle noir
Mésange à longue queue
Mésange bleue
Mésange charbonnière
Pigeon ramier
Pouillot fitis
Pouillot véloce
Rougegorge familier
Rousserolle verderolle
Tourterelle des bois
Troglodyte mignon

- L'avifaune nicheuse des milieux bâtis (à proximité du site d'étude). Une espèce protégée représente ce cortège :

Espèces du cortège des milieux bâtis
Moineau domestique

A ces 4 grands cortèges avifaunistiques nicheurs s'ajoute une espèce nicheuse au sein du front de taille concerné par le projet d'approfondissement :

Espèces du cortège des falaises et fronts de taille
Grand-duc d'Europe

## ■ Impacts directs du projet ou du chantier

### ● Impacts sur les habitats

Le projet impactera une surface importante de prairies et fourrés qui accueillent deux cortèges en période de reproduction (cortège des milieux ouverts et cortège des milieux arbustifs).

Le projet impactera également le front de taille sud/sud-ouest de la carrière qui accueille le Grand-duc d'Europe en reproduction.

Le projet n'impactera pas le boisement ou des milieux bâtis.

**Les impacts du projet sur les habitats de l'avifaune peuvent être qualifiés de forts pour les espèces du cortège des milieux ouverts, les espèces du cortège des milieux arbustifs et le Grand-duc d'Europe.**

### ● Impacts sur les individus

Le projet impactera des prairies, des haies / fourrés et le front de taille de la carrière et est susceptible d'avoir un impact significatif sur des individus d'espèces protégées en période de reproduction (destruction directe d'individus / nichées, dérangement...).

**Les impacts du projet sur les individus de l'avifaune peuvent être qualifiés de forts en période de reproduction si certaines précautions ne sont pas prises.**

## ■ Impacts indirects liés à la phase d'exploitation

En dehors de la zone d'extraction (impact direct du projet), le projet d'approfondissement de la carrière n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation sur le cortège des milieux ouverts et le cortège des milieux arbustifs.

Cependant, l'exploitation de la carrière entraînera des impacts sur le front de taille qui accueille le Grand-duc d'Europe en période de reproduction. Cette espèce n'est cependant pas sensible au fonctionnement de la carrière (engins, extraction des matériaux).

**Le projet est susceptible d'entraîner un impact direct sur le Grand-duc d'Europe pendant la phase d'exploitation de la carrière.**

### 4.2.1.6 Insectes

40 espèces ont été observées lors des 2 années d'inventaire parmi les 3 groupes étudiés : 21 Lépidoptères rhopalocères, 9 Odonates et 10 Orthoptères.

Aucune espèce protégée d'insecte n'a été inventoriée.

Une espèce inventoriée en 2024 figure sur la liste rouge régionale : la Mégère (♀) / le Satyre (♂) (*Lasiommata megera*), considérée comme « quasi-menacée ».

De plus, 4 espèces patrimoniales (car déterminantes de ZNIEFF dans la région) ont été inventoriées (le Demi-deuil, le Leste sauvage, le Criquet marginé et le Criquet des clairières) mais ces espèces restent non menacées à l'échelle régionale ou nationale.

#### ■ Impacts directs du projet ou du chantier

##### ● Impacts sur les habitats

Concernant les odonates, le projet impactera 3 mares qui, bien que saisonnières, sont favorables à la reproduction de ce groupe et à l'accueil d'une certaine diversité.

Concernant les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères, le projet impactera des zones de pelouses / prairies calcicoles qui sont particulièrement intéressantes pour ces deux groupes. La grande prairie mésophile à méso-hygrophile occupant une importante surface du site d'étude est essentiellement dominée par des graminées et présente des enjeux plus limités.

**Les impacts du projet sur les habitats des insectes peuvent être qualifiés de modérés.**

##### ● Impacts sur les individus

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée.

Seule une espèce inscrite sur la liste rouge régionale a été inventoriée en alimentation (la Mégère, considérée comme « quasi-menacée ») mais le site d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers pour cette espèce contrairement aux friches xérophiles de la carrière ou de ses abords.

Quatre autres espèces patrimoniales (car déterminantes de ZNIEFF dans la région) ont été inventoriées mais elles restent non menacées au niveau régional ou national.

**Les impacts du projet sur les individus des insectes peuvent être qualifiés de faibles.**

#### ■ Impacts indirects liés à la phase d'exploitation

En dehors de la zone d'extraction (impact direct du projet), le projet d'approfondissement de la carrière n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation.

**Le projet n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation sur les insectes.**

#### 4.2.1.7 Mammifères terrestres

Sept espèces de mammifères terrestres ont été observées / détectées lors des 2 années d'inventaire.

Aucune espèce protégée de mammifère terrestre n'a été inventoriée.

Une espèce patrimoniale (car déterminante de ZNIEFF dans la région) a été inventoriée : le Blaireau européen.

##### ■ Impacts directs du projet ou du chantier

###### ● Impacts sur les habitats

Le projet impactera essentiellement des prairies mixtes (pâturées et/ou fauchées) associées à quelques fourrés qui restent assez peu favorables à l'accueil d'une intéressante diversité ou d'espèces à enjeux.

**Les impacts du projet sur les habitats des mammifères terrestres peuvent être qualifiés de faibles.**

###### ● Impacts sur les individus

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée.

Une espèce patrimoniale (car déterminante de ZNIEFF dans la région) a été inventoriée (le Blaireau européen) mais cette espèce reste non menacée à l'échelle nationale. L'espèce fréquente très certainement le site d'étude en déplacement ou en alimentation mais aucun terrier n'a été observé.

**Les impacts du projet sur les individus de mammifères terrestres peuvent être qualifiés de faibles.**

##### ■ Impacts indirects liés à la phase d'exploitation

En dehors de la zone d'extraction (impact direct du projet), le projet d'approfondissement de la carrière n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation.

**Le projet n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation sur les mammifères terrestres.**

#### 4.2.1.8 Chiroptères

Au moins 13 espèces de chiroptères ont été identifiées sur le secteur d'étude au cours des 2 années inventaires : le Grand rhinolophe, le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Daubenton (hors site), le Murin de Natterer, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, l'Oreillard roux, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

Les résultats d'inventaire sont synthétisés ci-dessous par période :

##### ■ Période de parturition

Espèces/groupes d'espèces	Parturition 2019 (1 nuit)		Parturition 2024 (moyenne / nuit)		Type d'activités
	2	3	1	2	
Sérotine commune	3	-	8	9,7	Chasse et Transit

Espèces/groupes d'espèces	Parturition 2019 (1 nuit)		Parturition 2024 (moyenne / nuit)		Type d'activités
	2	3	1	2	
Noctule sp	-	-	-	0,33	Transit
Sérotule	-	8	2,3	3,7	Chasse et Transit
Murin à moustaches	-	-	0,7	-	Transit
Murin indéterminé	4	21	5	1,7	Chasse occasionnelle et Transit
Pipistrelle commune	290	1512	197	73,7	Chasse et Transit
Pipistrelle de Nathusius	-	3	1,3	0,33	Chasse occasionnelle et Transit
P. de Nathusius/Kuhl	-	-	0,33	0,67	Transit
P. commune/pygmée	1	-	0,33	-	Transit
Pipistrelle sp	-	-	21,7	11	Chasse et Transit
Oreillard gris	-	-	3,3	2	Chasse et Transit
Oreillard indéterminé	1	4	-	-	Chasse et Transit
Grand rhinolophe	-	1	0,33	-	Transit

## ■ Période de transit

Espèces/groupes d'espèces	Transit automnal 2019 (1 nuit)			Transit printanier 2019 (1 nuit)			Type d'activités
	4	5	6	7	8	9	
Sérotine commune	-	4	2	-	-	-	Chasse occasionnelle et Transit
Noctule commune	-	-	-	-	3	-	Transit
S. commune/N. de Leisler	-	-	-	1	1	-	Transit
Murin à moustaches	-	-	-	1	2	-	Chasse occasionnelle et Transit
Murin à oreilles échancrées	-	-	1	-	-	-	Transit
Murin de Natterer	-	6	2	-	-	-	Chasse occasionnelle et Transit
Murin indéterminé	10	21	10	-	3	-	Chasse et Transit
Pipistrelle commune	351	42	40	32	297	10	Chasse et Transit
Pipistrelle de Nathusius	3	-	-	1	-	2	Transit
P. de Nathusius/Kuhl	-	-	-	1	3	5	Transit
Oreillard roux	-	3	-	-	-	-	Chasse occasionnelle et Transit
Oreillard gris	-	-	1	-	-	-	Transit
Oreillard indéterminé	1	9	9	1	-	-	Chasse occasionnelle et Transit
Grand rhinolophe	1	-	-	-	3	-	Transit

## ■ Impacts directs du projet ou du chantier

### ● Impacts sur les habitats

Le projet impactera une surface importante de prairies et fourrés qui sont favorables aux insectes et donc à l'alimentation des chiroptères. Les effets lisières sont particulièrement intéressants pour cette fonction.

Concernant le transit, le site d'étude est situé entre plusieurs gîtes d'importance (Forteresse de Mimoyecques...) et zone de chasse majeure (ancienne carrière de La Parisienne...). De ce fait, cette fonctionnalité est assez significative sur la zone d'étude.

De manière plus globale, la fréquentation des chiroptères est plus importante sur l'aire d'étude en période de parturition que lors des périodes de transit.

**Concernant le groupe des sérotules**, la Sérotine commune est l'espèce qui utilise plus régulièrement le site d'étude en activité de chasse et de transit. Les Noctules utilisent le site d'étude de manière très occasionnelle en transit (seul 1 contact certain de Noctule sp en période de parturition et 3 contacts de Noctule commune en transit printanier). Plusieurs contacts n'ont pu être déterminés précisément (« Sérotule ») mais au vu des résultats globaux, la plupart d'entre eux se rapportent très certainement à la Sérotine commune.

**Concernant le groupe des pipistrelles**, la Pipistrelle commune utilise activement le site d'étude en activité de chasse et de transit. Concernant les autres pipistrelles, seule la Pipistrelle de Nathusius a été identifiée de manière certaine. Quelques contacts n'ont pu être déterminés avec précision (Pipistrelle de Kuhl / Nathusius et Pipistrelle commune / pygmée). Les autres pipistrelles utilisent le site d'étude de manière occasionnelle (moyenne maximale de 3 contacts par nuit en période de parturition et 7 contacts par nuit en période de transit) et essentiellement en activité de transit.

**Concernant le groupe des murins**, une espèce a été identifiée de manière certaine en parturition (le Murin à moustaches) et 3 espèces ont été identifiées de manière certaine en transit (Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées et Murin de Natterer). De nombreux contacts n'ont pu être déterminés avec précision. Le Murin à oreilles échancrées n'a été contacté qu'en période de transit automnal (1 seul contact en activité de transit). Cette espèce semble utiliser le site d'étude de manière beaucoup plus occasionnelle que les deux autres espèces de murins qui ont été contactés en activité de chasse et de transit.

**Concernant le groupe des oreillards**, seul l'Oreillard gris a été identifié de manière certaine en parturition et les deux espèces d'Oreillard ont été identifiées de manière certaine en transit. Quelques contacts n'ont pu être déterminés avec précision. Les deux espèces utilisent le site en activité de chasse et de transit.

**Concernant le groupe des rhinolophes**, le Grand rhinolophe a été contacté en période de parturition (seul 1 contact en 2019 et en 2024) et en période de transit (seuls 3 contacts en transit printanier et 1 contact en transit automnal). L'espèce n'utilise donc que très occasionnellement le site d'étude en activité de transit.

De nombreux habitats de substitution particulièrement favorables à l'alimentation des chiroptères sont présents à proximité immédiate du site d'étude (carrière de la Parisienne, Bois de Beaulieu...).

**Les impacts du projet sur les habitats des chiroptères peuvent être qualifiés de modérés pour la Sérotine commune, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux et de très faibles et négligeables pour les autres espèces.**

- **Impacts sur les individus**

La recherche de gîte en période hivernale a permis d'identifier quelques cavités arboricoles dans le boisement humide. Cet habitat ne sera pas impacté par le projet.

Les autres habitats du site d'étude ne présentent pas de potentialités pour l'accueil de gîtes (végétations arbustives).

**Les impacts directs du projet sur les individus de chiroptères peuvent être qualifiés de nuls.**

- **Impacts indirects liés à la phase d'exploitation**

En dehors de la zone d'extraction (impact direct du projet), le projet d'approfondissement de la carrière n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation (absence d'éclairage...).

**Le projet n'entraînera aucun impact indirect lié à la phase d'exploitation sur les chiroptères.**

## 4.3 Mesures d'évitement ou réduction des impacts

### 4.3.1 Présentation des mesures d'évitement et réduction des impacts

Les différentes mesures sont présentées sous forme de fiches en pages suivantes (le code E-R des fiches indiquent les mesures d'évitement et de réduction). Elles sont listées ci-dessous :

Trois mesures d'évitement / réduction (code E-R) seront mises en place :

Code	Intitulé
E-R 01	Adaptation de l'emprise du projet
E-R 02	Adaptation de la période de réalisation des défrichements
E-R 03	Suivi du Grand-Duc d'Europe




Mesure E-R 01	Adaptation de l'emprise du projet																								
Objectif	Réduire les impacts directs ou indirects sur les espèces protégées ou patrimoniales et/ou leurs habitats																								
Espèces groupes visés	Flore protégée et patrimoniale : Ophrys abeille, Orchis de Fuchs, Véronique à écussons, Silaus des près, Bunium noix-de-terre, Thym faux-pouliot...) Araignées Amphibiens et reptiles (Grenouille rousse, Triton alpestre, Lézard vivipare) Insectes Oiseaux nicheurs des milieux ouverts et des milieux arbustifs Chiroptères																								
Description	<p><b>Du fait des enjeux écologiques identifiés, le projet a été réduit de manière à préserver 3,56 ha d'habitats naturels (prairies, mares, fourrés...).</b></p> <p><b>Les surfaces d'habitats impactés par le projet initial et le projet réduit sont présentées ci-dessous :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Habitat</th> <th>Surface impactée par le projet initial</th> <th>Surface impactée par le projet réduit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prairie mixte mésophile à méso-hygrophile</td> <td>5,84 ha</td> <td>2,79 ha</td> </tr> <tr> <td>Fourré mésophile</td> <td>0,84 ha</td> <td>0,74 ha</td> </tr> <tr> <td>Prairie pâturée mésophile</td> <td>0,21 ha</td> <td>0 ha</td> </tr> <tr> <td>Pelouse / prairie calcicole</td> <td>0,05 ha</td> <td>0 ha</td> </tr> <tr> <td>Prairie calcicole et pâturée mêlée</td> <td>0,12 ha</td> <td>0 ha</td> </tr> <tr> <td>Mare saisonnière</td> <td>0,03 ha (3 mares)</td> <td>0 ha</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>7,09 ha</b></td> <td><b>3,53 ha</b></td> </tr> </tbody> </table>	Habitat	Surface impactée par le projet initial	Surface impactée par le projet réduit	Prairie mixte mésophile à méso-hygrophile	5,84 ha	2,79 ha	Fourré mésophile	0,84 ha	0,74 ha	Prairie pâturée mésophile	0,21 ha	0 ha	Pelouse / prairie calcicole	0,05 ha	0 ha	Prairie calcicole et pâturée mêlée	0,12 ha	0 ha	Mare saisonnière	0,03 ha (3 mares)	0 ha	<b>TOTAL</b>	<b>7,09 ha</b>	<b>3,53 ha</b>
Habitat	Surface impactée par le projet initial	Surface impactée par le projet réduit																							
Prairie mixte mésophile à méso-hygrophile	5,84 ha	2,79 ha																							
Fourré mésophile	0,84 ha	0,74 ha																							
Prairie pâturée mésophile	0,21 ha	0 ha																							
Pelouse / prairie calcicole	0,05 ha	0 ha																							
Prairie calcicole et pâturée mêlée	0,12 ha	0 ha																							
Mare saisonnière	0,03 ha (3 mares)	0 ha																							
<b>TOTAL</b>	<b>7,09 ha</b>	<b>3,53 ha</b>																							
Localisation	Voir carte page suivante																								

Projet d'approfondissement de la carrière











Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

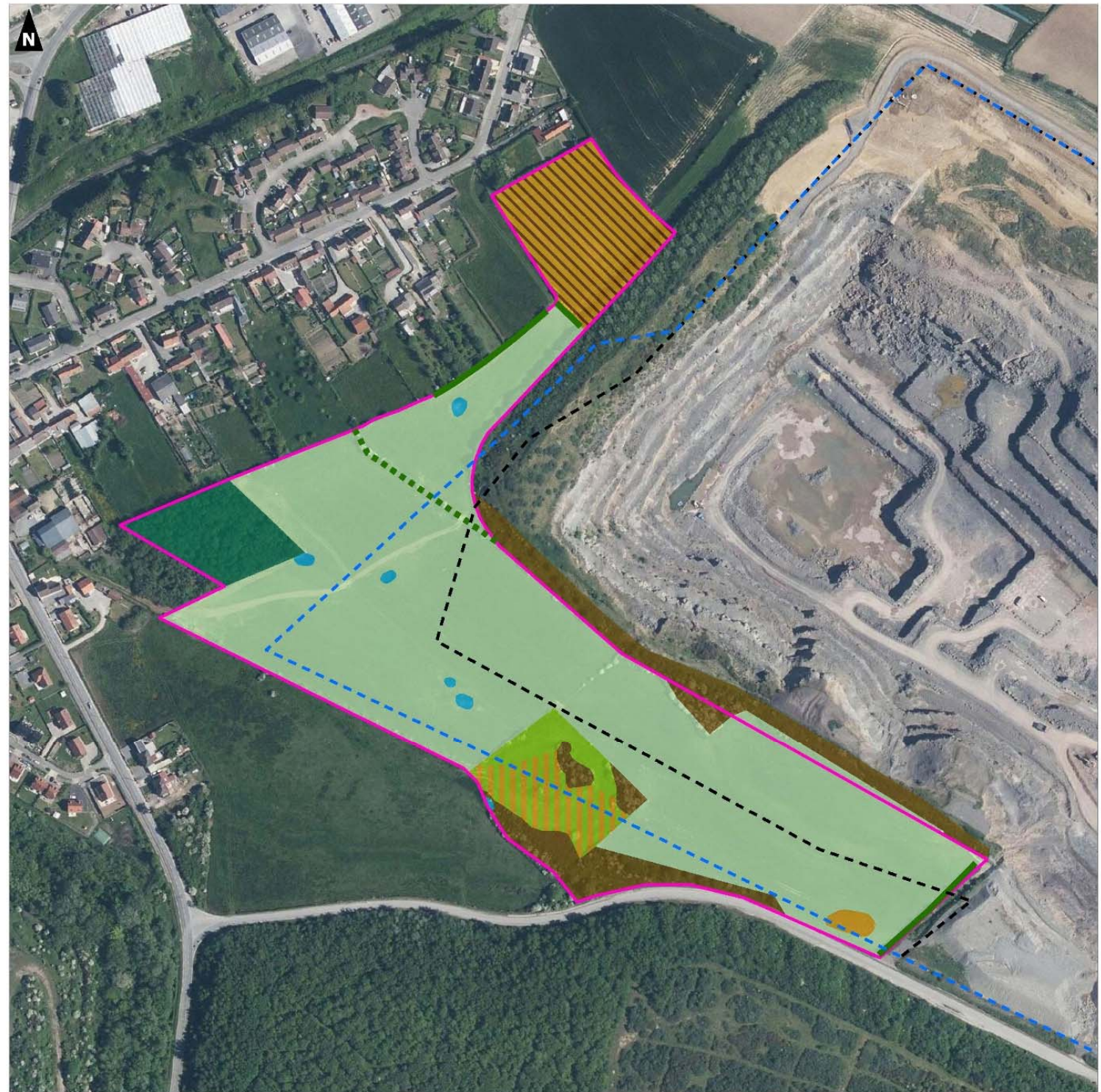
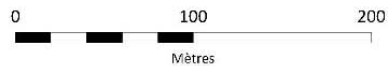
## Habitats naturels et périmètre d'extraction

### Zones d'étude

-  Zone d'étude
-  Périmètre d'extraction initial
-  Périmètre d'extraction réduit

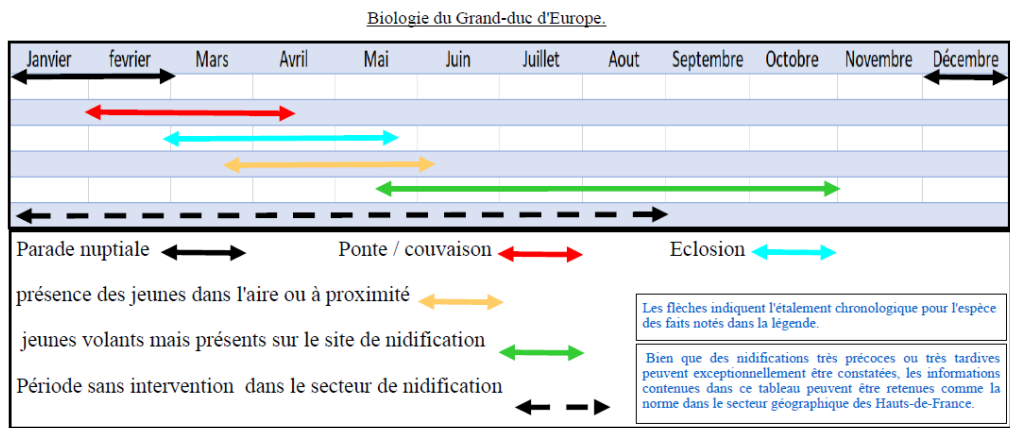
### Habitats

-  Haie discontinue
-  Haie continue
-  Boisement hygrophile (CB 44.31)
-  Fourré mésophile (CB 31.81)
-  Prairie mésophile à méso-hygrophile (CB 38.1x38)
-  Prairie pâturée mésophile (CB 38.1)
-  Pelouse/prairie calcicole (CB 34.321)
-  Prairie calcicole et pâturée mêlée (CB 38.81x34.321)
-  Mare saisonnière (CB 37.2x53.4)
-  Champ cultivé (CB 82.1)



Mesure E-R 02	Adaptation de la période de réalisation des défrichements
Objectif	Supprimer/ réduire les impacts directs (destruction d'individus) ou indirects (perturbation d'individus) sur la faune protégée ou patrimoniale
Espèces visées	Avifaune nicheuse Lézard vivipare Amphibiens
Description	<p>De manière à supprimer tout risque de destruction directe d'individus d'espèces aviaires protégées, les défrichements nécessaires à la réalisation du projet devront exclure la période de reproduction des oiseaux s'étalant de mars à mi-août.</p> <p>De plus, de manière à réduire les impacts sur les individus d'amphibiens en phase terrestre et le Lézard vivipare, les défrichements nécessaires à la réalisation du projet devront exclure la période de reproduction des espèces et/ou la période d'hivernage des espèces s'étalant d'avril à mi-août et de fin octobre à fin mars.</p> <p><b>En conclusion, les défrichements nécessaires à la réalisation du projet devront être réalisés de mi-août à fin septembre.</b></p>
Localisation	Emprise du projet

Mesure E-R 03	Suivi du Grand-duc d'Europe
Objectif	Supprimer les impacts directs (destruction d'individus) ou indirects (perturbation d'individus) sur le Grand-duc d'Europe
Espèces visées	Grand-duc d'Europe
Description	<p><b>Cette mesure a été élaborée en lien avec l'Association AUBEPINE qui suit le Grand-Duc d'Europe depuis plusieurs années sur la carrière STINKAL (et la carrière Griset également).</b></p> <p>Chaque année précédant le début de travaux sur le front de taille sud/sud-ouest, une recherche de présence d'une aire de nidification sera réalisée.</p> <p>Un drone équipé d'une caméra thermique sera utilisé, son efficacité permet de repérer la grande majorité des aires de nidification même lorsque celles-ci se situent sur une paroi encombrée. Les meilleurs résultats sont obtenus tôt le matin lorsque la paroi n'a pas été chauffée par le soleil. Cette prospection est idéalement réalisée fin mars - début avril ; en cas de présence d'une reproduction, les observations recueillies montreront une femelle couchée sur l'aire de nidification, elle sera en position de couveuse soit sur les œufs soit sur les poussins, ou la femelle sera positionnée à proximité immédiate des poussins. La pose d'un enregistreur un week-end de début juillet permettra de capter les cris des jeunes et d'évaluer leur nombre. Les meilleurs résultats pour les enregistrements audio sont obtenus lorsque la carrière est en inactivité et par météo propice (pas de pluie et vent faible ou absent).</p> <p><b>Le décapage du haut de la paroi peut débuter dès le mois de septembre, à cette période les jeunes sont bien volants.</b> S'ils sont encore présents sur le secteur des travaux, ils s'envoleront lorsqu'ils se sentiront menacés. En décapant les dix premiers mètres à partir du bord de la paroi entre septembre et décembre, les travaux de décapage peuvent être interrompus pour être repris même en période de nidification puisque qu'il n'y aura plus de risque de chute de matière sur l'aire.</p> <p>L'exploitation de la paroi peut débuter en septembre, à cette date les jeunes sont autonomes, parfaitement volants puisque c'est à cette période que la majorité des individus quittent leur site de naissance. L'exploitation de la paroi doit être continue jusque mi-avril pour éviter un retour de nidification sur la paroi concernée. Il n'est pas recommandé d'entreprendre l'exploitation entre janvier et aout. En cas de doute sur une éventuelle nidification, il est préférable d'appliquer cette procédure.</p>



Le secteur concerné par le projet d'exploitation (secteur tracé de rouge sur la vue aérienne) a hébergé une aire de nidification de Grand-duc d'Europe en 2024 et probablement dans les quelques années précédentes ; en 2025, la nidification n'a pas pu être prouvée malgré la présence d'un mâle chanteur et la pose d'un enregistreur au mois de juillet.

La mise en exploitation de ce secteur ne pose pas de problèmes quant à l'utilisation de la carrière par l'espèce pour sa reproduction. Sachant que l'orientation des parois n'a pas une importance significative pour la nidification, la paroi nord-ouest (secteur cerclé de bleu sur la vue aérienne) est favorable à l'accueil d'une aire de nidification, elle pourra servir de repli pour l'installation d'une nouvelle aire, il est aussi possible qu'un secteur plus inattendu ou paraissant moins favorable d'un point de vue humain soit retenu par le Grand-duc.



Secteur concerné par l'extension de la carrière.

Secteur favorable à l'établissement d'une nouvelle aire de nidification.

Localisation

Emprise du projet

### 4.3.2 Evaluation des impacts résiduels après application des mesures d'évitement / réduction

Thème concerné	Impact brut du projet	Mesure d'évitement / réduction	Description des impacts résiduels	Impact du projet après application des mesures d'évitement réduction
Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors N2000)	Faible	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	Cette mesure va permettre de préserver plus de 3 ha de prairies accolées à la ZNIEFF et éviter les impacts sur certains habitats à enjeu (mares, pelouses / prairies calcicoles).	Très faible
Natura 2000	Absence d'impact	/	/	Absence d'impact
Corridors écologiques	Modéré	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	Cette mesure va permettre de préserver plus de 3 ha de prairies et éviter les impacts sur certains habitats à enjeu (mares, pelouses / prairies calcicoles).	Faible
Habitats naturels	Modéré à Fort	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	Cette mesure va permettre d'éviter les impacts sur tous les habitats à enjeux forts (mares et prairies / pelouses calcicoles) et réduire significativement les impacts sur les habitats à enjeux modérés (plus de 3 ha de prairies notamment).	Modéré
Espèces floristiques	Fort	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	<p>Cette mesure va permettre d'éviter les impacts sur 2 espèces protégées (Silaus des près et Véronique à écussons) et réduire significativement les impacts sur les 2 autres espèces protégées qui présentent des enjeux beaucoup plus faibles (Ophrys abeille et Orchis de Fuchs).</p> <p>Cette mesure va également permettre d'éviter les impacts sur 6 espèces patrimoniales (Jonc à tépales aigus, Myosotis cespiteux, Renoncule aquatique, Bétoine, Bunium noix-de-terre, Thym faux-pouliot) et réduire significativement les impacts sur les 3 autres espèces patrimoniales (Gesse de Nissole, Ajonc d'Europe et Argousier).</p>	Modéré

Thème concerné	Impact brut du projet	Mesure d'évitement / réduction	Description impacts résiduels	Impact du projet après application des mesures d'évitement réduction
Araignées	Fort sur les habitats et les individus	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	L'adaptation de l'emprise du projet va permettre d'éviter les impacts sur les habitats favorables à l'accueil des 3 espèces menacées (3 mares) et de réduire significativement les impacts sur les autres habitats à enjeux (prairie calcicole associée à des fourrés notamment).	Faible sur les habitats et les individus
Mollusques	Faible sur les habitats et les individus	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	Cette mesure va permettre de préserver divers habitats accueillant une certaine diversité malacologique (mares, fourrés).	Très faible sur les habitats et les individus
Amphibiens	Fort sur les habitats et les individus	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet E-R 02 – Adaptation de la période de réalisation des défrichements	L'adaptation de l'emprise du projet va permettre d'éviter les impacts sur les habitats de reproduction (3 mares) et de réduire significativement les impacts sur les habitats terrestres (plus de 3 ha de prairies notamment). L'adaptation de la période de réalisation des défrichements va permettre de réduire significativement les impacts potentiels sur les individus en phase terrestre (hivernage notamment).	Faible sur les habitats et les individus

Thème concerné	Impact brut du projet	Mesure d'évitement / réduction	Description des impacts résiduels	Impact du projet après application des mesures d'évitement réduction
Reptiles	Fort sur les habitats et les individus	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet E-R 02 – Adaptation de la période de réalisation des défrichements	L'adaptation de l'emprise du projet va permettre de réduire les impacts sur les habitats du Lézard vivipare (secteur de prairie calcicole en lien avec des fourrés notamment). L'adaptation de la période de réalisation des défrichements va permettre de réduire significativement les impacts potentiels sur les individus.	Fort sur les habitats Modéré sur les individus
Oiseaux	Fort sur les habitats et les individus	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet E-R 02 – Adaptation de la période de réalisation des défrichements E-R 03 – Suivi du Grand-duc d'Europe	L'adaptation de l'emprise du projet va permettre de réduire les impacts sur les habitats de vie des oiseaux (avec notamment la préservation du secteur de prairie calcicole associé à des fourrés où de nombreuses espèces patrimoniales nichent). L'adaptation de la période de réalisation des défrichements va permettre de supprimer les impacts directs sur les individus en période de reproduction. Le suivi spécifique du Grand-duc d'Europe permettra de supprimer les impacts directs pendant la phase chantier et les impacts indirects pendant la phase d'exploitation.	Fort sur les habitats du cortège des milieux arbustifs Très faible sur les individus
Insectes	Modéré sur les habitats Faible sur les individus	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	L'adaptation de l'emprise du projet va permettre d'éviter les impacts sur les habitats de reproduction des odonates (3 mares) et de réduire significativement les impacts sur les habitats des lépidoptères rhopalocères et des orthoptères (évitement des prairies / pelouses calcicoles qui présentent le plus d'enjeux pour ces deux groupes et préservation de plus de 3 ha de prairies mésophiles à mésohygrophiles).	Faible sur les habitats et les individus

Thème concerné	Impact brut du projet	Mesure d'évitement / réduction	Description des impacts résiduels	Impact du projet après application des mesures d'évitement réduction
Mammifères terrestres	Faible sur les habitats et les individus	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	L'adaptation de l'emprise du projet va permettre de réduire les impacts sur les habitats des mammifères terrestres (secteur de prairie calcicole en lien avec des fourrés notamment).	Faible sur les habitats et les individus
Chiroptères	Modéré sur les habitats Nul sur les individus	E-R 01 – Adaptation de l'emprise du projet	<p>La mesure d'adaptation de l'emprise de l'emprise du projet va permettre de réduire significativement les impacts sur les habitats d'alimentation et de transit des chiroptères (plus de 3,5 ha d'habitats préservés) et en lien avec la carrière de la Parisienne.</p> <p>De nombreux habitats de substitution particulièrement favorables à l'alimentation des chiroptères sont présents à proximité immédiate du site d'étude (carrière de la Parisienne, Bois de Beaulieu...).</p>	<p>Faible sur les habitats</p> <p>Nul sur les individus</p>

## ■ Habitats protégés / à enjeux

Sur la totalité des habitats présents au sein de l'emprise du projet, le projet impactera deux grands habitats présentant des enjeux pour la faune et la flore (et concernés par une demande de dérogation). Ces habitats sont présentés dans le tableau ci-dessous et représentent une surface de 3,53 ha :

Habitat	Surface impactée par le projet initial	Surface impactée par le projet réduit
Prairie mixte mésophile à méso-hygrophile	5,84 ha	2,79 ha
Fourré mésophile	0,84 ha	0,74 ha
Prairie pâturée mésophile	0,21 ha	0 ha
Pelouse / prairie calcicole	0,05 ha	0 ha
Prairie calcicole et pâturée mêlée	0,12 ha	0 ha
Mare saisonnière	0,03 ha (3 mares)	0 ha
<b>TOTAL</b>	<b>7,09 ha</b>	<b>3,53 ha</b>

### 4.3.3 Dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L411-2 du Code de l'environnement

Du fait des impacts du projet sur certaines espèces protégées ou habitats d'espèces protégées, un dossier de demande de dérogation a été réalisé.

Ce dossier de demande de dérogation concerne :

- Deux espèces végétales protégées :
  - L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*). L'impact sur l'espèce concerne 66 pieds.
  - L'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*). L'impact sur l'espèce concerne 4 pieds.
- Quatre groupes faunistiques :
  - Les amphibiens au titre de la destruction accidentelle d'individus en phase chantier (3 espèces protégées concernées : le Crapaud commun, la Grenouille rousse et le Triton alpestre),
  - Les reptiles au titre de la destruction accidentelle d'individus en phase chantier (1 espèce protégée concernée : le Lézard vivipare),
  - Les oiseaux au titre de la destruction d'habitats de vie (espèces du cortège des milieux arbustifs (18 espèces protégées concernées) et espèces du cortège des falaises et front de taille (1 espèce concernée)),
  - Les chiroptères au titre de la destruction d'habitats de vie (6 espèces protégées concernées : Sérotine commune, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Oreillard gris et Oreillard roux.).

## 4.4 Mesures de compensation

Trois sites sont concernés par le projet de compensation :

- Le secteur évité / préservé à proximité du projet sur les communes de Ferques et Landrethun-le-Nord,
- 2 sites de compensation situés sur la commune de Marquise.

### 4.4.1 Mesures de compensation sur le site de Ferques et Landrethun-le-Nord

Cinq actions écologiques sont prévues à proximité du projet :

#### ■ Conversion d'un champ cultivé en prairie

**Surface concernée** : 0,94 ha

Le champ cultivé situé au nord du site impacté sera converti en prairie de fauche.

Cette prairie seraensemencée avec un mélange grainier diversifié certifié local composé de graminées (Pâturin commun, Houlque laineuse, Brome mou, Ray-grass commun...) et de plantes à fleurs (Grande marguerite, Carotte sauvage, Centaurée trompeuse...).

#### ■ Plantation de haies arbustives

**Surface concernée** : 750 m<sup>2</sup> (300 mètres linéaires)

Deux haies arbustives seront plantées :

- Une le long d'un chemin agricole traversant les prairies (200 ml),
- Une en bordure du champ cultivé converti en prairie (90 ml).

Les haies seront constituées d'essences arbustives diversifiées et adaptées au territoire : Noisetier commun, Aubépine à un style, Prunellier, Viorne obier, Fusain d'Europe et Troène commun.

Le schéma de principe des plantations des haies est présenté ci-dessous :



Les essences seront plantées sur 2 rangs en quinconce et séparées d'un mètre (largeur finale de la haie : 2,5 mètres).

Un paillage biodégradable sera mis en place au sol au niveau de chaque plant, de même que des protections anti-rongeurs.

Une clôture sera également mise en place le long du chemin agricole pour éviter l'accès au bétail lors du pâturage.

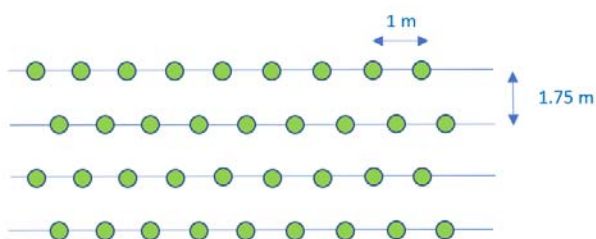
## ■ Plantation d'un fourré

**Surface concernée** : 3355 m<sup>2</sup> (497 mètres linéaires)

Un fourré sera planté en bordure du périmètre d'extraction du futur projet. Les essences seront plantées sur 4 rangs en quinconce et séparées d'1,75 mètre (largeur finale du fourré : 6,75 mètres).

Le petit secteur de prairie mésophile accueillant des espèces protégées ou patrimoniale ne sera pas concerné par cette mesure.

Le schéma de principe de plantation du fourré est présenté ci-dessous (les schémas de plantations seront validés par le PNR CMO pour respecter le Plan Paysage du Bassin Carrier de Marquise) :



Le protocole des plantations et les essences plantées seront similaires aux haies arbustives présentées précédemment (paillage biodégradable...).

## ■ Restauration d'une mare

**Surface concernée** : 150 m<sup>2</sup>

Plusieurs mares sont présentes au sein des prairies mais ces dernières présentent une profondeur limitée et s'assèchent régulièrement dès le mois de mai. Elles sont également envahies par les végétations hygrophiles ce qui limite leur intérêt pour la reproduction des amphibiens notamment.

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été inventoriée au sein de la mare située la plus au nord du secteur évité.

De manière à restaurer un milieu aquatique plus permanent et favoriser l'installation de végétations aquatiques, un curage doux sera réalisé sur la moitié de sa surface (soit environ 70 m<sup>2</sup>). Ce curage sera réalisé sur la partie centrale de la mare sur une profondeur d'environ 50 à 60 cm. Des berges en pente douce seront talutées. Les terres issues du curage de la mare seront exportées du site et en aucun cas étalées au sein des prairies.

## ■ Création d'une mare

**Surface concernée** : 100 m<sup>2</sup>

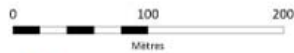
Une mare supplémentaire de 100 m<sup>2</sup> sera créée à proximité du boisement hygrophile

De manière à créer un milieu aquatique permanent et favoriser l'installation de végétations aquatiques, cette mare sera creusée sur 1 m de profondeur à son centre. Des berges en pente douce à 3/1 seront talutées. Les terres issues de la création de la mare seront exportées du site et en aucun cas étalées au sein des prairies.

**La carte page suivante localise les différentes mesures compensatoires sur le site de Ferques :**

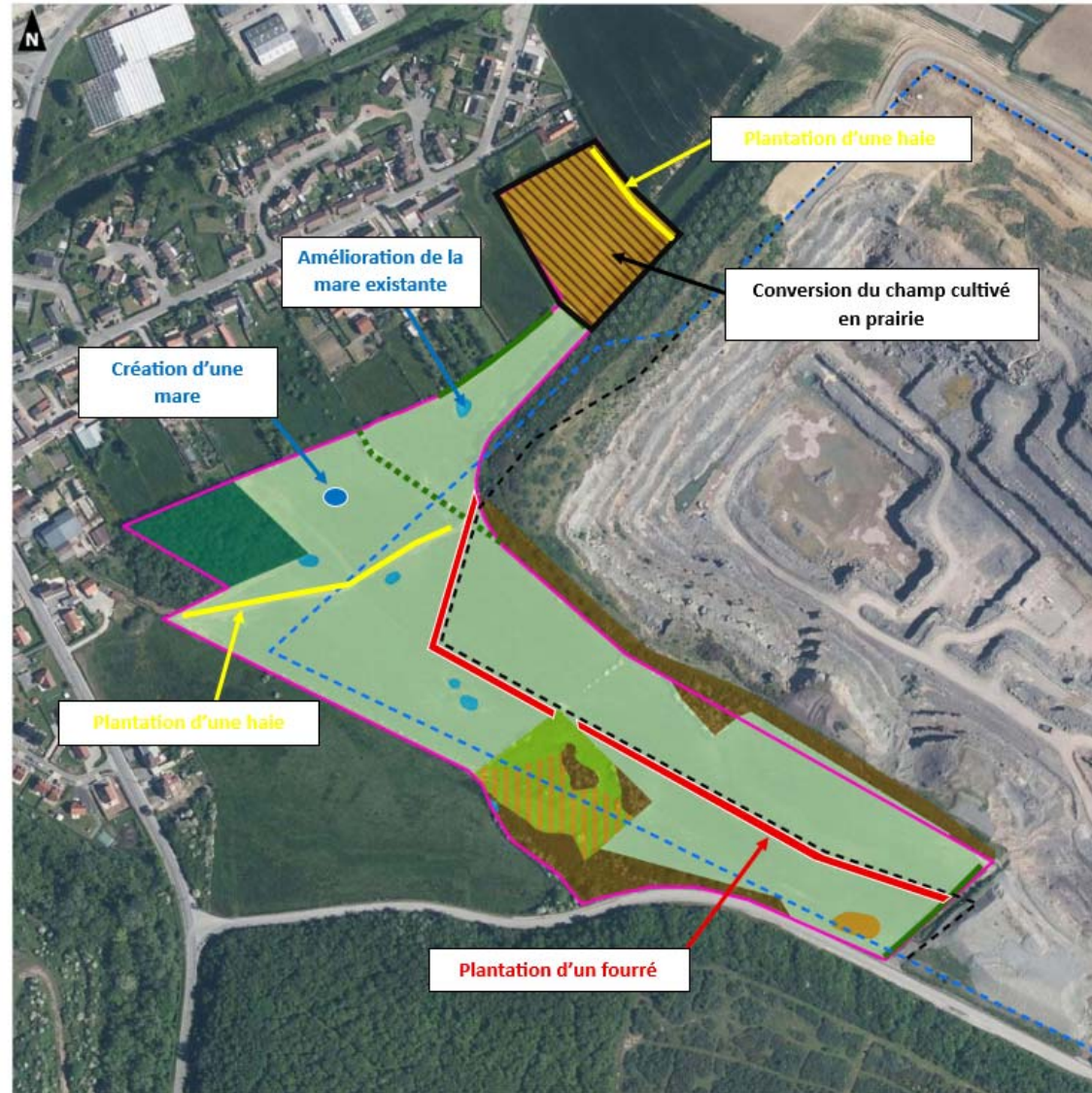
**STINKAL**  
 Projet d'approfondissement de la carrière  
 Etude faune-flore-habitats  
 à Ferques (62)  
 Habitats naturels et périmètre d'extraction

- Zones d'étude
- Zone d'étude
  - - Périmètre d'extraction initial
  - - Périmètre d'extraction réduit
- Habitats
- Haie discontinue
  - Haie continue
  - Boisement hygrophile (CB 44.31)
  - Fourré mésophile (CB 31.81)
  - Prairie mésophile à méso-hygrophile (CB 38.1x38)
  - Prairie pâturée mésophile (CB 38.1)
  - Pelouse/prairie calcicole (CB 34.321)
  - Prairie calcicole et pâturée mêlée (CB 38.81x34.321)
  - Mare saisonnière (CB 37.2x53.4)
  - Champ cultivé (CB 82.1)



0 100 200  
Mètres

Réalisation : AUDDICÉ, octobre 2025  
 Sources de fond de carte : IGN ortho 2021  
 Sources de données : STINKAL - AUDDICÉ, 2019



**Carte 20.** Localisation des mesures compensatoires sur le site de Ferques / Landrethun-le-Nord

## 4.4.2 Mesures de compensation sur les sites de Marquise

### 4.4.2.1 Présentation des sites de Marquise

#### ■ Localisation

Les sites de compensation de Marquise se situent à un peu plus de 6 km du site impacté.



Ils bordent la Slack et ces sites font (en partie) l'objet d'un projet de compensation zone humide dans le cadre du projet d'approfondissement de la carrière STINKAL (pour l'impact sur les prairies identifiées comme zone humide selon le critère pédologique).

Un diagnostic écologique de ces sites a été réalisé sur la période printemps / été 2025. **Le rapport est annexé au présent dossier.**

# STINKAL

Projet d'aménagement de sites compensatoires à Marquise

Diagnostic écologique

Localisation du site d'étude



Aire d'étude

Site d'étude

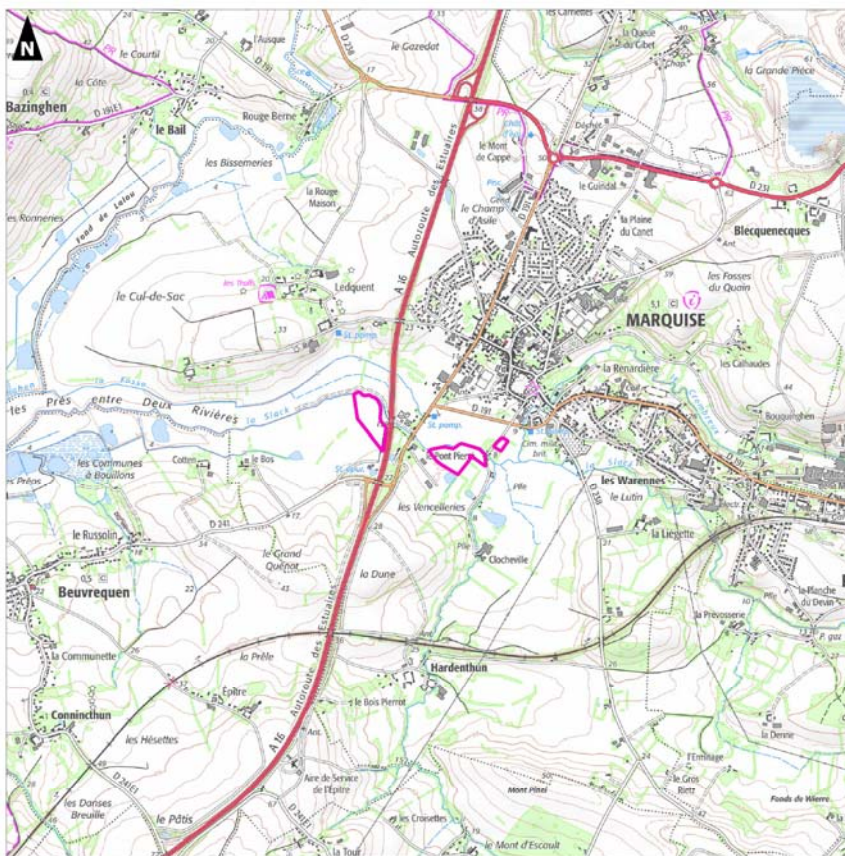
Limites administratives

--- Limite départementale

0 0,5 1 Km



Réalisation : AUDDICÉ, mars 2025  
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 et SCAN 1000  
Sources de données : IGN BD TOPO - STINKAL - AUDDICÉ, 2025



Carte 21. Localisation des sites de compensation de Marquise

#### 4.4.2.2 Présentation des mesures compensatoires

##### ■ Conversion des champs cultivés en prairie

**Surface concernée** : 4,74 ha

Les champs cultivés des sites de Marquise seront convertis en prairie.

Les secteurs plus humides seront laissés à la libre colonisation floristique.

Les secteurs étrepés ou moins humides (voir le paragraphe dédié aux mesures complémentaires dans le cadre de la compensation zone humide) seront ensemencés avec un mélange grainier diversifié certifié local composé de graminées (Pâturin commun, Houlique laineuse, Agrostide stolonifère...) et de plantes à fleurs (Grande marguerite, Centaurée trompeuse, Renoncule âcre...).

##### ■ Plantation de haies multistrates

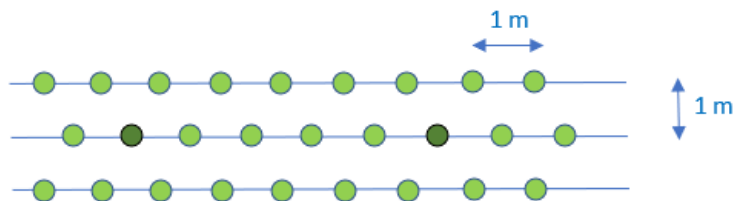
**Surface concernée** : 3097 m<sup>2</sup> (885 mètres linéaires)

Des haies multistrates seront plantées au sein des sites d'étude.

Les haies seront constituées d'essences diversifiées et adaptées au territoire :

- Essences arbustives : Noisetier commun, Aubépine à un style, Prunellier, Viorne obier, Fusain d'Europe, Troène commun, Saule cendré
- Essences de moyen jet ou de haut jet : Chêne pédonculé, Saule marsault, Merisier, Saule blanc

Le schéma de plantation proposé est présenté ci-dessous (plantation sur 3 lignes en quinconce) :



- Essences arbustives
- Essences de moyen jet ou de haut jet

Les essences seront plantées sur 3 rangs en quinconce et séparées d'un mètre (largeur finale de la haie : 3,5 mètres).

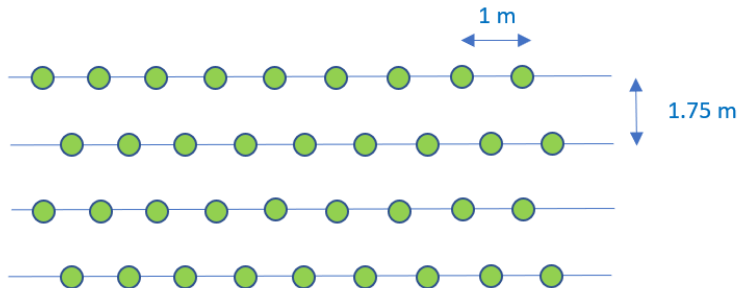
Un paillage biodégradable sera mis en place au sol au niveau de chaque plant, de même que des protections anti-rongeurs.

## ■ Plantation de fourrés

**Surface concernée** : 4050 m<sup>2</sup>

Des fourrés seront plantés au sud du site d'étude (secteur non concerné par de la compensation zone humide (et non humide)). Les essences seront plantées sur 4 rangs en quinconce et séparées d'1,75 mètre (largeur finale du fourré : 6,75 mètres).

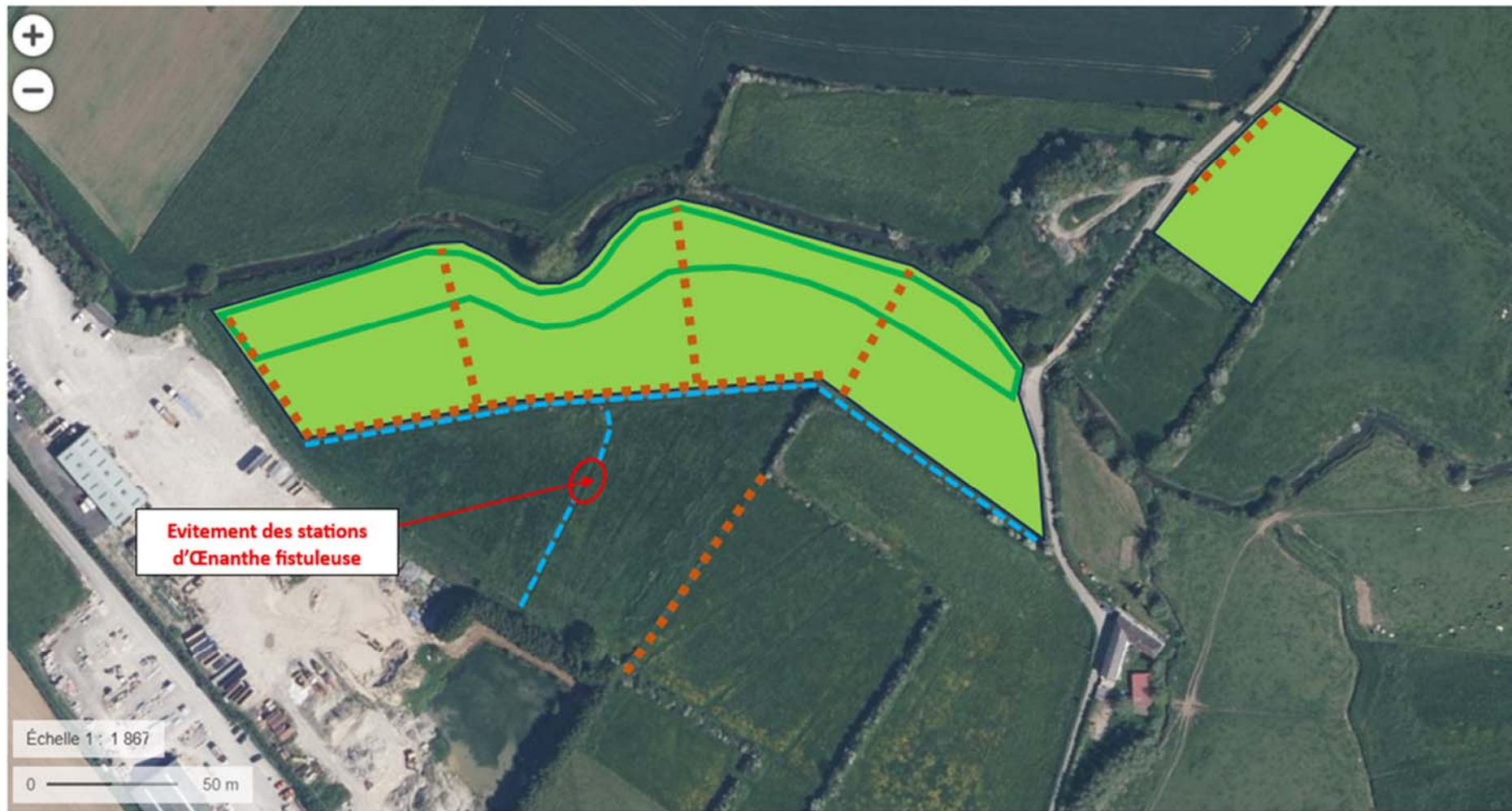
Le schéma de principe de plantation du fourré est présenté ci-dessous :



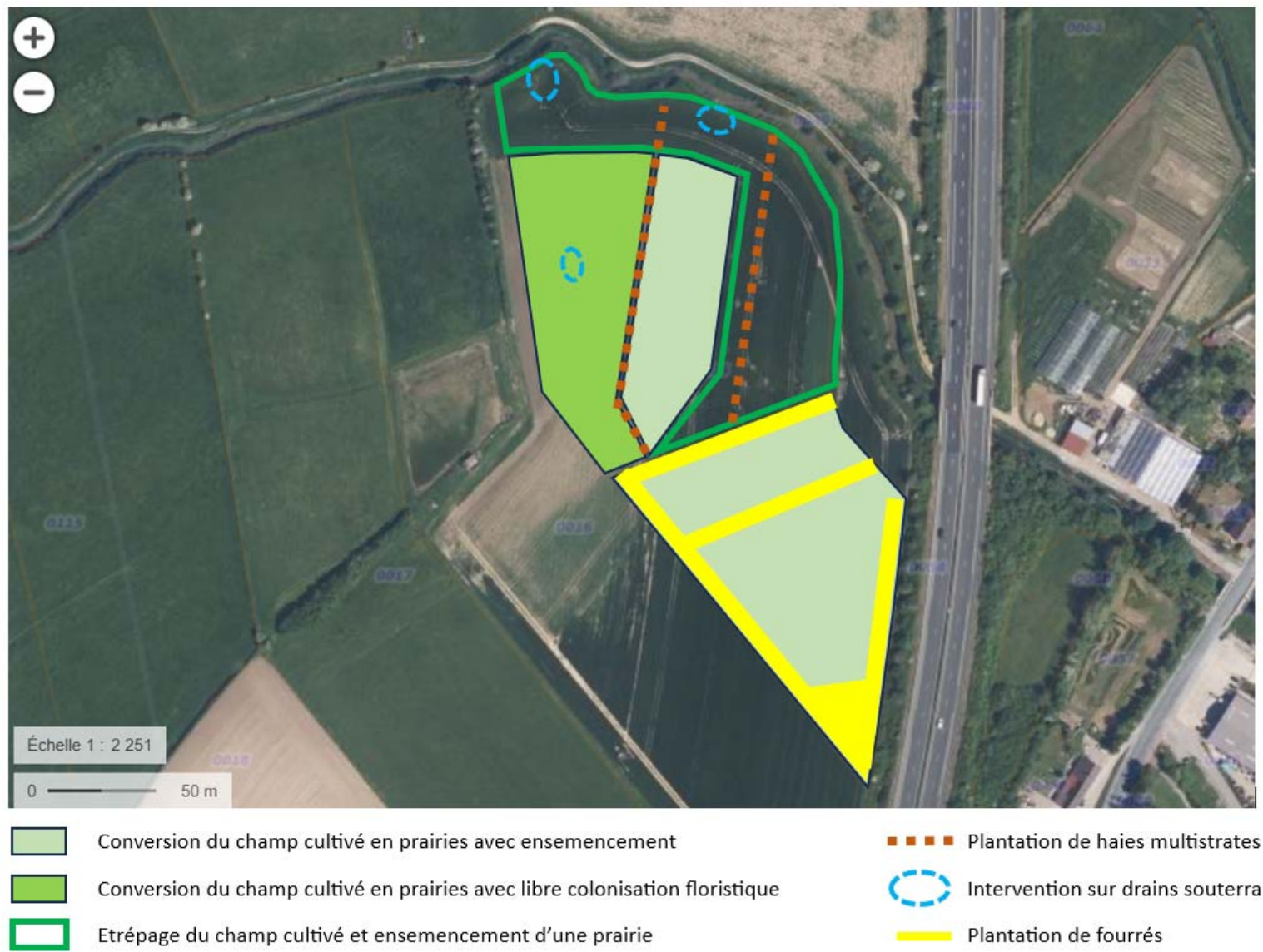
Le protocole des plantations et les essences plantées seront similaires aux haies arbustives présentées précédemment pour le site de Ferques (paillage biodégradable...).

*Les mesures complémentaires dans le cadre de la compensation zone humide (étrépage des champs cultivés, comblement de fossés, suppression de drains...) sont présentées dans un chapitre spécifique.*

Les cartes ci-dessous localisent les différentes mesures compensatoires (y compris les mesures liées à la compensation zone humide) sur les sites de Marquise :



- - - Comblement de la noue et du fossé
- - - Plantation de haies multistrates
- Conversion des champs cultivés en prairies
- Etrépage du champ cultivé et ensemencement d'une prairie



**Carte 22.** Localisation des mesures compensatoires sur les sites de Marquise

### 4.4.3 Synthèse des mesures compensatoires

Seuls deux types d'habitats sont impactés par le projet et concernés par la demande de dérogation : une prairie mésophile à méso-hygrophile mixte (2,79 ha) et un fourré mésophile (0,74 ha).

Les fonctionnalités des habitats impactés en fonction des groupes visés par la compensation sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Habitat	Surface impactée	Fonctionnalités amphibiens	Fonctionnalités reptiles	Fonctionnalités avifaune	Fonctionnalités chiroptères
Prairie mixte mésophile à méso-hygrophile	2,79 ha	Alimentation / Déplacement	(Alimentation)	Alimentation	Alimentation / Transit
Fourré mésophile	0,74 ha	Estivage / Hivernage	Reproduction / Alimentation / Hivernage	Reproduction / Alimentation	Alimentation / Transit

Les habitats impactés correspondant à une prairie et un fourré, une méthode de dimensionnement par ratio surfacique a été choisie. Il a été choisi un ratio surfacique de 150 % pour les habitats impactés par le projet.

Le bilan des surfaces des mesures de compensation sur les sites de Ferques et de Marquise est présenté dans le tableau ci-dessous :

Habitat	Surface impactée par le projet	Surface compensée	Ratio surfacique
Prairie mixte mésophile à méso-hygrophile	2,79 ha	5,68 ha	X 2
Fourré mésophile	0,74 ha	0,74 ha	X 1,5
Haie arbustive	0 ha	0,075 ha	
Haie multistratée	0 ha	0,31 ha	
Mare	0 ha	0,01 ha	-
<b>TOTAL</b>	<b>3,53 ha</b>	<b>6,815 ha</b>	<b>/</b>

Au-delà du ratio surfacique qui est atteint pour les fourrés / haies et qui est largement dépassé pour les prairies, les gains fonctionnels obtenus seront très importants puisque les mesures compensatoires sont situées au sein de champs cultivés qui présentent des enjeux et fonctionnalités très faibles ou nuls pour les groupes visés.

Au-delà des mesures prévues sur le site de Ferques / Landrethun-le-Nord, la restauration de milieux bocagers à la place de champs cultivés à l'échelle de la vallée de la Slack permettra des gains écologiques importants pour les espèces impactées par le projet.

#### 4.4.4 Pérennisation des sites de compensation

Le site de compensation de Ferques / Landrethun-le-Nord appartient à STINKAL.

Les sites de compensation de Marquise vont être acquis par STINKAL et leur pérennisation est donc assurée.

STINKAL s'engage également à préserver la vocation agricole des sites, par la conservation de l'exploitant agricole actuel, qui gèrera les fauches exportatrices ou le pâturage extensif.

Un plan de gestion et de suivi est envisagé avec le PNR des Caps et Marais d'Opale ou un autre organisme compétent (Eden 62...).

## 4.5 Mesures d'accompagnement

Une mesure d'accompagnement (code ACC) sera mise en place :

Code	Intitulé
ACC 01	Transfert des pieds d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs impactés

<b>Mesure ACC 01</b>	<b>Transfert des pieds d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs impactés</b>
Objectif	Déplacer les stations d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs impactées par le projet
Espèces / Habitats visés	Ophrys abeille (66 pieds) Orchis de Fuchs (4 pieds)
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>1<sup>ère</sup> étape : choix de la zone de transplantation</u></li> </ul> <p>Les stations d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs seront déplacées au sein de la prairie mésophile (hors zone humide) à proximité immédiate des stations impactées. Cette zone de transplantation est localisée sur la carte page suivante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>2<sup>ème</sup> étape : Balisage des stations d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs</u></li> </ul> <p>Préalablement à l'opération de déplacement, les pieds d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs seront piquetés / balisés en période favorable (juin). Le secteur concerné étant assez restreint et de nombreux pieds étant accolés, le balisage pourra être réalisé par secteurs de plusieurs mètres carrés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>3<sup>ème</sup> étape : Transfert des pieds impactés</u></li> </ul> <p>Les tubercules des espèces est généralement situé à environ 7,5-10 cm en-dessous de la surface du sol.</p> <p>Le transfert des pieds sera donc réalisé par dalles sur une profondeur d'environ 20 cm. Le secteur concerné étant assez restreint et de nombreux pieds étant accolés, le transfert se fera par décapage de dalles de 1 ou plusieurs m<sup>2</sup> avec un engin mécanique. L'opération de transfert sera réalisée en hiver (novembre à janvier), période à laquelle les espèces sont en dormance.</p> <p>Les dalles contenant les pieds d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs seront posées sur un plateau et seront immédiatement acheminées sur le site de transplantation.</p> <p>Les zones de réimplantation seront décaissées sur 20 cm de profondeur et sur une surface équivalente aux dalles réalisées pour que celles-ci soient positionnées au niveau du terrain naturel. Les abords des dalles seront ensuite recomblés manuellement avec le substrat décaissé.</p> <p>Un balisage sera réalisé pour les stations d'espèces végétales protégées ou patrimoniales présentes à proximité pour éviter tout impact indirect lors de l'opération de transfert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>4<sup>ème</sup> étape : Suivi de l'opération</u></li> </ul> <p>Le chantier de transfert des pieds d'Ophrys abeille sera réalisé par une structure compétente en écologie et fera l'objet d'un compte-rendu qui sera envoyé à la DDTM et au CBNBL.</p> <p>Ce compte-rendu illustré de photographies présentera l'opération de transfert des pieds d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs au sein de la zone de transplantation (nombre de dalles, comptage des rosettes basilaires visibles (notamment pour l'Ophrys abeille), géolocalisation des dalles transplantées...). Les éventuels problèmes rencontrés ou modifications réalisées seront décrits et justifiés.</p>
Coût	~ 5000 €

# STINKAL

Projet d'approfondissement de la carrière

Etude faune-flore-habitats  
à Ferques (62)

Flore protégée

**Zones d'étude**

- Zone d'étude
- Périmètre d'extraction initial
- Périmètre d'extraction réduit

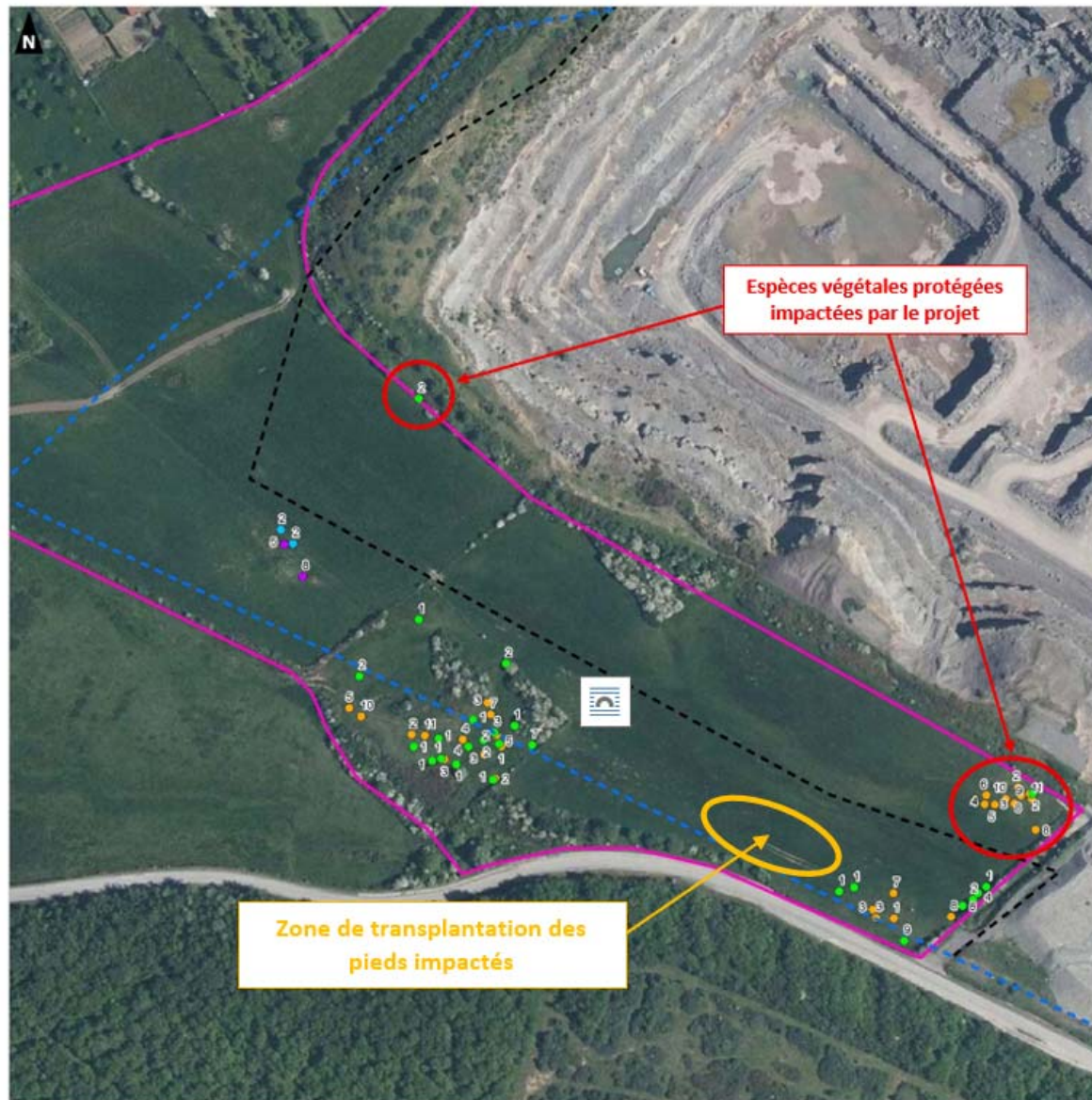
**Flore protégée**

- Dactylorhiza fuchsii
- Ophrys apifera
- Silau silaus
- Veronica scutellata

0 50 100 150  
Mètres

Logo auddicé

Réalisation : AUDDICÉ, octobre 2025  
Sources de fond de carte : IGN ortho 2021  
Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - STINKAL - AUDDICÉ, 2024



## 4.6 Mesures de suivi et de gestion

Les mesures de suivi et de gestion sont présentées ci-après sous forme de fiches (le code S-G des fiches indique les mesures de suivi et de gestion).

Code	Intitulé
SG 01	Suivi du chantier des aménagements compensatoires
SG 02	Suivi écologique des sites de Ferques / Landrethun-le-Nord et de Marquise
SG 03	Gestion des sites de Ferques / Landrethun-le-Nord et de Marquise

<b>Mesure S-G 01</b>	<b>Suivi du chantier des aménagements compensatoires</b>
Objectif	S'assurer de la bonne mise en place des mesures compensatoires
Espèces Habitats visés	Flore et Habitats Faune
Localisation	Site de Ferques / Landrethun-le-Nord + sites de Marquise
Description	<p><b>Les différentes mesures et/ou aménagements compensatoires seront suivis par un écologue qui s'assurera de leur bonne mise en œuvre.</b></p> <p>Ce suivi consistera notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valider / localiser les secteurs concernés par des aménagements ou devant être préservés (dont balisage),</li> <li>- S'assurer de l'absence d'impact sur les espèces végétales protégées ou habitats d'intérêt préservés,</li> <li>- Vérifier la bonne mise en place des mesures (restauration d'une mare, création d'une mare, plantation de haies, conversion des champs cultivés en prairie...).</li> </ul> <p>Ce suivi sera réalisé en étroite collaboration avec l'entreprise en charge des aménagements compensatoires.</p> <p><b>Ce suivi fera l'objet d'un rapport qui sera envoyé aux services de l'état.</b></p>
Coût	~ 5000 €

Mesure S-G 02	<b>Suivi écologique des sites de Ferques / Landrethun-le-Nord et de Marquise</b>
Objectif	Evaluer l'efficacité des mesures mises en place
Espèces / Habitats visés	Flore et Habitats Faune : Amphibiens, Reptiles, Insectes, Oiseaux, Chiroptères
Localisation	Sites de Ferques et de Marquise
Description	<p><b>Le suivi sera réalisé tous les 2 ans pendant les 5 premières années (suivi à n+1, n+3 et n+5) puis tous les 5 ans pendant 25 ans (30 ans de suivi).</b></p> <p><b>Flore/Habitat (2 sessions de suivi (mai/juin et juillet))</b></p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre les stations d'Oprhys abeille et Orchis de Fuchs transplantées,</li> <li>Suivre les espèces végétales protégées ou patrimoniales et la végétation des secteurs préservés (site de Ferques / Landrethun)</li> <li>Evaluer la colonisation floristique des habitats restaurés (prairies, mares, plantations) au sein des sites de compensation et la bonne reprise des plantations,</li> </ul> <p><b>Faune</b></p> <p>Objectifs : évaluer la colonisation des habitats restaurés ou préservés par les groupes visés.</p> <p><u>Amphibiens</u> : 1 session nocturne fin mars / début avril. Prospection des mares (préservées, restaurées et créées) sur le site de Ferques.</p> <p><u>Reptiles/Insectes/Mammifères</u> : 2 sessions de mai à août. Prospection des sites de compensation de Ferques et Marquise. Pose de plaques reptiles.</p> <p><u>Oiseaux</u> : 2 sessions nicheurs (avril et mai/juin). Prospection des sites de compensation de Ferques et Marquise</p> <p><b>Concernant le Grand-duc d'Europe</b>, le suivi sera poursuivi et réalisé par l'association AUBEPINE.</p> <p><u>Chiroptères</u> : 1 session d'inventaire en juin ou juillet (période de parturition). Pose d'enregistreurs automatiques sur chaque site sur 3 nuits consécutives au sein des habitats restaurés.</p> <p>Chaque suivi fera l'objet d'un rapport présentant les résultats d'inventaires et analysant l'efficacité des mesures proposées. Ce rapport sera transmis chaque année aux services de l'état.</p>
Coût	~ 7500 € par année de suivi

<b>Mesure S-G 03</b>	<b>Gestion des sites de Ferques / Landrethun-le-Nord et Marquise</b>
Objectif	Permettre et/ou favoriser le développement d'habitats d'intérêt pour les espèces floristiques ou faunistiques
Espèces Habitats visés	Flore / Habitats Faune en générale
Localisation	Sites de Ferques / Landrethun-le-Nord et de Marquise
Description	<p>STINKAL s'engage à préserver la vocation agricole des sites, par la conservation de l'exploitant agricole actuel, qui gèrera les fauches exportatrices ou le pâturage extensif.</p> <p>Concernant les sites de Marquise, le mode de gestion sera adapté en fonction des habitats et espèces se développant au sein des prairies humides restaurées.</p> <p>Les fauches sur les sites de Marquise devront être réalisées après le 1<sup>er</sup> juillet.</p> <p>Un pâturage extensif pourra également être envisagé.</p> <p>Aucune gestion particulière n'est envisagée sur les haies et fourrés qui se développeront librement. Selon leur évolution et en fonction des suivis, des tailles pourront être réalisés pour limiter leur largeur.</p> <p>Concernant le site de Ferques / Landrethun-le-Nord, les zones de transplantation des Ophrys abeille et Orchis de Fuchs seront gérées via la réalisation d'une fauche tardive annuelle (août / septembre) de manière à permettre le développement et la fructification des deux espèces.</p> <p>Un pâturage pourra également être mis en place à partir de juillet.</p>
Coût	/



## 4.8 Conclusion

Le présent dossier a été réalisé dans le cadre du projet d'approfondissement de la carrière STINKAL.

Le diagnostic écologique réalisé en 2019/2020 et mis à jour en 2024 a mis en évidence la présence d'espèces protégées ou patrimoniales floristiques et faunistiques.

Plusieurs mesures d'évitement et/ou réduction ont permis de supprimer et/ou réduire les impacts sur les espèces protégées ou patrimoniales inventoriées. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Code	Intitulé
E-R 01	Adaptation de l'emprise du projet et préservation du secteur évité
E-R 02	Adaptation de la période de réalisation des défrichements
E-R 03	Suivi du Grand-Duc d'Europe

Cependant, plusieurs espèces protégées ou patrimoniales restent impactées ou potentiellement impactées de manière significatives par le projet :

- Deux espèces végétales protégées au niveau régional restent directement impactées par le projet du fait de leur présence au sein de l'emprise projet : l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) avec 66 pieds impactés par le projet et l'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*) avec 4 pieds impactés par le projet.
- Trois espèces d'amphibien et une espèce de reptile protégées au niveau national reste potentiellement impactées par le projet du fait de leur présence à proximité de l'emprise du projet (destruction accidentelle d'individus en phase chantier) : le Crapaud commun, la Grenouille rousse, le Triton alpestre et le Lézard vivipare.
- Deux cortèges avifaunistiques comprenant 19 espèces protégées restent impactés par le projet au titre de la destruction d'habitats de vie (reproduction / alimentation).
- Six espèces de chiroptères restent impactés par le projet au titre de la destruction d'habitats de vie (alimentation / transit) : la Sérotine commune, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux.

De ce fait, d'autres mesures ont été mis en place. Elles sont listées dans les tableaux ci-dessous :

### Mesures de compensation

Code	Intitulé
COMP 01	Aménagement du site de Ferques / Landrethun-le-Nord et de deux sites à Marquise

### Mesures d'accompagnement

Code	Intitulé
ACC 01	Transfert des pieds d'Ophrys abeille et d'Orchis de Fuchs impactés

Diverses mesures de suivi et gestion ont également été mises en place afin de s'assurer de l'efficacité des mesures proposées. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Code	Intitulé
SG 01	Suivi du chantier des aménagements compensatoires
SG 02	Suivi écologique des sites de Ferques / Landrethun-le-Nord et Marquise
SG 03	Gestion des sites de Ferques / Landrethun-le-Nord et de Marquise

La mise en évidence d'espèces et/ou d'habitats d'espèces protégées sur le périmètre impacté par l'approfondissement de la carrière STINKAL a été prise en compte par le maître d'ouvrage qui a appliqué la doctrine Eviter / Réduire / Compenser (avec notamment la réduction de l'emprise du projet permettant d'éviter plus de 3,5 ha de milieux naturels et divers habitats à enjeux (mares, prairies calcicoles) et espèces patrimoniales ou protégées (Véronique à écussons, Silaus des près...)).

Les actions écologiques mises en place sur les sites de compensation de Ferques / Landrethun-le-Nord et Marquise vont permettre de compenser les impacts résiduels du projet avec notamment la conversion de champs cultivés en prairies sur plus 5,6 ha, la plantation de fourrés et de haies sur plus de 1,1 ha et la restauration et/ou création de mares.

STINKAL sera propriétaire des sites de compensation et la pérennisation des sites est donc assurée dans le temps.

**Les différentes mesures mises en place permettront de garantir le maintien de l'état de conservation des espèces d'intérêt concernées par le projet à l'échelle locale.**

## ANNEXES

## Annexe 1 – Résultats des inventaires floristiques

Non scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Protection	Patrimonial
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	CC	LC	-	-
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	CC	LC	-	-
<i>Aegopode podagraria</i>	Podagraire	CC	LC	-	-
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	CC	LC	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	CC	LC	-	-
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	CC	LC	-	-
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Plantain d'eau commun	C	LC	-	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	CC	LC	-	-
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Vulpin genouillé	AC	LC	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	C	LC	-	-
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique sauvage	CC	LC	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthriscus sauvage	CC	LC	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	CC	LC	-	-
<i>Argentina anserina</i>	Ansérine	CC	LC	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	CC	LC	-	-
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	CC	LC	-	-
<b><i>Betonica officinalis</i></b>	<b>Bétoine</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	-	<b>oui</b>
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	CC	LC	-	-
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlore perfoliée	AC	LC	-	-
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	C	LC	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	CC	LC	-	-
<i>Briza media</i>	Brize intermédiaire	C	LC	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	CC	LC	-	-
<b><i>Bunium bulbocastanum</i></b>	<b>Bunium noix-de-terre</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	-	<b>oui</b>
<i>Callitriche stagnalis</i>	Callitriche des étangs	AC	LC	-	-
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des près	C	LC	-	-
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque	C	LC	-	-
<i>Carex hirta</i>	Laïche hérissée	C	LC	-	-
<i>Carex pendula</i>	Laïche pendante	C	LC	-	-
<i>Centaurea decipiens</i>	Centaurée trompeuse	CC	LC	-	-
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	C	LC	-	-
<i>Centaurium erythraea</i>	Petite-centaurée commune	C	LC	-	-
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste des fontaines	CC	LC	-	-
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Cerfeuil penché	CC	LC	-	-
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris	CC	LC	-	-
<i>Cirsium acaulon</i>	Cirse acaule	AC	LC	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	CC	LC	-	-
<i>Cirsium eriophorum</i>	Cirse laineux	AC	LC	-	-
<i>Cirsium oleraceum</i>	Cirse maraîcher	C	LC	-	-
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais	C	LC	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	CC	LC	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	CC	LC	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	CC	LC	-	-
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	CC	LC	-	-
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	CC	LC	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	CC	LC	-	-
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	CC	LC	-	-
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle des près	C	LC	-	-
<b><i>Dactylorhiza fuchsii</i></b>	<b>Orchis de Fuchs</b>	<b>AC</b>	<b>LC</b>	<b>R1</b>	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	CC	LC	-	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte commune	CC	LC	-	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespitose	C	LC	-	-
<i>Dioscorea communis</i>	Tamier commun	AC	LC	-	-
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dryoptéris des chartreux	C	LC	-	-
<i>Dryopteris dilata</i>	Dryoptéris dilaté	C	LC	-	-

Non scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Protection	Patrimonial
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	CC	LC	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hérissée	CC	LC	-	-
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque roseau	CC	LC	-	-
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	CC	LC	-	-
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des près	C	LC	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	CC	LC	-	-
<i>Galium album</i>	Gaillet dressé	CC	LC	-	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	CC	LC	-	-
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	C	LC	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	CC	LC	-	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	CC	LC	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	CC	LC	-	-
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	CC	LC	-	-
<i>Glechoma hederacea</i>	Gléchome lierre-terrestre	CC	LC	-	-
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des fanges	C	LC	-	-
<i>Glyceria fluitans</i>	Glycérie flottante	C	LC	-	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	CC	LC	-	-
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème nummulaire	AC	LC	-	-
<i>Helosciadium nodiflorum</i>	Ache faux-cresson	C	LC	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	CC	LC	-	-
<i>Hieracium pilosella</i>	Epervière piloselle	C	LC	-	-
<b><i>Hippophae rhamnoides subsp. rhamnoides</i></b>	<b>Argousier faux-nerprun</b>	<b>AR</b>	<b>LC</b>	-	<b>oui</b>
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	CC	LC	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	CC	LC	-	-
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Millepertuis à quatre ailes	C	LC	-	-
<i>Jacobaea aquatica</i>	Séneçon aquatique	R ?	DD	-	-
<i>Jacobaea erucifolia</i>	Séneçon à feuilles de roquette	C	LC	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	CC	LC	-	-
<b><i>Juncus acutiflorus</i></b>	<b>Jonc à tépales aigus</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	-	<b>oui</b>
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc articulé	C	LC	-	-
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	C	LC	-	-
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	C	LC	-	-
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	CC	LC	-	-
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	CC	LC	-	-
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs	CC	LC	-	-
<i>Koeleria pyramidata</i>	Koelérie pyramidale	AC	LC	-	-
<b><i>Lathyrus nissolia</i></b>	<b>Gesse de Nissole</b>	<b>AR</b>	<b>LC</b>	-	<b>oui</b>
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des près	CC	LC	-	-
<i>Leontodon hispidus subsp. hispidus</i>	Liondent hispide	C	LC	-	-
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Grande marguerite	CC	LC	-	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	CC	LC	-	-
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	CC	LC	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	CC	LC	-	-
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre	C	LC	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	CC	LC	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	CC	LC	-	-
<i>Mentha arvensis</i>	Menthe des champs	AC	LC	-	-
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	C	LC	-	-
<b><i>Myosotis laxa subsp. cespitosa</i></b>	<b>Myosotis cespiteux</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	-	<b>oui</b>
<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson de fontaine	C	LC	-	-
<b><i>Ophrys apifera</i></b>	<b>Ophrys abeille</b>	<b>AC</b>	<b>LC</b>	<b>R1</b>	-
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	CC	LC	-	-
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais commun	CC	LC	-	-
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Renouée à feuilles de patience	C	LC	-	-
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire	CC	LC	-	-
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des près	CC	LC	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	CC	LC	-	-
<i>Pimpinella major</i>	Grand boucage	C	LC	-	-
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Petit boucage	C	LC	-	-

Non scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Protection	Patrimonial
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	CC	LC	-	-
<i>Plantago major</i>	Plantain à larges feuilles	CC	LC	-	-
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	AC	LC	-	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	CC	LC	-	-
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des près	CC	LC	-	-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	CC	LC	-	-
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau-de-Salomon multiflore	CC	LC	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite pimprenelle	C	LC	-	-
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	C	LC	-	-
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	CC	LC	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	CC	LC	-	-
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	C	LC	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	CC	LC	-	-
<b><i>Ranunculus aquatilis</i></b>	<b>Renoncule aquatique</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	<b>-</b>	<b>oui</b>
<i>Ranunculus flammula</i>	Petite douve	AC	LC	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	CC	LC	-	-
<i>Ribes rubrum</i>	Groseiller rouge	CC	LC	-	-
<i>Rosa canina</i>	Eglantier	CC	LC	-	-
<i>Rubus sp</i>	Ronce sp	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des près	CC	LC	-	-
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée	C	LC	-	-
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	CC	LC	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	CC	LC	-	-
<i>Rumex sanguineus</i>	Patience sanguine	CC	LC	-	-
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	CC	LC	-	-
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	CC	LC	-	-
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	CC	LC	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	CC	LC	-	-
<i>Scabiosa columbaria</i>	Colombarie	AC	LC	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	CC	LC	-	-
<i>Sherardia arvensis</i>	Shérardie des champs	C	LC	-	-
<b><i>Silaum silaus</i></b>	<b>Silaus des près</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	<b>R1</b>	<b>oui</b>
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	C	LC	-	-
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	CC	LC	-	-
<i>Sonchus asper</i>	Laïteron rude	CC	LC	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laïteron maraîcher	CC	LC	-	-
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des forêts	CC	LC	-	-
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaïsie commune	CC	LC	-	-
<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>	Pissenlit	CC	LC	-	-
<b><i>Thymus pulegioides</i></b>	<b>Thym faux-pouliot</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	<b>-</b>	<b>oui</b>
<i>Torilis japonica</i>	Torilis du Japon	CC	LC	-	-
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	CC	LC	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des près	CC	LC	-	-
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	CC	LC	-	-
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine dorée	C	LC	-	-
<b><i>Ulex europaeus</i></b>	<b>Ajonc d'Europe</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	<b>-</b>	<b>oui</b>
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	CC	LC	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	CC	LC	-	-
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	CC	LC	-	-
<b><i>Veronica scutellata</i></b>	<b>Véronique à écussons</b>	<b>PC</b>	<b>LC</b>	<b>R1</b>	<b>oui</b>
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	C	LC	-	-
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis	CC	LC	-	-
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	C	LC	-	-
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	CC	LC	-	-

## Légende :

- Rareté régionale :  
E : Exceptionnel, RR : Très rare, R : Rare, AR : Assez rare, PC : Peu commun, AC : Assez commun, C : Commun, CC : Très commun
- Menace régionale :

CR : Gravement menacé de disparition, EN : Menacé de disparition, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable (espèce exogène...).

▪ Patrimonialité :

Oui : espèce patrimoniale de la région

▪ Protection :

R1 : taxon protégé en région Nord/Pas-de-Calais (arrêté du 1er avril 1991 complétant la liste nationale)

N : taxon protégé au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982)

- : taxon non protégé

▪ SOURCE :

Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2019 - Liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France (02, 59, 60, 62, 80) et en Normandie orientale (27, 76). Référentiel taxonomique et référentiel des statuts. Version 3.1. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique).