



ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Pour le projet de création du parc éolien de Piroy
sur les communes de Montreuil-sur-Thonnance, Osne-le-Val et Thonnance-lès-Joinville (52)
porté par la société « Eole de Piroy »

Version du 2 décembre 2016



PRÉSENTATION DU DOSSIER

Étude réalisée pour

Eole de la Joux
42 rue de Champagne
51240 VITRY LA VILLE
Tél : 03 26 67 74 35

Étude suivie par Monsieur Maël SONRIER

Étude réalisée par



Le CERE
40 rue d'Epargnemailles
02100 SAINT-QUENTIN
Tel : 03.23.67.28.45.

Étude suivie par Monsieur Maël DUGUÉ

Auteurs de l'étude

Maël DUGUÉ	Contrôle qualité
Maxime DEPINOY	Rédaction de l'évaluation d'incidences Cartographie

Avec l'appui technique de

Maël DUGUÉ

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
I - PRÉSENTATION DU PROJET	5
<i>I.1 - CONTEXTE</i>	5
<i>I.2 – MESURES PRISES DÈS LA CONCEPTION DU PROJET</i>	7
II – INSCRIPTION DU PROJET DANS LA DÉMARCHÉ D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	9
III – ÉTAT INITIAL DES ZONES NATURA 2000	12
<i>III.1 – DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 20 KM AUTOUR DU SITE</i>	12
<i>III.2 – ESPÈCES ET HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE AYANT SERVI À LA DÉSIGNATION DES SITES NATURA 2000</i>	18
IV – ETAT INITIAL DU SITE D'ÉTUDE	21
<i>IV.1 – ETAT INITIAL</i>	21
<i>IV.2 – ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE ÉVALUATION D'INCIDENCE</i>	21
V – EVALUATION DES INCIDENCES	23
<i>V.1 – NATURE DES IMPACTS POTENTIELS SUR LES SITES NATURA 2000</i>	24
<i>V.2 – MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION</i>	27
<i>V.3 – IMPACT RÉSIDUEL SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE</i>	31
CONCLUSION	33

INTRODUCTION

Le projet étudié dans ce rapport concerne l'implantation d'un parc éolien sur les communes de Montreuil-sur-Thonnance, d'Osne-le-Val et de Thonnance-lès-Joinville dans le département de la Haute-Marne (52). Ce site se localise au sein d'un ensemble de milieux dont la richesse écologique se souligne par la présence de plusieurs espaces remarquables à proximité.

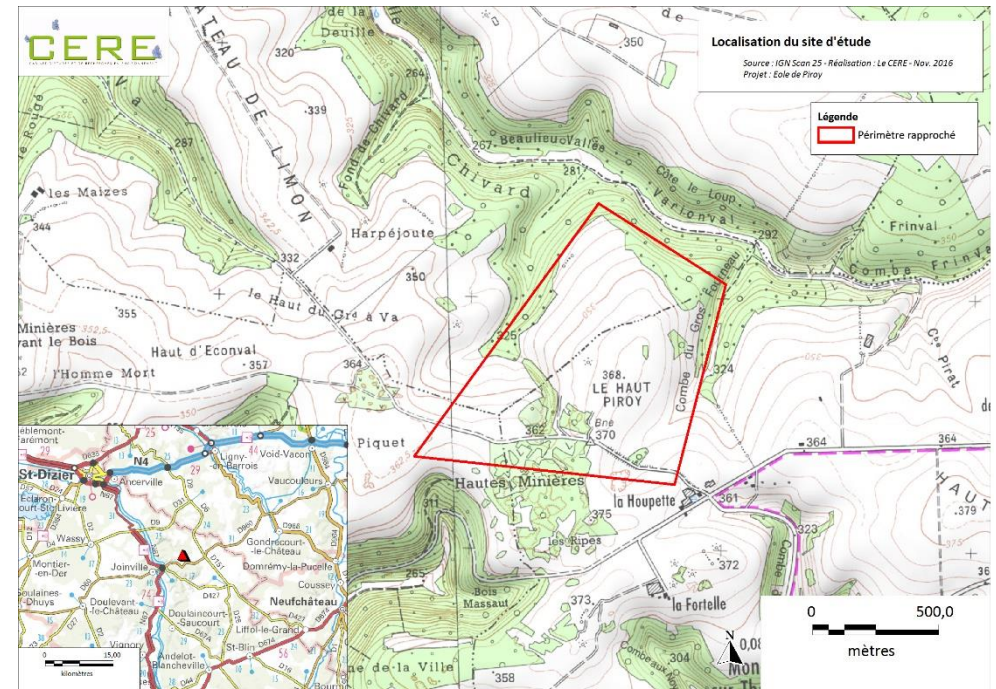
Conformément à la réglementation française en vigueur, ayant intégré le droit européen (application des directives 2009/147/CE dite « Oiseaux » et 92/43/CEE dite « Habitats »), ce rapport dresse ainsi un **dossier d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000**. En effet, neuf sites Natura 2000 ont été observés dans un rayon de 20km autour du périmètre rapproché et sont étudiés ici.

Cette étude présente la première partie du dossier d'évaluation, le pré-diagnostic, conformément au *Décret n°2010-365 du 9 avril 2010* et à la *Circulaire DEVN1010526C (non parue au journal officiel) du 15 avril 2010* pris pour application des articles L 414-4 et L 414-5, ainsi que des articles R 414-19 à R 414-24 du code de l'Environnement, concernant les dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation.

Ainsi, elle se décompose en quatre volets :

- **La présentation du projet** (dans ses grandes lignes) ;
- **L'état initial des ZSC/SIC et ZPS concernées**, dans leurs composantes naturelles, notamment d'intérêt communautaire ;
- **L'état initial du site d'étude**, dans ses composantes naturelles, notamment d'intérêt communautaire ;
- **Une première approche de l'évaluation des incidences** du projet sur l'état de conservation des ZSC/SIC et ZPS.

Carte 1 : Localisation du périmètre rapproché



I - PRÉSENTATION DU PROJET

I.1 - CONTEXTE

Le projet d'implantation se compose de trois éoliennes.

Les caractéristiques principales des éoliennes sont les suivantes :

- hauteur totale : 150 m en bout de pale,
- taille des pales : 66,7 m de pale,
- hauteur du moyeu : 82 m.

Les machines installées sont de type : Vestas V136 3.45 MW.

La configuration prévue du parc est présentée en page suivante.

Outre les éoliennes, le projet comprend également les chemins d'accès, les plateformes, le raccordement électrique souterrain interne ainsi que les postes de livraison. Ces derniers reçoivent l'électricité produite par les éoliennes, et séparent l'installation électrique du parc éolien du réseau externe qui permet la distribution de l'électricité.

Un travail est fait, lors du développement du projet, pour limiter au maximum l'emprise des **pistes d'accès**, en privilégiant l'exploitation et l'aménagement des chemins existants, et pour éviter tout défrichage des éléments boisés présents sur ce secteur. À noter que : l'aménagement des chemins n'aura pas d'impact sur les haies et les lisères (notamment celles à proximité de ces chemins).

Les **plateformes**, d'une surface de 1600m² chacune et créées notamment pour faciliter la construction des éoliennes grâce aux grues, seront laissées pendant toute la durée d'exploitation. Ainsi en place, le sol de ces emplacements sera décapé impliquant une destruction de l'habitat initialement présent. Or toutes les éoliennes et les plateformes sont localisées dans des milieux de cultures, réduisant ainsi l'impact du projet sur les habitats.

Le **réseau électrique** sera enterré. En ce qui concerne l'impact de la ligne électrique souterraine, on peut noter que ces aménagements seront réalisés en grande partie en bordure de chemins et de routes existants et dans des habitats qualifiés sur le périmètre rapproché à enjeu faible, les cultures.

Carte 2 : Configuration prévue du parc éolien d'Eole de la Joux



I.2 – MESURES PRISES DÈS LA CONCEPTION DU PROJET

I.2.1 – MESURES D'ÉVITEMENT

ME-c 1 – Éviter l'implantation dans des secteurs à fort enjeux

Description

Cette mesure vise à éviter les risques de collision entre la faune volante et les pales des éoliennes mais aussi à éviter d'impacter les habitats et la flore remarquables dans le périmètre rapproché.

Espèces / Habitats concernés par la mesure

L'ensemble des espèces et des habitats est concerné par cette mesure.

I.2.2 – MESURES DE RÉDUCTION

MR-c 1 – Limiter le nombre d'éoliennes

Description

Le projet retenu est composé de **3 éoliennes** à la place de 4 initialement (voir carte suivante).

En effet, l'implantation initiale comptait 4 éoliennes dont la disposition est localisée sur la carte suivante.

Cette réduction du nombre d'éoliennes prévu initialement permet de réduire l'impact global du parc éolien sur les milieux et les espèces présentes.

Espèces / Habitats concernés par la mesure

L'ensemble des espèces et des habitats est concerné par cette mesure.

MR-c 2 – Ajuster le positionnement des éoliennes vis-à-vis des boisements et des haies

Description

L'éloignement des éoliennes par rapport aux haies et aux lisières utilisées par les chauves-souris est un élément très important afin de réduire les impacts du projet sur toutes les espèces de chauves-souris. En effet, les Chiroptères utilisent les haies et les lisières de boisements de façon quasi-systématique pour leurs déplacements et pour la chasse. L'éloignement des machines à plus de 150m permet de diminuer considérablement les impacts sur ces espèces, à l'exception des espèces de « haut-

vol » que l'on retrouve régulièrement en milieu ouvert (Kelm et al. 2014 ; Dürr et Bach, 2004).

Cette mesure permet également de réduire l'impact du projet sur le cortège avifaunistique des milieux boisés.

La modification du schéma d'implantation des éoliennes en concertation avec les différents acteurs s'est expliquée par la volonté du développeur du projet d'éviter les impacts du projet sur différents aspects, d'ordre réglementaire, paysager ou écologique. Au final, les trois éoliennes sont situées entre 150 et 200m des boisements alors qu'elles étaient à l'origine entre 80 et 149m.

Tableau 1 : Distance des éoliennes par rapport à la haie ou au boisement le plus proche

Éolienne	Distance au boisement le plus proche	
	Variante initiale	Variante finale
E1	149m	150m
E2	149m	172m
E3	109m	164m
E4	80m	

Espèces / Habitats concernés par la mesure

Habitat/Flore : non concerné

Faune vertébrée : Toutes les espèces de chauves-souris, Pic noir, Grimpereau des bois, Torcol fourmilier, cortèges avifaunistiques des milieux fermés et semi-fermés.

MR-c 3 – Utiliser dans la mesure du possible les chemins existants pour l'accès aux éoliennes

Description

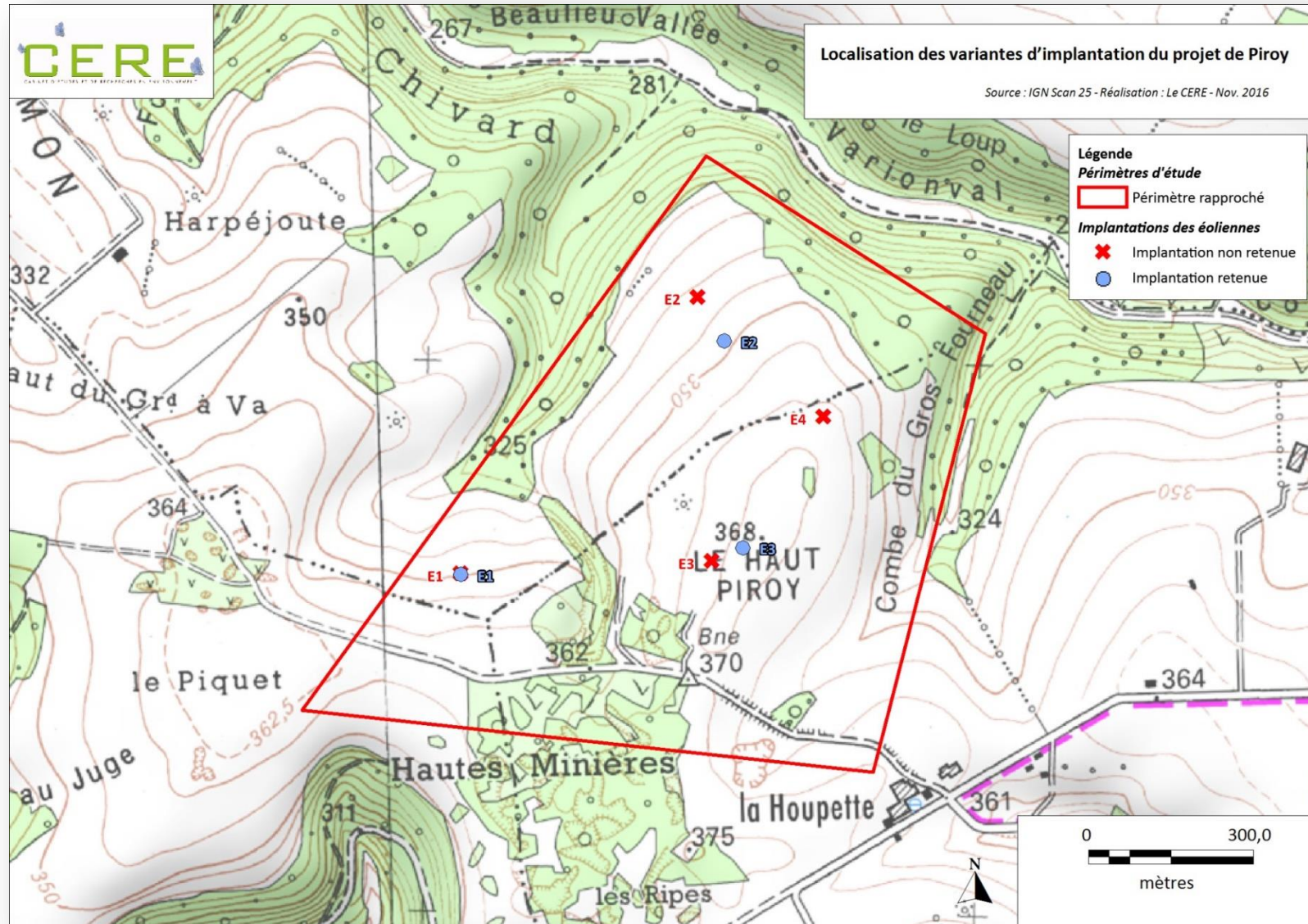
La création de nouveau chemin d'accès sera limitée au strict minimum lorsqu'aucun chemin existant ne peut être utilisé.

De plus, la création des nouveaux chemins d'accès se feront exclusivement dans des cultures, milieux à très faible enjeu écologique.

Espèces / Habitats concernés par la mesure

Toutes les espèces de la faune et de la flore ainsi que les habitats.

Carte 3 : Localisation des variantes d'implantation du projet de Piroy



II – INSCRIPTION DU PROJET DANS LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Conformément avec l'article 6 de la directive « Habitats », l'État français précise le champ d'application du régime d'évaluation des incidences au travers des lois du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale et du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi « Grenelle II ») et leurs décrets d'application.

Les modalités d'application du régime d'évaluation des incidences sont définies à l'article L414-4 du code de l'environnement et précisées par les décrets n°2010-365 du 9 avril 2010 et 2011-966 du 16 août 2011.

Ainsi, l'article R.414-19 du Code de l'environnement précise que « *Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L. 414-4 du présent code font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable, dans les cas et selon les modalités suivants : (...)*

- si un programme ou projet (...) est susceptible d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».

L'Art. R414-19 du code de l'environnement définit la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets, ainsi que les manifestations et interventions soumis à autorisation ou déclaration qui doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 (Liste 1).

L'Art. R414-20, quant à lui, précise les modalités d'élaboration des listes locales complémentaires à la liste nationale.

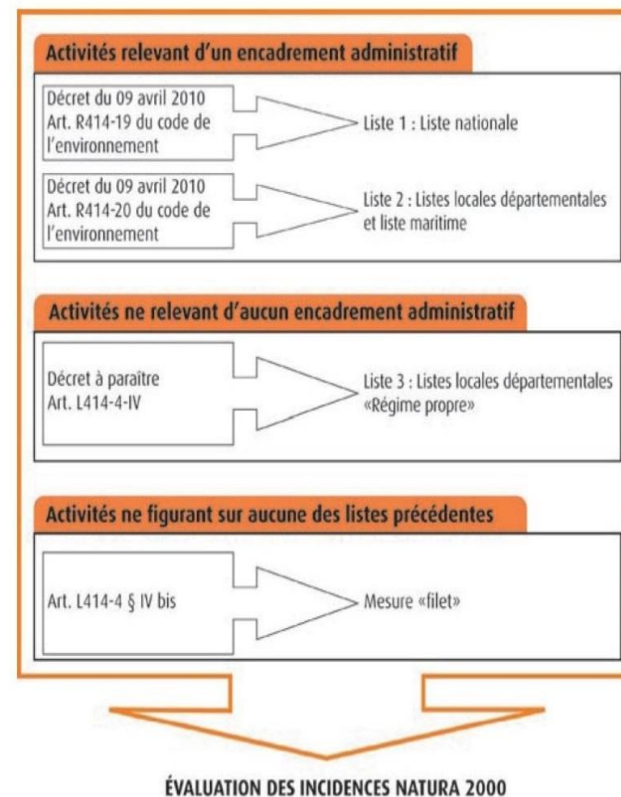
L'Art. L414-4-IV du code de l'environnement précise les modalités d'élaboration d'une troisième liste nationale : ce décret établit une liste de référence d'activités ne relevant actuellement d'aucun régime d'encadrement, c'est-à-dire d'activités

non soumises à autorisation, approbation ou déclaration mais susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000.

La figure suivante récapitule l'ensemble de cette démarche.

Figure 1 : Catégories de projets nécessitant une évaluation des incidences au titre de Natura 2000

(Source : Natura 2000 en Picardie)



Le projet de « parc éolien » relève de la liste nationale (Art. R. 414-19 du code de l'environnement). Il est donc potentiellement soumis à une évaluation de ses incidences au titre de Natura 2000.

Le réseau écologique européen est formé par les **Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC (ou SIC avant désignation finale))** classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats/Faune/Flore ». L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

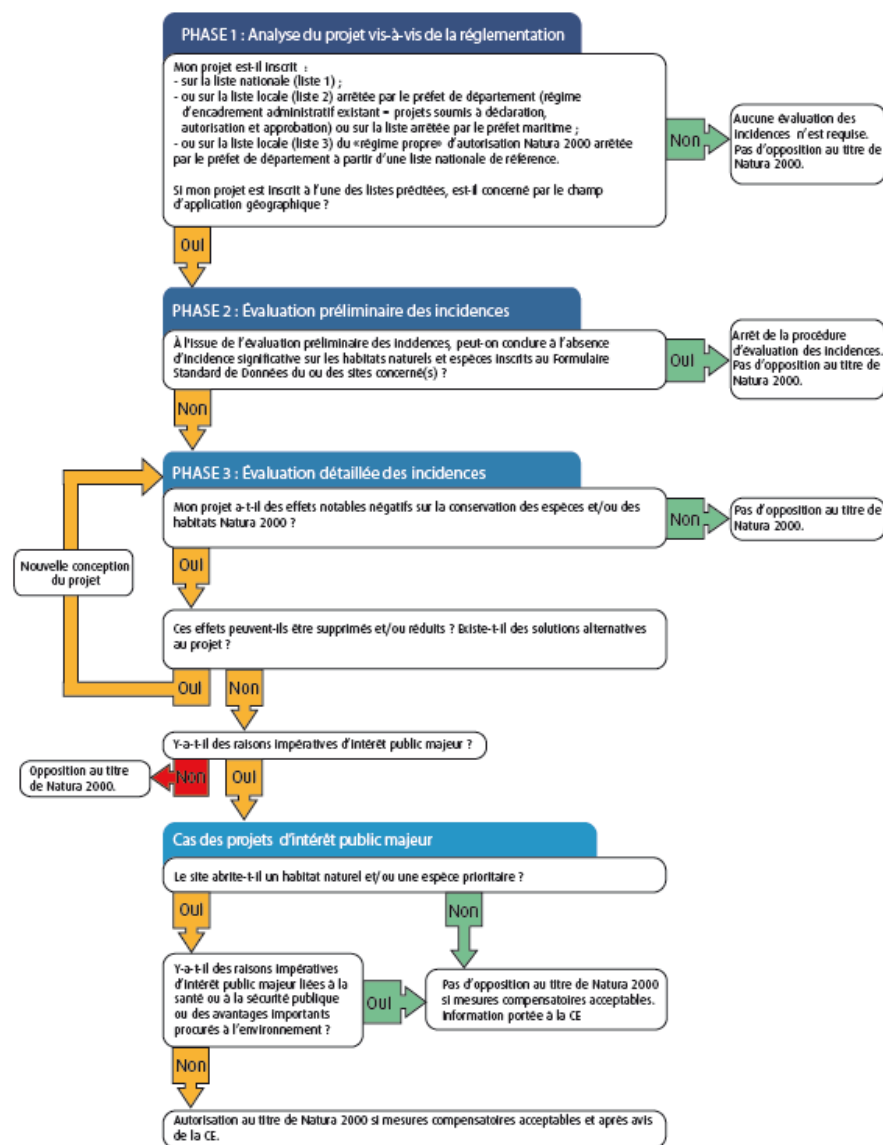
Ainsi, l'évaluation doit analyser les incidences du projet au regard de **l'état de conservation et des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire** pour lesquels les différents sites Natura 2000 situés à proximité ou en partie inclus au sein du périmètre rapproché ont été désignés. Ceux-ci sont décrits dans un Document d'Objectifs (ou DOCOB) dont chaque SIC, ZSC et ZPS doit faire l'objet.

Les sources dont nous disposons afin d'évaluer les incidences du projet sur les sites, à savoir :

- le Document d'Objectif (DOCOB) de la zone Natura 2000 lorsqu'il existe ;
- à défaut, la fiche Natura 2000 disponible sur le portail internet de l'INPN et/ou sur le portail Natura 2000 du MEDDE

Figure 2 : Examen des projets et des programmes touchant des sites Natura 2000

(source : Natura 2000, lettre d'information Nature. Commission Européenne DG ENV)



Rappel des définitions¹

• **L'état de conservation**

- **L'état de conservation d'une espèce** est défini comme l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen des États membres.

- L'état de conservation d'une espèce sera considéré comme **favorable** lorsque :

- Les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient et,
- L'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue, ni ne risque de diminuer, dans un avenir prévisible et,
- Il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

- **L'état de conservation d'un habitat naturel** est défini comme l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire européen des États membres.

L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme **favorable** lorsque :

- Son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension et
- La structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible et
- L'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

- **Les objectifs de conservation** : l'ensemble des mesures requises pour conserver ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces végétales et animales, d'intérêt communautaire, dans un état favorable à leur maintien à long terme.
- **L'aire d'évaluation spécifique d'une espèce / habitat** : pour chaque espèce ou/et habitat naturel d'intérêt communautaire, une aire d'évaluation spécifique a été établie selon un rayon d'action et les domaines vitaux concernant l'élément étudié. Ce travail est tiré notamment des investigations réalisées pour le compte de la DREAL en région Picardie et regroupant dans le document « *Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000* ».

La Directive « Habitats » à l'origine de la création des ZSC (Zones Spéciales de Conservation) ou SIC (Sites d'intérêt communautaire avant désignation finale) et la Directive « Oiseaux » à l'origine des ZPS (Zones de protection spéciales) n'interdisent pas la création de nouvelles infrastructures sur ces sites. Toutefois, elles imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une évaluation de leurs incidences sur l'environnement (articles 6.3 et 6.4 de la directive 92/43/CEE).

¹ Extraits de la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004, de la Directive « Habitats » et du guide méthodologique du MEDDTL.

III – ÉTAT INITIAL DES ZONES NATURA 2000

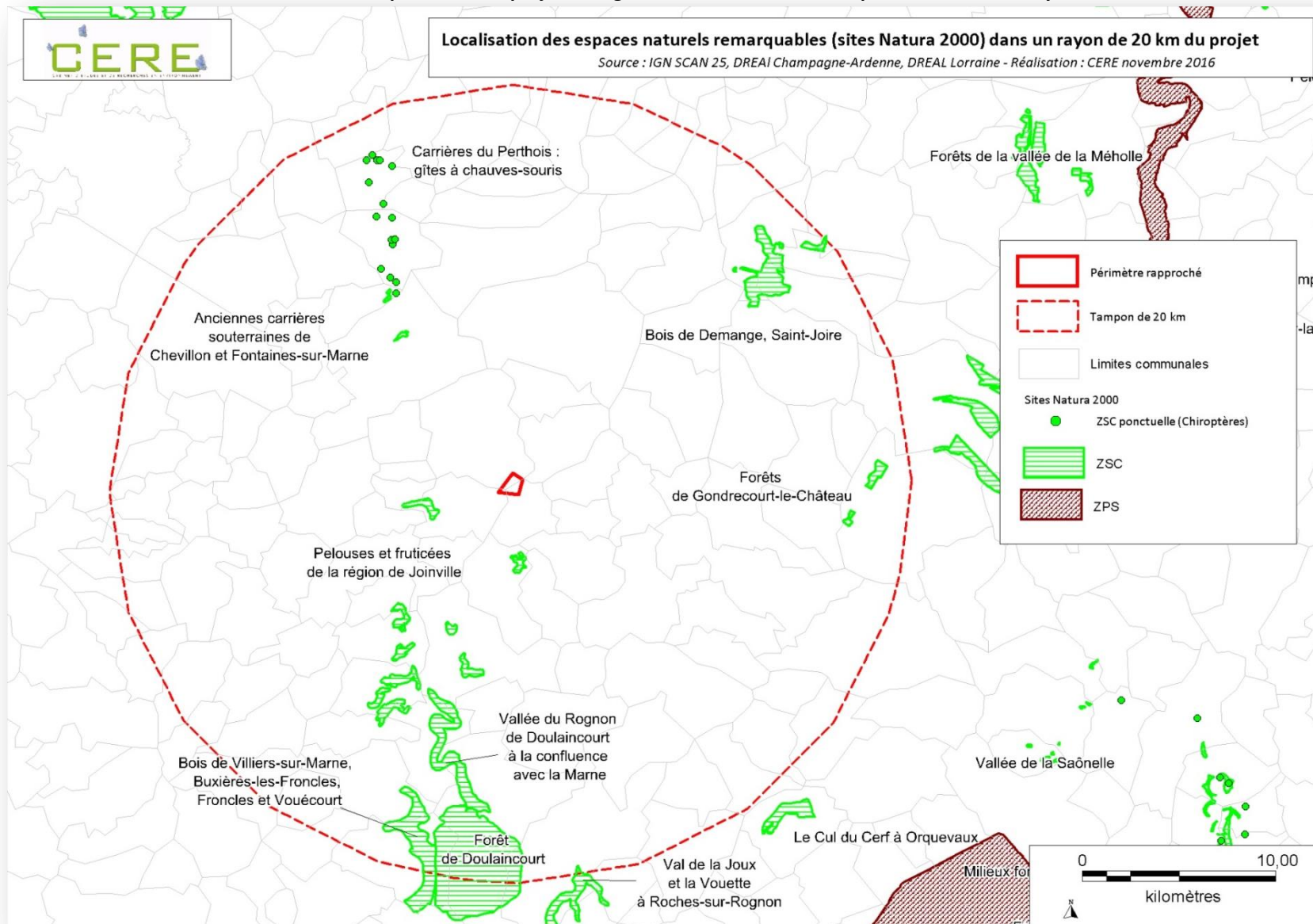
III.1 – DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 20 KM AUTOUR DU SITE

Le tableau ci-dessous fournit la liste des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20km autour du périmètre rapproché étudié tandis que la carte suivante fournit une vue générale de la répartition de ces sites autour du périmètre rapproché.

Tableau 2 : Sites Natura 2000 localisés à proximité du périmètre rapproché

Type	Identification régionale/nationale	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
<i>Sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km</i>				
ZSC	FR2100247	Pelouses et fruticées de la région de Joinville	511,00	2,97
	FR2102001	Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne	23,00	8,89
	FR2100291	Vallée du Rognon de Doulaincourt à la confluence avec la Marne	486,00	10,70
	FR4100247	Carrières du Perthois : gîtes à chauves-souris	0,13	11,04
	FR4100180	Bois de Demange, Saint-Joire	463,00	14,64
	FR2100318	Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	650,00	15,89
	FR2100317	Forêt de Doulaincourt	2060,00	16,22
	FR4100182	Forêts de Gondrecourt-le-Château	1063,00	16,61
	FR2100322	Val de la Joux et la Vouette à Roches-sur-Rognon	257,00	19,37

Carte 4 : Localisation du périmètre du projet au regard des zones Natura 2000 présentes dans un rayon de 20km



ZSC FR2100247 « Pelouses et fruticées de la région de Joinville » (2,97km)

Autrefois pâturé extensivement par les ovins ou cultivé en vigne, le site Natura 2000 « Pelouses et fruticées de la région de Joinville », est composé d'un ensemble de pelouses mésophiles à xérophiles. Y sont retrouvées des fruticées à Genévriers et plus localement des buxaias. Les données de l'INPN indiquent que cet espace se place au premier plan départemental en termes de surface de pelouses sèches et de diversité d'orchidées (*Limodore à feuilles avortées* *Limodorum abortivum*, *Ophrys x manginii*, ...).

Les grandes classes d'habitats présents sur le site sont les suivantes :

Classe d'habitat de couverture	%
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	32 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	30 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N16 : Forêts caducifoliées	7 %
N22 : Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	30 %

Le site, qui couvre une surface de 511ha, accueille sept habitats (formations xérothermophiles, pelouses, prairies, éboulis, boisements) et plusieurs espèces d'intérêt communautaire, à savoir :

- le Cuivré des marais *Lycaena dispar*,
- le Damier de la succise *Euphydryas aurinia*,
- le Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*,
- la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*,
- le Vespertilion à oreilles échanquées *Myotis emarginatus*,
- le Grand murin *Myotis myotis*.

En ce qui concerne les habitats, l'un d'eux a été observé sur le périmètre rapproché. Il s'agit de l'habitat n°6210 nommé « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) »

Compte-tenu de la proximité de ce site Natura 2000 et des habitats présents au sein du périmètre rapproché, **des connexions sont possibles notamment en tant qu'habitats de chasse pour les espèces de chiroptères** ayant désigné ce site. Des échanges de populations végétales et de populations de la faune invertébrée sont très limités en raison de l'éloignement du site. **L'analyse du projet sera menée** dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des **aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action**.

ZSC FR2102001 « Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne » (8,89km)

Le site se compose d'un ensemble de 4 carrières souterraines. Ces cavités sont liées à un réseau de cavités dont une grande partie est en région Lorraine et sont incluses au site Natura 2000 FR4100247 « les carrières du Perthois » présenté plus bas. La population hivernante de Petit rhinolophe estimée à 480 individus au total. En ce qui concerne les grandes classes d'habitats présents sur le site, elles sont présentées ci-dessous.

Classe d'habitat de couverture	%
N16 : Forêts caducifoliées	95 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

La désignation du site se justifie par la présence de plusieurs espèces de chiroptères présentes en hivernage (migration), à savoir :

- le Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*,
- le Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*,
- la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*,
- le Vespertilion à oreilles échanquées *Myotis emarginatus*,
- le Grand murin *Myotis myotis*.

Comme pour le site précédent, compte-tenu de la proximité de ce site Natura 2000 et des habitats présents au sein du périmètre rapproché, **des connexions sont possibles notamment en tant qu'habitats de chasse pour les espèces de chiroptères** ayant désigné ce site. **L'analyse du projet sera menée** dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des **aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action**.

ZSC FR2100291 « Vallée du Rognon de Doulaincourt à la confluence avec la Marne » (10,7km)

La ZSC FR2100291 « Vallée du Rognon de Doulaincourt à la confluence avec la Marne » est occupée par des prairies alluviales, des mégaphorbiaies, ainsi que des boisements alluviaux et couvre une surface de 486ha. Située dans les vallées entaillées du plateau des Bars, la rivière, en très bon état de conservation possède d'importants peuplements de Renoncules flottantes signalés par l'INPN comme étant les plus représentatifs de la région.

Ce secteur est une référence en matière de schéma piscicole en raison de la pression de pêche faible, de l'empoissonnement négligeable, de populations abondantes et de la présence de nombreuses zones de fraies.

Les grandes classes d'habitats présents sur le site sont les suivantes :

Classe d'habitat de couverture	%
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	74 %
N15 : Autres terres arables	15 %
N16 : Forêts caducifoliées	10 %

Plusieurs espèces d'intérêt communautaire notamment inféodées aux milieux aquatiques et humides justifient la désignation de ce site. Il s'agit de :

- l'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*,
- le Cuivré des marais *Lycaena dispar*,
- la Lamproie de Planer *Lampetra planeri*,
- le Chabot *Cottus gobio*,
- le Vespertilion de Bechstein *Myotis bechsteinii*,
- le Grand murin *Myotis myotis*.

Par ailleurs, neuf habitats d'intérêt communautaire ont été notés sur le site Natura 2000 parmi lesquels figure l'habitat n°6210 nommé « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) » observé également sur le périmètre rapproché.

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000 et du manque de connexions hydrologiques, des échanges de populations de la faune vertébrée sont très limités et nuls pour la faune invertébrée ayant désignée ce site. L'analyse du projet sera toutefois menée dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action.

ZSC FR4100247 « Carrières du Perthois : gîtes à chauves-souris » (11,04km)

Le site regroupe un complexe d'anciennes carrières souterraines qui constitue un complexe de sites d'hibernation très important pour les chiroptères. Six espèces inscrites à l'annexe II fréquentent régulièrement ces sites. De plus, comme mentionné plus haut à la ZSC FR2102001 « Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne » (inclus à cette ZSC), la plus importante population hibernante de Petits rhinolophes de Lorraine s'y trouve.



Carrière souterraine à l'abandon à Aulnois-en-Perthois
F. Schwaab
Source : DREAL Lorraine

Les grandes classes d'habitats présents sur le site sont les suivantes :

Classe d'habitat de couverture	%
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	100 %

Sept habitats d'intérêt communautaires ont été notés sur ce site Natura 2000 parmi lesquels figurent, tout comme les sites précédent, l'habitat n°6210 nommé « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) » observé sur le périmètre rapproché. En ce qui concerne les espèces justifiant la désignation de ce site, on trouve exclusivement des chiroptères, à savoir :

- le Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*,
- le Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*,
- la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*,
- le Vespertilion à oreilles échanquées *Myotis emarginatus*,
- le Vespertilion de Bechstein *Myotis bechsteinii*,
- le Grand murin *Myotis myotis*.

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000, des échanges de populations de la faune vertébrée sont très limités. L'analyse du projet sera toutefois menée dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des **aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action.**

ZSC FR4100180 « Bois de Demange, Saint-Joire » (14,64km)

La ZSC FR4100180 « Bois de Demange, Saint-Joire » est constituée d'un complexe de forêts de ravin, de hêtraies et de prairies pâturées bordant la vallée de l'Ormançon, et de milieux plus secs, vestiges de pelouses à orchidées avec des formations à genévriers. Une partie du Bois de Demange, localisée sur les coteaux de la vallée de l'Ornain, aux abords de la Fontaine aux Cribles, présente un peuplement de forêt de ravin (Erablaie à Corydale) bordé d'une hêtraie - érablaie en exposition nord. Les bas de versants abritent quelques espèces montagnardes comme la Nivéole printanière.

Le site comprend également une colonie de fougères se développant sur des roches calcaires.

L'Ormançon abrite dans ses eaux le Chabot, et ses rives constituent un biotope favorable pour l'Agrion de Mercure.

Les grandes classes d'habitats présents sur le site sont les suivantes :

Classe d'habitat de couverture	%
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	6 %
N16 : Forêts caducifoliées	87 %
N19 : Forêts mixtes	5 %

Plusieurs espèces d'intérêt communautaire notamment inféodées aux milieux aquatiques et humides justifient la désignation de ce site. Il s'agit de :

- l'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*,
- le Cuivré des marais *Lycaena dispar*,
- la Lamproie de Planer *Lampetra planeri*,
- le Chabot *Cottus gobio*,
- le Vespertillon de Bechstein *Myotis bechsteinii*,
- le Grand murin *Myotis myotis*.

Par ailleurs, sept habitats d'intérêt communautaires ont été notés sur le site Natura 2000 : des milieux aquatiques (Cours d'eau à renoncule), humides (mégaphorbiaies), des milieux semi-fermés (Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaire) et des boisements (Forêts de ravins et de pentes...).

Parmi les espèces remarquables notées au DOCOB, deux sont inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats ». Il s'agit de

- L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*,
- Le Chabot *Cottus gobio*.

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000 et du manque de connexions hydrologiques, des échanges de populations de la faune vertébrée et invertébrés cités ci-dessus sont nuls. L'analyse du projet sera toutefois menée dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des **aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action.**

ZSC FR2100318 « Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt » (15,89km)

La ZSC FR2100318 « Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt », localisée sur les flancs du plateau des Bars, est un ensemble boisé exceptionnel situé en rive droite de la Marne (d'après l'INPN).

Ce site, constitué d'une mosaïque de milieux (ourlets, pelouses calcaires, éboulis à *Ibérus durandii*, fruticées à Buis et Genévrier), est riche en espèces remarquables dont le Sabot de Vénus *Cypripedium calceolus*. C'est d'ailleurs cette espèce de la flore, inscrite aux annexes II et IV de la directive « Habitats », qui a justifié la désignation de ce site (en sus des habitats remarquables d'intérêt communautaire le composant). En effet concernant les habitats, huit habitats d'intérêt communautaires ont été notés sur le site Natura 2000 parmi lesquels figure l'habitat n°6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) » observé également sur le périmètre rapproché.

Les grandes classes d'habitats présents sur le site sont les suivantes :

Classe d'habitat de couverture	%
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	4 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	4 %
N16 : Forêts caducifoliées	91 %
N22 : Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000, des espèces ayant justifié la désignation de ce site et des habitats présents au sein du périmètre rapproché, aucune connexion n'est envisageable. L'analyse du projet sera toutefois menée dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action.

ZSC FR2100317 « Forêt de Doulaincourt » (16,22km)

La ZPS FR2100317 « Forêt de Doulaincourt » se situe sur le plateau des Bars. Ce site Natura 2000, d'après l'INPN, constitue un élément majeur du département de la Haute-Marne comprenant deux grands types forestiers : la hêtraie thermocalcicole et la hêtraie à asperule.

Cette ZPS abrite une importante population de Sabot de Vénus *Cypripedium calceolus* (plus de 2000 pieds), la classant parmi les plus belles stations de la plaine française. Cette espèce avec une espèce de la faune invertébrée, le Damier de la succise *Euphydryas aurinia*, ont justifié la désignation du site.

Parmi les habitats d'intérêt communautaire signalés sur le site (éboulis, hêtraies, pelouse rupicole...) figure également la pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaire (*Festuco-Brometalia*) n°6210 observé sur le périmètre rapproché.

Les grandes classes d'habitats présents sur le site sont les suivantes :

Classe d'habitat de couverture	%
N09 : Pelouses sèches, Steppes	%
N16 : Forêts caducifoliées	99 %
N22 : Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000, des espèces ayant justifié la désignation de ce site et des habitats présents au sein du périmètre rapproché, aucune connexion n'est envisageable. L'analyse du projet sera toutefois menée dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action.

ZSC FR4100182 « Forêts de Gondrecourt-le-Château » (16,61km)

La ZSC FR4100182 « Forêts de Gondrecourt-le-Château » se situe sur deux régions naturelles de la Meuse : le plateau du Barrois et les Côtes et collines de Meuse. Elle est composée de pelouses à orchidées, d'une Junipéraie (2,6ha) et de milieux forestiers variés surtout sur les versants et les fonds de vallons.

D'après le DOCOB, une dizaine de plantes bénéficient d'une protection nationale, régionale ou départementale (*Aster amelle Aster amellus*, Limodore à feuilles avortées *Limodorum abortivum*, l'Épipactis à petites feuilles *Epipactis microphylla*,...). « La flore constitue le point fort de ce site, avec dix (minimum) à quinze plantes protégées et plus d'une cinquantaine de végétaux présentant un intérêt biologique pour la Lorraine ».

Les grandes classes d'habitats présents sur le site sont les suivantes :

Classe d'habitat de couverture	%
N09 : Pelouses sèches, Steppes	2 %
N16 : Forêts caducifoliées	98 %

Seuls des habitats d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site.

Il s'agit de :

- 3260 Cours d'eau à renoncule,
- 5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaire,
- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (observé également sur le périmètre d'étude),
- 9130 Hêtraies neutrophiles,
- 9150 Hêtraies calcicoles,
- 9160 Chênaies-charmaies ou chênaies-frênaies,
- 9180 Forêts de ravins et de pentes.

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000, des espèces ayant justifié la désignation de ce site et des habitats présents au sein du périmètre rapproché, aucune connexion n'est envisageable. L'analyse du projet sera toutefois menée dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action.

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000, des espèces ayant justifié la désignation de ce site et des habitats présents au sein du périmètre rapproché, aucune connexion n'est envisageable. L'analyse du projet sera toutefois menée dans le cadre de cette étude afin d'identifier les potentiels impacts sur cet espace remarquable notamment au regard des aires d'évaluation spécifiques des espèces définies à partir de leur rayon d'action.

**ZSC FR2100322 « Val de la Joux et la Vouette à Roches-sur-Rognon »
(19,37km)**

La ZSC FR2100322 « Val de la Joux et la Vouette à Roches-sur-Rognon », est le site Natura 2000 le plus éloigné du périmètre rapproché dans un rayon de 20km. Localisé sur les flancs du plateau des Bars, ce site se compose de vallons forestiers remarquables à flore submontagnarde (une hêtraie calcicole thermophile, une hêtraie neutrophile, une forêt à érables sur éboulis).

Les grandes classes d'habitats présents sur le site sont les suivantes :

Classe d'habitat de couverture	%
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N16 : Forêts caducifoliées	97 %

Plusieurs espèces de la Directive Habitats sont présentes, notamment le Sabot de Vénus *Cyripedium calceolus*, l'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* et le Chabot *Cottus gobio* ainsi que l'Écrevisse à pattes blanches *Austropotamobius pallipes*.

Le site abrite plusieurs habitats d'intérêt communautaire composés de milieux aquatiques (eaux oligo-mésotrophes calcaires à Characées n°3140, Sources pétrifiantes n°7220), humides (Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin n° 6430), ouverts (Pentes rocheuses calcaires n°8210) et de boisements (Hêtraies neutrophiles n°9130, Hêtraies calcicoles n°9150, Forêts de ravins et de pentes n°9180 Forêts alluviales n°91E0).

III.2 – ESPÈCES ET HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE AYANT SERVI À LA DÉSIGNATION DES SITES NATURA 2000

Dans le cadre de l'étude d'incidence Natura 2000, seuls les habitats et espèces inscrits :

- aux annexes I et II de la Directive « Habitats »,
- à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »,

doivent être traités dans une étude d'incidences Natura 2000 (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2001).

Sont fournis dans les deux prochains tableaux ci-dessous :

- les **habitats** ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 cités au-dessus **situés dans un rayon de 20km** autour du périmètre rapproché ou situés dans la zone d'influence des conditions hydriques ;
- les espèces de **la flore, de la faune invertébrée et vertébrée** ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 cités au-dessus situés également **dans un rayon de 20km** autour du périmètre rapproché.

Tableau 3 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 située dans un rayon de 20 km

Code N2000	Habitat d'intérêt communautaire	FR2100247	FR2102001	FR2100291	FR4100247	FR4100180	FR2100318	FR2100317	FR4100182	FR2100322	Présence avérée de l'habitat sur le périmètre rapproché	Habitat susceptible d'être en lien avec le site en raison de sa proximité (<1 km) ou de connexion hydraulique	Analyse des incidences à réaliser
		Pelouses et fruticées de la région de Joinville	Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne	Vallée du Rognon de Doulaincourt à la confluence avec la Marne	Carrières du Perthois : gîtes à chauves-souris	Bois de Demange, Saint-Joire	Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	Forêt de Doulaincourt	Forêts de Gondrecourt-le-Château	Val de la Joux et la Vouette à Roches-sur-Rognon			
		2,97	8,89	10,7	11,04	14,64	15,89	16,22	16,61	19,37			
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires à Characées									X	Non	Non	Non
3150	Lacs eutrophes naturels			X							Non	Non	Non
3260	Cours d'eau à renoncule			X		X			X		Non	Non	Non
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)	X			X						Non	Non	Non
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaire	X			X	X			X		Non	Non	Non
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles						X	X			Non	Non	Non
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	X		X	X		X	X	X		Oui	Non	Non
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin			X		X				X	Non	Non	Non
6510	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	X		X	X		X				Non	Non	Non
7220	Sources pétrifiantes et travertins									X	Non	Non	Non
8160	Éboulis sur roches calcaires	X			X		X	X			Non	Non	Non
8210	Pentes rocheuses calcaires					X	X			X	Non	Non	Non
9130	Hêtraies neutrophiles	X		X	X	X	X	X	X	X	Non	Non	Non
9150	Hêtraies calcicoles							X	X	X	Non	Non	Non
9160	Chênaies-charmaies ou chênaies-frênaies	X		X	X	X	X	X	X		Non	Non	Non
9180	Forêts de ravins et de pentes			X		X	X		X	X	Non	Non	Non
91E0-	Forêts alluviales			X						X	Non	Non	Non

Tableau 4 : Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km

Groupe	Code N2000	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Aire spécifique de l'espèce*	FR2100247	FR2102001	FR2100291	FR4100247	FR4100180	FR2100318	FR2100317	FR4100182	FR2100322	Présence avérée de l'espèce sur le périmètre rapproché et ses abords	Espèce susceptible d'être présente sur son aire spécifique	Habitats favorables à l'espèce présents sur le site ou ses abords	Analyse des incidences à réaliser
						Pelouses et fruticées de la région de Joinville	Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne	Vallée du Rognon de Doulaincourt à la confluence avec la Marne	Carrières du Perthois : gîtes à chauves-souris	Bois de Demange, Saint-Joire	Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	Forêt de Doulaincourt	Forêts de Gondrecourt-le-Château	Val de la Joux et la Vouette à Roches-sur-Rognon				
						2,97	8,89	10,7	11,04	14,64	15,89	16,22	16,61	19,37				
FLORE	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot de Vénus	DH 2 et 4	Habitat ou station inclus au périmètre rapproché						X	X		X	Non	Non	Oui	Non
CRUSTACE	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	DH 2	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat)									X	Non	Non	Non	Non
ENTOMOFAUNE	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	DH 2 et 4	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat)			X		X				X	Non évaluée	Non	Non	Non
	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	DH 2 et 4	1 km	X		X							Non évaluée	Non	Non	Non
	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	DH 2	1	X						X			Non évaluée	Non	Non	Non
	1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	DH 2	1 km										Non évaluée	Non	Oui	Non
	1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	DH 2	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux										Non évaluée	Non	Non	Non
	6169	<i>Euphydryas maturna</i>	Damier du frêne	DH 2 et 4	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux										Non évaluée	Non	Oui	Non
POISSON	1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	DH 2	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat)			X						X	Non évaluée	Non	Non	Non
	1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	DH 2	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat)			X		X				X	Non évaluée	Non	Non	Non
CHIROPTERE	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	DH 2 et 4	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation	X	X		X						Non	Oui	Oui	Oui
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	DH 2 et 4	6 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation		X		X						Non	Oui	Oui	Oui
	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	DH 2 et 4	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation	X	X		X						Oui	Oui	Oui	Oui
	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échanquées	DH 2 et 4	9 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation	X	X		X						Groupe Murin : Oui	Oui	Oui	Oui
	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilion de Bechstein	DH 2 et 4	10 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation			X	X						Groupe Murin : Oui	Non	Oui	Non
	1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	DH 2 et 4	11 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation	X	X	X	X						Groupe Murin : Oui	Oui	Oui	Oui

IV – ÉTAT INITIAL DU SITE D'ÉTUDE

IV.1 – ÉTAT INITIAL

Dans un souci de lisibilité, les résultats des inventaires n'ont pas été repris ici toutefois ils sont disponibles dans le dossier constituant l'étude écologique.

IV.2 – ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE ÉVALUATION D'INCIDENCE

Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pris en compte dans l'évaluation des incidences respectent l'une des conditions citées ci-dessous:

- l'habitat ou l'espèce est **commun au site d'étude et aux sites Natura 2000** entièrement ou partiellement inclus dans un rayon de 20km ;
- l'espèce n'a pas été recensée sur le périmètre rapproché mais **l'aire spécifique de l'espèce intersecte le périmètre rapproché** au sein duquel **des habitats nécessaires au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce** sont présents.

Comme noté de manière détaillée dans les tableaux précédents, et repris de manière synthétique ci-dessous, 9 espèces d'intérêt communautaire doivent être prises en compte dans l'évaluation d'incidence Natura 2000.

Tableau 5 : Liste des habitats et des espèces ayant justifié la désignation d'une zone Natura 2000 et justification de la prise en compte dans l'évaluation d'incidence (chapitre V)

habitats et espèces d'intérêt communautaires			Présence avérée de l'Habitat/l'espèce sur le périmètre rapproché et ses abords	Espace remarquable pouvant être impacté par le projet selon la présence et l'aire spécifique de l'espèce concernées
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Non	FR2100247 Pelouses et fruticées de la région de Joinville à 2,97 km, FR2102001 Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne à 8,89 km
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Non	FR2102001 Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne à 8,89 km
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Oui	FR2100247 Pelouses et fruticées de la région de Joinville à 2,97 km, FR2102001 Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne à 8,89 km
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échancrées	Groupe Murin : Oui	FR2100247 Pelouses et fruticées de la région de Joinville à 2,97 km, FR2102001 Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne à 8,89 km
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Groupe Murin : Oui	FR2100247 Pelouses et fruticées de la région de Joinville à 2,97 km, FR2102001 Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne à 8,89 km

V – ÉVALUATION DES INCIDENCES

La confrontation du diagnostic écologique et des caractéristiques du projet permet de définir **les effets prévisibles de ce dernier** sur les périmètres concernés des zones Natura 2000, leur état de conservation, ainsi que l'état de conservation de l'ensemble des sites Natura 2000.

Cette évaluation des incidences ne porte que sur les espèces et/ou les habitats d'intérêt communautaire cités dans le paragraphe précédent.

L'évaluation des incidences s'appuie sur **les objectifs de conservation** (lorsqu'ils sont disponibles) et sur **l'analyse de l'état de conservation des habitats et des espèces**, conformément aux définitions fournies par le glossaire de la fiche 5 annexée à la circulaire DNP/SDEN n°2004 – 1 du 5 octobre 2004.

En ce qui concerne le réseau hydrographique de surface, le périmètre rapproché n'abrite pas de cours d'eau. Il n'existe donc pas d'impact significatif sur le réseau hydrographique connectant le site étudié avec les espaces Natura 2000.

Par ailleurs, aucun changement topographique n'est prévu par le projet susceptible d'impacter les espaces Natura 2000 environnants. Ainsi, le projet n'influera pas sur la topographie générale de ces zones réglementaires.

Ainsi, aucune relation n'a pu être mise en évidence entre les zones Natura 2000 localisées dans un rayon de 20 km autour du site d'étude et ce dernier, que ce soit au niveau du réseau hydrographique ou de la topographie. **Le projet ne remettra donc pas en cause l'intégrité de ces zones Natura 2000 par une modification du réseau hydrographique ou de la topographie.**

En ce qui concerne les espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation de sites Natura 2000, **5 d'être elles sont susceptibles d'être impactées par le projet.**

À cet effet est fournie ci-dessous une analyse des incidences sur chaque habitat et espèces concernées. Cette analyse présente trois volets avant de conclure sur l'impact global du projet sur les habitats, les espèces puis sur les sites Natura 2000 en question :

1. la nature des impacts,
2. les mesures d'évitement et de réduction,
3. les impacts résiduels sur ces dernières,

V.1 – NATURE DES IMPACTS POTENTIELS SUR LES SITES NATURA 2000

Ci-dessous sont présentés les impacts possibles pouvant concerner les espèces d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation des sites Natura 2000 avant mesures de réduction et d'évitement.

Tableau 6 : Impacts du projet avant application des mesures

Impact	Type			Durée		Phase		Principaux effets provoquant l'impact
	Direct	Indirect	Induit	Permanent	Temporaire	Travaux	Exploitation	
Destruction/altération d'habitats et destruction d'individus terrestres ou non volants	X	-	-	X	-	X	-	<p>Décapage lié à l'implantation des éoliennes et accès : Le décapage linéaire préalable à l'implantation des chemins d'accès aux éoliennes, mais aussi des plateformes des éoliennes elles-mêmes, peut entraîner la destruction d'habitats favorables à l'alimentation des chiroptères. Toutefois cet impact est relativement marginal.</p> <p>Circulation d'engins de chantier : la circulation d'engins et de camions est susceptible de détruire des individus de la faune concernée.</p> <p>Création de zones de dépôts des matériaux issus du décapage et creusement : Les travaux nécessitent également la création de zones de dépôts temporaires le temps de la phase chantier. Cet effet peut entraîner la destruction d'habitats favorables à la faune terrestre mais aura que peu d'impact sur les chiroptères.</p> <p>Pollution du sol : la pollution aux hydrocarbures, par exemple par une fuite accidentelle d'huile, provoquera la destruction et l'altération locale des habitats et indirectement des espèces s'alimentant sur ces habitats. Les engins de chantier sont sources de ce type de pollution.</p>
Destruction d'individus volants	X	X	-	X	-	X	-	<p>Travaux de nuit : les éclairages et l'activité humaine provoqués par la réalisation de travaux nocturnes sont des éléments pouvant accroître le risque de collision Chiroptères attirés avec les véhicules et les engins de chantier hormis pour les espèces lucifuges.</p> <p>Travaux en période de reproduction des espèces : la réalisation de travaux durant la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée augmente le risque de collision avec l'avifaune par exemple mais ceci concerne peu les espèces de chiroptères.</p> <p>Circulation des engins de chantier : le risque de collision avec des engins de chantier est un élément à prendre en compte pour les espèces de Chiroptères utilisant des habitats sur les zones de chantier ou à proximité. Ce risque est toutefois très limité.</p>

Impact	Type			Durée		Phase		Principaux effets provoquant l'impact
	Direct	Indirect	Induit	Permanent	Temporaire	Travaux	Exploitation	
	-	X	-	X	-	-	X	<p>Implantation d'éléments dans le paysage : la construction d'éoliennes à proximité de corridors, de zones de chasse ou d'axes de migration est susceptible de provoquer la mort de la faune volante par collision directe ou par barotraumatisme (chiroptères)</p> <p>Création d'habitat de substitution : la production de chaleur au niveau des nacelles des éoliennes et leur accessibilité par des interstices font de ces nacelles un parfait gîte de repos pour les espèces migratrices et pour celles chassant.</p> <p>Attractivité des éoliennes : la présence de source lumineuse ainsi que la production de chaleur dans les nacelles et les espaces disponibles à l'intérieur peuvent attirer et loger des insectes et, par conséquent, attirer les insectivores tels que certains oiseaux ou chiroptères. Ces derniers sont alors plus vulnérables aux collisions. De par leur grande taille et l'absence d'autres points hauts dans les alentours et du mouvement des pales, les éoliennes sont susceptibles d'attirer les Chiroptères (Cryan et Barclay, 2009)</p>
Dérangement/ perturbation	X		-	-	X	X	-	<p>Travaux de nuit : les éclairages et l'activité humaine provoqués par la réalisation de travaux nocturnes sont des éléments perturbant le comportement des Chiroptères transitant ou chassant sur le site.</p> <p>Travaux en période de reproduction des espèces : la réalisation de travaux durant la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée augmente le dérangement des espèces comme l'avifaune par exemple. Ceci concerne peu les chiroptères notamment si les travaux sont réalisés de jour.</p>
			-	X	-	-	X	<p>Éclairage nocturne : la présence de système d'éclairage aux pieds des éoliennes provoquera une perturbation des comportements de chasse et de transit des Chiroptères.</p> <p>Attraction d'insectes : la présence de source lumineuse ainsi que la production de chaleur dans les nacelles et les espaces disponibles à l'intérieur peuvent concentrer les insectes et, en conséquence, modifier le comportement des Chiroptères en recherche de proies.</p> <p>Attraction de la faune volante : de par leur grande taille et l'absence d'autres points hauts dans les alentours, les éoliennes sont des excellents points de repère dans l'orientation des espèces migratrices et de milieux ouverts. La construction de ce parc éolien peut provoquer un changement des routes de vol de ces dernières.</p>
Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	X		-	-	X	X	-	<p>Travaux de nuit : les éclairages et l'activité humaine provoqués par la réalisation de travaux nocturnes induit une perturbation de la trame noir et une diminution des corridors sans nuisances, entraînant l'abandon d'axes de déplacements par les chauves-souris.</p> <p>Circulation d'engins de chantier : la circulation d'engins et de camions est susceptible de gêner le déplacement des individus</p> <p>Pollution lumineuse : Un éclairage nocturne important peut également entraîner la perturbation de la faune.</p> <p>Pollution sonore : Le son émis par les pales en fonctionnement pour induire un dérangement pour la faune.</p>

Impact	Type			Durée		Phase		Principaux effets provoquant l'impact
	Direct	Indirect	Induit	Permanent	Temporaire	Travaux	Exploitation	
	X	X	-	X	-	-	X	<p>Implantation d'éléments dans le paysage : les éoliennes constituent de nouveaux éléments dans le paysage occupant une surface au sol. Celle-ci reste toutefois limitée par rapport à la surface en place.</p> <p>Éclairage nocturne : la présence de système d'éclairage aux pieds des éoliennes induit une modification des corridors de la trame noire et peut modifier les trajectoires de déplacements des Chiroptères.</p> <p>Augmentation de la fréquentation : l'augmentation de la fréquentation sur les chemins d'accès, en raison des travaux d'entretiens constants des éoliennes peut avoir des impacts sur la quiétude de la faune.</p> <p>Création d'obstacle: l'emplacement des éoliennes peuvent constituer un obstacle au déplacement des individus.</p>
Diminution de l'espace vital	-	X	-	-	X	X	-	<p>Travaux de nuit : les éclairages et l'activité humaine provoqués par la réalisation de travaux nocturnes provoque un phénomène d'évitement de la zone par les chauves-souris, réduisant par la même occasion leur territoires de chasse disponibles.</p> <p>Décapage/terrassement : le projet implique un décapage et un terrassement des pistes d'accès aux plateformes pour que l'accès soit possible par les engins de chantier. En supprimant la végétation en place, les chemins seront désertés par les insectes, qui sont prédatés par les chauves-souris, diminuant la surface de terrain de chasse pour les populations de Chiroptères locales.</p> <p>Pollution du sol : la pollution aux hydrocarbures, par exemple par une fuite accidentelle d'huile, provoquera la destruction ou l'altération des habitats fréquentés par les Chiroptères et par leurs proies. Les véhicules à moteur sont source de ce type de pollution.</p>
	X	X	-	X	-	-	X	<p>Création d'obstacle : l'emplacement des éoliennes peut constituer un obstacle au déplacement des individus et donc réduire leur domaine vital</p> <p>Pollution lumineuse : Un éclairage nocturne important peut inciter la faune à quitter le site et donc réduire leur domaine vital</p> <p>Pollution sonore : Le son émis par les pales en fonctionnement peut inciter la faune à quitter le site et donc réduire leur domaine vital</p>

V.2 – MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Ci-dessous sont décrites **uniquement** les mesures mises en place en phase travaux et exploitation afin d'éviter ou réduire les impacts sur **les éléments remarquables ayant justifié la désignation de sites Natura 2000**. Merci de se référer à l'étude écologique afin de connaître l'ensemble des mesures mises en place dans le cadre du projet.

V.2.1 – MESURES D'ÉVITEMENT EN PHASE DE TRAVAUX

Réaliser les travaux de jour (ME-t 2 de l'étude écologique)

Description

Dans le but d'éviter l'augmentation de la pollution lumineuse sur et autour de la zone d'étude et afin de ne pas déranger les animaux à activité nocturne, les travaux seront réalisés de jour. Néanmoins si **des travaux de nuit** devaient être menés, ces derniers devront être réalisés **entre fin octobre et fin février**.

Cette mesure permettra d'éviter l'impact de destruction d'individus sur l'entomofaune, notamment sur les hétérocères qui sont attirés par les lumières jusqu'à épuisement, ainsi que sur les Chiroptères venant chasser à proximité des lampadaires, et donc à proximité des zones de travaux, augmentant considérablement le risque de collision avec les véhicules.

Enfin, elle permettra également de réduire le dérangement et les changements de comportements des chauves-souris locales liés à l'ajout de nouvelles sources lumineuses.

Espèces / Habitats concernés par la mesure

Habitat/Flore : Non concerné.

Faune vertébrée : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Vespertilion à oreilles échanquées, Grand murin

V.2.2 – MESURES DE RÉDUCTION EN PHASE TRAVAUX

Utiliser des plateformes étanches pour l'entretien des engins et mettre en place un kit anti-pollution (MR-t 2 de l'étude écologique)

Description

L'effet de pollution aquatique par accident sera anticipé par la mise en place d'un ensemble de mesures destinées à réduire fortement les risques, comme (liste non exhaustive) :

- utiliser des aires étanches mobiles sur lesquelles se feront toutes manipulations d'approvisionnement en hydrocarbure des engins de terrassement. L'écoulement des eaux de ruissellement (pollution de métaux lourds et d'hydrocarbures) de cette aire devra être maîtrisé et contrôlé ;
- stocker les produits polluants (tels que les huiles) dans des bacs étanches ;
- réaliser le lavage des engins sur des aires étanches ;
- planter l'aire étanche à distance des secteurs à enjeux écologiques ou de milieux aquatiques ou humides ;
- mettre en place un système adapté de type kit anti-pollution qui permettra de récolter, en cas de fuite, l'huile, les hydrocarbures...

Espèces / Habitats concernés par la mesure

Habitat/Flore : Non concerné.

Faune vertébrée : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Vespertilion à oreilles échanquées, Grand murin

V.2.3 – MESURES D'ÉVITEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION

Obturer les interstices au niveau des nacelles d'éoliennes (ME-e 1 de l'étude écologique)

Description

Les nacelles des éoliennes devront donc être équipées de grilles afin d'empêcher les chauves-souris et les insectes de pénétrer dans les nacelles. Les grilles utilisées doivent être à petite maille pour éviter le piégeage de chauves-souris dans ces mailles.

À noter que cette mesure n'est pas toujours indispensable en fonction de l'équipement installé. En effet, certaines nacelles sont hermétiques et ne laissent pas d'ouverture disponible pour les Chiroptères. Il conviendra lors de l'implantation de l'équipement de vérifier ce point et de mettre en place les actions correctives nécessaires.

Il est important qu'une maintenance soit faite de façon à ce qu'aucun espace n'apparaisse suite à la dégradation ou à l'usure des protections.

Espèces / Habitats concernés par la mesure

Habitat/Flore : non concerné.

Faune vertébrée : Barbastelle d'Europe, Vespertilion à oreilles échanquées, Grand murin

V.2.4 – MESURES DE RÉDUCTION EN PHASE D'EXPLOITATION

Ne pas installer d'éclairage autour et à l'entrée des éoliennes (MR-e 1 de l'étude écologique)

Description

Il faudra éviter tout autre éclairage sur le site que celui imposé par les règles de balisage prévu pour les éoliennes. En effet, les risques de collision pour les chauves-souris peuvent augmenter avec la présence d'éclairage sur le site car celui-ci attire les insectes à proximité des éoliennes. Il faut avant tout éviter un éclairage permanent des portes d'entrée. Le taux de collision a sensiblement

chuté sur un projet comparable après que l'éclairage des portes d'entrée des éoliennes ait été éteint (BEUCHER et KELM 2009, BELLNOUE 2009).

Cette mesure permet également de réduire le dérangement de l'avifaune nicheuse et de toutes les espèces nocturnes.

Espèces / Habitats concernés par la mesure

Flore et Habitats : Non concerné.

Faune vertébrée : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Vespertilion à oreilles échanquées, Grand murin

Mettre en place le bridage chiroptérologique des trois éoliennes en période automnale accompagné d'un suivi durant l'exploitation du parc (MR-e 2 de l'étude écologique)

Description

Au regard de l'augmentation de l'activité automnale d'espèces à fort enjeux et du risque de collision avec les éoliennes au niveau du périmètre rapproché, il est indispensable de mettre en place un algorithme de bridage sur **les trois éoliennes du parc de Piroy de mi-août à fin octobre.**

Pour minimiser la perte de production d'énergie sur le parc tout en optimisant l'efficacité de ce bridage, **les conditions initiales d'arrêt de la machine** seront les suivantes :

- à partir de trente minutes avant le coucher du soleil et jusqu'à trente minutes après le lever
- lorsqu'il n'y a pas de précipitations,
- quand le vent est inférieur à 6 m/s au niveau du rotor de l'éolienne,
- lorsque la température est supérieure à 7°C.

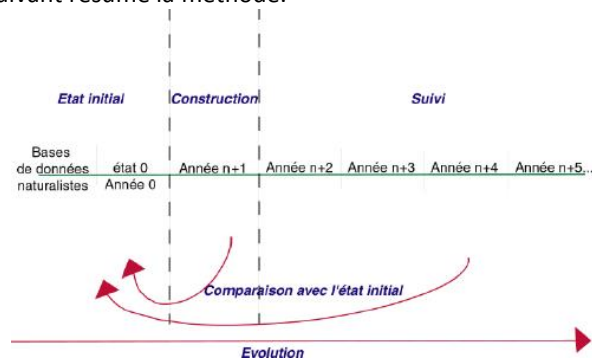
Ces conditions pourront être adaptées si nécessaire par la personne en charge du suivi de l'efficacité du bridage.

Actuellement, certaines sociétés mettent en place des algorithmes de bridage qu'elles développent de façon continue afin de les optimiser au maximum.

Afin d'accompagner cette mesure et de rectifier le bridage si nécessaire, un suivi de mortalité post-implantation accompagné d'un suivi acoustique à hauteur de nacelle sur toute la saison est recommandé pendant **les deux premières années d'exploitation**, pour éviter les variations interannuelles, **puis au moins une fois tous les dix ans selon l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011** concernant la nouvelle réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Pour évaluer les impacts des parcs sur les chauves-souris, les études doivent suivre des méthodes standardisées pour donner des résultats comparables. Le suivi préconisé, de type BACI (Before/After Control Impact ou mesure des impacts avant et après construction), respectera et même ira au-delà du protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres de novembre 2015. Ce suivi permettra de recueillir des données suffisamment robustes afin d'évaluer correctement l'impact du parc sur la faune volante.

Le schéma suivant résume la méthode.



Des passages réguliers à la recherche de cadavres sous l'ensemble des éoliennes ainsi que sur une surface minimale d'un hectare autour de chaque pied d'éolienne et idéalement dans un rayon équivalent à la hauteur totale des éoliennes. Les transects dans la surface suivie devront être à une distance de 5m les uns des autres. Chaque transect de recherche sera parcouru d'un pas lent et régulier, cherchant les cadavres sur les 2,50m de part et d'autre de la ligne de déplacement.

Les contrôles se feront par paire avec moins de trois jours d'intervalle entre les deux passages. **Quatre passages par mois de mars à octobre** (période d'activité des chiroptères dans la région) seront réalisés pour le suivi de la mortalité.

Le contrôle débutera une heure après le lever du soleil, quand la lumière permettra de distinguer les chauves-souris mortes. La position du cadavre (coordonnées GPS, direction par rapport à l'éolienne, distance du mât), son état (cadavre frais, vieux de quelques jours, en décomposition, restes...), le type de blessures et la hauteur de la végétation là où il a été trouvé seront notés. Les cadavres seront également retirés des zones contrôlées après chaque passage afin de ne pas les comptabiliser plusieurs fois. Cela peut être également utile pour identifier certains cadavres jusqu'à l'espèce grâce à des critères qu'il est difficile d'observer sur le terrain. Pour cela, l'organisme ou l'écologue réalisant le suivi devra demander une dérogation de détention et de transport d'espèces protégées auprès des autorités compétentes.

Il est recommandé de faire des contrôles rapprochés pour minimiser le biais de prédation. En effet, plusieurs études montrent que la disparition des cadavres intervient généralement sous quelques jours. Dans ce cadre, il est recommandé de regrouper les passages par deux avec un intervalle maximal de deux jours afin que le temps entre les deux passages soit inférieur au temps de disparition des cadavres.

Afin de prendre en compte le biais important que constitue l'enlèvement des cadavres par des charognards, le suivi comprendra une estimation du taux de disparition des cadavres par les prédateurs et les nécrophages. Pour cela, des poussins morts ou des souris mortes seront répartis autour des éoliennes lors d'un passage et un second passage sera réalisé deux jours après afin de relever le nombre de cadavres restants. Trois tests (un par saison) seront effectués en cours de suivi.

De même, trois tests d'efficacité des observateurs seront prévus pour estimer le pourcentage de chauves-souris ou d'oiseaux morts ayant échappés à la vue de l'observateur. En effet, l'efficacité de l'observateur peut être influencée par plusieurs éléments comme la composition du couvert végétal, sa hauteur et sa densité, La structure du sol (plateforme bétonnée, culture humide...) ou l'expérience de l'observateur.

Concernant le suivi acoustique, il se fera sur toute la période d'activité des chiroptères à l'aide de deux enregistreurs automatiques dotés de deux microphones : le premier à moins de deux mètres du sol, mesurant l'activité au niveau du pied de l'éolienne, et le second à hauteur de nacelle pour capter l'activité au niveau des pales.

Ce second micro permettra d'évaluer l'activité chiroptérologique en altitude et d'identifier les espèces présentes à cette hauteur tandis que la différence entre les activités des deux microphones correspond à l'activité migratoire sur le parc éolien.

Espèces / Habitats concernés par la mesure

Habitat/Flore : non concerné.

Faune vertébrée : Barbastelle d'Europe, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand murin

V.3 –IMPACT RÉSIDUEL SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Le tableau ci-dessous fournit les impacts bruts et résiduels sur les 9 espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation des sites Natura 2000 susceptibles d'être impactées par le projet.

Tableau 7 : Impacts résiduels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire en phase travaux

	Éléments remarquables impactés	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires nécessaires
Chiroptères	Petit rhinolophe Grand rhinolophe Barbastelle d'Europe Vespertilion à oreilles échanquées Grand murin <i>(Espèces lucifuges volant à relativement basse altitude)</i>	Destruction/altération d'habitats et d'individus non volants	Négligeable	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Négligeable	Non
		Destruction d'individus volants	Négligeable	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Négligeable	Non
		Dérangement/ perturbation	Fort	Réaliser les travaux de jour	-	Négligeable	Non
		Fragmentation des habitats et Barrière aux déplacements locaux	Moyen	Réaliser les travaux de jour	-	Négligeable	Non
		Diminution de l'espace vital	Moyen	Réaliser les travaux de jour	Utiliser des plateformes étanches pour l'entretien des engins et mettre en place un kit anti-pollution	Négligeable	Non

Tableau 8 : Impacts résiduels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire en phase exploitation

	Éléments remarquables impactés	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires nécessaires
Chiroptères	Barbastelle d'Europe Vespertilion à oreilles échancrées Grand muri <i>Espèces lucifuges volant à relativement basse altitude sensibles aux éoliennes</i>	Destruction/altération d'habitats et d'individus non volants	Négligeable	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Négligeable	Non
		Destruction d'individus volants	Faible	Obturer les interstices au niveau des nacelles d'éoliennes	Mettre en place le bridage chiroptérologique des trois éoliennes en période automnale accompagné d'un suivi durant l'exploitation du parc	Négligeable	Non
		Dérangement/ perturbation	Moyen	-	Ne pas installer d'éclairage autour et à l'entrée des éoliennes	Faible	Non
		Fragmentation des habitats et Barrière aux déplacements locaux	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Faible	Non
		Diminution de l'espace vital	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Faible	Non
	Petit rhinolophe Grand rhinolophe <i>Espèces lucifuges volant à relativement basse altitude pas connues comme sensibles aux éoliennes</i>	Destruction/altération d'habitats et d'individus non volants	Négligeable	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Négligeable	Non
		Destruction d'individus volants	Négligeable	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Négligeable	Non
		Dérangement/ perturbation	Moyen	-	Ne pas installer d'éclairage autour et à l'entrée des éoliennes	Faible	Non
		Fragmentation des habitats et Barrière aux déplacements locaux	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Faible	Non
		Diminution de l'espace vital	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.		Faible	Non

CONCLUSION

Le périmètre rapproché étudié, qui intègre la future localisation des éoliennes, se situe à moins de 20km de neuf sites Natura 2000. Aucun n'est inclus dans le périmètre rapproché, le plus proche étant la ZSC FR2100247 nommé « Pelouses et fruticées de la région de Joinville » située à 2,97km du périmètre rapproché.

Le projet n'impactera pas l'hydrographie ni la topographie du site et de ce fait n'impactera pas les sites Natura 2000 sur ces deux volets.

En ce qui concerne les habitats ayant justifié la désignation de ces neuf espaces remarquables, aucun d'entre eux n'est susceptible d'être connecté au site compte-tenu de la distance et du manque de connexion hydrologique. En ce qui concerne les espèces ayant justifié la désignation de ces espaces remarquables, cinq espèces sont susceptibles d'utiliser le site pour le bon accomplissement de leur cycle biologique en raison de leurs aires spécifiques et de la nature d'habitats présents sur le périmètre étudié. Il s'agit d'espèces de chiroptères : le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Vespertilion à oreilles échancrées et le Grand murin.

Une analyse des impacts concernant ces espèces a été menée et si la réalisation du projet s'effectue conformément au descriptif présenté au chapitre I, celui-ci n'aura pas d'impact significatif sur ces habitats et espèces (les niveaux d'impacts résiduels étant nuls à faibles).

Ainsi, au vu de la localisation, de la nature du projet et des habitats et espèces relevées sur le périmètre rapproché étudié, **le projet d'implantation d'éoliennes, « Eole de Piroy » sur les communes de Montreuil-sur-Thonnance, d'Osne-le-Val et de Thonnance-lès-Joinville n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20km autour du projet.**