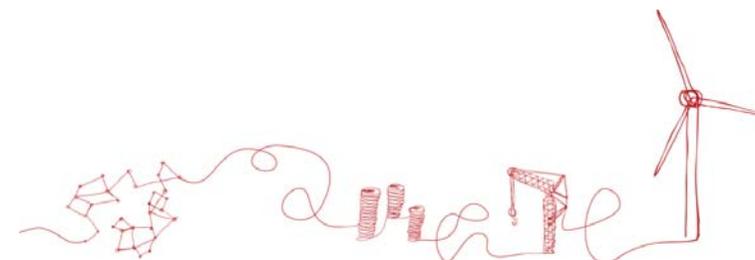


PIECE n°4 - ETUDE D'IMPACT - RESUME NON TECHNIQUE

Demande d'autorisation unique

Projet éolien de Saulgond (16)

Pétitionnaire - SAS FERME EOLIENNE DE SAULGOND



PROJET DE PARC ÉOLIEN DE SAULGOND

VOLUME 2 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Avril 2017



SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - UN PARC EOLIEN : COMPOSITION ET FONCTIONNEMENT DE LA PRODUCTION JUSQU'À L'UTILISATION DE L'ELECTRICITE 4

CHAPITRE 2 - LE PROJET DE PARC EOLIEN DE SAULGOND..... 5

2.A - EUROCAPE NEW ENERGY, LE PETITIONNAIRE.....	5
2.B - DANS L'EST DE LA CHARENTE, SUR UN SECTEUR FAVORABLE DU SCHEMA REGIONAL EOLIEN	7
2.C - LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET LES DIFFERENTES ETAPES DU CYCLE DE VIE DU PROJET EOLIEN	11
2.C.1 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	11
2.C.2 - ACCES ET RACCORDEMENT.....	15
2.C.3 - LES DIFFERENTES ETAPES DE LA VIE DU PARC EOLIEN	16
2.C.4 - JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES PRINCIPALES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES.....	19
2.C.4.a - La démarche de concertation et d'information.....	19
2.C.4.b - Le choix du projet	19

CHAPITRE 3 - L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DU PROJET EOLIEN DE SAULGOND20

3.A - METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT.....	20
3.B - UNE METHODE APPLIQUEE AU RECENSEMENT DES ENJEUX ET A LA DETERMINATION DES SENSIBILITES	21
3.C - L'ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES : IMPACTS ET MESURES	23
3.D - DES INTERVENANTS AUX REFERENCES NOMBREUSES ADAPTEES A L'ANALYSE D'UN TEL PROJET.....	24
3.E - L'INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT	26
3.E.1 - INSERTION DU PROJET DANS SON CONTEXTE PHYSIQUE : ENJEUX, SENSIBILITES, IMPACTS ET MESURES.....	26
3.E.2 - INSERTION DU PROJET DANS SON CONTEXTE NATUREL : ENJEUX, SENSIBILITES ET MESURES	30
3.E.3 - INSERTION DU PROJET DANS SON CONTEXTE HUMAIN : ENJEUX, SENSIBILITES, IMPACTS ET MESURES	40
3.E.4 - LES COMMUNITES DU VOISINAGE, LE CONTEXTE SANITAIRE	44
3.E.5 - INSERTION PAYSAGERE DU PROJET : ENJEUX, SENSIBILITES, IMPACTS ET MESURES	47
3.F - CONCLUSION – COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	52

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique permettant d'appréhender au plus juste les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement physique, naturel et socio-économique du territoire qui l'accueille. Elle permet ainsi d'identifier les effets positifs et négatifs d'un projet sur l'environnement, les commodités du voisinage, la santé et la sécurité des personnes et des biens.

Le code de l'environnement (art R.122-3) prévoit le contenu précis de l'étude d'impact, et notamment la réalisation d'un résumé non technique (RNT), rédigé pour permettre à tous une compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature de l'aménagement et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il reprend le plan de l'étude d'impact et rappelle, de manière simple et condensée, les principales conclusions des différentes parties, et tout particulièrement celles qui ont conduit à la conception du projet pour qu'il soit un projet de moindre impact environnemental.

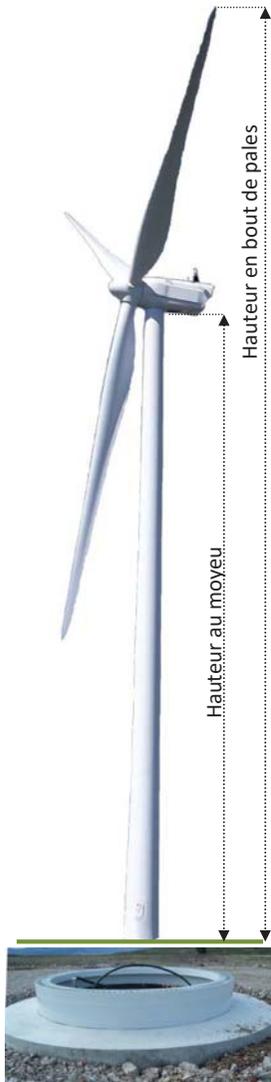
CHAPITRE 1 - UN PARC ÉOLIEN : COMPOSITION ET FONCTIONNEMENT DE LA PRODUCTION JUSQU'À L'UTILISATION DE L'ÉLECTRICITÉ

Au sommet de la nacelle : un **anémomètre** et une **girouette** sont indispensables pour positionner le rotor face au vent.

Une **nacelle** abritant la génératrice, le multiplicateur (s'il y en a un), le système de freinage, et le système de régulation électrique. Elle s'oriente à 360° pour toujours positionner le rotor perpendiculairement au vent.

Une **tour tubulaire** (mât en acier ou en béton), constituée de plusieurs tronçons.

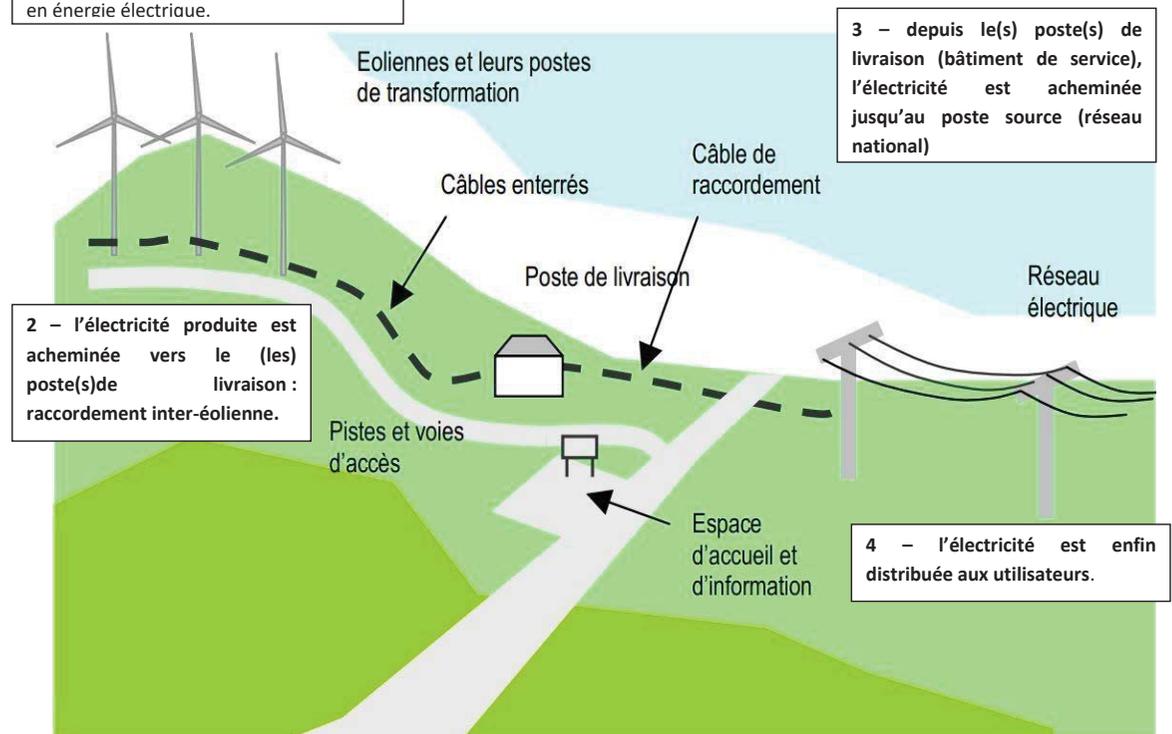
La **fondation** en béton armé dont le type et les dimensions dépendent des caractéristiques du sol.



Un **rotor**, composé de trois pales (en composite résine et fibre de verre) et du moyeu. Chacune des pales est équipée d'un système de régulation par pas ou calage variable c'est à dire que l'angle de calage des pales est variable selon l'intensité du vent pour avoir plus ou moins de prise au vent.

1 - Le vent fait tourner les pales

→ L'énergie mécanique est transformée en énergie électrique.



*Schéma descriptif d'une éolienne et Schéma descriptif d'un parc éolien terrestre (rapports d'échelle non représentatifs)
D'après le guide méthodologique de l'étude d'impact des parcs éoliens (actualisation 2010), MEEDTL*

CHAPITRE 2 - LE PROJET DE PARC ÉOLIEN DE SAULGOND

2.A - EUROCAPE NEW ENERGY, LE PETITIONNAIRE

2.A.1 - Le groupe Eurocape

La société Eurocape New Energy France est une filiale du groupe international d'énergie renouvelable Eurocape New Energy Limited qui intervient notamment sur les territoires polonais et ukrainien, avec à son actif le développement d'une des plus grandes fermes éoliennes à l'échelle européenne (à l'est de l'Ukraine).

2.A.2 - Ses références

2.A.2.a - En France

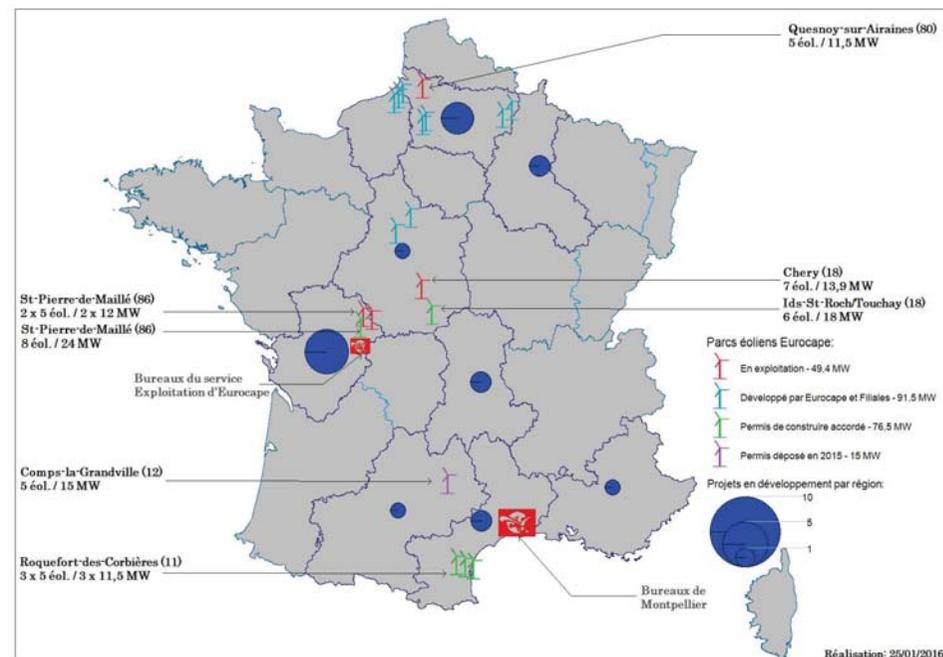
La filiale française a été fondée en 2010 à Montpellier afin d'aiguiser, sur le territoire métropolitain, les compétences liées au développement et à la conception de projets éoliens terrestres. Mais dès le début des années 2000, les services du groupe intervenaient déjà en France au travers d'audit, d'évaluations et d'opérations financières dans le domaine des énergies renouvelables. Aujourd'hui, la société vise clairement un développement à la racine des projets pour une direction effective et efficace de ses installations.

Le département développement d'Eurocape New Energy France s'appuie ainsi sur un ensemble de compétences techniques (ingénierie vent, raccordement électrique, construction et finance) qui lui permet de prétendre à une gestion intégrale de toutes les étapes du projet.

Les investissements récents de la société en matière d'exploitation de parcs correspondent à cette logique dont la finalité est la réalisation de parcs durables et de qualité.

Eurocape New Energy France est membre actif de la FEE (France Énergie éolienne), syndicat représentant les professionnels de l'éolien. Cette adhésion permet non seulement de se tenir informé des dernières évolutions techniques et réglementaires concernant la filière, mais aussi et surtout d'afficher une adhésion sans réserve aux principes éthiques qui doivent accompagner l'activité de développement.

C'est sur cette base qu'Eurocape New Energy France déploie ses méthodes de travail, dans un souci de transparence, d'informations des élus et, au-delà, dans la définition d'un véritable partenariat avec la collectivité.



Carte des activités d'Eurocape New Energy en France

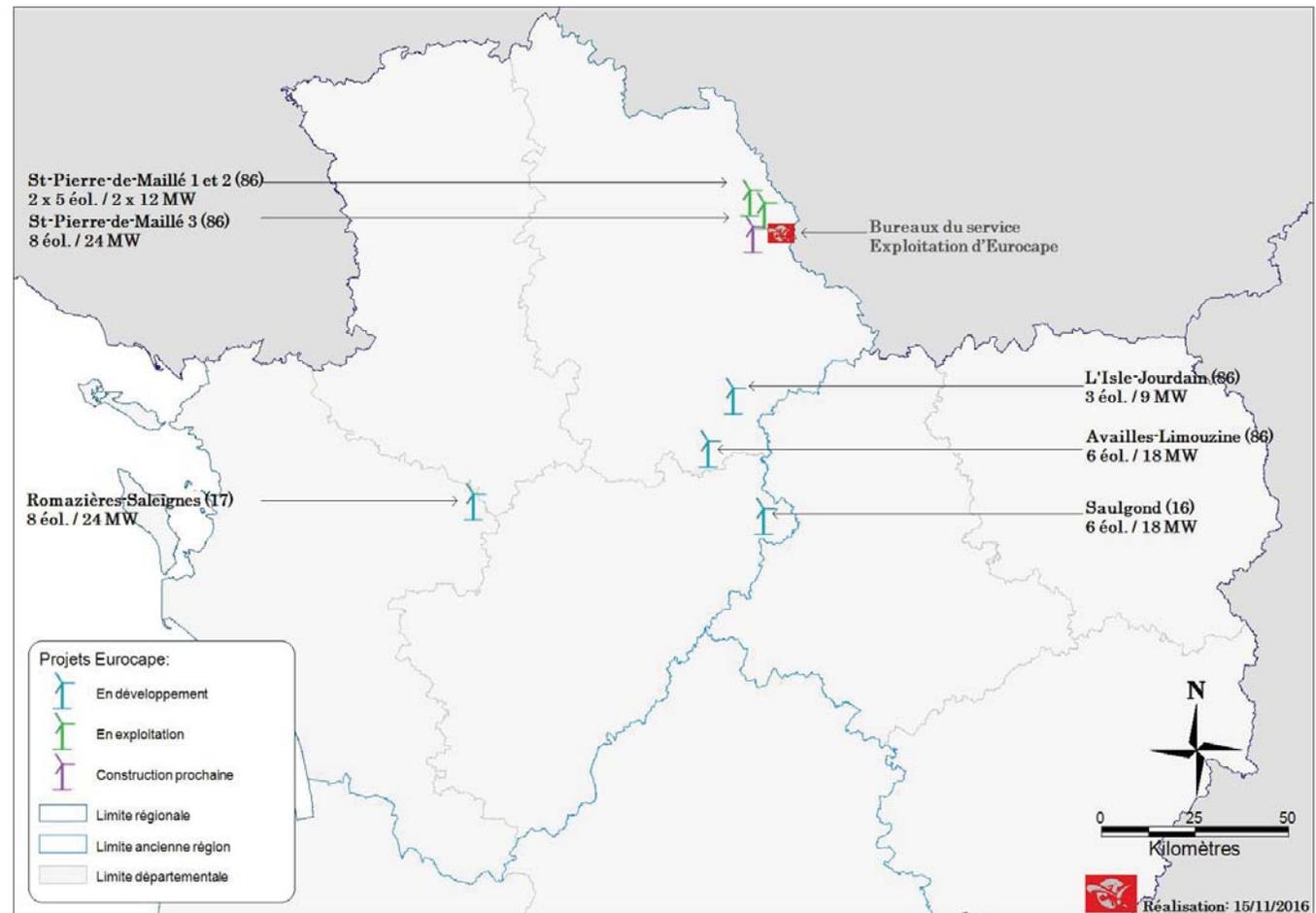
2.A.2.b - En Nouvelle Aquitaine

Eurocape New Energy bénéficie d'un ancrage local très important dans le nord de la région Nouvelle-Aquitaine. En effet, des bureaux ont récemment été ouverts sur la commune de Saint-Pierre-de-Maillé afin d'y installer le service exploitation de la société. Deux personnes sont d'ores et déjà basées dans ces bureaux et supervisent l'exploitation fiable et performante de l'ensemble des parcs éoliens de la société.

La proximité de ces bureaux avec les 10 éoliennes exploitées par Eurocape sur cette même commune permet une efficacité optimale dans la gestion au jour le jour de leur exploitation. Une extension à ce parc devrait d'ailleurs être construite prochainement, courant 2017, passant ainsi le total d'éoliennes sur la commune de Saint-Pierre-de-Maillé à 18 !

Les éoliennes de Saint-Pierre-de-Maillé peuvent être aussi le lieu de sorties pédagogiques permettant la découverte d'une filière source d'emplois. Ainsi, en janvier 2014, dans le cadre d'une journée organisée autour de l'énergie éolienne, avec présentation des débouchés professionnels offerts par le secteur éolien, des élèves du collège Léon Huet de Laroche-Posay ont participé à une visite commentée du parc éolien. Tout au long de la visite, un technicien en charge de la maintenance du parc éolien a pu expliquer son travail quotidien aux élèves et répondre à leurs nombreuses interrogations (<http://www.valsartempe-creuse.com/actualites/2014/02/01/le-college-de-la-roche-posay-decouvre-l-eolien-et-sa-filiere-professionnelle-a-saint-pierre-de-maille/>). Depuis quelques années, de nouvelles formations voient le jour afin de répondre à la demande croissante du secteur. Pour preuve, depuis 2011, le Lycée professionnel Raoul Mortier de Montmorillon propose une formation à la « Maintenance des systèmes option systèmes éoliens ». Eurocape New Energy France est partenaire de la formation spécialisée du Lycée Raoul Mortier via le versement de la taxe d'apprentissage.

Eurocape mise sur ces nouveaux bureaux pour dynamiser son activité locale. Ainsi, le département développement œuvre actuellement pour 4 nouveaux projets de parcs éoliens, situés à moins de 2 heures de route de Saint-Pierre-de-Maillé, sur les communes de L'Isle-Jourdain (86), Availles-Limouzine (86), Romazières et Saleignes (17), et bien sûr Saulgond (16).



Carte des activités d'Eurocape New Energy dans le nord de la région Nouvelle-Aquitaine

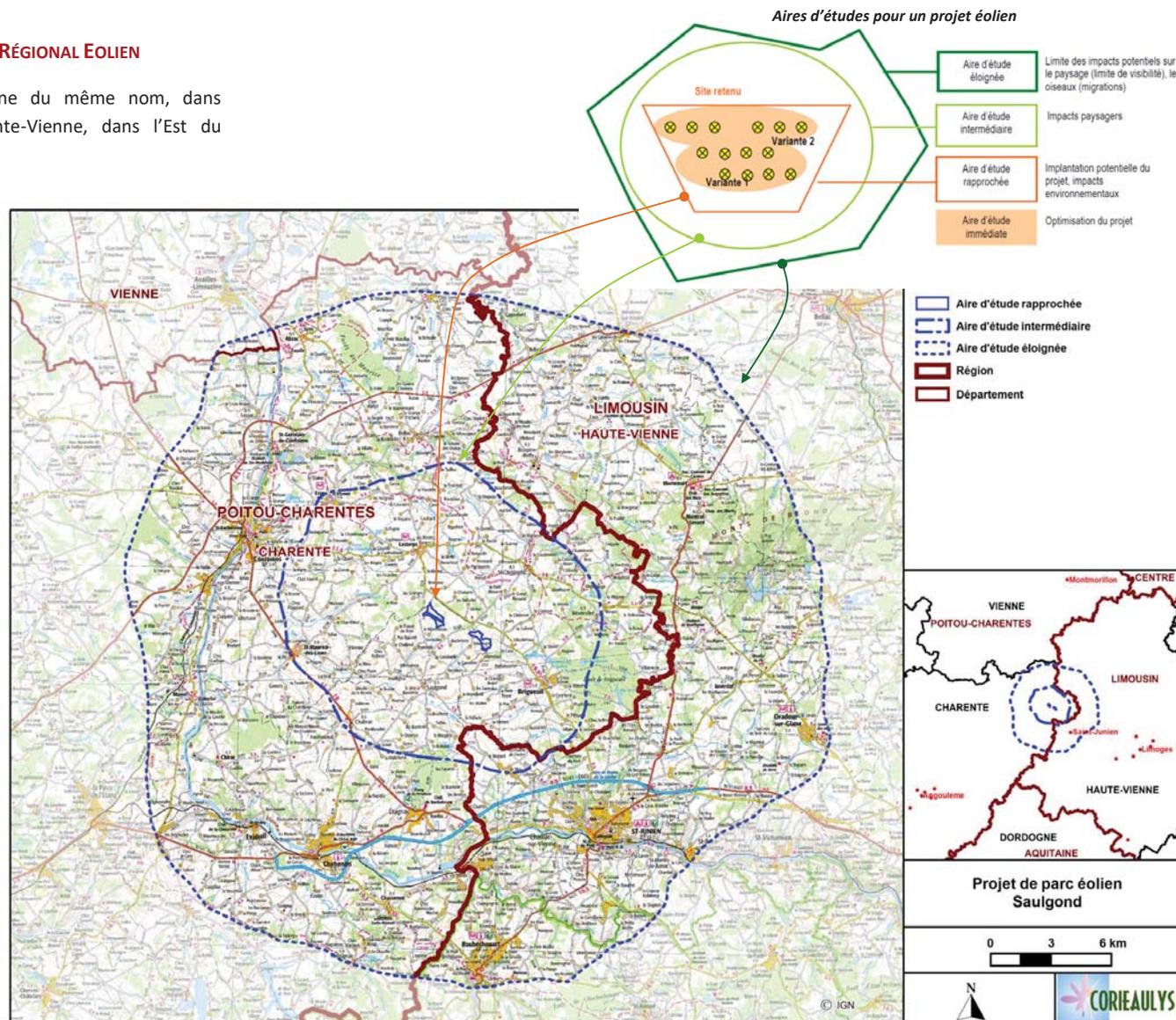
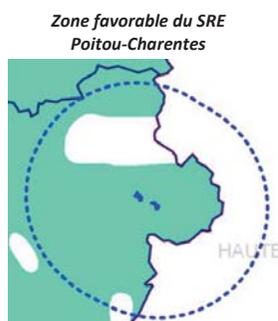
2.B - DANS L'EST DE LA CHARENTE, SUR UN SECTEUR FAVORABLE DU SCHÉMA RÉGIONAL EOLIEN

Le projet éolien de Saulgond s'inscrit physiquement sur la commune du même nom, dans l'intercommunalité de « Haute-Charente », dans le canton de Charente-Vienne, dans l'Est du département de la Charente, en région Nouvelle-Aquitaine secteur Poitou-Charentes, mais proche du département de la Haute-Vienne en secteur Limousin.

Quatre aires d'études ont été retenues, conformément à la méthodologie fournie par le guide de l'étude d'impact des parcs éoliens du Ministère (2010). Trois d'entre elles ont permis d'analyser la sensibilité territoriale et accompagner la conception du projet, la dernière n'intervenant qu'à son optimisation.

Elles concernent 1 région : la Nouvelle Aquitaine (mais deux anciennes régions : Poitou-Charentes et Limousin), 3 départements : Charente, Haute-Vienne et Vienne, 45 communes dont 12 dans l'aire d'étude intermédiaire et trois accueillant l'aire d'étude rapprochée.

La commune de Saulgond accueillant le projet éolien figure parmi les communes favorables au développement de cette énergie dans le Schéma Régional Climat Air Energie de la région Poitou-Charentes (annexe Schéma Régional Eolien).



Situation administrative des aires d'étude du parc éolien

NB : En cours d'étude les régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes ont fusionné pour former la nouvelle région Nouvelle Aquitaine. Toutefois, de nombreux schémas ont été réalisés sur la base des anciens périmètres. C'est pourquoi les anciennes régions sont encore matérialisées.

L'aire d'étude rapprochée (AER) correspond à la zone dans laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter des éoliennes. Elle couvre ici 73 ha répartis sur un secteur Ouest de 36 ha et un secteur Est de 37 ha.

C'est l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieux naturels, habitat, urbanisme, santé, sécurité... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.

Elle s'inscrit sur la commune de Saulgond, au sud du parc éolien existant de Saulgond-Lesterps soulignant la RD 30 au Nord du territoire communal.

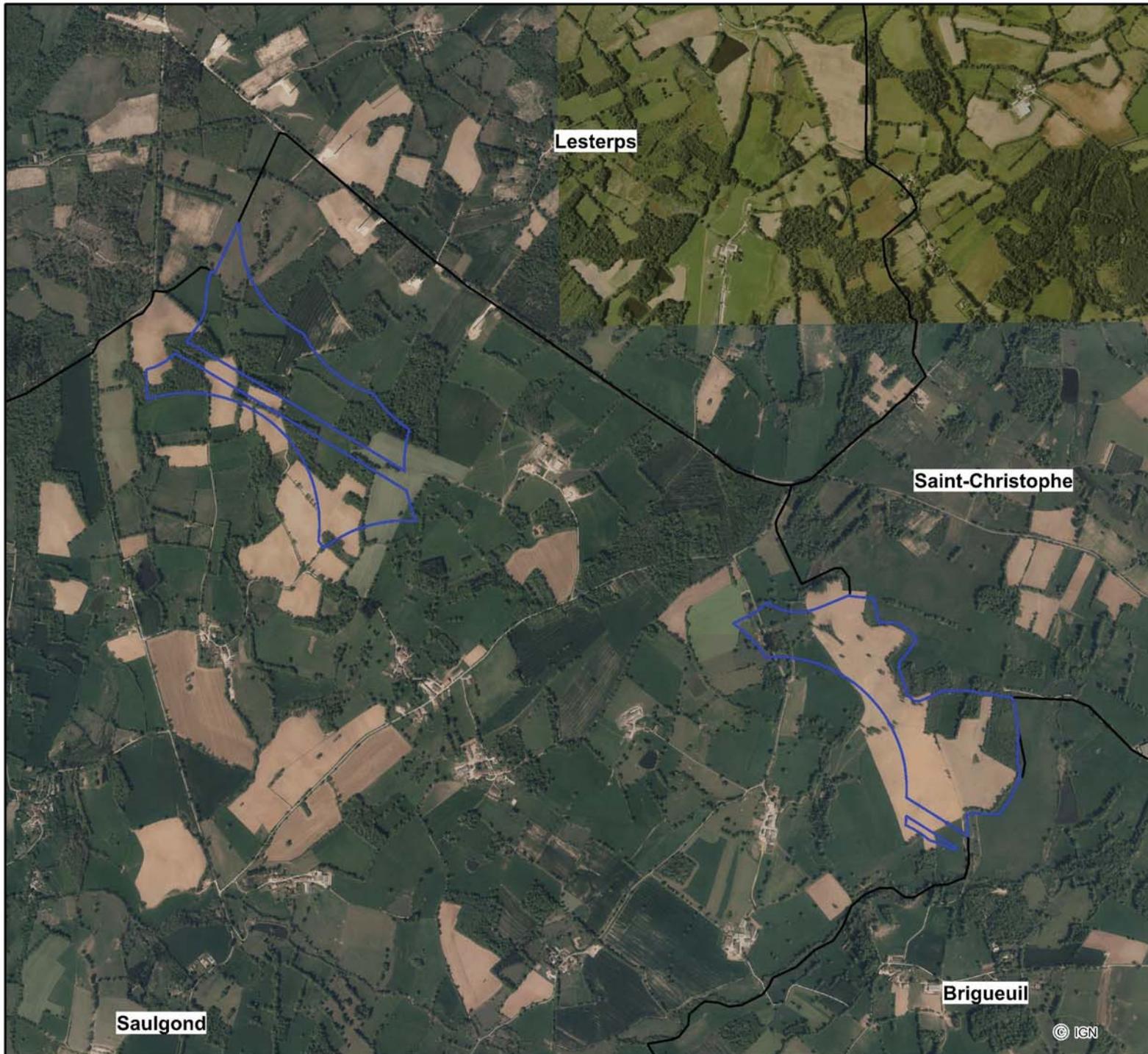
Séparés par la RD 183, les deux secteurs de l'aire d'étude s'inscrivent pour le premier au Nord-ouest du territoire entre « La croix de pierre », « le Bergaud » et les « Quatre vents », tandis que le second marque la limite Nord-est du territoire, limitrophe aux communes de Saint-Christophe et Brigueuil, entre « les Mouillères », « les Pierres Blanches » et « les Vénasses ». Son occupation du sol est majoritairement agropastorale (bocagère), ponctuée de petits bois.

L'entourage est marqué par la présence de nombreux étangs.

Les cartes en pages suivantes permettent de localiser précisément l'aire d'étude rapprochée sur vue aérienne et carte IGN 1/25 000^{ème}.

Vues de l'aire d'étude rapprochée et du parc éolien limitrophe « Saulgond-Lesterps »





Vue aérienne de l'aire d'étude rapprochée

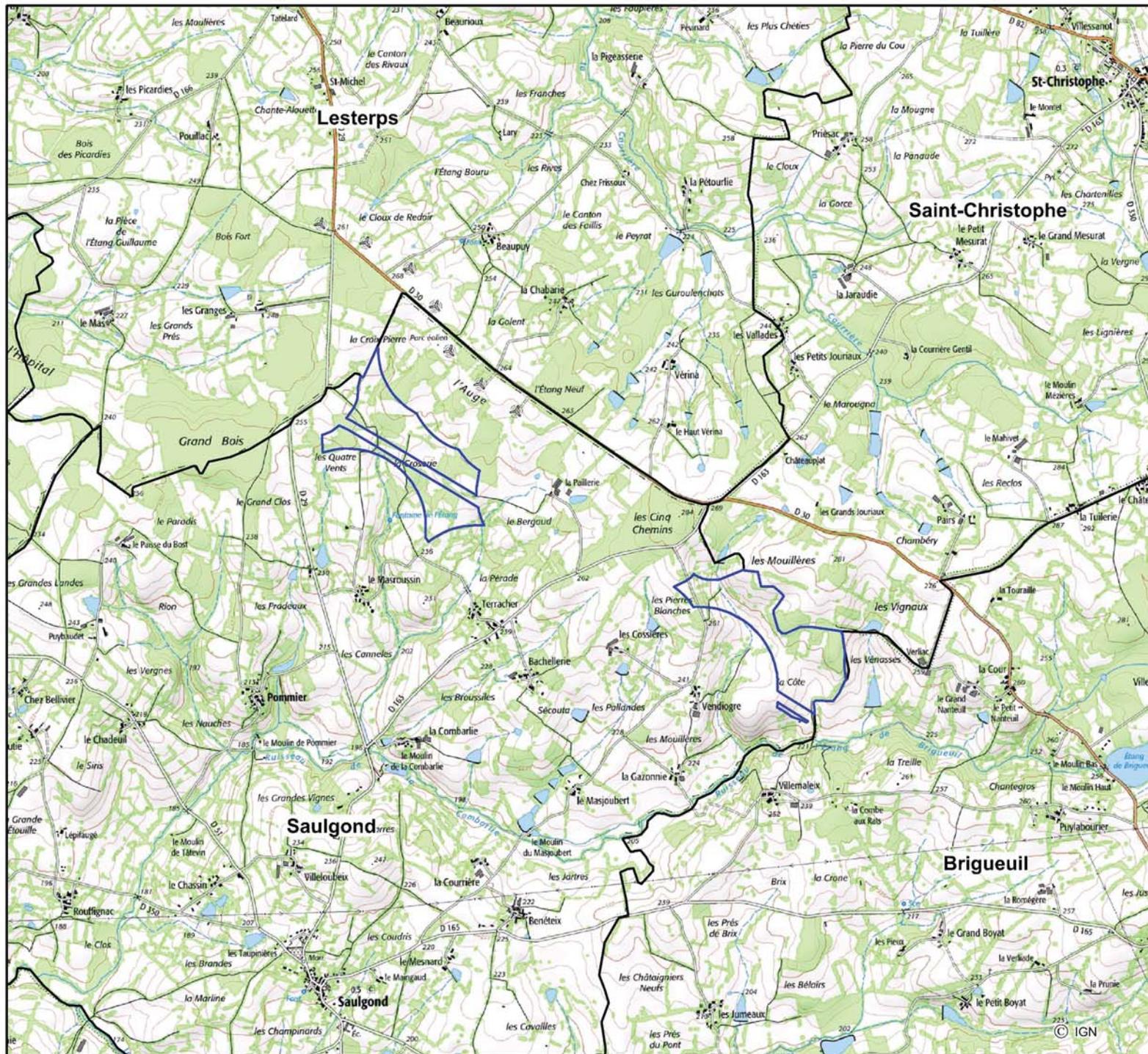
 Aire d'étude rapprochée

 Commune

Projet de parc éolien
Saulgond

0 0,3 0,6 km

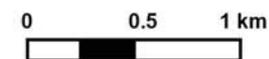


Aire d'étude rapprochée

- Aire d'étude rapprochée
- Commune

Projet de parc éolien Saulgond



2.C - LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU CYCLE DE VIE DU PROJET ÉOLIEN

2.C.1 - Caractéristiques techniques

Données générales			
Nombre d'éoliennes – implantation	6 éoliennes réparties en 2 groupes : 2 éoliennes à l'ouest et un bouquet de 4 éoliennes à l'Est. Les deux groupes sont séparés de 2,4 km.		
Puissance unitaire des éoliennes	2,2 à 2,625 MW		
Hauteur maximale (bout de pale)	182m		
Puissance du parc	13,2 à 15,75 MW		
Production annuelle estimée	31,3 à 32,5 GWh		
Données techniques pour l'ensemble du parc (6 éoliennes, accès et raccordement)			
Les éoliennes	Environ 1 885m ² de fondation et 5654m ³ d'excavation	7200 m ² de plateforme permanentes et 3600 m ³ de terrassement	Environ 6750t de fondation (environ 450 m ³ de béton et 45 t d'acier pour le ferrailage)
Les accès	Environ 3 000 m utilisé dont 1285 m à améliorer, 1715 m à créer	Surface d'environ 21 975 m ² dont 15 550 m ² d'emprise nouvelle à terrasser (virage et nouvelle piste)	Volume de 7 775 m ³ pour les créations de pistes et de virage
Les structures de livraison	2 bâtiments de 22,5m ²	Localisés à proximité des plateformes des éoliennes E1 et E7	-
Le réseau électrique	2155 m de réseau enterré interne sans emprise supplémentaire car réalisé au bord des chemins et plateforme	18,65 km de réseau enterré pour le raccordement au poste source, emprise temporaire de 9 325m ²	-
Bilan	32 670 m ² d'emprises permanentes dont 1930m ² imperméabilisées Environ 1,6 ha d'emprises temporaires 33 770 m ³ d'excavation ou de terrassement		

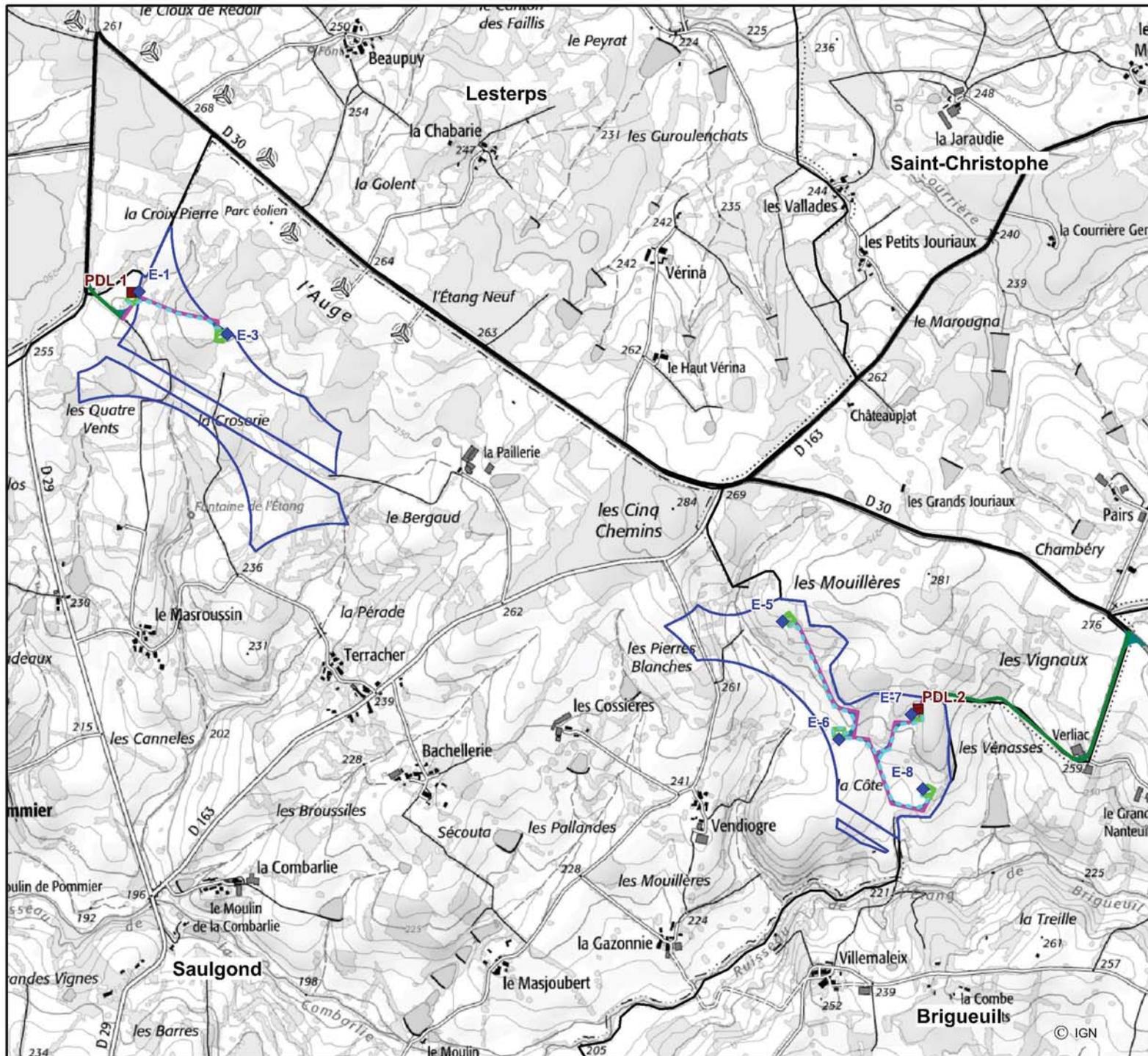
Les plans du projet sont fournis dans les pages suivantes.



Figure 1 : Simulation du poste 2 au pied de l'éolienne E5

Pour en savoir plus :

Lire en pages 38 et suivantes de l'étude d'impact « le projet éolien de Saulgond » et en page 319 et suivantes « justification du projet éolien »



Le projet

- Aire d'étude rapprochée
- Commune
- Le projet**
- ◆ Eolienne
- Poste de livraison
- Plateforme
- Virage à créer
- Route existante
- Accès existant ou à renforcer
- Accès à créer
- Raccordement inter-éolienne

Projet de parc éolien Saulgond

0 0,3 0,6 km

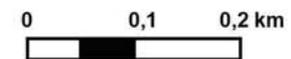


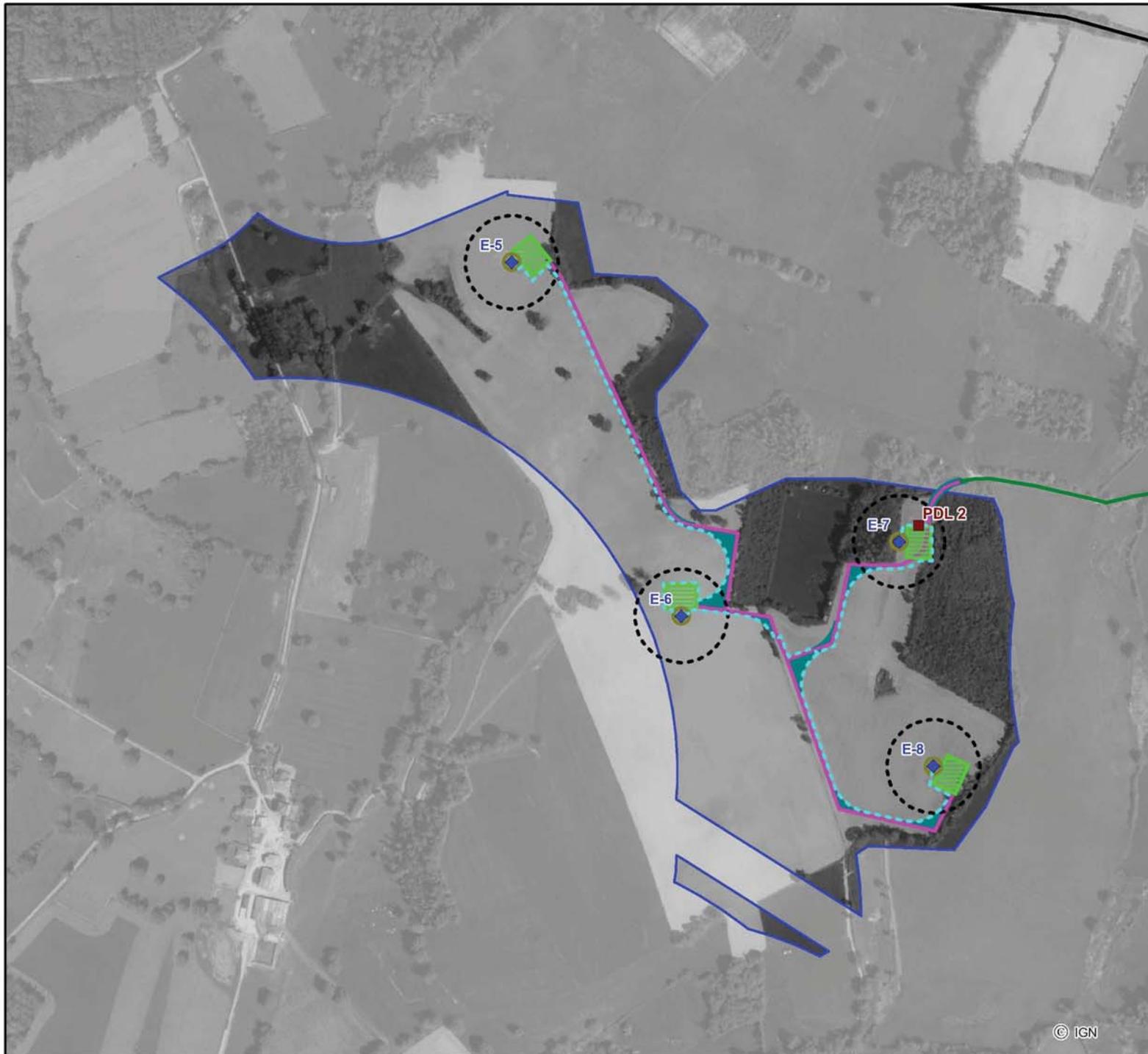


Zoom sur le projet zone Ouest

-  Aire d'étude rapprochée
- Le projet**
-  Eolienne
-  Fondation
-  Survol
-  Poste de livraison
-  Plateforme
-  Virage à créer
-  Route existante
-  Accès existant à renforcer
-  Accès à créer
-  Raccordement inter-éolienne

Projet de parc éolien Saugond



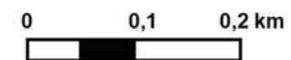


Zoom sur le projet zone Est

- Aire d'étude rapprochée

- Le projet**
- ◆ Eolienne
- Fondation
- Survol
- Poste de livraison
- Plateforme
- Virage à créer
- Route existante
- Accès existant à renforcer
- Accès à créer
- Raccordement inter-éolienne

Projet de parc éolien Saulgond



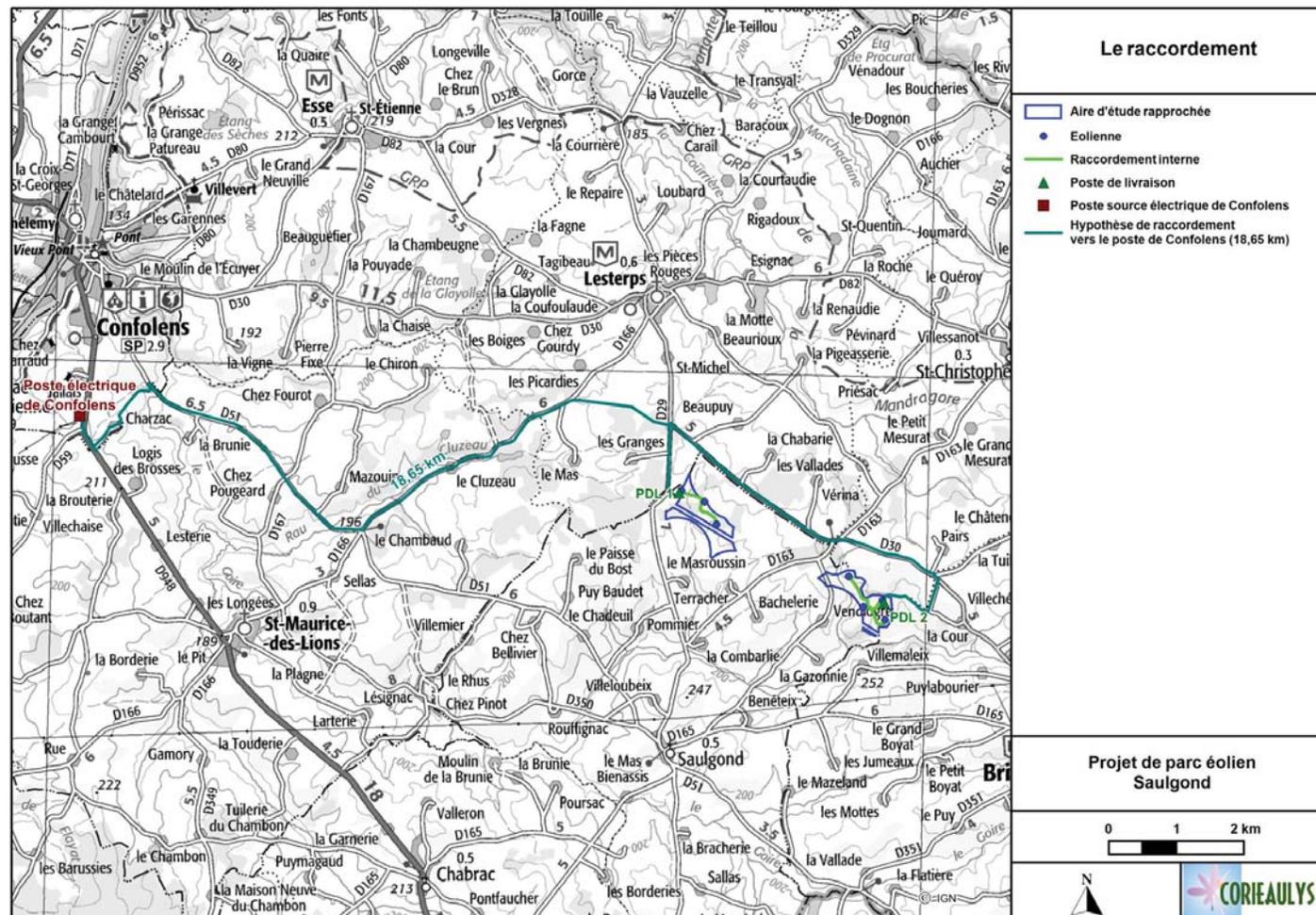
2.C.2 - Accès et raccordement

La recherche d'emprises minimales a été un des critères pris en compte lors des réflexions menées sur les implantations des éoliennes et les accès, en fonction des critères techniques et environnementaux ressortis des études spécialisées. Ainsi, sur 3 km de pistes, seul 57% du tracé concerne une création stricte, les 43% restants consistant simplement à mettre au gabarit ou consolider des pistes sylvoles existantes, l'ensemble des emprises ne concernant que des secteurs sylvoles.

Aucun revêtement bitumineux (aucune imperméabilisation hormis les seules fondations des éoliennes et les structures de livraison) ne sera appliqué sur la desserte du parc comme sur les plateformes des éoliennes, l'ensemble étant réalisé avec des matériaux concassés locaux, drainants (empierrement).

Le raccordement électrique entre les éoliennes du parc et la structure de livraison suivra les chemins existants ou créés.

Depuis les postes de livraison, une hypothèse est avancée pour évacuer l'énergie produite vers le réseau national : un raccordement au poste de Confolens, pour un linéaire de 18,65km.



Hypothèses de raccordement au réseau électrique public

2.C.3 - Les différentes étapes de la vie du parc éolien

La société porteuse du projet éolien de Saulgond est Eurocape New Energy. La société de projet qui sera propriétaire et détentrice de l'autorisation unique, le cas échéant est LONGWING CAPITAL France.

● Les études de pré-construction

Avant le démarrage du chantier, plusieurs études dites de pré-construction sont menées afin d'étudier la faisabilité technique du parc éolien :

- Études géotechniques ;
- Analyse du contexte hydrogéologique ;
- Étude résistivité des sols ;
- Étude détaillée des plateformes de grutage.

● La construction du parc éolien

La construction à proprement parler d'un parc éolien comporte 4 phases, chacune d'elles respectant un ensemble de règles de bonnes conduites environnementales qui concernent principalement le risque de pollution accidentelle, la limitation des emprises, la sécurité des travailleurs et des riverains, la limitation du bruit, des émissions de poussière, etc. ... La durée d'un chantier tel que celui de Saulgond est estimée à 10 mois en fonction des conditions météorologiques. Les différentes phases de celui-ci sont les suivantes :

1. Mise au gabarit des pistes existantes, créations des pistes d'accès carrossables et des plateformes de montage ;
2. Réalisation des fouilles, terrassements et fondations des éoliennes ;
3. Tranchées pour le réseau électrique et construction des postes de livraisons ;
4. Montage des éoliennes : assemblage du mât, levage de la nacelle, montage pale par pale.

Les photos en pages suivantes illustrent le déroulement d'un chantier de parc éolien et ses différentes phases.

● Son exploitation et sa maintenance

S'agissant d'une installation classée pour la protection de l'Environnement (ICPE), LONGWING CAPITAL France s'assurera de la conformité réglementaire de ses installations au regard de la sécurité des travailleurs et de l'environnement et soumettra au contrôle par un organisme indépendant du maintien en bon état des équipements électriques, des moyens de protection contre le feu, des protections individuelles et collectives contre les chutes de hauteur, des moyens de levage, des élévateurs de personnes et des équipements sous pression. Conformément à la réglementation ICPE, un suivi environnemental sera effectué périodiquement.

Les équipements de sécurité des éoliennes, tels les systèmes de contrôle de survitesse, arrêt d'urgence ou la vérification du boulonnage des tours font l'objet de vérifications de maintenance particulières selon des protocoles définis par les constructeurs. Le programme préventif de maintenance s'établit selon plusieurs fréquences :

- type 1 : vérification après 300 à 500 heures de fonctionnement (contrôle visuel du mât, des fixations fondation/tour, tour/nacelle, rotor...et test du système de déclenchement de la mise en sécurité de l'éolienne),
- type 2 : vérification semestrielle des équipements mécaniques et hydrauliques,
- type 3 : vérification annuelle des matériaux (soudures, corrosions), de l'électrotechnique et des éléments de raccordement électrique,
- type 4 : vérification quinquennale de forte ampleur pouvant inclure le remplacement de pièces.

Chacune des interventions sur les éoliennes ou leurs périphériques fait l'objet de l'arrêt du rotor pendant toute la durée des opérations.

● Son démantèlement

LONGWING CAPITAL France s'engage à respecter les conditions de garanties financières et de démantèlement du parc éolien conformément aux prescriptions du décret N°2011-985 du 23 août 2011, il sera effectué selon la réglementation en vigueur (arrêté de 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014). **Le montant de la garantie financière de 300 000€, actualisé selon la formule édictée par l'arrêté précédemment cité, permettra d'assurer le démantèlement et la remise en état du site pour un retour à l'état initial.**

Il comportera les phases suivantes :

- **Déconnexion du réseau électrique et enlèvement des structures de livraison,**
- **Démantèlement** des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison,
- **Arasement des fondations** : partie supérieure des fondations coupée sur une profondeur minimale de 1 mètre conformément à la réglementation en vigueur. Les emprises sont ensuite recouvertes de terre végétale, de manière à permettre la reprise des activités préexistantes.
- **Remise en état des plateformes et pistes devenues inutiles** avec décaissement sur 40 centimètres, remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité et réensemencement, en accord avec le propriétaire, de restaurer les milieux initiaux.

Le démantèlement du parc est à considérer comme une ultime mesure compensatoire au projet puisqu'elle efface totalement les impacts de ce dernier en fin de vie.

Différentes phases d'un chantier éolien – Phases 1, 2 et 3 : accès, fouilles, terrassements, fondations et raccordement (Source : Corieaulys)



Différentes phases d'un chantier éolien – Phase 4 : stockage des éléments, montage des éoliennes (mât, nacelle, pales)



2.C.4 - Justification du projet au regard des principales sensibilités environnementales

2.C.4.a - La démarche de concertation et d'information

Le projet éolien de Saulgond a été initié en 2014 sur la commune éponyme. Les principales étapes ayant conduit à sa conception sont listées dans les tableaux suivants :

Dates	Etapes
avril 2014	1 ^{er} contact avec la mairie de Saulgond
juillet 2014	1 ^{ère} rencontre les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles
26 novembre 2014	Présentation du potentiel éolien identifié au Conseil Municipal et délibération favorable
mars 2015	Lancement des études réglementaires
Juin 2015	Communication au préalable de l'installation du mât de mesure : - Envoi à tous les habitants de Saulgond d'un mot du maire sur le projet éolien
25 juin 2015	Installation d'un mât de mesure de vent
Novembre 2015	Permanences d'informations en mairie de Saulgond Le mercredi 18 novembre 2015 de 14h à 17h Le samedi 21 novembre 2015 de 9h à 12h 4 annonces dans la presse locale : Charente libre envoi d'une invitation à tous les habitants de Saulgond affichage en mairie
Décembre 2015	Réponse et compte rendu des permanences en mairie Envoi à tous les habitants de Saulgond « cahier de doléances » mis à disposition en mairie
2 mars 2016	Réunion de présentation du projet aux services de l'état (cadrage préalable)

2.C.4.b - Le choix du projet

La conception du projet éolien de Saulgond est issue d'une réflexion menée en commun avec les différents experts, les élus et Eurocape New Energy. Plusieurs variantes ont été envisagées. Dans un premier temps trois variantes d'implantation ont été proposées aux experts naturalistes et une première variante à 8 éoliennes a été sélectionnée. Une analyse multicritère a ensuite été effectuée. Celle-ci a mis en évidence des difficultés pour accéder aux éoliennes au regard des enjeux liés à la biodiversité majeurs présents sur le site (Sonneur à ventre jaune en particulier). Deux éoliennes ont donc été abandonnées pour des raisons d'accès et d'une modification des contraintes liés à la canalisation de gaz. **Un projet à 6 éoliennes a donc été retenu.**

Les choix pris tout au long du développement du projet ont eu pour objectif de concevoir un projet qui correspond au compromis optimal entre les différentes composantes, qu'elles soient environnementales, techniques, économiques ou sociales.

Quelques illustrations des actions de communication réalisées



CHAPITRE 3 - L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DU PROJET ÉOLIEN DE SAULGOND

3.A - MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La démarche suivie par Corieaulys pour accompagner la conception du projet s'appuie sur la démarche **EVITER-REDUIRE-COMPENSER**.

La démarche adoptée pour concevoir le projet du parc éolien de Saulgond a consisté à réaliser :

- **Un cadrage préalable et des pré-études environnementales** dont l'objectif est d'analyser un vaste territoire afin de choisir le meilleur site et de définir les aires d'études sur lesquelles portera l'étude d'impact. C'est à ce stade que les grands enjeux environnementaux ont été identifiés en fonction des effets potentiels d'un projet éolien et que sont définis les cahiers des charges des études spécifiques à mener,
- **Un état initial de l'environnement** ayant consisté à inventorier sur la base de recherches bibliographiques, de l'interrogation des personnes ressources ou des services détenteurs des informations, et d'investigations de terrains, les enjeux et atouts du territoire. Ils sont ensuite confrontés aux effets potentiels qu'un parc éolien pourrait engendrer pour en définir un niveau de sensibilité.

La méthode de cotation retenue des sensibilités et des impacts dans l'étude d'impact impose au rédacteur de l'étude d'impact d'avoir une lecture « critique » des études spécialisées pour en faire une synthèse qui soit cohérente avec l'ensemble de la démarche. Ce n'est qu'avec un fort retour d'expérience que ce travail se révèle possible, car il nécessite une parfaite connaissance des effets potentiels d'un parc éolien sur l'ensemble des thèmes environnementaux.

Il nécessite par ailleurs une approche itérative qui permet de comprendre les imbrications des thèmes entre eux et les implications d'une sensibilité recensée sur d'autres thèmes environnementaux. Cette analyse apporte une difficulté à la réalisation de l'étude d'impact en ce sens qu'à partir de dossiers réalisés avec des méthodes et approches différentes, l'étude d'impact doit rendre compte d'une cohérence globale qui nécessite donc de nombreuses heures de travail d'appropriation et de compréhension des études fournies. Ce travail a particulièrement été important dans cette étude sur les thèmes paysagers et naturalistes réalisés par Corieaulys, Simethis, Nymphalis et Calidris.

L'avantage de la méthode générale proposée est donc de permettre la mise en cohérence de l'ensemble des thèmes abordés et de hiérarchiser les sensibilités de l'environnement selon une même grille d'analyse alors que les études spécialisées sont réalisées par différents intervenants, avec des méthodes ou approches différentes.

- **Sur la base de cet état initial, de nombreuses mesures préventives ou préconisations d'implantation ont été avancées**, résultats, là encore, des nombreux retours d'expérience qui permettent de pouvoir envisager l'implantation des éoliennes sous certaines conditions même quand des sensibilités modérées à fortes existent sur ou autour de l'aire d'implantation envisagées. Plusieurs variantes d'aménagement ont alors été analysées, croisant les critères environnementaux (impact de chacune sur chaque thème abordé) et des critères socio-économiques et techniques. **La solution retenue est celle de moindre impact environnemental, sa justification en est donnée.**
- **Une analyse fine du projet retenu a enfin été réalisée abordant les effets positifs, temporaires** (s'effacent dans le temps le plus souvent car liés aux phases de travaux de création et démantèlement de la centrale éolienne), **permanents** (lors de l'exploitation du parc), **directs, indirects ou encore cumulés** avec d'autres projets connus. Lorsqu'il n'a pas été possible de supprimer totalement un impact, des mesures réductrices et exceptionnellement compensatoires ont été proposées. Enfin, les effets positifs sont accompagnés lorsque cela s'avère possible de mesures d'accompagnement visant à les renforcer encore. Un coût de toutes ces mesures est fourni, véritable engagement de la part de l'opérateur en faveur de l'environnement. Et enfin, lorsque les impacts ne peuvent être qualifiés avec certitudes, des suivis post-implantation sont proposés pour affiner le projet en fonction de la réalité observée.

La réalisation de l'étude d'impact a donc nécessité de très nombreuses recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, synthétisées dans ce document pour le rendre lisible par la majorité des personnes susceptibles de le consulter.

Elle ne se veut ni trop compliquée pour être accessible au « grand public », ni trop simple, afin de fournir à tous (public, services instructeurs, client,...) les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intégrera et comment il s'y intégrera.

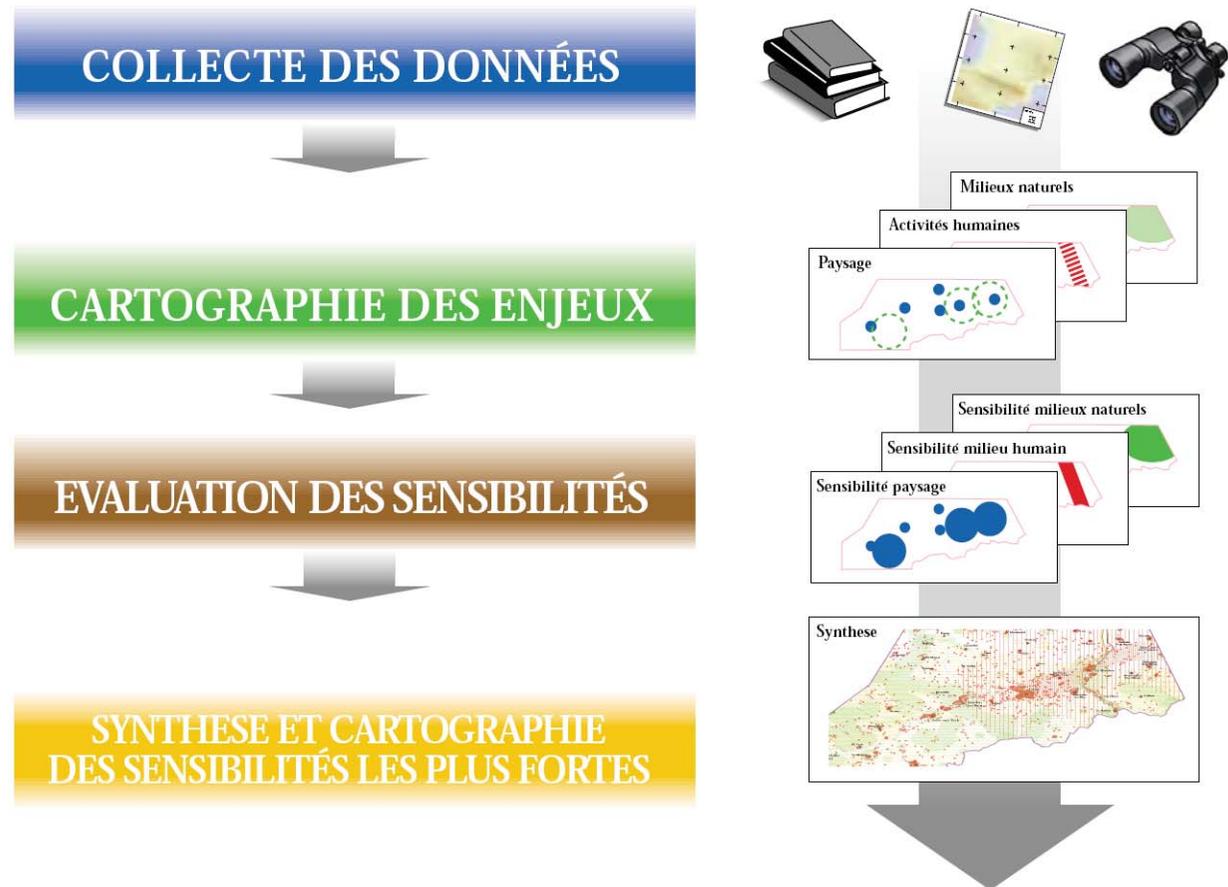
L'étude d'impact se veut objective, et en ce sens la cotation des sensibilités et des impacts est une démarche qui permet de justifier et expliquer de manière transparente les conclusions apportées dans l'étude. La cotation mathématique apporte l'avantage de ne pouvoir « mentir ». On ne pourra pas dire que l'impact est faible si un effet modéré ou fort est attendu sur une sensibilité modérée ou forte. Par contre, on ne pourra pas non plus dire que le parc éolien de Saulgond engendrera un fort impact si les mesures d'évitement ont permis d'éviter les secteurs de fortes sensibilités et qu'il n'est donc pas attendu d'effet sur ces dernières.

Les conclusions apportées dans cette étude, outre par l'analyse bibliographique qui a pu être menée, reposent donc sur un acquis d'expériences des différents intervenants, ayant réalisé de nombreux dossiers d'étude d'impact de projets d'énergie renouvelable dont des parcs éoliens, depuis plusieurs années, et bénéficiant d'un retour d'expérience important sur les impacts identifiés par les suivis menés sur le fonctionnement des parcs éoliens.

3.B - UNE MÉTHODE APPLIQUÉE AU RECENSEMENT DES ENJEUX ET À LA DÉTERMINATION DES SENSIBILITÉS

L'analyse de l'état initial d'un site repose sur 2 concepts principaux : l'enjeu et la sensibilité.

- « **L'enjeu** représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est **indépendante du projet** : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.
- La sensibilité** exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du parc éolien sur l'enjeu étudié. »¹



L'état initial : de la collecte des données à la hiérarchisation des sensibilités
Source : ADEME, 2000, Manuel Préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens

¹ Définitions du guide méthodologique de l'étude d'impact des parcs éoliens, MEDDTL, 2010

L'analyse de l'état initial n'est donc pas un simple recensement des données brutes caractérisant un territoire (**les enjeux**). Il est, avant tout, **une analyse éclairée de ce territoire**, par la hiérarchisation des enjeux recensés, en les confrontant aux différents effets potentiels d'un projet de type éolien², **pour en déduire la sensibilité du site vis-à-vis d'un tel projet**.

Cette sensibilité traduira alors le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur d'un enjeu du fait de la réalisation du projet. Elle est donc la résultante du croisement entre la valeur de l'enjeu et celle de l'effet potentiel d'un parc éolien sur l'enjeu, conformément au tableau de cotation suivant.

Enjeu Effet	Atout (+)	Nul (0)	Faible (1)	Modéré (2)	Fort (3)	Rédhibitoire (4)
Positif (+)	+	0	1+	2+	3+	Rédhibitoire
Nul (0)	/	0	0	0	0	
Faible (1)	/	0	1	2	3	
Modéré (2)	/	0	2	4	6	
Fort (3)	/	0	3	6	9	

Sensibilité					
Atout	Nulle	Faible	Modérée	Forte	Rédhibitoire

Grille de traduction des enjeux en niveau de sensibilité vis-à-vis d'un projet éolien et échelle de sensibilité correspondante

² Ainsi, pour chaque thème étudié, une fois le niveau d'enjeu identifié, le rédacteur de l'étude d'impact se pose la question : « si un projet éolien est créé sur cette aire d'étude, quel effet potentiel peut-il générer sur cet enjeu ? Est-il nul, faible, modéré ou fort ? ». Une fois la réponse fixée, la sensibilité pourra alors être définie.

Exemples d'enjeux, de sensibilités et conséquences sur la conception du projet (hiérarchisation des sensibilités) :

Un habitat naturel d'intérêt communautaire riche en espèces protégées : enjeu majeur (interdiction réglementaire), **impact potentiel très fort** (destruction possible), **sensibilité rédhibitoire**

Sensibilité rédhibitoire					
					X

Conséquence : Le projet devra éviter cet habitat.

Une voie de passage de passereaux patrimoniaux volant bas : enjeu fort, mais risque d'impact potentiel faible puisque l'expérience montre que ce groupe d'espèce n'est pas sensible aux collisions, sensibilité modérée.

Sensibilité modérée					
			X		

Conséquence : On s'efforcera toujours de privilégier une implantation parallèle à la voie de passage.

Hiérarchisation des sensibilités et des mesures préventives : Si cette mesure préventive implique de devoir implanter une éolienne dans l'habitat naturel précité et donc la destruction d'espèces protégées, l'évitement de la sensibilité majeure prévaudra puisque le risque pour les oiseaux est moindre, en termes de sensibilité. On cherchera alors à mettre en place une mesure réductrice qui conduira à prévoir un espacement entre éolienne suffisant pour prévoir le passage sans encombre des oiseaux.

Différentes sensibilités environnementales vis-à-vis de l'implantation d'un parc éolien ont été recensées lors de l'état initial du projet éolien de Saugond.

Cependant, toutes n'ont pas le même « poids » sur la faisabilité du parc éolien, nécessitant une hiérarchisation dans leur prise en compte pour sa conception, facilitée par la cotation précédente, le niveau de sensibilité permettant alors de procéder à ce classement.

Pour chaque thème étudié, des recommandations ont pu être avancées pour éviter en priorité, réduire, et exceptionnellement compenser les impacts du projet.

Les pages suivantes, font la synthèse item par item des conclusions apportées lors de l'état initial.

Elles fournissent également les mesures préventives préconisées par les différents intervenants au pétitionnaire, pour qu'il conçoive son projet dans le respect des sensibilités environnementales du site d'accueil et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet.

3.C - L'ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES : IMPACTS ET MESURES

La démarche suivie dans l'étude d'impact pour analyser les impacts du projet justifié et les mesures à mettre en œuvre pour réduire, compenser ou accompagner le projet est matérialisée ci-dessous. L'état initial et la phase de conception étant achevés, le chapitre suivant s'applique à fournir les résultats de l'analyse des impacts (selon grille d'analyse ci-dessous), résultante de niveau d'effet attendu sur le niveau de sensibilité retenu à l'issue de l'état initial.

L'analyse des effets est donc menée sur le projet retenu suite à la mise en œuvre des mesures préventives et l'analyse multicritères des variantes proposées : nature des effets attendus, impact réel prévisible et durée sur laquelle s'applique cet impact (temporaire : souvent lié aux travaux et qui ont une durée limitée ou permanent : qui peut découler des travaux mais dont l'impact se maintient pendant l'exploitation du parc, ou lié au fonctionnement de ce dernier). L'ensemble des impacts a été abordé qu'ils soient directs (directement liés au projet), indirects (le projet ou les mesures proposées engendrent indirectement un effet), ou encore cumulés.

Des mesures de réduction, d'accompagnement et des suivis sont proposés suite à l'analyse des impacts, et destinés à optimiser le projet éolien ou à réduire voire même compenser ici, des impacts dont on ne peut affirmer qu'ils seront faibles. Le coût des mesures proposées est également fourni conformément à la réglementation en vigueur.

L'impact résiduel, c'est-à-dire l'impact attendu à l'issue de l'ensemble de la démarche de conception et d'optimisation du projet est enfin fourni, qui permet de justifier la comptabilité du projet avec son environnement.

Ce n'est que lorsque cet impact résiduel reste fort à l'issue de l'ensemble des mesures proposées que sont alors proposées des mesures compensatoires qui doivent rester exceptionnelles.

Tout comme pour la cotation de la sensibilité, la transposition du niveau d'effet analysé du projet sur une échelle de valeur liée à la sensibilité* de l'aire d'implantation permettra de conclure sur les impacts réels du projet sur son environnement. Ainsi, le niveau d'impact résiduel sera défini selon la cotation présentée dans le tableau ci-dessous.

Grille de traduction des effets en niveau d'impact du projet éolien et échelle d'impact correspondante

Effet \ Sensibilité	Favorable (+)	Nulle (0)	Faible (1)	Modérée (2)	Forte (3)	Rédhibitoire (4)
Positif (+)	++	+	+	+	+	+
Nul (0)	0	0	0	0	0	0
Non significatif/très faible (-0,5)	-0,5	0	-0,5	-1		
Faible (-1)	-1	0	-1	-2	-3	-4
Modéré (-2)	-2	0	-2	-4	-6	-8
Fort (-3)	-3	0	-3	-6	-9	-12

Impact					
Positif	Nul	Très faible ou non significatif	Impact faible	Impact modéré	Impact fort

* Le chiffre appliqué dans ce calcul pour la sensibilité est fonction du niveau de sensibilité retenu à l'état initial, non de sa valeur. Ainsi, pour une sensibilité de valeur 3 (niveau modéré) retenu à l'état initial, la valeur 2 sera appliquée ici.

3.D - DES INTERVENANTS AUX RÉFÉRENCES NOMBREUSES ADAPTÉES À L'ANALYSE D'UN TEL PROJET

La présente étude d'impact a été réalisée grâce à l'intervention de divers spécialistes figurant dans le tableau suivant, missionnés par Eurocape New Energy, et ce, dans l'esprit de la complémentarité, l'itérativité et la transparence des études pour aboutir au projet de moindre impact environnemental.

Les différentes études ont été menées sur les années 2015-2016.

Nom	Adresse	Identité des personnes ayant réalisé les études	Courriel	Fonction, spécialisation, mission	Références similaires et/ou liées aux parcs éoliens
	770 rue Alfred Nobel 34 000 MONTPELLIER	Marie-Adissa FERRARI, Responsable de projets	<i>ferrari@Eurocape.eu</i>	Société de développement, construction et exploitation de parcs éoliens en France et à l'international	5 Parcs installés et en exploitation en France pour une puissance de 50 MW depuis la création de la filiale française en 2011. 42 MW obtenus de permis de construire obtenus en 2015 et 15 MW déposés la même année. Activité de développement dans toute la France, avec environ 150 MW de projets en cours
	4, rue de la Cure 63730 MIREFLEURS	Virginie BICHON, ingénieur écologue, directrice associée Régis BICHON, double compétence environnement et géomatique, directeur associé Elise MAZIOUX, chargée d'étude en environnement, écologue Nadège TANGUY, Paysagiste DPLG Florine PEPIN, botaniste-phytosociologue-bryologue	<i>info@corieaulys.fr</i>	Bureau d'Etudes indépendant « Environnement, milieux naturels et Paysage » Réalisation de L'étude d'impact sur l'environnement Réalisation du volet paysager Réalisation de l'étude des habitats naturels et de la flore Coordination des différents intervenants (hors étude de dangers et acoustique) Signataire de la charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale	Chef de projet pour la réactualisation du guide méthodologique de l'étude d'impact des parcs éoliens (MEEDDM, 2010) Plus d'une centaine d'études liées aux installations de projets d'énergies renouvelables (EIE, volets paysagers, études des habitats et de la flore, suivis de chantier et suivis post-implantation). Diagnostic préalable au Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'Auvergne

Nom	Adresse	Identité des personnes ayant réalisé les études	Courriel	Fonction, spécialisation, mission	Références similaires et/ou liées aux parcs éoliens
	3, Chemin de Marticot 33610 CESTAS	Florent COPEAUX et Nicolas JOUBERT, écologues faunistes Yon CAPDEVILLE, écologue fauniste et directeur technique	<i>yon.capdeville@simethis.fr</i>	Bureau d'étude environnement Réalisation de l'étude faune terrestre (hors chiroptères)	Nombreuses études écologiques de projets d'aménagement du territoire dont projets éoliens.
	52 bd Gabriel Koenigs 31300 TOULOUSE	Christophe SAVON, ornithologue	<i>christophe.savon@nymphalis.fr</i>	Bureau d'étude naturaliste Réalisation de l'étude avifaune	
	46 Rue de Launay 44620 La Montagne	Damien FLEURIAULT et Gaétan BARGUIL, chiroptérologues	<i>damien.fleuriault@calidris.fr</i>	Bureau d'étude naturaliste Réalisation de l'étude chiroptérologique	
	8, avenue des Thébaudières 44800 SAINT-HERBLAIN	Camille BEZZINA, infographiste	<i>Contact@geophom.fr</i>	Spécialiste des photomontages et simulations visuelles Réalisation des photomontages	Photomontages pour une centaine de projets éoliens terrestres ou offshore
	30 boulevard Maurice Pourchon 63039 Clermont-Ferrand Cedex 2	Sophie PELLETIER, Consultante en Environnement et Risques Industriels	<i>sophie.pelletier@apave.com</i>	Spécialiste de la maîtrise des risques Réalisation de l'étude de dangers et de la notice hygiène et sécurité	Une dizaine d'étude de dangers de parcs éoliens Participation au groupe de travail « sécurité-santé » lors de l'actualisation du guide de l'étude d'impact des parcs éoliens (version 2010)
	Centre d'Affaires Les Nations B.P. 10101 54503 VANDOEUVRE-LES-NANCY	Jérémy SCHILD, Ingénieur business développement Kamal BOUKBOUR, Ingénieur acousticien	<i>j.schild@venathec.com</i>	Bureau d'étude spécialisé dans l'étude acoustique des parcs éoliens Réalisation du volet acoustique	Près de 450 mesures de parcs éoliens Siège à l'AFNOR afin de participer à la création des normes en matière d'acoustique

Pour en savoir plus :

Lire pages 67 à 95 et pages 343 à 377 de l'étude d'impact

3.E - L'INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

3.E.1 - Insertion du projet dans son contexte physique : enjeux, sensibilités, impacts et mesures

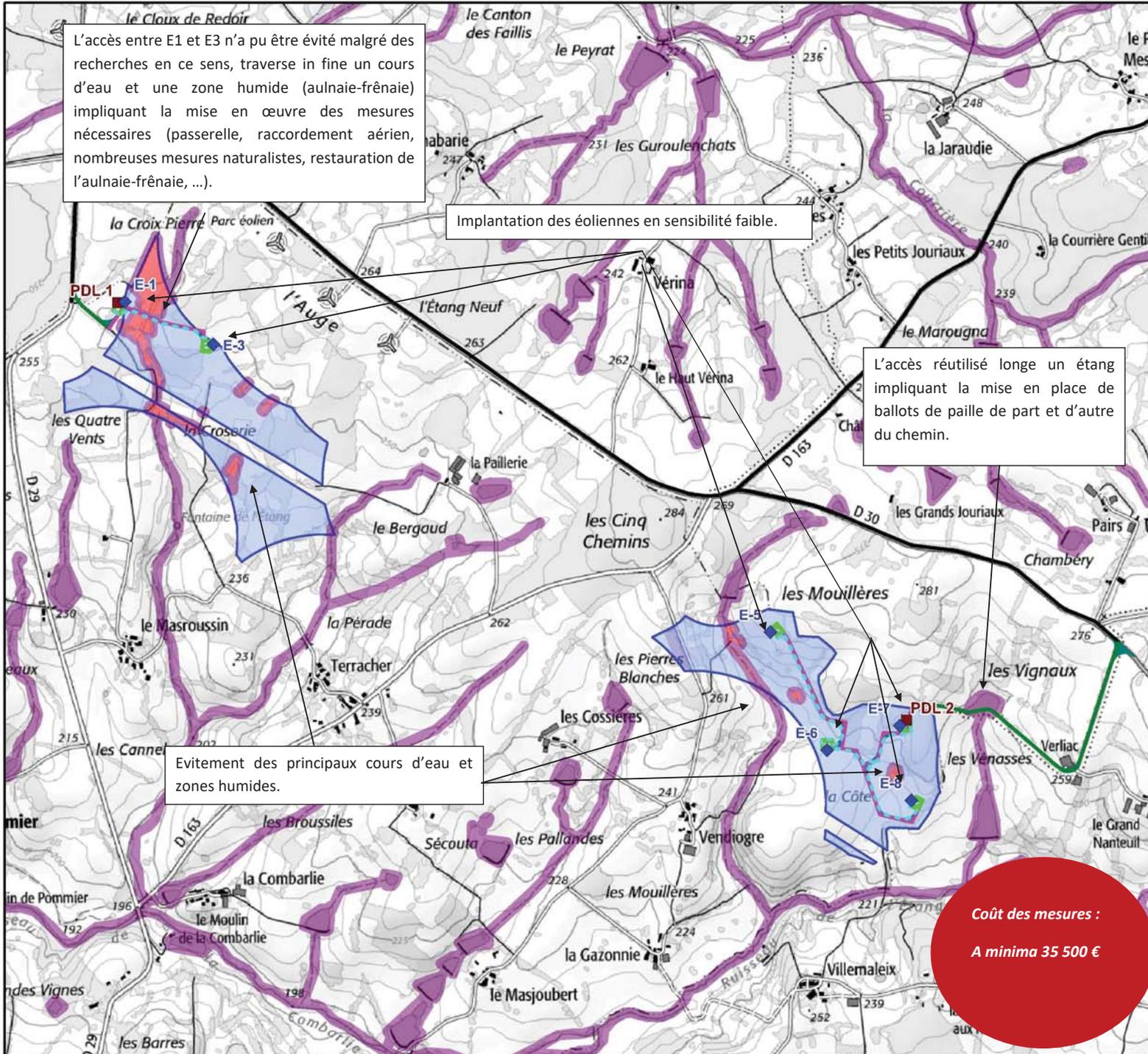
Thème	Sensibilité	ÉVITER			RÉDUIRE		COMPENSER			
		Mesures préventives	Effets du projet		Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)		
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ³	Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)					
Le relief	Nulle (0)	-	Légère modification du relief au pied des éoliennes	Non significatif (-0,5)	T	R : Modelage au plus près du terrain d'assiette R : Talus revégétalisés à partir d'une banque de graines locales pour une cicatrisation optimisée R : Equilibre des déblais/remblais	Non significatif (-0,5)	Nul (0)	C : Non justifiée	
Sol et sous-sol	Faible (1) Contexte général	Réutilisation de 43% de pistes existantes. Etude géotechnique au droit de chaque éolienne (20 000€) Le secteur de la faille est évité par les aménagements	Emprises limitées 4,9 ha dont 1,6 ha non décapés en phase travaux réduit à 3,3 ha en phase d'exploitation soit 4,5% de l'aire d'étude rapprochée (73 ha) Mouvements de terrains d'environ 33 770 m ³	Faible (-1) Emprise au sol	T et P	R : Balisage des emprises des travaux. R : Réutilisation locale et régilage des matériaux extraits. R : Conservation de la couche humifère en andains non compactés. R : Traitement des pistes et plateformes en concassé de pierre du pays. R : Traitement des pentes et des talus contre l'érosion	Très faible (-0,5) Emprise au sol	Retenu : non significatif (-0,5)	Non significatif (-0,5)	C : Non justifiée
				Modéré (-2) Volume de décaissement	T		Faible (-1) Volume de décaissement			
	Non significatif (-0,5) Risques d'érosion			T	Non significatif (-0,5) permanent du Risques d'érosion		Nul (0)			
	Non significatif (-0,5) Phénomènes vibratoires			T et P	Non significatif (-0,5) Phénomènes vibratoires					

³ De nombreuses mesures font partie intégrante de la conception du projet ou de la gestion des travaux ou du parc en fonctionnement et leur coût est alors intégré dans le projet

Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER	
		Mesures préventives		Effets du projet		Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)	
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ³	Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)					
Les eaux superficielles et souterraines, zones humides	Majeure (4) (Zone humide)	<p>Evitement de la majorité des zones humides ayant une végétation humide et balisage des emprises du chantier. Aucun prélèvement d'eau. Aucun revêtement bitumineux. Pistes en matériaux drainants essentiellement et mise en place de passerelle ou rampe métallique pour traverser le cours d'eau (9 000€)</p> <p>Raccordement en aérien pour la traversée de la zone humide</p> <p>Bidons contenant des produits nocifs rangés dans un local adapté. Après usage, stockés puis évacués vers un centre de traitement adapté. Nombreux contrôles.</p> <p>Bassin de nettoyage des goulottes des toupies béton avec géotextile drainant, tri et évacuation des résidus hors périmètre de protection éloigné du captage.</p> <p>Sanitaires avec une cuve étanche vidée et évacuée régulièrement.</p> <p>Procédures d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle.</p>	<p>324,67m² de zones humides impactées de façon permanente.</p> <p>Traversée d'un cours d'eau sans impacter le lit mineur et modifier l'écoulement</p> <p>Pollution mécanique, matière en suspension.</p> <p>Pollution accidentelle.</p> <p>Transparence hydraulique assurée. Pas d'augmentation des débits.</p>	Modérée (-2)	T, P	<p>R : Collecte des eaux de ruissellement au niveau des points bas lors des travaux. R : Le personnel chargé de l'entretien des éoliennes aura à sa disposition des matériaux absorbants en cas de déversement accidentel lors du renouvellement des huiles. R : Les huiles présentes dans les nacelles seront de nature non minérale et biodégradable. R : aucun produit phytosanitaire R : Pose de câble à enterrabilité direct pour limiter l'effet drainant des tranchées R : protection des zones humides et cours d'eau contre pollutions mécaniques (murs de ballots de pailles) (2000 €)</p>	Très faible (-0,5)	Faible (-2)	Compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vienne	
	Modérée (2) (eaux souterraines)	<p>Aucun produit phytosanitaire. Ensemble du personnel sensibilisé aux règlements QHSE (Qualité-Hygiène-Sécurité-Environnement) et rappelé à ces règles à chaque réunion de chantier.</p> <p>Transformateurs de type « sec » ou système de rétention étanche (poste, éoliennes)</p> <p>Mesures de prévention lors des sondages géotechniques (3000 €) Kits anti-pollution disponibles (1500 €)</p>	<p>Raccordement en suivant les voiries existantes</p> <p>Non soumis à la loi sur l'eau</p>	Faible (-1) à fort (-3) (accès E1-E3) en phase travaux Nulle (0) en phase exploitation	T, P	R : engagement de respect total de la zone humide et du cours d'eaux (interdiction de dépôts en tous genres) R : restauration aulnaie-frênaie (2700€ pris en compte dans le bilan naturaliste)	Non significatif (-0,5) en phase travaux Nul (0) en phase exploitation	Faible (-1)		C : non justifiée
	Forte (3) (eaux superficielles)			Faible (-1) en phase travaux Nulle (0) en phase exploitation	T, P		Très faible (-0,5) en phase travaux Nul (0) en phase exploitation	Faible (-1,5)		C : non justifiée

Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER	
		Mesures préventives		Effets du projet			Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ³	Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)					
Climat local	Favorable (+)	/	Participe à la réduction des gaz à effet de serre Production significative : entre 31,3 et 32,5 GWh/an	Positif (+)	P	/	Positif (+)	Positif (++)	C : Non justifiée	
Lutte contre le changement climatique et utilisation rationnelle de l'énergie	Ressource Atout (+) en vent et qualité de l'air	A prestation équivalente, les partenaires les plus proches pour limiter les émissions de CO ₂ et la consommation d'énergie seront retenus. La consommation énergétique des engins sera limitée sur le chantier en optimisant les distances de transport.	Evitement d'environ 152 689 tonnes de CO ₂ sur la durée de l'exploitation minimale de 20 ans par rapport à une production conventionnelle d'électricité. Temps de retour sur énergétique estimé à moins de 15 mois	Positif (+)	P	/	Positif (+)	Positif (++)	C : Non justifiée	
Les risques naturels	Modérée (2) remontée de nappe	Etude géotechnique préalable (20 000 € pour rappel). Evitement des milieux humides avérés.	Détérioration des fondations	Faible (-1)	P	Adaptation des fondations	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée	
	Nulle (0) Foudre et tempête	Respect des normes réglementaires. Maintenance régulière, mise en drapeau en cas de vent supérieur à 25 m/s.	Aucun	Nul (0)	P	R : Consignes claires interdisant l'accès aux éoliennes au même titre que les locaux électriques en cas d'orage, ou par météo menaçante	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée	
Les risques naturels	Faible (1) risque instabilité des sols « mouvement de terrain » et « cavités » « Risque sismique » et « Aléa retrait-gonflement des argiles », risque feux de forêts	Respect de l'article L 131-12 du nouveau code forestier ; Respect des normes réglementaires. Interdiction de stockage de matériaux inflammables Brûlage à l'air libre interdit. Respect des articles 9, 19, 23 et 24 de l'arrêté du 26 août 2011 Maintenance régulière.	Départ de feu accidentel	Non significatif (-0,5)	T et P	R : Extincteurs (2 par éoliennes à changer tous les 10 ans). R : Entretien des plateformes	Non significatif (-0,5)	Non significatif (-0,5)	C : Non justifiée S : Suivi / contrôle SDIS	

Le projet et la synthèse des sensibilités du milieu physique



L'accès entre E1 et E3 n'a pu être évité malgré des recherches en ce sens, traverse in fine un cours d'eau et une zone humide (aulnaie-frênaie) impliquant la mise en œuvre des mesures nécessaires (passerelle, raccordement aérien, nombreuses mesures naturalistes, restauration de l'aulnaie-frênaie, ...).

Implantation des éoliennes en sensibilité faible.

L'accès réutilisé longe un étang impliquant la mise en place de ballots de paille de part et d'autre du chemin.

Evitement des principaux cours d'eau et zones humides.

- Aire d'étude rapprochée
- Les sensibilités**
- Majeures
- Fortes
- Modérées
- Faibles
- Le projet**
- Eolienne
- Poste de livraison
- Plateforme
- Virage à créer
- Route existante
- Accès existant ou à renforcer
- Accès à créer
- Raccordement inter-éolienne

BILAN TRES FAVORABLE SUR LE CLIMAT ET L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Production significative : entre 31,3 et 32,5 GWh/an. Evitement d'environ 152 689 tonnes de CO₂ sur la durée de l'exploitation minimale de 20 ans par rapport à une production conventionnelle d'électricité.

Temps de retour sur énergétique estimé à moins de 15 mois.

Coût des mesures :
A minima 35 500 €

Projet de parc éolien Saugond

0 0,3 0,6 km

N

Insertion du projet dans son contexte naturel : enjeux, sensibilités et mesures

Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER
		Mesures préventives	Effets du projet			Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ⁴	Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Habitats et flore	Aulnaie-frênaie à hautes herbes, Aulnaie-frênaie riveraine, station de <i>Pilosella lactucella</i> (LRR+ ZNIEFF) Majeure (4)	Aulnaie-frênaie à hautes herbes, station de <i>Pilosella lactucella</i> (LRR+ ZNIEFF) totalement évitées.	Aucun risque direct, risque indirect pour l'Aulnaie-frênaie à hautes herbes qui reste proche de l'accès entre E1 et E3 et pour la station de Moschatelline présente à 15 m des emprises des travaux.	Nul (0) Emprises	T, P	R : Balisage de l'ensemble des milieux sensibles et de la station de Piloselle. Mutualisé suivi de chantier écologue – 7000 €	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée
		Aulnaie-frênaie riveraine évitée dans sa très grande majorité (plus de 98% conservée).	Perte d'habitat humide (<2%), toutefois connecté à l'Aulnaie-frênaie à hautes-herbes.	Modéré (-2) risques indirects	T				
	Saulaie, Cariçaie, Chênaie-charmaie et chênaie, Haie arborescente x ruisseau, Mégaphorbiaie, Prairie à Joncs, Prairie flottante, Prairie hygrophile pâturée x lande humide, Roselière à Rubanier, station d' <i>Adoxa moschatellina</i> (ZNIEFF) Forte (3)	Saulaie, Cariçaie, Chênaie-charmaie, Chênaie, Haie arborescente x ruisseau, Mégaphorbiaie, Prairie flottante, Prairie hygrophile pâturée x lande humide, Roselière à Rubanier, station d' <i>Adoxa moschatellina</i> (ZNIEFF) totalement évitées.	Aucun risque direct, risque indirect pour les milieux humides proches des travaux	Non significatif (-0,5)	T, P	R : Pas d'apports de terres exogènes ou vérification par un écologue de la provenance des matériaux pour lutter contre l'introduction d'espèces invasives 500 €	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée
		Prairies à Joncs évitées dans leur très grande majorité.	1,8% des prairies à joncs, milieu humide, consommées, cortège commun	Non significatif (-0,5)	T, P	R : Aucun matériau calcaire sur accès et plateformes. R : Restauration d'une aulnaie dégradée Mutualisé avec la petite faune – 2700 €	Non significatif (-0,5)	Faible (-1,5)	C : Non justifiée

⁴ De nombreuses mesures font partie intégrante de la conception du projet ou de la gestion des travaux ou du parc en fonctionnement et leur coût est alors intégré dans le projet

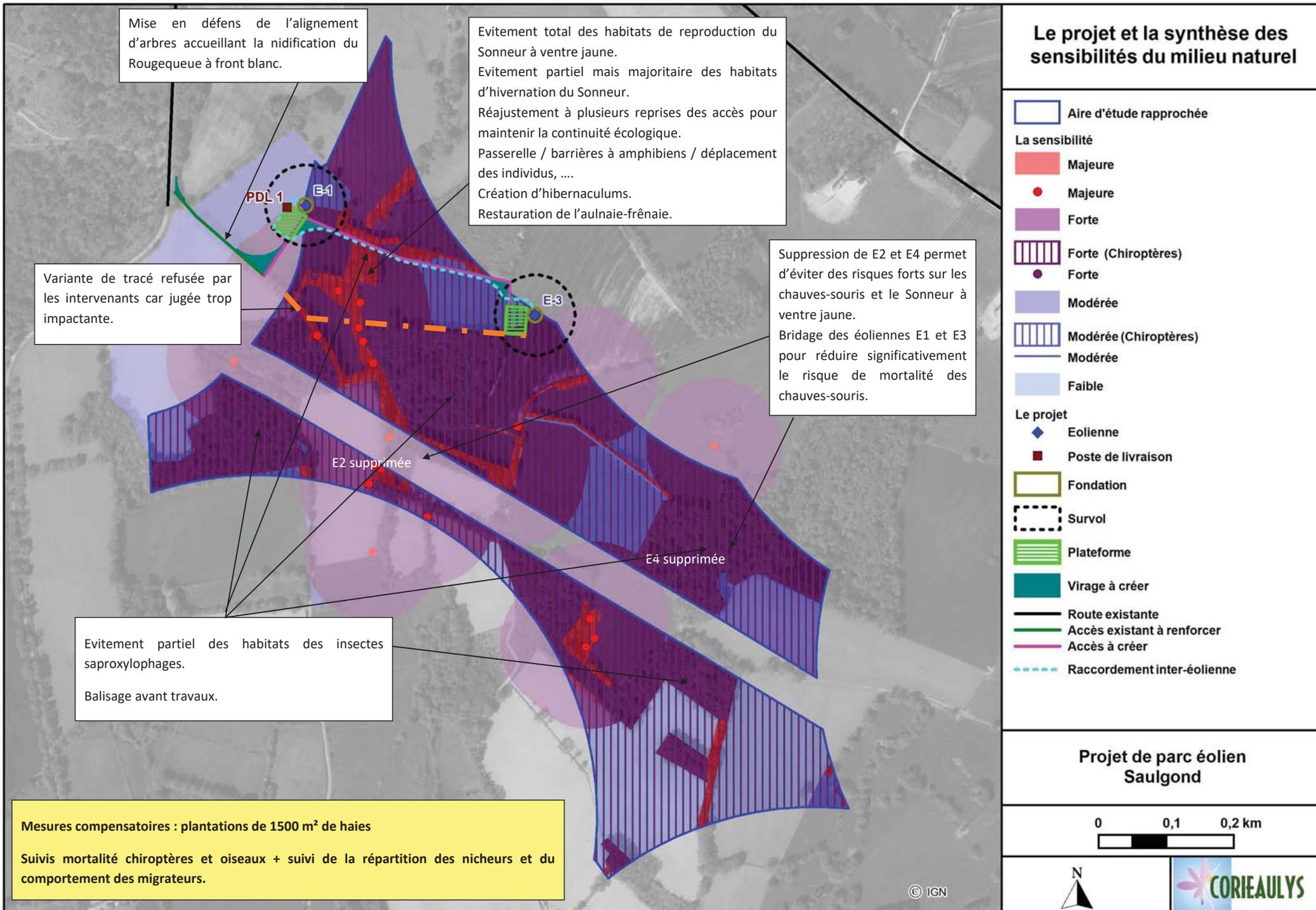
Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ⁴	Effets du projet			Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
			Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Habitats et flore	Chênaie-châtaigneraie, Fossé, Haie arborescente et arbustive, Ruisseau Modérée (2)	L'essentiel des surfaces couvertes par ces milieux est préservé.	0,5% des haies sont consommées par les emprises du projet 0,2% de la chênaie-châtaigneraie l'est également mais les espèces qui la composent sont communes et elle représente un faciès dégradé de la chênaie-charmaie et chênaie qui ont été préservées dans leur totalité.	Nul (0) à Non significatif (-0,5)	T, P	R : Balisage de l'ensemble des boisements proches de travaux Mutualisé suivi de chantier écologue – 7000 € R : Cahier des charges environnemental 300 € R : Pas d'apports de terres exogènes ou vérification par un écologue de la provenance des matériaux pour lutter contre l'introduction d'espèces invasives 500 €	Nul (0) à Non significatif (-0,5)	Nul (0) à Faible (-1)	C : Non justifiée
	Coupe régénération x recrûs, Friche annuelle, Prairie fauchée et pâturée, Roncier, Fruticée, Arbres isolés, Source, Taillis de Châtaigniers, Taillis de Noisetiers, Zone humide sans végétation Faible (1)	-	0,1% des fruticées et 0,38% des prairies fauchées et pâturées sont consommées. Les autres milieux ne sont pas concernés par le projet.	Nul (0) à Non significatif (-0,5)	T, P	R : Aucun matériau calcaire sur accès et plateformes.	Nul (0) à Non significatif (-0,5)	Nul (0) à Non significatif (-0,5)	C : Non justifiée
	Chemin, Cultures, Captage, Prairie artificielle, Plantation de Douglas, Plantation de Robiniers, Plantation mixte feuillus x résineux Nulle (0)	Les emprises ont été priorisées sur ces milieux.	9,2% des cultures et 1% des plantations de robiniers sont consommées. Flore messicole dont 3 espèces faisant l'objet du Plan d'action messicoles 2012-2017, non menacée, présente dans les cultures et dépendantes des pratiques agricoles.	Nul (0) à Non significatif (-0,5)	T, P	R : Mesures précédentes + R : Gestion des terres végétales pour maintenir le stock de graines des messicoles	Nul (0) à Non significatif (-0,5)	Nul (0)	C : Non justifiée
Faune terrestre	Habitat d'hibernation et de repos des reptiles 4 espèces protégées Modéré (2)	-	Destruction directe des habitats de reproduction et/ou de repos (0,35%)	Faible (-1)	T, P	R : Suivi écologique de chantier : Mutualisé – 7000 € Cahier des charges environnemental 300 € R : Calendrier de travaux R : Création d'hibernaculum : 4500 €	Non significatif (-0,5)	Faible (-1)	C : Non justifiée

Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ⁴	Effets du projet			Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
			Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Faune terrestre	Cortèges d'espèces amphibiens non spécialistes et habitats d'espèces 7 espèces protégées Modéré (2) à forte (3)	Etude complémentaire pour le choix des accès	Destruction d'individus, destruction d'habitat d'espèces (0,29% des habitats d'hivernation et 0,76% des habitats de reproduction)	Faible (-1)	T, P	R : Suivi écologique de chantier : 7000 € (mutualisé avec ensemble des problématiques) Cahier des charges environnemental 300 € R : Calendrier de travaux R : Passerelle de traversée du cours d'eau et mesures de protection des milieux aquatiques et humides (voir milieu physique) R : Mise en place barrière à batraciens 2960 € R : Création d'hibernaculums : 4500 € R : Restauration d'une aulnaie dégradée : 2700 € A : Déplacement des individus avant/après mise en place de barrière 1175 €	Non significatif (-0,5)	Faible (-1 à -1,5)	C : Non justifiée
	Habitat de reproduction du Sonneur à ventre jaune Protégé, DH, Plan d'action national Majeure (4)		Evitement total des habitats de reproduction du Sonneur à ventre jaune	Pas d'impact direct sur les habitats de reproduction	Faible (-1)		T, P	Nul (0)	
	Habitat d'hivernation du Sonneur à ventre jaune Protégé, DH, Plan d'action national Forte (3)	Evitement partiel mais majoritaire des habitats d'hivernation du Sonneur. Réajustement à plusieurs reprises des accès pour maintenir la continuité écologique.	Destruction d'habitat d'hivernation (0,61% des habitats disponibles)	Faible (-1)	T, P		Non significatif (-0,5)	Faible (-1,5)	
	Habitat des insectes Saproxylophages 2 espèces DH dont 1 protégée Modérée (2) à Forte (3)	Evitement partiel des habitats des insectes saproxylophages. Balisage avant travaux Mutualisé avec suivi de chantier Faune 1500 €	Destruction d'individus, destruction d'habitat d'espèces (0,33%)	Faible (-1)	T, P		Nul (0)	Nul (0)	
	Habitats de reproduction des insectes Faible (1) à Modéré (2)	-	Rhopalocères (destruction d'individus, abandon du site (0,59% des prairies disponibles) Orthoptère (destruction directe des habitats de reproduction et/ou de repos, dégradation des habitats (0,81% des habitats favorables au Criquet ensablanté)	Non significatif (-0,5)	T, P		Nul (0)	Nul (0)	

Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ⁴	Effets du projet			Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
			Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Faune terrestre	Habitats des mammifères terrestres Faible (1)	-	Dérangement pendant travaux, perte d'habitat	Non significatif (-0,5)	T, P	R : Suivi écologique de chantier : Mutualisé – 7000 € Cahier des charges environnemental 300 € R : Calendrier de travaux	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée
Chiroptères	Bande tampon de 100m des zones à enjeux forts (boisements, haies-cours d'eau, zones humides présentant une forte fonctionnalité chiroptérologique) Forte (3)	La suppression des éoliennes E4 a permis d'éviter un boisement considéré comme un habitat à enjeu fort pour les chauves-souris. Le retrait de E2, qui était dans un secteur très sensible vis-à-vis de l'activité chiroptérologique permet d'éviter un fort risque de collision	Les pales d'E1 et E3 concernent ces secteurs Risque de mortalité par collision	Fort (-3)	P	R : Bridage des éoliennes : E1 et E3 stoppées du coucher du soleil jusqu'à l'heure du lever, du 1er avril au 15 octobre, température > 13°C, un vent < 5 m/s et absence de pluie ou brouillard. E7 stoppée du coucher de soleil jusqu'à l'heure du lever, du 1er avril au 15 mai et du 15 août au 15 octobre, mêmes conditions que E1 et E3 Le calendrier de bridage doit être adapté à la variation journalière des heures de coucher et de lever de soleil. (perte de production, valeurs seuil choisies étant le meilleur compromis entre la diminution du risque de mortalité des chauves-souris et la minimisation des pertes économiques).	Non significatif (-0,5)	Faible (-1,5)	S : Suivi post-implantation Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans 12 000 €/année de suivi S : Suivi activité ciblée sur Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius : 4 680 €/an
	Bandes tampon de de 50 m des secteurs à enjeux modérés (boisements, haies, cours d'eau et prairies de fonctionnalité chiroptérologique) Modérée (2)	Les éoliennes de la partie Est sont relativement éloignées des zones de chasse de moindre importance hormis E7.	Les pales d'E7 concernent cette zone. Risque de mortalité par collision	Modéré (-2)	P		Non significatif (-0,5)	Faible (-1)	
	Prairies et cultures peu fonctionnelles pour les chauves-souris Corridors peu fréquentés Faible (1)	Toutes les éoliennes sont installées dans ces milieux.	Perte d'habitats de chasse et de corridor Risque de mortalité	Faible (-1)	T, P	-	Faible (-1)	Faible (-1)	C : Compensation : plantations de haie haute multistratée ou boisement pour une surface de 1500m ² 15 000 €

Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER
		Mesures préventives		Effets du projet		Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ⁴	Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Oiseaux	Passereaux nicheurs en phase travaux (Pie-grièche écorcheur et Gobemouche gris, Alouette lulu, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre, Grosbec casse-noyau, Pic noir) Modérée (2)	Evitement des habitats vitaux du Grosbec casse-noyau, de la Chouette chevêche, du Gobemouche gris, du Pic noir et de la Pie-grièche écorcheur. Implantation en cultures.	L'éolienne n°E1 sera implantée au sein d'un habitat vital de l'Alouette lulu Risque de Dérangement/ destruction d'individus et d'habitats de nidification Alouette lulu, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre, de collision de l'Alouette lulu.	Modéré (-2), Alouette lulu, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre) Nul (0, pour les autres espèces)	T	Calendrier de travaux évitant la période de nidification (mars à juillet inclus pour les travaux les plus impactants Assistance par un écologue et mise en défens de l'alignement d'arbres accueillant la nidification du Rougequeue à front blanc (accès aux éoliennes E1 et E3) Mise en défens au travers d'un piquetage de chantier, de la haie accueillant la nidification du Tarier pâtre (accès à l'éolienne E5) Mutualisé avec suivi chantier par un écologue : 7 000 €	Faible (-1), Alouette lulu, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre) Nul (0), Chouette chevêche, Pie-grièche écorcheur, Gobemouche gris, Grosbec casse-noyau, Pic noir)	Nul (0) à Faible (-1)	C : La compensation faite pour les chiroptères sera utile à ces espèces. 15 000 € S : Suivi de répartition des oiseaux nicheurs, les 5 premières années puis tous les 10 ans 21 000 €
	Passereaux nicheurs en phase d'exploitation (Pie-grièche écorcheur et Gobemouche gris, Alouette lulu, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre, Grosbec casse-noyau, Pic noir) Faible (1)	Evitement des habitats vitaux du Grosbec casse-noyau, de la Chouette chevêche, du Gobemouche gris, du Pic noir et de la Pie-grièche écorcheur. Implantation en cultures.	L'éolienne n°E1 sera implantée au sein d'un habitat vital de l'Alouette lulu Risque de mortalité par collision difficile à estimer	Non significatif (-0,5) à modéré (-2) Alouette lulu, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre	P	-	a priori non significatif (-0,5), Alouette lulu, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre)	Non significatif (-0,5)	S : Suivi de mortalité (22 visites par an, une fois durant les 3 premières années de fonctionnement puis une fois tous les 10 ans) 50 000 €
	Rapaces locaux nicheurs : autour des Palombes Faible (1)	Implantation essentiellement en contexte de cultures annuelles intensives.	Perte d'habitat de chasse (75,6 ha), risque de collision difficile à estimer	Faible (-1)	T, P	Calendrier de travaux évitant la période de nidification (mars à juillet inclus pour les travaux les plus impactants)	a priori non significatif (-0,5)	Non significatif (-0,5)	Non significatif (-0,5)
	Rapaces locaux nicheurs : autres rapaces Nulle (0)	Implantation essentiellement en contexte de cultures annuelles intensives.	Mortalité par collision/ Effet barrière difficile à estimer Perte d'habitat de chasse / d'habitat de halte migratoire	Faible (-1)	T, P				
	Rapaces locaux : Milan noir en phase d'exploitation Modérée (2)	Implantation essentiellement en contexte de cultures annuelles intensives.	Mortalité par collision/ Effet barrière difficile à estimer Perte d'habitat de chasse / d'habitat de halte migratoire	Faible (-1)	T, P	-	a priori non significatif (-0,5)	Faible (-1)	

Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ⁴	Effets du projet			Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
			Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Oiseaux	Oiseaux migrateurs en migration prénuptiale : secteur Ouest Modérée (2)	Implantation essentiellement en contexte de cultures annuelles intensives.	Mortalité par collision/ Effet barrière difficile à estimer	Faible (-1)	P	-	a priori non significatif (-0,5)	Faible (-1)	S : Suivi de mortalité (22 visites par an, une fois durant les 3 premières années de fonctionnement puis une fois tous les 10 ans) 50 000 € S : Suivi comportemental des oiseaux migrateurs (16 visites par an, une fois pendant les 5 premières années de fonctionnement puis tous les 10 ans) 80 000 €
	Oiseaux migrateurs en migration postnuptiale Faible (1)	Implantation essentiellement en contexte de cultures annuelles intensives.	Mortalité par collision/ Effet barrière difficile à estimer	Faible (-1)	P	-		Non significatif (-0,5)	
	Oiseaux migrateurs en migration prénuptiale : secteur Est Faible (1)	Implantation essentiellement en contexte de cultures annuelles intensives.	Mortalité par collision/ Effet barrière difficile à estimer	Faible (-1)	P	-		Non significatif (-0,5)	
	Oiseaux hivernants : en phase travaux Nulle (0)	Implantation essentiellement en contexte de cultures annuelles intensives.	Mortalité par collision/ Effet barrière difficile à estimer	Faible (-1)	T, P	-		Nulle (0)	
	Oiseaux hivernants : en phase d'exploitation Faible (1)	Implantation essentiellement en contexte de cultures annuelles intensives.	Mortalité par collision/ Effet barrière difficile à estimer Perte d'habitat d'hivernage	Non significatif (-0,5)	P	-		Non significatif (-0,5)	
Continuité écologique – SRCE	L'aire d'étude rapprochée s'intègre dans un vaste contexte sylvo-agricole. Le site constitue une zone d'habitats d'espèces et de reproduction pour de nombreuses espèces animales parfois de forte patrimonialité et sensibles à la fragmentation que les inventaires ont mis en avant Forte (3)	Toutes mesures préventives visées précédemment.	Fragmentation d'habitats, mortalité d'individus	Modéré (-2)	T, P	Toutes mesures de réduction visées précédemment	Non significatif (-0,5)	Faible (-1,5)	C : Toutes mesures compensatoires et suivis visés précédemment participent à compenser et le cas échéant, réviser les mesures mises en œuvre afin de préserver la continuité écologique.
<p>Coût des mesures : A minima 203 315 € (hors mesure d'abattage des arbres) auxquels s'ajoute 167 680 € pour les suivis tous les 10 ans.</p> <p>Le projet éolien, assorti des nombreuses mesures (préventives, d'évitements, de réduction ou de compensations) qu'il exige du fait de sa situation dans un contexte écologique riche, est donc jugé, in fine, compatible avec l'environnement naturel qui l'accueille.</p> <p>Le projet dans sa conception actuelle n'est pas en effet de nature à induire de risque de mortalité, de destruction d'habitat d'espèce ou de perturbation de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces à enjeux identifiées au cours de l'étude.</p>									



Mise en défens de l'alignement d'arbres accueillant la nidification du Rougequeue à front blanc.

Evitement total des habitats de reproduction du Sonneur à ventre jaune.
 Evitement partiel mais majoritaire des habitats d'hivernation du Sonneur.
 Réajustement à plusieurs reprises des accès pour maintenir la continuité écologique.
 Passerelle / barrières à amphibiens / déplacement des individus, ...
 Création d'hibernaculums.
 Restauration de l'aulnaie-frênaie.

Suppression de E2 et E4 permet d'éviter des risques forts sur les chauves-souris et le Sonneur à ventre jaune.
 Bridage des éoliennes E1 et E3 pour réduire significativement le risque de mortalité des chauves-souris.

Variante de tracé refusée par les intervenants car jugée trop impactante.

E2 supprimée

E4 supprimée

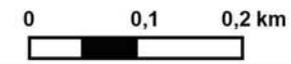
Evitement partiel des habitats des insectes saproxylophages.
 Balisage avant travaux.

Mesures compensatoires : plantations de 1500 m² de haies
 Suivis mortalité chiroptères et oiseaux + suivi de la répartition des nicheurs et du comportement des migrateurs.

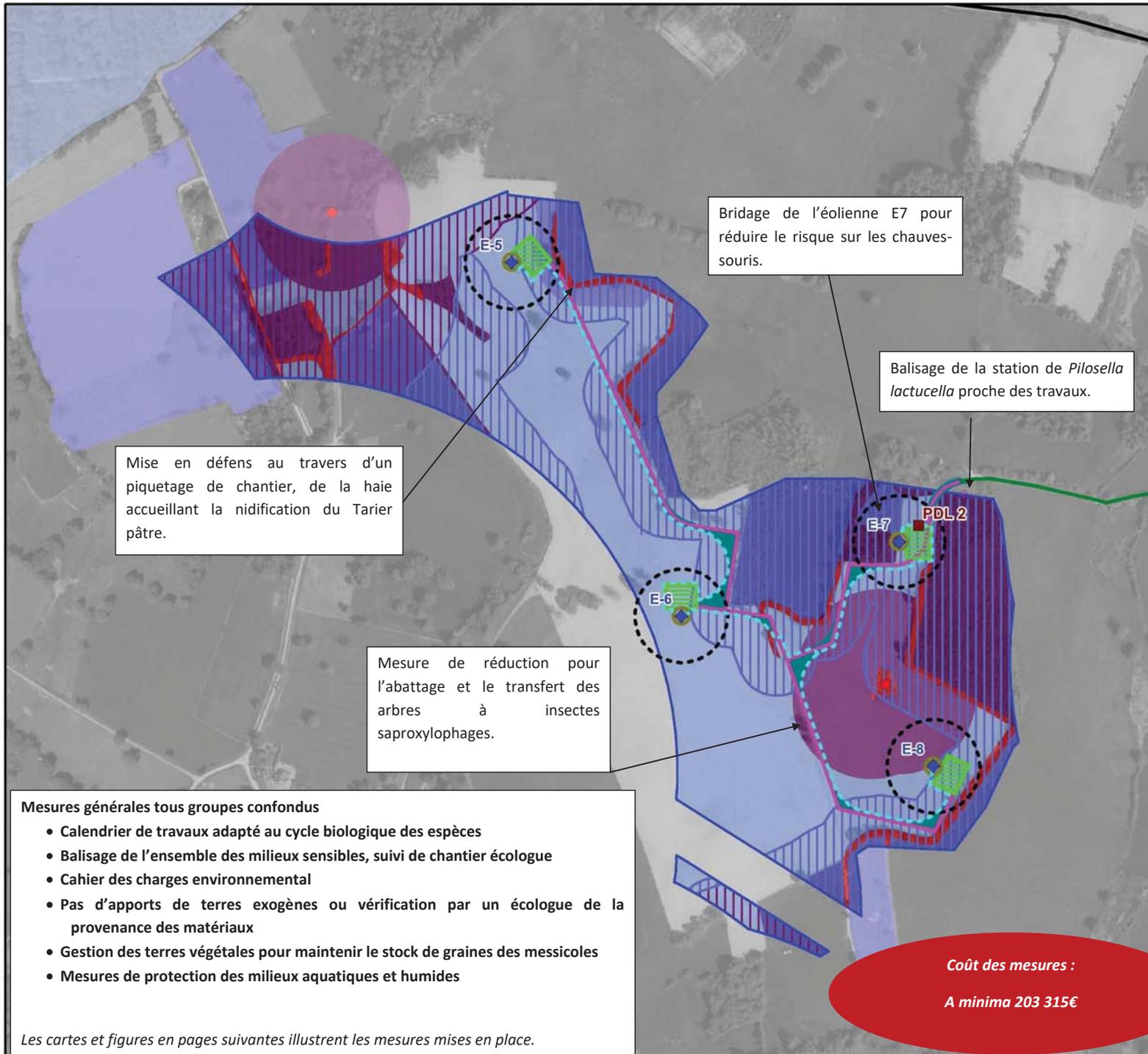
Le projet et la synthèse des sensibilités du milieu naturel

- Aire d'étude rapprochée
- La sensibilité**
- Majeure
- Majeure
- Forte
- Forte (Chiroptères)
- Forte
- Modérée
- Modérée (Chiroptères)
- Modérée
- Faible
- Le projet**
- Eolienne
- Poste de livraison
- Fondation
- Survol
- Plateforme
- Virage à créer
- Route existante
- Accès existant à renforcer
- Accès à créer
- Raccordement inter-éolienne

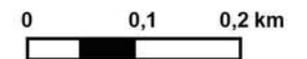
Projet de parc éolien Saugond



Le projet et la synthèse des sensibilités du milieu naturel



Projet de parc éolien Saugond



Coût des mesures :

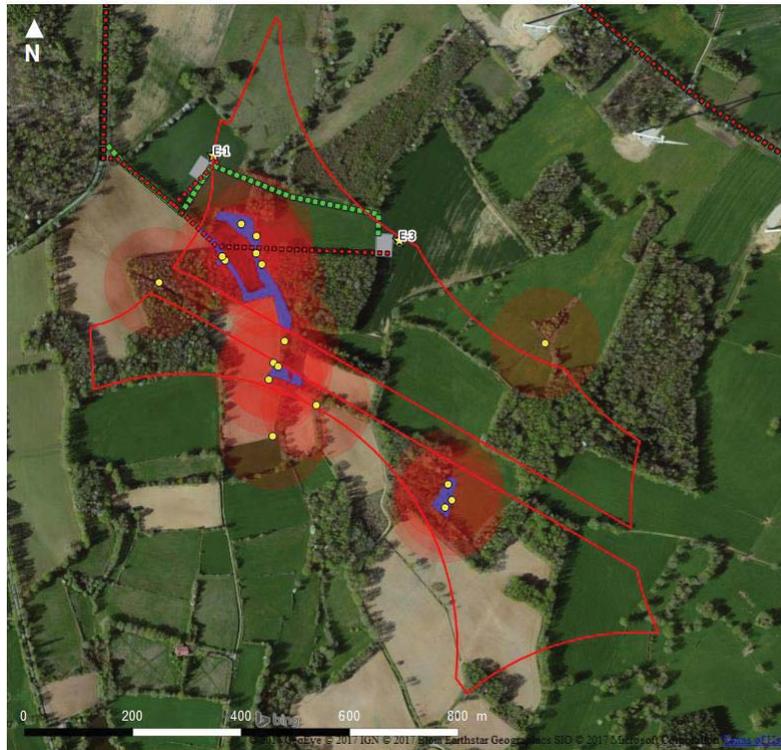
A minima 203 315€

Mesures générales tous groupes confondus

- Calendrier de travaux adapté au cycle biologique des espèces
- Balisage de l'ensemble des milieux sensibles, suivi de chantier écologie
- Cahier des charges environnemental
- Pas d'apports de terres exogènes ou vérification par un écologue de la provenance des matériaux
- Gestion des terres végétales pour maintenir le stock de graines des messicoles
- Mesures de protection des milieux aquatiques et humides

Les cartes et figures en pages suivantes illustrent les mesures mises en place.

Localisations et illustrations des mesures mises en œuvre pour le milieu naturel



Mesure d'évitement du Sonneur à ventre jaune

Eurocape New Energy - Fev. 2017
Projet éolien de Saugond

Simethis

□ Aire d'étude rapprochée

Aménagements

- Fondations (20 m)
- Plateformes
- ★ Eoliennes
- Raccordement inter-éolien

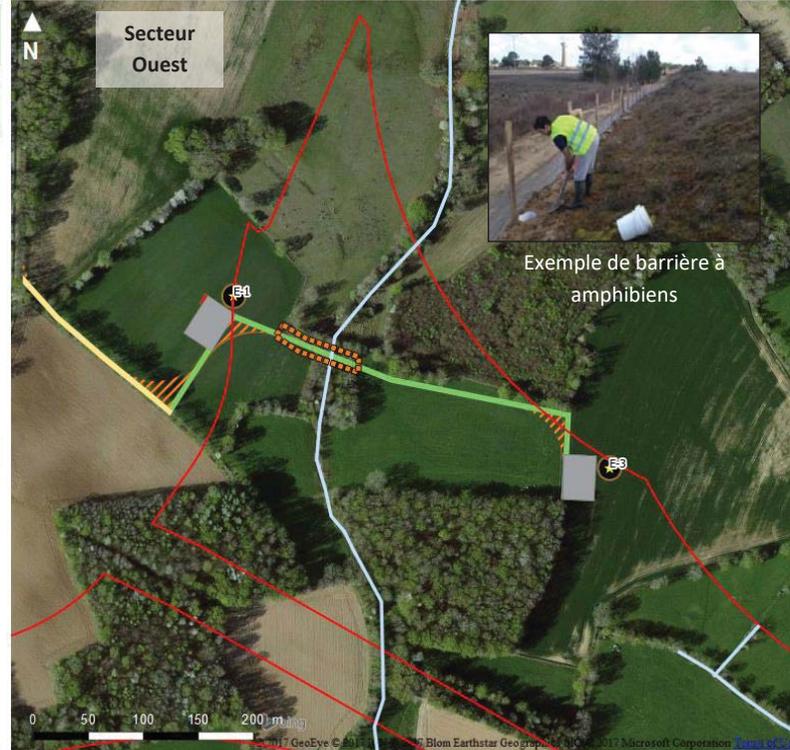
Enjeux Sonneur à ventre jaune

- Sonneur à ventre jaune
- Habitats de reproduction avérés pour le Sonneur à ventre jaune
- Réseau hydrographique
- Habitats d'hivernation du Sonneur à ventre jaune (tampon de 100 m)

Variants d'accès

- Variante 1
- Variante 2 (variante retenue)

Source : Bing - Réalisation Simethis



Barrière à amphibiens

Eurocape New Energy - Nov. 2016
Projet éolien de Saugond

Simethis

□ Aire d'étude rapprochée

Aménagements

- Fondations (20 m)
- Pistes à créer
- Pistes à renforcer
- Plateformes
- Postes de livraison
- Talus
- Aménagements virages
- ★ Eoliennes
- Raccordement inter-éolien

Mesure de réduction - amphibiens

- Barrière à amphibiens
- Réseau hydro

Source : Bing - Réalisation Simethis

Le Sonneur à ventre jaune a fait l'objet d'une attention forte et constante dans la conception du projet.

Cette mesure vise à préserver les individus d'amphibiens contre le risque de destruction d'individus. Elle est couplée à la mesure d'accompagnement visant à déplacer les individus.



Hibernaculum

Eurocape New Energy - Fev. 2017
Projet éolien de Saulgond

Aménagements

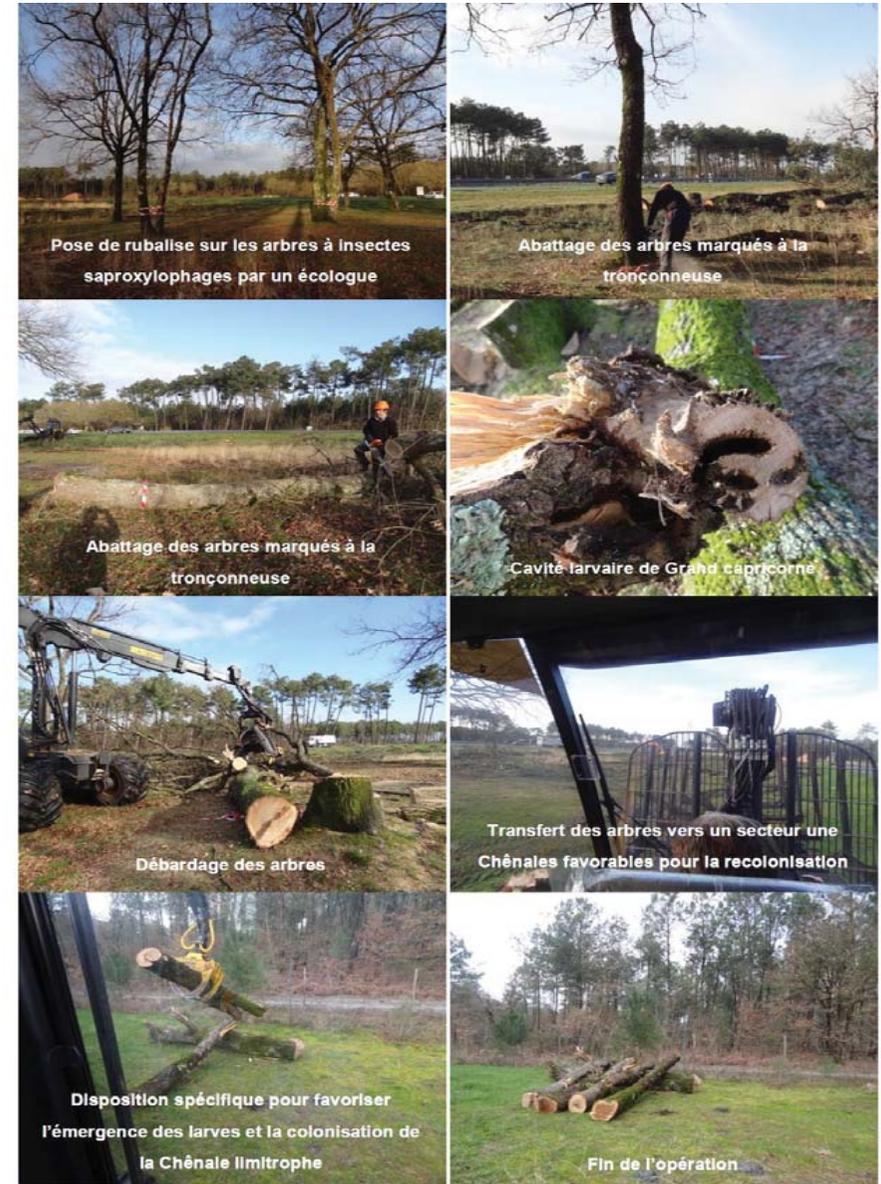
- Fondations (20 m)
- Pistes à créer
- Pistes à renforcer
- Plateformes
- Postes de livraison
- Talus
- /// Aménagements virages
- ★ Eoliennes
- Raccordement inter-éolien

Mesure de réduction - amphibiens

- Réseau hydro
- Hibernaculum
- Habitats de reproduction avérés pour la Grenouille agile
- /// Habitats de reproduction avérés pour le Sonneur à ventre jaune

Source : Bing - Réalisation Siméthris

Mesure visant à créer des habitat de repos favorables aux reptiles et amphibiens : les hibernaculum



Pose de rubalise sur les arbres à insectes saproxylophages par un écologue

Abattage des arbres marqués à la tronçonneuse

Abattage des arbres marqués à la tronçonneuse

Cavité larvaire de Grand capricorne

Débardage des arbres

Transfert des arbres vers un secteur une Chênales favorables pour la recolonisation

Disposition spécifique pour favoriser l'émergence des larves et la colonisation de la Chênales Illmitrophe

Fin de l'opération

Mesure visant à préserver les individus d'insectes saproxylophages

3.E.3 - Insertion du projet dans son contexte humain : enjeux, sensibilités, impacts et mesures

L'analyse du contexte socio-économique dans lequel le projet éolien de Saulgond est amené à s'intégrer a été réalisée sur l'aire d'étude intermédiaire, sur les communes de Brigueil, Brillac, Chabrac, Esse, Etagnac, Lesterps, Montrollet, Saint-Christophe, Saint-Maurice-des-Lions, Saulgond, Bussière-Boffy (commune intégrée au 1^{er} janvier 2016 à la commune nouvelle de Val d'Issoire), Saint-Junien.

Thème	Sensibilité	ÉVITER			RÉDUIRE			COMPENSER	
		Mesures préventives	Effets du projet		Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)	Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
Nature (coût lorsque mesure chiffable) ⁵	Nature	Intensité	Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffable)	Effet réel du projet					
Cadrage – acceptation de l'éolien par les Français : Les résultats des différents sondages et enquêtes menés depuis 2008 démontrent en effet que la perception des parcs éoliens, globalement bonne au niveau national mais réticente sur certains aspects (esthétique, bruit,...) se modifie fortement dans les populations riveraines de sites existants qui, par la connaissance qu'elles en acquièrent, acceptent et cautionnent cette énergie pour les retombées environnementales et économiques qu'elle apporte.									
Politiques environnementales	Favorable (+)	-	Compatibilité avec les plans et programmes	Compatibilité (+)	P	-	Positif (+)	Compatible (+)	C : Non justifiée
Document d'urbanisme	Règlement national d'Urbanisme, pas de zonage à vocation d'habitat à moins de 500 m de l'aire d'étude rapprochée Favorable (+)	Prise en compte constante des sensibilités naturelles et humaines	Compatibilité avec l'affectation des sols	Compatibilité (+)	P	-	Positif (+)	Compatible (+)	C : Non justifiée
Servitudes et réseaux publics	Interdiction à 225 m (modèle Gamesa G114) ou 220m (modèle Vestas V110) autour de la conduite gaz Majeure (4)	L'implantation respecte la distance d'éloignement prescrit par GRTgaz (minimum 229m entre E6 et la conduite)	-	Compatibilité (+)		-			
		Zone à 500m de la conduite de gaz Modérée (2)	Etude de danger fourni (volet 5 de la DAU)						
	Sur le reste de l'aire d'étude rapprochée Nulle (0)	Balisage réglementaire (environ 11 000 €/ éolienne).	-	Nulle (0)	P	-	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée

⁵ De nombreuses mesures font partie intégrante de la conception du projet ou de la gestion des travaux ou du parc en fonctionnement et leur coût est alors intégré dans le projet

		ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER
Thème	Sensibilité	Mesures préventives	Effets du projet			Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ⁵	Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Economie	Sensibilité retenue forte en raison du contexte économique, du poids des coûts de l'énergie et du chômage important en France Forte (3)	-	Coût de l'énergie éolienne pour les ménages en moyenne 11,70 €/an – CSPE 2015)	Non significatif (-0,5)	P	-	Non significatif (-0,5)	Faible (-1,5)	C : Non justifiée
		-	Participation effective à l'alimentation en électricité : équivalent d'environ entre 15 130 et 15 700 personnes alimentées ou 0,08% de la consommation régionale	Positif (+)	P	-	Positif (+)	Positif (+)	C : Non justifiée
		-	Développement filière industrielle, 2 emplois directs maintenus ou créés (moins d'une trentaine d'équivalents temps pleins directs ou indirects)	Positif (+)	P	-	Positif (+)	Positif (+)	C : Non justifiée
		-	Retombées économiques locales (Loyer, taxe, fiscalité) : plus de 208 037 €/an	Positif (+)	P	-	Positif (+)	Positif (+)	C : Non justifiée
		-	Effet sur le coût de l'immobilier	Non significatif (-0,5)	P	-	Non significatif (-0,5)	Faible (-1,5)	C : Non justifiée
Activités économiques locales	Agriculture : Les trois quarts de l'aire d'étude rapprochée sont agricoles, dans un territoire qui l'est également Faible (1)	Accord des exploitants. Utilisation des accès existants à 43%. Evitement des parcelles drainées	Emprise sur grandes cultures Fractionnement des parcelles	Modéré (-2)	T et P	R et A : Balisage des emprises A : compensation financière	Modéré (-2)	Faible (-2)	C : Non justifiée
	Sylviculture : Un quart de l'aire d'étude est boisée. Modéré (2)	Majorité des boisements évités	145 m ² de chênaie, 47m ² de plantation de Robinier et 244 m ² de haie impactés	Non significatif (-0,5)	T et P	R : Balisage des emprises avant travaux	Non significatif (-0,5)	Faible (-1)	C : Les haies et les boisements sont compensés dans le volet naturaliste
	Etablissements recevant du publics : équipements éloignés de l'aire d'étude rapprochée Nulle (0)	-	Retombées économiques surtout en phases travaux estimées à 97 500€ (hôtels restaurants essentiellement)	Positif (+)	T	-	Positif (+)	Positif (+)	C : Non justifiée

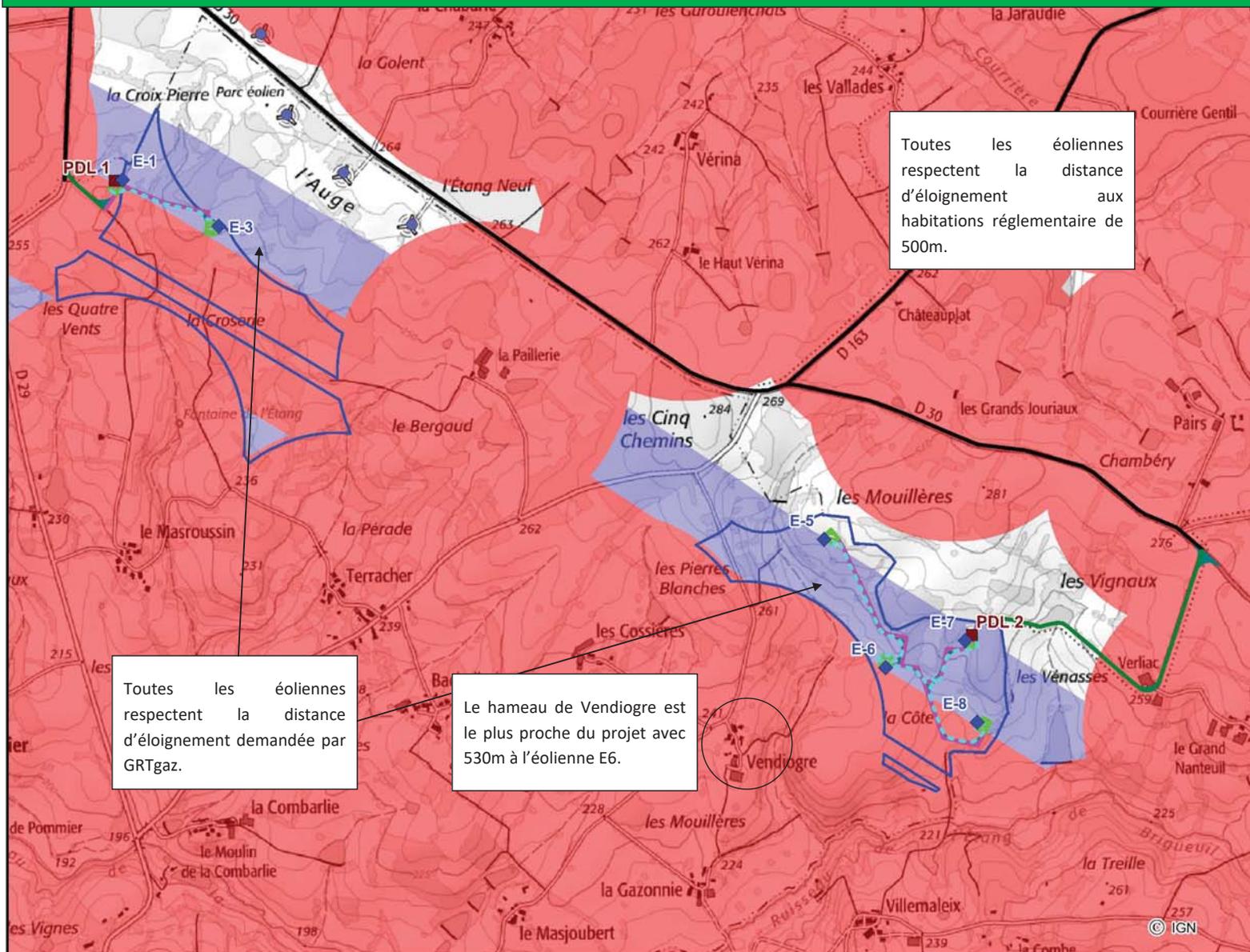
Thème	Sensibilité	ÉVITER				RÉDUIRE			COMPENSER
		Mesures préventives		Effets du projet		Mesures de réduction (R), d'accompagnement (A) Nature (Coût lorsque mesure chiffrable)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
		Nature (coût lorsque mesure chiffrable) ⁵	Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Activités économiques locales	Industries et entreprises locales Favorable (+)	Choix préférentiel d'entreprises locales à prestation égale	Retombées financières estimées entre 2,6 et 3,15 M€ Entre 303 600 et 362 250 € de maintenance annuelle	Positif (+)	T et P	-	Positif (+)	Positif (+)	C : Non justifiée
Activités économiques locales	Tourisme essentiellement concentré dans la vallée de la Vienne et sur Oradour-sur-Glane. Ailleurs, activités plutôt orientées vers un tourisme vert qui reste confidentiel Modéré (2)	-	Pas d'effet significatif attendu du fait de la préexistence d'un parc éolien limitrophe	Très faible (-0,5)	T et P	-	Très faible (-0,5)	Faible (-1,5)	C : Non justifiée
Trafic et réseau viaire	Réseau de voirie développé avec passages délicats pour acheminement des éoliennes. Réseau de chemin sur site non dimensionné bordés de haies. Faible (1)	Plus de 43% des chemins utilisés sont existants.	Augmentation du trafic pendant 10 mois, au maximum de 1,8% (+54% PL)	Faible (-1) Non significatif (-0,5)	T P	R : Information auprès des usagers. R : Appui des autorités locales pour gestion du trafic. R : Etat des lieux par huissier avec remise en état des routes en cas de dégradation de voirie avérée directement liée au chantier. (1000€)	Non significatif (-0,5)	Non significatif (-0,5)	C : Non justifiée
Coût des mesures : à minima 67 000€ Le projet éolien est compatible avec l'environnement humain qui l'accueille.									

Un projet qui respecte les servitudes réglementaires et permet d'attendre de fortes retombées économiques au territoire en complément des retombées du parc éolien existant : au minimum 108 725 €/an de retombées fiscales, 97500 € estimées pour les commerces et services locaux, retombées financières estimées entre 2,6 et 3,15 millions d'euros pour la construction et entre 303 600 et 362 250€ pour la maintenance, 2 emplois maintenus ou créés + une trentaine d'équivalents temps pleins de manière indirecte.

Le projet permet de produire l'équivalent de la consommation d'environ 15 500 personnes soit presque la totalité des habitants de l'aire d'étude intermédiaire (18 041 habitants sur 12 communes).

Le projet et la synthèse des sensibilités du milieu humain

-  Aire d'étude rapprochée
- Les sensibilités**
 -  Majeures
 -  Modérées
 -  Modérées (parc éolien de existant)
- Le projet**
 -  Eolienne
 -  Poste de livraison
 -  Plateforme
 -  Virage à créer
 -  Route existante
 -  Accès existant ou à renforcer
 -  Accès à créer
 -  Raccordement inter-éolienne

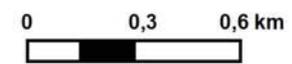


Toutes les éoliennes respectent la distance d'éloignement aux habitations réglementaire de 500m.

Toutes les éoliennes respectent la distance d'éloignement demandée par GRTgaz.

Le hameau de Vendigro est le plus proche du projet avec 530m à l'éolienne E6.

Projet de parc éolien Saugond

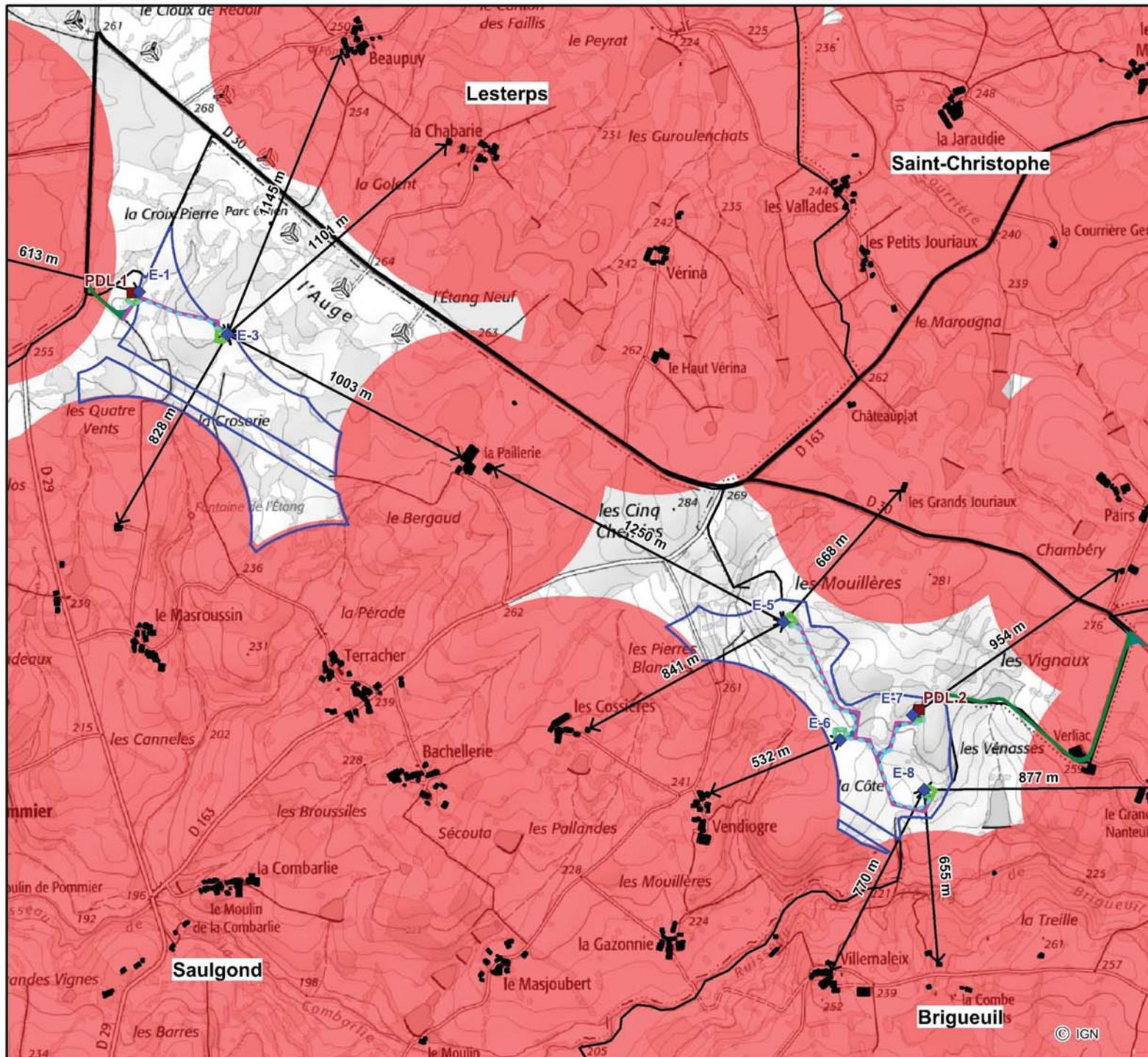


© IGN

3.E.4 - Les commodités du voisinage, le contexte sanitaire

ÉVITER			EFFETS DU PROJET			RÉDUIRE			COMPENSER
Thème	Sensibilité	Mesures de prévention d'impact (Coût)	Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)	Mesures de réduction (R) et/ ou d'accompagnement (A) (Coût)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
Ambiance sonore	Faible (1)	Eloignement de plus de 530 m de toute habitation.	Risques d'émergences diurnes et nocturnes identifiés	Non significatif (-0,5)	P	A : Vérification sous l'égide de la police des installations classées R : Plan de bridage ou d'arrêt des éoliennes en fonction du modèle, de la période (jour/nuit) et de la vitesse et direction du vent	Conforme (0)	Nul (0) Conforme à la réglementation	C : Non justifiée
Pollution lumineuse	Ciel nocturne bien préservé Modérée (2)	Respect du balisage réglementaire	Gêne visuelle limitée et plutôt perçue au-delà de 3 km cumulée aux éoliennes préexistantes	Modéré (-2)	P	R : Synchronisation des éoliennes au sein du parc et avec le parc de Saulgond/Lesterps afin de limiter la gêne occasionnée	Modéré (-2)	Modéré (-4)	C : Non justifiée
Evaluation des risques sanitaires									
Bruit (basse fréquence)	Eloignement vis-à-vis des habitations Faible (1)	Choix d'un modèle d'éolienne performante en matière d'acoustique. Eloignement de plus de 530 m de toute habitation.	Pas de risque sanitaire mais risque nocébo non évitable totalement	Non significatif (-0,5)	P	R : Information auprès des populations sur les fausses rumeurs de l'éolien	Non significatif (-0,5)	Non significatif (-0,5)	C : Non justifiée
Pollution lumineuse	Ciel nocturne bien préservé Modérée (2)	Respect du balisage réglementaire (pour rappel : env. 11 000 €/éolienne)	Gêne visuelle mais pas de risque sanitaire	Nul (0)	P	R : LONGWING CAPITAL France s'engage, en cas d'évolution autorisée avant la commande des machines, à mettre en œuvre la solution la moins impactante. R : Synchronisation des éoliennes sur le parc et avec le parc de Saulgond/Lesterps	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée
Champs électromagnétiques	Population déjà exposé dans la vie courante Faible (1)	Respect des réglementations en vigueur (arrêté du 26 août 2011, normes 89/336/CEE). Respect des distances d'éloignement aux habitations de plus de 530 m	Sans commune mesure avec les seuils définis par l'OMS comme étant des risques à effets sur la santé.	Nul (0)	P	-	Nul (0))	Nul (0))	C : Non justifiée
Exposition aux ombres portées	7 éoliennes déjà construites à proximité l'aire d'étude rapprochée Faible (1)	Respect des distances d'éloignement aux habitations de plus de 530 m Pales tournant à moins de 20 tours/secondes	Effet stroboscopique pouvant être perçu par certains riverains du fait de la taille des éoliennes	Faible (-1)	P	R : LONGWING CAPITAL France s'engage à respecter la réglementation	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée

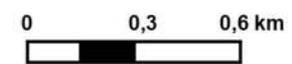
Thème	Sensibilité	Mesures de prévention d'impact (Coût)	ÉVITER			RÉDUIRE			COMPENSER
			Effets du projet			Mesures de réduction (R) et/ ou d'accompagnement (A) (Coût)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
			Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
La qualité de l'air	Bonne qualité de l'air (milieu rural loin des centres urbains et axes routiers à grande circulation). Favorable (+)	Energie renouvelable (bilan carbone largement positif)	Emission de poussière par temps sec	Non significatif (-0,5)	T	R : Brûlage des déchets interdits	Non significatif (-0,5)	Non significatif (-0,5)	C : Non justifiée
Risque allergène lié à l'Ambroisie	Pas d'Ambroisie présente à ce jour sur l'aire d'étude rapprochée Favorable (+)	Inventaire pré-chantier pour identifier d'éventuelles stations et suivi dans le cadre des mesures relatives au milieu naturel. (1500 €) Eradication si espèce au droit des emprises. Gestion des terres équilibrée, export interdit. Revégétalisation des terres à nu dès la fin des travaux. Zone de lavage des roues des engins de chantier.	Dissémination plante invasive allergène	Nul (0)	T, P	-	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée
Collecte des déchets	Une déchèterie disponible à Brigueuil acceptant tous déchets des entreprises Favorable (+)	Respect des articles 20 et 21 de l'arrêté du 26 août 2011, Règle des 3R Container approprié et identifié, bordereaux de suivi des déchets : BSD (CERFA n°12571*01), registre des déchets (désignation, code, tonnage des déchets, date d'acquisition ou de réception et numéro BSD) et copies des récépissés de déclaration en préfecture des collecteurs/transporteurs des déchets ainsi que celles du centre d'élimination tenus à disposition des services d'inspection des installations classées	Pollutions physiques	Faible (-1)	T et P	R : Kits antipollution destinés à contenir jusqu'à l'arrivée des secours, tout éventuel déversement accidentel liquide. RES s'engage à faire respecter un « chantier propre » dans lequel aucun déchet ne devra pouvoir se retrouver dans la nature pendant ou à l'issue des travaux, ou à l'issue de chaque intervention de maintenance (Coût pris en compte dans le milieu physique)	Non significatif (-0,5)	Non significatif (-0,5)	C : Non justifiée
Sécurité des biens et des personnes	Risque humain lié à la présence d'une conduite de gaz haute-pressure sur l'aire d'étude rapprochée Majeure (4)	Suppression de 2 éoliennes (perte d'exploitation) Eloignement des riverains Respect de l'arrêté du 26 août 2011 (articles 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24 et 25) Etude de dangers fournie dans la DAU	Dangers chroniques	Non significatif (-0,5)	T et P	R : Signalisation des risques et dangers pendant la phase de chantier et l'exploitation (panneaux) dont signalisation des risques de chute de glace (≈ 4000 €)	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée
<p>Coût : 4000€ et engagement de mesure si Ambroisie détectée avant travaux (non chiffrable à ce jour), réduction de la production en raison des plans de bridage Le projet n'est pas susceptible de générer d'impact sanitaire ou d'insalubrité vis-à-vis des populations riveraines.</p>									



Le projet et l'habitat, le bâti

- Aire d'étude rapprochée
 - Commune
 - Le bâti
 - 500 mètres des habitations
- Le projet**
- ◆ Eolienne
 - Poste de livraison
 - Plateforme
 - Virage à créer
 - Route existante
 - Accès existant ou à renforcer
 - Accès à créer
 - Raccordement inter-éolienne

Projet de parc éolien Saulgond



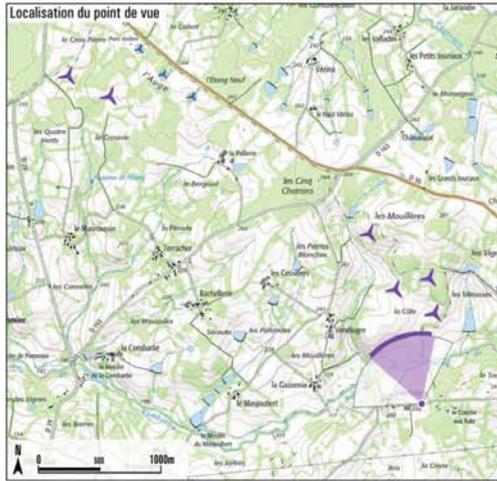
Pour en savoir plus :

Lire pages 275 à 311 et pages 525 à 554 de l'étude d'impact et le volet paysager fourni dans le dossier de la DAU

3.E.5 - Insertion paysagère du projet : enjeux, sensibilités, impacts et mesures

Thème	Sensibilités	Mesures d'évitement	ÉVITER			RÉDUIRE			COMPENSER
			Effets du projet			Mesures de réduction (R) et/ ou d'accompagnement (A) (Coût)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
			Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Le patrimoine architectural et paysager	Modérée (2) Eglise de Brigueuil (visibilité)	Implantation à proximité d'un parc existant permettant de limiter le mitage du territoire par l'éolien.	Vue directe depuis les abords de l'église, impact important étant donnée la proximité du projet, visible dans son plus faible développement	Modéré (-2)	P	-	Modéré (-2)	Modéré (-4)	C : 1500m ² de haies ou boisements replantés (mesure naturaliste)
	Modéré Eglise de Brillac		Intervisibilité depuis l'arrière de l'église, vue cumulée avec le parc voisin existant	Modéré (-2)	P	-	Modéré (-2)	Modéré (-4)	
	Non significatif à Faible (1) Autres éléments de patrimoine ne présentant que très peu ou pas de relations visuelles avec l'aire d'étude rapprochée	L'implantation des éoliennes a été définie en croisant les différentes sensibilités	Vue partielle sur le projet et le parc existant La distance et l'encombrement des vues limitent l'impact	Non significatif (-0,5) à faible (-1)	P	-	Non significatif (-0,5) à faible (-1)	Non significatif (-0,5) à faible (-1)	
Patrimoine archéologique	Faible Secteur riche mais aucun vestige connu sur l'AER	Evitement du patrimoine connu	Mise à jour de vestiges pendant les travaux	Faible (-1)	T	R : LONGWING CAPITAL France s'engage, en cas de découvertes fortuites lors des travaux, à les déclarer immédiatement en mairie conformément au code du patrimoine.	Nul (0)	Nul (0)	C : Non justifiée
Le paysage	Modérée Relief : Orientation principale Nord-ouest/Sud-est peu lisible en vue proche	Implantation à proximité d'un parc existant permettant de limiter le mitage du territoire par l'éolien.	Parc visible s'ajoutant au parc existant, il accompagne l'orientation générale du paysage mais il réduit la lisibilité de la ligne du parc existant.	Faible (-1)	P	R : habillage du poste de couleur vert gris homogène avec ceux du parc voisin	Faible (-1)	Faible (-2)	C : 1500m ² de haies ou boisements replantés (mesure naturaliste)
	Forte Habitat : Habitat proche principalement entre les deux secteurs et au Sud de ceux-ci			Faible (-1)	P		Faible (-1)	Modéré (-3)	
	Modérée Habitat : Bourg perché de Brigueuil Habitat proche (les autres hameaux proches)	L'implantation des éoliennes a été définie en croisant les différentes sensibilités		Faible (-1)	P		Faible (-1)	Faible (-2)	

Thème	Sensibilités	Mesures d'évitement	ÉVITER			RÉDUIRE			COMPENSER
			Effets du projet			Mesures de réduction (R) et/ ou d'accompagnement (A) (Coût)	Effet réel du projet	Impacts résiduels	Mesures compensatoires (C), Suivi (S) Nature (Coût)
			Nature	Intensité	Durée : Temporaire (T) ou Permanent (P)				
Le paysage	Non significatif à Faible Habitat : Autres bourgs ne présentant que très peu ou pas de relations visuelles avec l'aire d'étude rapprochée	Implantation à proximité d'un parc existant permettant de limiter le mitage du territoire par l'éolien. L'implantation des éoliennes a été définie en croisant les différentes sensibilités	Parc visible s'ajoutant au parc existant, il accompagne l'orientation générale du paysage mais il réduit la lisibilité de la ligne du parc existant.	Faible (-1)	P	R : habillage du poste de couleur vert gris homogène avec ceux du parc voisin 	Faible (-1)	Faible (-1)	C : 1500m² de haies ou boiselements replantées (mesure naturaliste)
	Forte Réseau routier : D29, D30, D163 au droit de l'AER			Faible (-1)	P		Faible (-1)	Modéré (-3)	
	Modérée Réseau routier : D165, D163 dans l'aire d'étude intermédiaire			Faible (-1)	P		Faible (-1)	Faible (-2)	
	Non significatif à Faible (1) Réseau routier : Voies de circulation majoritairement hors relation visuelle avec l'aire d'étude rapprochée			Faible (-1)	P		Faible (-1)	Faible (-1)	
	Modérée Sites emblématiques et éléments d'intérêts : Panorama de la Butte Frochet et de la place de Brillac			Modéré (-2)	P		Modéré (-2)	Modéré (-4)	
	Forte Contexte éolien : Présence du parc éolien de Saulgond/Lesterps			Modéré (-2)	P		Modéré (-2)	Fort (-6)	
	Modérée Contexte éolien : Parc éolien accordé de Brillac/Oradour-Fanais			Nul (0)	P		Nul (0)	Nul (0)	



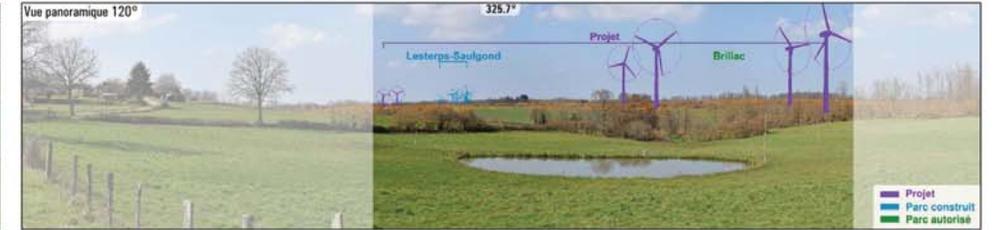
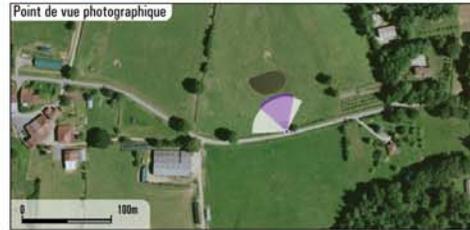
Photographie

Projection panorama : Cylindrique
 Coordonnées Lambert 93 : 531539, 6542511, 238
 Azimut | Champ | Focale : 339.7° | 60° | 42 mm (24x36)
 Date & heure TU : 14/03/2016 13:06

La Combe aux Rats présente un bâti épart cerné d'une importante végétation. Villemaleix est plus dense, un peu plus à l'Ouest sur la voie communale. Entre les deux groupements, une large vue se dégage à la faveur des ouvertures offertes par le ruisseau de l'étang de Brigueuil. Le groupement des quatre éoliennes du secteur Est apparait en premier plan. La ligne du parc existant est vue dans son plus faible développement à l'arrière. Les deux éoliennes projetées du secteur Ouest se distinguent de celle-ci.

Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 6
 Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 125 m | 114 m | 182 m
 Orientation rotor : 137.5°
 Éolienne la plus proche : E8 (734m - 6.3°)
 Éolienne la plus éloignée : E1 (3.9km - 311°)



Photomontage 60° x 27°

339.7°

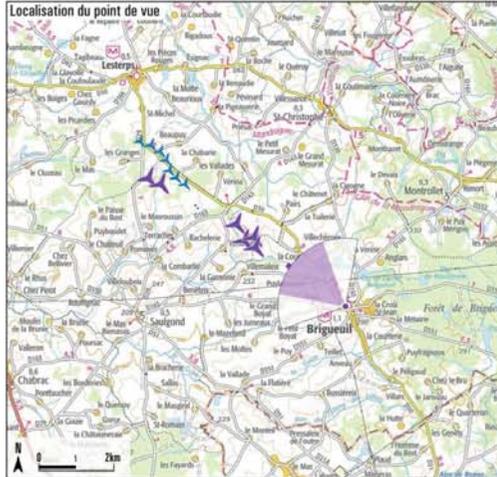


Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)

Réalisé par Géophom le 24/01/2017

E1 3.9km
E3 3.6km
Lesters-Saulgond
E5 1.4km
E6 946m
Brillac-Oradour-Fanaïs
E7 1km
E8 Localisation et distance des éoliennes

Depuis Brigueuil



Photographie

Projection panorama : Cylindrique
 Coordonnées Lambert 93 : 534147, 6541593, 292
 Azimut | Champ | focale : 309° | 60° | 42 mm (24x36)
 Date & heure TU : 14/03/2016 12:44

Site défensif naturel, Brigueuil est un bourg perché. Cette situation favorise les vues lointaines sur le projet notamment depuis l'Ouest de l'église. Le projet, comme le parc existant, sont vus dans leur plus faible développement. Si l'ensemble est globalement perçu dans un angle de vue restreint, la distinction entre le parc existant, aligné, et le parc projeté, est nette.

Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 6
 Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 125 m | 114 m | 182 m
 Orientation rotor : 121.5°
 Éolienne la plus proche : E8 (3km - 301.8°)
 Éolienne la plus éloignée : E1 (6.5km - 301.5°)



Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)

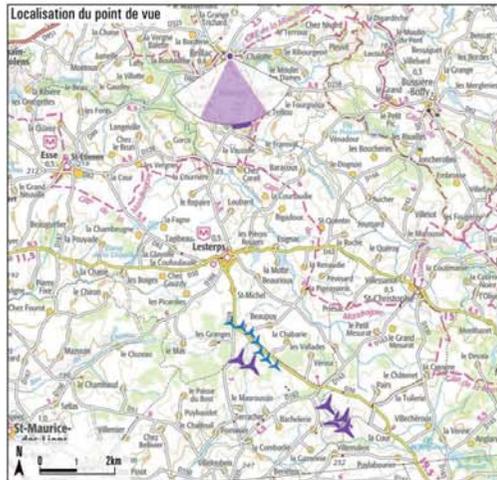


Réalisé par Géophom le 24/01/2017

Localisation et distance des éoliennes

Parcs masqués topo

Depuis Brillac



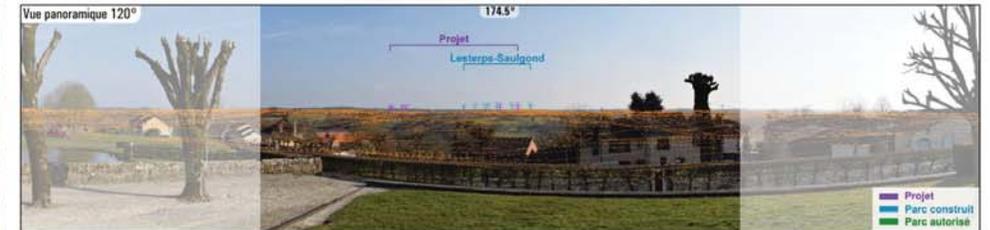
Photographie

Projection panorama : Cylindrique
 Coordonnées Lambert 93 : 528389, 6553542, 212
 Azimut | Champ | Focale : 174.5° | 60° | 42 mm (24x36)
 Date & heure TU : 15/03/2016 15:54

Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 6
 Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 125 m | 114 m | 182 m
 Orientation rotor : 348.5°
 Éolienne la plus proche : E1 (8.4km - 176.7°)
 Éolienne la plus éloignée : E8 (10.8km - 161°)

Le bourg de Brillac est bâti sur le versant d'une colline. Il domine la vallée de l'Issoire et ouvre un vaste panorama vers le Sud, notamment depuis les abords de la mairie. Les sept éoliennes du parc existant de Saulgond-Lesterps se développent selon un alignement régulier à l'horizon, les deux éoliennes supplémentaires interfèrent peu. Le groupe de quatre éoliennes du projet de Saulgond se détache de l'ensemble. L'ensemble entre en intervisibilité avec le clocher de l'église de Lesterps, qui émerge à peine de la frondaison des arbres. Le parc accordé de Brillac se situe au Nord du bourg et ne rentre pas en intervisibilité avec ces deux parcs.



Photomontage 60° x 27°

174.5°



Réalisé par Géophom le 24/01/2017

Parcs masqués topo

Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)

Localisation et distance des éoliennes



3.F - CONCLUSION – COÛT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Thème	Sensibilité globale	Coût des mesures préventives, réductrices, d'accompagnement et suivis	Bilan des impacts résiduels	Mesure compensatoire
Milieu physique	Le projet éolien est compatible avec l'environnement physique qui l'accueille mais il implique un impact modéré sur les milieux humides devant être compensé au titre du SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vienne.	A minima 35 500 €	Non significatifs (-0,5) au global Faible (-2) sur les milieux humides	Compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vienne
Milieu naturel	Le projet éolien, assorti des nombreuses mesures qu'il exige du fait de sa situation dans un contexte écologique riche, est donc jugé, in fine, compatible avec l'environnement naturel qui l'accueille. Le projet dans sa conception actuelle n'est pas en effet de nature à induire de risque de mortalité, de destruction d'habitat d'espèce ou de perturbation de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces à enjeux identifiées au cours de l'étude	A minima 203 315 €	Faible (-1)	Compensation : plantations 1 500 m ² de haies hautes: multistrates ou boisements 15 000 €
Milieu humain	Le projet éolien est compatible avec l'environnement humain qui l'accueille, les impacts positifs (production d'énergie propre participant à l'alimentation des populations, retombées économiques) compensant les impacts faibles existants.	A minima 67 000€	Nul (0)	Non justifiée
Santé, Sécurité, Salubrité	Le projet n'est pas susceptible de générer d'impact sanitaire ou d'insalubrité vis-à-vis des populations riveraines.	A minima 4 000€ et engagement de mesure si Ambroisie détectée avant travaux (non chiffrable à ce jour) Réduction de la production en raison des plans de bridage	Attente acoustique	Non justifiée
Paysage et patrimoine	L'aire d'étude présente des sensibilités vis-à-vis du patrimoine et du paysage, principalement en raison de la présence du parc éolien de Saulgond/Lesterps qui forme une ligne régulière.	Habillage des postes	Faible (-2) les photomontages montrent que le projet est toujours visible avec le parc de Saulgond/Lesterps.	Compensation : plantations de 1 500 m ² de haies hautes multistrates ou boisements (mesure naturaliste et paysagère)
Coût total des mesures en faveur de l'environnement : A minima 409 815 €				
IN FINE LE PROJET APPORTERA DES EFFETS POSITIFS SUR DE NOMBREUX THEMES ET PARTICULIEREMENT SUR LE CONTEXTE ECONOMIQUE ; APRES MESURES DE RESTAURATION SUR LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE QUI COMPENSERA LES IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE, IL REpondRA A L'ENSEMBLE DES POLITIQUES ENERGETIQUES NATIONALE, REGIONALE ET LOCALE DANS LE CADRE DE LA TRANSITION ENERGETIQUE FRANÇAISE. LE PROJET SERA TOUJOURS VISIBLE EN MEME TEMPS QUE LE PARC EXISTANT, LES EOLIENNES SONT ALORS ESPACÉES DE FAÇON MOINS REGULIÈRES OU DONNE L'IMPRESSION DE FORMER DEUX PARCS.				