

# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE – PARC EOLIEN DU MONT DE TRANSET - E3

Département : Creuse (23)

Commune : Mansat-la-Courrière

## Maître d'ouvrage

# NEOEN

## Contact

Bérénice VANPOULLE

6 rue Ménars

75002 PARIS

Tél : 06 34 26 32 34



## Réalisation et assemblage de l'étude

ENCIS Environnement



Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable




## Expertises spécifiques

Etude des milieux naturels : ENCIS Environnement

Etude acoustique : ORFEA Acoustique

Etude paysagère et patrimoniale : ENCIS Environnement

**Tome 4.7 :**  
**Résumé non technique de**  
**l'étude d'impact sur**  
**l'environnement**

<b>Historique des révisions</b>				
<b>Version</b>	<b>Etabli par :</b>	<b>Corrigé par :</b>	<b>Validé par :</b>	<b>Commentaires et date</b>
<b>0</b>	Matthieu DAILLAND	Pierre-Alexandre PREBOIS	Pierre-Alexandre PREBOIS	Première émission 11/12/2020
				

### **Préambule**

Neoen, développeur/opérateur d'unités de production d'énergie renouvelable, a développé un projet éolien sur les communes de Thauron et de Mansat-la-Courrière, dans le département de la Creuse (23). Le projet, constitué de 6 éoliennes, a été déposé en novembre 2017. 5 éoliennes ont été autorisées en décembre 2019. L'éolienne E3 n'a pas été autorisée en raison d'une trop grande proximité avec une route communale.

Le projet du Mont de Transet – E3 concerne cette éolienne E3, décalée par rapport à la route communale.

**Table des matières**

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>6</b>		
<b>Contenu de l'étude d'impact</b> .....	<b>6</b>		
<b>Rédacteurs de l'étude d'impact</b> .....	<b>6</b>		
<b>Responsables du projet</b> .....	<b>7</b>		
<b>1. Présentation du projet</b> .....	<b>8</b>		
<b>1.1 Localisation du projet et présentation du site</b> .....	<b>8</b>		
<b>1.2 Caractéristiques du parc éolien</b> .....	<b>9</b>		
<b>2. Justification du projet</b> .....	<b>11</b>		
<b>2.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales</b> .....	<b>11</b>		
2.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien .....	11		
2.1.2 Un site compatible avec les objectifs de développement éolien .....	11		
<b>2.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale</b> .....	<b>11</b>		
2.2.1 Historique du projet.....	12		
2.2.2 Choix du site d'implantation .....	13		
2.2.3 Choix de l'implantation.....	13		
2.2.4 La Concertation .....	13		
<b>3. Synthèse des enjeux environnementaux de l'état actuel</b> .....	<b>14</b>		
<b>3.1 Milieu physique</b> .....	<b>14</b>		
<b>3.2 Milieu humain</b> .....	<b>16</b>		
<b>3.3 Environnement sonore</b> .....	<b>18</b>		
<b>3.4 Paysage</b> .....	<b>19</b>		
3.4.1 Méthodologie .....	19		
3.4.2 Les enjeux paysagers.....	19		
<b>3.5 Milieux naturels</b> .....	<b>21</b>		
3.5.1 Le contexte écologique du secteur .....	21		
3.5.2 Habitats naturels et flore.....	21		
3.5.3 Avifaune .....	24		
3.5.4 Chiroptères.....	27		
3.5.5 Faune terrestre.....	28		
3.5.6 Continuités écologiques.....	29		
<b>4. Scenario de référence et évolution probable en l'absence du projet</b> .....	<b>30</b>		
<b>4.1 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet</b> .....	<b>30</b>		
4.1.1 Evolution du milieu physique.....	30		
4.1.2 Evolution socioéconomique et planification territoriale .....	30		
4.1.3 Evolution de la biodiversité et du paysage .....	31		
<b>4.2 Scenario de référence en cas de mise en œuvre du projet</b> .....	<b>31</b>		
4.2.1 Milieu physique .....	31		
4.2.2 Milieu humain / acoustique.....	31		
4.2.3 Paysage.....	31		
4.2.4 Biodiversité .....	32		
<b>5. Évaluation des impacts du projet sur l'environnement</b> .....	<b>32</b>		
<b>5.1 Les impacts de la phase construction</b> .....	<b>33</b>		
5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique.....	33		
5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain .....	34		
5.1.3 Insertion du chantier dans le milieu naturel .....	34		
<b>5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien</b> .....	<b>36</b>		
5.2.1 Bénéfices du parc éolien.....	36		
5.2.2 Insertion du projet dans le paysage.....	36		
5.2.3 Santé et commodité du voisinage .....	39		
5.2.4 Tourisme et immobilier.....	40		
5.2.5 Insertion du projet dans le milieu naturel.....	41		
<b>5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site</b> .....	<b>42</b>		
<b>6. Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement des impacts</b> .....	<b>43</b>		
<b>6.1 Mesures prises lors de la conception du projet</b> .....	<b>43</b>		
<b>6.2 Mesures pour la phase construction</b> .....	<b>44</b>		
<b>6.3 Mesures pendant l'exploitation du parc éolien</b> .....	<b>45</b>		



# AVANT-PROPOS

## Contenu de l'étude d'impact

D'après la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II de l'Environnement, les installations éoliennes d'au moins un aérogénérateur dont la hauteur est supérieure ou égale à 50 m sont soumises au régime ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) de type Autorisation. Par conséquent, une étude d'impact doit être réalisée et sera pièce constitutive du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale ICPE du parc éolien (procédure au titre du Code de l'Environnement).

Cette étude d'impact doit contenir les éléments suivants :



- ✓ **Une description technique du projet** ; dimensions, caractéristiques physiques du projet, fonctionnement, etc.
- ✓ **Une analyse de l'état actuel** des zones et milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, le patrimoine, etc.
- ✓ **Une analyse des effets** négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et les éléments étudiés dans l'analyse de l'état actuel.
- ✓ **Une esquisse des principales solutions de substitution** examinées, et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu.
- ✓ **Les mesures prévues par le maître d'ouvrage** pour éviter les effets notables ou réduire ceux ne pouvant être évités, et compenser lorsque cela est possible les effets résiduels.
- ✓ **Une présentation des méthodes utilisées** pour l'analyse de l'état actuel et l'évaluation des effets du projet.
- ✓ **Une description de la remise en état du site** et des résultats attendus de cette opération.
- ✓ **Un résumé non technique de l'étude d'impact**. Il constitue le présent document.

L'analyse des enjeux et des impacts du projet est réalisée par aires d'études : aire d'étude immédiate, aire d'étude rapprochée, aire d'étude intermédiaire et aire d'étude éloignée.

## Rédacteurs de l'étude d'impact

Chaque volet de l'étude d'impact a été réalisé par un expert externe indépendant. Ils apparaissent dans le tableau suivant :

<sup>1</sup> Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer

Thématique d'expertise	Acoustique	Paysage et patrimoine	Milieu naturel	Etude d'impact sur l'environnement et la santé
Expert				
Adresse	33, rue de l'Île du Roi BP 40098 - 19103 Brive Cedex	ESTER Technopole 21, rue Columbia 87068 LIMOGES Cedex		
Rédacteur(s)	Kévin MARTINEAU, Acousticien	Mélanie FAURE, Paysagiste DPLG	Référent habitats naturels et flore : Basile MILOUX, Responsable d'études / Ecologue Céline SERRE, Chargée d'études / Ecologue  Référent avifaune : Amandine DESTERNES, Responsable d'études / Ornithologue  Référent chiroptère : Marie LABOURÉ, Responsable d'études / Chiroptérologue  Référent faune terrestre : Basile MILOUX, Responsable d'études / Ecologue Céline SERRE, Chargée d'études / Ecologue	Matthieu DAILLAND, Responsable d'études - Environnementa liste
Coordonnées	05 55 86 34 50	05 55 36 28 39		

Les méthodologies employées par ces différents bureaux d'études ont permis d'identifier et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux du territoire et les sensibilités principales. C'est en se basant sur cet état actuel le plus complet possible que le projet a pu être conçu. Ces méthodologies sont cadrées en grande partie par le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, édité par le MEEDDM<sup>1</sup> en juillet 2010, actualisé en 2016.

## Responsables du projet

Le projet est développé par la société Neoen pour le compte de la SAS Centrale Eolienne Mont de Transet - E3, société dépositaire de la demande d'autorisation environnementale du parc éolien du Mont de Transet – E3.

Premier producteur indépendant français d'énergies renouvelables, Neoen développe, finance, et exploite des installations de production d'électricité d'origine renouvelable, solaire et éolienne, et de stockage, en France et à l'étranger.



Solaire

Éolien

Stockage

Une des forces de Neoen repose sur son expertise et sa capacité à gérer toutes les phases du cycle de vie des projets, depuis leur conception jusqu'à la mise en service et au démantèlement, en passant par le financement, la construction et l'exploitation. Supporté par des actionnaires stables et long terme, Neoen vise à développer, construire, financier et exploiter des actifs de production renouvelable dont elle conserve la propriété durant toute leur durée de vie, son modèle reposant sur la vente d'électricité renouvelable.



Développement

Financement

Maîtrise d'ouvrage

Exploitation

Les équipes sont regroupées au siège social de la société (6 rue Ménars, 75002 Paris) et sur trois antennes situées à Nantes, Aix-en-Provence et Bordeaux.

La société compte, au 31 décembre 2019, en France, une trentaine de réalisations de toute taille pour une puissance de 230 MW de centrales éoliennes et 527 MW de centrales solaires, dont la centrale solaire au sol de Cestas en Gironde, plus grande réalisation de ce type en Europe avec 300 MW de

puissance installée. Forte de ses unités en opération, Neoen a ainsi réalisé en 2019 un chiffre d'affaires de vente d'électricité de 253 millions d'euros.

Neoen a fait le choix de conserver l'exploitation de ses centrales en l'internalisant au sein du groupe. La production du parc énergétique de Neoen est suivie en temps réel à l'aide du système de supervision à distance mis en place par le service exploitation.

Avec à ce jour environ 3600 MW en opération et en construction en France et à l'international, Neoen ambitionne de devenir l'un des trois principaux producteurs français d'électricité verte indépendants, et confirme son objectif pour 2021 : plus de 5 GW en opération et en construction en France et à l'international.

### Responsable du projet :

- Bérénice VANPOULLE, Chef de projets,

### Adresse :

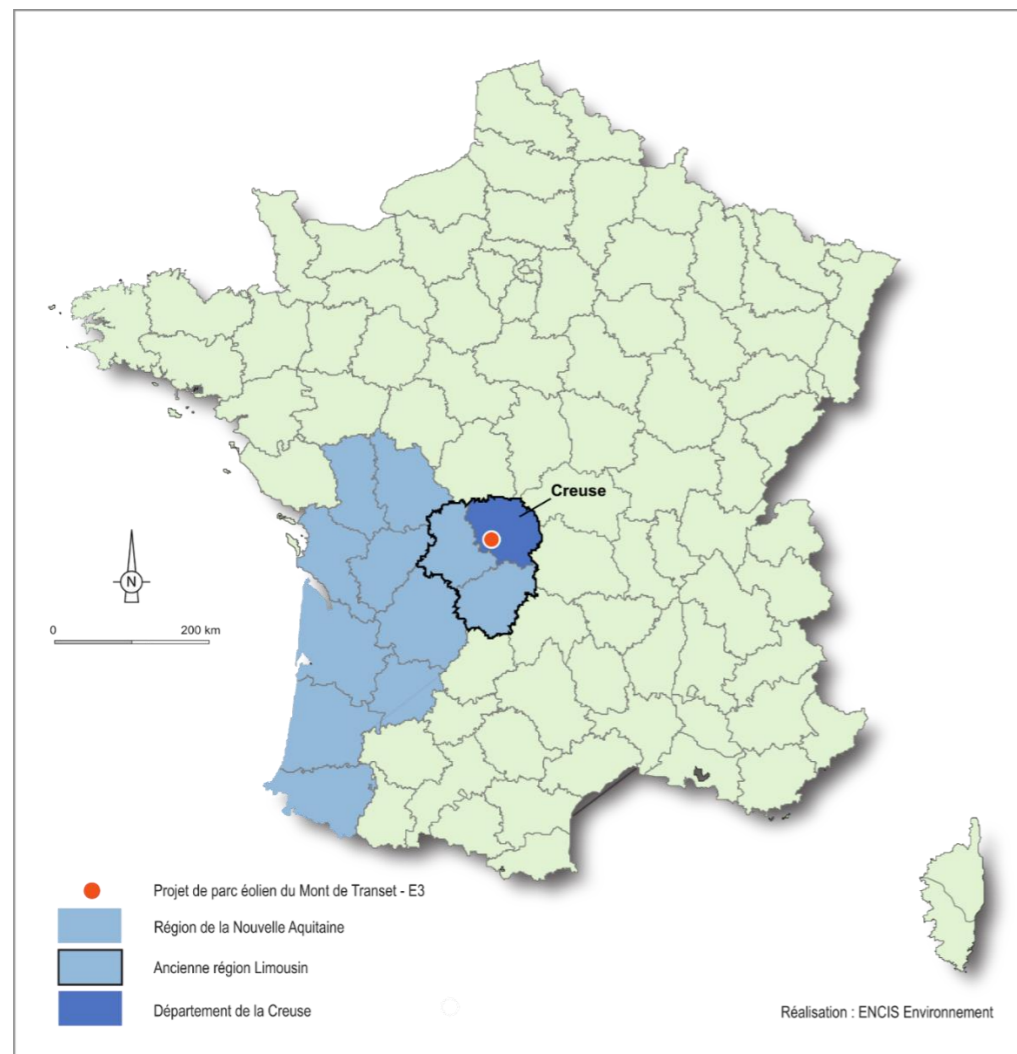
NEOEN  
6 rue Ménars  
75002 PARIS

**Téléphone :** +33(0)6 34 26 32 34

# 1. Présentation du projet

## 1.1 Localisation du projet et présentation du site

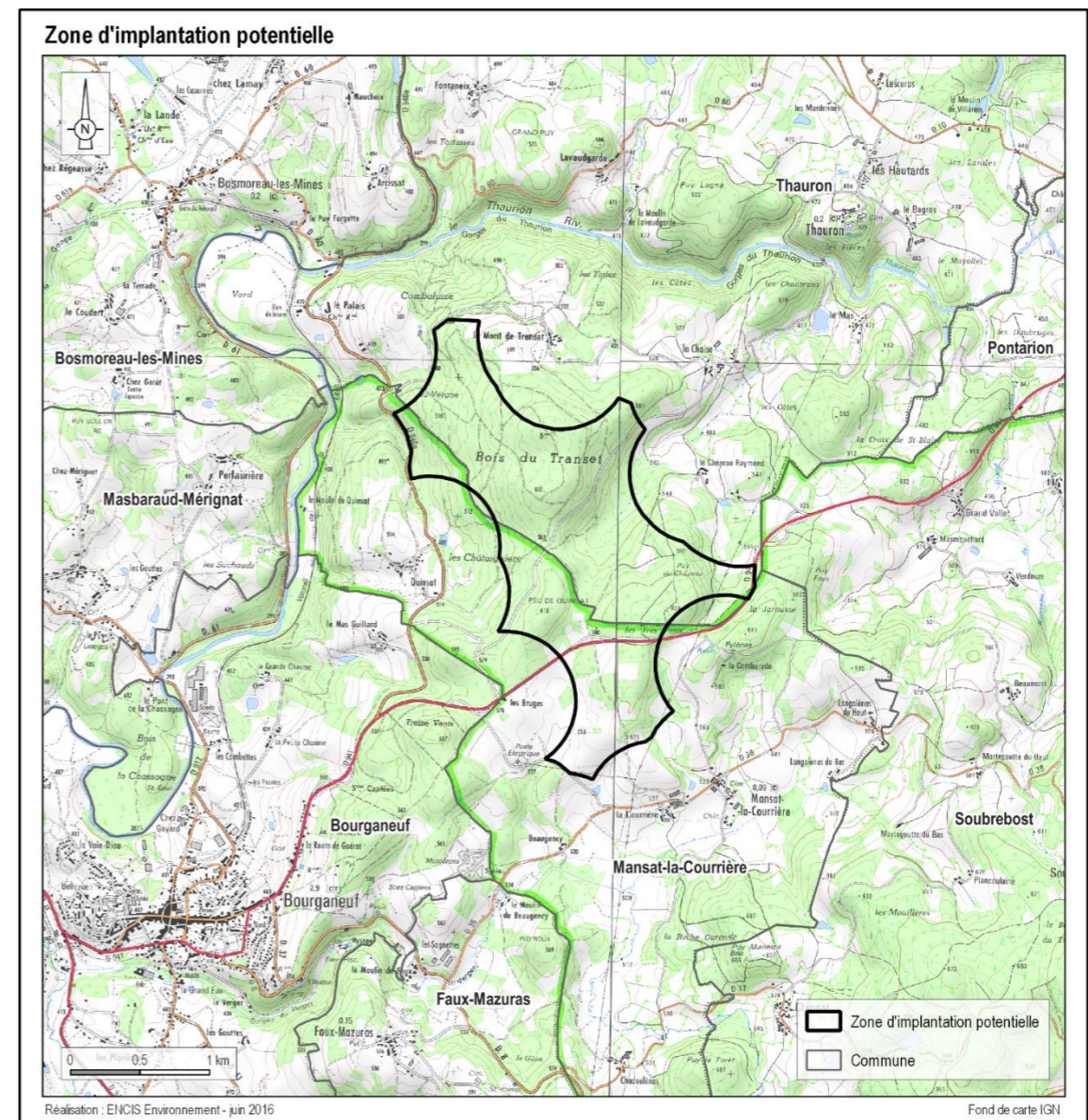
La zone d'implantation potentielle du projet du Mont de Transet – E3 correspond au site d'implantation ayant été étudié dans le cadre du projet du Mont de Transet, déposé en 2017 et dont 5 éoliennes ont été autorisées en décembre 2019. Cette démarche permet d'analyser le territoire de manière cohérente et de prendre en compte l'adéquation de l'éolienne prévue dans le cadre du présent projet avec les 5 éoliennes précédemment autorisées. Les enjeux et sensibilités identifiés lors du projet initial ont été mis à jour en prenant en compte les évolutions des différentes bases de données utilisées. Une visite de terrain a également été réalisée le 23/07/2020.



Localisation du site d'implantation sur le territoire français

Le site d'implantation potentielle couvre une zone de 314 hectares située en rive gauche de la rivière du Thaurion, à environ 2,5 kilomètres au nord-est du centre de Bourgneuf. Les bourgs de Mansat-la-Courrière et de Thauron sont quant à eux situés à respectivement 550 m environ au sud-est et 2 km au nord-est de la ZIP.

Le site d'implantation potentielle concerne les positions sommitales d'un ensemble de monts marquant les premiers contreforts du Massif Central. Les altitudes du site s'échelonnent entre 460 m au nord-ouest du site et 632 m (Mont du Transet). Le site est majoritairement occupé par des boisements, principalement des futaies de résineux. Il subsiste quelques secteurs ouverts de cultures et de prairies, notamment au sud du site.



Localisation du site d'implantation potentielle



## 1.2 Caractéristiques du parc éolien

Le projet du Mont de Transet – E3 comprend une seule éolienne, qui s'inscrit dans la continuité du projet du Mont de Transet, qui comprend quant à lui 5 éoliennes autorisées en décembre 2019.

À ce stade de développement du projet, le modèle d'éolienne qui sera installé sur le parc éolien du Mont de Transet – E3 n'est pas défini. En effet, les projets éoliens ont des durées de développement relativement longues en termes de réalisation des expertises préalables, de conception, de montage des dossiers de demande, d'instruction de ces derniers en vue d'obtenir les autorisations. Plusieurs années sont ainsi nécessaires pour franchir ces différentes étapes. Pendant ce temps, les caractéristiques techniques et économiques des éoliennes présentes sur le marché sont susceptibles d'évoluer.

Pour ces raisons, et pour garantir une mise en concurrence des fabricants d'éoliennes, le maître d'ouvrage a défini un projet compatible avec des modèles de plusieurs fabricants, sachant qu'il n'existe aucun standard en termes de dimensions et de caractéristiques de fonctionnement des éoliennes.

Le projet retenu est un parc d'une **puissance totale comprise entre 2,2 MW et 3,6 MW**. Il comprend **une éolienne** de 2,2 MW ou 3,6 MW, respectivement de type V110 du fabricant Vestas ou N117 du fabricant Nordex. Les caractéristiques des modèles retenus sont les suivants :

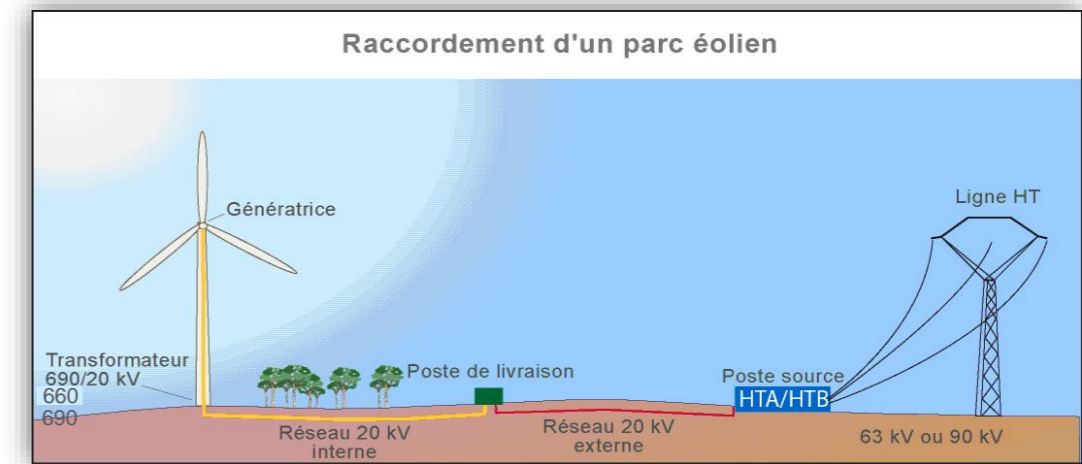
	V110	N117
Fabricant	Vestas	Nordex
Puissance nominale	2,2 MW	3,6 MW
Hauteur de moyeu	95 m	91 m
Diamètre du rotor	110 m	117 m
Hauteur en bout de pale	150 m	149,5 m

Caractéristiques des modèles d'éoliennes retenues

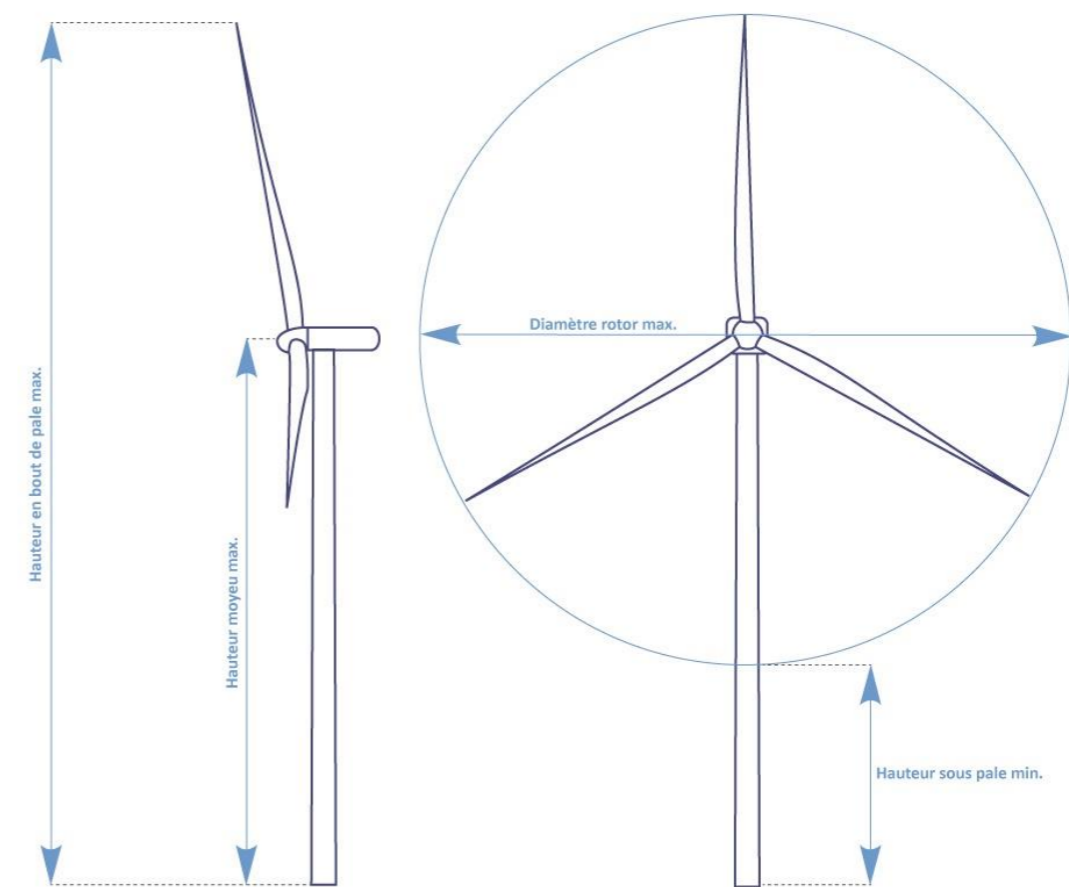
Afin d'assurer une bonne fixation des éoliennes au sol, une **fondation** sera construite. Elle joue un rôle de lest permettant une petite amplitude de mouvement à l'aérogénérateur.

À ces installations s'ajoute un **poste de livraison électrique** chargé de collecter l'électricité produite par les aérogénérateurs, qui convertissent l'énergie mécanique du vent en énergie électrique. L'électricité produite a une tension de 400 V, puis est convertie directement à 20 000 V grâce à un transformateur situé dans l'éolienne et est acheminée via un réseau de câbles souterrains inter-éolien qui relie les machines au poste de livraison. Le courant sera ensuite pris en charge par le gestionnaire du réseau de distribution. Pour favoriser son intégration paysagère, le bâtiment sera habillé d'un bardage bois faisant échos à l'ambiance forestière, pour une meilleure intégration paysagère. Les portes et

huisseries seront peintes de la couleur se rapprochant de la teinte retenue pour le bardage, soit une teinte assez neutre gris-vert (RAL 7003).



Organisation générale du raccordement électrique au réseau de distribution



Caractéristiques de l'enveloppe

Pour l'acheminement des éoliennes, ainsi que des matériaux et matériels de construction, un **chemin** devra être créé. Il servira comme chemin sylvicole et comme voie d'accès à l'éolienne pour les équipes de maintenance pendant la période d'exploitation du parc.

La construction de l'éolienne est une étape délicate qui nécessite un matériel adapté. Pour que cette étape soit possible dans les meilleures conditions, une **plateforme de montage** est construite. Elle permet l'assemblage des éléments de l'éolienne sur place (sections du mât, montage des pales sur le rotor, etc.) et constitue une aire de grutage adaptée pour le montage final du rotor sur le mât.

Pour le projet du Mont de Transet – E3, une surface de 2 006 m<sup>2</sup> sera déboisée pour les besoins du chantier. Cet espace pourra commencer à reprendre son état boisé dès la fin des travaux. Par ailleurs, 13 176 m<sup>2</sup> seront maintenus défrichés durant toute la période d'exploitation du parc. Ces zones correspondent au diamètre de rotor de l'éolienne, à la piste d'accès permanente, au poste de livraison et à sa plateforme, ainsi qu'aux remblais et déblais permanents. Le diamètre du rotor comprend la totalité de la surface de la plateforme, ainsi qu'une partie de la piste d'accès, du poste de livraison et de sa plateforme, ainsi que des remblais et déblais associés.

La consommation d'espace est variable selon les phases du projet. Le tableau suivant décompte les superficies nécessaires au chantier, à la phase d'exploitation et à l'issue du démantèlement.

Consommation de surface	Construction	Exploitation	Après démantèlement
Plateforme, éolienne et fondation	1 814 m <sup>2</sup>	1 814 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Piste créée	1 143 m <sup>2</sup>	1 143 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Raccordement électrique hors zone défrichée sous le rotor	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Poste de livraison et plateforme	188 m <sup>2</sup>	188 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Remblais et déblais permanents	1 859 m <sup>2</sup>	1 859 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Zone de levage de la grue (hors plateforme et piste créée)	619 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Aire temporaire de stockage des pales et piste d'accès (hors rotor)	368 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Remblais et déblais temporaires (hors rotor)	629 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Déboisement (dégagement autour de la piste d'accès), hors aménagements temporaires	54 m <sup>2</sup>	-	-
Déboisement entre la zone de levage de grue et la zone de stockage de pale	336 m <sup>2</sup>	-	-
Défrichement sous le rotor, hors aménagements permanents	8 172 m <sup>2</sup>	8 172 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>15 182 m<sup>2</sup></b>	<b>13 176 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>

#### Production d'électricité annuelle

Entre 4 840 et 7 920 MWh

Correspond à la consommation domestique annuelle d'électricité de 1 513 à 2 475 ménages (hors chauffage et eau chaude).

#### Emissions de polluants atmosphériques

EDF a estimé les émissions de CO<sub>2</sub>/kWh de l'éolien à 3 g pour tout le cycle de vie d'une machine. Dans le cadre d'une analyse complète de cycle de vie d'un parc éolien, il est constaté que les émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage sont compensées en deux ans d'exploitation du parc.

En revanche, le projet éolien du Mont de Transet – E3 n'émettra aucun polluant atmosphérique durant son exploitation. Ainsi, l'intégration au réseau électrique du parc du Mont de Transet – E3 permettra théoriquement d'éviter à minima l'émission d'environ 276 à 451 tonnes par an de CO<sub>2</sub>.

Si l'on considère que 1 kWh éolien permet de remplacer 1 kWh d'origine thermique (soit 880g de CO<sub>2</sub>/kWh d'après l'ADEME en 2010), alors la production d'électricité du parc éolien permettra d'éviter l'émission de 4 259 à 6 970 tonnes par an de CO<sub>2</sub>.

#### Déchets

La réglementation ICPE est très stricte en ce qui concerne la gestion des déchets. Aucun produit dangereux ne sera stocké sur l'installation. L'ensemble des déchets produits lors du chantier, de l'exploitation des éoliennes et après démantèlement seront valorisés, recyclés ou traités dans les filières adaptées. Ces déchets sont de plusieurs types : béton des fondations, métaux et composants électriques des éoliennes, huiles et graisses, déblais et déchets verts, plastiques et cartons d'emballage, etc.

Très peu de déchets seront produits lors de l'exploitation des éoliennes. Après démantèlement, les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables, en dehors du matériau composite constituant les pales.

*Production, déchets et émissions du projet*

## 2. Justification du projet

### 2.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales

#### 2.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien

Le processus d'appui au développement des énergies renouvelables commence le 12 décembre 2008 avec l'adoption du paquet Energie Climat par l'Union Européenne. Ce plan prévoit de porter la part des énergies renouvelables de 12,5 à 20 % du mix énergétique européen.

Ainsi, chaque pays se doit d'appliquer ce plan pour atteindre ces objectifs. La France, par l'intermédiaire de la loi Grenelle I, a décidé de fixer un minimum de **23 % de la part des énergies renouvelables** dans les consommations nationales pour 2020. La France doit installer entre 21 800 et 26 000 MW d'éolien terrestre d'ici 2023, sachant que la puissance installée en France était de 17 128 MW au 30/06/2020<sup>2</sup>.

Le projet éolien du Mont de Transet – E3 s'inscrit dans cette démarche.

#### 2.1.2 Un site compatible avec les objectifs de développement éolien

En termes de puissance installée pour l'éolien terrestre, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine vise un objectif de 1 800 MW en 2020, puis 4 500 MW en 2030 et 7 600 MW en 2050. En comparaison, la puissance installée en 2018 était de 875 MW.

**Le projet éolien du Mont de Transet - E3 est développé dans le cadre de ces objectifs.**

Le Schéma Régional Eolien (SRE) de l'ancienne région Limousin a été annulé suite à une décision en date du 12/01/2017. Le site de Mont de Transet - E3 a toutefois été retenu par le maître d'ouvrage notamment car il se trouve au sein d'une zone déterminée comme étant favorable par le SRE. Le projet du Mont de Transet - E3 se situe en « zone favorable à forte contraintes », en raison du couloir aérien

RTBA. Il est à noter que dans sa réponse datée du 22/11/2013 (cf. annexe 2 de l'étude d'impact), l'Armée émet un avis favorable au projet, pour des éoliennes d'une hauteur maximale de 150 m.

Toujours d'après le SRE, le secteur privilégié par le maître d'ouvrage présente des qualités adéquates pour le développement d'un projet :

- potentiel éolien suffisant ;
- adapté aux principales servitudes techniques et réglementaires qui grèvent l'installation d'aérogénérateurs (radars, faisceaux de radiocommunication, navigation aérienne civile, etc.)
- à 500 m des zones d'habitation.

### 2.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale

La localisation, le nombre, la puissance, la taille et l'envergure des éoliennes ainsi que la configuration des aménagements connexes (pistes, poste de livraison, liaisons électriques, etc.) résultent d'une démarche qui débute très en amont du projet éolien. Cette **approche par zooms successifs** permet de sélectionner dans un premier temps les territoires les plus intéressants, ensuite un site sur ce territoire, puis la zone la plus adaptée à l'implantation d'éoliennes sur ce site, etc. En raison de contraintes techniques diverses et variées, la variante retenue n'est pas nécessairement la meilleure du point de vue de chacune des expertises thématiques prises indépendamment les unes des autres. En effet, l'objet de l'étude d'impact est de tendre vers le projet représentant le meilleur compromis entre les différents aspects environnementaux, techniques et économiques.

Le porteur de projets a suivi cette démarche pour choisir le site d'implantation et le schéma d'implantation final.

<sup>2</sup> Observatoire de l'éolien 2020 – France Energie Eolien (FEE)

## 2.2.1 Historique du projet

Neoen porte le développement du projet éolien « Mont de Transet » sur les communes de Thauron et Mansat-la-Courrière depuis 2013. Les deux communes ont délibéré favorablement à ce projet. Ce projet a également été soutenu par la Communauté de Communes de Bourgneuf, le projet s'inscrivant dans une démarche de développement des énergies renouvelables à l'échelle intercommunale.

Le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique du projet éolien du Mont de Transet a été déposé en novembre 2017. Composé de 6 éoliennes, le projet représentait une puissance comprise entre 13,2 MW et 19,4 MW. Il comprenait également l'installation d'un poste de livraison, la création et le renforcement de pistes, la création de plateforme et des liaisons électriques entre les éoliennes et le poste de livraison jusqu'au poste source.

L'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) a été publié le 11 septembre 2018, ne faisant aucune critique à l'éolienne E3 et à ses parcelles d'implantation. Un dépôt volontaire de compléments a été effectué en novembre 2018, afin d'amener plus de précisions sur les sujets de défrichement et du plan de gestion du bois de Transet dans un premier temps, sur le volet paysager dans un second temps.

L'enquête publique du projet du Mont de Transet s'est tenue du 25 février au 29 mars 2019, à la suite de laquelle a été rédigé par Neoen, un mémoire en réponse aux observations en avril 2019.

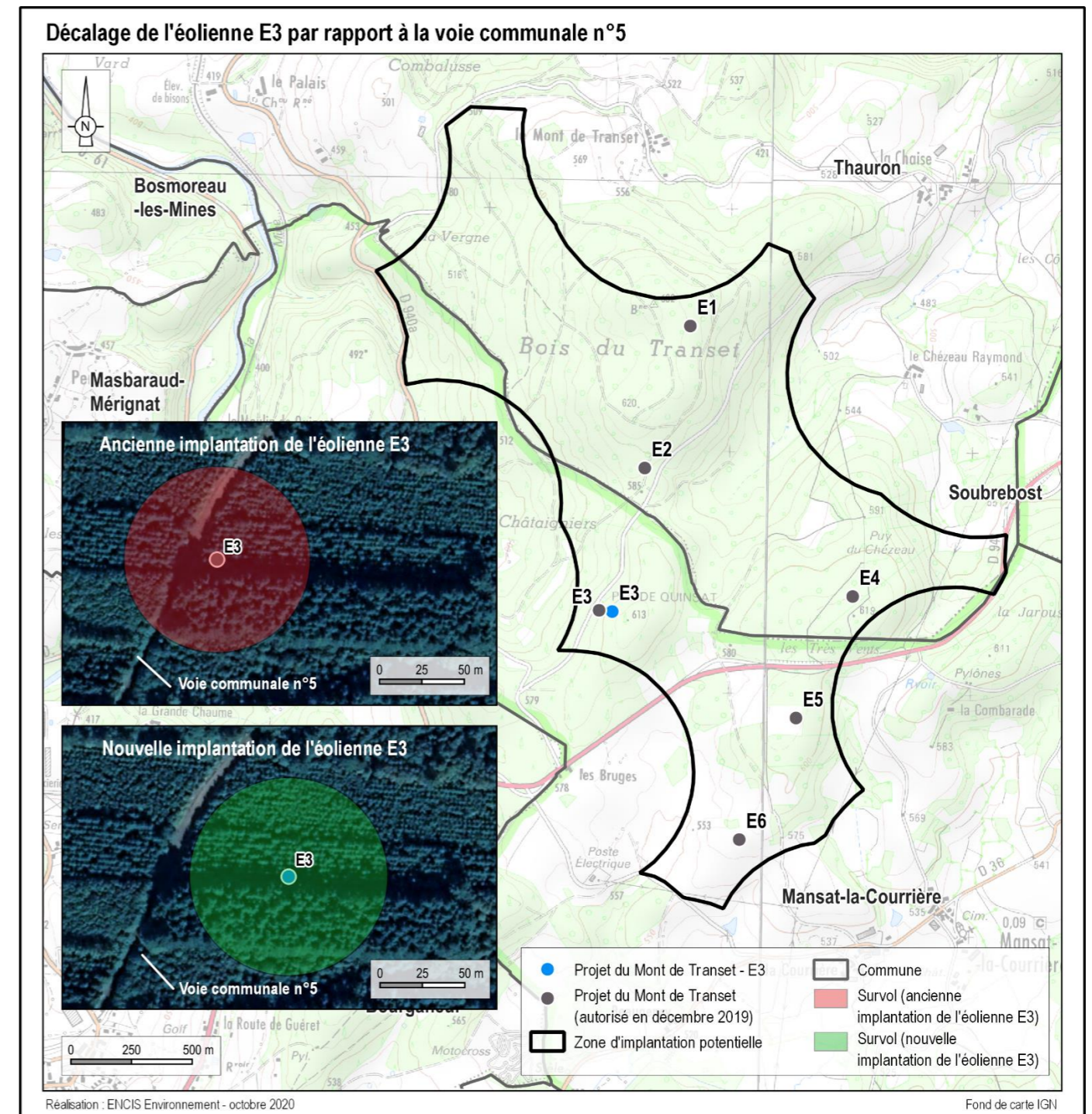
La Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) du projet du Mont de Transet s'est tenue le 22 novembre 2019. Au cours de celle-ci, des échanges ont porté sur l'implantation de l'éolienne E3. Les pales de l'éolienne E3 survolaient la voie communale n°5, considérée comme terrain aménagé mais peu fréquenté (cf. étude de danger de 2017).

Du fait de sa proximité à la voie communale n°5, il a été proposé lors de la CDNPS de supprimer l'éolienne E3 du dossier ou de décaler celle-ci afin de supprimer le surplomb au niveau de la voie communale. Neoen a fait le choix de supprimer l'éolienne E3 du dossier d'autorisation environnementale du projet éolien du Mont de Transet. Le 31 décembre 2019, le projet à 5 éoliennes a reçu son arrêté d'autorisation environnementale.

C'est dans la continuité de cette démarche que Neoen dépose un dossier pour implanter l'éolienne E3, décalée d'une longueur de pale par rapport à son ancien emplacement, le long de la parcelle d'implantation initiale. Le survol des pales de l'éolienne sur la voie communale a été supprimé.

Suite aux échanges avec la DREAL, il a été convenu de reprendre les études réalisées dans le cadre du dossier initial du Mont de Transet. Deux journées sur site et plus particulièrement sur la parcelle

de l'éolienne E3 et ses alentours ont toutefois été réalisées afin de confirmer les niveaux d'enjeux, de sensibilités et d'impacts des études précédemment réalisées avec l'environnement actuel.



Décalage de l'éolienne E3 par rapport à la voie communale n°5

## 2.2.2 Choix du site d'implantation

Le porteur de projet - Neoen - a défini une zone située sur les communes de Thauron et Mansat-la-Courrière. Ce site présente en effet plusieurs avantages comparativement aux autres sites étudiés :

- ✓ un **secteur favorable (à contraintes fortes)** du Schéma Régional Eolien de l'ancienne région du Limousin sur la majorité du site,
- ✓ une **zone exempte des principales servitudes et contraintes techniques**,
- ✓ une superficie permettant l'implantation d'un parc éolien **à l'écart des zones habitées**,
- ✓ un **secteur hors des principales zones de protection des espaces naturels**, des sites Natura 2000 et des ZNIEFF,
- ✓ **l'acceptation des élus du territoire**,
- ✓ des **possibilités de raccordement**, le poste source de Mansat se trouvant à proximité immédiate du site et disposant d'une capacité suffisante pour accueillir le projet.

Les études environnementales et techniques ont donc été réalisées sur le site retenu en vue de concevoir un parc éolien en phase avec les enjeux environnementaux, acoustiques, sanitaires, paysagers et écologiques du territoire.

## 2.2.3 Choix de l'implantation

La présence du projet éolien du Mont de Transet engendre une démarche de projet particulière. Le projet présenté ici est en fait plus proche d'une extension de parc éolien que d'un nouveau projet s'implantant dans un territoire non contraint. Le principe d'implantation se calque donc sur celui du projet éolien du Mont de Transet autorisé en décembre 2019.

De plus, dans le cas du projet du Mont de Transet – E3, l'implantation de l'éolienne E3 répond à une demande exprimée lors de la CDNPS de novembre 2019, vis-à-vis du projet initial du Mont de Transet. L'éolienne E3 a ainsi été déplacée de 55 m vers l'est sur la même parcelle, afin de s'éloigner de la voie communale n°5. Ce décalage permet de conserver une variante formée de deux lignes parallèles de 3 éoliennes orientées nord-est / sud-ouest et ainsi d'avoir une insertion paysagère relativement proche du projet initial.

## 2.2.4 La Concertation

Parallèlement, la société NEOEN a mené le développement du projet initial du Mont de Transet en étroite collaboration avec les communes concernées et les Communautés de Communes, les services de l'Etat et les propriétaires et exploitants sur le site d'implantation. Les attentes et remarques de ces différents acteurs ont pu être recueillies lors de plusieurs réunions de travail ayant eu lieu à différentes étapes du projet.

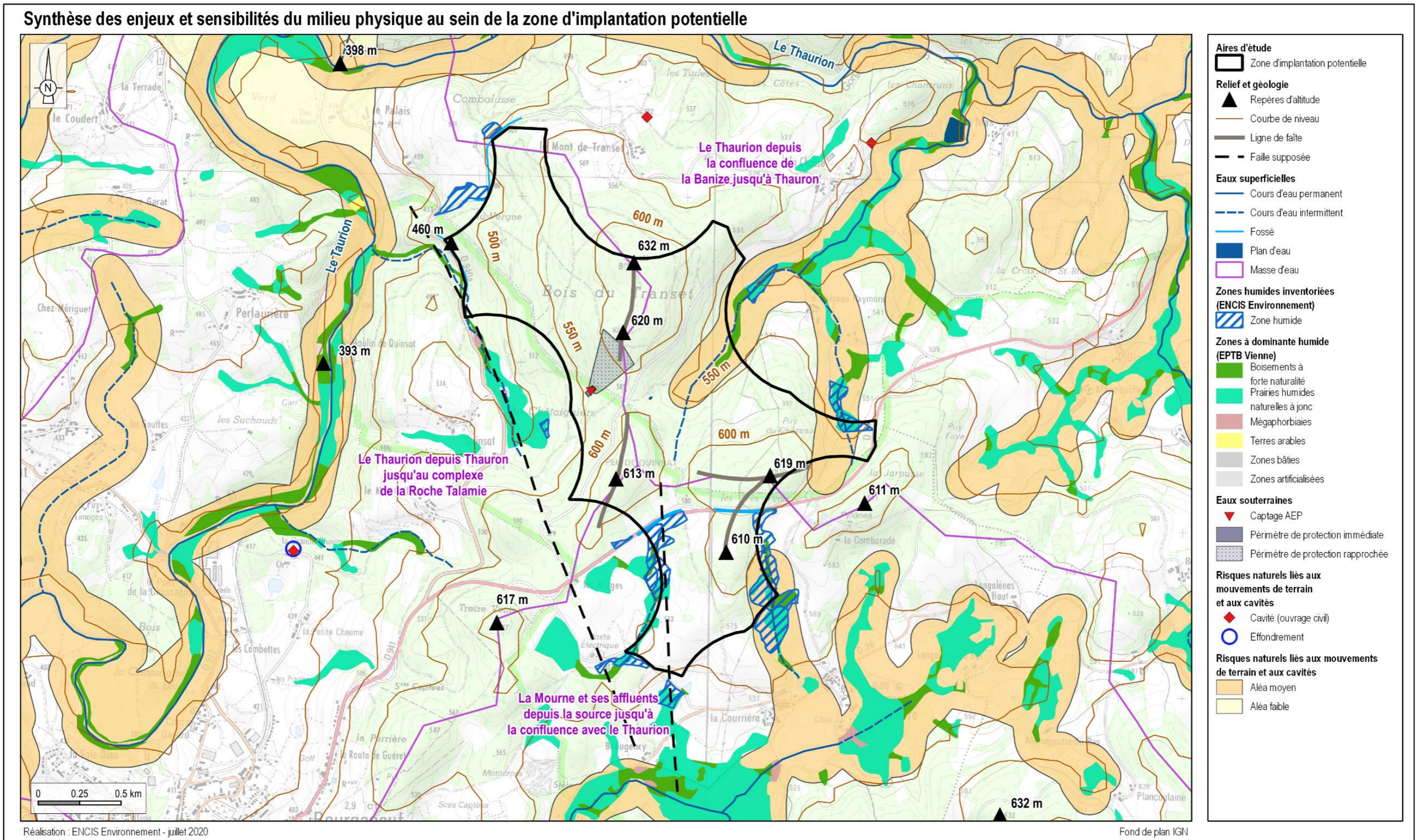
Concernant la nouvelle implantation de l'éolienne E3, des échanges ont eu lieu avec les services de la DREAL Nouvelle-Aquitaine en mars et en octobre 2020.

## 3. Synthèse des enjeux environnementaux de l'état actuel

### 3.1 Milieu physique

- **Climat** : climat océanique altéré par l'altitude, soumis au changement climatique et régime de vent favorable au développement éolien.
- **Géologie** : sous-sol sédimentaire composé de formations granitiques, la couche située à la surface étant constituée de leucogranites à grain fin. Quelques alluvions et colluvions sont présents dans les fonds de vallons. Deux failles supposées par le BRGM sont identifiées en parties sud et ouest de la zone d'implantation potentielle.
- **Pédologie** : roches cristallines et migmatiques (cambisol).
- **Morphologie** : le secteur le plus élevé de l'aire d'étude éloignée est situé en partie sud-est, où les altitudes atteignent 832 m environ. Il s'agit du plateau du Pays de Vassivière. Les monts de Saint-Goussaud, de Guéret et de Sardent sont également des éléments de relief structurants. Le relief des aires d'étude rapprochée et immédiate est marqué par la pointe nord du plateau du Pays de Vassivière, où les altitudes montent jusqu'à 775 m. Le site du projet correspond à un ensemble collinaire aux formes adoucies, où les sommets culminent à plus de 600 m et où le dénivelé peut atteindre 15 m pour 100 m de distance.
- **Eaux superficielles et eaux souterraines** : Le site éolien est localisé dans le bassin versant du Thaurion de sa source à la Leyrenne. Il est concerné par le SDAGE du bassin Loire-Bretagne. La zone d'implantation potentielle est concernée par un réseau hydrographique superficiel constitué de cinq cours d'eau temporaires. Une mare est présente en partie centrale du site. Des fossés d'écoulement se trouvent le long de la D941, de la D940A et d'une route communale située au nord du site. Des zones humides sont identifiées au niveau des ruisseaux, en bordure est et sud de la zone d'implantation potentielle.
- **L'aléa risques naturels sur le site** : la zone de sismicité est faible. L'exposition au retrait-gonflement des sols argileux est nul sur la majorité du site et qualifié de moyen sur certaines zones en partie est. L'aléa mouvement de terrain et le risque d'effondrement de cavités souterraines sont nuls. Le site n'est pas exposé au risque d'inondation. Le risque de remontée de nappe est nul sur la majeure partie de la zone d'implantation potentielle. De petites zones sont toutefois considérées comme potentiellement sujettes aux inondations de cave en bordure est.

Des phénomènes climatiques extrêmes sont à prendre en considération (vent, température, gel, averse, orage...) et les communes de Mansat-la-Courrière et de Thauron ne sont pas concernées par le risque d'incendie de forêts.



Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu physique de la zone d'implantation potentielle

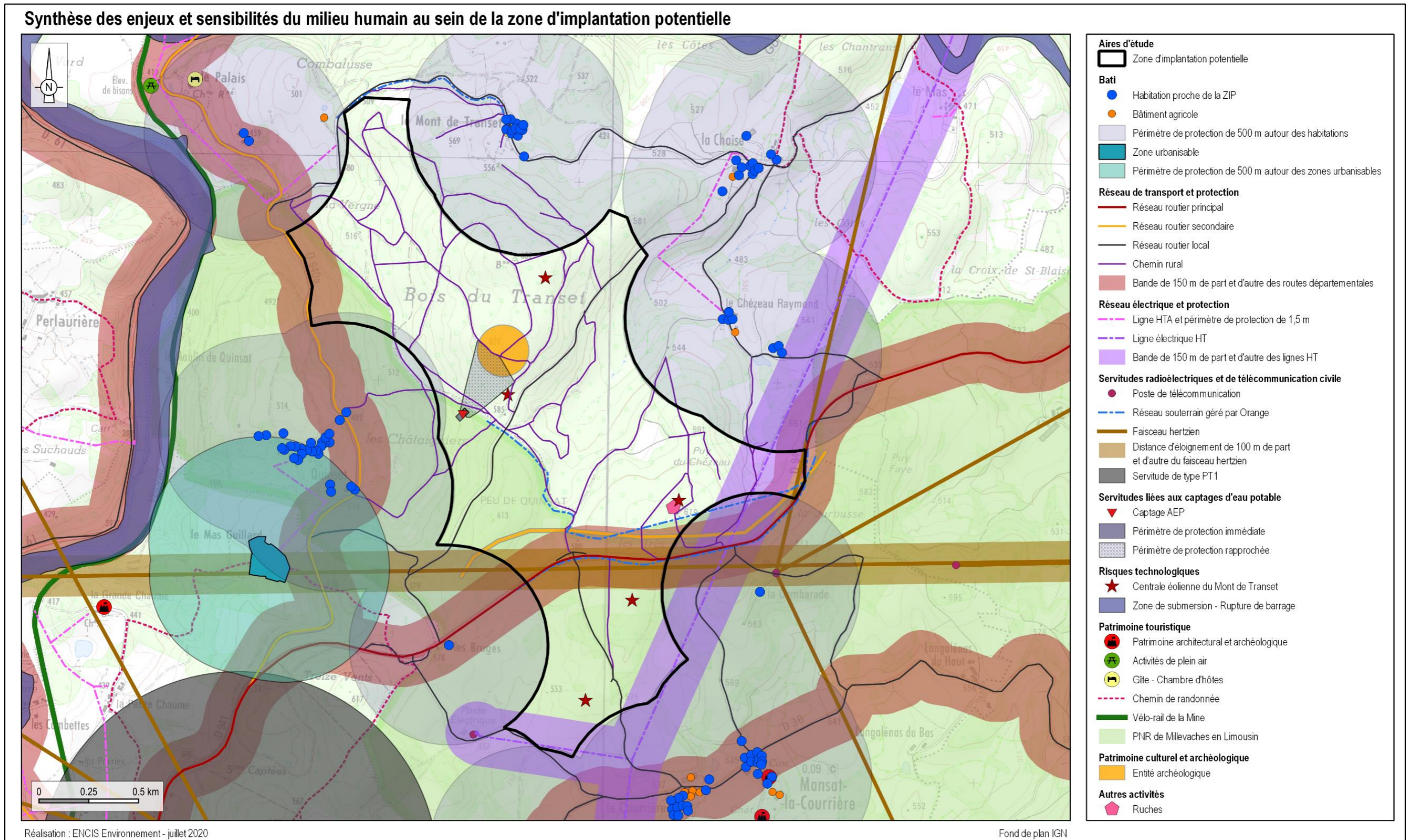
## 3.2 Milieu humain

- **Démographie et activités** : le site d'implantation potentielle du parc éolien se trouve sur les communes de Mansat-la-Courrière et de Thauron. Ces communes comptent une population de respectivement 93 et 176 habitants (INSEE 2016), pour une densité de population faible de 9,9 et 7,9 habitants/km<sup>2</sup>. Les bourgs de ces communes sont à respectivement environ 550 m et 2 km du site. L'activité économique est orientée vers l'agriculture.
- **Tourisme** : à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les sites touristiques les plus importants sont essentiellement localisés dans la vallée du Thaurion et à Bourganeuf. La Voie de Rocamadour (chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle), qui emprunte le GR4, ainsi que le GRP des cascades, landes et tourbières invite à la découverte du patrimoine local. Enfin, plusieurs musées reflètent l'histoire et les traditions de la région. Aucun site touristique n'est présent au sein du site. Un projet d'itinéraire de randonnée concerne les communes d'accueil du projet.
- **Occupation du sol** : le site éolien à l'étude est majoritairement occupé par le bois du Transet. Quelques prairies sont présentes au sud du site, ainsi que de rares parcelles de culture.
- **Servitudes et contraintes techniques** : le site est traversé par la D941 et une route communale. Elle longe également la D940A. Un périmètre d'éloignement de 150 m de part et d'autre de la D941 et de la D940a sera respecté. De nombreux chemins d'exploitation permettent l'accès aux parcelles sylvicoles du bois du Transet. Le captage AEP de Quinsat est situé en bordure ouest du site. Une ligne électrique HTB 90 kV (distance d'éloignement de 150 m de part et d'autre), deux lignes électriques HTA, un réseau souterrain géré par Orange et deux faisceaux hertziens concernent la zone d'implantation potentielle. Un périmètre de 100 m sera respecté par rapport au faisceau hertzien traversant le site. Les secteurs habités sont à plus de 500 m du site à l'étude, à l'exception de quelques bâtiments situés à Quinsat, au Mont de Transet, à Chézeau Raymond et Mansat-la-Courrière. Le bâtiment le plus proche se trouve à l'est de Quinsat, à 440 m de la ZIP. Une zone d'exclusion de 500 m sera imposée vis-à-vis de ces bâtiments, grevant ainsi une légère partie de la zone d'implantation potentielle. de rares parcelles de culture.
- **Vestiges archéologiques** : des vestiges archéologiques (village de la Chaussade et voie antique Ahun - Limoges) sont identifiés au sein de la zone d'implantation potentielle.
- **Risques technologiques** : le site d'implantation potentielle n'est pas concerné par la zone de submersion associée au risque de rupture des barrages de Vassivière et de Lavaud-Gelade, qui se trouve au plus proche à 360 m du site. De plus, le site est en situation de surplomb de 40 à 50 m environ par rapport à la zone de submersion. Le risque de transport de matières

dangereuses concerne les deux communes d'accueil du projet, bien qu'il ne s'agisse pas d'un risque technologique majeur.

- **Environnement atmosphérique** : sans enjeu vis-à-vis du projet éolien.





Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu humain de la zone d'implantation potentielle

### 3.3 Environnement sonore

Les zones d'habitations les plus proches du site ont fait l'objet de mesures acoustiques par un bureau d'études acoustique indépendant (ORFEA Acoustique) permettant ainsi de réaliser le constat sonore initial.

Le constat sonore a été déterminé dans les conditions homogènes suivantes :

- Période de fin février à début mars 2017,
- Vent de direction majoritaire sud (135°-225°),
- Vitesses de vent standardisées 10 m comprises entre 3 et 9 m/s de jour et entre 3 et 8 m/s de nuit.

Le tableau ci-dessous synthétise les niveaux sonores globaux estimés à l'extérieur des habitations et déterminés en fonction de la vitesse de vent standardisés à 10 mètres de hauteur sur site, selon l'indicateur  $L_{50}$ , arrondi au demi-décibel le plus proche. Ces valeurs seront utilisées pour déterminer l'impact sonore du projet d'implantation du parc éolien (secteur Sud).

Bruit résiduel – secteur Sud – période hivernale								
POINT DE MESURE	PERIODE	Classe de vent						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7m/s	8 m/s	9 m/s
1	Jour	34,0	40,0	40,0	41,5	42,5	43,0	46,0
	Nuit	30,0	32,5*	32,5	34,5	35,5	35,5	35,5**
2	Jour	28,0	31,5	34,5	37,0	38,5	39,0	41,0
	Nuit	24,0	27,5	28,5	30,5	32,0	32,5	33,0**
3	Jour	36,0	40,5	42,5*	42,5	44,0	45,0	45,5
	Nuit	25,0	27,5*	27,5	30,5	30,5	34,0	37,5**
4	Jour	33,5	36,0	38,5	39,0	40,5	42,5	43,0
	Nuit	28,5	30,0*	30,0	32,0	33,0	34,5	36,0**
5	Jour	29,0	33,5	38,0	41,5	44,0	46,0	48,5
	Nuit	25,5	30,0	32,5	34,5	37,5	38,0	38,5**
6	Jour	33,5	38,0	41,5	43,5	44,5	46,0	48,5
	Nuit	26,0	30,5	30,5	34,0	37,0	38,5	40,0**
7	Jour	29,0	30,5	33,5	38,5	39,5	41,0	44,0
	Nuit	23,0	27,0	29,5	30,0	32,5	33,0	33,5**

Synthèse des résultats des niveaux de bruit résiduel mesurés (source : ORFEA Acoustique)

\* : valeurs corrigées afin de garder une cohérence avec les valeurs adjacentes.

\*\* : valeurs estimées par extrapolation linéaire avec les valeurs adjacentes.

D'une manière générale, la zone d'étude présente un relief assez marqué avec des zones boisées très importantes à proximité de la majorité des points de mesures.

- le point 1 est situé dans une zone plus en contrebas que les autres. Il est entouré de zones fortement boisées. Les principales sources de bruit sont celles liées à l'environnement naturel, le trafic de la RD60 étant peu significative.
- le point 2 est situé dans une zone boisée. Les principales sources de bruit sont celles liées à l'environnement naturel.
- le point 3 bénéficie d'un paysage dégagé en surplombant les zones boisées. Les principales sources de bruit sont celles liées à l'environnement naturel.
- le point 4 est situé dans une zone boisée. Les principales sources de bruit sont celles liées à l'environnement naturel.
- le point 5 est situé dans une zone très boisée. Les principales sources de bruit sont celles liées à l'environnement naturel.
- le point 6 bénéficie d'un paysage dégagé. Les principales sources de bruit sont celles liées à l'environnement naturel et aux activités agricoles.
- le point 7 est situé dans une zone dégagée. Les principales sources de bruit sont celles liées à l'environnement naturel.

La campagne de mesure acoustique réalisée de fin février à début mars 2017 a permis d'estimer les niveaux sonores résiduels de jour et de nuit en fonction des vitesses de vent standardisées calculées sur site à 10 mètres pour un vent de secteur sud.

De jour, ils varient de 28,0 dB(A) à 36,0 dB(A) pour la classe de vitesse de vent centrée sur 3 m/s et de 41,0 dB(A) à 48,5 dB(A) pour la classe de vitesse de vent centrée sur 10 m/s.

De nuit, les niveaux sonores varient de 23,0 dB(A) à 30,0 dB(A) pour la classe de vitesse de vent centrée sur 3 m/s, et de 33,0 dB(A) à 40,0 dB(A) pour la classe de vitesse de vent centrée sur 9 m/s. Les résultats de cet état initial serviront de base pour le calcul de l'impact acoustique du projet de parc éolien dans son environnement.

## 3.4 Paysage

### 3.4.1 Méthodologie

Le volet paysager de l'étude d'impact a été confié à Mélanie FAURE, Paysagiste Concepteur à ENCIS Environnement. La paysagiste a abordé le territoire risquant d'être affecté par ce projet successivement à quatre échelles : une aire éloignée à 17 km, une aire rapprochée à 7 km, une aire immédiate à 2 km et le site d'implantation potentielle.

### 3.4.2 Les enjeux paysagers

#### 3.4.2.1 Le contexte paysager

L'aire d'étude éloignée prend en compte une zone de passage entre deux fortes entités paysagères du Limousin. **Les plateaux vallonnés**, terres d'élevage et **les monts forestiers**, zone d'exploitation et de loisirs.

**Les monts de Saint-Goussaud et de Guéret prolongent les reliefs du pays de Vassivière.** Ensemble, ils forment un rempart entre le plateau de Bénévent-l'Abbaye / Grand-Bourg et les collines limousines de Vienne-Briance et d'Aubusson / Bellegarde. Face à ces reliefs, le doux vallonnement du plateau de Bénévent l'Abbaye / Grand Bourg contraste. **D'un paysage forestier dont la topographie contraint l'occupation des sols, on passe à un paysage plus nuancé, où l'agriculture se développe.**



Les monts de Guéret au nord-est de l'aire d'étude éloignée



Les monts de Saint-Goussaud à l'ouest de l'aire d'étude éloignée

La zone d'implantation potentielle est localisée sur le sommet du Mont de Transet qui culmine à 632 m, au milieu d'une exploitation forestière de conifères et de feuillus. **La transition entre le plateau et les monts est marquée par une augmentation rapide de l'altitude.** Le dénivelé est fort sur une distance de 500 m entre le fond de la vallée du Thaurion qui descend à 400 m et le point culminant du Mont de Transet à 632 m. **La zone d'implantation potentielle se retrouve sur une ligne de faîte** et du fait de sa position dominante elle est donc visible depuis les paysages ouverts au nord-est. Sur l'ensemble du reste de l'aire d'étude, le relief plus prononcé et le contexte boisé dense limitent les vues en direction de la ZIP et proposent uniquement des vues séquentielles au-travers des rares échappées visuelles qui existent notamment depuis les points hauts.



Vue en direction du Mont de Transet depuis le hameau de Langalénas-du-Bas



Vue en direction du Mont de Transet depuis le nord de l'aire d'étude immédiate

#### 3.4.2.2 Occupation humaine et cadre de vie

Le territoire d'étude connaît une faible densité de population, inégalement répartie. L'unique secteur habité de plus de 1 000 habitants est la ville de Bourgneuf qui compte 2 732 habitants. Les principaux villages s'implantent sur le plateau et au nord-ouest du pays de Vassivière. Ils sont reliés par un réseau viaire plus dense et plus rectiligne. C'est depuis ces lieux de vie que les perceptions en direction du site sont les plus nombreuses. À l'inverse, sur les hauteurs, les bourgs et les hameaux sont de moindre importance et les routes serpentent entre les puy. La masse végétale de ces monts forestiers limite les possibilités de perception depuis les lieux d'habitations. Cependant, les lieux de vies de l'aire d'étude rapprochée les plus proches et ceux de l'aire d'étude immédiate sont concernées par des vues sur le site du fait de sa position dominante. **Bourgneuf présente des sensibilités modérées** en raison de sa position de promontoire sur la vallée du Thaurion qui lui offre des visibilités sur le site en périphérie.

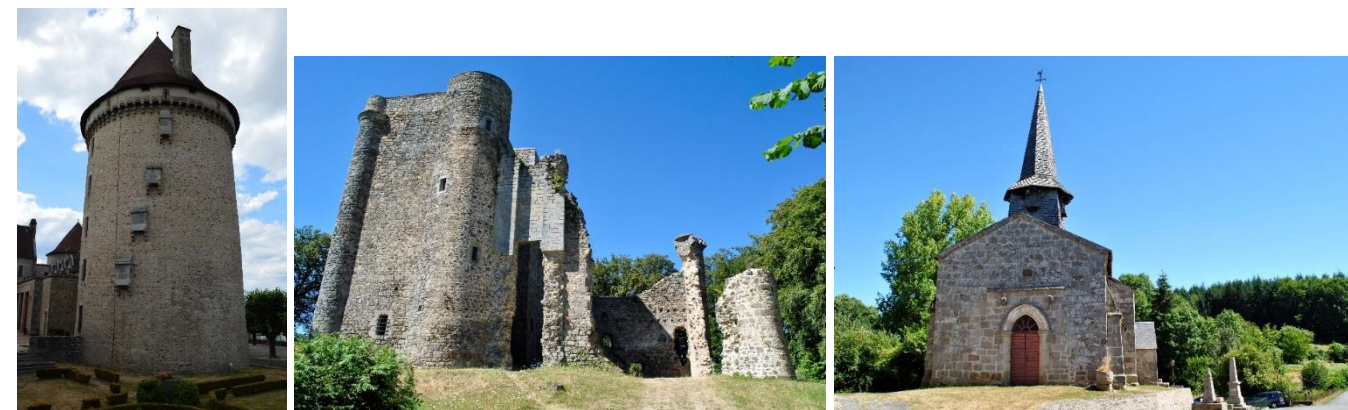


Vue en direction du Mont de Transet depuis Bourgneuf

**Les sensibilités de Thauron demeurent modérées** avec des ouvertures sur le mont de Transet depuis la D10 au nord de Thauron et les sensibilités de **Mansat-la-Courrière sont jugées fortes** du fait de sa proximité directe à la zone d'influence visuelle malgré son implantation dans un vallon. Les hameaux de l'aire d'étude immédiate sont dispersés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Ils se composent généralement d'au moins une exploitation agricole et comprennent entre 5 et 10 habitations généralement en granite. Un certain nombre présente également des granges abandonnées. **Sept hameaux compris entre 1,2 et 0,50 km du site présentent des sensibilités fortes** pour leur proximité à celle-ci ou leurs vues dégagées dans sa direction. Il s'agit des hameaux de **Langlénas-du-Bas, d'Arcissat, du Mas-Guillard, de le Chézeau, du Mont-de-Transet, des Bruges et de Quinsat. Sept autres sont également concernés par des sensibilités modérées** malgré la végétation qui atténue en partie les visibilitées. Il s'agit des hameaux de **Lavaudgarde, la Perlaurière, Fonraneix, Langalénas-du-Haut, Beaugency, le Palais et la Chaise.**

#### 3.4.2.3 Les éléments patrimoniaux

Le patrimoine de la zone d'étude est principalement composé d'églises et de quelques vestiges antiques. La grande majorité ne présente pas de sensibilité vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle notamment en raison des structures végétales (forêts de Chabrières, sommets boisés des différents puys) qui réduisent énormément les vues. Les éléments patrimoniaux présentant **les sensibilités les plus importantes, jugées modérées**, sont les ruines du château de Montaigut en raison de sa position dominante et **les restes du château de Bourgneuf** où la ZIP est susceptible d'être visible depuis l'esplanade. Des visibilitées sont également envisageables depuis les étages du **château privé de Pontarion qui présente une sensibilité faible**



Tour Zizim (à gauche), Ruines du château de Montaigut-le-Blanc (au centre) et église de Saint-Victor en Marche (à droite)

Les sites classés, inscrits ou emblématiques qui concernent des points hauts présentent des sensibilités du fait de leur vues panoramiques sur le grand paysage d'où le site pourrait être visible. Cependant, ces sites sont éloignés du site et **les sensibilités sont jugées très faibles à faibles**. C'est notamment le cas pour le site **des Roches Mazuras, du Mont de Jouër, des Monts de Sardent ou du Mont Saint-Goussaud**. Depuis les vallées, des vues partielles sont possibles sur le haut des versants de manière très ponctuelle. **Depuis le fond des vallées, la ripisylve dense et leur profil encaissé ferment les vues. Les sensibilités du site inscrit des gorges du Thaurion sont cependant jugées fortes** en raison de possibles visibilitées depuis la D940a et depuis la D60 ou le site surplombe la vallée.



Vue en direction des gorges du Thaurion depuis Lavaudgarde



Vue depuis le sommet du Mont de Jouër

## 3.5 Milieux naturels

Les inventaires de terrain ont été réalisés pendant un cycle biologique complet (environ une année) par les écologues spécialisés d'ENCIS Environnement.

### 3.5.1 Le contexte écologique du secteur

Pour le site d'étude, les espaces naturels ont été recensés dans un rayon de 15 km correspondant à l'aire d'étude éloignée (données DREAL Nouvelle-Aquitaine).

Il ressort de cette étude qu'un PNR, que deux APPB, que des sites Natura 2000 et des ZNIEFF (de types I et II) sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Une présentation de ces espaces naturels est réalisée dans l'étude complète sur le milieu naturel en tome 4.4 de l'étude d'impact.

### 3.5.2 Habitats naturels et flore

#### 3.5.2.1 Espèces végétales présentant un enjeu

L'inventaire de la flore présente sur l'aire d'étude immédiate a mis en évidence une diversité floristique notable puisque ce sont 188 espèces de plantes différentes qui ont été inventoriées.

Sur l'aire d'étude immédiate et ses abords directs (chemins d'accès et leurs bordures), on dénombre une plante protégée et trois plantes listées déterminantes ZNIEFF en région historique.

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts de protection		Statut de conservation UICN		Déterminante ZNIEFF Limousin
			Directive Habitats Faune-flore	Espèce protégée	National	Limousin	
Droseracées	Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	-	*National : Article 2 et 3	LC	LC	Espèce déterminante
Menyanthacées	Trèfle d'eau	<i>Menyanthes trifoliata</i>	-	-	LC	LC	Espèce déterminante
Violacées	Violette des marais	<i>Viola palustris</i>	-	-	LC	LC	Espèce déterminante

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible /  
\*Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

Limousin :

*Espèces floristiques patrimoniales recensées*



La destruction, même partielle, de cette plante est interdite. Elle est de plus listée déterminante ZNIEFF pour la région historique Limousin.



La Violette des marais est une petite plante qui pousse dans les prairies hygrophiles, les landes et les bois humides marécageux à tendance acidiphile. Elle est déterminante ZNIEFF pour la région historique Limousin.



Le Trèfle d'eau est une plante appartenant à la famille des menyanthacées qui croît sur les sols marécageux et dans les eaux peu profondes. Il est considéré comme déterminant ZNIEFF pour la région historique Limousin.

### 3.5.2.2 Enjeux liés aux habitats naturels

#### Boisements

Bien que très diversifiée en matière d'espaces boisés (quatre habitats de feuillus, un habitat de résineux, un habitat mixte et un type d'habitat semi-ouvert), l'aire d'étude immédiate n'a pas d'espèces floristiques strictement protégées inféodées aux milieux forestiers. De plus, l'ensemble de ces habitats forestiers ne sont pas cités sur la liste des habitats jugés comme prioritaires de la Directive N°92/43/CEE. L'inventaire floristique a cependant permis de constater que la diversité floristique est globalement plus élevée dans les boisements de feuillus que dans les plantations de résineux.

#### Prairies humides atlantiques et subatlantiques

La diversité floristique inventoriée sur ces milieux humides est importante (66 espèces) et la rareté de certaines des espèces inventoriées est notable (une espèce protégée et deux espèces déterminantes ZNIEFF). Ces milieux sont d'une manière générale souvent composés d'une flore spécifique montrant une nette tendance à se raréfier au niveau national. L'implication et les différents rôles joués par ces habitats dans le fonctionnement hydrographique et dans le cycle de l'eau sont non négligeables.

Il est également important de rappeler que ces habitats sont identifiés comme « humides » au titre de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

C'est pourquoi on retiendra l'attribution d'un enjeu fort pour les prairies humides atlantiques et subatlantiques.

#### Points d'eaux réseau hydrographique associé

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur les points d'eaux et sur le réseau hydrographique du site. Malgré tout, il résulte que le rôle de ces habitats en tant que biotope est important et l'enjeu est qualifié de fort. En effet, ces habitats sont susceptibles d'accueillir une faune diversifiée et potentiellement protégée. De plus, la connectivité des rus étant établie, la modification des paramètres hydriques de l'un d'eux pourrait engendrer un impact sur le réseau hydrographique local.

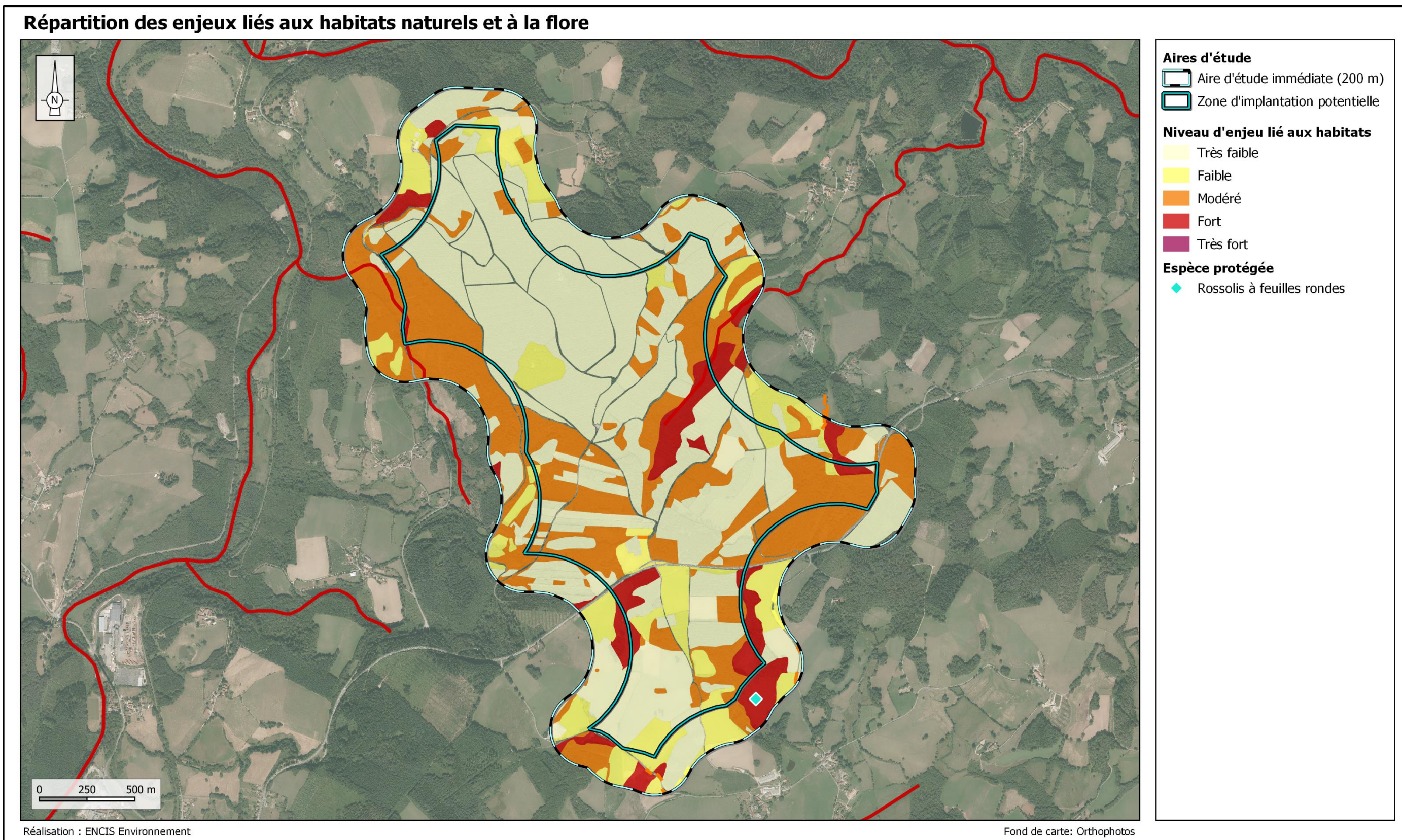
#### Zones humides

Dans la cadre de l'étude, un certain nombre d'habitats naturels humides ont été recensés dans l'aire d'étude immédiate. Le tableau ci-contre présente la liste des habitats, et classés comme humide (H) ou potentiellement humide (P) selon l'arrêté du 24 juin 2008. Ainsi, seul le critère botanique est présenté ici.

La cartographie page suivante présente la localisation des habitats humides sur critère botanique.

Ensemble	Habitat	Code Corine Biotopes	Code EUR	Présence d'espèces protégées	Niveau d'enjeu
Espaces boisés	Chênaies acidiphiles	41.5	9190	-	Modéré
	Hêtraies	41.1	9110-1	-	Modéré
	Bois de Châtaigniers	41.9	/	-	Faible
	Formations riveraines de Saules	44.1	/	Violette des marais	Fort
	Plantations de Sapins, d'Epicéas et de Mélèzes européens	83.3111	/	-	Très faible
	Forêts mixtes	43	/	-	Faible
Haies	Alignements d'arbres (haies arbustives hautes, alignements d'arbres)	84.1 84.2	/	-	Modéré
	Bordures des haies (haies relictuelles)		/	-	Faible
	Bordures des haies (lisières enherbées, avec clôture électrique ou barbelé)		/	-	Faible
Cultures	Grandes cultures	82.11	/	-	Très faible
Prairies mésophiles	Prairies à fourrage des plaines	38.2	6510	-	Faible
	Pâtures mésophiles	38.1	/	-	Très faible
Prairies humides	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	37.21	/	Rossolis à feuilles rondes, Trèfle d'eau, Violette des marais.	Fort
Réseau hydrographiques et habitats aquatiques	Eaux douces (mare et étang)	22.1	/	-	Fort
	Eaux courantes	24	/	-	Fort
	Cours d'eau intermittents	24.16	/	-	Fort
Zones rudérales	Zones rudérales	87.2	/	-	Faible
	Éboulis	61	/	-	Faible
	Bords de chemins et de routes	-	/	-	Faible

Niveaux d'enjeu liés aux habitats naturels recensés



Répartition des enjeux liés à la flore et aux habitats naturels dans l'aire d'étude immédiate

### 3.5.3 Avifaune

#### 3.5.3.1 Avifaune nicheuse

L'étude de l'avifaune en phase de nidification a permis de mettre en évidence les observations suivantes :

69 espèces, dont neuf rapaces diurnes et trois rapaces nocturnes, ont été contactées sur la zone d'implantation potentielle, les aires d'étude immédiate et rapprochée en phase de nidification.

Sur la zone d'implantation potentielle, les espèces présentes sont liées majoritairement aux espaces forestiers (habitats dominants), et également aux milieux ouverts et semi-ouverts.

29 espèces patrimoniales ont été contactées dont neuf rapaces. Les habitats forestiers notamment les boisements feuillus (hêtraie, chênaie) accueillent de nombreuses espèces d'intérêt dont le Pouillot siffleur, le Pigeon colombin, le Pic mar, le Pic noir et le Grimpereau des bois entre autres. Ces habitats, notamment les hêtraies âgées, accueillent une diversité avifaunistique remarquable.

La proximité de l'aire d'étude immédiate vis-à-vis des Gorges du Taurion a une influence remarquable sur la diversité spécifique de rapaces. La ZIP accueille de façon possible à probable six des neuf rapaces patrimoniaux dont notamment le Milan royal, le Grand-duc d'Europe et le Faucon pèlerin.

#### Problématiques/espèces représentant un enjeu fort :

- Reproduction possible du Grand-duc d'Europe dans les Gorges du Taurion.
- Reproduction probable du Faucon pèlerin dans une carrière abandonnée localisée dans les Gorges du Taurion.
- Reproduction possible du Milan royal dans les Gorges du Taurion.
- Reproduction du Milan noir, certaine dans la ZIP (un couple) et probable dans les gorges du Taurion (deux couples).

#### Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré :

- Reproduction probable d'un couple d'Autour des palombes dans la zone d'implantation potentielle.
- Fréquentation ponctuelle de l'aire d'étude rapprochée par le Circaète Jean-le-Blanc, l'espèce se reproduit sur le Plateau de Millevaches (extraction de données SEPOL) qui est localisé dans l'aire d'étude éloignée (environ 10 kilomètres au sud du site).
- Reproduction probable d'un couple de Grand Corbeau dans les Gorges du Taurion (aire d'étude rapprochée).
- Présence d'espèces patrimoniales non rapaces dont le statut de conservation vulnérable au niveau national (Tourterelle des bois, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Pic épeichette) ou régional (Alouette lulu, Pigeon colombin ; Roitelet huppé, Pouillot siffleur).

- Présence d'espèce figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux qui ne possèdent pas de statut de conservation préoccupant au niveau national et régional (Pie-grièche écorcheur, Pic mar, Pic noir).

#### Problématiques/espèces représentant un enjeu faible :

- Reproduction incertaine de la Bondrée apivore sur le site qui est un rapace commun en limousin et ne possède pas un statut de conservation régional défavorable.
- Présence d'espèces dont le statut de conservation est quasi-menacé au niveau régional (Effraie des clochers) ou national (Martinet noir, Alouette des champs, Fauvette des jardins, Hirondelle rustique, Tarier pâtre).
- Présence du Grimpereau des bois qui figure parmi les espèces déterminante ZNIEFF en Limousin et dont le statut de conservation national et régional n'est pas préoccupant.



Pic noir, Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur (©B.Labrousse)

#### 3.5.3.2 Avifaune hivernante

L'étude de l'avifaune hivernante a permis de mettre en évidence les observations suivantes :

40 espèces ont été contactées sur et aux abords de la zone d'implantation potentielle. Parmi elles, on dénombre quatre rapaces (Buse variable, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin et Milan royal), des hivernants stricts (Tarin des aulnes, Pipit farlouse) et quatre espèces d'intérêt patrimonial (Faucon pèlerin, Milan royal, Pic noir et Pipit farlouse).

La majeure partie des espèces contactées est forestière. Parmi ces espèces il est à noter, l'observation du Roitelet huppé et du Bouvreuil pivoine dont les populations nicheuses possèdent des statuts de conservation défavorables au niveau national ou régional (statuts non définis en hiver). Les individus contactés en hiver de ces espèces globalement migrateurs partiels sont possiblement des oiseaux nicheurs sur site

Les zones ouvertes (prairies, pâtures) sont également peuplées d'espèces communes qui peuvent être grégaires comme l'Etourneau sansonnet, le Bruant jaune et le Pinson des arbres ou plus solitaires comme les pics.

Le Pic noir et le Faucon pèlerin sont sédentaires dans la région. Les individus contactés en hiver



de ces espèces sont probablement des oiseaux nicheurs sur site dans la zone d'implantation potentielle (Pic noir) et dans l'aire d'étude rapprochée (Faucon pèlerin).

La présence du Milan royal apparait ponctuelle sur le secteur d'étude. La vallée du Taurion semble être un couloir de dispersion pour l'espèce.

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré :

- Présence ponctuelle du Milan royal (annexe I de la Directive Oiseaux, vulnérable au niveau national et en danger au niveau régional) aux abords du site en hiver.
- Présence du Pic noir (annexe I de la Directive Oiseaux) sur la zone d'implantation potentielle.
- Présence du Faucon pèlerin (annexe I de la Directive Oiseaux) à moins de cinq kilomètres de l'aire d'étude immédiate.

Problématiques/espèces représentant un enjeu faible :

- Présence dans l'aire d'étude immédiate du Pipit farlouse, espèce « Quasi-menacée » à l'échelle européenne.

### 3.5.3.3 Avifaune migratrice

Les principales observations de l'avifaune migratrice sont les suivantes :

En comparaison des zones de plaine localisées plus à l'ouest (ouest de la Haute-Vienne), le site du Mont de Transet est survolé de manière plus soutenue par les espèces pratiquant le vol battu et dont la route migratoire passe par le centre de la France (concentration due à la proximité du Massif central)

A l'automne comme au printemps, la zone d'implantation potentielle se situe dans le couloir migratoire principal de la Grue cendrée (bien que les flux observés aient été faibles sur l'année 2016).

De même, la zone d'implantation potentielle se situe dans le couloir de migration du Pigeon ramier. En conséquence, des effectifs remarquablement importants ont été observés lors des deux saisons de migration.

39 espèces migratrices ont été contactées en halte ou en mouvement direct en automne et 32 au printemps. Sur l'ensemble des deux saisons de migration, dix espèces patrimoniales ont été observées. Parmi elles, sept espèces figurent à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan noir, Milan royal, Grue cendrée et Cigogne noire. Seuls le Milan royal (« vulnérable » au niveau régional) et la Cigogne noire (« vulnérable » au niveau national et « en danger » au niveau régional) possèdent des statuts défavorables lors des périodes de migration. Les trois autres espèces possèdent des statuts défavorables à l'échelle européenne, « quasi-menacé » pour le Pipit farlouse et la Grive mauvis et « vulnérable » pour le Vanneau huppé.

L'aire d'étude immédiate accueille des migrateurs en halte (fringilles, grives, etc.) notamment dans les milieux agricoles ouverts présents au sud de ce périmètre. Parmi ces espèces, seuls le Pipit farlouse et la Grive mauvis ont été observés en halte migratoire

Les flux migratoires perçus sont variables selon la date et les conditions météorologiques. En automne, le passage est important durant le courant du mois de septembre au plus fort du passage des hirondelles voire très important au cours du mois d'octobre, durant le pic migratoire du Pigeon ramier. Au printemps, c'est à la fin février et au mois de mars que les effectifs sont plus denses (passage du Pigeon ramier, de l'Alouette des champs et du Pinson des arbres notamment). Hors de ces périodes, les déplacements perçus au sol (en dessous de 180 mètres) sont faibles à modérés.

En automne, trois axes de densification des flux ont été mis en évidence. Au printemps de ce sont quatre axes de densification qui ont été identifiés. Le plus important d'entre eux est la vallée du Taurion qui est suivie par les migrateurs à l'automne comme au printemps.

Problématiques/espèces représentant un enjeu fort :

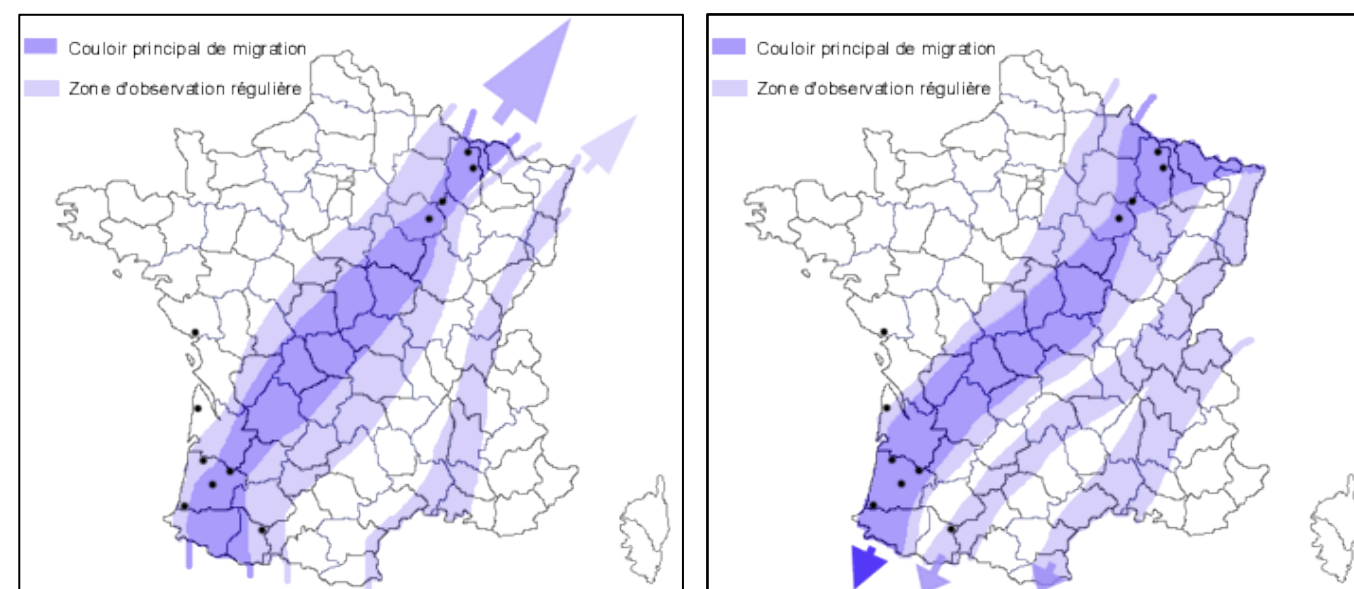
- Localisation de l'aire d'étude immédiate à l'intérieur du couloir de migration de la Grue cendrée
- Passage migratoire de de la Cigogne noire, espèce migratrice vulnérable à l'échelle national et en danger à l'échelle régionale
- Axe de densification des flux de migrateurs au niveau de la vallée du Taurion (ouest de l'aire d'étude immédiate) et de part et d'autre du Bois du Transet en automne et au printemps.

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré :

- Passage et/ou halte migratoire d'oiseaux figurant à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan noir, Milan royal.

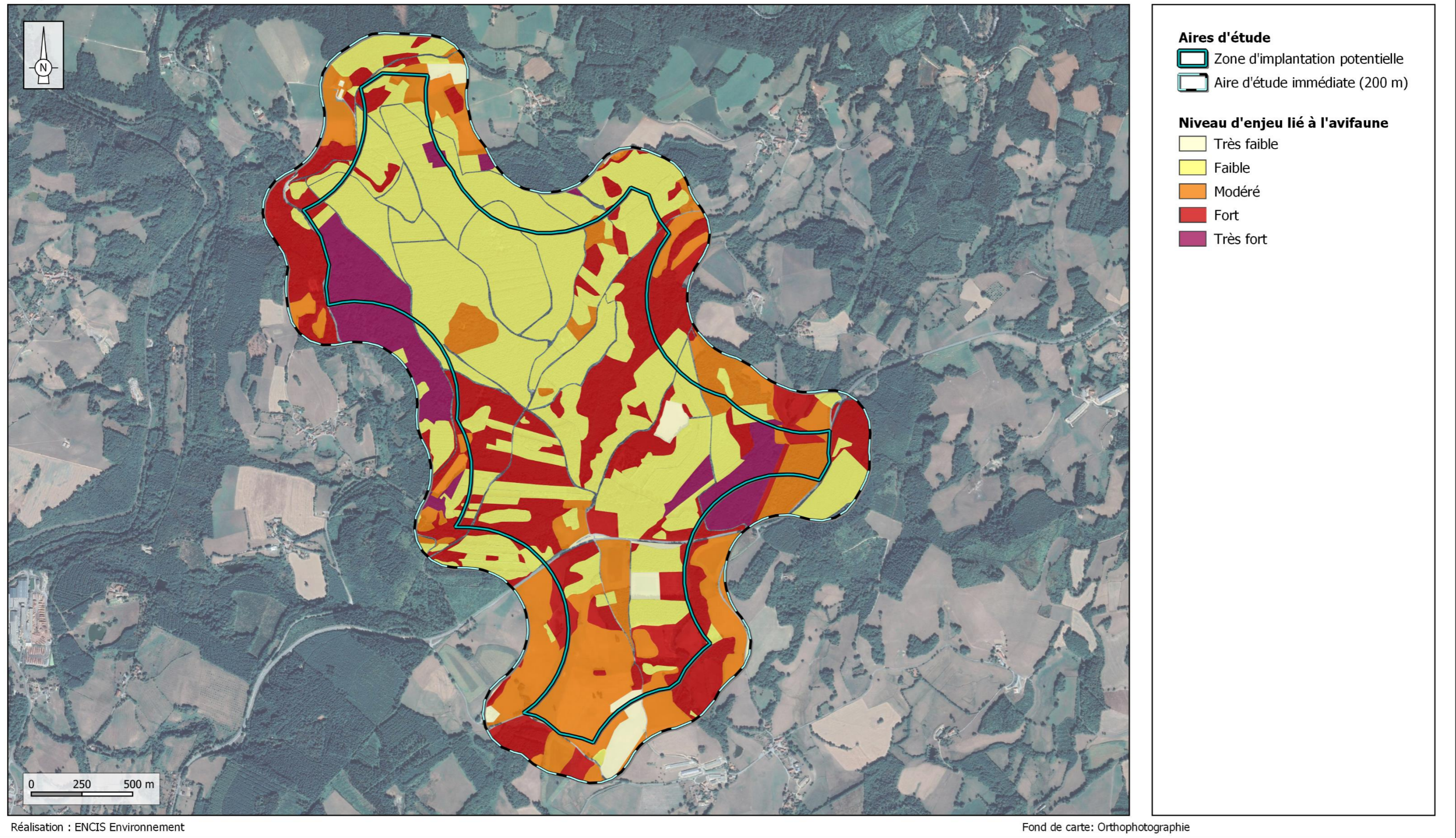
Problématiques/espèces représentant un enjeu faible :

- Passage migratoire et halte migratoire du Pipit farlouse et de la Grive mauvis, espèces migratrices « quasi-menacées » à l'échelle européenne.



Voies de passage de la Grue cendrée lors de la migration pré-nuptiale (gauche) et post-nuptiale (droite)

### Répartition des enjeux liés à l'avifaune



Répartition des enjeux liés à l'avifaune

### 3.5.4 Chiroptères

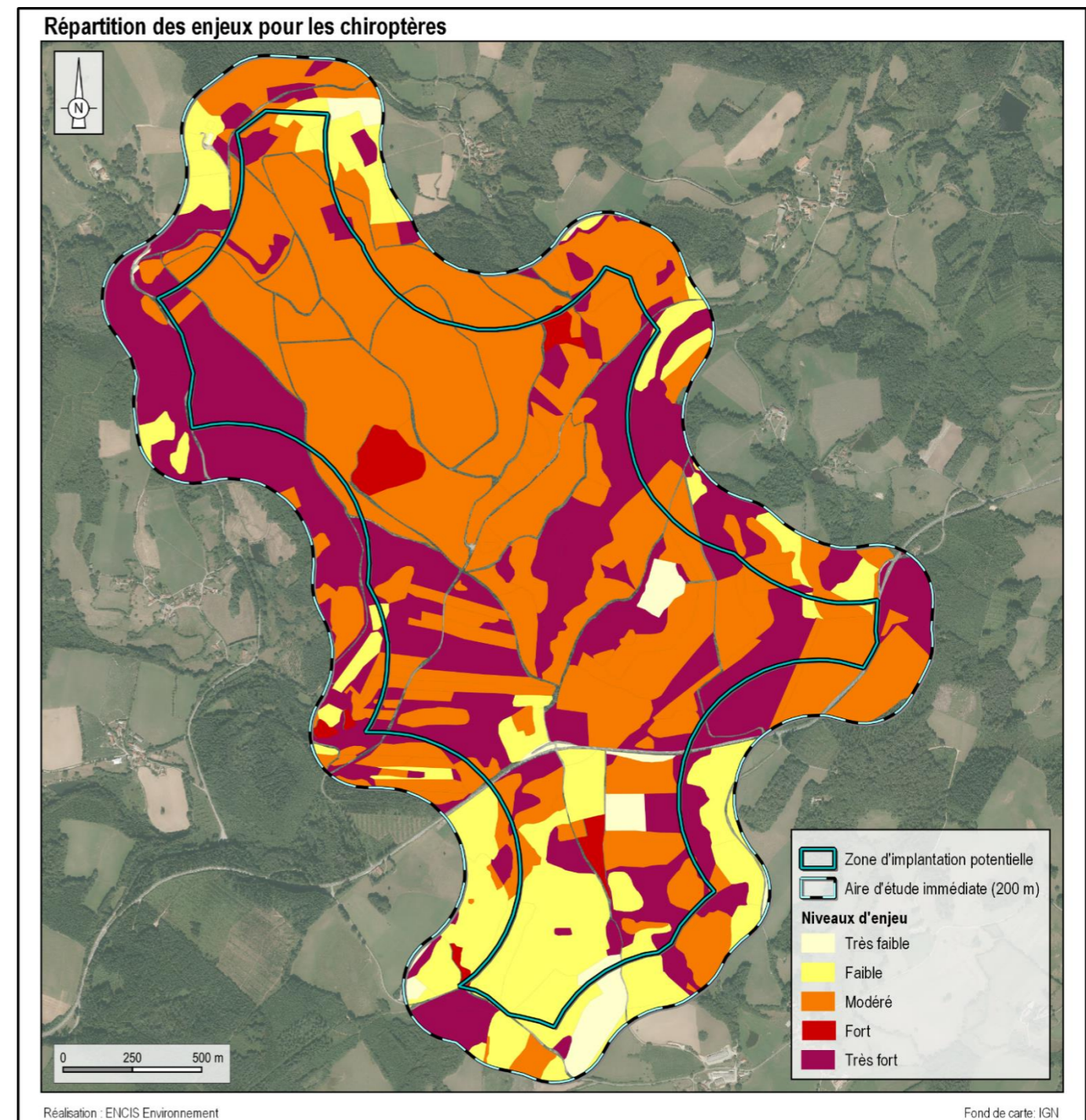
Avec un total de 15 espèces, la diversité spécifique en chiroptères est moyenne à forte.

Les deux espèces les plus souvent contactées sont la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune (74 % des contacts). Ces deux espèces sont susceptibles de circuler en tout point du site puisque leurs exigences en termes d'habitat de chasse sont faibles. Parallèlement, les espèces forestières sont déjà bien représentées (Barbastelle d'Europe, plusieurs espèces de Murins, Oreillard) avec 23 % des contacts enregistrés. Cette diversité assez notable induit des enjeux chiroptérologiques sur les zones boisées (mixtes et principalement feuillus pour la disponibilité en gîtes) et les lisières et corridors arborés (chemins forestiers, haies et lisières).

D'un point de vue de l'activité, les secteurs à plus fort intérêt chiroptérologique se situent au sein des zones boisées de peuplements de feuillus et mixtes. Par ailleurs, une forte activité a été enregistrée sur les lisières de boisements au sud de la zone. De plus, le protocole d'enregistrement continu au sol a permis de mettre en évidence l'effet attractif des lisières et chemins forestiers.

Ainsi, la carte suivante localise les enjeux chiroptérologiques du site par habitats présents. Les zones ouvertes telles que les cultures et prairies constituent les zones présentant les enjeux les plus faibles. Les secteurs de boisements défrichés ou les boisements monospécifiques de résineux, représentent un enjeu modéré. En effet, la faible disponibilité en gîte et la plus faible attractivité de ces peuplements n'empêchent pas ces zones d'être utilisées par des chauves-souris en transit. Les peuplements de boisements mixtes et de feuillus principalement, constituent des enjeux beaucoup plus forts pour la disponibilité en gîtes arboricoles mais aussi par les disponibilités en habitats de chasse qu'ils représentent (chênaies et hêtraies).

Au terme de l'étude des populations de chiroptères, des enjeux liés au groupe ont été identifiés au sein de la zone d'implantation potentielle. Bien que l'activité globale sur le site soit assez faible, il apparaît nécessaire d'identifier les boisements de feuillus et mixtes comme attractifs pour les chiroptères. Plus modérément, les peuplements de résineux (douglas, sapins, épicéas, etc.) ne présentent un enjeu que pour les corridors de déplacements qui y sont présents (chemins forestiers).

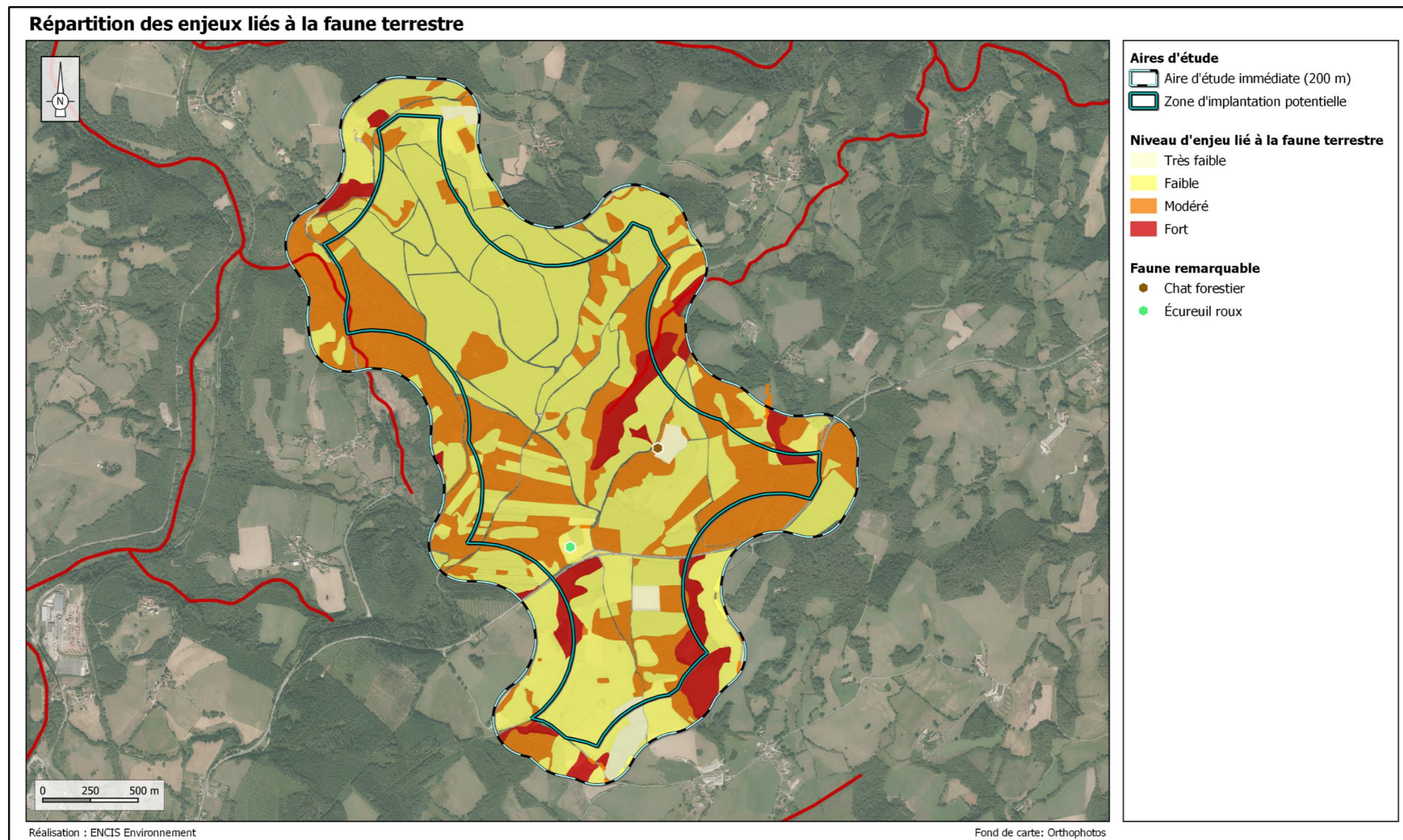


Répartition des enjeux pour les chiroptères

### 3.5.5 Faune terrestre

Les enjeux les plus importants liés à la faune terrestre sont principalement concentrés sur et à proximité des zones humides (mares, étangs, prairie humides...) pour leur rôle d'habitat et notamment de zone de reproduction pour les amphibiens et les odonates. Pour ces habitats humides l'enjeu sera fort car ces habitats sont majeurs pour plusieurs groupes d'espèces. Ailleurs, les boisements de feuillus (chênaies acidiphiles, hêtraies, bois de Châtaigniers, formations riveraines de Saules) représentent un enjeu modéré

de par leur rôle d'écotone, notamment pour certaines espèces de mammifères, de reptiles et de coléoptères. L'enjeu que représentent les haies pour la faune terrestre est évalué en fonction de la stratification de ces dernières et va d'un enjeu faible à un enjeu modéré pour les haies les plus favorables (corridors écologiques). La carte suivante présente les enjeux retenus pour la faune terrestre. A noter que deux types d'enjeux peuvent être appliqués à un même habitat (ex : une prairie humide qui présente un enjeu modéré pour les odonates et fort pour les amphibiens.) Dans ce cas, l'enjeu le plus fort sera systématiquement retenu.



Répartition des enjeux liés la faune terrestre

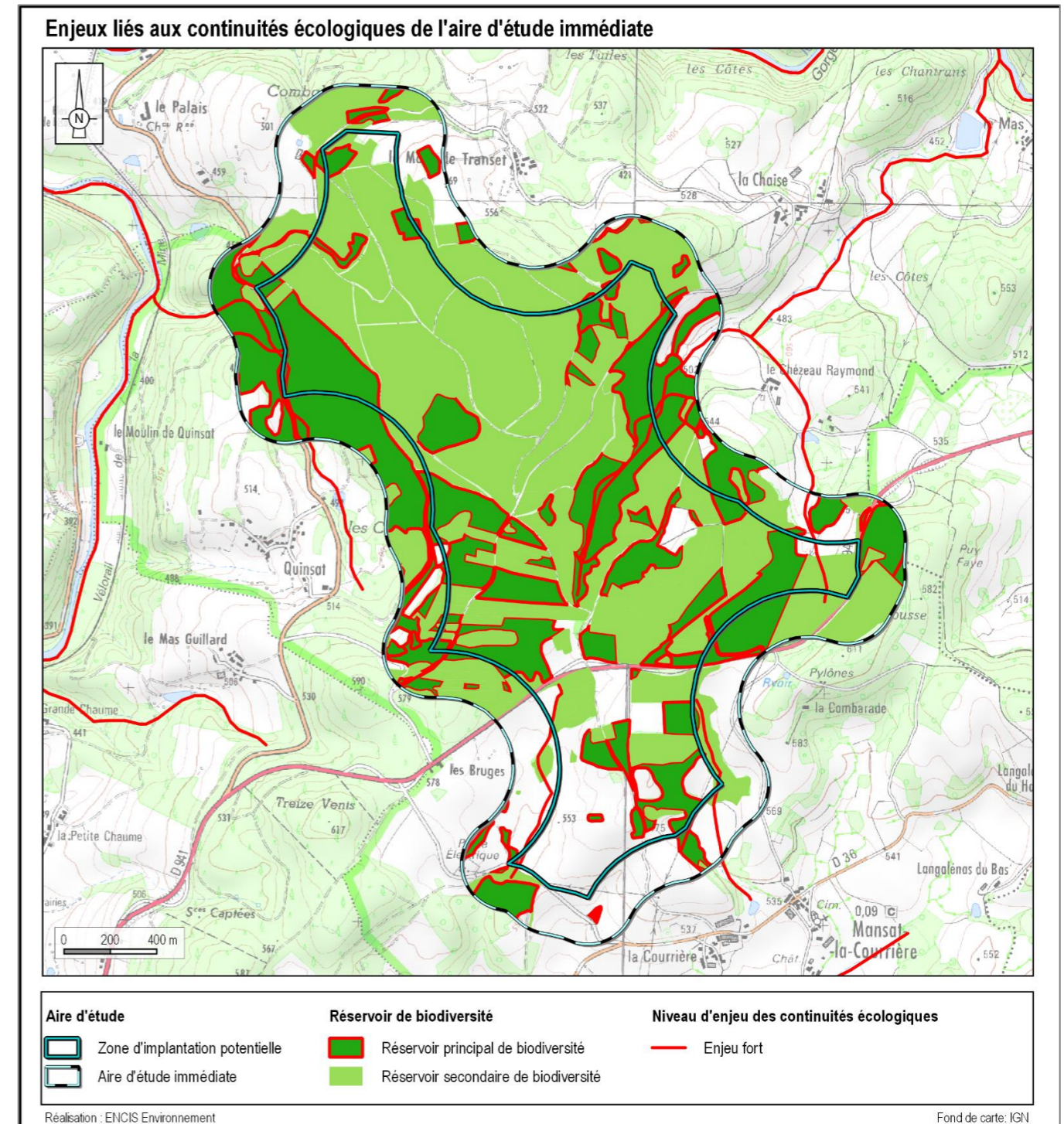
### 3.5.6 Continuités écologiques

L'aire d'étude immédiate est marquée par la présence d'une large zone boisée : le bois du Transet. Proposant un profil où alternent boisements de feuillus, de résineux et boisements mixtes, il représente un réservoir de biodiversité d'intérêt de par sa surface et sa cohérence en lien direct avec la vallée du Taurion.

Lors des inventaires menés dans le cadre de l'état initial de l'environnement, plusieurs groupes d'espèces animales y ont été identifiées. On notera en particulier la diversité de chiroptères, la présence de populations d'amphibiens en phase terrestre hivernale ou encore la reproduction de l'Autour des palombes. Ainsi, ce réservoir de biodiversité se trouve au cœur d'un réseau de corridors écologiques présent sur l'aire d'étude immédiate. Les continuités les plus notables sont principalement localisées en bordures du massif du Mont de Transet, dans les vallées.

Parmi les éléments importants jouant un rôle de corridors, se trouve tout d'abord les lisières du boisement. On notera également que cet effet « lisière » est largement identifié le long des chemins forestiers créés dans tout le boisement et utilisés pour l'exploitation forestière du massif.

Parallèlement aux corridors et réservoirs boisés, on notera la présence de réseaux hydrographiques sur les marges ouest et est du bois du Transet. Ces ruisseaux, bien que souvent temporaires, sont des affluents d'une continuité hydrographique majeure du secteur, le Taurion. Ces derniers constituent donc un enjeu fort et des corridors à préserver, d'autant plus de par leur imbrication dans le boisement.



Continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

## 4. Scénario de référence et évolution probable en l'absence du projet

### 4.1 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de création du projet éolien du Mont de Transet – E3, l'environnement du secteur est quoi qu'il en soit susceptible de se transformer à moyen et long termes, en raison du changement climatique et/ou de l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

A l'échelle temporelle du projet (20-30 ans), ces changements peuvent avoir des conséquences sur la météorologie, sur la qualité des sols, sur la qualité et la quantité de la ressource en eau (superficielle ou souterraine), sur les risques naturels et technologiques, sur l'occupation et l'utilisation du sol, sur les pratiques et récoltes agricoles, sur l'environnement acoustique, sur la biodiversité et sur les paysages.

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet peut être estimé sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Les principales évolutions prévisibles seront liées :

- au changement climatique,
- à la rotation des cultures/prairies du site,
- aux pratiques agricoles : coupes de haies, remembrement et tendances à l'agrandissement des parcelles, enfrichement par abandon des parcelles, etc.
- à l'exploitation sylvicole : éclaircies et coupes réalisées sur les parcelles exploitées (des éclaircies et coupes rases sont notamment prévues à l'horizon 2023 dans le Plan Simple de Gestion et pour certains propriétaires n'ayant pas de Plan Simple de Gestion),
- à l'étalement urbain,
- aux règles et documents guidant la planification territoriale.

#### 4.1.1 Evolution du milieu physique

D'après l'ONERC<sup>3</sup>, en l'absence de politiques volontaristes, à l'échelle locale, nationale et mondiale, le changement climatique continuera d'évoluer, avec pour conséquence une augmentation des températures, une diminution des phénomènes de neige et de gel, la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes (canicules, inondations, tempêtes, feux de forêt...) ainsi que l'augmentation de leur intensité. Ce bouleversement du climat aura également des conséquences sur les sols (accélération de l'érosion), l'eau (intensification du cycle de l'eau).

#### 4.1.2 Evolution socioéconomique et planification territoriale

Le changement climatique aura des conséquences sur l'agriculture et la sylviculture. Concernant l'agriculture, les semis et les récoltes seront plus précoces. Les agriculteurs devront adapter leurs systèmes de culture (ex : passage du blé dur au blé tendre ; préférence pour une culture de printemps derrière un maïs ; révision des stratégies de travail du sol, de fertilisation, d'irrigation, etc.). Le risque de pertes de récolte peut exister comme une augmentation de certains rendements.

Concernant la sylviculture, dans un premier temps des conditions de croissance plus favorables sont attendues pour les forêts tempérées. Par contre, la productivité des forêts tempérées diminuera pour des valeurs de réchauffement plus importantes (de l'ordre de 2 à 3 °C). La fin de la période de dormance hivernale serait plus précoce de 6 à 10 jours pour les feuillus. Pour toutes les espèces, le risque de gel tardif serait diminué. Au total, si la production nette en France devrait bien augmenter, l'augmentation se situerait nettement en dessous des chiffres donnés par le seul effet de stimulation de la photosynthèse (de 2 à 15 %), avec surtout une forte variabilité suivant les localisations en fonction des conditions hydriques et thermiques locales et de la fertilité des sols.

Les évolutions relatives aux évolutions des activités économiques et humaines dépendent des tendances actuelles. En l'absence de projet, l'occupation du site du projet éolien du Mont de Transet - E3 tendrait a priori à rester la même qu'actuellement, à savoir des zones de sylviculture.

D'après le Plan Simple de Gestion du Mont de Transet, une première éclaircie est prévue sur la parcelle sur laquelle est localisée l'éolienne E3 (cf. chapitre 6.2.2.2).

Au regard de l'absence de document d'urbanisme, il n'est pas prévu que ce secteur soit gagné dans le futur par des zones de construction. Le site est en milieu majoritairement forestier et il est peu probable qu'il soit concerné par les extensions urbaines.

<sup>3</sup> Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

### 4.1.3 Evolution de la biodiversité et du paysage

D'après Natacha Massu et Guy Landmann (mars 2011), à cause des conditions du changement climatique, « *une baisse des capacités adaptatives (fitness) des espèces est donc prévisible : une surmortalité des individus, une baisse du taux de natalité, etc. sont attendues. (...) Quel que soit l'écosystème considéré, les résultats rassemblés montrent que les aires de répartition de nombreuses espèces ont déjà changé. Une remontée vers le Nord ou vers des altitudes plus hautes est déjà constatée chez différents taxons (insectes, végétaux, certaines espèces d'oiseaux, poissons, etc.). Certaines espèces exotiques, envahissantes ou non, sont remontées vers des latitudes plus hautes en bénéficiant de conditions climatiques moins contraignantes. Dans le futur, les espèces qui ne seront plus adaptées aux nouvelles conditions environnementales induites par le changement climatique vont continuer de migrer vers le nord et en altitude. Pour les espèces à faible capacité migratoire, des extinctions en nombre sont prévues.* ». Le paysage et les milieux naturels évolueront d'ici 20 ans en raison du réchauffement climatique.

L'évolution des pratiques agricoles, avec une tendance à l'ouverture des parcelles et à la dégradation du bocage diminue les milieux naturels favorables au développement de la faune.

Par ailleurs, la rotation des cultures/assolement pourrait rendre défavorable les zones de cultures actuellement occupées par l'avifaune. De même, des coupes de bois auront forcément des impacts sur la présence des oiseaux forestiers et des chiroptères.

## 4.2 Scenario de référence en cas de mise en œuvre du projet

L'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet est une interrelation entre l'évolution tendancielle décrite précédemment et les effets du projet décrits précisément dans les chapitres consacrés à l'analyse des impacts.

Les effets principaux de la mise en œuvre et de l'exploitation du parc éolien sont :

- les effets positifs relatifs à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- les effets positifs relatifs à la réduction de l'usage des énergies fossiles ;
- les modifications des perceptions du paysage ;
- les phénomènes acoustiques ;
- les pertes de terre agricole ;
- le défrichement ;
- le remblai de zones humides ;
- les conséquences négatives sur les oiseaux et chauves-souris ;
- etc.

Ces effets viendront s'ajouter ou se soustraire aux dynamiques actuelles de l'environnement relatives au changement climatique et/ou à l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

### 4.2.1 Milieu physique

La création du parc éolien du Mont de Transet – E3 par la production d'énergie renouvelable pourra participer à freiner cette évolution du climat et ses conséquences sur l'environnement.

Le projet entraînera des effets très réduits et localisés sur le milieu physique (décapage des sols accueillant les aménagements, création de tranchées, etc.) qui n'auront pas de retombées en termes d'évolution probable sur une durée de 20 ans.

### 4.2.2 Milieu humain / acoustique

Le projet éolien du Mont de Transet – E3 n'implique qu'une faible consommation d'espaces sylvicoles. Il ne modifiera donc pas significativement l'activité sylvicole locale. De plus, les terrains occupés pourront retrouver leur vocation sylvicole initiale à l'issue de la remise en état, occasionnant ainsi un faible impact du projet sur l'économie liée à l'activité sylvicole.

La présence d'éléments de grande hauteur peut avoir une incidence notable sur l'évolution du cadre de vie. Cette incidence est néanmoins limitée au regard de l'évaluation des effets du projet en termes de santé humaine.

Le projet éolien participera à l'évolution de l'environnement acoustique des lieux. Cet effet sera maîtrisé et restera conforme à la réglementation.

### 4.2.3 Paysage

Le paysage sera modifié en raison des tendances décrites au chapitre précédent. Néanmoins, le projet ajoute des évolutions significatives. L'éolienne du projet aura une incidence visuelle qui participera à l'évolution des paysages. Le paysage sera perçu différemment.

Notons que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les paysages actuels.

#### 4.2.4 Biodiversité

En plus des évolutions de l'environnement déjà en marche, le projet éolien aura des conséquences sur la faune volante (oiseaux, chauves-souris).

Notons que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les conditions de la biodiversité actuelle.

D'après le Plan Simple de Gestion du Mont de Transet, des éclaircies et des coupes rases sont prévues à l'horizon 2023 sur des parcelles concernées par les aménagements du projet. Ces opérations forestières concernent plus de la moitié de la surface défrichée dans le cadre du projet du Mont de Transet – E3.

La perte d'habitat induite par le projet éolien au niveau de ces parcelles est à relativiser puisqu'elles sont destinées à l'exploitation forestière et que certaines d'entre elles seront coupées préalablement à la construction du parc éolien. Dans le cas où ces habitats ne seront plus présents au moment de la construction du parc éolien, ces impacts seraient donc négligeables.

Les mesures de réduction et de compensation mises en place dans le cadre de l'étude d'impact seront maintenues. En ce sens, le projet permet la compensation et/ou la création et la gestion d'habitats d'intérêt, diminuant ainsi d'autant son impact global.

## 5. Évaluation des impacts du projet sur l'environnement

Une fois la variante de projet final déterminée, une évaluation des effets et des impacts sur l'environnement occasionnés par le projet est réalisée. Il est nécessaire de mesurer les effets du projet sur l'environnement intervenant à chacune des phases :

- les travaux préalables et la construction du parc éolien ;
- l'exploitation ;
- le démantèlement.

L'évaluation des impacts sur l'environnement consiste à prévoir et **déterminer la nature et la localisation des différents effets** de la création et de l'exploitation du futur projet et à hiérarchiser leur importance. En cas d'impact significatif, des **mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement** sont prévues et l'impact résiduel est évalué.

	Sensibilité du milieu affecté	Effets	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Item		Négatif ou positif, Court, moyen, long terme, Temporaire ou permanent, Réversible ou irréversible, Importance et probabilité	Positif	Numéro de la mesure d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement	Positif
	Nul		Nul		Nul
	Très faible		Très faible		Très faible
	Faible		Faible		Faible
	Modéré		Modéré		Modéré
	Fort	Fort	Fort		Fort

Démarche d'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts repose tout d'abord sur une bonne connaissance des enjeux et des sensibilités du territoire, qui ont pu être appréciés par les différents experts grâce à de nombreux inventaires spécifiques et des campagnes de mesures. Il est nécessaire ensuite d'estimer les effets potentiels des parcs éoliens sur l'environnement. Cela est permis par la bibliographie existante et par l'expérience des bureaux d'études.

Chaque expert a ainsi réalisé de manière indépendante un état actuel complet et une évaluation des impacts du projet retenu.



Selon les thèmes abordés, les impacts du projet du Mont de Transet – E3 ont été analysés à deux échelles différentes :

- à l'échelle de l'éolienne E3 uniquement pour les thèmes entraînant des impacts ayant été analysés au niveau des 5 éoliennes autorisées du projet du Mont de Transet, et pour lesquels des mesures ont été mises en place ;
- en considérant la nouvelle implantation de l'éolienne E3 et les 5 éoliennes autorisées, pour les thèmes pour lesquels il est pertinent d'analyser les impacts d'un projet dans sa globalité.

Le tableau ci-dessous précise à quelle échelle sont analysés les différents thèmes de l'étude d'impact :

Echelles d'analyse des impacts par thème				
Thème	Sous-thème	Mont de Transet – E3 (1 éolienne)	Mont de Transet (5 éoliennes + E3)	
Milieu physique	-	X		
Milieu humain	-	X		
Acoustique	-		X	
Santé humaine	-	X		
Etude de dangers	-	X		
Paysage	Impacts de la construction	X		
	Effets du projet dans la ZIP	X		
	Perceptions visuelles globales du projet		X	
	Perceptions sociales		X	
	Effets du projet depuis l'AEE, l'AER et l'AEIm		X	
Milieu naturel	Habitats naturels et flore	X		
	Avifaune	Impacts de la construction	X	
		Impacts de l'exploitation		X
	Chiroptères	Impacts de la construction	X	
		Impacts de l'exploitation	X	X
	Faune terrestre		X	
Continuités écologiques		X		

Echelles d'analyse des impacts par thème

## 5.1 Les impacts de la phase construction

Les **principales étapes d'un chantier éolien** sont les suivantes :

- La préparation du site et l'installation de la base de vie pour les travailleurs du chantier
- Le terrassement : préparation de la piste d'accès, de la plateforme de montage, des fouilles et des tranchées
- La mise en place de la fondation : coffrage, pose des armatures en acier et coulage du béton
- Le séchage de la fondation
- L'installation du réseau électrique
- L'acheminement de l'éolienne
- Le levage et l'assemblage de l'éolienne
- Les réglages de mise en service et les contrôles de sécurité



Le chantier de construction du parc éolien s'étalera sur une **période d'environ quatre mois**.

Les impacts négatifs de la phase construction seront surtout dus à un conflit d'usage des sols et des voiries et à des possibles nuisances de voisinage, et **concerneront principalement le milieu physique, le milieu humain et le milieu naturel**. Ils seront pour la plupart temporaires et réversibles.

### 5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique

Les travaux de terrassement, qu'ils soient pour le chemin d'accès et la plateforme de montage ou encore pour la fondation (< à 3 m), resteront superficiels et ne nécessiteront a priori aucun forage profond. Les travaux de construction de la piste, des tranchées et de la fondation ainsi que l'usage d'engins lourds peuvent entraîner des tassements des sols, des créations d'ornières, le décapage ou l'excavation de terre végétale ou la création de déblais/remblais modifiant la topographie.

Les travaux de construction et les nivellements exigés pour l'ensemble des aménagements du projet éolien entraîneront la création de déblais et de remblais modifiant la topographie. La terre et la roche creusés d'un côté seront reversées de l'autre. Les aménagements seront intégrés au mieux en prenant en compte le modelé du terrain naturel. En phase construction, le volume total de remblais et de déblais est estimé à 3 790 m<sup>3</sup>. Une fois le chantier terminé et les surfaces d'aménagements temporaires restitués à l'exploitation sylvicole, ce volume sera ramené à 2 635 m<sup>3</sup>.

Concernant la fondation, environ 1 140 m<sup>3</sup> seront extraits. Ces volumes de terres seront entreposés à proximité de l'emplacement de l'éolienne le temps du chantier, avant d'être réemployés pour

du remblai directement sur le site (pour recouvrir la fondation ou les tranchées notamment), ou exportés à d'autres fins (remblai d'un chantier, terre végétale, etc.).

Aucune zone humide identifiée sur critère botanique ou pédologique n'est impactée par le projet du Mont de Transet – E3.

Durant le chantier, il y a des risques très faibles de fuites d'hydrocarbures ou d'huiles liées aux engins de construction, et de migration de polluants dans le sol lors du coulage de la fondation. La réalisation de la fondation induit une utilisation de béton frais relativement importante sur le site. Le chantier devra être planifié de façon à éviter tout rejet des eaux de rinçages des bétonnières sur le site.

L'impact résiduel du défrichement sur le milieu physique est jugé faible après la mise en place des mesures adaptées. Les mesures de compensation du défrichement permettront de compenser ces impacts.

## 5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain

### 5.1.2.1 Bénéfice pour l'économie locale

Durant la phase de construction du parc éolien, les entreprises de génie civil et électrique locales seront sollicitées. Cela permettra de contribuer au maintien voire à la création d'emplois. Par ailleurs, les travailleurs du chantier chercheront à se restaurer et à être hébergés sur place ce qui entraînera des retombées économiques pour les petits commerces, les restaurants et les hôtels du territoire.

### 5.1.2.2 Utilisation du sol

La totalité des parcelles concernées par l'implantation de l'éolienne et des aménagements connexes est utilisée pour la sylviculture. Pour chacune des parcelles concernées par le projet, les différents propriétaires fonciers et exploitants ont été consultés et ont donné leur accord.

La phase de construction est la plus consommatrice d'espace. Outre la création de la piste d'accès pour l'acheminement de l'éolienne, la zone de stockage des pales, la zone de levage de grue, la réalisation de remblais et de déblais et le creusement de tranchées pour le passage des câbles et la fondation, c'est l'aire de montage nécessaire à l'édification de l'éolienne qui occupe la plus grande superficie. A cela s'ajoutent les surfaces défrichées sous le rotor (hors aménagement) et les surfaces déboisées le long de la voie d'accès et au niveau de la zone de montage de la grue. Au total, ce sont 15 182 m<sup>2</sup> qui sont occupés pour le chantier.

### 5.1.2.3 Trafic routier

Du fait du passage de nombreux camions et engins de levage sur les routes aux abords du site,

les routes peuvent être détériorées. Le maître d'ouvrage s'engage à réhabiliter les voiries dégradées.

Sur le trajet, les convois exceptionnels risquent de créer ponctuellement des ralentissements voire des congestions du trafic routier.

### 5.1.2.4 Sécurité publique

L'accès au chantier sera restreint aux personnes extérieures. Une procédure de sécurité sera mise en place afin d'éviter les risques d'accident de personnes.

Le maître d'ouvrage s'assurera que les dispositions réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité issues du Code du Travail et de l'arrêté du 26 août 2011 modifié seront appliquées lors de la phase de chantier du parc éolien du Mont de Transet – E3.

### 5.1.2.5 Santé et commodité du voisinage

Les nuisances de voisinage provoquées par le chantier peuvent être de plusieurs types : bruit, émission de poussières, pollution des sols et des eaux. Plusieurs mesures permettront de limiter ces nuisances.

En raison de l'éloignement du parc par rapport aux premières habitations et de la courte durée de la phase de travaux, les impacts du chantier sur la commodité du voisinage seront faibles et temporaires.

### 5.1.2.6 Impacts sur le paysage

Les impacts du chantier sur le paysage sont faibles puisque la visibilité reste réduite.

## 5.1.3 Insertion du chantier dans le milieu naturel

Les travaux nécessaires à l'implantation des éoliennes et à l'aménagement des voies d'accès peuvent entraîner la destruction de formations végétales, des espèces de flore ou des espèces animales (oiseaux, chauves-souris, faune terrestre) qui utilisent la zone pour la nidification ou pour la chasse.

Par ailleurs, différentes nuisances peuvent se ressentir en phase travaux du fait de la circulation d'engins (bruit, poussière, perte de quiétude). Elles peuvent déranger la faune locale.

L'emprise du projet et les nuisances sonores sont les principales sources de dérangement.

### 5.1.3.1 Les effets de la construction sur la flore et les habitats naturels

L'impact résiduel des travaux de défrichement sur la flore et les habitats naturels est globalement faible. Effectivement, malgré la surface importante impactée par le défrichement (1,3 ha), les boisements sont principalement jeunes et à but d'exploitation forestière. Ce sont donc des milieux peu diversifiés et

présentant un enjeu faible. Cependant, 659 m<sup>2</sup> de chênaies acidiphiles vont être détruits (605 m<sup>2</sup> défrichés et 54 m<sup>2</sup> déboisés). Cet habitat est quant à lui à plus forte naturalité et présente une diversité floristique plus importante. Pour ces raisons, l'impact sur cet habitat est modéré. Une mesure de replantation sera mise en place pour compenser l'impact lié au défrichement et au déboisement.

L'impact résiduel des travaux de déboisement sur la flore et les habitats est globalement faible. Les secteurs impactés par le déboisement sont majoritairement jeunes et à but d'exploitation forestière. Ce sont donc des milieux peu diversifiés et présentant un enjeu faible. De plus, les travaux de déboisement ont des impacts temporaires et non permanent. La mesure de replantation sera mise en place pour compenser l'impact lié au défrichement et au déboisement.

L'impact résiduel lié au passage des engins est nul.

La mesure de réduction des risques liés à l'apport d'espèces invasives permettra de rendre l'impact très faible.

Les précautions prises en phase chantier pour limiter le risque de rejets de polluants permettent de rendre l'impact très faible.

#### 5.1.3.2 Les effets de la construction sur l'avifaune

Lors de la phase de construction, des engins vont circuler sur le site dans le but de créer les chemins d'accès, les aires de levage et les fondations, d'acheminer les éléments des éoliennes et de monter ces dernières. Pendant les travaux, deux types d'impacts sont susceptibles d'affecter l'avifaune présente sur le site : le dérangement et la perte d'habitat.

De manière générale, si l'on considère l'ensemble de l'avifaune et compte tenu des mesures d'évitement mises en place lors de la phase conception du projet, les impacts résiduels attendus lors de la construction du parc sur l'avifaune sont temporaires et faibles dès lors que les travaux (coupe d'arbres, défrichement, décapage de terre végétale, excavation des fondations) commencent en dehors de la période de nidification (15 février au 31 juillet).

Les effets attendus pendant la phase de construction ne sont pas de nature à engendrer des impacts significatifs sur les populations locales d'oiseaux observés sur le site.

#### 5.1.3.3 Les effets de la construction sur les chiroptères

La perte d'habitat pour les chiroptères liés aux travaux entraînera un impact jugé :

- très faible pour les taillis, les futaies de Douglas jeune et les friches forestières,
- faible pour les futaies de Douglas âgées,
- fort pour les chênaies.

Ce constat permet de juger l'impact résiduel comme significatif sur les chênaies concernées. Une

mesure compensatoire sera donc appliquée.

L'impact brut lié au risque de mortalité directe sur les populations de chiroptères arboricoles présentes sur le site est jugé fort. La mise en place des mesures préconisées permet de juger l'impact résiduel comme faible et non significatif.

Ainsi, l'impact résiduel lié au dérangement sur les populations de chiroptères présentes sur le site est jugé faible et non significatif.

#### 5.1.3.4 Les effets de la construction sur la faune terrestre

##### Effets du chantier sur les mammifères terrestres

L'impact des travaux sur les mammifères terrestres en termes de dérangement est qualifié de faible et non significatif. L'impact résiduel des travaux sur les mammifères terrestres en termes de perte d'habitat est qualifié de faible et non significatif.

##### Effets du chantier sur les amphibiens

Grâce aux mesures de suivi et de contrôle du management environnemental du chantier et de mise en défens des zones de terrassement et de fouilles au niveau des fondations de l'éolienne, l'impact résiduel de la construction sur les amphibiens est considéré comme faible, temporaire et non significatif.

##### Effets du chantier sur les reptiles

Au regard des milieux occupés par les infrastructures du projet, l'impact des travaux sur les reptiles est qualifié de modéré. Les habitats détruits seront compensés par mesure de replantation. La mise en place de cette mesure liée à la destruction d'habitats naturels, participera au maintien voire à l'amélioration de l'état de conservation des populations locales.

##### Effets du chantier sur l'entomofaune

L'impact résiduel de la construction sur les odonates et les lépidoptères rhopalocères est qualifié de faible, temporaire et non significatif. L'impact sur les insectes xylophages est dès lors jugé faible et non significatif.

## 5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien

Les impacts du parc éolien concerneront principalement le paysage du fait de la dimension des éoliennes, l'environnement humain (économie locale et commodité du voisinage), et le milieu naturel par effet direct ou indirect.

### 5.2.1 Bénéfices du parc éolien

Les impacts positifs du projet sont principalement dus au caractère renouvelable et durable de l'énergie éolienne.

Le parc éolien aura plusieurs impacts positifs sur l'environnement de vie de la population proche du projet :

- Fourniture de **4 840 à 7 920 MWh** d'électricité par an en convertissant l'énergie du vent.
- Participation à l'économie locale par la création d'emplois liés à l'exploitation et à la maintenance du parc éolien, ainsi que par les revenus fiscaux et la location des terrains.
- Amélioration de la qualité de l'air en évitant la pollution atmosphérique (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, etc.) engendrée par d'autres types d'énergies.
- Contribution à lutter contre le changement climatique en permettant d'éviter des rejets de gaz à effet de serre.

**Ces différents impacts seront modérés à forts sur toute la durée de vie du projet.**

### 5.2.2 Insertion du projet dans le paysage

L'appréciation des éoliennes dans le paysage est subjective. Certains les trouvent esthétiques, modernes, écologiques, apprécient leur design, quand d'autres les jugent inesthétiques, imposantes, industrielles. Au-delà de ces appréciations individuelles, l'évaluation de l'insertion paysagère des projets éoliens est principalement basée sur des outils et des critères objectifs comme :

- la présence ou l'absence d'**écrans visuels** (relief, végétation, bâtiments) conditionnant les modes de perception
- La **relation du projet avec les structures** et unités paysagères
- les **rapports d'échelle** entre les grandes dimensions des éoliennes et les éléments constituant le paysage (vallée, église, pylônes, etc.),

- le risque de **confrontation** entre éléments modernes et des **sites patrimoniaux ou emblématiques**.

Plusieurs outils permettent d'apprécier les effets du projet sur le paysage :

- Une carte de visibilité prenant en compte le relief et les principaux massifs boisés permet de préciser les zones depuis lesquelles le parc éolien ne sera pas visible.
- Des visites de terrain permettent d'intégrer les masques visuels non pris en compte sur la carte de visibilité (bâti, haies, arbres des jardins, etc.) et de prendre en compte la notion de distance au projet, afin de préciser les enjeux.
- Des profils en coupe peuvent permettre de préciser notamment la perception et les rapports d'échelle.
- Enfin, des photomontages sont réalisés en se basant sur la carte de visibilité et l'analyse de terrain, depuis les endroits les plus représentatifs des enjeux du territoire. Ils permettent d'évaluer l'impact visuel en tenant compte de l'environnement réel du projet. Les éoliennes sont représentées sur les photomontages de façon à être les plus visibles possible : de face, et dans une couleur contrastant avec les conditions météorologiques de la prise de vue.

De nombreux photomontages et illustrations sont fournis dans le volet paysager.

#### 5.2.2.1 Les structures paysagères et les perceptions visuelles du projet depuis les différentes aires d'étude

L'aire d'étude éloignée s'étend des plateaux vallonnés au nord vers les monts forestiers plus au sud. Dans ce territoire aux paysages boisés et au relief prononcé, les perceptions visuelles lointaines sont nuancées. Au nord-ouest de l'aire d'étude, le relief plus aplani du plateau de Bénévent-l'Abbaye et les boisements moins présents permettent des vues lointaines et peu prégnantes sur le projet comme c'est le cas au niveau de la butte du grand Montaigut ou à Saint-Dizier-Leyrenne. A la limite avec l'unité paysagère des monts d'Ambazac et de Saint-Goussaud, depuis le sommet du Puy de Jouër et depuis le Mont Saint-Goussaud, des vues lointaines sur le projet sont possibles et les éoliennes émergent de la masse boisée. Cependant la distance avec le projet atténue sa perception. Depuis le reste de l'aire éloignée, les massifs forestiers limitent les percées visuelles vers le projet. Le pays de Vassivière englobe une large moitié sud de l'aire d'étude avec des vues qui se dégagent depuis les limites de l'unité, le long de la D941 par exemple. Depuis les Monts de Guéret au nord-est, le projet est dissimulé par la masse boisée.

Depuis les aires immédiate et rapprochée, les versants et les sommets des puys sont recouverts de forêts de résineux et de feuillus qui font office d'écrans et limitent les perceptions. Cependant, lorsque les

sommets sont dégagés ils offrent des panoramas sur le projet, c'est le cas au niveau du site des Roches Mazuras, du puy du Cros ou encore au nord de Thaurion. Depuis la vallée et les gorges du Thaurion, l'encaissement et les ripisylves le long de la rivière limitent les perceptions du projet.

#### **5.2.2.2 Les modifications des perceptions sociales du paysage**

La production d'énergie s'inscrit concrètement dans l'histoire et dans le paysage de ce territoire : les anciens paysages miniers sont aujourd'hui recensés comme sites emblématiques, Bourganeuf fait partie des premières villes électrifiées de France et le barrage du lac de Vassivière permet de produire l'équivalent de l'alimentation d'une ville de 40 000 habitants.

L'étude des perceptions sociales a pu mettre en évidence le fait que la population est consciente de cet héritage. Plusieurs personnes interviewées ont mis en avant l'évolution de l'acceptation de projets fortement décriés lors de leur création et qui ont su apporter au fil du temps une véritable richesse pour le territoire. C'est le cas pour la création du barrage du lac de Vassivière, critiqué à sa création et qui est aujourd'hui l'un des sites les plus touristiques et les plus emblématiques de l'aire d'étude.

Comme souligné par l'une des personnes interviewées, l'implantation d'éoliennes liée à la création d'énergie renouvelable apparaît comme une suite cohérente dans ce territoire marqué par l'exploitation du charbon à Bosmoreau-les-Mines, le développement de l'électrification à Bourganeuf puis l'hydro-électricité avec le barrage du lac de Vassivière. Il apparaît comme cohérent de proposer d'implanter un projet éolien dans ce contexte historiquement associé à la production d'énergie.

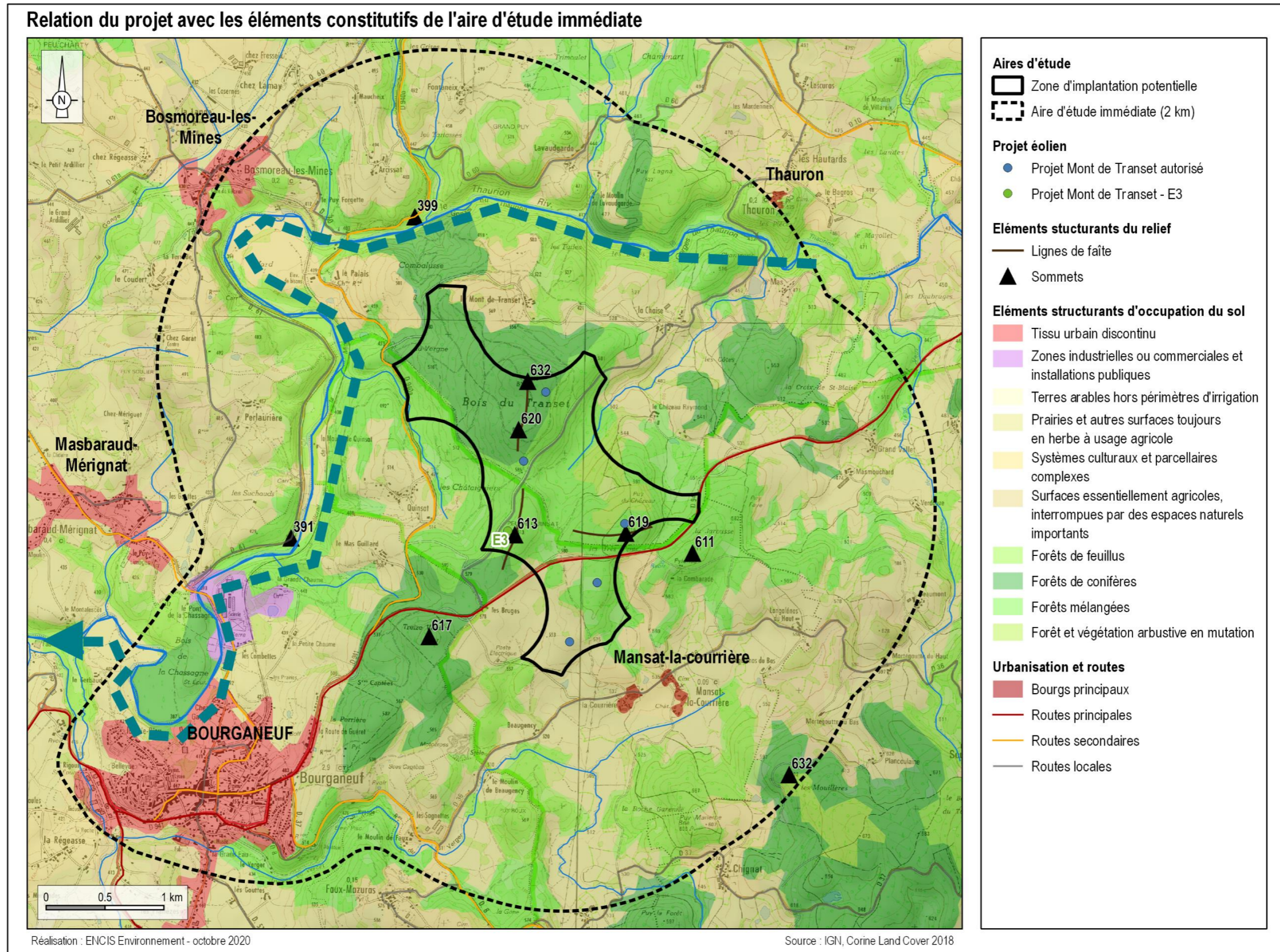
#### **5.2.2.3 Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques**

L'aire éloignée se compose d'éléments patrimoniaux reconnus et protégés notamment en ce qui concerne le patrimoine naturel. De nombreux lacs et cascades présentent des enjeux forts mais les sommets, les collines et les boisements masquent souvent le projet depuis ces sites.

Aussi les lieux touristiques de l'aire d'étude éloignée présentent des enjeux forts mais les impacts recensés sont tous nuls, seuls les chemins de randonnée sont impactés faiblement.

L'impact du projet sur les sites emblématiques de l'aire d'étude rapprochée est de très faible à faible. En ce qui concerne les sites touristiques, seuls trois sont concernés par des relations visuelles avec le projet : l'espace pêche-nature à Pontarion est impacté très faiblement tandis que le GR 4 et le GR des cascades, landes et tourbières sont impactés faiblement.

Les monuments historiques présents dans l'aire d'étude immédiate ne sont globalement pas ou très peu impactés par le projet du Mont de Transet, la trame bâtie des villes suffisant à les isoler. Cependant, la vallée du Thaurion et les gorges du Thaurion font parties des sites touristiques et protégés les plus impactés, avec un impact jugé modéré. Les autres lieux touristiques sont faiblement impactés.



Relations du projet avec les éléments constitutifs de l'aire d'étude immédiate

#### 5.2.2.4 Les effets sur le cadre de vie

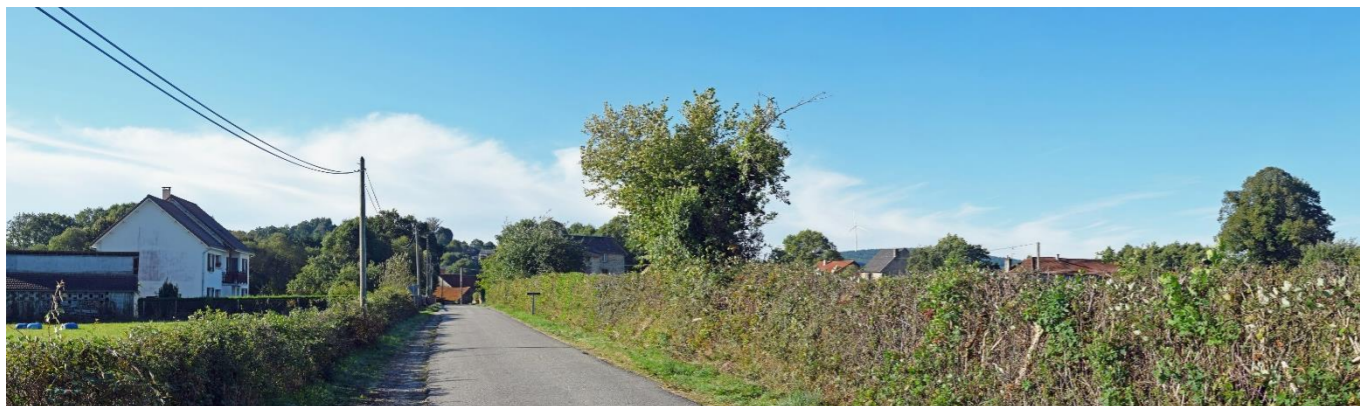
Depuis l'aire éloignée, les bourgs et villes sont peu impactés par le projet éolien souvent masqué par la présence de puys. Le caractère ponctuel des visibilitées du projet depuis les axes de circulation induit un impact faible sur ces axes de circulation.

Depuis les bourgs de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions riveraines sont impactées de faiblement (Saint-Dizier-Leyrenne et Pontarion) à modérément (Masbaraud-Mérignat et Bosmoreau-les-Mines). Aussi depuis les axes de circulation de cette aire d'étude (D912, D940a, D10, D940), les visibilitées sur le projet sont ponctuelles et concernent des portions réduites.



Vue en direction du projet (photomonté) au niveau du cimetière de Bosmoreau-les-Mines

Dans l'aire d'étude immédiate, le village de Bourganeuf est impacté faiblement tandis que depuis les bourgs de Thauron et de Mansat-la-Courrière, les impacts sont respectivement de modérés à forts. La trentaine de hameaux comprise dans cette aire d'étude est plus ou moins impactée en fonction de leur implantation : 18 hameaux sont peu ou pas impactés par le projet, 11 le sont faiblement et 5 modérément. Les hameaux Mont de Transet ainsi que le Quinsat sont fortement impactés par le projet. Les axes de circulation sont faiblement à très faiblement impactés, excepté depuis la D941 où la proximité des éoliennes et la situation du projet dans l'axe de la route induisent un impact modéré.



Vue en direction du projet éolien (photomonté) depuis le nord de Thauron



Vue en direction du projet éolien (photomonté) depuis le sud de Mansat-la-Courrière

#### 5.2.2.5 L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat

L'éolienne E3 est implantée au sein d'une futaie de sapins de Douglas destinés à être exploités. Les vues sont fermées par la trame arborée depuis l'environnement immédiat. Les aménagements (poste de livraison, voie d'accès) pourront être visibles depuis la voie communale n°5, sans impact sur les lieux de vie. Les perceptions depuis l'environnement immédiat seront amenées à évoluer, en fonction des coupes dans le bois du Transet, prévues dans le plan simple de gestion.

Les mesures appropriées permettront une meilleure intégration des aménagements connexes, visibles ponctuellement depuis la route communale n°5.

### 5.2.3 Santé et commodité du voisinage

La réglementation ICPE impose des seuils d'émergences, c'est-à-dire des seuils de bruit « ajouté » par le projet éolien au bruit de l'environnement, à respecter dans le cadre de l'installation de projet éolien :

- de jour, les émergences ne peuvent pas excéder 5 dB(A) ;
- de nuit, les émergences ne peuvent pas excéder 3 dB(A).

De plus réglementairement, une éolienne ne peut pas être installée à moins de 500 m d'une habitation. Dans le cas du projet du Mont de Transet – E3, la distance minimum entre une habitation et l'éolienne la plus proche est de 646 m, ce qui limite les impacts acoustiques possibles.

Des mesures de bruit ont été réalisées sur les lieux d'habitation les plus proches du parc éolien.

Le bruit généré par une éolienne est d'origine :

- Aérodynamique : passage des pales devant le mât. Il a été fortement réduit par l'optimisation de leur conception (forme, matériau, etc.)
- Mécanique : aujourd'hui quasiment imperceptible, grâce à la mise en œuvre d'engrenages silencieux, de coussinets amortisseurs, de capitonnages, etc.

Au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels (intérieur d'une voiture). Plus on s'éloigne des éoliennes, plus le bruit diminue : à 500 m, le bruit perçu n'est plus que de 35 décibels (intérieur d'une chambre).

Plus le vent souffle, plus le bruit augmente. Cependant le bruit lié à la présence de végétation, de lignes électriques, de bâtiments, s'amplifie plus rapidement que le son émis par les éoliennes.

Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement et du Travail (AFSSET, 2008), ces niveaux sonores sont **sans conséquence sur la santé**.

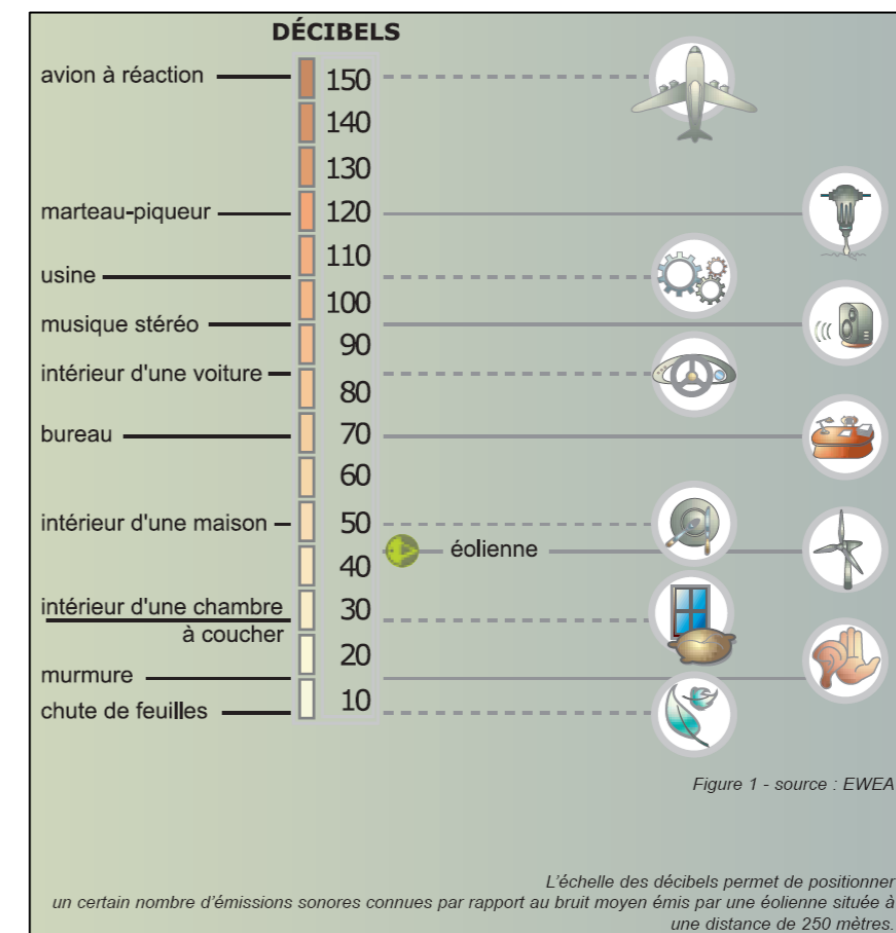
Les éoliennes n'émettent **quasiment pas d'infrasons**. Ceux-ci sont d'ailleurs générés partout où le vent souffle sur des bâtiments, des arbres, etc.

Les résultats de l'analyse acoustique prévisionnelle démontrent que les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des lieux d'habitations environnants le futur parc éolien du Mont de Transet – E3 grâce à un **plan de bridage** défini. De cette sorte, **la quiétude des riverains est strictement respectée**. Un plan de bridage de la machine sera mis en place. Celui-ci implique une limitation de la vitesse de rotation des pales lors des conditions météorologiques et des horaires pendant lesquels une émergence sonore au-delà des seuils réglementaires serait à craindre.

## 5.2.4 Tourisme et immobilier

Contrairement aux idées préconçues qui associeraient l'implantation d'un parc éolien à la dégradation du cadre de vie et à une baisse des valeurs immobilières dans le périmètre environnant, les résultats de plusieurs études scientifiques européennes et américaines relativisent les effets négatifs des parcs éoliens quant à la baisse des prix de l'immobilier. Dans la plupart des cas étudiés, il n'y a aucun effet sur le marché et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs, puisque l'installation d'éoliennes est un revenu pour les collectivités, qui peuvent mettre en valeur et proposer de meilleurs services sur leur territoire.

Le parc sera situé en zone périurbaine, voire rurale, où la pression foncière et la demande ne sont pas très élevées. Comme précisé précédemment, les habitations les plus proches du projet se trouveront à 646 m de la première éolienne.



Les impacts sur le parc immobilier environnant seront globalement faibles, selon les choix d'investissement des retombées économiques collectées par les collectivités locales dans des améliorations des prestations collectives.

Etant donné l'aire de visibilité du projet, l'enjeu touristique modéré localement et l'absence de parc éolien dans un large périmètre alentour (à l'exception du projet du Mont de Transet autorisé), l'attraction du territoire pourrait être accentuée par la présence du parc éolien. Mais le degré d'attraction dépendra des structures mises en œuvre pour capter les visiteurs (parking, information, animation, etc.).



## 5.2.5 Insertion du projet dans le milieu naturel

Les éoliennes sont des structures mouvantes en altitude. Elles ont donc un possible impact sur la faune volante qui pourrait se déplacer à l'intérieur du site, à hauteur des pales. Les chauves-souris et les oiseaux sont particulièrement exposés. Les effets peuvent être les suivants.

### 5.2.5.1 Les effets sur les sites Natura 2000

Le futur parc éolien du Mont du Transet – E3 n'aura pas d'effet notable dommageable sur les espèces patrimoniales et habitats d'intérêt ayant conduit au classement des différents sites Natura 2000. Le projet est compatible avec les dynamiques des populations et des habitats et n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des sites Natura 2000. De fait, aucun impact significatif ni aucune incidence du projet sur les sites Natura 2000 n'est à attendre.

### 5.2.5.2 Les effets positifs de l'éolien sur la biodiversité

L'impact indirect positif permanent sur la biodiversité lié à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, des polluants atmosphériques et de déchets nucléaires est modéré.

### 5.2.5.3 Les effets de l'exploitation sur la flore et les habitats naturels

Une fois que les éoliennes seront en place, aucune modification notable de la flore locale ne sera à envisager. La venue de visiteurs sur le site éolien pourrait entraîner le piétinement de la végétation dans ses alentours engendrant un impact indirect. Or, les parcelles sur lesquelles se trouveront les aérogénérateurs sont privées et exploitées. Il est donc peu probable que le site subisse des détériorations durant la phase d'exploitation.

Les effets du parc éolien se limitent à la quantité d'espace qu'occupent ses éléments depuis la phase de construction (pieds des éoliennes, voie d'accès d'exploitation, plateforme et poste de livraison).

L'impact de l'exploitation de l'éolienne sur la flore et les habitats naturels est très faible.

### 5.2.5.4 Les effets de l'exploitation sur l'avifaune

De manière générale, si l'on considère l'ensemble de l'avifaune, les effets attendus pendant la phase d'exploitation du parc éolien ne sont pas de nature à engendrer des impacts significatifs sur les populations locales d'oiseaux patrimoniaux observés sur le site.

### 5.2.5.5 Impacts sur les chauves-souris

Le risque principal d'impact pour les chauves-souris en phase d'exploitation est bien entendu la mortalité par collision (choc direct avec la pale en rotation) la nuit ou le barotraumatisme indirect causé par la dépression du déplacement d'air et turbulences des pales.

Grâce à la mise en place de la mesure de programmation préventive du fonctionnement de l'éolienne en fonction de l'activité chiroptérologique, l'impact résiduel est jugé non significatif pour l'ensemble du cortège chiroptérologique. Ainsi les impacts résiduels du parc éolien de Mont de Transet – E3 ne sont pas de nature à remettre en cause l'état de conservation et la dynamique des populations de chiroptères du secteur étudié.



*Barbastelle d'Europe*

Cliché : Yoann Peyrard



*Pipistrelle commune*

Cliché : Pierre Papon



*Murin de Daubenton*

Cliché : M. Andéra

### 5.2.5.6 Impacts sur la faune terrestre

#### Effets du chantier sur les mammifères terrestres

L'importance du dérangement visuel occasionné par les parcs éoliens sur les mammifères terrestres est mal connue. Après une période d'accoutumance, ce dérangement est potentiellement nul pour la plupart des espèces. D'une manière générale, le faible espace au sol utilisé par les aménagements du parc induit un impact réduit.

L'impact du parc en exploitation sur les populations de mammifères terrestres est donc jugé très faible.

#### Effets du chantier sur les amphibiens

Le fonctionnement du parc éolien n'induit aucun impact direct sur les amphibiens. Les seuls effets indésirables sont principalement liés à une perte d'habitat lors des travaux. En phase d'exploitation, aucune perte d'habitat supplémentaire n'est à prévoir. L'occupation humaine durant le fonctionnement n'induit pas de risque d'écrasement important (visites pour l'entretien de l'aérogénérateur en journée).

Les impacts de l'exploitation du parc éolien sur les amphibiens sont considérés comme très faibles, voire nuls.

**Effets du chantier sur les reptiles**

Pour les reptiles, les perturbations liées à la présence du parc éolien seront minimales puisque les territoires potentiels de chasse seront maintenus (conservation des petits mammifères).

L'impact de l'exploitation sur les reptiles est donc considéré comme très faible, voire nul.

**Effets du chantier sur l'entomofaune**

Aucun habitat favorable supplémentaire, à savoir les mares et écoulements pour les odonates, et les prairies favorables aux lépidoptères, n'est concerné par l'exploitation du parc. L'impact sera donc très faible durant cette phase.

Les impacts du parc éolien en fonctionnement sur les populations d'insectes du site seront très faibles, voire nuls.

**5.2.5.7 Effets du parc éolien sur la conservation des espèces patrimoniales**

Au regard des impacts résiduels évalués, des mesures mises en place et de la présence d'habitats de reports, le projet éolien de Mont de Transet – E3 n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces végétales et animales protégées présentes sur le site, ni le bon accomplissement de leurs cycles biologiques respectifs. Ainsi, le projet éolien de Mont de Transet – E3 est vraisemblablement placé en dehors du champ d'application de la procédure de dérogation pour la destruction d'espèces animales protégées.

**5.2.5.8 Impacts sur les continuités écologiques**

Bien que le projet soit susceptible d'entraîner des impacts liés à la fragmentation d'un grand ensemble forestier, ces derniers apparaissent très faibles et non significatifs aux vues des surfaces touchées. Notons également que les boisements coupés seront compensés. En ce sens les mesures prises dans le cadre du projet éolien du Mont de Transet – E3 répondent aux enjeux et actions identifiés dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Limousin.

**5.2.5.9 Evaluation des impacts sur la conservation des zones humides**

L'impact brut lié à la dégradation de la fonctionnalité de ces zones humides est ici jugé nul. En effet, aucune zone humide n'est présente sur les aménagements et travaux forestier du projet. Le projet est compatible avec le règlement du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Vienne.

**5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site**

Au terme de la durée d'exploitation du parc éolien, trois cas de figure se présentent :

- l'exploitant prolonge l'exploitation du parc, les éoliennes pouvant atteindre et dépasser une vingtaine d'années,
- l'exploitant remplace les éoliennes existantes par des machines de nouvelle génération. Cette opération passe par un renouvellement de toutes les demandes d'autorisation (dépôt de permis de construire, autorisation ICPE...),
- l'exploitant décide du démantèlement du parc éolien. Le site est remis en état et retrouve alors sa vocation initiale.

**Dans tous les cas de figure, la fin de l'exploitation d'un parc éolien se traduit par son démantèlement et la remise en état du site.** La réversibilité de l'énergie éolienne est en effet un de ses atouts.

Le temps de démontage d'une éolienne requiert environ 6 semaines (hors temps d'arrêt pour cause d'intempéries). Les étapes du démantèlement sont les suivantes :

- démontage et évacuation des éoliennes, des réseaux de câbles électriques et du poste de livraison,
- démolition de la fondation dans son intégralité à l'exception d'éventuels pieux, hors cas particuliers, découpage de l'armature d'acier,
- remise en état des terrains (chemins, plateformes, etc.) conformément à la volonté des propriétaires et exploitants,
- valorisation et élimination des déchets.

**Les impacts liés au chantier de démantèlement sont globalement similaires à ceux décrits lors de la phase de construction du parc éolien.**

## 6. Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement des impacts

### 6.1 Mesures prises lors de la conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats des experts environnementaux et de la concertation locale. Les principales mesures prises lors de la conception du projet sont listées dans le tableau ci-dessous.

Mesures prises durant la conception du projet					
Numéro	Type de milieu	Impact brut identifié	Type de mesure	Description	Impact résiduel
Mesure 1	Milieu physique	Aléa sismique	Évitement	Respect des règles parasismiques	Nul
Mesure 2	Milieus physique et humain	Risque de perturbation de la qualité des eaux souterraines et risques sanitaires associés à leur exploitation par le captage d'AEP	Réduction	Choix d'une implantation évitant le captage d'alimentation en eau potable du Quinsat est les périmètres de protection associés	Faible
Mesure 3	Milieu humain	Diminution de surfaces agricoles et sylvicoles	Réduction	Limitation de l'emprise au sol en limitant le nombre d'éoliennes	Faible
Mesure 4	Milieu humain	Non-respect des distances d'éloignement	Évitement	Choix d'une implantation respectant des distances d'éloignement préconisées de part et d'autre des routes départementales, des lignes électriques et des faisceaux hertziens	Nul
Mesure 5	Milieu humain	Non-respect de la circulation aérienne militaire	Évitement	Choix d'un modèle d'éolienne de 150 m maximum en bout de pale. Respect des contraintes liées à la zone réglementée LF - R 165 « Vienne » du Réseau Très Basse Altitude (RTBA) Défense (800ft ASFC / 4 200ft AMSL).	Nul
Mesure 6	Paysage	Création d'un poste de livraison supplémentaire impactant pour le paysage de l'AEI	Réduction	L'implantation du poste de livraison sur la même parcelle que l'éolienne E3 permet de concentrer les aménagements et éviter ainsi un « mitage » du paysage immédiat.	Faible
Mesure 7	Milieus physique et naturel	Destruction d'habitats humides	Évitement	Évitement des habitats humides (prairies et réseau hydrographique) présentant un enjeu	Nul
Mesure 8	Milieu naturel	Modification des continuités écologiques / Perte d'habitats	Évitement / Réduction	Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire le défrichement et le déboisement	Faible à Modéré
Mesure 9	Milieu naturel	Dérangement et perte d'habitat pour les oiseaux et les chiroptères	Évitement / Réduction	Optimisation du tracé des pistes d'accès afin de réduire le défrichement Utilisation optimale des chemins existants	Faible à Modéré
Mesure 10	Milieu naturel	Perte d'habitat pour les oiseaux	Évitement	Ecartement vis-à-vis des zones de reproduction probable du Milan royal, du Faucon pèlerin dans la vallée du Thaurion (zone tampon)	Nul
Mesure 11	Milieu naturel	Mortalité des oiseaux	Évitement	Implantation parallèle à l'axe de migration et emprise réduite du parc sur l'axe de migration principal (nord-est/sud-ouest) : inférieur à deux kilomètres	Faible à Modéré
Mesure 12	Milieu naturel		Réduction	Trouée entre deux lignes d'éoliennes supérieur à 800 mètres	
Mesure 13	Milieu naturel		Réduction	Espace libre minimal entre deux éoliennes supérieur à 400 mètres en comprenant les zones de survol des pales	
Mesure 14	Milieu naturel	Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	Évitement du secteur d'inventaire du Chat forestier et de l'Écureuil roux	Nul
Mesure 15	Milieu naturel		Évitement	Évitement des zones de reproduction d'amphibiens identifiées	
Mesure 16	Milieu naturel		Évitement	Évitement des zones de reproduction d'odonates identifiées	

## 6.2 Mesures pour la phase construction

Dans cette partie sont présentées les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase de chantier de construction. Plusieurs mesures de suppression et de réduction ont été prises afin de réduire les impacts potentiels du chantier.

Numéro	Impact identifié	Type	Impact résiduel	Description	Coût HT
<b>Phase de construction</b>					
Mesure C1	Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Faible	Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Maître d'ouvrage
Mesure C2	Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Faible	Suivi et contrôle du management environnemental du chantier par un responsable indépendant	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C3	Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels	Évitement	Nul	Réalisation d'une étude géotechnique spécifique	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier Bureau d'études spécialisé
Mesure C4	Modification des sols et de la topographie	Réduction	Faible	Réutilisation de la terre végétale excavée lors de la phase de travaux	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C5	Modification des sols et de la topographie	Réduction	Faible	Intégration des plateformes lors de la phase construction	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C6	Compactage des sols et création d'ornières	Réduction	Faible	Orienter la circulation des engins de chantier sur la piste prévue à cet effet	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C7	Pollution des sols et des eaux	Réduction	Faible	Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C8	Pollution des sols et des eaux	Réduction	Faible	Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et de stockage de carburant	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C9	Pollution du sol et des eaux	Évitement	Nul	Gestion des équipements sanitaires	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C10	Pollution du sol et des eaux	Réduction	Faible	Préservation de la qualité des eaux souterraines	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C11	Détérioration des voiries	Réduction	Très faible	Réaliser la réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C12	Ralentissement de la circulation	Réduction	Très faible	Adapter la circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C13	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Nul	Déclaration des travaux aux gestionnaires de réseaux	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C14	Dégradation de vestiges archéologiques	Réduction	Très faible	Déclarer toute découverte archéologique fortuite	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C15	Production de déchets	Réduction	Faible	Plan de gestion des déchets de chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C16	Nuisance de voisinage (bruit, qualité de l'air, trafic)	Réduction	Faible	Adapter le chantier à la vie locale	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C17	Risques d'accident du travail	Évitement et réduction	Très faible	Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C18	Risques d'accident de tiers	Réduction	Très faible	Signalisation de la zone de chantier et affichage d'informations	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C19	Déséquilibre et dégradation de la silhouette des arbres	Réduction	Faible	Elagage raisonné	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C20	Caractère routier et artificiel de la piste d'accès et de la plateforme	Réduction	Faible	Choix du matériau de recouvrement pour la piste d'accès et la plateforme	Maître d'ouvrage
Mesure C21	Dérangement de la faune locale	Réduction	Non significatif	Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux	Responsable SME / Maître d'ouvrage
Mesure C22	Dérangement des chiroptères	Réduction	Non significatif	Choix d'une période optimale pour l'abattage des arbres	Responsable SME / Maître d'ouvrage

Numéro	Impact identifié	Type	Impact résiduel	Description	Coût HT
<b>Phase de construction</b>					
Mesure C23	Mortalité des chauves-souris et d'Écureuils roux	Évitement	Non significatif	Visite préventive de terrain et mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux	Maître d'ouvrage - Ecologue
Mesure C24	Mortalité directe des amphibiens	Évitement / Réduction	Non significatif	Mise en défens des zones de terrassement et de fouilles au niveau des fondations des éoliennes	Maître d'ouvrage - Ecologue
Mesure C25	Perte d'habitat potentiel pour les coléoptères xylophages	Évitement	Non significatif	Conservation de troncs d'arbres morts abattus	Responsable SME / Maître d'ouvrage
Mesure C26	Apports exogènes de plantes invasives	Évitement	Non significatif	Eviter l'installation de plantes invasives	Responsable SME / Maître d'ouvrage
Mesure C27	Destruction de boisement patrimonial pour les chiroptères, les oiseaux et la faune terrestre	Compensation Accompagnement	Non significatif	Compensation des zones de hêtraies et chênaies défrichées et déboisées	Responsable SME / Maître d'ouvrage
Mesure C28	Destruction d'habitat	Compensation	Faible	Paiement d'une indemnité de défrichement	Maître d'ouvrage / DDT

### 6.3 Mesures pendant l'exploitation du parc éolien

Dans cette partie sont présentées, les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase d'exploitation du parc éolien.

Numéro	Impact identifié	Type	Impact résiduel	Description	Coût HT
<b>Phase d'exploitation</b>					
Mesure E1	Pollution du sol et des eaux	Évitement ou réduction	Très faible	Mise en place de rétentions	Maître d'ouvrage
Mesure E2	Risque d'incendie	Évitement ou réduction	Faible	Mise en œuvre des mesures de sécurité incendie	Maître d'ouvrage - SDIS
Mesure E3	Consommation de surfaces sylvicoles	Réduction	Faible	Restitution à l'activité sylvicole des surfaces de chantier	Maître d'ouvrage
Mesure E4	Risque de dégradation ondes TV	Compensation	Nul	Rétablir rapidement la réception de la télévision en cas de brouillage	Maître d'ouvrage
Mesure E5	Production de déchets	Réduction	Faible	Gestion des déchets de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E6	Risque de dépassement d'émergences acoustiques	Réduction	Faible	Bridage	Maître d'ouvrage
Mesure E7	Risque de dépassement d'émergences acoustiques	Accompagnement	Faible	Mettre en place un suivi acoustique après l'implantation	Maître d'ouvrage
Mesure E8	Gêne visuelle (émissions lumineuses)	Réduction	Très faible	Synchroniser les feux de balisage	Maître d'ouvrage
Mesure E9	Risque d'accident du travail	Évitement ou réduction	Très faible	Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Maître d'ouvrage
Mesure E10	Modification visuelle et artificialisation du site	Réduction	Faible	Intégration du poste de livraison	Maître d'ouvrage
Mesure E11	Attrait des chiroptères	Réduction	Non significatif	Adaptation de l'éclairage du parc éolien	Maître d'ouvrage
Mesure E12	Collision/ barotraumatisme	Réduction	Non significatif	Programmation préventive du fonctionnement de l'éolienne en fonction de l'activité chiroptérologique	Maître d'ouvrage - Expert indépendant
Mesure E13	-	Suivi	-	Suivi réglementaire ICPE	Maître d'ouvrage - Expert indépendant

