

ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000 DU PROJET DE PARC EOLIEN DES AILES DU PUY DU RIO(87)

AE 2.2.4 de l'étude d'impact sur l'environnement

Département : Haute-Vienne

Commune : Laurière

Dossier réalisé en

janvier 2018

Version consolidée

en novembre 2018

Maître d'ouvrage



Réalisation de l'étude



Bureau d'études en environnement
énergies renouvelables et aménagement durable

AE 2.2.4
Etude d'incidence
NATURA 2000

encis environnement
SIRET: 539 971 838 00013 - Code APE: 7112 B
Siège: Ester Technopole, 1 avenue d'Ester - 87 069 LIMOGES - FRANCE
Tél: +33 (0)5 55 36 28 39 - E-mail : contact@encis-ev.com
www.encis-environnement.fr

Préambule

QUADRAN, développeur/opérateur de parcs éoliens, a initié un projet éolien sur la commune de Laurière, dans le département de la Haute-Vienne (87).

Le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné par le maître d'ouvrage pour réaliser l'étude d'incidence Natura 2000, pièce constitutive de la Demande d'Autorisation Unique.

Après avoir précisé le contexte réglementaire et la méthodologie utilisée, ce dossier présente les principales caractéristiques du projet éolien retenu.

Une présentation des différents sites Natura 2000 faisant l'objet de l'étude est ensuite réalisée. Enfin, le dossier présente l'évaluation détaillée des incidences du projet retenu sur ces sites Natura 2000.

Enfin, le cas échéant, une dernière partie décrit les mesures d'évitement, de réduction et de compensation inhérentes au projet.

Sommaire

Partie 1 : Cadre général du projet.....	7
1.1 Présentation du porteur de projet.....	9
1.2 Présentation des auteurs de l'étude.....	9
1.3 Présentation du site étudié.....	10
Partie 2 : Contexte réglementaire et méthode.....	11
2.1 Cadre réglementaire de l'étude d'impact pour les projets éoliens.....	13
2.2 Cadre réglementaire de l'étude d'incidence Natura 2000.....	13
2.3 Méthode de détermination des incidences Natura 2000.....	13
2.3.1 Aire d'étude utilisée.....	13
2.3.2 Méthode d'analyse des incidences.....	13
Partie 3 : Description du projet.....	15
Partie 4 : Les sites Natura 2000 identifiés.....	19
4.1 Le réseau Natura 2000.....	21
4.2 Les sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée.....	21
4.2.1 Recensement des sites Natura 2000.....	21
4.2.2 Caractéristiques des sites Natura 2000 et groupes d'espèces à enjeu.....	23
Partie 5 : Evaluation des incidences Natura 2000.....	25
5.1 ZSC de la Vallée de la Gartempe et de ses affluents.....	27
5.1.1 Description de la zone.....	27
5.1.2 Intérêt et espèces cibles.....	27
5.1.3 Incidences du projet éolien.....	27
5.2 ZSC de la Tourbière de la Source du ruisseau des Duges.....	29
5.2.1 Description de la zone.....	29
5.2.2 Intérêts et espèces cibles.....	29
5.2.3 Incidences du projet éolien.....	30
5.3 ZSC de la Vallée du Taurion et affluents.....	30
5.3.1 Description de la zone.....	30
5.3.2 Intérêt et espèces cibles.....	31
5.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien.....	31
5.4 ZSC des Mines de Chabannes et Souterrains des Monts d'Ambazac.....	32
5.4.1 Description de la zone.....	32

5.4.2 Intérêts et espèces cibles.....	32
5.4.3 Incidences du projet éolien.....	32
5.5 ZSC de la Forêt d'Espagne.....	33
5.5.1 Description de la zone.....	33
5.5.2 Intérêt et espèces cibles.....	34
5.5.3 Incidences du projet éolien.....	34
5.6 Conclusion de l'étude d'incidence Natura 2000.....	36
Partie 6 : Mesures d'évitement et de réduction.....	37
Table des illustrations.....	43
Annexes.....	45


Partie 1 : Cadre général du projet

1.1 Présentation du porteur de projet

Le projet est développé par la société QUADRAN, société dépositaire de la demande d'autorisation environnementale et société d'exploitation du parc éolien des Ailes du Puy du Rio.

Quadran est une société spécialisée dans le développement, le financement et l'exploitation d'installations de production d'énergie renouvelable. Elle est présente dans quatre domaines importants des énergies renouvelables : l'éolien, le solaire photovoltaïque, l'hydroélectricité et la biomasse.


Le Groupe Quadran est né de la fusion de JMB Énergie et d'Aérowatt le 30 juin 2013. Il se positionne comme un des acteurs nationaux majeurs dans le domaine des énergies libres. Ses équipes travaillent au développement de ses futures centrales électriques et maîtrisent toutes les facettes de la gestion des projets jusqu'à l'injection de leur production dans le réseau d'EDF.

Destinataire	
Interlocuteur	Florian VAILLIER Chef de projets
Adresse	341 rue des Sables de Sary 45770 SARAN
Téléphone	02 38 88 64 54

1.2 Présentation des auteurs de l'étude

Le Bureau d'études d'ENCIS Environnement est spécialisé dans les problématiques environnementales, d'énergies renouvelables et d'aménagement durable. Dotée d'une expérience de plus de dix années dans ces domaines, notre équipe indépendante et pluridisciplinaire accompagne les porteurs de projets publics et privés au cours des différentes phases de leurs démarches.

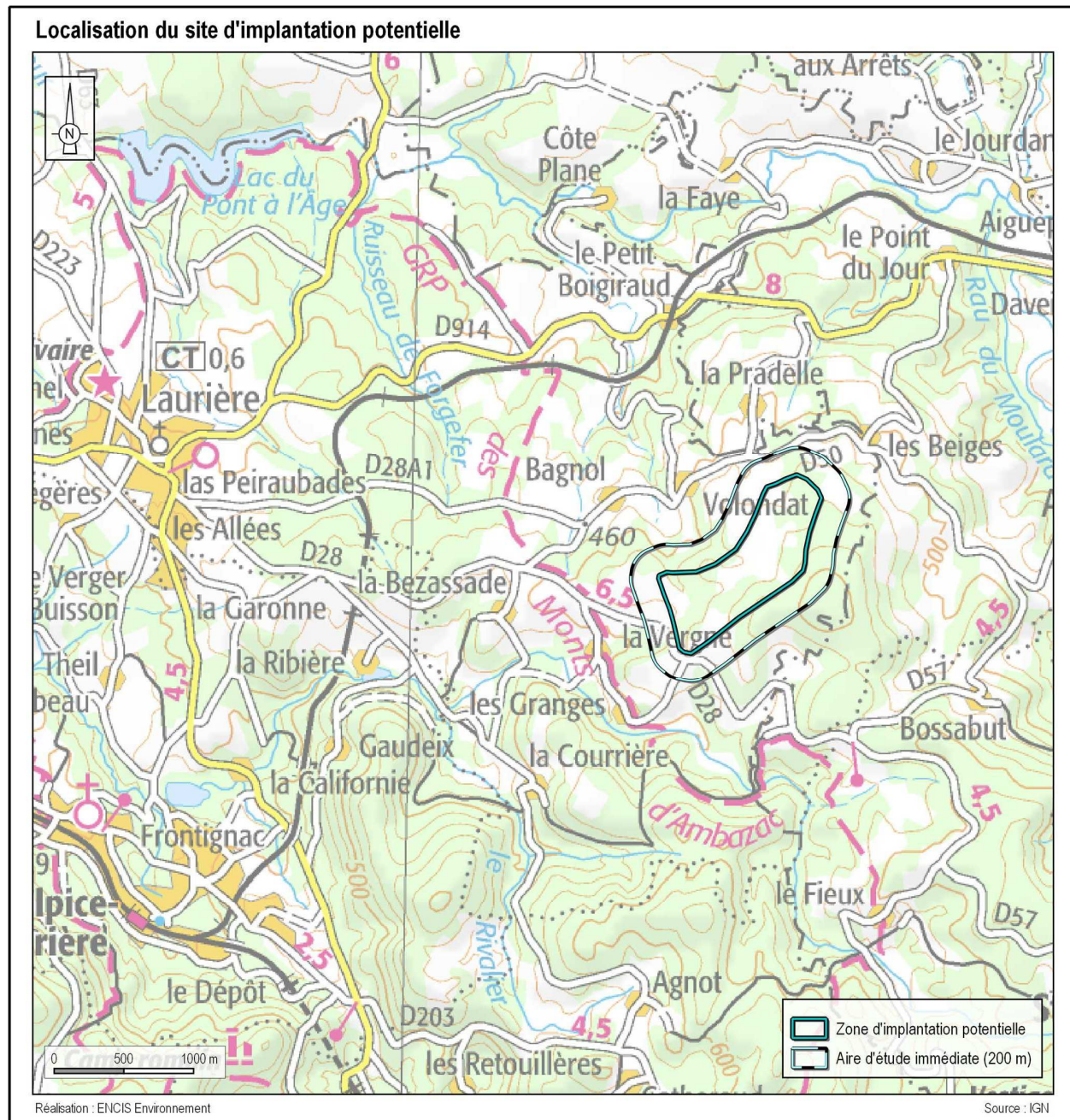
L'équipe du pôle environnement, composée de géographes, d'écologues et de paysagistes, s'est spécialisée dans les problématiques environnementales, paysagères et patrimoniales liées aux projets de parcs éoliens, de centrales photovoltaïques et autres infrastructures. En 2016, les responsables d'études d'ENCIS Environnement ont pour expérience la coordination et/ou réalisation d'une soixantaine d'études d'impact sur l'environnement et d'une quarantaine de volets habitats naturels, faune et flore pour des projets d'énergie renouvelable (éolien, solaire).

Structure	
Adresse	ESTER Technopole 1, avenue d'ESTER 87 069 LIMOGES
Téléphone	05 55 36 28 39
Référent habitats naturels, flore et faune terrestre	Romain FOUQUET, Responsable d'études / Ecologue
Référent avifaune	Amandine DESTERNES, Responsable d'études / Ornithologue
Référent chiroptère	Michaël LEROY, Responsable d'études / Chiroptérologue
Coordination et correction de l'étude	Pierre PAPON, Responsable d'études / Ecologue
Version / date	Version de janvier 2018 consolidée en novembre 2018

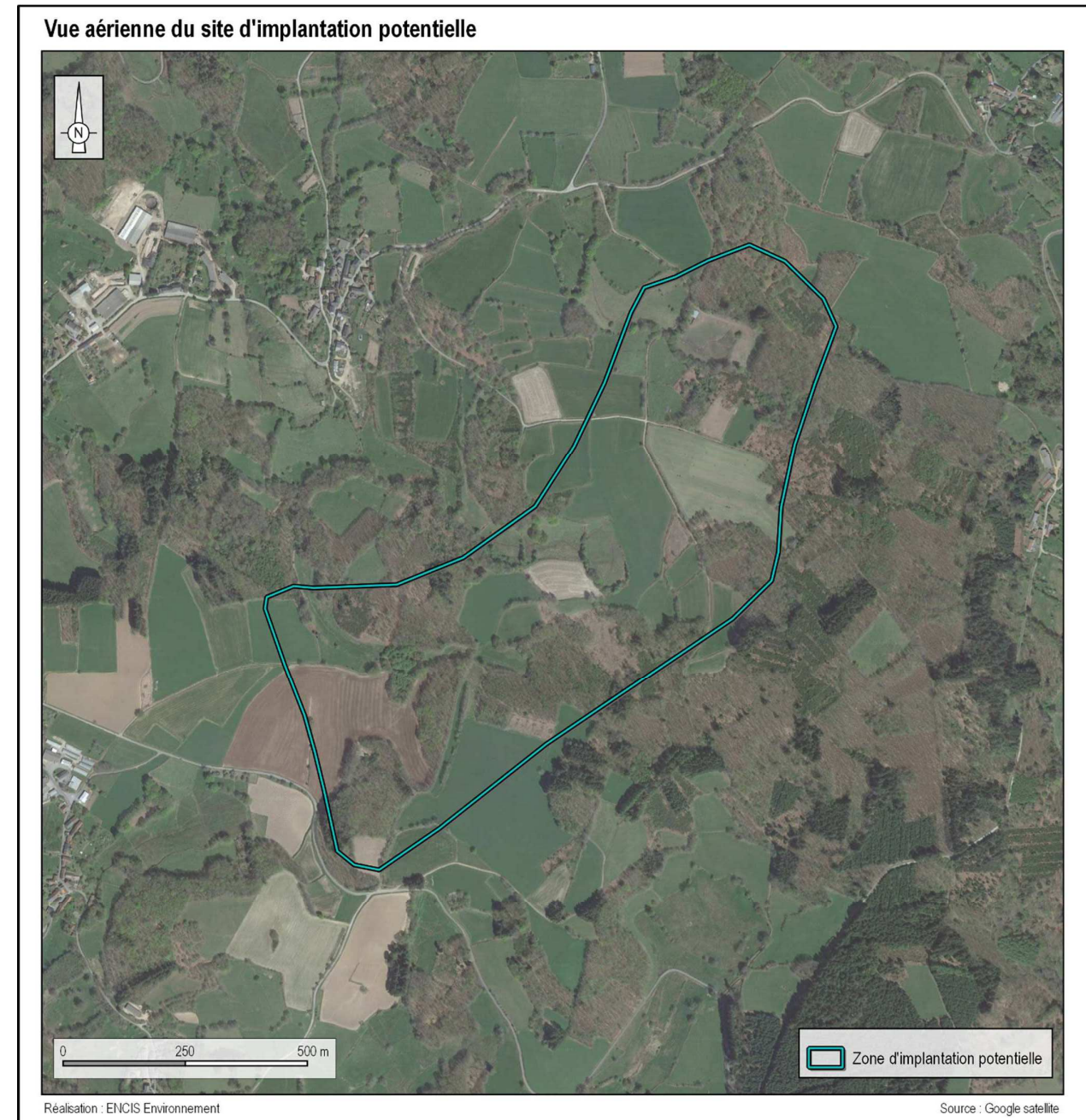
1.3 Présentation du site étudié

Le site d'implantation potentielle du parc éolien est localisé en région Nouvelle Aquitaine, dans le département de la Haute-Vienne, sur la commune de Laurière. Il est situé à environ 3,5 km à l'est du bourg de Laurière.

Le site d'implantation potentielle est localisé dans un secteur composé de milieux forestiers boisés et de zones ouvertes (prairies et/ou cultures).



Carte 1 : Localisation du site d'implantation potentielle



Carte 2 : Vue aérienne du site d'implantation potentielle

Partie 2 : Contexte réglementaire et méthode

2.1 Cadre réglementaire de l'étude d'impact pour les projets éoliens

La loi Grenelle II prévoit un régime ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) d'Autorisation pour les parcs éoliens comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m. Les décrets n°2011-984 et 2011-985 du 23 août 2011, ainsi que les arrêtés du 26 août 2011 fixent les modalités d'application de cette loi et devront être prises en compte dans l'étude d'impact. Par ailleurs, l'article 145 de la loi n°2015 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit la généralisation de l'Autorisation Unique sur l'ensemble du territoire national pour les parcs éoliens à partir du 1er novembre 2015. L'étude d'impact constitue une pièce du dossier d'Autorisation Unique.

Contenu de l'étude

Le contenu de l'étude d'impact est fixé par l'article L.122-3 du code de l'environnement. Le décret d'application n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 vient préciser ce contenu. Sur la base de ces textes, le contenu de l'étude du milieu naturel est adapté à celui de l'étude d'impact complète. Ainsi le volet milieu naturel, faune et flore comporte les parties suivantes :

- cadrage général du projet (présentation du maître d'œuvre, des auteurs de l'étude et du site étudié),
- analyse des méthodes utilisées,
- analyse de l'état initial du milieu naturel,
- évaluation des variantes de projet envisagées,
- évaluation des impacts sur le milieu naturel,
- mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.

2.2 Cadre réglementaire de l'étude d'incidence Natura 2000

L'évaluation des incidences du projet éolien sur des sites Natura 2000 a pour objectif de vérifier la compatibilité du projet avec la conservation des sites, conformément au décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 qui précise notamment que les travaux et projets soumis à une étude d'impact au titre des articles L 122-1 à L 122-3 et des articles R 122-1 à R 122-16 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites NATURA 2000 en application des articles L 414-4 à L414-7 et R414-19 à R414-26 du code de l'environnement. Pour cela, une présentation des sites NATURA 2000 concernés est faite, y compris une carte de situation par rapport au projet. De plus, l'état de

conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le ou les sites concernés ont été désignés est décrit, de même que les objectifs de conservation identifiés dans les documents d'objectifs établis pour ces sites. Enfin, une analyse démontre si le projet a ou non des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents sur l'état de conservation des habitats et des espèces pour lesquels les sites ont été désignés.

2.3 Méthode de détermination des incidences Natura 2000

2.3.1 Aire d'étude utilisée

Sur la base des recommandations du *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens*¹ (actualisation 2010), une **aire d'étude éloignée** a été mise en place (carte suivante).

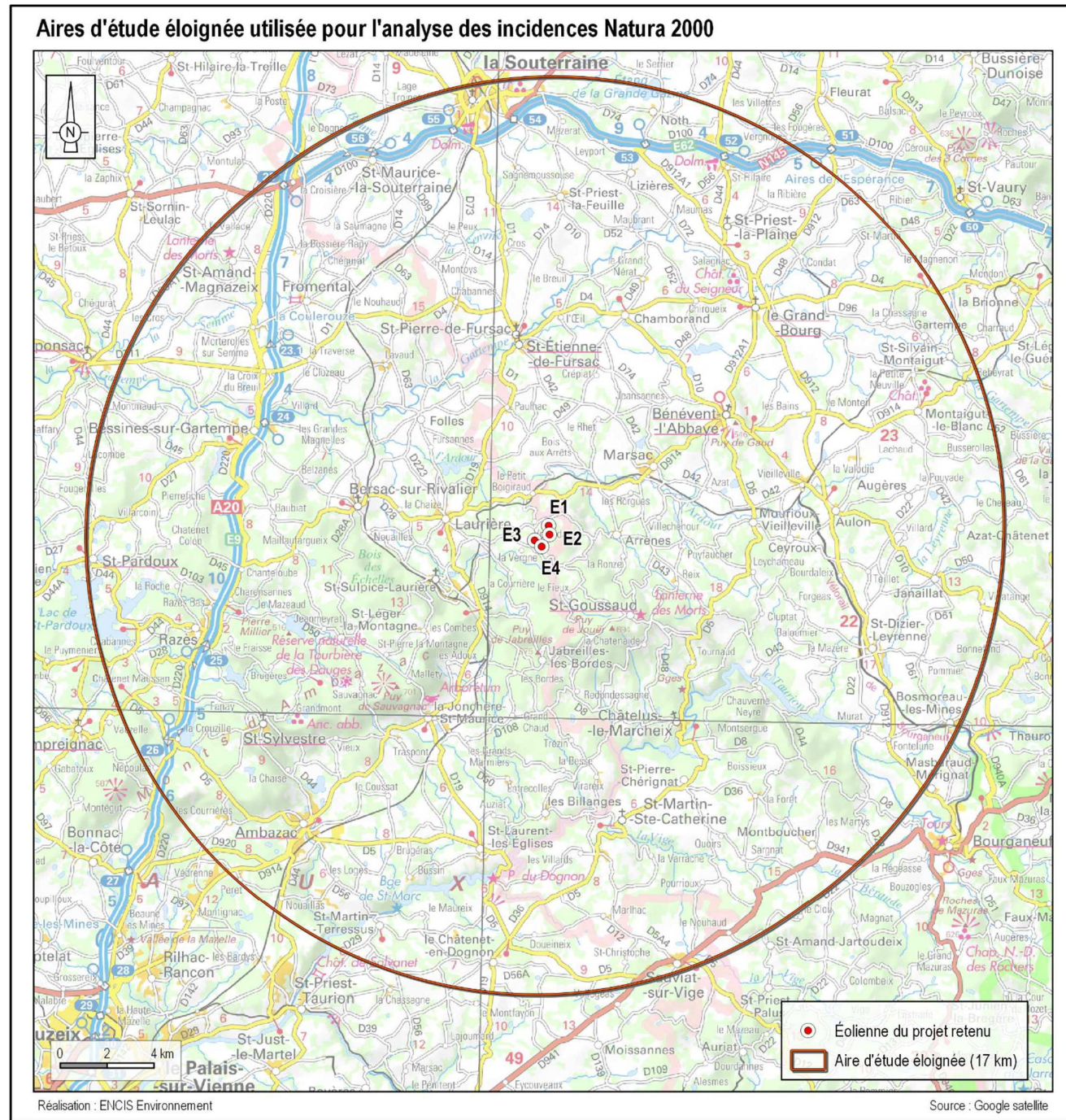
Afin de déterminer les sites Natura 2000 potentiellement affectés par le projet de parc éolien, nous avons déterminé un périmètre de 17 km autour de celui-ci. Cette distance permet de prendre en compte les déplacements éventuels des espèces patrimoniales citées dans les sites Natura 2000 autour du projet.

2.3.2 Méthode d'analyse des incidences

L'analyse des incidences du projet retenu sur les sites Natura 2000 identifiés a été menée comme suit :

- référencement des sites Natura 2000 dans un rayon de 17 kilomètres autour du projet éolien (base de données des DREAL Nouvelle Aquitaine),
- présentation des enjeux par groupe d'espèces (flore, avifaune, chiroptères, amphibiens, reptiles, entomofaune) et par paramètres environnementaux (hydrologie, continuités écologiques, enjeux de conservation sur le site Natura 2000),
- analyse des effets induits par le parc éolien sur les sites Natura 2000 (analyse en terme d'impact sur les milieux naturels présents) et les espèces prioritaires qui les occupent (espèces listées comme inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE) et qui ont justifié la création de la zone de conservation. Ainsi, les espèces étudiées sont celles listées dans le premier tableau d'espèces de la fiche descriptive de chaque Natura 2000 (listes présentes en annexes de ce document),
- conclusion quant aux incidences avérées,
- mesures mises en place pour y remédier (si l'étude conclut à une incidence avérée).

¹ Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du développement Durable et de la Mer



Carte 3 : Aire d'étude utilisée pour l'étude des incidences Natura 2000

Partie 3 : Description du projet

Principales caractéristiques du projet de parc éolien

Le projet retenu est un parc de quatre éoliennes V 126 de 3 MW du fabricant Vestas, d'une hauteur de moyeu de 117 m et de 180 m en bout de pale.

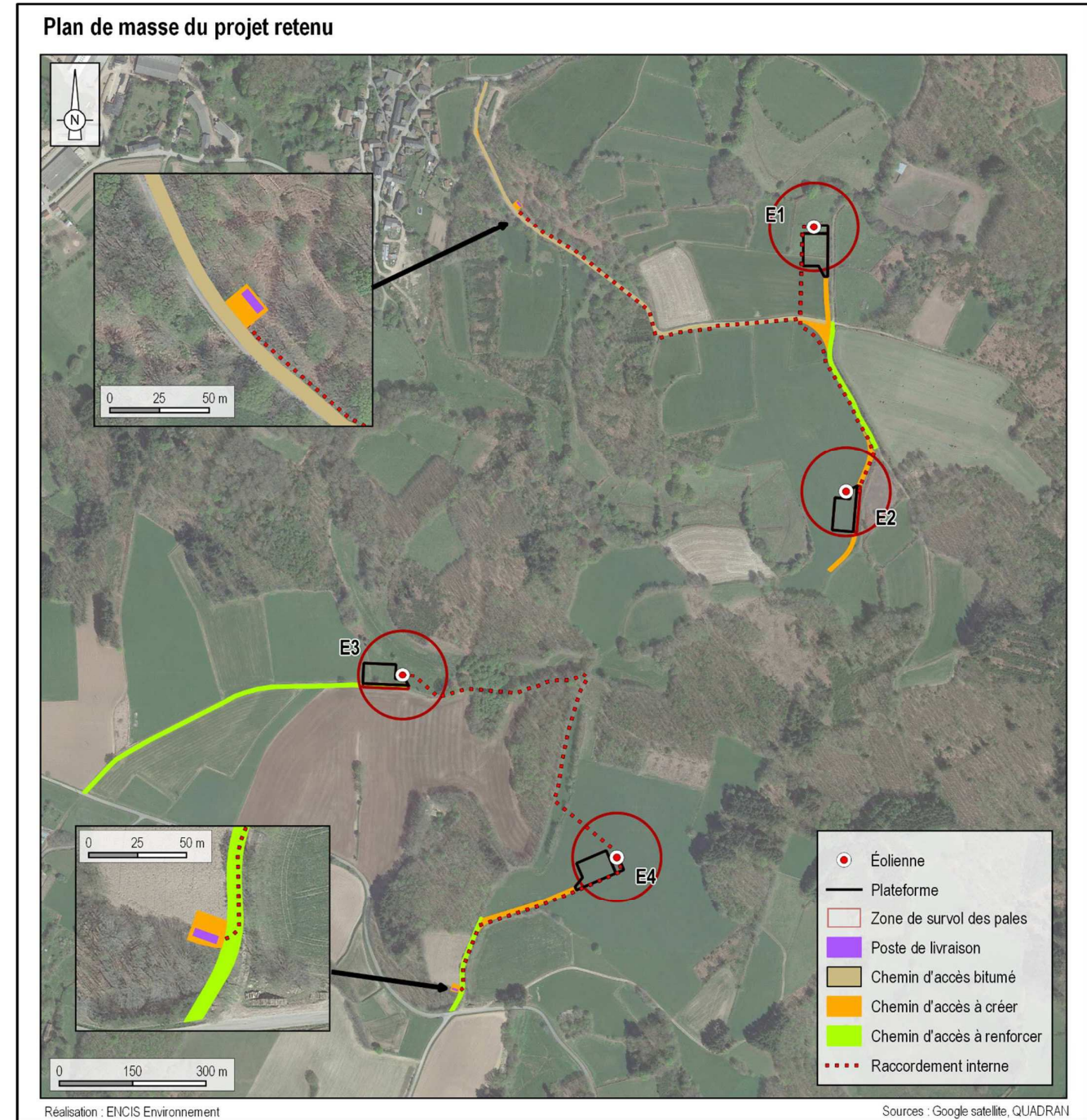
Ainsi, la puissance totale du parc sera de 12 MW

Le projet comprend également :

- l'installation d'un poste de livraison,
- la création et le renforcement de pistes,
- la création de plateformes,
- la création de liaisons électriques entre éoliennes et jusqu'au poste de livraison,
- le tracé de raccordement électrique jusqu'au domaine public.

Nombre d'éoliennes	4 éoliennes
Puissance du parc éolien	12 MW
Hauteur de l'éolienne	180 m en bout de pale
Diamètre du rotor	126 m
Hauteur du moyeu	117 m
Voies d'accès créées	Environ 1 765 m ²
Voies d'accès renforcées	Environ 3 881 m ²
Virages d'accès à créer	Environ 633 m ²
Plateformes de montage	Environ 6 530 m ²
Aménagement autour de l'éolienne	Environ 910 m ²
Poste de livraison	2 postes de 27 m ² sur des plateformes de 120 et 134 m ²
Raccordement électrique interne	Environ 1 992 m

Tableau 1 : Principales caractéristiques du projet de parc éolien



Carte 4 : Plan du projet de parc éolien des Ailes du Puy du Rio

Partie 4 : Les sites Natura 2000 identifiés

4.1 Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe par la constitution d'un réseau des sites naturels les plus importants. Il s'agit donc de mettre en place une gestion concertée avec tous les acteurs intervenant sur les milieux naturels en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles.

Ce réseau est constitué de :

- sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (Directive « Oiseaux » de 1979). Dans le cadre de l'application de la directive européenne du 6 avril 1979 concernant la protection des oiseaux sauvages, un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) a été réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO). Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance européenne. Après la désignation des ZICO, l'état doit lui adapter une Zone de Protection Spéciale (ZPS) c'est-à-dire une zone où les mesures de protection du droit interne devront être appliquées.
- sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (Directives « Habitat » de 1992). La directive dite "Habitats" du 2 mai 1992 comprend une liste des types d'habitats naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Les sites qui les abritent sont répertoriés, essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces sites d'intérêt communautaire (SIC) seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

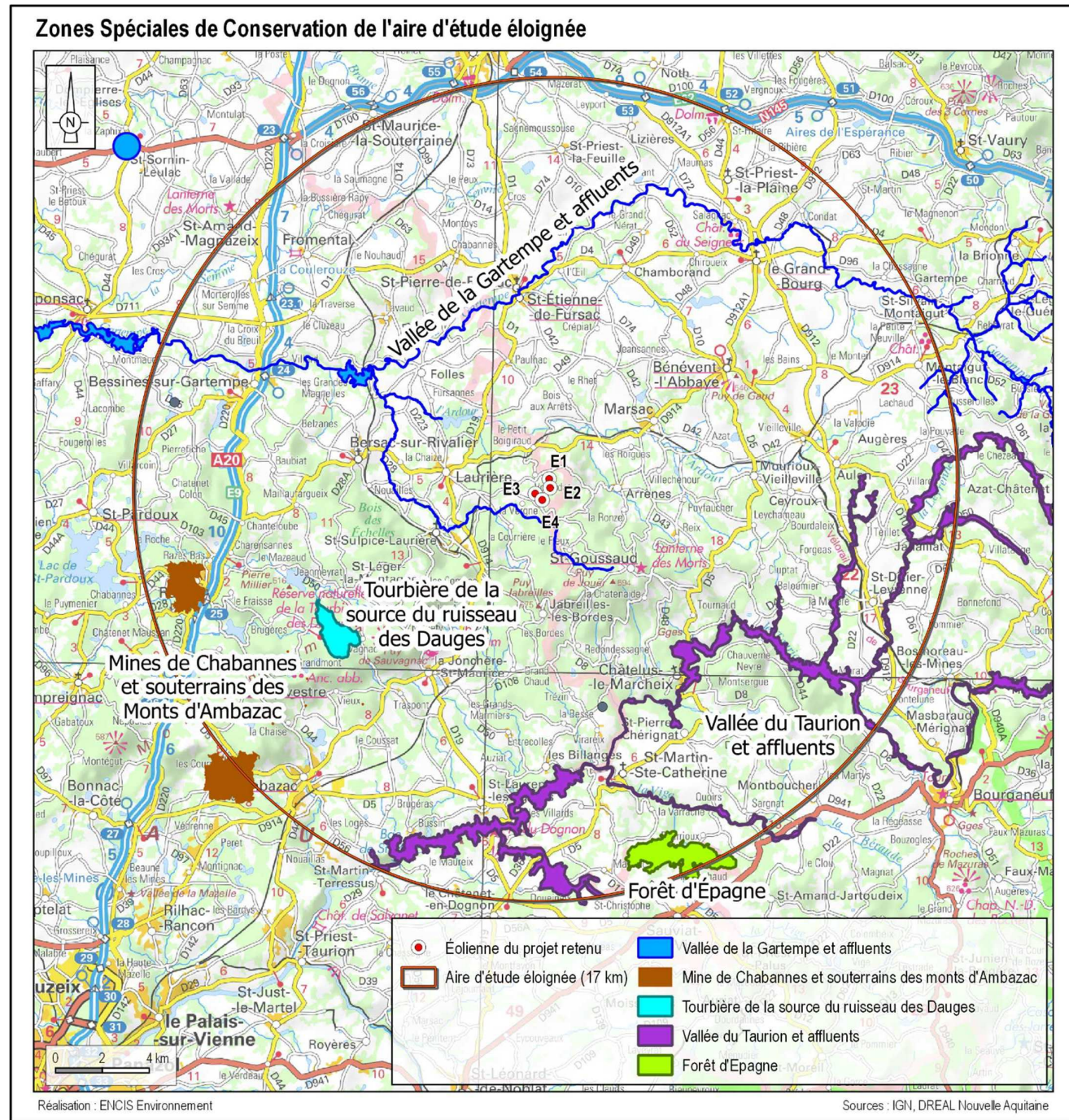
4.2 Les sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée

4.2.1 Recensement des sites Natura 2000

Dans un périmètre de 17 kilomètres autour des éoliennes, on recense cinq Zones Spéciales de Conservation :

ZSC	VALLEE DE LA GARTEMPE ET AFFLUENTS
ZSC	MINE DE CHABANNES ET SOUTERRAINS DES MONTS D'AMBAZAC
ZSC	TOURBIERE DE LA SOURCE DU RUISSEAU DES DAUGES
ZSC	VALLEE DU THAURION ET AFFLUENTS
ZSC	FORET D'EPAGNE

La carte suivante permet de localiser les sites Natura 2000 recensés dans l'aire d'étude éloignée.



Carte 5 : Zones Spéciales de Conservation de l'aire d'étude éloignée

4.2.2 Caractéristiques des sites Natura 2000 et groupes d'espèces à enjeu

Le tableau suivant présente une synthèse des différents sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée.

Y sont identifiés les différents ordres présentant une sensibilité.

Statut	Nom de la zone de protection	Code	Surface (en hectare)	Distance à la ZIP	Critères déterminants de la zone				
					Habitats sensibles	Flore	Avifaune	Chiroptère	Faune terrestre
ZSC	VALLEE DE LA GARTEMPE ET AFFLUENTS	FR7401147	3560	780 m de E4	X	X	-	X	X
ZSC	TOURBIERE DE LA SOURCE DU RUISSEAU DES DAUGES	FR7401135	646	9,8 km de E4	X	X	-	X	X
ZSC	VALLEE DU TAURION ET AFFLUENTS	FR7401146	5000	8,2 km de E4	X	X	-	X	X
ZSC	MINE DE CHABANNES ET SOUTERRAINS DES MONTS D'AMBAZAC	FR7401141	692	14,3 de E3	X	-	-	X	-
ZSC	FORET D'EPAGNE	FR7401149	439	15,1 km de E4	X	-	-	X	X

Tableau 2 : Les sites Natura 2000 à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Partie 5 : Evaluation des incidences Natura 2000

5.1 ZSC de la Vallée de la Gartempe et de ses affluents

5.1.1 Description de la zone

Cette ZSC de 3 560 hectares, validée par les arrêtés du 13 avril 2007 et du 17 septembre 2008, se trouve à 780 mètres au sud de la première éolienne (E4).

Cette ZSC comprend la vallée de la Gartempe de ses sources jusqu'au département de la Vienne, ainsi que celles de certains affluents : la Brame, la Glayeule, l'Ardour, le Rivalier et les petits affluents en amont de la Gartempe. Elle comprend également les parcelles riveraines, composées notamment de forêts caducifoliées, de landes et de prairies humides. Ce site présente une grande diversité écologique, puisqu'il accueille 10 milieux naturels et 20 espèces considérées comme rares et menacés à l'échelle européenne.

Ces dix habitats naturels d'intérêt communautaire sont les suivants :

- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*,
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin,
- Landes sèches européennes,
- Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*,
- Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique,
- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*),
- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*,
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),
- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*),
- Formations montagnardes à *Cytisus purgans*.

Le principal intérêt du site est la présence du Saumon atlantique, faisant l'objet d'un plan de réintroduction commencé depuis les années 1980. D'autres poissons migrateurs sont de retour dans cette rivière, tels que la Lamproie marine. La reproduction naturelle du Saumon sur le bassin versant de la Gartempe est avérée depuis 2002. D'autres espèces aquatiques remarquables sont présentes de manière isolée sur le site : Moule perlière, Ecrevisse à pieds blancs ou encore Lamproie de Planer. Ces espèces sont considérées comme des indicateurs biologiques de la bonne qualité des eaux. La Loutre d'Europe est également présente.

Plusieurs espèces de chauves-souris fréquentent le site en période hivernale et estivale, dont le Grand murin et le Petit rhinolophe qui chassent dans les bocages, les prairies extensives et les forêts de feuillus âgés.

Les milieux aquatiques, la végétation rivulaire ainsi que les prairies humides accueillent plusieurs espèces d'insectes d'intérêt communautaire : le Damier de la Succise, le Cuivré des marais, la Cordulie à corps fin ou encore l'Agrion de Mercure. Les arbres creux et le bois mort sont fréquentés par le Pique-prune ainsi que par le Lucane cerf-volant.

Enfin, une espèce d'amphibien d'intérêt communautaire est présente sur ce site, il s'agit du Sonneur

à ventre jaune, pour lequel la partie occidentale du Massif Central constitue l'un des principaux bastions en Europe.

5.1.2 Intérêt et espèces cibles

Le projet éolien des Ailes du Puy du Rio étant situé en dehors de la zone Natura 2000, les risques de perturbation directe des habitats sont nuls. Nous nous intéressons donc ici aux espèces animales susceptibles d'aller fréquenter le futur parc éolien.

Plusieurs espèces de chauves-souris ont été observées au sein du site Natura 2000 de la Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents, en période hivernale mais aussi estivale. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), du Grand murin (*Myotis myotis*), du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), du Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et du Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*). Toutes ces espèces ont également été identifiées sur ou à proximité des Ailes du Puy du Rio.

Enfin, le Lucane cerf-volant n'a pas été recensé sur le site des Ailes du Puy du Rio mais des habitats favorables y sont présents.

5.1.3 Incidences du projet éolien

5.1.3.1 Evaluation des incidences du projet éolien sur les milieux naturels

Le projet éolien des Ailes du Puy du Rio se situe à l'extérieur du périmètre Natura 2000.

Par conséquent, les habitats naturels au sein de ce dernier ne peuvent pas être affectés par la mise en place des aménagements. Il n'y aura donc aucun effet notable dommageable sur ceux-ci.

5.1.3.2 Evaluation des incidences du projet éolien sur l'hydrologie et les espèces animales associées

Le parc éolien des Ailes du Puy du Rio est situé sur le bassin versant de la Gartempe, la mesure d'évitement des zones humides présentes sur le site permet cependant de pallier au risque de pollution directe via le réseau hydrographique.

Ceci permet de conclure à une absence d'impact potentiel sur les espèces animales d'intérêt inféodées au milieu aquatique de la ZSC (Saumon atlantique).

5.1.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien sur les mammifères

Plusieurs espèces remarquables de chauves-souris ont été identifiées au sein du site Natura 2000. Elles sont également recensées dans le secteur du futur parc éolien des Ailes du Puy du Rio : Barbastelle d'Europe, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe et Murin de Bechstein.

Barbastelle d'Europe

Le territoire de chasse de la Barbastelle d'Europe peut aller jusqu'à 5 km de rayon autour du gîte (Arthur et Lemaire 2015), bien que des maxima de 25 km aient été notés (in Rodriguez et al. 2014). Le parc éolien situé à environ 780 mètres de la ZSC se trouve donc inclus dans ce rayon d'action potentiel. Les individus contactés sur site proviennent possiblement de la population de cette ZSC.

Le risque de perte d'habitats de chasse de la population de cette ZSC est donc possible. Cependant, au vu du domaine vital des colonies de Barbastelle d'Europe et des nombreux habitats de report autour du site Natura 2000, **il est vraisemblable que ces dérangements n'aient aucune incidence sur la population de la ZSC.**

La Barbastelle d'Europe a été contactée de nombreuses fois sur la zone d'implantation du projet. Elle pratique un vol habile et manœuvrable généralement à proximité de la végétation puisqu'elle explore principalement les canopées, les haies forestières et bocagères, les zones humides... Elle est ainsi peu concernée par le risque de collision tant que les pales des aérogénérateurs restent à distance des canopées où qu'une mesure d'arrêt préventif des éoliennes est prévue comme c'est le cas dans le cadre du projet des Ailes du Puy du Rio. **Le risque de mortalité du parc éolien sur la population de cette ZSC est donc très réduit par les mesures de réduction mis en place.**

Grand murin

Le Grand Murin a très peu été contacté au cours de l'ensemble des nuits d'inventaires ponctuels au sol sur la zone d'implantation potentielle.

Si le Grand Murin prospecte les milieux boisés et, bocagers, il chasse également en milieu ouvert (prairies récemment fauchées par exemple) et peut également évoluer en espace dépourvu de structure paysagère lors des phases de transit. Le rayon moyen de dispersion est de 10-15 km - maxima connus à 25 km - (Arthur et Lemaire 2015), le site est donc inclus dans l'aire de prospection potentielle des terrains de chasse des populations de Grand Murin de la ZSC. Le risque d'abandon des zones de chasses en raison de la gêne occasionnée par les éventuelles émissions ultrasonores du parc éolien peut intervenir (Bach and Rahmel 2004 ; Dubourg-Savage 2005 ; Brinkmann et al. 2011), notamment pour cette espèce chassant entre autres à l'oreille. Au vu du domaine vital des colonies de Grand Murin et des nombreux habitats de report autour du site Natura 2000, **il est vraisemblable que ce dérangement potentiel n'ait aucun effet sur la population de la ZSC.** En outre, peu de milieux occupés par l'implantation du parc éolien lui sont favorables en tant que terrain de chasse, **il est ainsi très probable qu'il n'y ait aucune incidence en termes de perte d'habitat pour la population de la ZSC.**

Le Grand murin se nourrit essentiellement d'insectes terrestres, d'où une technique de chasse proche du sol (entre 2 et 5 m d'altitude). Entre ses territoires de chasse en revanche, il pourrait atteindre des hauteurs de vol supérieures à 40-50 m en transit en vol direct (Banse 2010 in Rodriguez et al. 2011). Il fait partie des

espèces peu touchées par le risque de collision (6 cas en Europe dont 2 en France) mais ces hauteurs de vol pourraient impliquer un risque plus important selon les localités. **Le risque de mortalité du parc éolien sur la population de cette ZSC est d'autant plus faible que des mesures de réduction ont été mises en place pour limiter les risques de collision.**

Grand Rhinolophe

Le Grand Rhinolophe est une espèce à faible rayon d'action avec des déplacements dans un rayon de 5 km autour du gîte, en moyenne 2,1 km (Dietz *et al.*, 2009, p. 180). Ainsi le parc éolien en projet se situera dans le domaine vital théorique des individus de la vallée de la Gartempe. Cette espèce est cependant très peu sensible à l'éolien de par sa faible hauteur de vol. Elle est ainsi peu concernée par le risque de collision tant que les pales des aérogénérateurs restent à distance des canopées où qu'une mesure d'arrêt préventif des éoliennes est prévue comme c'est le cas dans le cadre du projet des Ailes du Puy du Rio. **Le risque de mortalité du parc éolien sur la population de cette ZSC est donc très réduit par les mesures de réduction mis en place.**

Petit Rhinolophe

Trois gîtes de transit ont été identifiés. En outre, aucun contact avec l'espèce au détecteur d'ultrasons n'a eu lieu, probablement par les difficultés à enregistrer cette espèce en ultrason (faible émission). Le rayon moyen de chasse du Petit Rhinolophe est de 2,5 km autour du gîte (Arthur et Lemaire 2015), le parc éolien se trouve donc dans ce rayon d'action potentiel. Cependant et comme pour le Grand Rhinolophe, cette espèce est très peu sensible à l'éolien de par sa faible hauteur de vol. **Le risque de mortalité du parc éolien sur la population de cette ZSC est donc très réduit par les mesures de réduction mis en place.**

Murin de Bechstein

Le Murin de Bechstein a été contacté à plusieurs reprises dans les inventaires au sol. C'est une espèce essentiellement forestière, bien qu'elle fréquente également les clairières, les pâturages, le bocage, les milieux aquatiques... Le Murin de Bechstein ne s'éloigne généralement pas à plus de quelques centaines de mètres de son gîte ; des maxima sont néanmoins connus à 5 km de distance du gîte (Arthur et Lemaire 2015). Le parc éolien situé à environ 780 mètres de la ZSC se trouve donc dans ce rayon d'action potentiel. **Les mesures de réduction mises en place sur le parc éolien permettent cependant de conclure à un risque de mortalité très réduit.**

En conclusion, la création du parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura aucun effet notable dommageable sur les mammifères patrimoniaux du site Natura 2000.

5.1.3.4 Evaluation des incidences du projet éolien sur les amphibiens

Un individu de Sonneur à ventre jaune a été inventorié sur le site d'étude, le Sonneur à ventre jaune affectionne particulièrement les habitats humides pionniers en phase de reproduction (ornières, dépressions humides...). En phase hivernale, cette espèce rejoint un habitat de repos généralement localisé dans une haie ou dans un boisement. **Les mesures d'évitement des zones humides et la mise en défens des terrassements des fouilles permettent cependant de conclure à un risque de mortalité très réduit au moment des travaux.**

En conclusion, la création du parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura aucun effet notable dommageable sur les amphibiens patrimoniaux du site Natura 2000.

5.1.3.5 Evaluation des incidences du projet éolien sur les insectes

Les espèces remarquables d'insecte sur le site Natura 2000 fréquentant le bois mort ou sénescents sont le Pique Prune, Le Grand Capricorne du Chêne ou le Lucane cerf-volant. Lors des travaux de voirie sur le site, certains arbres devront être abattus, mais ceux-ci ont été choisis de façon à minimiser les impacts. Ainsi, les insectes patrimoniaux du site Natura 2000 susceptibles d'être présents ne subiront aucun impact négatif.

En conclusion, la création du parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura aucun effet notable dommageable sur les insectes patrimoniaux du site Natura 2000.

5.2 ZSC de la Tourbière de la Source du ruisseau des Dauges

5.2.1 Description de la zone

Cette ZSC de 646 hectares, validée par l'arrêté du 22 août 2006, se trouve à 9,8 kilomètres au sud de de la première éolienne (E4). La tourbière des Dauges occupe le fond d'une alvéole granitique. Cette tourbière, proche de Limoges, a été une des premières prospectées et fait l'objet d'un suivi scientifique depuis de nombreuses années.

Ce site présente 13 habitats prioritaires :

- Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*,
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*,
- Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*,

- Landes sèches européennes,
- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires,
- Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale),
- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*),
- Tourbières hautes actives,
- Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle,
- Tourbières de transition et tremblantes,
- Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*,
- Tourbières boisées,
- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).

5.2.2 Intérêts et espèces cibles

L'habitat de tourbières représente l'intérêt principal du site qui abrite de nombreuses espèces animales protégées. Plusieurs groupes d'espèces inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE sont concernés.

Les chiroptères avec 5 espèces :

- Grand rhinolophe,
- Petit rhinolophe,
- Grand murin,
- Murin de Bechstein,
- Barbastelle d'Europe.

Les insectes avec 3 espèces :

- Damier de la succise (papillon),
- Agrion de Mercure (libellule),
- Lucane cerf-volant (coléoptère).

Enfin, un mammifère avec la Loutre d'Europe et une espèce de plante, la Bruchie des Vosges (bryophite).

On notera que ces cinq espèces de chauves-souris ont été recensées sur le site des Ailes du Puy du Rio : Enfin, même si aucun individu n'a été recensé, le Lucane cerf-volant est susceptible de fréquenter le site.

5.2.3 Incidences du projet éolien

5.2.3.1 Evaluation des incidences du projet éolien sur les milieux naturels et la flore

Le projet éolien des Ailes du Puy du Rio se situe à l'extérieur du périmètre Natura 2000.

Par conséquent, les habitats naturels au sein de ce dernier ne peuvent pas être affectés par la mise en place des aménagements. Il n'y aura donc aucun effet notable dommageable sur ceux-ci. Les espèces végétales d'intérêt ne seront pas impactées par le projet éolien. Aucune incidence n'est à attendre.

5.2.3.2 Evaluation des incidences du projet éolien sur l'hydrologie et les espèces animales associées

Parmi les espèces animales de la Natura 2000, la Loutre est inféodée au milieu aquatique. Le projet de parc éolien se situe sur le secteur amont du bassin versant d'un des affluents de la Gartempe, sur le sous bassin de la Gartempe de sa source à l'Adour. Le site Natura 2000 est quant à lui dans le sous bassin versant de la Gartempe de l'Adour au Vincou. Ainsi, il n'existe pas de liaison hydrographique amont vers l'aval entre le secteur du site des Ailes du Puy du Rio et la Natura 2000.

La création du parc éolien n'aura aucun effet notable dommageable sur l'hydrologie et les espèces aquatiques du site Natura 2000. Aucune incidence n'est à attendre.

5.2.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien sur les chiroptères

Les cinq espèces de chiroptères d'intérêt patrimonial du site Natura 2000 ont été recensées lors de l'état initial sur le site des Ailes du Puy du Rio: la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Murin de Bechstein, le Grand Rhinolophe et le Petit rhinolophe. Lors de la phase annuelle d'activité, chaque chauve-souris parcourt chaque nuit une certaine distance depuis son gîte de repos diurne pour chasser. Les différentes espèces sont caractérisées par la taille de leur territoire de chasse. La distance séparant la ZSC et l'éolienne la plus proche (E4) est de 9,8 km.

Pour quatre des espèces de chauves-souris concernées, cette distance peut apparaître importante et les probabilités de voir les populations de la ZSC chasser sur la zone des Ailes du Puy du Rio restent très réduites voire quasi-nulle. En effet, d'après la bibliographie, le rayon d'action du Grand et du Petit rhinolophe entre son gîte et son terrain de chasse est de 2,5 km en moyenne (Dietz *et al.* 2009). Il en est de même pour les autres espèces, comme la Barbastelle d'Europe (environ 4,5 km d'après Dietz *et al.*, 2009, p. 339) et le Murin de Bechstein (maxima de 5 km d'après Arthur et Lemaire, 2015, p. 452). Ainsi, les populations de ces quatre espèces fréquentant la ZSC sont très peu susceptibles de chasser jusque sur le site des Ailes du Puy du Rio. Ces espèces sont plus particulièrement sensibles à la modification ou destruction de leur habitat forestier, plutôt qu'à la présence d'éolienne.

Enfin, le Grand murin est l'espèce possédant la plus grande capacité de déplacement, avec des distances pouvant dépasser les 25 km autour de la gîte (Dietz *et al.*, 2009). Ainsi, les populations de la ZSC sont susceptibles de fréquenter le site des Ailes du Puy du Rio. Cependant, à l'instar des espèces précédentes, le Grand murin apparaît comme une espèce peu sensible aux risques de collision. De plus, l'espèce a été peu enregistrée lors des inventaires continus, avec seulement 1 % des contacts. Le risque d'incidence du projet sur les populations de Grand murin de la ZSC est par conséquent négligeable.

Sur les cinq espèces de chauve-souris recensées sur le site des Ailes du Puy du Rio et présentes au sein de la ZSC de la Tourbière du ruisseau des Duges, seule le Grand murin présente un rayon de déplacement entre gîte et terrains de chasse suffisant pour que certains individus puissent fréquenter les deux secteurs. Cependant, l'espèce ne fait pas partie des espèces qualifiées de « sensibles à l'éolien ». De plus, leur activité sur le site des Ailes du Puy du Rio reste faible.

En conséquence, il apparaît que le futur parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura pas d'effet notable dommageable sur les populations de chiroptères d'intérêt du site Natura 2000. Aucune incidence n'est à attendre.

5.2.3.4 Evaluation des incidences du projet éolien sur les insectes

Le Lucane cerf-volant, présent sur le site Natura 2000 et potentiellement présent sur le site des Ailes du Puy du Rio, est inféodé au bois mort ou sénescant. Ce type d'habitat est largement présent sur et à proximité du site du futur parc, et l'aménagement ne remet pas en cause la bonne conservation des populations locales. De plus, la distance séparant la ZSC et le site des Ailes du Puy du Rio est suffisamment importante pour que les populations de la ZSC ne soient pas impactées par la mise en place du parc.

En conclusion, la création du parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura aucun effet notable dommageable sur les insectes patrimoniaux du site Natura 2000. Aucune incidence n'est à attendre.

5.3 ZSC de la Vallée du Taurion et affluents

5.3.1 Description de la zone

Cette ZSC de 5 000 hectares, validée par l'arrêté du 27 mai 2009, se trouve au plus proche à 8,2 kilomètre au sud-est de la première éolienne (E4). La vallée du Taurion (de sa source jusqu'à Saint-Martin-Terressus) présente une diversité biologique incomparable avec ses gorges sauvages et boisées, ses zones tourbeuses, ses landes sèches et ses pelouses. Plusieurs espèces végétales et animales protégées sur le plan régional et national sont présentes sur le secteur.

5.3.2 Intérêt et espèces cibles

Il s'agit d'un site d'importance communautaire sur les plans floristique et faunistique. En effet, plusieurs affluents du Taurion présentent des populations intéressantes d'écrevisses à pattes blanches et de moules perlières et enfin, la loutre y est un hôte régulier.

Le site présente 21 habitats communautaires dont cinq présentent une forme prioritaire :

- Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
- Tourbières hautes actives
- Tourbières boisées
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

Le projet éolien des Ailes du Puy du Rio étant situé en dehors de la zone Natura 2000, les risques de perturbation directe des habitats sont nuls. Nous nous intéressons donc ici aux espèces animales susceptibles d'aller fréquenter le futur parc éolien.

21 espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE sont concernées par la ZSC.

Parmi ces dernières, seuls les cinq chiroptères suivants ont également été identifiés sur le site du projet :

- Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*),
- Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*),
- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*),
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*),
- Grand murin (*Myotis myotis*).

Notons que le Lucane cerf-volant n'a pas été recensé sur le site des Ailes du Puy du Rio mais que des habitats favorables y sont présents.

5.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien

5.3.3.1 Evaluation des incidences du projet éolien sur les milieux naturels

Le projet éolien des Ailes du Puy du Rio se situe à l'extérieur du périmètre Natura 2000.

Par conséquent, les habitats naturels au sein de ce dernier ne peuvent pas être affectés par la mise en place des aménagements. Il n'y aura donc aucun effet notable dommageable sur ceux-ci.

5.3.3.2 Evaluation des incidences du projet éolien sur l'hydrologie et les espèces aquatiques

Le projet de parc éolien se situe sur le secteur amont du bassin versant d'un des affluents de la Gartempe, sur le sous bassin de la Gartempe de sa source à l'Adour. Le site Natura 2000 est quant à lui dans le bassin versant du Taurion. Ainsi, il n'existe pas de liaison hydrographique amont vers l'aval entre le

secteur du site des Ailes du Puy du Rio et la Natura 2000.

La création du parc éolien n'aura aucun effet notable dommageable sur l'hydrologie et les espèces aquatiques du site Natura 2000. Aucune incidence n'est à attendre.

5.3.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien sur les chiroptères

Les cinq espèces de chiroptères d'intérêt patrimonial du site Natura 2000 ont été recensées lors de l'état initial sur le site des Ailes du Puy du Rio: la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Murin de Bechstein, le Grand Rhinolophe et le Petit rhinolophe. Lors de la phase annuelle d'activité, chaque chauve-souris parcourt chaque nuit une certaine distance depuis son gîte de repos diurne pour chasser. Les différentes espèces sont caractérisées par la taille de leur territoire de chasse. La distance séparant la ZSC et l'éolienne la plus proche (E4) est de 8,2 km.

Pour quatre des espèces de chauves-souris concernées, cette distance peut apparaître importante et les probabilités de voir les populations de la ZSC chasser sur la zone des Ailes du Puy du Rio restent très réduites voire quasi-nulle. En effet, d'après la bibliographie, le rayon d'action du Grand et du Petit rhinolophe entre son gîte et son terrain de chasse est de 2,5 km en moyenne (Dietz *et al.* 2009). Il en est de même pour les autres espèces, comme la Barbastelle d'Europe (environ 4,5 km d'après Dietz *et al.*, 2009, p. 339) et le Murin de Bechstein (maxima de 5 km d'après Arthur et Lemaire, 2015, p. 452). Ainsi, les populations de ces quatre espèces fréquentant la ZSC sont très peu susceptibles de chasser jusque sur le site des Ailes du Puy du Rio. Ces espèces sont plus particulièrement sensibles à la modification ou destruction de leur habitat forestier, plutôt qu'à la présence d'éolienne.

Enfin, le Grand murin est l'espèce possédant la plus grande capacité de déplacement, avec des distances pouvant dépasser les 25 km autour de la gîte (Dietz *et al.*, 2009). Ainsi, les populations de la ZSC sont susceptibles de fréquenter le site des Ailes du Puy du Rio. Cependant, à l'instar des espèces précédentes, le Grand murin apparaît comme une espèce peu sensible aux risques de collision. De plus, l'espèce a été peu enregistrée lors des inventaires continus, avec seulement 1 % des contacts. Le risque d'incidence du projet sur les populations de Grand murin de la ZSC est par conséquent négligeable.

Sur les cinq espèces de chauve-souris recensées sur le site des Ailes du Puy du Rio et présentes au sein de la ZSC de la vallée du Taurion, seule le Grand murin présente un rayon de déplacement entre gîte et terrains de chasse suffisant pour que certains individus puissent fréquenter les deux secteurs. Cependant, l'espèce ne fait pas partie des espèces qualifiées de « sensibles à l'éolien ». De plus, leur activité sur le site des Ailes du Puy du Rio reste faible.

En conséquence, il apparaît que le futur parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura pas d'effet notable dommageable sur les populations de chiroptères d'intérêt du site Natura 2000. Aucune

incidence n'est à attendre.

5.3.3.4 Evaluation des incidences du projet éolien sur les insectes

Le Lucane cerf-volant, présent sur le site Natura 2000 et potentiellement présent sur le site des Ailes du Puy du Rio, est inféodé au bois mort ou sénescant. Ce type d'habitat est largement présent sur et à proximité du site du futur parc, et l'aménagement ne remet pas en cause la bonne conservation des populations locales. De plus, la distance séparant la ZSC et le site des Ailes du Puy du Rio est suffisamment importante pour que les populations de la ZSC ne soient pas impactées par la mise en place du parc.

En conclusion, la création du parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura aucun effet notable dommageable sur les insectes patrimoniaux du site Natura 2000. Aucune incidence n'est à attendre.

5.4 ZSC des Mines de Chabannes et Souterrains des Monts d'Ambazac

5.4.1 Description de la zone

Cette ZSC de 692 hectares, validée par l'arrêté du 27 mai 2009, se trouve à 14,3 kilomètres au sud-ouest de la première éolienne (E3). Ce site est constitué, entre autres, d'anciennes galeries minières qui ne sont plus exploitées. Situés dans les monts d'Ambazac, ces cavités et boyaux miniers disposent de populations denses de certaines espèces de chauves-souris.

Ce site présente trois habitats prioritaires :

- Landes sèches européennes,
- Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).

5.4.2 Intérêts et espèces cibles

L'intérêt principal du site réside dans la grande richesse chiroptérologique en terme d'hibernation dans un espace limité ainsi que du fait de la proximité de sites de reproduction et d'hibernation.

Plusieurs groupes d'espèces inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE sont concernés. Le principal est celui des chiroptères avec 7 espèces :

- Grand rhinolophe,
- Petit rhinolophe,

- Grand murin,
- Petit murin,
- Murin à oreilles échanquées,
- Murin de Bechstein,
- Barbastelle d'Europe.

Deux espèces viennent s'ajouter à la liste :

- Loutre d'Europe,
- Lucane cerf-volant (coléoptère).

Parmi ces espèces, on notera que 5 des 7 chauves-souris ont été recensées avec certitude sur le site des Ailes du Puy du Rio : la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Murin de Bechstein, le Grand Rhinolophe et le Petit rhinolophe. Enfin, même si aucun individu n'a été recensé, le Lucane cerf-volant est susceptible de fréquenter le site.

5.4.3 Incidences du projet éolien

5.4.3.1 Evaluation des incidences du projet éolien sur les milieux naturels et la flore

Le projet éolien des Ailes du Puy du Rio se situe à l'extérieur du périmètre Natura 2000.

Par conséquent, les habitats naturels au sein de ce dernier ne peuvent pas être affectés par la mise en place des aménagements. Il n'y aura donc aucun effet notable dommageable sur ceux-ci. Les espèces végétales d'intérêt ne seront pas impactées par le projet éolien. Aucune incidence n'est à attendre.

5.4.3.2 Evaluation des incidences du projet éolien sur l'hydrologie et les espèces animales associées

Le projet de parc éolien se situe sur le secteur amont du bassin versant d'un des affluents de la Gartempe, sur le sous bassin de la Gartempe de sa source à l'Adour. Le site Natura 2000 est quant à lui dans le bassin versant du Vincou. Ainsi, il n'existe pas de liaison hydrographique amont vers l'aval entre le secteur du site des Ailes du Puy du Rio et la Natura 2000.

La création du parc éolien n'aura aucun effet notable dommageable sur l'hydrologie et les espèces aquatiques du site Natura 2000. Aucune incidence n'est à attendre.

5.4.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien sur les chiroptères

Sur les sept espèces de chiroptères d'intérêt patrimonial du site Natura 2000, cinq ont été recensées de façon certaine lors de l'état initial sur le site des Ailes du Puy du Rio : la Barbastelle d'Europe, le Grand

murin, le Murin de Bechstein, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe. Lors de la phase annuelle d'activité, chaque chauve-souris parcourt chaque nuit une certaine distance depuis son gîte de repos diurne pour chasser. Les différentes espèces sont caractérisées par la taille de leur territoire de chasse. La distance séparant la limite la plus à l'ouest de la ZSC et l'éolienne la plus proche (E3) est de 14,3 km.

Pour les Grand et Petit rhinolophe, cette distance peut apparaître importante et les probabilités de voir les populations de la ZSC chasser sur la zone des Ailes du Puy du Rio restent très réduites. En effet, d'après la bibliographie, le rayon d'action du Petit rhinolophe entre son gîte et son terrain de chasse est de 2,5 km en moyenne (Dietz *et al.* 2009). Il en est de même pour les autres espèces à faible rayon d'action, comme la Barbastelle d'Europe (environ 4,5 km d'après Dietz *et al.*, 2009, p. 339) et le Murin de Bechstein (maxima de 5 km d'après Arthur et Lemaire, 2015, p. 452). Ainsi, les Barbastelles d'Europe et les Murins de Bechstein fréquentant la ZSC sont très peu susceptibles de chasser jusque sur le site des Ailes du Puy du Rio. Comme cela a été évoqué précédemment, ces deux espèces sont plus particulièrement sensibles à la modification ou destruction de leur habitat forestier, plutôt qu'à la présence d'éoliennes.

Enfin, le Grand murin est une espèce possédant la plus grande capacité de déplacement, avec des distances pouvant dépasser les 25 km autour de la gîte (Dietz *et al.*, 2009). Ainsi, les populations de la ZSC sont susceptibles de fréquenter le site des Ailes du Puy du Rio. Cependant, à l'instar des deux espèces précédentes, le Grand murin apparaît comme une espèce peu sensible aux risques de collision. De plus, l'espèce a été peu enregistrée lors des inventaires continus, avec seulement 1 % des contacts. Le risque d'incidence du projet sur les populations de Grand murin de la ZSC est par conséquent négligeable.

Concernant le Petit murin, la bibliographie indique des distances entre gîte et terrains de chasse assez variables, allant de 4 à 7 km en moyenne, et jusqu'à 25 km selon les individus (Dietz *et al.*, 2009, p.263 : Arthur et Lemaire, 2015, p.459). Ainsi, les individus gisant dans la Natura 2000 restent tout de même peu susceptibles de fréquenter le site des Ailes du Puy du Rio.

Sur les cinq ou six espèces de chauve-souris recensées sur le site des Ailes du Puy du Rio, et présentes au sein de la ZSC de la Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac, seul le Grand murin présente des rayons de déplacements entre gîte et terrains de chasse suffisants pour que certains individus puissent fréquenter les deux secteurs. Cependant, le Grand murin ne fait pas partie des espèces qualifiées de « sensibles à l'éolien ». De plus, leur activité sur le site des Ailes du Puy du Rio reste faible à très faible.

En conséquence, il apparaît que le futur parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura pas d'effet notable dommageable sur les populations de chiroptères d'intérêt du site Natura 2000. Aucune incidence n'est à attendre.

5.4.3.4 Evaluation des incidences du projet éolien sur les insectes

Le Lucane cerf-volant, présent sur le site Natura 2000 et potentiellement présent sur le site de des Ailes du Puy du Rio, est inféodé au bois mort ou sénescant. Ce type d'habitat est largement présent sur et à proximité du site du futur parc, et l'aménagement ne remet pas en cause la bonne conservation des populations locales. De plus, la distance séparant la ZSC et le site des Ailes du Puy du Rio est suffisamment importante pour que les populations de la ZSC ne soient pas impactées par la mise en place du parc.

En conclusion, la création du parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura aucun effet notable dommageable sur les insectes patrimoniaux du site Natura 2000. Aucune incidence n'est à attendre.

5.5 ZSC de la Forêt d'Épagne

5.5.1 Description de la zone

Cette ZSC de 439 hectares, validée par l'arrêté du 22 août 2006, se trouve à 15,4 kilomètres au sud-est de la première éolienne (E4).

Située sur un plateau traversé par la rivière la Vige, la forêt d'Épagne forme un ensemble forestier important et intéressant notamment grâce à son substrat basique (qui permet l'accueil d'un cortège spécifique remarquable. En matière floristique, plusieurs espèces sont protégées au niveau régional et sur le plan de la faune, la loutre fréquente très régulièrement les rives sauvages de la Vige où il convient de souligner la présence de la truite fario de souche autochtone.

Ce site présente une diversité écologique notable, puisqu'il accueille six milieux naturels patrimoniaux et huit espèces considérées comme rares et menacés à l'échelle européenne.

Ces six habitats naturels d'intérêt communautaire sont les suivants :

- Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*,
- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*),
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),
- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*),
- Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- Vieilles chêanies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*.

Des espèces aquatiques remarquables sont présentes sur le site : Lamproie de Planer et Chabot. Ces espèces sont considérées comme des indicateurs biologiques de la bonne qualité des eaux. La Loutre d'Europe est également bien présente.

Plusieurs espèces de chauves-souris fréquentent le site comme par exemple le Grand murin et le Petit rhinolophe qui chassent dans les bocages, les prairies extensives et les forêts de feuillus âgés. On note également la présence de la Barbastelle d'Europe et du Murin à oreilles échancrées.

Les arbres creux et le bois mort sont fréquentés par le Lucane cerf-volant.

5.5.2 Intérêt et espèces cibles

Le projet éolien des Ailes du Puy du Rio étant situé en dehors de la zone Natura 2000, les risques de perturbation directe des habitats sont nuls. Nous nous intéressons donc ici aux espèces animales susceptibles d'aller fréquenter le futur parc éolien.

Parmi ces dernières, la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et le Grand murin (*Myotis myotis*) ont également été identifiés sur ou à proximité du site des Ailes du Puy du Rio.

Le Lucane cerf-volant n'a pas été recensé sur le site des Ailes du Puy du Rio mais des habitats favorables y sont présents.

5.5.3 Incidences du projet éolien

5.5.3.1 Evaluation des incidences du projet éolien sur les milieux naturels

Le projet éolien des Ailes du Puy du Rio se situe à l'extérieur du périmètre Natura 2000.

Par conséquent, les habitats naturels au sein de ce dernier ne peuvent pas être affectés par la mise en place des aménagements. Il n'y aura donc aucun effet notable dommageable sur ceux-ci.

5.5.3.2 Evaluation des incidences du projet éolien sur l'hydrologie et les espèces animales associées

Le parc éolien des Ailes du Puy du Rio est situé en dehors du bassin versant de la Vige, épargnant ainsi cette dernière de tout risque de pollution directe via le réseau hydrographique.

Ceci permet de conclure à une absence d'impact potentiel sur les espèces animales d'intérêt inféodées au milieu aquatique de la ZSC (Lamproie de Planer notamment).

5.5.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien sur les mammifères

Deux espèces remarquables de chauves-souris ont été identifiées au sein du site Natura 2000. Elles ont également été recensées dans le secteur du futur parc éolien des Ailes du Puy du Rio : la Barbastelle d'Europe et le Grand murin.

Barbastelle d'Europe

Le territoire de chasse de la Barbastelle d'Europe peut aller jusqu'à 5 km de rayon autour du gîte (Arthur et Lemaire 2015), bien que des maxima de 25 km aient été notés (in Rodriguez et al. 2014). Le parc éolien situé à environ 15,4 km de la ZSC se trouve donc potentiellement inclus dans ce rayon d'action potentiel. Les individus contactés sur site proviennent possiblement de la population de cette ZSC.

Le risque de perte d'habitats de chasse de la population de cette ZSC est donc possible. Cependant,

au vu du domaine vital des colonies de Barbastelle d'Europe et des nombreux habitats de report autour du site Natura 2000, **il est vraisemblable que ces dérangements n'aient aucune incidence sur la population de la ZSC.**

La Barbastelle d'Europe a été contactée plusieurs fois sur la zone d'implantation du projet. Elle pratique un vol habile et manœuvrable généralement à proximité de la végétation puisqu'elle explore principalement les canopées, les haies forestières et bocagères, les zones humides... Elle est ainsi peu concernée par le risque de collision tant que les pales des aérogénérateurs restent à distance des canopées où qu'une mesure d'arrêt préventif des éoliennes est prévue comme c'est le cas dans le cadre du projet des Ailes du Puy du Rio. **Le risque de mortalité du parc éolien sur la population de cette ZSC est donc très réduit par les mesures de réduction mis en place.**

Grand murin

Le Grand Murin a très peu été contacté au cours de l'ensemble des nuits d'inventaires ponctuels au sol sur la zone d'implantation potentielle.

Si le Grand Murin prospecte les milieux boisés et, bocagers, il chasse également en milieu ouvert (prairies récemment fauchées par exemple) et peut également évoluer en espace dépourvu de structure paysagère lors des phases de transit. Le rayon moyen de dispersion est de 10-15 km - maxima connus à 25 km - (Arthur et Lemaire 2015), le site est donc inclus dans l'aire de prospection potentielle des terrains de chasse des populations de Grand Murin de la ZSC. Le risque d'abandon des zones de chasses en raison de la gêne occasionnée par les éventuelles émissions ultrasonores du parc éolien peut intervenir (Bach and Rahmel 2004 ; Dubourg-Savage 2005 ; Brinkmann et al. 2011), notamment pour cette espèce chassant entre autres à l'oreille. Au vu du domaine vital des colonies de Grand Murin et des nombreux habitats de report autour du site Natura 2000, **il est vraisemblable que ce dérangement potentiel n'ait aucun effet sur la population de la ZSC.** En outre, peu de milieux occupés par l'implantation du parc éolien lui sont favorables en tant que terrain de chasse, **il est ainsi très probable qu'il n'y ait aucune incidence en termes de perte d'habitat pour la population de la ZSC.**

Le Grand murin se nourrit essentiellement d'insectes terrestres, d'où une technique de chasse proche du sol (entre 2 et 5 m d'altitude). Entre ses territoires de chasse en revanche, il pourrait atteindre des hauteurs de vol supérieures à 40-50 m en transit en vol direct (Banse 2010 in Rodriguez et al. 2011). Il fait partie des espèces peu touchées par le risque de collision (6 cas en Europe dont 2 en France) mais ces hauteurs de vol pourraient impliquer un risque plus important selon les localités. **Le risque de mortalité du parc éolien sur la population de cette ZSC est d'autant plus faible que des mesures de réduction ont été mises en place pour limiter les risques de collision.**

En conclusion, la création du parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura aucun effet notable dommageable sur les mammifères patrimoniaux du site Natura 2000.

5.5.3.4 Evaluation des incidences du projet éolien sur les insectes

La seule espèce remarquable d'insecte sur le site Natura 2000 fréquentant le bois mort ou sénescant est le Lucane cerf-volant. Lors des travaux de voirie sur le site, certains arbres devront être abattus, mais ceux-ci ont été choisis de façon à minimiser les impacts. Ainsi, les insectes patrimoniaux du site Natura 2000 susceptibles d'être présents ne subiront aucun impact négatif.

En conclusion, la création du parc éolien des Ailes du Puy du Rio n'aura aucun effet notable dommageable sur les insectes patrimoniaux du site Natura 2000.

5.6 Conclusion de l'étude d'incidence Natura 2000

Cinq sites du réseau Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 17 kilomètres autour du projet de parc éolien des Ailes du Puy du Rio. Ces sites Natura 2000 sont intimement liés à la préservation d'habitats humides et aquatiques (différentes vallées et tourbières identifiées).

Il a été montré que la zone des travaux n'était pas connectée directement au réseau par des écoulements permanents et que les risques de pollution restaient très faibles. De plus, la distance entre le tronçon du cours d'eau le plus proche des travaux et les ZSC rend la probabilité d'impact de type amont/aval très réduite.

Parmi les espèces non inféodées aux milieux aquatiques et ayant une capacité de déplacement importante, seuls les chiroptères sont concernés. Parmi eux, plusieurs espèces présentes sur le site des Ailes du Puy du Rio sont également présentes dans les ZSC. Comme cela a été démontré dans les différentes analyses, les potentialités que les populations présentes sur les sites Natura 2000 viennent se déplacer jusque sur le secteur du parc éolien sont limitées. Le risque d'incidence du projet des Ailes du Puy du Rio sur les populations de mammifères (terrestres et chiroptères), ou insectes et amphibiens des sites Natura 2000 est jugé non significatif.

Par conséquent, le futur parc éolien des Ailes du Puy du Rio 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.