

MINIER SAS
Les Sapins de Varennes
41100 NAVEIL

MESURAGE DES PERMEABILITES



**aux lieux-dits «Bondrée»,
communes de NAVEIL (41)**

Dossier réalisé par



CS 40 086 - 41102 VENDÔME Cedex - Tel 02 54 73 40 60 - www.axylis.com

SOMMAIRE

1. Objet de l'étude	1
2. Méthodologie	1
2.1. Matériel	2
2.2. Les zones de mesures	2
2.3. Cadre géologique	3
2.4. Cadre hydrogéologique	6
2.5. Cadre hydrographique	8
2.6. Conditions de mesures	8
3. Résultats de la campagne de mesure	9
3.1. Conditions météorologiques	9
3.2. Description des sondages	9
3.3. Résultats des mesures	10
3.3.1. Mesure sondage n°1	10
3.3.2. Mesure sondage n°2	10
4. Conclusion	11



Mai 2022

Axylis

1. OBJET DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la mission qui lui a été confiée par M. Minier Bertrand de la société MINIER Carrières S.A.S., l'entreprise AXYLIS a procédé à des mesures de perméabilité sur le site de la carrière située aux lieu-dit «Bondrée», commune de Naveil (41).

Le présent rapport a pour objet de consigner les résultats des mesures de perméabilité dans le cadre de l'étude des écoulements hydrauliques de la carrière.

Cette étude est composée des :

- mesurages de la perméabilité au niveau du carreau de la carrière actuelle de Bondrée

Ces mesures ont été réalisées le 17 mai 2022.

2. MÉTHODOLOGIE

Les mesurages ont été effectués conformément à la méthode à niveau constant : l'essai de perméabilité PORCHET.

Le test à niveau constant permet la mesure de la perméabilité d'un sol saturé au préalable en eau, ce qui modélise la capacité d'un sol à infiltrer les eaux de ruissellement dans des périodes humides hivernales.

Le sol est en premier lieu saturé en eau pendant 4 heures pour créer un bulbe de saturation.

On mesure ensuite le volume d'eau nécessaire à maintenir le niveau d'eau dans le trou pendant la durée du test (10 minutes).

On calcule ainsi le coefficient K du sol étudié selon la formule ci-dessous.

La valeur du coefficient de perméabilité K est donnée par : $K \text{ (mm/h)} = \text{volume d'eau rajouté en 10 minutes (L)} \times 6 / \text{surface mouillée (m}^2\text{)}$

où pour un trou cylindrique :

Surface mouillée (mm²) : $\pi \times r^2 + 2 \times \pi \times r \times h$

Mai 2022

Axylis

2.1. MATÉRIEL

La réalisation du test de percolation est réalisé en utilisant le kit Infiltromètre modèle SDEC qui comprend :

- Une cellule de régulation de niveau en acier inoxydable,
- Un réservoir de saturation en PEHD (25 Litres),
- Un réservoir de mesure en PEHD (2,5 Litres),
- Un chronomètre électronique,
- Une valise de transport en polypropylène,
- Une tarière Edelman (15 cm de diamètre et 125 cm de longueur),
- Des connecteurs auto-obturants.

2.2. LES ZONES DE MESURES

Les zones de mesures de perméabilité sont situées au point topographique le plus bas du site de l'étude, où les eaux de ruissellement vont venir s'accumuler.



MINIER S.A.S. - Bondrée- Commune de Naveil(41)

Mesurage de perméabilité - 2

MINIER SAS - Lieu-dit "Bondrée" - Commune de NAVEIL (41)

Eaux superficielles et souterraines - 52



**Plan de localisation des sondages et points de mesure
Carrière de «Bondrée» commune de Naveil (41)**

2.3. CADRE GÉOLOGIQUE

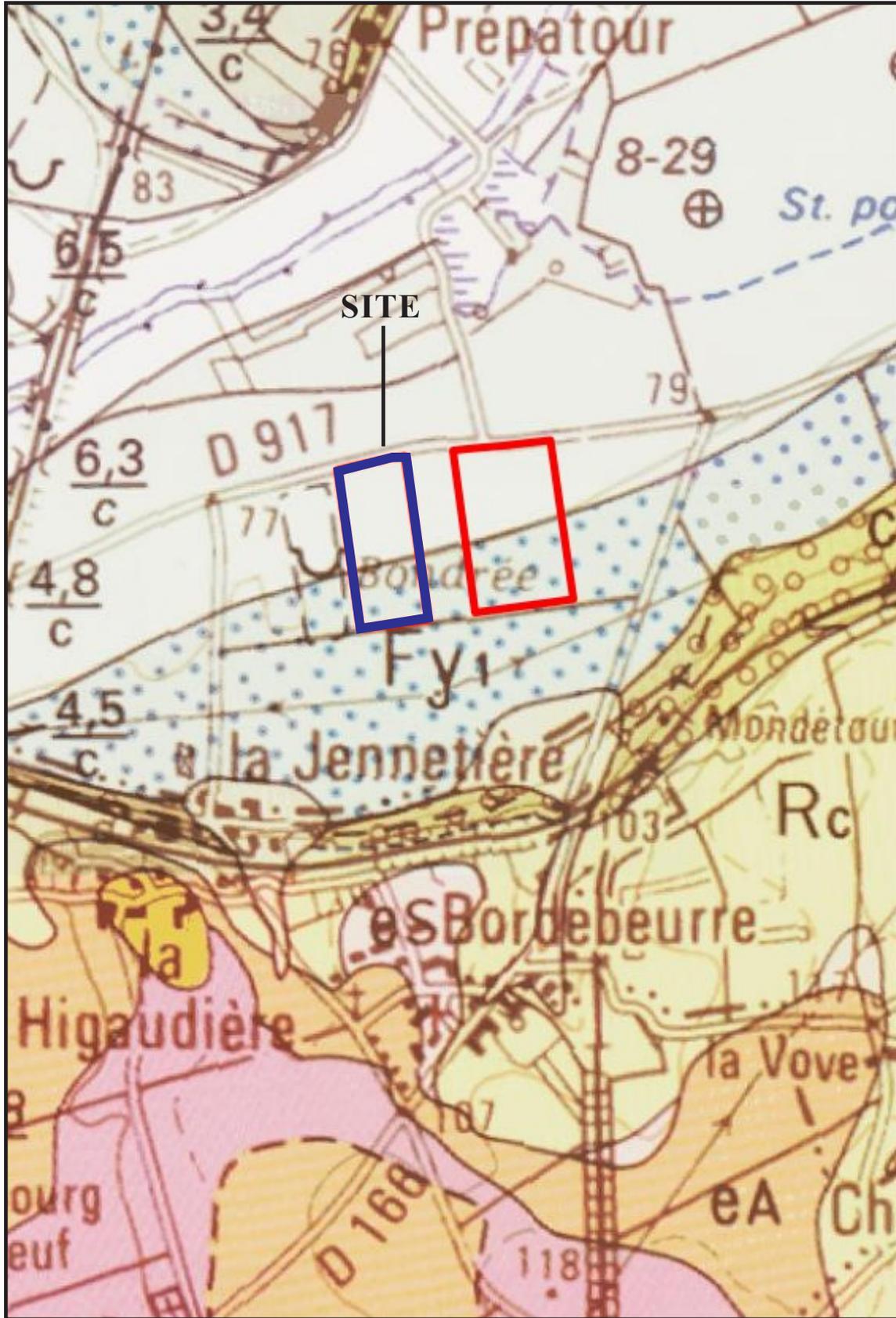
Le gisement présent est constitué d'alluvions du Loir d'âge Quaternaire. Le substratum est constitué par des couches géologiques du Crétacé supérieur. La couche supérieure est constituée par le tuffeau d'âge Turonien supérieur. Sur ce substrat se sont déposées les différentes alluvions du Loir d'âge Quaternaire.

L'exploitation projetée se trouve dans la terrasse inférieure et la moyenne terrasse des alluvions. L'épaisseur des matériaux exploitables varie entre 0 m et 6 m. Au-dessus, la découverte est de 0,30 m à 3 m.

Mai 2022

Axylis

CARTE GÉOLOGIQUE



MINIER S.A.S. - Bondrée - Commune de Naveil (41)

Mesurage de perméabilité - 4



Dépôts anthropiques

FORMATIONS CONTINENTALES

Formations quaternaires



Alluvions récentes du lit majeur : blocs, graviers, sables, limons et argiles tourbeuses (0 à 7 m)
 Fz - Localement sur substrat identifié



Alluvions anciennes, basses terrasses :
 Fy - vers +1 à +6 m, des vallées de la Braye et du Boulon
 Fy2 - vers +3 à +7 m : blocs, graviers, sables, argiles (0 à 10 m)
 Fy1 - vers +6 à +10 m : blocs, graviers, sables, argiles (0 à 7 m)



Alluvions anciennes, moyenne terrasse vers +15 m : blocs, graviers, sables, argiles (0 à 4,3 m)



Alluvions anciennes :
 Fw2 - moyenne terrasse vers +25 m : blocs, graviers, sables, argiles (0 à 6,5 m) ; 1 - résidu d'alluvions (RFw2) -



Fw1 - haute terrasse vers +35 m : blocs, graviers, sables, argiles (0 à 5 m)



Colluvions et alluvions polygéniques de vallon, argilo-caillouteuses (0 à 3 m)



Colluvions argilo-limoneuses de versant et de dépression (0 à 2 m)



Colluvions polygéniques de versant, argilo-carbonatées, à fragments de silex et meulrières (0 à 2 m).
 CM - sur substrat identifié



Colluvions argilo-sableuses à silex, alimentées par eS (0 à 2 m)



Colluvions polygéniques de versant : argiles, limons et sables à silex, alimentées par eS et eE (0 à 2 m)



Bief à silex : colluvions polygéniques de versant, argilo-sableuses à silex, alimentées par eE, eR, eC et F (1 à 10 m), sur substrat identifié ex. : eC



Limons de plateau : limons argileux brun-roux
 eE - Limons argileux à silex (<2 m) ; eR - Limons résiduels ; eC - Limons de versant (<3 m) ; eE - Altérite (paléosol) argilo-silteuse développée sur eA et eC et recouvrant eA (4 m maximum)



Formations détritiques miocènes à mio-pliocènes
 R - Formation résiduelle argilo-sableuse indéterminée (<1 m)



Formation des Sables d'Herbault : sables et argiles (8 m)
 RmiH - Formation résiduelle issue de miH (<1 m)



Argiles à meulrières (0 à 1 m)



Formations lacustres carbonatées tertiaires
 miB - Calcaires de Beauce : calcaires, marnes (30 m maximum) (Stampien à Aquitanien)



Argiles vertes, marnes et calcaires à meulrières (>18 m) (Éocène supérieur (Ludien) à Oligocène)



Marnes localement associées à eA (0 à 8 m) (Éocène moyen : Lutétien)



Formations détritiques tertiaires
 eA - Argiles versicolores (9 m maximum) (Éocène, partie inférieure)



Galets, sables, "perrons" et grès lustrés, argiles et argiles sableuses à silex, bariolées (0 à 15 m)
 ReS - Localement résiduels (Éocène, partie inférieure)



Galets de silex et chailles



Grès conglomératiques siliceux ("perrons")



Sables et argiles bariolées à silex très abondants (0 à 15 m) (Éocène, partie inférieure)

Formations créacées altérées



Formation résiduelle à silex : argiles et argiles sableuses blanches à silex (2,5 à 13,5 m) (altération au Crétacé terminal - Éocène inférieur)



Argiles et sables fins, glauconieux à silex (0 à 20 m) (Campanien inférieur détritique et/ou altération liée à Rc)

FORMATIONS MARINES

Formations créacées



Craie de Blois : craies blanches à silex (0 à 50 m) (Campanien)



Calcaire de Sassières - Saint-Arnout (0 à 15 m) (Campanien inférieur)



Craies détritiques quartzo-micacées (Sénonien)



Craie de Villedieu, partie supérieure : craies glauconio-détritiques et craies blanches à silex (0 à 25 m) (Santonien)



C3V - Craie de Villedieu, partie inférieure : craies glauconio-bioclustiques à silex (0 à 25 m) (Coniacien)



C3F - Calcaire de Fortan : calcaires et marnes, glauconie, "hard ground" (0 à 10 m) (Coniacien)



C2 - Craies et tuffeaux indifférenciés (Turonien)



C2T - Tuffeaux blancs et jaunes : craies détritiques et calcaires tendres bioclustiques, glauconieux et quartzo-micacés, à silex (0 à 80 m) (Turonien, parties moyenne et supérieure)



C2TJ - Faciès tuffeau (jaune) bioclastique à silex



C2TB - Faciès tuffeau (blanc) à silex



C2C - Craie blanche à silex (tuffeau blanc ou gris) : craies argileuses à silex, craies détritiques (15 à 25 m) (Turonien, partie inférieure)



C2M - Marnes et craies argileuses (5 à 10 m) niveau glauconio-bioclastique à la base (Turonien, partie basale)



Discontinuité cénomaniennne supérieure ("hard ground")

C1P - Sables du Perche : sables et grès quartzo-glauconieux (16 à 37 m) (Cénomaniennne, partie supérieure non terminale) (lacune des Marnes à huîtres)

* Affleurement remarquable



1 - Contour géologique observé
 2 - Contour géologique masqué ou supposé
 3 - Faille observée
 4 - Faille masquée ou supposée

⊕ Forage pour recherche d'eau

> 3,6 . Épaisseur partielle de la formation affleurante

$\frac{2}{eA > 3,1}$. Épaisseur totale de la formation affleurante sur substrat identifié et son épaisseur traversée

1-8 Numéro d'archivage au Service géologique national

Carrière à ciel ouvert en exploitation et périmètre d'activité

sgr Sables et graviers

Mai 2022

Axylis

2.4. CADRE HYDROGÉOLOGIQUE

Au droit du secteur d'étude, trois principaux aquifères sont concernés par le projet : l'aquifère des sables cénomaniens, l'aquifère de la craie et l'aquifère des alluvions du Loir.

Caractéristiques de la nappe des sables du Cénomaniens :

Extrait de la carte géologique de Vendôme : « *Les sables du Cénomaniens constituent un système aquifère continu, très étendu ; ils affleurent dans la Sarthe, apparaissent en fenêtre sur la carte à l'aval de la vallée de la Braye et s'enfoncent vers le Sud-Est jusqu'à plus de 200 m de profondeur. Ce système comprend deux couches :*

- les Sables du Perche, en haut, épais de 21 à 10 m, du NW au SE ;
- les Sables du Mans, à la base, épais de 26 à 12 m.

La nappe est captive sous les marnes du Cénomaniens supérieur et la craie marneuse du Turonien inférieur.

La carte piézométrique (fig. 8) montre un écoulement général du Nord vers le Sud (de la côte + 110 à + 75 m) avec, cependant, un axe de drainage par la Braye et le Loir près des affleurements. La nappe est artésienne vers l'amont de ces vallées ou, du moins, l'était en ce qui concerne le Loir ; en effet, on observe, une baisse progressive du niveau de l'eau, principalement dans le secteur de Vendôme, [...]

Du fait de sa bonne protection naturelle et de la qualité de l'eau, la nappe du Cénomaniens est captée par la majorité des communes pour l'eau potable ; les anciens captages à la craie, pollués, sont ainsi progressivement remplacés.

La nappe du Cénomaniens est sollicitée par quelques industries (Savigny-sur-Braye, Villiers-sur-Loir, Vendôme), principalement lorsque les besoins nécessitent une eau de bonne qualité (laiterie, fromagerie).

Plusieurs forages agricoles captent l'eau de cette nappe, mais étant souvent rudimentaires et/ou incomplets, les productions sont en général limitées.»

Caractéristiques de la nappe de la craie du Sénonien au Turonien :

Extrait de la carte géologique de Vendôme : « *La partie supérieure de la craie, non argileuse (Sénonien à Turonien supérieur), qui affleure dans la moitié sud-est de la carte, est faiblement et irrégulièrement aquifère ; c'est dans ce secteur que se situent les captages d'eau. Au Nord-Ouest, la base de la craie*

Mai 2022

Axylis

est marneuse, non aquifère.

La carte piézométrique (fig. 7) montre un drainage de la nappe par le Loir et ses petits affluents. De nombreuses sources marquent cet exutoire. Les courbes piézométriques très resserrées, principalement à l'Ouest, témoignent de la faible perméabilité du milieu.

Deux piézomètres du réseau régional (Fortan : 395-3-28 et Ambloy : 395-8-2) montrent des fluctuations saisonnières de 2 m environ, et des recharges de la nappe irrégulières, liées aux pluviométries d'hiver.

La productivité de cet aquifère est irrégulière, circonscrite presque uniquement dans la moitié sud-est de la carte. La moyenne des débits reconnus est de l'ordre de 30 m³/h, les écarts allant de 0 à 70 m³/h; les débits spécifiques moyens sont de 2 à 4 m³/h.

Du point de vue qualité de l'eau, les principaux paramètres sont :

- une faible résistivité (1300 à 1700 W/cm²), témoignant d'une minéralisation un peu élevée ;
- un pH faiblement basique (7,2) ;
- une eau très dure (TH : 25° à 34° F) ;
- un titre alcalimétrique complet également élevé (TAL : 22° à 24° F) ;
- une teneur en nitrate élevée et très variable dans l'année (10 à 60 mg/l), témoignant de la grande sensibilité de la nappe aux pollutions de surface.

La craie est atteinte par de très nombreux puits domestiques, aujourd'hui abandonnés ou utilisés pour l'arrosage de jardins. Les forages destinés à l'irrigation sont également nombreux au Sud-Est de la carte. La nappe a été utilisée pour l'alimentation de communes en eau potable (Vendôme, Naveil, Saint-Rimay), mais la pollution grandissante de la nappe et l'impossibilité de la protéger conduisent à abandonner ces captages progressivement.»

Caractéristiques de la nappe alluviale :

Extrait de la carte géologique de Vendôme : «Les alluvions de la Braye, essentiellement limoneuses, renferment cependant quelques lits de sable, qui sont aquifères. Leur épaisseur est de l'ordre de 5 m. Ces alluvions couvrent la craie plus ou moins marneuse du Turonien, mais il n'est pas impossible qu'il y ait une continuité locale avec les sables du Cénomaniens vers l'aval.

Cette petite nappe est en liaison directe avec le cours d'eau. Elle n'est exploitée que par des vieux puits traditionnels.

Les alluvions du Loir comportent à leur base des couches sablo-graveleuses de 1 à 3 m d'épaisseur, en moyenne, sur un ensemble pouvant dépasser 7 m.

Les plans d'eau de gravières témoignent de cette formation aquifère. Les alluvions reposent sur la craie du Sénonien au Turonien (d'Est en Ouest) ; les deux aquifères sont en continuité.

MINIER S.A.S. - Bondrée- Commune de Naveil(41)

Mesurage de perméabilité - 7

MINIER SAS - Lieu-dit "Bondrée" - Commune de NAVEIL (41)

Eaux superficielles et souterraines - 57

Mai 2022

Axylis

La nappe alluviale est alimentée essentiellement par le Loir, mais aussi par les apports latéraux de la nappe de la craie.

Les caractéristiques hydrodynamiques ne sont pas connus sur l'étendue de la feuille Vendôme. Les données provenant de la feuille voisine indiquent une productivité de 80 m³/h (sondage 396-1-42).

Les principales caractéristiques chimiques moyennes sont :

- résistivité : 2400 Ω m² ;
- TH : 22° F ;
- TAC : 22° F ;
- Fer: 0,01 à 0,4 mg/l.

La nappe est très exposée aux pollutions de surface.

2.5. CADRE HYDROGRAPHIQUE

Aucun réseau hydrographique ne se situe aux abords du site. Le cours d'eau le plus proche est le Loir, à 400 m au nord du site. Au confluent avec la Sarthe, le Loir draine un bassin versant d'une superficie de 8 285 km². Son bassin versant, de forme très allongée, s'étend sur 200 km de long pour une largeur allant de 20 km à hauteur de la Flèche, 50 km à Vendôme jusqu'à 60 km vers Châteaudun.

2.6. CONDITIONS DE MESURES

Le matériel utilisé était constitué d'un set complet de mesure de perméabilité à niveau constant SDEC.

L'essai a été réalisé :

- sur 4 heures et 10 minutes,
- sur des points bas de la carrière,
- à une profondeur de 0,5 m,
- éloigné d'une nappe ou de tout obstacle,
- selon les conditions météorologiques induisant un effet nul ou négligeable sur les mesures.

Mai 2022



3. RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURE

Les mesures ont été réalisées le 19 mai 2022.

Les mesures de perméabilité sont constituées :

- d'une campagne de mesures de perméabilité aux points bas de la carrière, soit 2 mesures,
- de descriptions lithologiques,

3.1. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Les campagnes de mesures ont fait l'objet d'une surveillance météorologique. Les conditions atmosphériques générales étaient les suivantes :

Le 19/05/20 :

- ciel dégagé
- températures de 32 °C
- vent nul à moyen (0 à 10,8 km/h)
- absence de précipitation
- surface du sol sèche

3.2 DESCRIPTION DES SONDAGES

S1					
Epaisseur	Texture Couleur	Charge en cailloux	Compacité	Humidité	Hydromorphies
0 - 50 cm	Sablo- limoneux brun orangé	forte	faible	0	traces d'oxydation
Nature du sol : Alluvions			Nappe d'eau : néant		
Nature du substratum : Craie du Sénonien			Perméabilité mesurée : 21 mm/h		

MINIER S.A.S. - Bondrée- Commune de Naveil(41)

Mesurage de perméabilité - 9

MINIER SAS - Lieu-dit "Bondrée" - Commune de NAVEIL (41)

Eaux superficielles et souterraines - 59

Mai 2022



S2					
Epaisseur	Texture Couleur	Charge en cailloux	Compacité	Humidité	Hydromorphies
0 - 60 cm	Sablo- limoneux brun orangé	forte	faible	0	traces d'oxydation
Nature du sol : Alluvions			Nappe d'eau : néant		
Nature du substratum : Craie du Sénonien			Perméabilité mesurée : 27 mm/h		

3.3 RÉSULTATS DES MESURES

3.3.1 MESURE SONDAGE N°1

Pour rappel la formule pour le calcul de la perméabilité est le suivant :

$$K \text{ (mm/h)} = \text{volume d'eau rajouté en 10 minutes (L)} \times 6 / \text{surface mouillée (mm}^2\text{)}$$

Où :

volume d'eau rajouté en 10 minutes = 310 mL

Surface mouillée (mm²) : $\pi \times r^2 + 2 \times \pi \times r \times h$

Soit : $\pi \times 150^2 + 2 \times \pi \times 150 \times 150 = 88\,357 \text{ mm}^2$

$$K \text{ (mm/h)} = 310 \times 6 / 88\,357 = 21$$

La perméabilité mesurée au sondage n°1 est donc de 21 mm/h.

3.3.2 MESURE SONDAGE N°2

Pour rappel la formule pour le calcul de la perméabilité est le suivant :

$$K \text{ (mm/h)} = \text{volume d'eau rajouté en 10 minutes (L)} \times 6 / \text{surface mouillée (mm}^2\text{)}$$

Où :

volume d'eau rajouté en 10 minutes = 400 mL

Surface mouillée (mm²) : $\pi \times r^2 + 2 \times \pi \times r \times h$

Soit : $\pi \times 150^2 + 2 \times \pi \times 150 \times 150 = 88\,357 \text{ mm}^2$

Mai 2022

Axylis

$$K \text{ (mm/h)} = 400 \times 6 / 88\,357 = \underline{\underline{27 \text{ mm/h}}}$$

4. CONCLUSION

Les mesures réalisées dans les alluvions de la carrière indiquent une perméabilité moyenne de 24 mm/h d'infiltration des eaux en condition de saturation.

MILLOT Pierre

2019

Étude faunistiques & floristiques concernant
la carrière de la Bondrée sur la commune de
Naveil (41100)



Perche Nature

Maison Consigny
41170 MONDOUBLEAU
Tél. : 02 54 80 11 05

E-mail : perche.nature@wanadoo.fr
www.perchenature.org

Note de synthèse

**Étude faunistiques & floristiques concernant
la carrière de la Bondrée sur la commune de
Naveil (41100)**

Rédacteur : Florian Laurenceau

Perche Nature est une association d'étude et de protection de la nature et de l'environnement dans le Perche et la Vallée du Loir (Association loi 1901). Elle est agréée d'Education Populaire, de Protection de la Nature, par l'Education Nationale et est reconnue d'intérêt général.

Sommaire

Introduction	4
I. Contexte de l'étude.....	5
A. Objectif et démarche.....	5
B. Aire d'étude.....	5
II. Contexte réglementaire.....	6
A. Evaluation d'incidence Natura 2000	6
B. Zonage du patrimoine naturel	6
C. Position du site dans le SRCE et dans la TVB du Pays Vendômois	7
III. Méthodologie.....	10
A. Equipe de travail.....	10
B. Calendrier des prospections.....	10
C. Méthode d'inventaires	10
1. Mammifères	10
2. Oiseaux	13
3. Amphibiens.....	14
4. Reptiles	15
5. Flore.....	16
IV. Résultats des expertises de terrain et analyse	17
A. Mammifères	17
B. Oiseaux	18
C. Amphibiens.....	19
D. Reptiles	20
E. Flore et habitat.....	20
V. Impacts potentiels de l'exploitation du site sur les espèces présentes.....	21
Conclusion.....	21
Bibliographie.....	24
Annexe.....	25

Introduction

L'association Perche Nature a été sollicitée par la société Axylis pour réaliser une actualisation des données floristiques et faunistiques sur une carrière de la commune de Naveil, au lieu-dit « La Bondrée ».

L'objectif de cette étude est de réaliser un diagnostic de la flore et de la faune de façon à identifier les espèces ou habitats à enjeux.

I. Contexte de l'étude

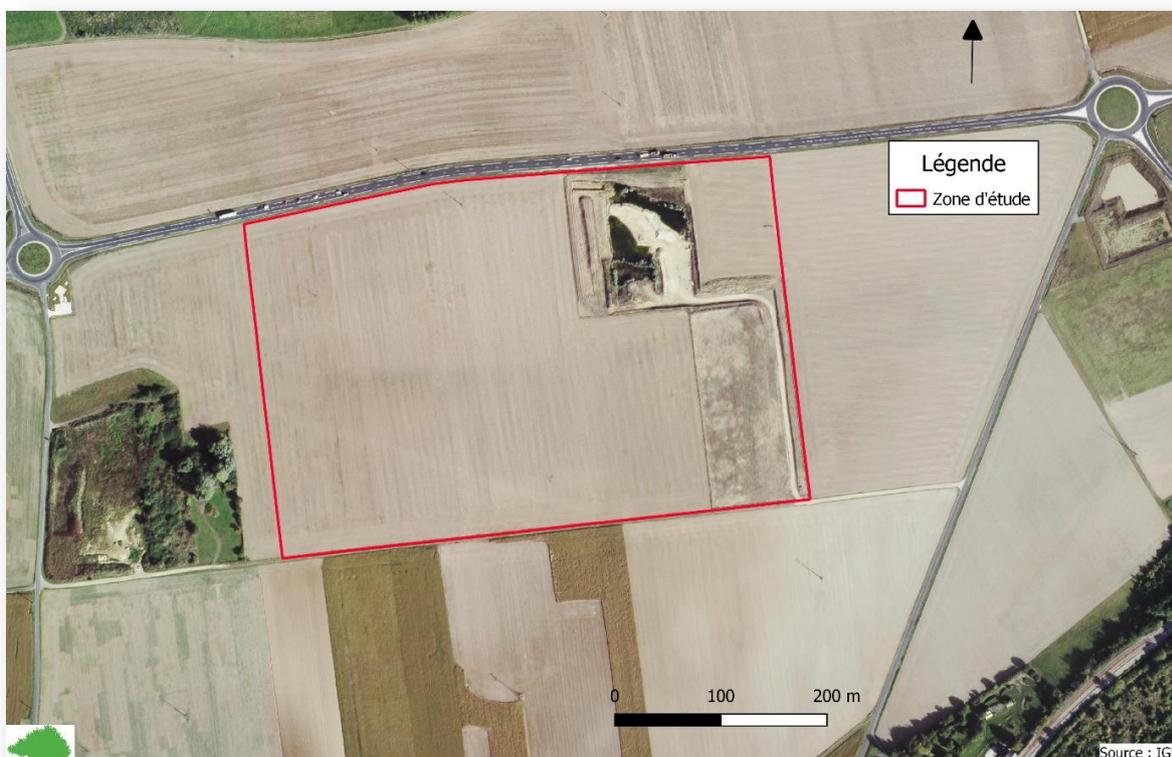
A. Objectif et démarche

Afin de réaliser un diagnostic de la flore et la faune du site, nous avons mis en place des inventaires sur un cycle biologique complet au sein même de la zone d'étude et à 50 m autour minimum (selon les taxons, le périmètre pouvait être élargi si nécessaire).

L'objectif était aussi de prendre en compte les effets éloignés et induits, c'est-à-dire les perturbations potentielles sur les unités écologiques. Le cas échéant, des propositions de mesures d'évitement, d'atténuation et/ou d'accompagnement sont proposées.

B. Aire d'étude

Le lieu de l'étude se situe à 1,8 km au sud/ouest du bourg de Naveil (41100) au lieu-dit la « Bondrée », parcelles : ZR 53, 54, 55, 56, 58, 109, 110 et 130.



Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude fait 17 hectares. Elle est composée de la zone actuelle d'extraction et de cultures.

A proximité immédiate de la zone (à l'ouest) seul un petit îlot en cours de fermeture (fourré) est présent avec un jardin/verger contenant une mare. Hormis cette petite surface, la zone d'étude se situe au sein d'un ensemble à vocation agricole.

II. Contexte réglementaire

A. Evaluation d'incidence Natura 2000

Le réseau Natura 2000 comprend un ensemble de sites majeurs pour la conservation de la biodiversité répartis sur l'ensemble du territoire européen. Ces zones sont désignées grâce à deux directives européennes :

- La Directive européenne 92/43/CEE modifiée, dite Directive Habitats, concerne les milieux naturels ainsi que les espèces faunes et flores d'intérêt majeur. Deux types de sites peuvent être ainsi désignés : les Sites d'Importance Communautaire (SIC, en attente de validation par la communauté européenne) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- La Directive européenne n° 2009/147/CE, dite Directive Oiseaux, concerne quant à elle les espèces d'oiseaux sauvages. Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont désignées grâce à cette directive.

Chaque site validé fait normalement l'objet d'une évaluation ainsi que de préconisations de gestion ou d'animations synthétisées dans un document d'objectifs (DOCOB).

Un seul zonage Natura 2000 est présent à proximité de l'aire d'étude (2.3km), il s'agit du site Natura 2000 «Coteaux calcaires riches en chiroptères des environs de Montoire-sur-le-Loir » (FR 2400564). Ce site est particulier puisqu'il est constitué de deux entités : une partie pelouse calcaire à Thoré-la-Rochette et une partie à enjeux chiroptères sur les communes de Trôo et Montoire-sur-le-Loir.

Le formulaire d'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 a été remis au porteur du projet et est présent en Annexe I.

B. Zonage du patrimoine naturel

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique a été amorcé en 1982 par le ministère en charge de l'environnement. Cette base scientifique permet d'identifier les zones à forte richesse biologique tant du point de vue des habitats naturels que des espèces faunistiques ou floristiques.

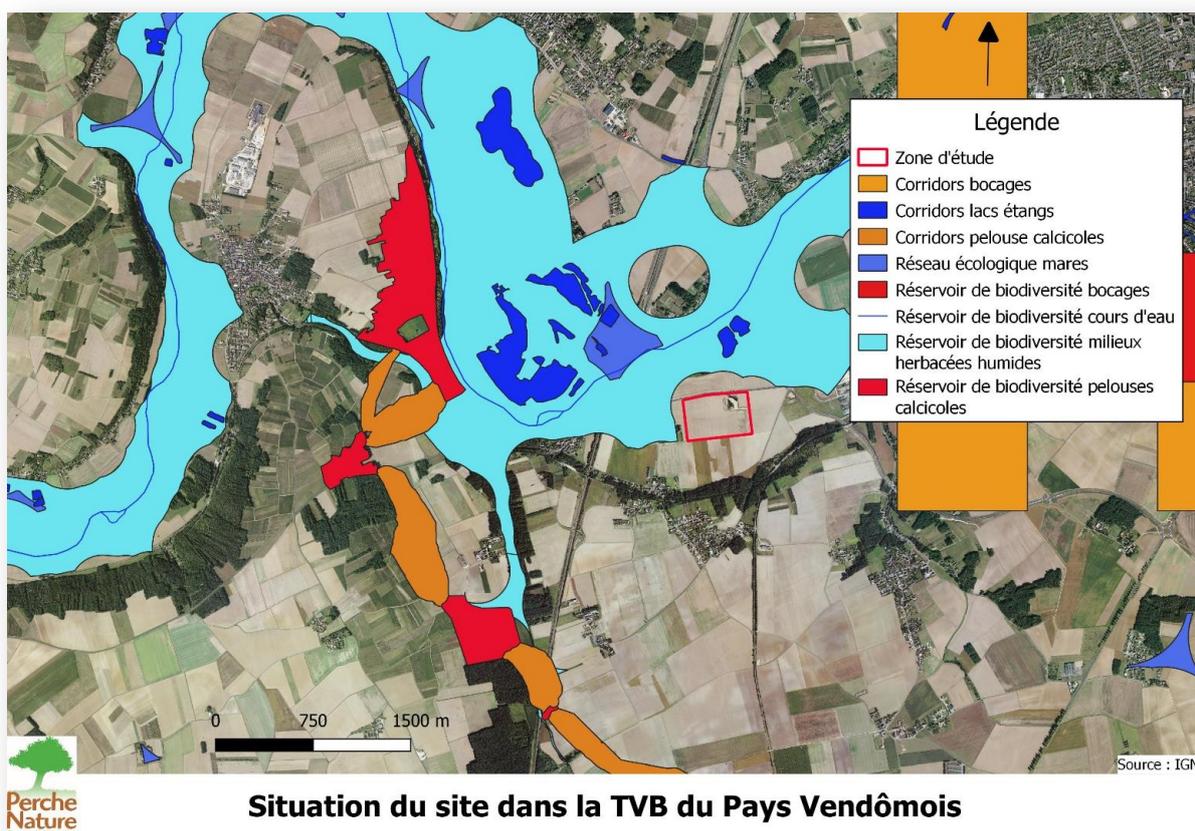
Deux types de ZNIEFF sont distinguables :

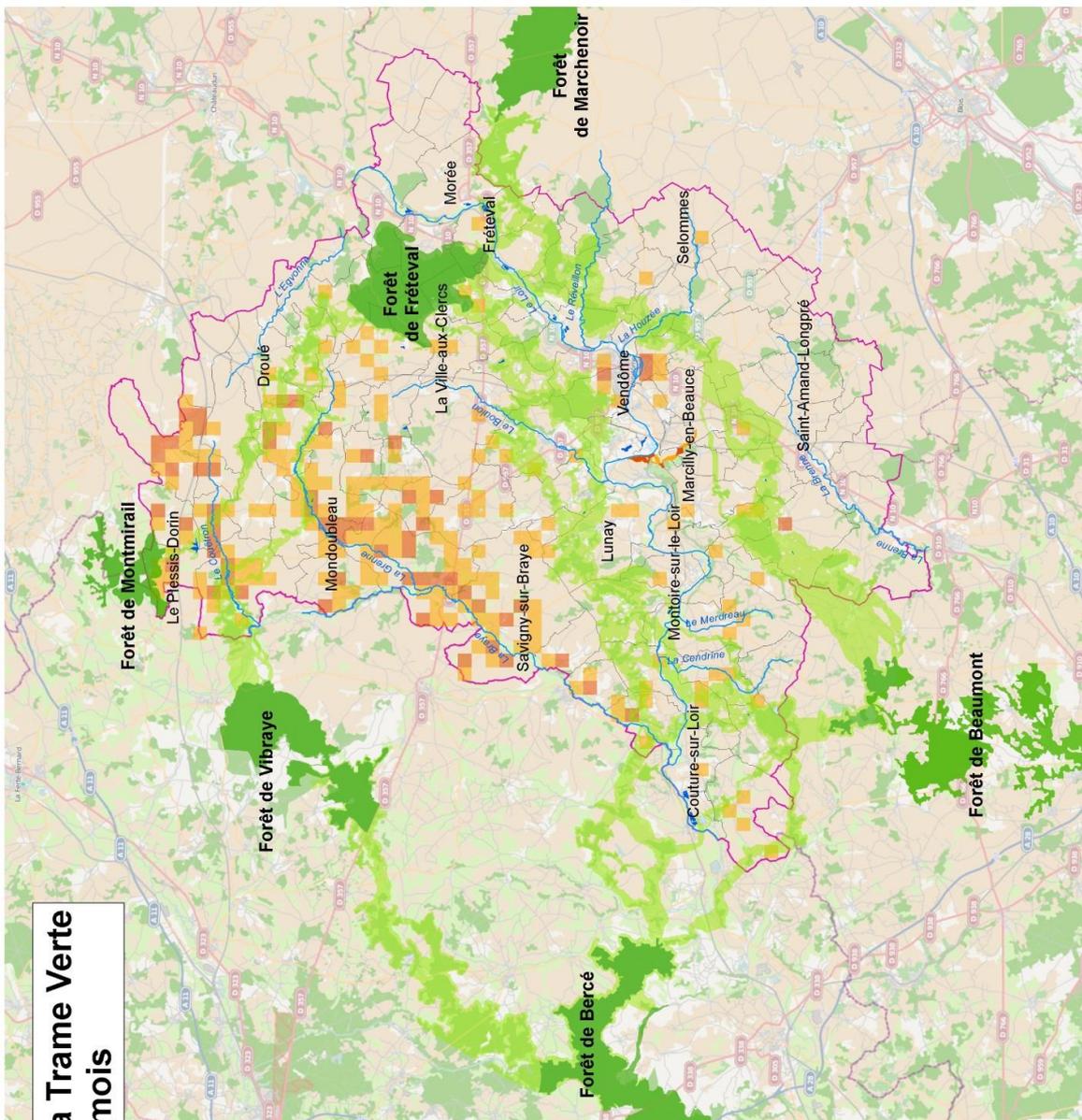
- les ZNIEFF de type 1, qui sont généralement d'une superficie restreinte et caractérisées par des espèces ou habitats remarquables du fait de leur rareté et en bon état de conservation.
- les ZNIEFF de type 2, qui sont d'une superficie plus grande. Ces grands ensembles naturels peu modifiés offrent des potentialités d'accueil importantes à la biodiversité.

Aucun zonage de type ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) n'est présent sur l'aire d'étude ou à proximité immédiate. La plus proche est celle des « Pelouses et Coteau du Bois Loiseau (240031012) » situé à 2 km sur la commune de Thoré-la-Rochette. Cette ZNIEFF de type 1 est un boisement comprenant des pelouses calcaires à fort enjeux naturalistes.

C. Position du site dans la SRCE et dans la TVB du Pays Vendômois

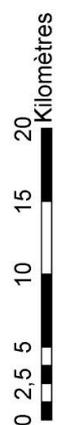
La Carrière de la Bondrée est situé à proximité d'une zone à fort enjeux « Milieux herbacés humides » au regard du SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique), et plus précisément à l'échelle de la TVB (Trame Verte et Bleue) du Pays Vendômois.





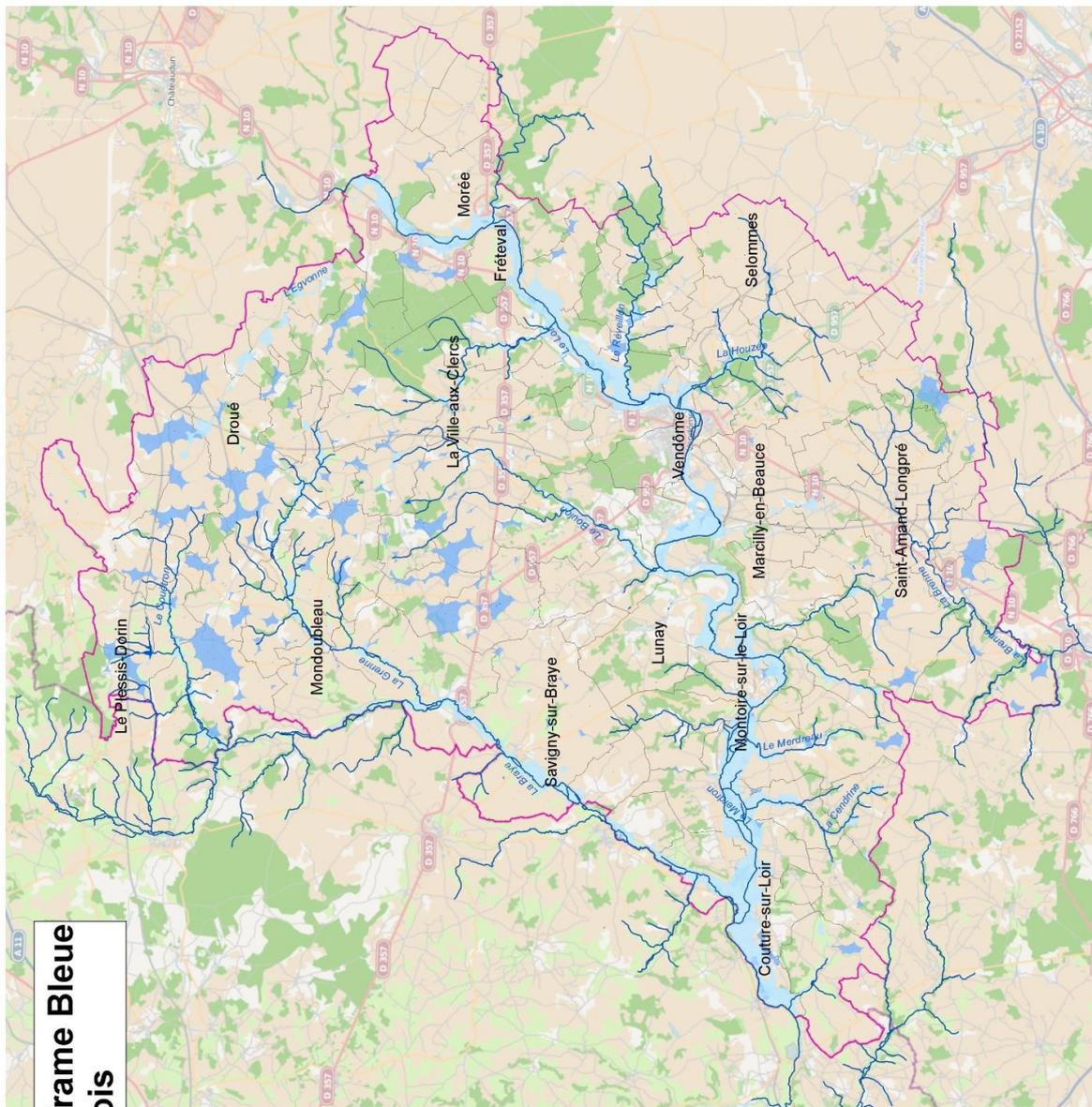
Réseau écologique de la Trame Verte du Pays Vendômois

- Limites du Pays Vendômois
- Limites de communes du Pays Vendômois
- Cours d'eau principaux
- Continuum Ouvert / Semi-Ouvert**
 - Réservoirs de biodiversité
 - Corridors écologiques
- Continuum Forestier**
 - Réservoirs de biodiversité
 - Corridors écologiques



Source : - BD TOPO® - IGN PARIS 2008 - Copie et reproduction interdites
 - Fond de carte : (c) OpenStreetMap and contributors, Creative Commons-Share Alike License (CC-BY-SA)

Réalisé par le CDPNE - Janvier 2013



Réseau écologique de la Trame Bleue du Pays Vendômois

- Limites du Pays Vendômois
- Limites de communes du Pays Vendômois
- Continuum Aquatique / Humide**
- Réservoirs de biodiversité
- Réseaux écologiques de mares
- Corridors des Milieux Herbacés Humides



Source : - BD TOPO® - IGN PARIS 2008 - Copie et reproduction interdites
 - Fond de carte : (c) OpenStreetMap and contributors, Creative Commons-Share Alike License (CC-BY-SA)
 Réalisé par le CDPNE - Novembre 2012



III. Méthodologie

A. Equipe de travail

Plusieurs personnes de l'association Perche Nature ont participé à cette étude.

Nom et prénom	Domaine d'expertise
Matthéo Caron	Fauniste (Ornithologue) Botaniste
Florian Laurenceau	Fauniste (Ornithologue-Mammalogue-Herpétologue) Botaniste
Estelle Vanden-Abeele	Fauniste (Herpétologue)

B. Calendrier des prospections

Les dates d'inventaires des différents groupes taxonomiques sont récapitulées dans le tableau ci-dessous. Les conditions météorologiques sont mentionnées car elles peuvent avoir une influence significative sur les résultats des inventaires (notamment la faune).

Date des inventaires	Groupes étudiés	Conditions météorologiques
09/05/2019	Ornithologie – Herpétologie	Nuageux avec éclaircies
14/05/2019	Ornithologie	Beau temps
19/06/2019	Botanique – Mammalogie - Herpétologie	Beau temps
03/07/2019	Ornithologie – Herpétologie - Mammalogie	Beau temps
08/08/2019	Ornithologie	Beau temps
04/09/2019	Ornithologie - Chiroptérologie	Beau temps
22/10/2019	Ornithologie	Nuageux avec éclaircies

C. Méthode d'inventaires

1. Mammifères

Deux grandes stratégies d'échantillonnage sont généralement mises en œuvre (selon DELZONS, 2010) :

- échantillonnage par sondage (pièges, points d'écoute nocturne, points contacts, etc.).
- échantillonnage systématique (par secteur, par milieu de vie, etc.).

Les méthodes d'observations directes des individus sont simples à mettre en œuvre. Cependant, de nombreux mammifères restent discrets, particulièrement la journée.

La première méthode consiste à relever les indices de présence :

- les empreintes
- la recherche des os dans les pelotes de rejection laissées par les rapaces nocturnes
- les restes de repas et des fèces
- les coulées ou passages préférentiels
- les terriers pour le Renard roux, le Blaireau d'Europe, le Lapin de garenne
- les « nids » (le Muscardin, le Lièvre d'Europe...)
- les marques territoriales (frottis sur les écorces d'arbres ou au sol laissés par le Chevreuil d'Europe...)
- les signes divers (bois de cervidés, poils, ossements...)



© Florian Laurenceau

Empreinte de Blaireau européen

Les méthodes d'études sont très différentes d'une espèce à l'autre.

Diverses méthodes de recherche des espèces ou groupes d'espèces ont été mises en place:

- **Grands mammifères (Chevreuil d'Europe, Sanglier, Renard roux, Cerf élaphe) :**

Etant donné l'importance de leur masse corporelle, ces animaux laissent généralement des traces au sol. Il est ainsi facile d'observer des empreintes laissées dans la boue.

- **Les mustélidés (Fouine, Martre des pins, Hermine, Belette...) :**

L'activité nocturne de ces animaux rend leur inventaire complexe. La méthode mise en place par l'association pour inventorier ces mammifères est la recherche de fèces.

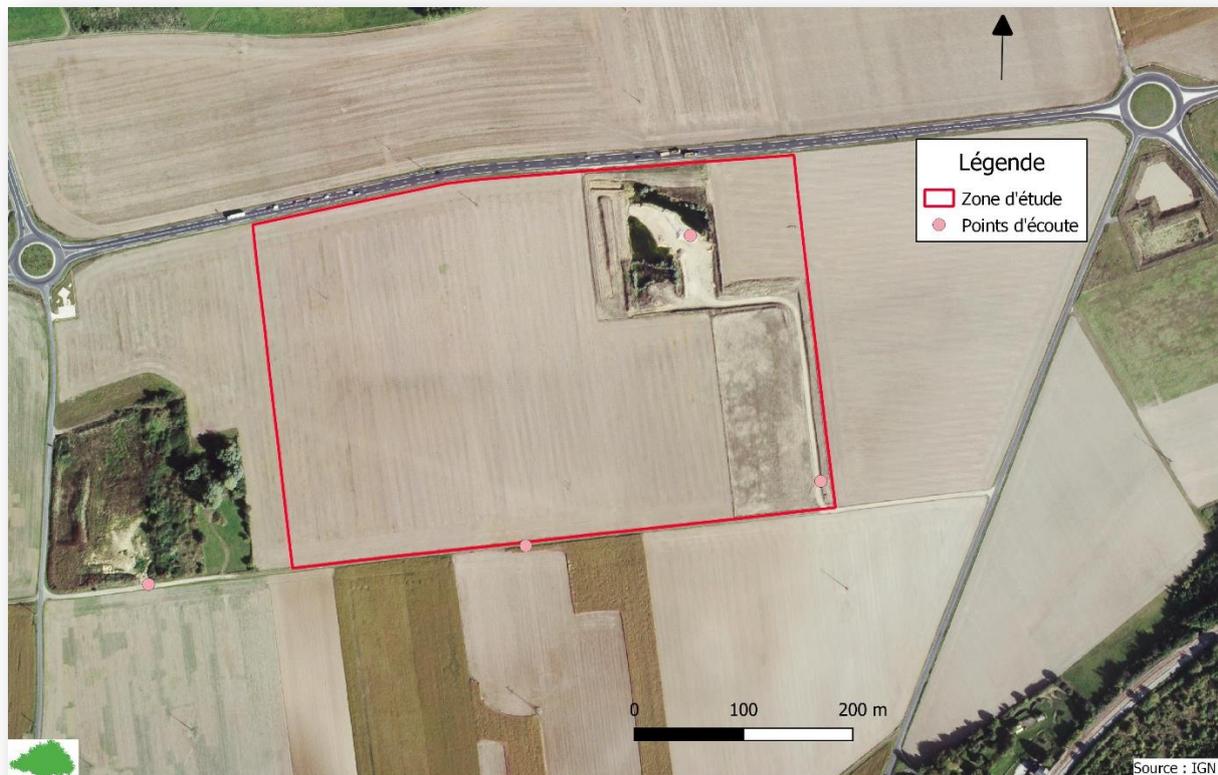
- **Les chiroptères (chauves-souris) :**

Pour l'inventaire des chiroptères, nous avons utilisé la méthode de la détermination acoustique : lors de sortie nocturne, nous avons réalisé des déterminations à l'aide d'un détecteur à ultrasons à expansion de temps : le Petterson D240X, pour identifier les espèces de chauves-souris. Cet inventaire a été réalisé pour les différentes espèces utilisant le site concerné comme zone de chasse et/ou zone de transition ainsi que comme zone de reproduction. Nous avons réalisé une seule soirée de détermination acoustique dans divers milieux, pour un total de 4 points d'écoute.



© Aurélie Chevillon

Le Petterson D240X



Répartition des points d'écoute chiroptères

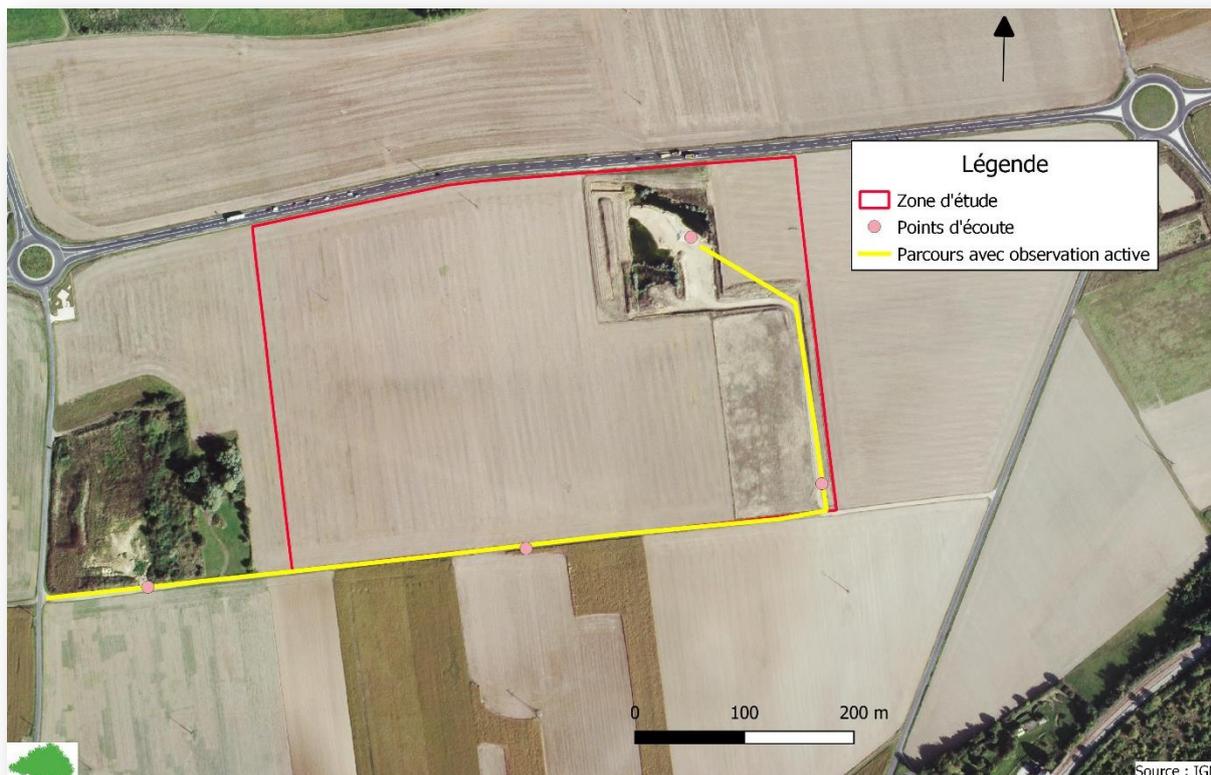
- **Autres (Lièvre d'Europe, Lapin de garenne, Hérisson d'Europe...)** :

L'inventaire de ces espèces est plus aisé car elles sont plus facilement visibles de jour.
 Nous avons choisi plusieurs méthodes pour inventorier ces mammifères :

- Réalisation d'observations directes
- Prospection à la recherche de traces (terriers, gîtes, fèces).

2. Oiseaux

Nous avons réalisé des observations directes lors des sorties de terrain (carrière et environnement immédiat) par Echantillonnage Ponctuel Simple (EPS) sur 4 points d'écoute régulièrement répartis sur le site. Durant 10 minutes (à minima), toutes les espèces d'oiseaux vues ou entendues sont notifiées. En complément de cela, un parcours est effectué à pied entre ces points (aller et retour) est à permis d'augmenter la récolte des données.



Répartition des points d'écoute oiseaux

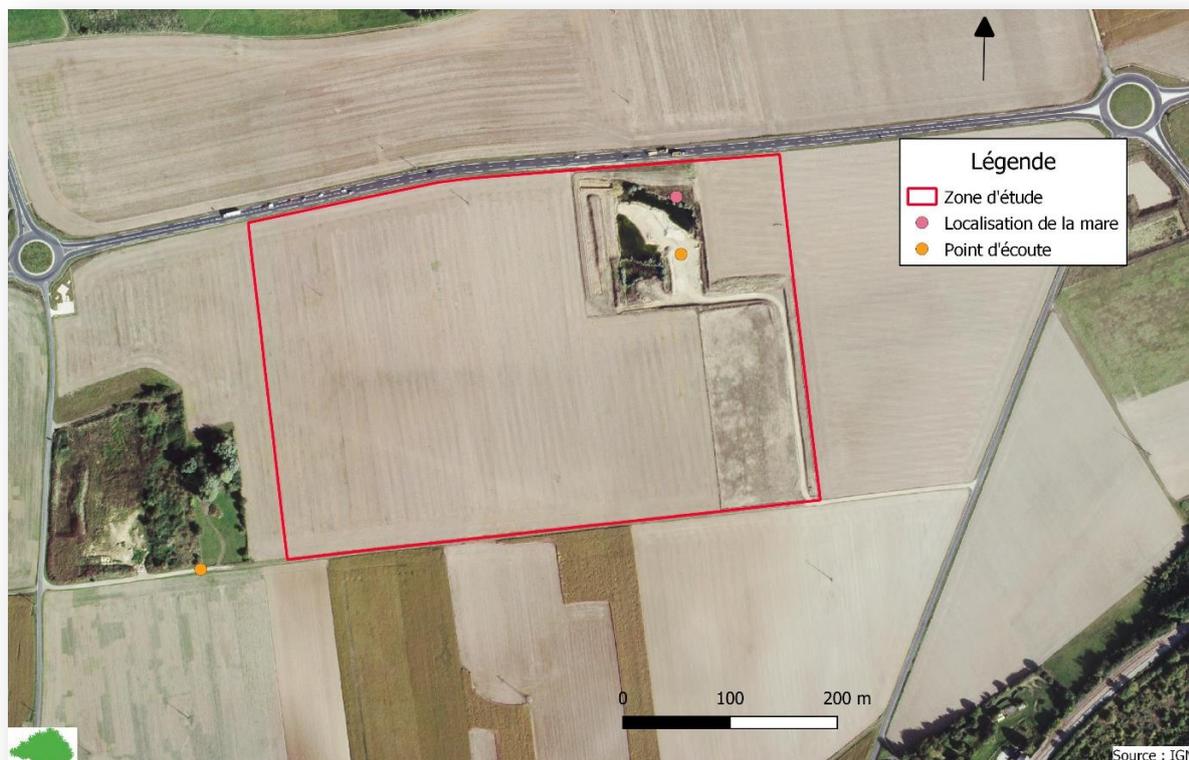
Dans la mesure du possible, des critères de nidification ont été assimilés à certaines observations afin d'avoir une idée plus précise sur la reproduction des espèces. Les critères de nidifications retenus sont ceux de l'*EBCC Atlas of European Breeding Birds* (Hagemeijer & Blair, 1997).

Critères retenus pour l'évaluation du statut de reproduction (Source LPO)

Nidification possible
01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
Nidification probable
04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
05 – parades nuptiales
06 – fréquentation d'un site de nid potentiel
07 – signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte
08 – présence de plaques incubatrices
09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine
10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15 – nid avec œuf(s)
16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

3. Amphibiens

Les méthodes d'inventaire pour les amphibiens sont nombreuses et variées. Pour inventorier la batrachofaune présente sur le site, et aux environs, nous avons réalisé une soirée de prospection. Un seul point d'eau est présent sur le site. Cette « mare » est liée au début de l'exploitation de la carrière et présente un faible niveau d'eau mais qui semble constant sur l'année. Nous avons réalisé un passage nocturne avec points d'écoute ainsi que des « pêches » avec un filet troubleau afin d'attraper les amphibiens. Une fois capturés, les individus sont identifiés et relâchés immédiatement. Dans la majorité des cas, l'utilisation d'une lampe torche était suffisante et la capture d'amphibiens n'était pas nécessaire. Un point d'écoute à proximité de la « mare » du site a aussi été réalisé. La méthode des points d'écoute a l'avantage de ne pas perturber le milieu et de pouvoir contacter facilement certaines espèces. Cette méthode est inefficace pour les tritons d'où la nécessité de la coupler avec la méthode de pêche à l'aide d'un filet troubleau.



Répartition des points d'écoute amphibiens

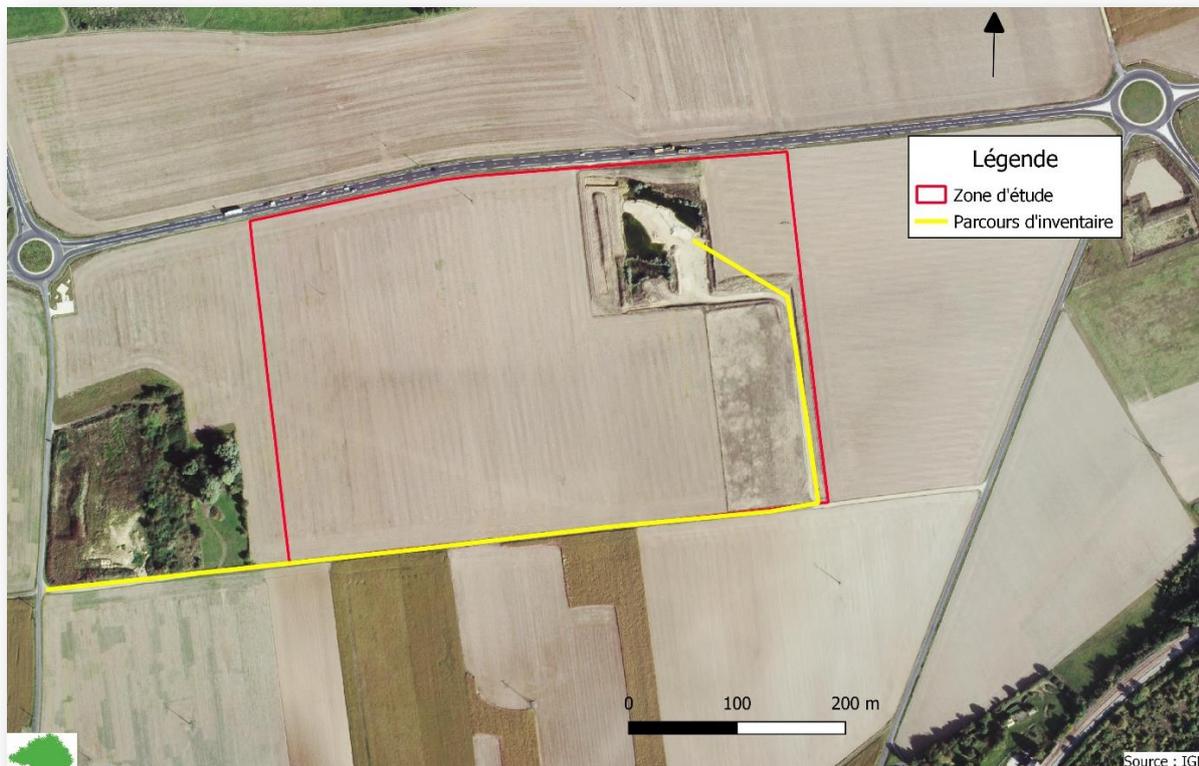
4. Reptiles

Il est généralement difficile d'obtenir une bonne image de la richesse spécifique et des densités de populations de reptiles. Les longues périodes de digestion et phases d'inaction (hivernage et estivation) expliquent la discrétion de nombreuses espèces. Certaines d'entre elles, même en phase active, restent particulièrement discrètes.

Les méthodes d'échantillonnage sont généralement à adapter au mode de vie des espèces et de la typologie du milieu. Cette plaine agricole est peu propice aux reptiles.

Les reptiles sont des organismes poïkilothermes (à sang froid). Ce trait de leur biologie les incite à rechercher des zones thermophiles et donc à se réfugier à l'abri ou sur les zones attractives (lisières ensoleillées, pierriers,...).

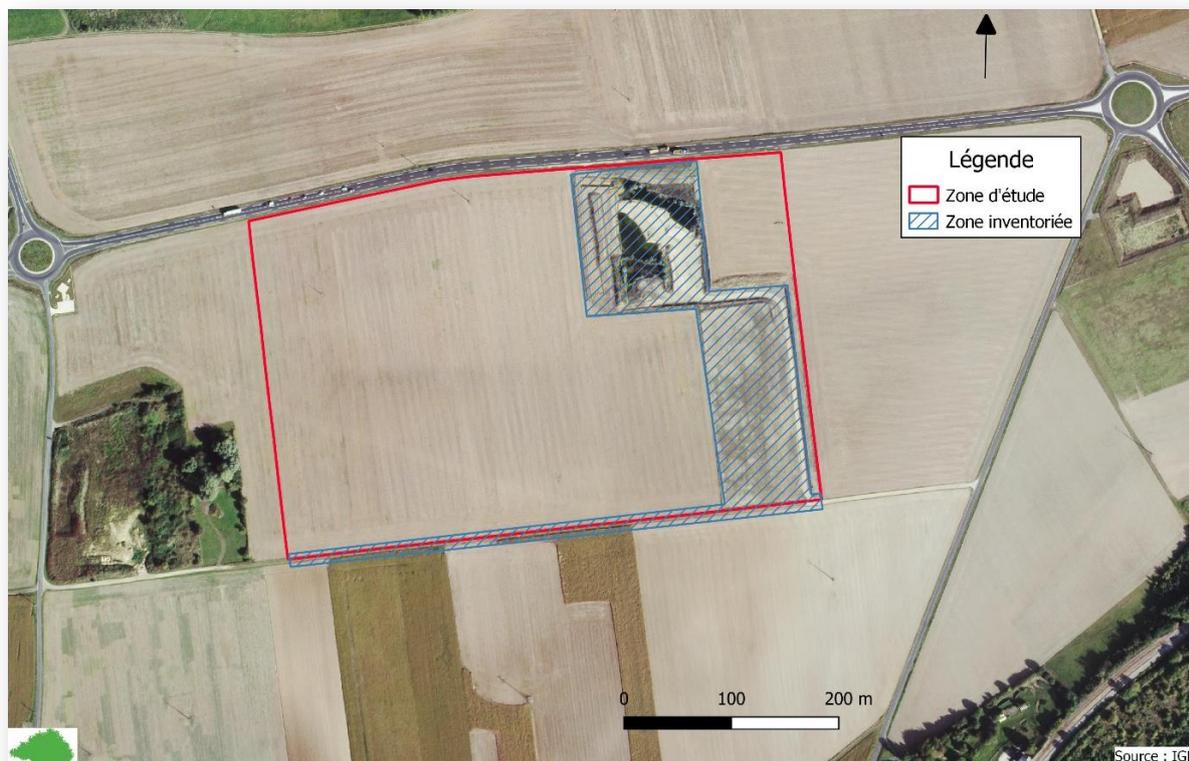
Ainsi, nous avons réalisé un parcours à plusieurs reprises en essayant de contacter ces espèces à l'œil nu.



Linéaire d'inventaire pour le recensement des reptiles

5. Flore

Il est très difficile, voire même impossible de réaliser un inventaire exhaustif sur un site en une seule année. En revanche nous pouvons nous approcher le plus possible de la réalité en optimisant nos efforts de prospections sur les zones les plus représentatives du site étudié (la carrière actuelle, le chemin longeant la zone d'étude ainsi que les bords de champs. Pour recenser le maximum d'espèces, nous avons parcouru aléatoirement la zone identifiée.



Surface soumise à des relevés botanique

IV. Résultats des expertises de terrain et analyse

Les résultats des inventaires sont couplés ci-dessous aux données naturalistes présentes dans la bibliographie ainsi qu'aux données présentes dans notre base de données (seules les observations postérieures à 2010 seront traités et analysés).

A. Mammifères

Suite aux inventaires, 6 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été contactés sur la zone d'étude ainsi qu'une espèce de chauves-souris.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Date de la dernière observation	Nombre d'observation	Liste rouge Région Centre	CBE	EGCA
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	2019	7	LC	•	•
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	2019	4	LC	-	•
Fouine	<i>Martes foina</i>	2013	1	LC	•	•
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	2019	3	LC	•	•
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	2018	2	LC	-	•
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	2014	1	LC	-	-

LC : Préoccupation mineure

CBE : Convention de Berne (Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe) : Annexe III

EGCA : Espèce de gibier dont la chasse est autorisée

Tableau récapitulatif des observations de mammifères (hors chiroptères)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Date de la dernière observation	Nombre d'observation	Liste rouge Région Centre	DH/IV	CBE/II	CBE/III	CBO/II
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2019	2	LC	-	-	•	•

LC : Préoccupation mineure

DH/IV : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV

CBE/II : Convention de Berne (Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe) : Annexe II

CBE/III : Convention de Berne (Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe) : Annexe III

CBO/II : Convention de Bonn (Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage) : Annexe II

Tableau récapitulatif des observations de chiroptères

Les espèces de mammifères contactées sont classiques pour le département et aucune ne révèle d'enjeux patrimoniaux. Seule la Pipistrelle commune, espèce de chauves-souris, est protégée au niveau national. Elle utilise le site uniquement pour se nourrir et de manière très ponctuelle. Le milieu très agricole de la zone d'étude explique cela.

Au cours de l'exploitation, l'installation de haies et le maintien de zones en friche permettrait d'accroître les potentialités d'accueil de la zone d'étude.

B. Oiseaux

Les inventaires ornithologiques à différentes périodes de l'année ont permis de mesurer l'attractivité du site pour les oiseaux.

45 espèces d'oiseaux ont été identifiées dont 31 sont protégées au niveau national (voir annexe II). Parmi ces 45 espèces, 5 sont qualifiées de nicheuses possibles, 9 de nicheuses probables et 1 de nicheuse certaine. Au sein de ces espèces nicheuses, 2 sont

classées quasi-menacées sur la Liste rouge des Oiseaux nicheurs de la région Centre : il s'agit de l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) et de la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*).

La Linotte mélodieuse est une espèce qui apprécie les milieux ouverts avec de nombreux buissons. L'Alouette des champs se reproduit probablement sur la zone.

Les espèces observées sont pour la plupart typiques des zones agricoles. Le maintien de zone de friches avec quelques buissons permettra à ses espèces de continuer à trouver un site de nidification lors de l'exploitation, à condition qu'aucun engin n'intervienne sur ce périmètre.

L'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) se reproduit peut-être sur le site et est dépendante des « falaises » liées à l'exploitation de la carrière. Des anciens trous de nidification sont présents en très petite quantité (deux). Il convient cependant de conserver les « falaises » qui sont susceptibles d'héberger l'espèce et donc d'interdire les travaux de début avril à fin septembre sur celles-ci., afin de permettre aux hirondelles de se reproduire en toute sécurité. La présence de trous (nids d'hirondelles) sur le site devra être surveillée et le cas échéant, ces portions de falaises devront être protégées.

Le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) est une espèce nicheuse probable sur le site. On la retrouve souvent dans les carrières. Elle affectionne les zones caillouteuses sans végétation. Pour préserver cette espèce sur le site et lui offrir des zones de nidification sans risque avec le passage des engins il est recommandé de laisser une zone décapée en début de saison et de la protéger du passage des engins.

Pour les autres espèces, la poursuite de l'exploitation actuelle par petites zones limitera les perturbations pour la faune.

Lors de l'exploitation, l'installation de haie pourrait permettre d'accueillir une faune et flore variée (à condition de planter des espèces locales). Actuellement la zone d'étude est surtout une zone d'alimentation pour les oiseaux.

L'intérêt ornithologique du site est très faible aux vues des milieux présents. L'intérêt en période d'hivernage et de migration y est encore plus restreint.

C. Amphibiens

Suite aux inventaires, 1 seule espèce d'amphibiens est présente sur la zone d'étude (voir tableau ci-dessous). Il s'agit de la Grenouille verte (*Pelophylax sp.*). Sa présence est liée à la carrière en exploitation. En effet, au fond de la zone d'extraction subsiste une petite zone toujours en eau.

Cette espèce flexible, devrait facilement s'adapter à l'exploitation de la carrière.

Il conviendra cependant de ne pas travailler ou reboucher ce point d'eau de février à fin août dans la mesure où des amphibiens pourraient venir le coloniser.

D. Reptiles

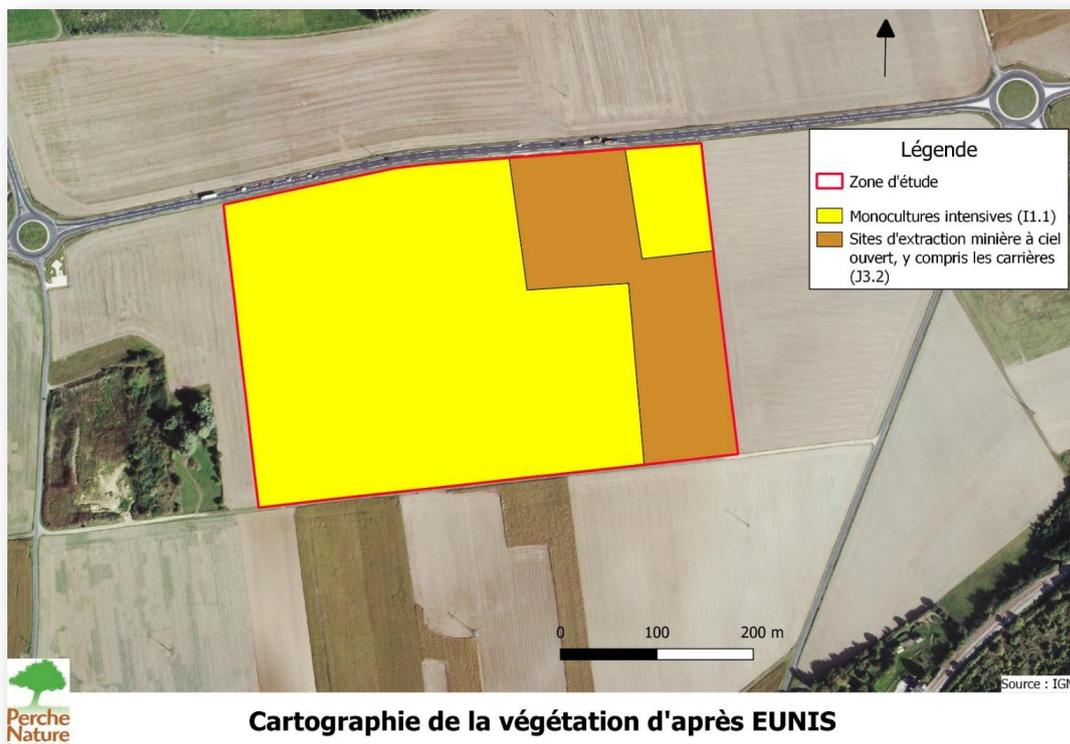
Aucune espèce de reptiles n'a été contactée sur le site. Le contexte agricole n'est pas favorable à ces espèces.

E. Flore et habitat

Sur la zone d'étude, 65 espèces de plantes sont signalées (Voir annexe III). Aucune espèce n'est protégée et aucune ne possède d'enjeu particulier. La flore présente est typique des plaines céréalières et des bords de champs. La flore peut être qualifiée d'ordinaire ici.

Le cortège d'espèces inventoriées met largement en évidence la présence de zones ouvertes qui sont majoritairement composées d'espèces classiques et pionnières des milieux agricoles (plaines céréalières, bords de champs,...). Il n'y a donc pas de réels enjeux sur la zone d'étude d'un point de vue floristique.

Pour délimiter l'occupation des sols, nous avons utilisé la typologie EUNIS (European Nature Information System) qui couvre les habitats marins et les habitats terrestres. Cette typologie est actuellement utilisée par la grande majorité des pays européens et est devenue une classification de référence.



Cartographie de la végétation d'après EUNIS

V. Impacts potentiels de l'exploitation du site sur les espèces présentes

Contexte spécifique	Espèce concernée		Alouette des champs
	Valeur patrimoniale locale		Modérée
	Statut national		Quasi menacé
	Statut régional		Quasi menacé
	Habitat		Prairie, cultures
Impact	Phase d'activité de la carrière		Décapage - extraction
	Nature de l'impact		Suppression partielle de l'habitat / effarouchement/écrasement des œufs
	Type d'impact		Direct et indirect
	Durée l'impact		Temporaire
	Portée de l'impact	Nationale	Nulle
		Régionale	Nulle
		Locale	Très Faible
	Effet cumulatif		Non
Bilan	Evaluation de l'impact global		Négatif très faible
	Nécessité de mesures		Non

L'Alouette des champs habite les terrains ouverts plus ou moins recouverts par la végétation herbacée, son nid est installé à découvert ou au pied d'une touffe. La ponte de 3 à 5 œufs débute à la fin du mois de mars. Son habitat sera peu impacté car recréé au fur à mesure de l'exploitation. Par ailleurs un nid d'alouette ne sera pas au même endroit deux années d'affilées. Le principal risque serait l'écrasement du nid et de la nichée néanmoins la présence des engins d'exploitation devrait inciter l'Alouette des champs à ne pas nicher à proximité immédiate de la zone exploitée. Impact très faible.

Contexte spécifique	Espèce concernée		Linotte mélodieuse
	Valeur patrimoniale locale		Modérée
	Statut national		Vulnérable
	Statut régional		Quasi menacé
	Habitat		Prairie, cultures
Impact	Phase d'activité de la carrière		Décapage - extraction
	Nature de l'impact		Suppression partielle de l'habitat / effarouchement
	Type d'impact		Direct et indirect
	Durée l'impact		Temporaire
	Portée de l'impact	Nationale	Nulle
		Régionale	Nulle
		Locale	Très Faible
	Effet cumulatif		Non
Bilan	Evaluation de l'impact global		Négatif très faible
	Nécessité de mesures		Non

La Linotte mélodieuse est une espèce nicheuse de nombreux types de milieux ouverts, son nid est établi dans les buissons. Les populations de cette espèce sont en déclin à cause des changements de pratiques agricoles et de la destruction du bocage. Sur le site l'exploitation n'aura pas d'impact sur la Linotte mélodieuse.

Conclusion

Perche Nature a réalisé plusieurs inventaires sur la zone d'étude qui n'est concernée par aucune zone de protection, de gestion ou d'inventaire du patrimoine naturel. Le site abrite une faune et une flore assez classique avec cependant quelques espèces à enjeux au niveau faunistique pour les oiseaux.

Lors de l'exploitation, la conservation de zone en friche sur une année complète (sans entretien) permettra aux espèces présentes de trouver un refuge. La plantation de haie autour de la carrière pourra elle aussi permettre à la faune et à la flore de se diversifier. La carrière sera d'autant plus intégrer dans le paysage avec ce type d'installation.

En conclusion, en respectant les quelques préconisations de gestion, l'exploitation des matériaux aura peu d'impact sur la biodiversité de la zone.

Bibliographie

- Nature Centre, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2014 – Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacés de la Région Centre. Nature Centre éd., Orléans, 504 p.

Annexe

Annexe I : Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000

Annexe II : Liste des espèces d'oiseaux contactées sur la zone d'étude

Annexe III : Liste des espèces de plantes contactées sur la zone d'étude

Annexe I : Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000



PRÉFECTURE DE LA RÉGION CENTRE

Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000

en application de l'article R.414-23 du code de l'environnement

Préambule :

Ce formulaire est à remplir par le porteur de projet et fait office de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il démontre, par une analyse succincte du projet et des enjeux, l'absence d'incidence sur un (ou des) site(s) Natura 2000 ou leur caractère négligeable.

Si une incidence non négligeable ne peut être facilement exclue sans analyse plus approfondie, un dossier complet d'évaluation doit être établi.

Où trouver des informations sur Natura 2000 ?

Vous pouvez contacter le service en charge du traitement de votre demande de déclaration, d'autorisation ou d'approbation.

Vous pouvez également contacter le Service Environnement de la Direction Départementale des Territoires (DDT) ou le Service Eau et Biodiversité de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

De nombreuses informations sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre :

- Liste des sites Natura 2000 de la région Centre par commune :
www.centre.developpement-durable.gouv.fr/acces-aux-sites-relevant-de-la-a187.html (ZSC)
www.centre.developpement-durable.gouv.fr/acces-aux-sites-relevant-de-la-a342.html (ZPS)
- Fiches descriptives, cartes et documents d'objectifs des sites Natura 2000 :
www.centre.developpement-durable.gouv.fr/les-sites-natura-2000-en-detaills-a186.html (ZSC)
www.centre.developpement-durable.gouv.fr/les-sites-natura-2000-en-detaills-a341.html (ZPS)
- Carte interactive des zonages sur la nature (carmen) :
http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/11/nature_region2.map
- Fiches descriptives des milieux et espèces Natura 2000 :
www.centre.developpement-durable.gouv.fr/les-habitats-et-especes-d-interet-a189.html (directive « Habitats »)
www.centre.developpement-durable.gouv.fr/les-ciseaux-d-interet-a343.html (directive « Oiseaux »)

Modèle 2010-11

COORDONNEES DU PORTEUR DE PROJET :

STATUT JURIDIQUE : SAS
(particulier, collectivité, société, autre...)

NOM et PRENOM du demandeur ou RAISON SOCIALE pour les personnes morales :
Nicole Canisier

ADRESSE : Le Noyau de Vanneau - 41100 Naveil

TELEPHONE : 02 54 73 6041 TELECOPIE : _____

EMAIL : a.calciat@axylis.com

NOM, PRENOM et QUALITE du responsable du projet pour les personnes morales :
Nicole Bertrand, Directrice générale

Modèle 2010-11

1 DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION

Intitulé et nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention :

Préciser le type d'activité envisagé : manifestation sportive (terrestre, nautique, aérienne, motorisée ou non, etc.), création d'équipements ou d'infrastructures (chemins, dessertes, parkings, voies d'accès, aménagements pour l'accueil du public, etc.), constructions, canalisations, travaux en cours d'eau ou en berges, création de plan d'eau, prélèvements, rejets, drainages, curages, abattages d'arbres, plantations, etc.

Exploitation d'une carrière

Localisation :

COMMUNE(S) CONCERNEE(S) : Naveil

LIEU(X)-DIT(S) : La Bondrée

A L'INTERIEUR DU (DES) SITE(S) NATURA 2000 SUIVANT(S) :

A PROXIMITE DU (DES) SITE(S) NATURA 2000 SUIVANT(S) :
x Coteaux calcaires ricles en chignoles des environs de Montreuil-sur-Loire (3,3 km)

Joindre obligatoirement une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention sur fond de carte IGN au 1/25000 ou au 1/50000 (une impression à partir du Géoportail www.geoportail.fr peut servir de support) et un plan descriptif du projet (plan cadastral, plan de masse, etc.).

Modèle 2010-11

Étendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention :

SURFACE APPROXIMATIVE DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET : 17ha
(préciser l'unité de mesure : m², ha, etc.)

ET / OU

LINEAIRE TOTAL CONCERNE PAR LE PROJET OU LA MANIFESTATION : _____
(préciser l'unité de mesure : m, km, etc.)

NOMBRE PREVU DE PARTICIPANTS : _____
(dans le cas de manifestations sportives ou culturelles)

SURFACES CONCERNEES PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMENAGEMENT :
(préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : surfaces imperméabilisées, construites, défrichées, etc.)

LINEAIRES CONCERNES PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMENAGEMENT :
(préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : linéaires d'infrastructures, de canalisations, de travail en cours d'eau ou fossés, etc.)

Durée et période des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

Préciser la durée (en nombre de jours, de mois) et/ou la période (saison, entre JJ/MM/AA et JJ/MM/AA) approximative ou exacte des travaux, de la manifestation ou de l'intervention si elles sont connues.

Modèle 2010-11

2 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION SUR UN (DES) SITE(S) NATURA 2000

Milieux présents sur l'emprise du projet :

Cocher les cases concernées et joindre dans la mesure du possible une ou des photo(s) du site avec le report des prises de vue sur la carte de localisation.

- zone urbanisée ou construite
- routes et accotements
- autre milieu artificialisé (*préciser si possible : carrière, terrain de sport, camping, etc.*)

- jardin, verger, zone maraîchère, vigne
- grande culture
- friche
- jachère
- prairie (*préciser si possible pré de fauche ou pâture*)

- autre milieu ouvert (*préciser si possible : lande, fourré, etc.*)

- forêt de feuillus
- forêt de résineux
- forêt mixte
- plantation de peupliers
- bosquet
- haie (*préciser si possible : haie arbustive ou arborée, continue ou non, etc.*)

- vieux arbres (*préciser si possible : alignements, isolés, têtards, etc.*)

- cours d'eau (*préciser si possible la périphérie : bancs de sables, fourrés, forêt, etc.*)

- plan d'eau (*préciser s'il est compris dans une chaîne d'étangs*)

- mare (*préciser si possible si elle est végétalisée ou non*)

- fossé
- autre zone humide (*préciser si possible : roselière, tourbière, etc.*)

- autre milieu (*préciser si possible : grotte, falaise, etc.*)

Pour chaque milieu, on fera mention, dans la mesure du possible, des activités qu'ils supportent et de leur fréquence (exemple : mare servant toute l'année à l'abreuvement des troupeaux ; prairie fauchée tous les ans ; terrain de sport régulièrement utilisé ; etc.).

Modèle 2010-11

Types d'incidences potentielles générées par le projet, la manifestation ou l'intervention :

Cocher les cases potentiellement concernées et si possible les milieux/espèces susceptibles d'être touchés pour chaque type d'impact. Préciser également si l'impact est avéré ou éventuel.

destruction du milieu par travail ou décapage du sol, installations ou constructions, changement d'occupation du sol, comblement de zones humides, abattage d'arbres ou de haies...

Préciser :

détérioration du milieu par piétinement, circulations de véhicules motorisés ou non, drainage et assèchement...

Préciser :

détérioration du milieu par pollution directe ou indirecte (traitements, rejets...)

Préciser :

détérioration du milieu par abandon des pratiques de gestion courante, déprise, enrichissement...

Préciser :

perturbation d'espèces par la fréquentation humaine, les émissions de bruits, de poussières, l'éclairage (notamment de nuit), la rupture de corridors écologiques...

Préciser :

Modèle 2010-11

3 CONCLUSION

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure ici sur l'absence ou non d'incidences de son projet. En cas d'incertitude, il est conseillé de prévoir une évaluation complète.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence notable sur un (ou des) site(s) Natura 2000 (le cas échéant, par effet cumulé avec d'autres projets portés par le demandeur) ?

NON : ce formulaire accompagné du dossier de demande est à remettre au service en charge de l'instruction.

OUI : un dossier complet doit être établi et transmis au service en charge de l'instruction du dossier.

Commentaires éventuels :

Pas d'impact car il s'agit d'un milieu agricole et le site Natura 2000 se situe à 2,3 km sur le coté ouest.

Fait à : Naveil

Le : 10/05/2020

Signature :

Modèle 2010-11

Annexe II : Liste des espèces d'oiseaux contactées sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Date	NO	Statut nicheur	LRRC	PN	DO/I	DO/II	DO/III	CBO	CBE/II	CBE/III	CITES	EGCA	PNCO	DZ
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	2019	1	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	2019	3	Nicheur possible	NT	-	-	•	-	-	-	•	-	•	-	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	2019	4	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	2019	1	Nicheur probable	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	2019	2	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	2019	2	Nicheur possible	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	2020	5	-	-	•	-	-	-	•	•	-	•	-	-	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	2019	2	Nicheur probable	LC	-	-	•	•	•	-	•	-	•	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	2019	2	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	2017	3	-	-	•	•	-	-	•	•	-	-	-	-	-
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	2019	2	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	-
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	2019	4	-	-	-	-	•	-	-	-	•	-	-	•	-
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	2019	1	-	-	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	2013	1	-	-	•	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	2019	6	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Date	NO	Statut nicheur	LRRC	PN	DO/I	DO/II	DO/III	CBO	CBE/II	CBE/III	CITES	EGCA	PNCO	DZ
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	2019	2	Nicheur probable	NE	-	-	•	•	-	-	•	-	-	•	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	2019	2	-	-	•	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	2019	1	Nicheur possible	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	2019	1	-	-	•	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	2019	1	-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	•	-	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	2019	1	-	-	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	2019	2	Nicheur probable	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	2019	5	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	2019	10	Nicheur probable	NT	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	2019	1	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Martinnet noir	<i>Apus apus</i>	2019	1	-	-	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	2019	4	-	-	-	-	•	-	-	-	•	-	•	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2019	1	Nicheur probable	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	2019	2	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	2019	2	-	-	•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	2019	4	Nicheur probable	LC	-	-	•	•	-	-	•	-	•	-	-

Étude faunistiques & floristiques concernant la carrière de la Bondrée sur la commune de Naveil
Perche Nature – 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Date	NO	Statut nicheur	LRRC	PN	DO/I	DO/II	DO/III	CBO	CBE/II	CBE/III	CITES	EGCA	PNCO	DZ
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	2019	3	Nicheur probable	LC	•	-	-	-	•	•	-	•	-	-	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	2019	1	-	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	2019	1	-	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Pigeon colombin	<i>Columba livia</i>	2019	1	-	-	-	-	•	-	-	-	•	-	•	•	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	2019	8	-	LC	-	-	•	-	-	-	-	-	•	•	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	2019	1	-	LC	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	2019	1	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	2010	1	Nicheur certain	LC	-	-	•	-	-	-	•	-	•	•	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2019	2	Nicheur possible	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	2019	1	-	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Tartre pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	2019	3	Nicheur probable	LC	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	2019	2	Nicheur possible	LC	-	-	•	-	-	-	•	•	•	•	-
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	2019	1	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	•	•	-
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	2019	1	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-

Date : Année de la dernière observation

NO : Nombre d'observations

LRRC : Liste rouge des Oiseaux nicheurs de la région Centre

NE : Non-évalué

NA : Non applicable

LC : Préoccupation mineure

Étude faunistiques & floristiques concernant la carrière de la Bondrée sur la commune de Naveil
Perche Nature – 2019

NT : Quasi-menacée
 PN : protection nationale, Arrêté du 29 Octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 DO/I : Directive oiseaux, Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages : Annexe I
 DO/II : Directive oiseaux, Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages : Annexe II
 DO/III : Directive oiseaux, Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages : Annexe III
 CBO : Convention de Bonn, Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage : Annexe II
 CBE/II : Convention de Bern, Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe : Annexe II
 CBE/III : Convention de Bern, Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe : Annexe III
 CITES : Convention de Washington, Convention sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction
 EGCA : Espèces chassables, Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée
 PNCO : protection et commercialisation des oiseaux, Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national
 DZ : Espèces déterminantes des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Annexe III : Liste des espèces de plantes contactées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Année de la dernière observation	Nombre d'observations
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	2019	2
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine	2019	2
<i>Allium vineale</i>	Ail des vignes	2019	1
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	2019	1
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	2019	2
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	2019	1
<i>Avena fatua</i>	Avoine folle	2019	2
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	2019	1
<i>Borago officinalis</i>	Bourrache officinale	2019	1
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	2019	1
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	2019	2
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais	2014	1
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	2019	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	2019	3
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	2019	1
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	2019	2
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	2019	1
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée	2019	1
<i>Euphorbia lathyris</i>	Euphorbe épurge	2019	1
<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée liseron	2019	1
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	2019	1
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	2019	1
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	2019	1

Étude faunistiques & floristiques concernant la carrière de la Bondrée sur la commune de Naveil
Perche Nature – 2019

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Année de la dernière observation	Nombre d'observations
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	2019	1
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	2019	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours	2019	1
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Herbe de saint Jacques	2019	2
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Macusson	2019	1
<i>Linaria vulgaris</i>	Linnaire commune	2019	2
<i>Lolium multiflorum</i>	Ivraie multiflore	2019	1
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	2019	1
<i>Lycopus europaeus</i>	Lyclope d'Europe	2019	1
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	2019	1
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée	2019	1
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	2019	2
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	2019	1
<i>Papaver argemone</i>	Pavot argémone	2019	1
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	2019	2
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	2019	1
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	2019	1
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire	2019	1
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	2019	1
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain Corne-de-cerf	2019	1
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	2019	3
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	2019	1
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	2019	2
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	2019	1
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	2019	1
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	2019	1
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	2019	1

Étude faunistiques & floristiques concernant la carrière de la Bondrée sur la commune de Naveil
Perche Nature – 2019

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Année de la dernière observation	Nombre d'observations
<i>Senecio vulgaris</i>	Sénéçon commun	2019	1
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs	2019	1
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	2019	1
<i>Sisymbrium officinale</i>	Herbe aux chantres	2019	1
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	2019	1
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	2019	1
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	2019	1
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	2019	1
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore	2019	1
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles	2019	1
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	2019	1
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	2019	1
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	2019	1
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	2019	1
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	2019	1