SOMIVAL

Parc Technologique de La Pardieu
23 rue Jean Claret
63 000 CLERMONT-FERRAND Cedex 01

04 73 34 75 00
www.somival.fr

ABO WIND

# COMMUNE DE MONTLEVICQ (36)

## PROJET DE FERME EOLIENNE

## DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

## RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Mai 2013 – Version complétée en Avril 2014 – 1SE633120054

# SOMMAIRE


**1. Avant-propos ..... 4**

1.1. Présentation de l'équipe ..... 4
1.2. La méthodologie ..... 5

**2. Le projet de ferme éolienne de Montlevicq ..... 5**

2.1. Contexte international et national ..... 5
2.2. Les atouts environnementaux et socio-économiques ..... 6
2.3. Présentation du projet ..... 6
2.3.1. Le choix du site de Monltevicq ..... 6
2.3.2. La description sommaire du projet ..... 7

**3. Etat initial du site d'accueil ..... 8**

**4. Impacts du projet et mesures ..... 13**

4.1. Impacts temporaires et mesures (phase travaux) ..... 13
4.2. Impacts permanents et mesures (phase fonctionnement) ..... 14

**5. Conclusion ..... 18**

# 1.AVANT-PROPOS

Propre, infiniment renouvelable, économiquement viable et techniquement fiable, l'énergie éolienne est au cœur des réflexions dans la maitrise de l'approvisionnement de l'énergie et dans la lutte contre le changement climatique à long terme.

Plus de 80 % de l'énergie utilisée aujourd'hui dans le monde provient de gisements de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz...) ou d'uranium. Ces gisements sont épuisables, non renouvelables et provoquent pour la plupart, des rejets de gaz à effet de serre contribuant au réchauffement de la planète.

Les sommets mondiaux, de Kyoto en 1997 et de Johannesburg en 2002 notamment, ont permis de rappeler et de réaffirmer la nécessité de limiter les rejets de gaz à effet de serre.

L'une des alternatives choisie par les pays désirant limiter les rejets de gaz à effet de serre est le développement de l'énergie éolienne. Ces objectifs ont été repris dans les conclusions du Grenelle de l'environnent.

Toutefois, l'énergie éolienne peut aussi apporter certaines modifications ou nuisances. Il est donc important de développer des parcs éoliens de qualité, intégrés dans leurs environnements naturel et humain.

La société ABOWIND propose le développement d'un projet de ferme éolienne sur la commune de Montlevicq, dans le département de l'Indre, comportant 5 éoliennes.

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des ICPE. Le décret n°2011-984 du 23 août 2011 a créé une rubrique dédiée aux éoliennes au sein de la nomenclature relative aux ICPE. Il soumet :

- Au régime d'autorisation, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW ;
- Au régime de déclaration, les installations d'éoliennes comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance inférieure à 20 MW.

L'arrêté du 26 août 2011 soumet à autorisation au titre de la rubrique 2980 des installations classées pour la protection de l'environnement les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Le contenu du dossier de demande d'autorisation d'exploiter est fixé par le décret du 21 septembre 1977 et doit notamment comporter :

- Etude d'impact ;
- Etude des dangers ;
- Notice Hygiène et Sécurité ;
- Cartes et plans à échelle déterminée.

Le présent projet de création de parc éolien est soumis à autorisation (éoliennes de plus de 50 m). De ce fait, le projet est soumis à une étude d'impact et une enquête publique (code de l'environnement).

Ce document a pour objet de présenter de façon synthétique et non technique l'étude d'impact du projet éolien afin d'en faciliter sa compréhension et son instruction. Il constitue également une base d'information accessible à tout public pour mieux préparer l'enquête publique. La demande de permis de construire se compose du dossier d'architecte (demande administrative & plans divers d'implantation) ainsi que de l'Etude d'Impact sur l'Environnement et son Résumé Non Technique, le présent document.

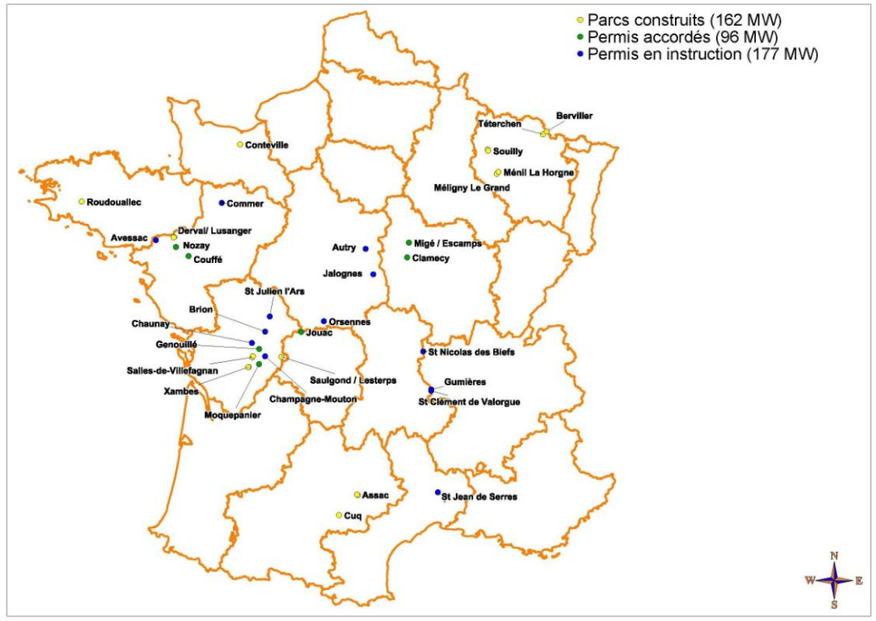
## 1.1. PRESENTATION DE L'EQUIPE

La maîtrise d'œuvre de ce projet est assurée par la société ABOWIND, qui compte parmi les développeurs de projets éoliens les plus expérimentés en Europe.
Ce projet est porté par la SNC ferme éolienne de Montlevicq qui sera l'exploitant du site.

**ABO Wind** crée des projets éoliens, acquiert des sites, réalise l'ensemble du développement technique et administratif, prépare des financements bancaires au niveau international et construit les installations clés en main. Après la mise en service, la société reprend également l'exploitation technique et administrative.

ABO Wind Groupe a raccordé au réseau **plus de 700MW** (+ de 380 éoliennes), dont 162 MW de parcs éoliens répartis sur toute la France. En France, cette puissance est répartie dans plus de 10 sociétés de projets conçues sur le même modèle que le pétitionnaire.

ABO Wind Groupe travaille tant sur des marchés réglementés et stables comme l'Allemagne et la France que sur des marchés émergents en terme d'énergie éolienne comme l'Argentine. La diversité de ses activités lui permet de mutualiser ses investissements et ses risques.




*Projets gérés par la société ABO Wind en France*

L'équipe constituée pour travailler sur le projet de la ferme éolienne de Montlevicq s'appuie, outre la maîtrise d'œuvre, sur des spécialistes reconnus au niveau régional ou national. Au total, plus d'une vingtaine de personnes sont directement impliquées dans l'élaboration du projet. Les principaux intervenants sont :

- Paysage : Agence Viola Thomassen Paysagiste, Paris (75) ;
- Flore, faune, habitats : ENVOL environnement, Linselle (59) ;
- Acoustique : Gamba Acoustique, Garges-lès-Gonesse (95) ;
- Etude d'impact : SOMIVAL – Clermont-Ferrand (63) ;
- Etude de dangers : SOMIVAL, Clermont-Ferrand (63)

### 1.2. LA METHODOLOGIE

L'étude d'impact est une identification et une analyse des effets positifs et négatifs d'un projet sur l'environnement et la santé. Elle constitue la pièce maîtresse du dossier de demande de permis de construire et du dossier d'autorisation d'exploiter. Elle permet :

- de concevoir un meilleur projet : pour le Maître d'Ouvrage d'un projet, elle constitue le moyen de démontrer comment il prend en compte les préoccupations d'environnement ;
- d'éclairer l'autorité administrative sur la décision à prendre ; l'étude d'impact contribue à informer l'autorité administrative compétente pour autoriser les travaux, à la guider pour définir les conditions dans lesquelles cette autorisation est donnée, et à définir les conditions de respect des engagements pris par le Maître d'Ouvrage ;
- d'informer le public et de le faire participer à la prise de décision : la participation active et continue du public est essentielle notamment à la définition des alternatives et des variantes du projet étudié, ainsi qu'à la détermination des mesures pour l'environnement.

Le code de l'environnement (art. R.512 -5 -1) définit le contenu de l'étude d'impact, qui doit présenter les éléments suivants :

- Une notice explicative ;
- La présentation de l'état initial du site d'accueil du projet ;
- L'analyse des effets du projet sur l'environnement' ;
- L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets éoliens à proximité ;
- L'étude des variantes et les raisons du choix du projet ;
- La compatibilité du projet avec les différents plans et programmes et notamment avec le SRCAE de la Région Centre ;
- La présentation des mesures de réduction, de suppression, de compensation et/ou d'accompagnement ;
- L'analyse des risques sur la santé ;
- L'analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées ;
- Une présentation des auteurs de l'étude d'impact.

Le résumé non technique permet de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact.

L'Etat initial a été réalisé par les différents bureaux d'étude intervenants. Il a été développé sur le territoire de la commune d'implantation : Montlevicq, parfois largement étendue selon les thèmes (jusqu'à un rayon de 20 km pour l'étude paysagère). L'analyse a été réalisée à partir de prospections de terrain et d'un recueil documentaire auprès des Services de l'État, des gestionnaires d'infrastructures et de la mairie de Montlevicq. Elle a débouché sur des recommandations relatives au positionnement des aérogénérateurs en fonction des sensibilités identifiées dans certains domaines.

## 2. LE PROJET DE FERME EOLIENNE DE MONTLEVICQ

### 2.1. CONTEXTE INTERNATIONAL ET NATIONAL

L'énergie éolienne est développée par de nombreux pays et connaît une croissance très importante : 30 % par an en moyenne depuis 10 ans.

La Chine a installé environ 18 GW de nouvelles éoliennes en 2011, pour arriver à une capacité totale de 63 GW, soit plus d'un quart de l'éolien mondial.

Le deuxième plus grand marché éolien est détenu par les Etats-Unis avec 6,8 GW, suivie par l'Inde (2,7 GW), l'Allemagne (2 GW) et une croissance forte au Canada avec 1,3 GW. L'Espagne, la France et l'Italie ont eu une croissance de l'ordre 1 GW.

L'Europe a affirmé son ambition d'atteindre l'objectif de 20 % d'énergies renouvelables dans sa consommation finale d'énergie en 2020. L'éolien contribuera à l'essentiel de cet objectif, en ce qui concerne la production d'électricité.

En 2000, la capacité totale des parcs éoliens installés dans l'Union européenne était de 9 900 MW. Fin 2002, cette puissance était passée à 22 558 MW (soit une augmentation de 130 %), représentant près de 75 % de la puissance éolienne totale installée dans le monde. Le leadership européen est net. Fin 2004, la puissance installée était de 34 647 MW, pour atteindre à la fin 2010, 86 647 MW et 96 607 MW fin 2011.

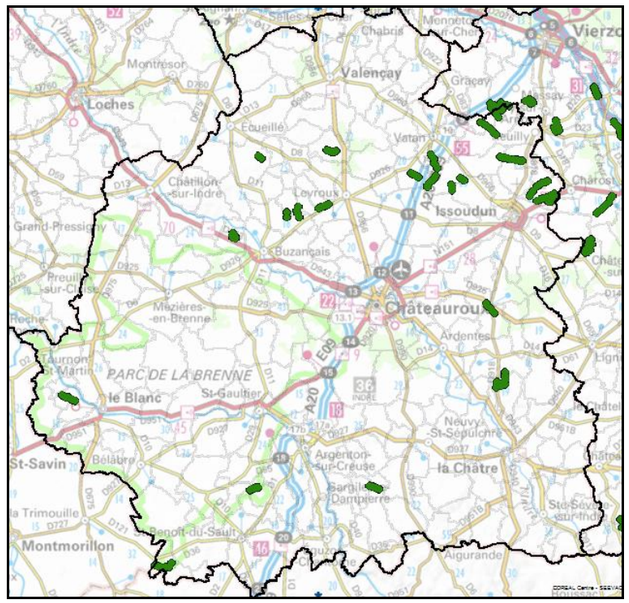
L'Allemagne et l'Espagne sont toujours les leaders sur le marché européen et représentent à eux deux 59 % de la capacité éolienne européenne. Ils sont suivis par l'Italie, la France, le Royaume Uni, le Danemark et enfin le Portugal et les Pays-Bas. Ces pays représentent plus de 88% de la puissance installée européenne.

Au 31 mars 2012, la puissance éolienne française installée s'élevait à 6 870 MW. Pour atteindre l'objectif du Grenelle de l'environnement de 16 000 MW d'éolien terrestre installées au 31 décembre 2020, la filière doit soutenir un rythme moyen d'installation trimestrielle de 261 MW.

La barre symbolique des 100 000 Mégawatts de puissance cumulée a été franchie en 2012 dans l'Union européenne, ce qui correspond, en moyenne annuelle de production en tenant compte du rendement moyen de l'éolien, aux besoins en électricité de 57 millions de foyers, soit plus de deux fois la consommation domestique française.

A ce jour, la région Centre compte 720.95 MW installées, 255 MW en projet avec 10 ZDE validées et 5 ZDE en cours d'instruction.

La plupart des parcs existants du département de l'Indre sont situés au Nord-est du département. Au total on compte 7 parcs éoliens existants. Une ZDE validée (Communes de Dio, Paudy et Sainte-Lizaigne) et une en cours d'instruction (Communes de Sauzelles et Pouligny-Saint-Pierre).




***Parcs éoliens existants et en instruction***

Source : DREAL Centre 2013

## 2.2. LES ATOUTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES

Les principaux aspects positifs de l'énergie éolienne sur l'environnement naturel sont :

- les kilowattheures «propres» produits grâce à la valorisation de la ressource éolienne qui permettent d'éviter des rejets polluants et sont autant d'énergie non produite par les centrales classiques ;
- la réduction des émissions de $CO_2$ et d'autres gaz polluants comme le $SO_2$ et le $NO_2$, responsables du réchauffement de la planète et des pluies acides très dommageables sur les écosystèmes terrestres et aquatiques ;
- la non-pollution des sols aux alentours du parc éolien par des émissions de suies ou de cendres ;
- l'absence de déchet produit pendant l'exploitation du parc ;
- la réversibilité des installations.

D'un point de vue économique, le projet de ferme éolienne de Montlevicq aura de nombreux effets bénéfiques :

- un investissement total d'environ 17 M€ ;
- des retombées locales par le biais des loyers annuels et des indemnités versés aux propriétaires et fermiers concernés par les fondations, les aires de grutage, les chemins d'accès à créer et les passages des câbles électriques enterrés, auxquels il faut rajouter les retombées indirectes sur l'économie locale (prestations de génie civil assurées par des entrepreneurs locaux) ;
- période bénéfique pour les commerces et les activités environnantes pendant les travaux de réalisation du parc éolien ;
- retombées fiscales nationales et locales notamment via la taxe foncière et la taxe remplaçant la taxe professionnelle, appelée Contribution Economique Territoriale (CET). A cela s'ajoute également l'IFER, l'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux, imposé aux entreprises dont l'activité est de produire de l'électricité.

Les éoliennes de Montlevicq auront une puissance unitaire de 2,3 MW (soit 2 300 kW).

## 2.3. PRESENTATION DU PROJET

### 2.3.1. Le choix du site de Montlevicq

Un site éolien doit rassembler un certain nombre de conditions pour être envisageable et constituer un « bon » projet :

- posséder un bon gisement éolien ;
- être conforme aux servitudes imposées par les différents services publics (armées, aviation civile, radiofréquences, risques industriels, etc.) ;
- être compatible avec l'environnement naturel (paysage, patrimoine, habitats, flore, faune et avifaune,…) afin de limiter au maximum les impacts ;
- être respectueux de l'environnement socio-économique;
- avoir une bonne accessibilité routière (convois exceptionnels) ;
- bénéficier de la présence d'un point de raccordement électrique capable d'évacuer l'électricité produite ;
- et bien entendu, être appuyé par une forte motivation des élus et des habitants.

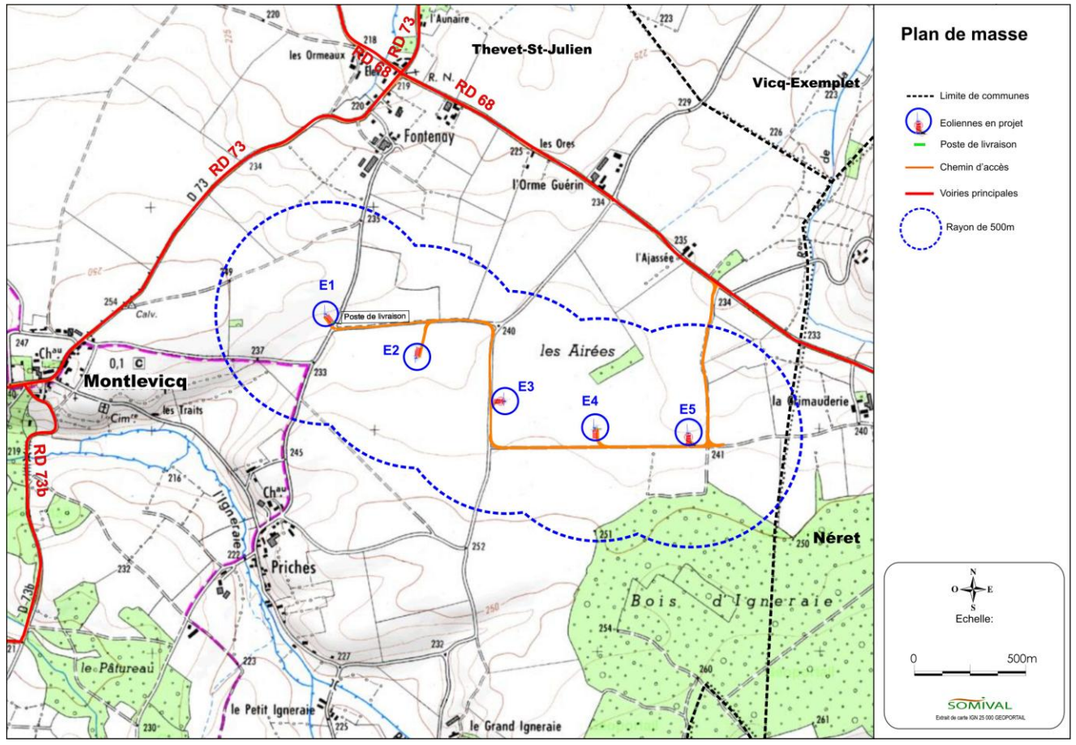
C'est dans ce contexte que l'analyse de l'état initial du site est nécessaire afin d'établir l'ensemble des atouts et contraintes qui lui sont liés et de définir s'il est favorable à l'implantation d'un parc éolien.

## 2.3.2. La description sommaire du projet

La société d'exploitation de la ferme éolienne de Montlevicq met en œuvre une démarche de recherche de sites à caractère progressif. Dans un premier temps, est réalisé un travail d'analyse des données du vent, des schémas régionaux éoliens et des cartes. Le repérage des habitations permet de tracer des zones d'exclusion de 500 m de rayon afin de prévenir notamment les nuisances sonores et visuelles (riverains). Sur cette base, des contacts sont ensuite pris avec le maire de la commune concernée et les propriétaires des terrains afin d'apprécier la faisabilité locale et foncière du projet.

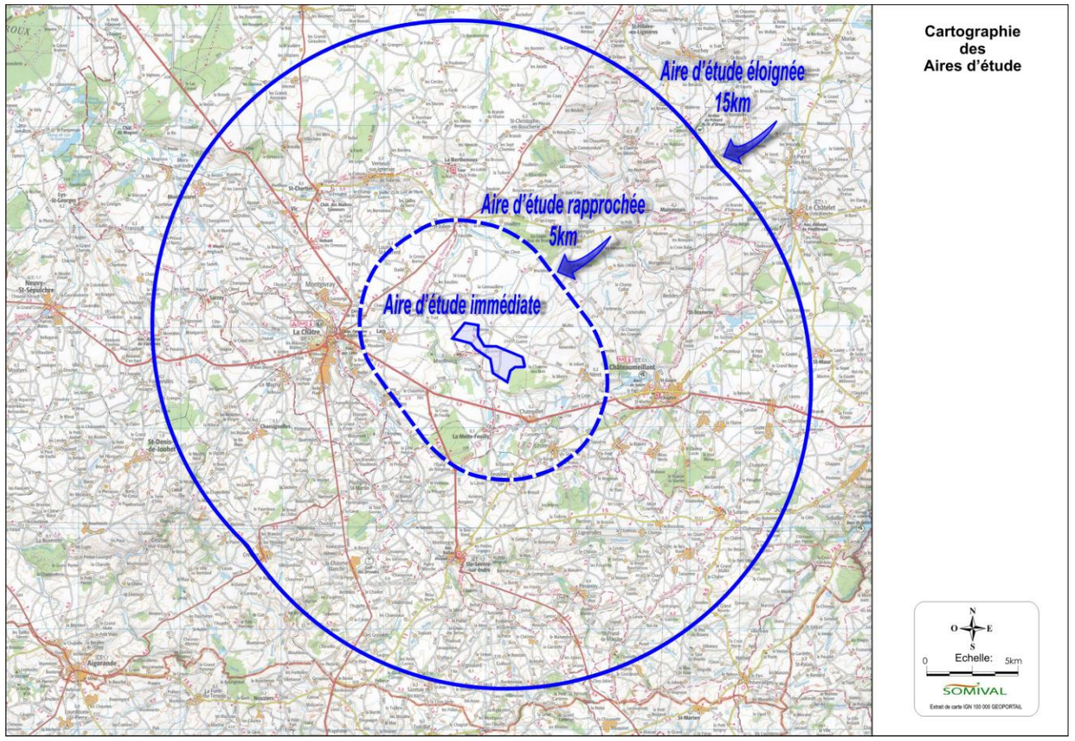
Après une promesse de bail, les études techniques et environnementales sont lancées afin de constituer le dossier administratif de demande de permis de construire et de demande d'autorisation d'exploiter.

Dans le cas présent, il est apparu qu'une zone localisée sur la partie centrale de la commune de Montlevicq répondait aux critères de choix énoncés précédemment.
Le site a été retenu du fait de ses caractéristiques répondant aux différents critères définissant un lieu susceptible de recevoir un parc éolien. Le projet de ferme éolienne de Montlevicq est composé de 5 éoliennes, présentées sur la carte suivante.



# 3. ETAT INITIAL DU SITE D'ACCUEIL

**LES DIFFERENTES AIRES D'ETUDE :**




Le guide méthodologique des études d'impact des parcs éoliens édité en 2010 préconise d'identifier 4 aires d'étude. Toutefois, l'aire d'étude intermédiaire, dont la fonction principale est l'étude des impacts paysagers n'a pas été appliquée dans le présent dossier car jugée peu pertinente pour le projet.

**MILIEU PHYSIQUE**

Le projet éolien de Montlevicq se situe à une altitude moyenne de 250 m. Il n'existe pas de cours d'eau temporaire ou permanent sur le site du projet.

Le site est bien exposé aux régimes de vents avec des vents dominants du Sud-ouest. La vitesse moyenne est supérieure à 5,3 m/s à 79 m de haut ; ce qui confère au site un bon potentiel éolien.

Aucun risque naturel ne vient compromettre l'implantation du parc.

**MILIEU HUMAIN**

Le site d'étude est grevé par une **servitude liée à la présence d'une piste ULM** au nord de la zone d'implantation et par un tronçon **du réseau de vol à très basse altitude de l'Armée de l'Air**.
Toutefois, le projet a reçu un **avis favorable de l'ensemble des administrations**. Il respecte en effet les hauteurs maximales imposées par l'Armée de l'Air et une bande de retrait suffisante depuis la piste ULM.

La zone d'étude est également traversée par plusieurs axes de circulation dont la RD 73. Une zone d'exclusion de 169 m de part et d'autre de cette route a été définie.

**MILIEU NATUREL**

D'après les prospections de terrain réalisées par le bureau d'étude ENVOL Environnement la zone étudiée se caractérise par la prédominance des cultures. Quelques chemins enherbés et haies séparent les parcelles cultivées. On note également la présence de fossés le long des routes sillonnant le site. Deux boisements sont répertoriés sur le site. Il s'agit du boisement « les Airées » et le bois d'« Igneraie ». Le premier, de taille réduite, est constitué de haies libres en périphérie et d'un mélange chênes-pins en son centre. Le second est beaucoup plus conséquent. Il s'agit d'une chênaie-charmaie à forte dominance de charmes.

Les parcours floristiques ont permis d'identifier 96 espèces végétales. Le site de Montlevicq est largement dominé par les cultures tandis qu'aucune zone humide n'est présente sur le secteur. Parmi les espèces recensées, trois espèces végétales remarquables ont été observées :
L'**Orchis pyramidal** (*Anacamptis pyramidalis*) : espèce **protégée au niveau régional**, bien que relativement fréquente ;
La **Sanguisorbe officinale** *(Sanguisorba officinalis)*: espèce **protégée en région Centre** ;
L'**Adonis d'été** (*Adonis aestivalis*) : non protégé mais « **en danger critique d'extinction** » en région Centre et « **à surveiller** » en France.

Aucun habitat n'est d'intérêt communautaire.

D'après la **Direction Régionale de l'Environnement du Centre,** la commune de MONTELVICQ n'est concernée par **aucun zonage règlementaire** lié à la protection de la Nature de type zone Natura 2000 (ZPS et ZSC), réserve de biotope, etc.
Sept zones naturelles d'intérêt reconnu ont été identifiées dans un rayon de 10 kilomètres dont une sur la commune de Montlevicq, située à environ 5 km au Sud du projet (ZNIEFF 1 Etang de Rongères),

**Concernant l'Avifaune**, l'enjeu associé à l'aire d'implantation du projet varie fortement selon la saison. L'enjeu est corrélé à la variété, à la densité et à l'utilisation du territoire par les oiseaux.

**Les enjeux avifaune associés à la période hivernale sont faibles à modérés.**

On recense au total six espèces au statut de conservation défavorable et/ou inscrits à l'annexe 1 de la directive Oiseaux dans l'aire d'implantation du projet : le **Bruant des roseaux** (annexe 1 de la directive Oiseaux), le **Bruant jaune** (quasi menacé en France), le **Busard Saint-Martin** (annexe 1 de la Directive Oiseaux), la **Linotte mélodieuse** (vulnérable en France), le **Pipit farlouse** (vulnérable en France) et le **Pluvier doré** (annexe 1 de la directive Oiseaux).

**Les enjeux avifaune associés à la période prénuptiale sont forts.**

De très importants rassemblements d'oiseaux en stationnement hivernal et/ou en halte migratoire ont été identifiés dans l'aire d'étude. Dans ce cas, le **Vanneau huppé** et le **Pluvier doré** effectuent en grand nombre des vols au-dessus de l'aire d'étude. Le **Busard cendré**, nicheur vulnérable en France et inscrit à l'annexe 1 de la directive Oiseaux, a été observé en déplacement migratoire à hauteur supérieure à 30 mètres. A noter également l'observation de deux **œdicnèmes criards** en stationnement dans l'aire d'étude associée au projet éolien des communes de Thevet-Saint-Julien et de Vic-Exemplet.

**Les enjeux avifaune associés à la période nuptiale sont forts.**

Douze espèces au statut de conservation défavorable et/ou inscrites à l'annexe 1 de la Directive oiseaux ont été recensées en phase nuptiale : l'**Alouette lulu**, le **Bruant jaune**, le **Bruant proyer**, le **Busard cendré**, le **Busard Saint-Martin**, le **Courlis cendré**, la **Fauvette grisette,** la **Linotte mélodieuse**, l'**Œdicnème criard**, la **Pie-grièche écorcheur,** le **Pouillot fitis** et le **Tarier des prés.**

**Les enjeux avifaune associés à la période postnuptiale sont très forts.**
Ils s'expliquent par l'observation de quatre espèces au statut de conservation très défavorable. Il s'agit de la **Cigogne noire** (nicheurs en danger en France), de la **Grue cendrée** (nicheurs en danger critique d'extinction en France), de l'**Outarde canepetière** (nicheurs quasi-menacés dans le monde et vulnérable en France et du **Milan royal** (nicheurs quasi-menacés dans le monde et vulnérables en France). Parmi ces espèces, la Cigogne noire et le Milan royal ont été contactés en déplacement migratoire à hauteur comprise entre 30 et 150 mètres.

**L'expertise chiroptérologique** a permis de mettre en évidence les points suivants

Lieux de fréquentation :
L'aire d'étude est dans son ensemble caractérisée par une richesse chiroptérologique moyenne en terme de densité et de variété des populations. Sept espèces ont été recensées dans les milieux ouverts et fermés, principalement le long des chemins et des haies. La répartition des densités est relativement homogène à l'échelle de l'aire d'étude excepté dans sa partie centrale et Sud. Les détections ultrasoniques ont mis en évidence une occupation totale par les chauves-souris du secteur considéré.

Prospection des gîtes :
La prospection des gîtes potentiels de mise-bas a permis l'écoute de témoignages de présence de colonies dans le village à Montlevicq et au Grand-Igneraie.

Détections en altitude :
Les sessions d'écoute ultrasonique en altitude n'ont permis la détection que d'une seule chauve-souris en passage à altitude supérieure à 50 mètres aux environs du bois d'Igneraie. Ce résultat est à nuancer par les limites de détection de notre appareillage à l'échelle du vaste espace aérien que constituent les zones d'étude. Les limites attribuées à ce protocole d'étude concourent cependant à de possibles vols au dessus des cultures, notamment des espèces des genres Noctules, connues pour leurs déplacements fréquents à plus haute altitude.

Détections au sol :
La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune constituent les populations les plus couramment détectées. Les espèces auxquelles sont associés des enjeux supérieurs sont :
Le Grand Murin (en déclin dans l'Indre)
La Pipistrelle de Kuhl (vulnérable en région Centre)
La Pipistrelle de Nathusius (quasi-menacée en France et en région Centre)

**En considération de ces éléments, l'enjeu associé aux chiroptères est modéré.**

**En ce qui concerne les mammifères, les amphibiens et les reptiles**, l'enjeu de la zone d'étude est faible.

**TOURISME ET PATRIMOINE**

**L'offre touristique est bien développée** dans le secteur d'étude et s'est construite autour de la personnalité et l'œuvre de George Sand. Des circuits touristiques, chemins de randonnées et monuments permettent de découvrir le paysage qui a inspiré le décor de ses romans.

Il s'agit donc d'un **paysage à forte reconnaissance sociale et touristique,** porteur d'une identité forte pour ce territoire.

Des itinéraires de randonnées sont présents au sein de l'aire d'étude immédiate, les accès devront être conservés et les covisibilités ont été étudiées dans le volet paysager.

Le site d'étude ne recoupe aucun périmètre de protection de monument historique. Toutefois, de nombreux Monuments Historiques sont recensés dans le périmètre éloigné.

**Deux sites archéologiques sont connus à proximité** l'aire d'étude immédiate. Toute découverte fortuite de vestiges archéologiques à l'occasion des travaux devra faire l'objet d'une déclaration au service régional de l'archéologie.

**LE PAYSAGE**

**Au niveau du périmètre éloigné**, le projet éolien se situe dans l'unité de paysage du Boischaut méridional, et plus exactement dans la sous-unité de la Plaine de Vic.

La Plaine de Vic fait figure d'exception dans les paysages du Boischaut : une large dépression s'ouvre entre la côte berrichonne et les montagnes creusoises. Elle se caractérise par un relief légèrement ondulé, et par la disparition du bocage et la forte proportion du labour avec un parcellaire plus grand. Il s'agit d'un paysage d'une grande échelle de vision, adapté pour accueillir un parc éolien.

Le patrimoine du périmètre éloigné se répartit inégalement sur le territoire. Il se concentre essentiellement autour de La Châtre et de Nohant, et plus loin, autour de Châteaumeillant et Lignières. Le domaine du château d'Ars notamment, est un site sensible, en revanche, le risque d'inter-visibilité entre le château et le projet est faible depuis l'aire d'étude.
Le patrimoine emblématique de la région reste le domaine de Nohant où a vécu George Sand. Il est orienté vers le village entouré d'un parc boisé. Le risque d'inter-visibilité est nul.

**Au niveau du périmètre rapproché** la Plaine de Vic est arrêtée au Nord par la Côte de Corlay qui constitue la ligne de force du paysage proche. Elle est renforcée par le tracé de la route RD943 de La Châtre à Châteaumeillant qui suit la même orientation. Le périmètre d'implantation du projet s'étire d'Est en Ouest et répond à cette ligne de force.

Les structures végétales sur la plaine sont des éléments plutôt isolés : bosquets, arbres isolés, alignements, reliques de haies. L'ouverture visuelle met particulièrement en valeur la silhouette de ces ponctuations végétales et de ce fait, les rend plus sensibles face au projet éolien.

Le patrimoine protégé le plus proche est l'église de Montlevicq. Elle se situe au cœur du village. Elle reste peu visible depuis les approches du village. Il existe donc peu de risques d'inter-visibilité entre le parc éolien et l'église de Montlevicq.

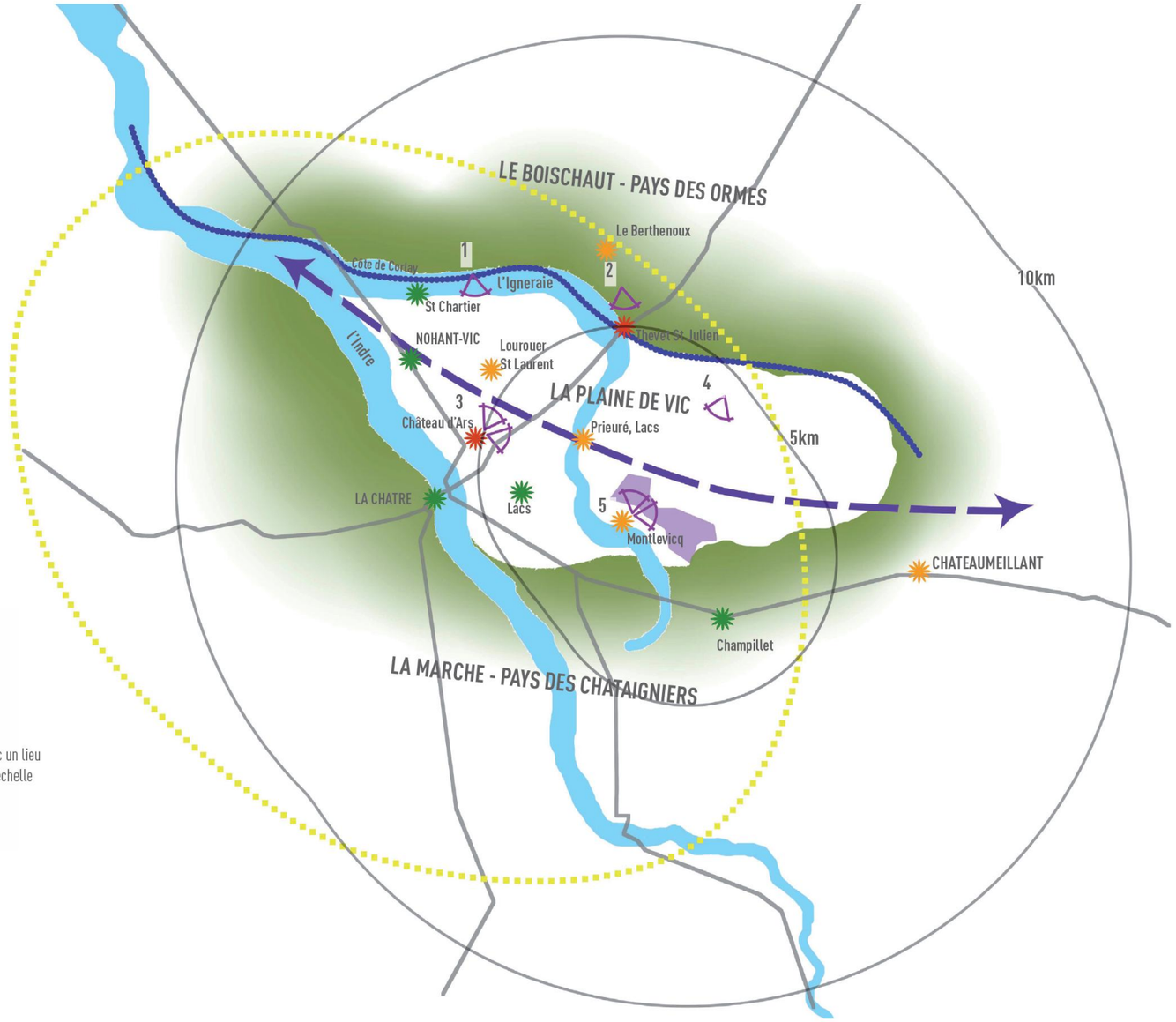
En revanche, l'église de Thevet-St-Julien domine la silhouette du village depuis plusieurs points de vue. Au Nord, plusieurs approches du village offrent des panoramas sur la plaine de Vic. L'impact du projet a donc été vérifié par des photomontages.

Compte tenu du caractère groupé des villages, bourgs et hameau, dans le périmètre rapproché, ceints de cordon végétal, on ne trouve pas de lieux de convivialité à enjeu. Cependant, quelques constructions récentes en périphérie du tissu urbain traditionnel sont plus sensibles à l'implantation d'éoliennes, notamment à Montlevicq. Souvent entouré de bosquets ou de haies, l'habitat isolé est généralement peu sensible à l'implantation d'éoliennes.

**LE BRUIT**

L'ambiance sonore au niveau des habitations les plus proches de la zone d'étude est considérée comme relativement calme. Le projet devra respecter la réglementation en vigueur.

## Carte de synthèse




Zone d'étude immédiate

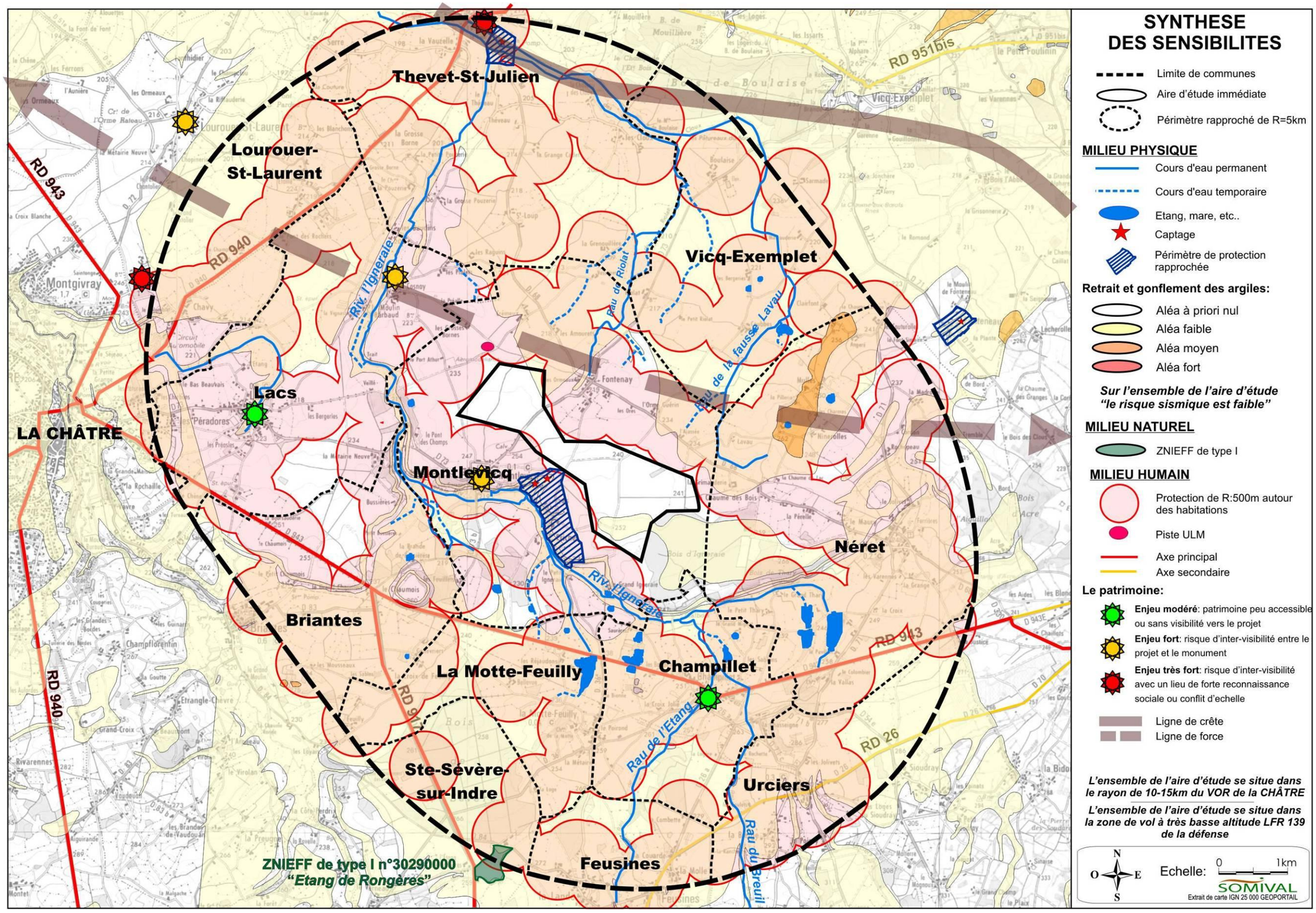
Paysage :

- Vallées
- Secteur moins densément végétalisé et ses limites
- Lignes de crête
- Lignes de force
- Routes principales
- Points de vue panoramiques sensibles
  - 1-2 Cote de Corlay
  - 3 Château d'Ars
  - 4 Bouliase, contrefort de Côte de Corlay
  - 5 Montlevicq
- Aire d'influence du Pays de George Sand

Patrimoine :

- **Enjeu modéré :** patrimoine peu accessible ou sans visibilité vers le projet
- **Enjeu fort :** risque d'inter-visibilité entre le projet et le monument
- **Enjeu très fort :** risque d'inter-visibilité avec un lieu de forte reconnaissance sociale ou conflit d'échelle

**Carte de synthèse de l'état initial**



# 4.IMPACTS DU PROJET ET MESURES

## 4.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET MESURES (PHASE TRAVAUX)

La phase de travaux génère un certain nombre d'impacts qui prennent fin en même temps qu'eux ou après un laps de temps relativement court. Ils affectent principalement le milieu naturel, le voisinage, l'activité et la circulation.

La construction proprement dite d'une ferme éolienne se divise en cinq lots et s'étale sur environ 6 mois :

1. Travaux de génie civil : aménagement et création des pistes, fondation des éoliennes, etc. ;
2. Travaux de montage : assemblage des éoliennes ;
3. Installation électrique : passage en souterrain du réseau électrique ;
4. Connexion au réseau : raccordement avec le réseau de distribution ;
5. Exploitation, prévue pour durer une vingtaine d'année, comprend les travaux d'entretien et de maintenance courants et les réparations diverses.

**MILIEU PHYSIQUE**

Les impacts temporaires des travaux sur le milieu physique sont négligeables.

Toutefois il est prévu de réaliser une étude géotechnique pour dimensionner les fondations des machines en fonction des terrains. Il est également prévu d'arroser les voies d'accès et les aires d'évolution des engins pour éviter l'envol de poussières par temps sec.

Afin d'éviter la dégradation des eaux de surface, des mesures de chantiers seront mise en place pour éviter tout déversement de produit (huile moteur….) vers le milieu naturel.

**LE MILIEU HUMAIN**

**L'impact sur la population** est donc temporaire et relativement limité. L'aménagement de la ferme éolienne fera l'objet d'un **plan de circulation** afin de réduire la gêne occasionnée par le transport des matériaux et des engins (circulation et bruit). L'accès au site évitera autant que possible le passage à proximité des habitations. La durée des travaux sera réduite autant que possible.

La phase chantier pourra induire des perturbations temporaires **en termes d'occupation des sols pour l'agriculture.** Néanmoins, les travaux modifieront peu l'utilisation des parcelles, l'emprise des travaux restant limitée.

Par ailleurs, **le projet réaménagera des chemins agricoles qui pourront être utilisés pour ces activités** (impact positif).

En matière d'impact sonore, les engins de chantier respecteront la réglementation en vigueur et les horaires du chantier se limiteront aux heures de jour.

**MILIEUX NATURELS :**

**Concernant les milieux naturels,** le tableau ci-dessous synthétise les impacts temporaires possibles dans l'aire d'étude :

| Thèmes | Niveau de l'impact | Description de l'impact | Recommandations |
|---|---|---|---|
| **Flore** | Faible | ▪ Piétinement pendant la phase des travaux => réduction de la diversité végétale commensale des cultures à l'endroit même de l'implantation des structures ainsi que dans les zones concernées par les travaux d'aménagement. | Eviter la destruction des stations de l'**Orchis pyramidal, de la Sanguisorbe officinale** et de l'**Adonis d'été**. |
| **Avifaune** | Modéré | ▪ Dérangement pendant la phase des travaux, particulièrement en période de reproduction. | ▪ Réalisation des gros travaux de terrassement en dehors de la période de nidification (avril- juillet). |
| **Chiroptères** | Nul | ▪ Pas d'impact significatif sur les activités nocturnes du cortège chiroptérologique (réalisation des travaux d'installation en journée).<br>▪ Dérangements possibles pendant la phase travaux des colonies en gîtage dans les arbres en phase d'activité ou en gîtage hivernal. | ▪ Eloignement des éoliennes d'au moins 150 mètres des linéaires boisés (recommandation SFEPM). |
| **Mammifères « terrestres »** | Faible | ▪ Dérangement pendant la phase des travaux => éloignement des populations. | |
| **Amphibiens** | Nul | | |
| **Reptiles** | Faible | ▪ Taxons très sensibles au dérangement => éloignement durable des populations vers des zones moins perturbées. | |

Durant la phase de chantier, **des mesures de protection du milieu naturel** seront mises en place :

Les espèces floristiques protégées feront l'objet d'un balisage. Elles seront ainsi évitées par les engins de chantier.

Une attention particulière au maintien en l'état des éléments boisés et de leurs lisières sera portée sur le site lors de l'implantation des éoliennes. Si des éléments boisés (haie en particulier) sont détruits lors de la phase de travaux, prévoir de replanter des espèces indigènes au même endroit si possible ou à proximité immédiate de façon à maintenir le corridor écologique. Cette mesure est favorable aux chauves-souris dont celles d'intérêt communautaire. A noter qu'aucune destruction de haies ou d'éléments boisés n'est prévue.

Il a été prévu d'établir un **calendrier précis de la réalisation des travaux** pour limiter au maximum les perturbations durant les périodes de nidification des oiseaux. Les gros travaux de terrassement, devront de préférence se réaliser à partir de la fin de la période de nidification pour épargner les nicheurs estivant des incidences de dérangement provoquées par les travaux. Cette période s'étend du mois d'avril à la fin juillet.

Enfin, pour lutter contre les risques de pollution accidentelle ou diffuse lors des travaux, une zone de stockage des huiles, carburants et produits toxiques sera délimitée, les eaux usées seront traitées.

**LE PAYSAGE**

**D'un point de vue visuel** les impacts sont à relativiser du fait de l'aspect temporaire de ces modifications, des emprises limitées du projet et de la préexistence des chemins d'accès. Le site étant relativement plat, les terrassements nécessaires n'engendreront pas de modification de la topographie initiale.

L'impact paysager sera essentiellement lié au fractionnement visuel de l'espace dû à la mise à nue des emprises nécessaires à l'implantation des machines.

L'emprise des pistes a été optimisée en réutilisant au maximum les tracés existants. Les chemins d'accès seront réalisés en matériaux locaux concassés, compactés. Aucun revêtement bitumeux ne sera appliqué. Une gestion soignée des déchets de chantiers évitera toute pollution visuelle.

Tous les volumes de terre en sus seront évacués hors du site pour éviter la modification de la topographie locale.

## 4.2. IMPACTS PERMANENTS ET MESURES (PHASE FONCTIONNEMENT)

L'implantation des cinq éoliennes est prévue selon une ligne orientée nord-ouest/sud-est sur la commune de Montlevicq.

**MILIEU PHYSIQUE**

Le projet de ferme éolienne n'aura aucun impact sur le milieu physique de l'aire d'étude immédiate. En effet, aucun cours d'eau ne circule sur l'aire d'étude, la topographie ne sera pas modifiée et la qualité de l'air sera inchangée.

**LE MILIEU HUMAIN**

**L'impact du projet sur le milieu humain est globalement faible.**
Le projet n'aura aucun impact sur les réseaux, ni aucun impact en matière d'urbanisme.

**Toutefois, des baux** seront mis en place entre le développeur éolien et les propriétaires concernés par l'implantation d'une éolienne, d'une plate-forme ou d'un accès. Les agriculteurs également concernés par ces installations recevront **une indemnité** afin de compenser la perte d'exploitation liée à la surface occupée par ces installations.

Le Code de la construction et de l'habitation (article L112-12) précise que « lorsque l'édification d'une construction qui a fait l'objet d'un permis de construire délivré postérieurement au 10 août 1974 est susceptible, en raison de sa situation, de sa structure ou de ses dimensions, d'apporter une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle de l'établissement public de diffusion, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée ». **Le porteur de projet doit réparer si un problème se manifeste.**

**MILIEUX NATURELS** :

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts permanents dans la zone d'étude avec des recommandations.

| Thèmes | Types d'impact | Niveau de l'impact | Description de l'impact | Recommandations |
|---|---|---|---|---|
| **Flore** | **Directs** | Faible à modéré | ▪ Mise à niveau des zones d'implantation => destruction de la flore associée au milieu perturbé.<br>▪ Peu de création de voies d'accès empierrées pour l'acheminement du matériel (implantation de ces quelques voies en milieu cultivé) => destruction d'espèces cultivées. Possible destruction de l'**Adonis d'été** dans les cultures.<br>▪ Contact de l'**Orchis pyramidal**, espèce protégée en région Centre, de la **Sanguisorbe officinale**, espèce protégée en région Centre et de l'**Adonis d'été**, en danger critique d'extinction en région Centre et à surveiller au niveau national. | Eviter la destruction des stations de l'**Orchis pyramidal,** de la **Sanguisorbe officinale** et de l'**Adonis d'été**. |
| | **Permanents** | Faible | ▪ Destruction de la végétation commensale des cultures sur les sites d'implantation des éoliennes et des structures annexes (postes de livraison, voies d'accès créées). | |

| Thèmes | Types d'impact | Niveau de l'impact | Description de l'impact | Recommandations |
|---|---|---|---|---|
| | **Indirects** | Faible | ▪ Installation possible de plantes rudérales après les travaux aux zones perturbées. | |
| **Avifaune** | **Directs** | Faible | ▪ Perte possible de territoire de nourrissage aux zones emprises par les aérogénérateurs. | Agencement de la centrale éolienne dans un axe parallèle à l'axe de migration de l'avifaune (Nord-Sud / Nord-est - Sud-ouest). Le cas échéant, espacement maximal des sites d'implantation des éoliennes.<br><br>Eviter l'implantation dans la partie Ouest de l'aire d'étude, secteur où la **Cigogne noire**, la **Grue cendrée**, l'**Outarde canepetière** et l'**Œdicnème criard** ont été observés. |
| | **Permanents** | Modéré à fort | ▪ Enjeux très forts relatifs à l'observation de la **Cigogne noire** et de l'**Outarde canepetière** en phase migratoire => risque d'effets de barrière à l'encontre de la Cigogne noire (1 contact) et de dérangements vis-à-vis de l'Outarde Canepetière (1 contact).<br><br>▪ Enjeux forts relatifs à l'observation du **Busard cendré**, de la **Grue cendrée**, de l'**Œdicnème criard** et du **Milan royal** => risque d'effets de barrière et de dérangements à l'encontre de ces oiseaux.<br><br>▪ Risques forts de mortalité à l'encontre de l'**Alouette des champs**, de la **Buse variable**, du **Corbeau freux**, de l'**Etourneau sansonnet**, du **Pigeon ramier**, du **Pluvier doré** et du **Vanneau huppé** (fortes populations et vols réguliers à hauteur supérieure à 50 mètres). | |
| | **Indirects** | nul | | |

| Thèmes | Types d'impact | Niveau de l'impact | Description de l'impact | Recommandations |
|---|---|---|---|---|
| **Chiroptères** | **Directs** | Faible | Destruction possible de territoires de chasse et de corridors de transit (bosquets, alignements d'arbres). | Eloignement des éoliennes d'au moins 150 mètres des linéaires boisés (recommandation SFEPM). |
| | **Permanents** | Modéré | ▪ Identification d'un risque de mortalité élevé à l'égard de la **Pipistrelle commune** = espèce la plus répandue dans l'aire d'étude et la plus exposée au risque de mortalité. Risque fort à l'encontre de la **Pipistrelle de Kuhl** (17 individus recensés) et risque modéré à fort à l'encontre de la **Sérotine commune** (9 individus recensés mais exposition moindre aux collisions et au barotraumatisme). Risque de mortalité modéré à l'encontre de la **Pipistrelle de Nathusius**, pourtant très exposée au risque de mortalité mais seuls trois contacts recensés.<br><br>Risque de mortalité jugé faible à très faible concernant les autres espèces détectées. | |
| | **Indirects** | Nul | | |
| **Mammifères « terrestres** | **Directs** | Faible | ▪ Diminution de la diversité floristique et entomofaunistique aux milieux détruits pour l'acheminement du matériel, l'implantation des éoliennes et des structures annexes => perte de territoire de nourrissage pour les micromammifères.<br><br>Pas de sensibilités fortes identifiées au vu des populations de mammifères recensées dans l'aire d'étude. | |

| Thèmes | Types d'impact | Niveau de l'impact | Description de l'impact | Recommandations |
|---|---|---|---|---|
| | **Permanents** | Faible | ▪ Réduction de la diversité végétale aux zones d'implantation des éoliennes et des structures annexes => réduction probable des populations des micromammifères.<br>• Pas de sensibilités fortes identifiées au vu des populations de mammifères recensées dans l'aire d'étude. | |
| | **Indirects** | Nul | | |
| **Amphibiens** | **Directs** | Faible | ▪ Enjeu batrachologique très faible associé à l'aire d'implantation du projet.<br>▪ Risque d'écrasement des amphibiens en cas de réalisation des travaux en période des migrations de printemps et automnales. | |
| | **Permanents** | Nul | | |
| | **Indirects** | Nul | | |
| **Reptiles** | **Directs** | Faible | ▪ Destruction possible des habitats des reptiles localisés dans les zones perturbées (haies).<br>▪ Risque d'écrasement des reptiles en cas de réalisation des travaux en période estivale. | |
| | **Permanents** | Faible | ▪ Réduction globale de la biodiversité aux zones d'implantation des éoliennes et des structures annexes => réduction des proies => perte de territoire vitale pour les reptiles. | |

| Thèmes | Types d'impact | Niveau de l'impact | Description de l'impact | Recommandations |
|---|---|---|---|---|
| | | | ▪ Pas de sensibilités fortes identifiées au vu des populations de mammifères recensées dans l'aire d'étude. | |
| | **Indirects** | Nul | | |

L'aire d'étude du projet n'est pas incluse dans une zone Natura 2000. Néanmoins est localisée à environ 15,8 kilomètres au Sud-est, la zone Natura 2000 « Haute vallée de l'Arnon et petits affluents » (FR2400519).
Au vu de la biologie des espèces concernées et de l'éloignement du projet par rapport au site Natura 2000 étudié, la réalisation du projet éolien de la commune de Montlevicq n'impliquera **aucune incidence notable et dommageable** sur le SIC FR2400519 « Haute vallée de l'Arnon et petits affluents ».

Concernant l'avifaune, Il a été retenu une variante d'implantation s'éloignant au maximum du secteur Ouest de l'aire d'étude où on été observé des espèces remarquables. Enfin, un **suivi ornithologique** est proposé pendant les deux premières années de fonctionnement, puis un suivi d'une année tous les 10 ans.

La mesure privilégiée pour éviter les effets de mortalité à l'encontre des chiroptères est le maintien de la variante d'implantation impliquant un **éloignement maximal des éoliennes par rapport aux axes de déplacement et aux territoires de chasse, et qui évite les survols de haies par les pales des éoliennes**. En outre, il a été fait le choix d'un type d'aérogénérateur dont la hauteur en bas de pale est supérieure ou égale à 30 mètres ; hauteur à partir de laquelle l'activité chiroptérologique est jugée particulièrement faible. Il a également été choisi de ne pas installer d'éclairages automatiques par capteur de mouvements à l'entrée des éoliennes afin de limiter l'attractivité des insectes aux environs du mât. En effet, les éclairages, en attirant les insectes à proximité des éoliennes, peuvent augmenter considérablement les risques de mortalité pour les chauves-souris.

Il a été retenu la mise en place d'un **suivi de mortalité chiroptérologique** au cours de la première année de fonctionnement de la ferme éolienne. Suivi à l'issue duquel les résultats obtenus conduiront ou non à l'asservissement des machines les plus mortifères pour les chiroptères. En cas d'impacts jugés faibles au terme de la première année de suivi (évaluation du niveau d'impact en accord avec les services de la DREAL après communication des résultats auprès de l'organisme), le suivi sera reconduit l'année suivante pour confirmer les résultats du premier suivi.
A l'inverse, si des cas importants de mortalité sont révélés, un asservissement des machines (régulation du fonctionnement des aérogénérateurs) sera mis en place pour les éoliennes les plus mortifères (en fonction du nombre de cadavres découverts par éolienne). A l'issue de la mise en place du système de régulation des éoliennes, un suivi sur deux ans sera reconduit pour apprécier les bénéfices des mesures mises en place sur la mortalité des chiroptères.

**LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE**

**D'un point de vue paysager**, les impacts sont souvent fortement ressentis par les usagers du paysage et en premier lieu par les riverains d'un site. Le changement radical de vocation (secteur naturel et agricole en secteur marqué par des objets industriels) fait subir au paysage une transformation profonde.

L'analyse des impacts directs permanents du projet éolien a conduit aux constats suivants :

- Implantation du projet dans l'unité paysagère de la Plaine de Vic dont l'échelle est adaptée aux éoliennes ;
- Implantation du projet en recul de la vallée de l'Igneraie et de la côte de Corlay en suivant la ligne de force du paysage ;
- Perception du projet depuis les points de vue stratégiques : en cohérence avec les lignes de force du paysage, implantation lisible créant une nouvelle figure paysagère ;
- Peu de perception depuis les lieux de vie proches (place, placette, rue commerçante, espaces verts…), qui se situent aux cœurs des villages proches ;
- Perception modérée du projet depuis les habitations les plus proches. Des obstacles visuels proches masquent en totalité ou partiellement le parc éolien. Il est à l'échelle des éléments de paysage perçus, ce qui limite considérablement l'effet d'écrasement ;
- Présence de bocages, de boisements et du relief qui masquent souvent la perception du projet éolien ;
- trois points de vue sont notablement impactés par le projet : à l'entrée Ouest, la silhouette du bourg de Montlevicq, le GRP et les nouvelles maisons à la sortie Est de Montlevicq et un point de découverte majeur sur une route inter-communale. Des mesures de réduction seront proposées ;
- Absence d'effet cumulatif et de saturation visuelle avec d'autres parcs éoliens existants, en instruction ou accordés, due à la présence d'espaces de respiration entre 13 et 17 km jusqu'aux prochains parcs éoliens dans la Creuse, le Cher et l'Indre (Cf. Chapitre sur les impacts cumulés).
- L'impact visuel des aménagements annexes : La plupart des chemins empruntés sont déjà existants et suffisamment larges. Certains tronçons et les accès aux éoliennes seront à créer. La route communale empruntée entre E2 et E3 sera à élargir avec une poutre de rive qui sera démantelée à la fin de l'exploitation du parc éolien. Les chemins d'exploitations sont suffisamment larges, mais ils seront renforcés avec des matériaux naturels ;
- Afin de faciliter la giration et le retournement des camions pendant le chantier, un virage sera aménagé temporairement à l'Est de l'Éolienne 5. Cette aire de retournement sera remise en état après le chantier. Les accès aux éoliennes et plate-forme resteront en place durant toute l'exploitation.

L'analyse des impacts indirects permanents du projet éolien a conduit aux constats suivants :

- La composition du parc est cohérente à l'échelle du territoire. Elle s'appuie sur une direction donnée par la ligne de force du paysage, la côte de Corlay et pour le paysage proche le Bois d'Igneraie ;
- Le parc ne sera pas perçu depuis les pôles d'attraits touristiques majeurs du département puisqu'il est à l'écart des hauts lieux du Pays de George Sand. Il n'est pas visible depuis Vic-Nohant et La Châtre ;
- La RD943, qui traverse le territoire concerné, constitue un axe routier important. De ce fait, elle génère un effet de vitrine pour le secteur proche. Le projet éolien est très peu visible ;
- Le projet n'occulte pas de perspective monumentale et n'impacte donc pas une image emblématique du territoire concerné. Aucune visibilité depuis le site de la basilique de Neuvy-St-Sépulchre, classée au patrimoine mondial de l'UNESCO.

La première mesure choisie en termes de paysage a été d'éloigner les éoliennes de plus de 760 m des habitations (au-delà des 500 m imposés par la réglementation). L'implantation des éoliennes s'est ensuite choisie au fil de l'étude. Une composition s'est imposée d'une façon pertinente, apportant une ponctuation intéressante à ce paysage d'une échelle vaste. Le projet retenu est composé de cinq éoliennes dessinant une ligne courbée soulignant la ligne de force du paysage. Il participera à l'organisation du paysage, formant des points d'appel, renforçant la lecture d'un nouveau paysage.

D'un point de vue plus local, des aménagements paysagers autour des éoliennes sont prévus :

- Les chemins d'accès, les plates-formes de montage et le parking seront en stabilisé renforcé ;
- Aucun fossé ne sera supprimé, les écoulements de l'eau ne seront pas modifiés ;
- Le poste de livraison sera habillé en clin bois type mélèze sur les quatre façades ;
- Un panneau d'information sur le parc éolien et son fonctionnement sera installé à proximité ;
- Toutes les lignes de raccordement seront enterrées.

Des plantations sont proposées à des endroits stratégiques afin de limiter l'impact des éoliennes sur les points de vue identifiés comme sensibles :

A l'entrée Ouest du bourg de Montlevicq, l'impact des éoliennes est important en raison de leur surplomb par rapport à la silhouette du bourg qui perd son caractère bucolique. Les éoliennes dominent le bâti, qui est visible en hiver. **L'aménagement paysager propose de requalifier l'entrée de bourg par la plantation d'un alignement d'arbres**.
La proximité du projet éolien et l'absence de végétal occasionnent un impact important à la sortie Est de Montlevicq. Le cadre de vie peut être amélioré par un aménagement paysager. **La plantation d'arbres ainsi que des plantations le long de la limite privé/public** peuvent qualifier et valoriser l'espace public qui pour l'instant a un caractère plutôt banal.
Le point de vue à Boulaise est un point haut sur une voie intercommunale qui permet une vue panoramique sur la Plaine de Vic, où le projet éolien a un effet dominant sur les structures végétales. L'aménagement paysager propose de **conforter la trame verte et bleue qui a disparu par le remembrement**. Le maillage du bocage avec les cours d'eau permet de conforter la biodiversité. Ici, la plantation d'une haie qui se connecte sur le cours d'eau est proposée afin d'assurer une continuité écologique.

**Des mesures en faveur du patrimoine bâti de Montlevicq et du paysage sont également proposées. Une aide pour la commune est prévue pour la réfection de la voûte intérieure de l'église de Montlevicq et l'enterrement de la ligne électrique 20 000 volts** passant au milieu du nouveau lotissement. Le budget alloué pourra également servir à la plantation des haies pour masquer les vues sur le projet.

**LE BRUIT**

Le niveau sonore maximum à proximité des éoliennes est estimé à 54 dB (A), ce qui reste bien en dessous des seuils réglementaires de jour et de nuit.
Toutefois, concernant l'analyse des émergences, il existe **des risques de non respect des exigences réglementaires.** Des **modalités de fonctionnement réduit (bridages) sont donc proposées afin de ramener le parc à une situation réglementaire**. Ces modalités pourront être réajustées si nécessaire lors de l'étude acoustique qui sera réalisée après l'implantation des machines.

**IMPACTS SUR LA SANTE ET MESURES**

Concernant, la santé humaine, les effets attendus concernent :

- impacts des basses fréquences : si certaines basses fréquences peuvent avoir une influence sur la santé humaine, elles sont parfaitement inoffensives dans le cas des émissions par les éoliennes ;
- impacts des champs électromagnétiques induits : Pour les parcs éoliens, le risque sanitaire lié aux champs électromagnétiques induits est minimisé par l'enfouissement des raccordements électriques et leur distance aux zones d'habitat et par la limitation des tensions en-dessous de 20 000 Volts ;
- impacts du masquage périodique de la lumière : le phénomène d'ombre mobile portée, appelé effet stroboscopique, est un phénomène plutôt localisé dans les pays situés au Nord de notre hémisphère, lorsque le soleil est rasant, c'est-à-dire au lever et au coucher. Le projet ne devrait occasionner aucune gêne stroboscopique majeure au niveau des habitations environnantes car localisées à plus de 760 m des habitations.

Aucune mesure n'est nécessaire concernant les impacts du projet sur la santé.

**RISQUES, SECURITE ET MESURES**

L'analyse des incidents et accidents constatés en France comme à l'étranger tend à montrer que les dangers présentés pour la sécurité des personnes ou des biens par l'énergie éolienne sont de quatre natures : l'effondrement de la machine ; la projection d'objets tels que pales, morceaux de pale ou morceaux de glace ; l'impact de la foudre ; les accidents du travail.

Cependant, à ce jour, en France, aucun accident affectant des tiers ou des biens appartenant à des tiers n'est à déplorer. Le seul accident de personne recensé en France relève de la sécurité du travail dans des locaux où des appareils à haute tension sont en service.

**LES IMPACTS CUMULES**

Le projet de réalisation de la ferme éolienne de la commune de Montlevicq est mené conjointement à trois autres projets éoliens dans un rayon de 20 kilomètres autour du site de Montlevicq. Il s'agit du projet éolien de Saint-Août et de Saint-Chartier, situé à 13,3 kilomètres au Nord du site de Montlevicq (département de l'Indre), du projet éolien de Saint-Saturnin et de Préveranges, localisé à 14,4 kilomètres au Sud-est du site de Montlevicq (département du Cher) et du parc en fonctionnement de Bussière-Saint-Georges et de Saint-Marien, localisé à 17,4 kilomètres au Sud du site de Montlevicq (département de la Creuse).

Concernant les effets cumulés sur l'avifaune, les effets cumulatifs possibles résultant de la réalisation conjointe de la ferme éolienne de Montlevicq et des trois autres parcs éoliens sont évalués à nuls. En effet l'espacement entre les quatre parcs éoliens (incluant le projet éolien de Montlevicq) sera sans effet sur les transits migratoires de l'avifaune en termes d'effet de barrière et de risques de collisions. Cet espacement est largement suffisant pour permettre aux principales populations migratrices de contourner chacun des parcs sans contrainte liée à la présence d'autres centrales. Par ailleurs, le fait que les parcs ne soient pas agencés selon un même axe réduit davantage les effets de barrière potentiels.

D'un point de vue paysager, l'étude par photomontages a montré que les effets cumulés seront nuls à faibles.

# 5. CONCLUSION

Le projet de ferme éolienne de Montlevicq est issu d'une longue réflexion qui a permis d'aboutir à un projet respectueux des sensibilités paysagères et naturelles de l'environnement local tout en intégrant les différentes contraintes techniques et réglementaires qui lui sont imposées.

Approuvé par la commune et la communauté de communes, la ferme éolienne contribuera de façon substantielle aux objectifs nationaux sur les énergies renouvelables tout en participant au développement économique régional.