

## PREAMBULE

La présente étude d'impact, réalisée dans le cadre de la demande du permis de construire, a pour objet d'analyser, au regard des critères d'environnement, l'impact de la création d'un parc de 6 éoliennes et d'une puissance de 12 MW sur la commune de Saint-Martin-les-Melle dans les Deux-Sèvres. La première partie de l'étude d'impact propose un diagnostic de l'état initial de l'environnement et de sa sensibilité vis-à-vis des aménagements envisagés. Une deuxième partie présentera le contenu de l'ensemble du projet. Elle expose aussi les raisons qui ont conduit le Maître d'Ouvrage à ce choix. Dans un troisième temps, seront analysés les effets prévisibles du projet sur l'environnement et les mesures que le Maître d'Ouvrage a retenues pour supprimer, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet sur l'environnement. Enfin, un chapitre spécifique traite des effets du projet sur la santé, un autre présente une analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées lors de l'étude.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans cette étude, elle fait l'objet d'un résumé non technique réunissant la totalité des constatations, des propositions et des conclusions présentées ci-après.

## RESUME NON TECHNIQUE

### ***Avertissement***

Le présent résumé non technique de l'étude d'impact, concernant l'impact de la création du « Le champ éolien de St Martin », un parc de 6 éoliennes d'une puissance de 12 MW sur la commune de Saint-Martin-les-Melle dans les Deux-Sèvres, reprend de manière synthétique le contenu de l'étude d'impact pour le mettre à la portée du plus large public.

Dans une première partie sont présentés l'objet et le contenu du projet. Une seconde partie expose l'état initial du site et la dernière partie présente les effets prévisibles sur l'environnement et les mesures compensatoires ou de réduction retenues.

Ce document ne prétend pas remplacer l'étude d'impact, qui lui fait suite, à laquelle le lecteur devra se rapporter s'il souhaite approfondir certains aspects de l'étude.

### **1. Présentation du contexte et du projet**

La Communauté Européenne a invité chacun des états membres à développer les énergies renouvelables (éolien, solaire, hydraulique,...), afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre par les énergies fossiles (pétrole, charbon, fioul, gaz,...). La France s'est engagée à contribuer à l'objectif européen en plaçant à environ 22%, d'ici 2010, la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité, au lieu de 15% aujourd'hui. Cette obligation s'est traduite par un engagement fort des pouvoirs publics en faveur de l'énergie éolienne, avec pour objectif de produire de 7 000 à 10 000 MW<sup>1</sup> d'ici 2010 à partir de l'éolien.

La société VOLKSWIND, concepteur du projet, propose de réaliser un parc de 6 éoliennes, capable de délivrer 12 MW de puissance électrique.

Le projet prend place sur la commune de Saint-Martin-les-Melle (Deux-Sèvres), Il est situé au Nord-Ouest du bourg de Saint-Martin-les-Melle, entre le lieu dit « Négressauve » et La RD 948.

<sup>1</sup> 1 MW = mégawatt = unité de puissance électrique valant 1 million de watts.

Le site du projet s'insère dans un contexte rural, caractérisé par la prédominance des terres cultivées et la présence de quelques infrastructures (routes et lignes électriques), d'équipements et de bâti diffus (corps de ferme, installations agricoles). Les terrains d'accueil du parc éolien sont occupés par des cultures et quadrillés par un réseau de chemins ruraux.

Le choix du site est l'aboutissement d'investigations menées sur le territoire national, sur la base de critères techniques (gisement de vent, énergie éolienne,...) et environnementaux (isolement, intégration paysagère,...).

Chaque aérogénérateur, capable de fournir une puissance électrique de 2 MW, occupera une emprise au sol de l'ordre de 1 350 m<sup>2</sup>. Il sera composé d'un mât tubulaire de 100 m de hauteur, implanté sur des fondations d'environ 563 m<sup>3</sup> (16m x 16m x 2,20m), portant une nacelle équipée de 3 pales de 40 m de long chacune. Chaque éolienne est équipée d'un dispositif assurant la production d'électricité et d'un réseau électronique de suivi des paramètres. Le parc éolien de Saint-Martin-les-Melle sera organisé en deux alignements parallèles de trois éoliennes. Chaque éolienne sera distante de 400 à 500 m l'une de l'autre.

L'emprise au sol de 1 350 m<sup>2</sup> réservée pour chaque aérogénérateur intègre :

- un accès depuis les chemins d'exploitation quadrillant la zone ;
- une aire, au pied de l'éolienne, accueillant la grue sur son aire d'évolution pour les opérations de montage et de maintenance.

La surveillance du fonctionnement du parc éolien sera assurée à distance, grâce à la transmission vers un ordinateur centralisateur des informations relevées par un ensemble de capteurs présents sur chaque aérogénérateur. De plus, des visites de maintenance courante du parc seront assurées régulièrement.

Tous les raccordements au réseau national seront réalisés en souterrain et profiteront de la proximité du poste électrique de Melle. Ils seront à la charge du Maître d'Ouvrage et seront réalisés, de leur conception à leur mise en œuvre, en collaboration avec le gestionnaire du réseau national.

La durée totale des travaux est estimée à 6 mois maximum. Les travaux se dérouleront en deux étapes principales : la préparation de l'aire d'accueil (décapage et fondations) et le montage de l'aérogénérateur (assemblage des éléments composants la machine).

## **2. L'état initial de l'environnement dans la zone d'étude**

Le terrain d'accueil du parc éolien est situé dans la partie Nord-Ouest de la commune, en-dehors des zones urbaines, entre Négressauve au Sud et La RD 948 au Nord.

L'analyse de l'état initial du site permet de constater que le contexte environnemental et socioéconomique du site présente des éléments favorables, indifférents ou au contraire, opposant des contraintes de degrés variables au projet.

### **Les éléments favorables :**

Ils sont principalement liés

- à la topographie (localisation en haut de bute),
- aux conditions climatiques (vents assez important en hauteur, fréquence moyenne des orages)
- à la localisation par rapport à l'habitat (distance de plus de 500 m entre les éoliennes et les premières habitations)
- aux documents d'urbanisme. La révision actuelle du Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) en Plan Local d'Urbanisme tiendra compte du site en zone agricole, sur lequel peuvent s'implanter les éoliennes.
- à la localisation de la zone dans le maillage routier favorable au site (proximité de la route départementale 948) et l'aspect touristique du site dans un premier temps (tourisme technologique)
- La proximité du poste électrique de Melle (situé à moins de 4 Km) qui permet de faciliter le raccordement des éoliennes au réseau de distribution.

### **Les éléments indifférents :**

Il s'agit des éléments environnementaux ou socio-économiques qui ne présentent aucune contrainte spécifique au projet, à savoir :

- la géologie,
- l'hydrographie
- la situation économique et démographique

### **Les contraintes :**

Aucune présence de Parc Naturel Régional ou de Marais mouillé. Une ZNIEFF de type II (Plaine de Vouillé) est recensée à plus de 10 Km du parc éolien, une zone *Natura 2000* (Vallée de la Boutonne), localisée à plus de 3 Km du périmètre d'étude, une zone *Natura 2000* (Plain de Niort Sud-Est), localisée à plus de 5 Km du périmètre d'étude, Les Carrières de Loubeau, retenue en PSIC (Réseau Natura 2000), localisée à plus de 3 Km du périmètre d'étude, induit la proximité de milieux intéressants. Cependant, si la flore des sites ne présente pas d'intérêt particulier (cultures), les haies présentes notamment en bord de chemin devront être conservées.

La faune et plus spécialement l'avifaune présente sur le site est principalement constituée de passereaux communs et ne présente pas de sensibilité importante vis-à-vis du projet. L'avifaune migratrice est de passage sur ce site situé entre les étangs de la Brenne et de la Sologne, mais le survol de ce secteur est assez faible et ponctuel, le site n'appartient pas aux grands couloirs de migrations des oiseaux.

Le patrimoine culturel et notamment les monuments classés selon la loi de 1913 en tant que Monuments Historiques (Château de Gagemont), l'église de St Hilaire, inscrite par l'UNESCO, génèrent des contraintes quand à leur co-visibilité avec les éoliennes. D'autres monuments remarquables, situés à une distance plus importante du projet (Château des Ouches) sont également à prendre en considération.

L'agriculture est touchée par le projet et se voit retirer une partie (qui demeure minime) de ces meilleures terres (bonne pédologie du site).

### **2.1. Les composantes du milieu physique**

Le site des éoliennes s'inscrit entre la vallée de la Béronne et la Vallée de la Belle qui fixe l'aire d'étude, suivant un axe Nord-Ouest / Sud-Est (perpendiculairement à la liaison Nantes-Limoge RD 948). Le projet est localisé au Nord-Ouest de la commune de Saint-Martin-les-Melle, au sud de la route départementale.

L'aire d'étude s'insère dans une région moyennement vallonnée, présentant des différences notables entre le Nord et le Sud.

En effet, le secteur Nord s'inscrit dans le cadre de paysages bocagers, créant une topographie variable. Le Sud présente un relief plus plat, typique de plaines.

Localement, le relief crée des dépressions légères ou des points hauts qui joueront un rôle important en termes d'insertion du projet dans son contexte, créant, selon les cas, soit des écrans visuels, soit des promontoires sur les ouvrages projetés.

L'implantation des éoliennes s'effectue sur un secteur moyennement élevé de la région. Le périmètre d'étude rapproché culmine à 141 m et qui se prolonge vers l'Est. Le point le plus bas est au sud, en direction de Saint-Roman-les-Melle : 111 m.

### **2.2. Les composantes du milieu naturel**

L'essentiel de la zone d'étude est composée de cultures. Une grande partie des haies constituant le bocage a disparue, seules quelques haies basses subsistent dans la partie centrale principalement localisées le long des chemins. Quelques arbres isolés sont également localisés dans la zone d'étude.

Aucune zone d'arrêté de protection biotope, réserve naturelle, ZNIEFF de type I et II, ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux), ENS (Espace Naturel Sensible) ni ZSC

(Zone Spéciale de Conservation) ou ZPS (Zone de Protection Spéciale) ou Natura 2000 n'est recensée dans le secteur d'étude même.

Il est à noter que ces zones ne constituent pas une contrainte juridique mais permettent d'attirer l'attention sur des zones où l'on peut rencontrer des espèces rares voir même protégées par des arrêtés ministériels.

Cependant, à proximité du périmètre rapproché, une zone au Sud-Est : les Carrières de Loubeau (qui abritent des chiroptères), retenue en PSIC (réseau Natura 2000), identifiée par la DIREN comme potentiellement sensible, est à prendre en considération.

La sensibilité aux projets éoliens varie selon les espèces. Les espèces voyageant par vol à voile et vole plané comme les grues, les cigognes et les grands rapaces utilisent les vents ascendants pour modifier leurs trajectoire. Ils sont de ce fait moins aptes à éviter les obstacles et nécessitent une anticipation importante. A l'inverse, les canards (vol battu continu) et les passereaux (vol ondulé) peuvent mieux s'adapter aux situations et sont donc moins sensibles.

La majorité des espèces présentes sur le site sont les passereaux évoluant à basse altitude, où les risques de collisions avec le pâles sont faibles. Il a été remarqué la présence de busard St Martin et de Busard cendré, qui évoluent plus en hauteur, où le risque existe.

Certaines espèces sensibles susceptibles d'évoluer dans ces milieux comme l'Outarde canepetière ou l'Oedicnème criard, n'ont pas été rencontrés. Aussi aucun survol de la zone par des espèces migratrices n'a été observé.

L'absence de forêts dans ce secteur limite la fréquentation de ces espaces par la grande faune.

Des petits mammifères recensés (comme les chiroptères ou la loutre) n'évoluent pas sur le site même d'étude, mais vers la Vallée de la Boutonne ou les Carrières de Loubeau.

La faune qui fréquente le site d'étude ne présente pas de forte sensibilité face au projet d'éolienne. En effet, ce milieu ouvert ne renferme qu'une avifaune composée principalement de petits passereaux. Les espèces migratrices ne semblent pas survoler ce site.

### **2.3. Les composantes du paysage et du patrimoine**

Le site d'étude s'inscrit en interface des entités paysagères de la vaste Plaine agricole de Niort et de du bocage des Terres Rouges (caractéristique du Mellois), bien que le contexte s'apparente davantage à un paysage de plaine céréalière s'étendant à perte de vue et entre la Vallée de la Belle et la Vallée de la Béronne d'orientation Nord-Est / Sud-Ouest

Le site d'étude présente une certaine sensibilité du fait de sa proximité d'un axe routier majeur, aux portes de l'un des hauts lieux de l'art Roman en Deux-Sèvres, il peut également tirer parti de ce positionnement à travers un parti affirmé de composition vis-à-vis des lignes de forces majeures du paysage, mais également en s'appuyant sur une volonté locale d'intégrer l'éolien à l'identité locale.

Dans le périmètre d'étude rapproché ne figure aucun monument classé ou inscrit. Dans le périmètre éloignés, ont été recensés 3 monuments dont un inscrit par l'UNESCO : l'église de Saint Hilaire.

L'implantation des éoliennes a ainsi due prendre en compte la position des monuments classés, afin de limiter l'impact visuel sur ces sites remarquables.

### **2.4. Les composantes du milieu humain**

La commune de Saint-Martin-les-Melle est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) et il est actuellement en procédure de révision en PLU.

Les terrains concernés par le projet d'éolienne sont classés en zone NC, pour ce qui concerne le centre du périmètre rapproché. Ces zones agricoles acceptent généralement des activités de type primaire : agriculture, exploitation de carrières... Le parc éolien est également une activité d'exploitation d'une ressource naturelle qui est le vent.

Cependant, la classification en zone NC ne permet pas à l'heure actuelle l'implantation d'éoliennes sur ce site.

Le bâti riverain est composé essentiellement de corps de ferme, de maisons individuelles et de bâtiments agricoles. Ces éléments sont généralement regroupés en hameaux.

Parmi les riverains implantés aux proches environs et pouvant être concernés par le projet en terme de covisibilité et/ou de bruit, on peut citer :

- *Négressauve*, implanté en limite Ouest du site du projet. Une vingtaine d'habitations composent *Négressauve*.
- *Saint-Martin-Les-Melle* situé à un plus de 1 Km à l'Ouest du site étudié.
- Les lieux-dits de la *Poutrée*, de la *Greue* et de la *Bichonnerie*, situés juste à l'Ouest de *Négressauve*, sont situés légèrement en contrebas du site du projet.
- *Le Bouchet du Nac* situé à 2 Km Nord-Nord-Est du site du projet, composé d'une petite dizaine d'habitations.
- *Nac*, la *Négrerie* et le *Maillet* situés à moins de 2 Km au Nord-Est du site du projet, en surplomb de 10 m NGF par rapport au site, comptant au total une quinzaine d'habitations.
- *Les Maisons-Neuves* et *Mérillé*, situés à moins de 2 Km au Sud-Est du site étudié, en contrebas d'environ 10 m NGF par rapport au site, comptant au total une dizaine d'habitations.

L'étude sonore préalable, réalisée sur le site du projet, a mis en évidence une ambiance sonore préexistante modérée à calme, caractérisée par les niveaux de bruit suivants :

	<b>PERIODE DIURNE (7h à 21h)</b>			
	<b>Point récepteur</b>			
<b>Condition de vent</b>	1	2	3	4
Etat initial sans vent	28	32 <sup>(2)</sup>	33 <sup>(3)</sup>	36,5
4 m/s	28 <sup>(1)</sup>	32 <sup>(2)</sup>	33 <sup>(3)</sup>	36,5 <sup>(1)</sup>
6 m/s	38,5	39	39	40,5
8 m/s	44	44	44	44,5
10 m/s	49	49	49	49

	<b>PERIODE NOCTURNE (22h à 6h)</b>			
	<b>Point récepteur</b>			
<b>Condition de vent</b>	1	2	3	4
Etat initial sans vent	24,5	28,5 <sup>(2)</sup>	29,5 <sup>(3)</sup>	22
4 m/s	24,5	28,5 <sup>(2)</sup>	29,5 <sup>(3)</sup>	22 <sup>(1)</sup>
6 m/s	38	38,5	39	38
8 m/s	44	44	44	43,5
10 m/s	49	49	49	49

<sup>(1)</sup> : par comparaison des relevés au point 1, les niveaux sont équivalents entre la période 3h-4h et 4h-5h pour des vitesses de vent différentes :

- L<sub>Aeq</sub> de 39 dB(A), L<sub>50</sub> de 31 dB(A), pour une vitesse de 1 m/s sur la période 3h-4h,
- L<sub>Aeq</sub> de 39 dB(A), L<sub>50</sub> de 31 dB(A), pour une vitesse de 3 m/s sur la période 4h-5h,

<sup>(2)</sup> : les mesures au point 2 ont été réalisées sur une période de courte durée – valeur obtenue par extrapolation au point 2, en considérant que :

- la situation initiale au point 2 est de 4 dB(A) supérieure au résiduel au point 1.

<sup>(3)</sup> : les mesures au point 3 ont été réalisées sur une période de courte durée – valeur obtenue par extrapolation au point 3, en considérant que :

- la situation initiale au point 3 est de 5 dB(A) supérieure au résiduel au point 1.

### 3. Les effets du projet sur l'environnement et les mesures de réduction

L'énergie éolienne présente des atouts majeurs en faveur de l'environnement. Toutefois, même si cette énergie renouvelable présente de nombreux avantages, elle peut également apporter certaines modifications ou nuisances, notamment en termes de bruit et de paysage, qu'il convient de prendre en compte pour intégrer au mieux ce type d'aménagement dans son contexte.

#### 3.1. Impacts positifs

Le principal impact positif d'une éolienne qui motive la mise en place de ce type de projet est la production d'énergies propres et renouvelables, afin de préserver la qualité globale de notre environnement et d'assurer notre indépendance vis-à-vis des ressources énergétiques.

De plus le développement de cette filière crée de l'emploi de manière directe (entreprises fabricant les éoliennes) ou indirect (sous-traitant) non seulement au cours de l'installation, mais aussi pour la maintenance.

#### 3.2. Incidences en phase travaux

Les incidences de la phase travaux correspondent à des effets temporaires et ponctuels. La réalisation du parc éolien va entraîner un trafic de véhicules lourds, parfois de convois spéciaux, lié à la livraison des matériaux et des pièces des aérogénérateurs. Ce trafic est estimé, pour chaque éolienne, à une trentaine de camions pour la préparation de l'aire d'accueil et des fondations et à 9 convois pour la livraison des éléments. Ce trafic sera réparti sur une période de 6 mois maximum.

Le trafic induit sera relativement faible et diffus et totalement absorbé par le réseau routier local, en regard des trafics actuels. En revanche, le réseau de chemins ruraux n'est pas dimensionné pour supporter sans contraintes ce type de circulation. Toutefois, en regard du

quadrillage de la zone d'étude par plusieurs chemins, même si l'un d'entre eux est neutralisé, la desserte des parcelles agricoles et des riverains restera toujours possible. Les incidences sur le milieu humain en phase travaux concerneront les habitations et les activités riveraines du site du projet. Elles s'exprimeront en termes de nuisances (bruit, soulèvement de poussières) et de perturbations d'accès. En regard du contexte local (réseau routier, éloignement des habitations), les incidences liées au bruit et aux soulèvements de poussières ne seront pas de nature à aggraver la situation. Par ailleurs, les accès riverains et à la zone industrielle des Rochers ne seront pas empêchés par la réalisation des travaux.

#### 3.2.1. Impacts sur le milieu aquatique

Ces impacts seront traités dans le dossier Loi sur l'eau mené en parallèle à cette étude d'impact. Ils concernent essentiellement les apports au milieu naturel de particules solides et de polluants chimiques.

Afin de limiter les impacts résultant des travaux, quelques mesures simples sont donc préconisées :

- la durée des travaux sera réduite autant que possible. On évitera les phases de fortes pluies pour limiter le ruissellement important sur les surfaces mises à nu,
- les aires de stockage des carburants, de dépôts et d'entretien des engins seront équipées : de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables, de bidons destinés au recueil des eaux usagées qui seront évacués à intervalles réguliers, de fossés afin de recueillir les déversements accidentels éventuels.

#### 3.2.2. Impacts sur la flore et la faune

La faible sensibilité du site rend les impacts prévisibles sur la flore assez faibles : dépôts de poussières sur les feuillages, destruction d'une faible partie des haies qui bordent les chemins.

Les haies détruites, qui jouent un rôle important dans les écosystèmes, seront replantées avec des espèces locales.

La faune évoluant dans ces milieux subira les nuisances des machines et la présence humaine, qui se traduira par une diminution de la fréquentation des sites pendant la phase de travaux. La monotonie des milieux rencontrés et la faible richesse faunistique limitent ces impacts. La réduction de la durée de la phase de travaux à son minimum permettra de diminuer cette nuisance.

### **3.2.3. Nuisances propres aux travaux**

Elles découlent principalement du bruit, de la poussière et des émissions polluantes dans l'air qui peuvent incommoder le voisinage.

La réduction des impacts passe notamment par la réduction de la durée des travaux au strict minimum, par le respect de la réglementation en matière d'engins de travaux pour leurs émissions sonores et polluantes.

Sans être obligatoire, il est préconisé si les conditions météorologiques le nécessite (temps sec et vent fort) d'arroser les sols meubles.

### **3.2.4. Impacts sur les activités économiques**

Les impacts seront positifs de ce point de vue (solicitation des entreprises locales pour les travaux, maintien des activités voisines). Les impacts étant positifs, aucune préconisation n'est nécessaire.

De plus, d'un point de vue touristique, les impacts seront limités étant donné le faible maillage actuel en terme d'hébergements et d'attractivités ; cette implantation peut bien au contraire développer un tourisme local de passage.

### **3.2.5. Impacts sur les communications et la circulation**

La circulation sera perturbée durant cette phase sans être pour autant interrompue.

### **3.3. Les effets sur le milieu naturel**

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte artificialisé, caractérisé par la présence de terres agricoles, d'infrastructures et d'éléments bâtis. La représentation des formations naturelles est donc particulièrement faible, voire inexistante. Dans ces conditions, l'impact du parc éolien sur la flore est nul.

L'analyse de l'état initial a montré que la zone d'étude, en tant que vaste espace ouvert, présentait une richesse écologique modérée, en regard des espèces qui la parcouraient.

Le site ne se trouvant pas sur un axe migratoire majeur, les collisions potentielles avec les éoliennes intéressent principalement les oiseaux nicheurs de la zone d'étude. Les suivis ornithologiques montrent que les oiseaux nicheurs intègrent l'existence des éoliennes dans leur habitat. Ces suivis montrent également que les risques de collisions sont relativement réduits et sans commune mesure avec ceux induits par les lignes électriques aériennes.

Le type d'éolienne prévu sur le site est déjà un facteur de réduction du risque de collision (mât tubulaire, faible vitesse de rotation des pales,...). Par ailleurs, les travaux seront effectués en dehors de la période de reproduction. Il est proposé qu'un inventaire (et le déplacement si nécessaire) des nids des espèces patrimoniales, dans un rayon de 500 m autour du site sera réalisé en accord avec la DIREN.

Les impacts potentiels sur la faune et la flore sont les suivants :

La couverture initiale détruite sous l'emprise du projet concerne essentiellement des cultures, milieu pauvre en espèces végétales. Les impacts sur la flore sont de ce fait peu importants.

Les éoliennes touchent davantage la faune et notamment les oiseaux, qui peuvent entrer en collision avec les pales des éoliennes. Cependant les espèces rencontrées sont principalement des passereaux qui évoluent à basses altitudes, et ne sont de ce fait pas touchées par le projet. Les oiseaux migrateurs, a priori plus sensibles, survolent peu ce secteur, qui se situe cependant à proximité des grands couloirs de migration.

### 3.4. Les effets sur le paysage et le patrimoine

L'impact paysager d'un parc éolien est souvent ressenti comme l'impact majeur de ce type d'aménagement, en raison de :

- sa taille : 6 éoliennes de 100 m de haut avec des pales de 40 m seront implantées sur une superficie de 170 ha. De ce fait, il sera visible à longue distance.
- son mouvement : la rotation des pales sous l'action du vent est un mouvement lent et régulier. Les éoliennes du projet seront de type tripale, générant un mouvement harmonieux et équilibré. De plus, en raison de leur grande taille, leur mouvement sera plus lent, donc plus facile à lire pour l'œil.
- ses forme et couleur : le Parc Eolien des Rochers sera réalisé avec des éoliennes à mât tubulaire blanc. Homogène et uniforme, ce type d'appareil permet une meilleure intégration dans l'environnement. La forme pleine des mâts garantit l'esthétisme de l'objet, au même titre que la couleur blanche, lumineuse et neutre à la fois.
- sa disposition : l'organisation des éoliennes sur le site joue un rôle déterminant dans la lisibilité du paysage. Dans le cas du projet, le parc sera disposé en deux alignements de trois éoliennes, permettant ainsi de s'accorder avec la structuration existante de l'espace agricole, de proposer aux usagers de la voie principale de circulation voisine, la RD 948 d'appréhender les dimensions de l'aménagement, de percevoir les effets d'accompagnements et de perspective du projet et de permettre un équilibre visuel avec la plaine agricole, en raison de l'uniformité de la répartition des éoliennes.

La présence de ces deux alignements permet ainsi la prise en compte des facteurs suivants nécessaires à une bonne intégration paysagère dans le territoire.

- La RD 948 : Lors des déplacements le long de la RD 948 qui relie Nantes à Limoges, les éoliennes seront visibles principalement entre Celles-sur-Belle et Melle. Les choix d'implantation retenus limitent à distance la vision des six éoliennes ; Cependant, autour du périmètre du projet, une alternance d'alignements de trois et deux éoliennes sera visible depuis la route offrant aux utilisateurs une vision chaque fois différente du projet bien que très symétrique.
- L'église de Saint Hilaire : Ce monument, de par son implantation, n'offre pas d'ouverture visuelle sur le site d'implantation potentiel du parc éolien.

- Le Château de Gagemont : ce monument étant entouré de boisement, il est impossible d'avoir une covisibilité directe.
- Le Château des Ouches : De la même manière que pour le Château de Gagemont, celui-ci est situé dans un environnement très boisé qui le rend imperceptible depuis le parc éolien et inversement.

### 3.5. Les effets sur le milieu humain

La Direction Générale de l'Aviation Civile précise que le projet ne concerne aucune servitude aéronautique. Toutefois, compte tenu de la hauteur des éoliennes, elles devront être dotées d'un balisage réglementaire de jour comme de nuit. Le parc éolien devra également faire l'objet, en application des arrêté et circulaire du 25 juillet 1990, d'une publication d'information aéronautique.

La société VOLKSWIND n'est pas propriétaire des terrains concernés par l'implantation d'une éolienne. Elle les loue aux propriétaires concernés, selon les modalités d'un bail de location de 40 ans.

D'après les résultats de la modélisation des niveaux sonores, le projet de parc éolien apparaît globalement conforme aux objectifs acoustiques réglementaires.

Les accès riverains ne seront pas perturbés, ni en phase d'exploitation du parc éolien, ni en période de maintenance des aérogénérateurs, réservant chacun une emprise de 1 350 m<sup>2</sup> à cet effet.

La réalisation du parc éolien se traduira par la consommation permanente de moins d'1 ha de terres agricoles. Pour les propriétaires concernés, l'impact lié à la consommation de surface sera compensé de deux façons :

- une compensation immédiate : l'installation de l'éolienne sur la parcelle concernée aura lieu à la fin du cycle de culture, afin que l'agriculteur bénéficie du produit de son exploitation ;
- une compensation à long terme : le versement d'une indemnité annuelle, couvrant le manque à gagner lié à la perte de 1 350 m<sup>2</sup> de terres labourables.



Selon les conditions d'ensoleillement, l'éolienne crée une ombre. Les pales en mouvement peuvent être à l'origine d'une gêne pour les riverains, en créant une ombre "clignotante" au cours du temps. L'incidence de l'ombre du parc projeté sur les riverains a donc été estimée par l'intermédiaire du logiciel SHADOW, qui permet d'estimer le temps d'exposition des riverains à une ombre périodique.

Dans les conditions normales estimées, aucun dépassement de la limite généralement acceptée de 30 minutes par jour, n'est constaté pour les habitations.

- Impacts sur l'air et la santé :

Si l'effet sur la qualité de l'air est, d'un point de vue général bénéfique par rapport à d'autres types de centrales, les impacts sur la santé se font ressentir à un niveau plus local.

L'effet des nuisances sonores sur la santé est traité dans le volet acoustique.

Les dangers d'accidents ne sont réels que dans le cadre des travaux de maintenance, le passage de riverains ou de visiteurs à proximité d'éoliennes n'a engendré pour l'instant aucune victime dans l'ensemble du parc éolien mondial (30000 éoliennes).

Quant aux effets engendrés par les champs électromagnétiques, seul le raccordement au réseau électrique peut potentiellement générer des nuisances. L'enterrement des lignes permet de sécuriser le site et atténue fortement les émissions électromagnétiques.

- Impacts sur la démographie, l'habitat et l'urbanisme :

Ce projet limite l'installation future des habitants à proximité des éoliennes. Cependant, le POS ne prévoit pas l'installation de zones habitables dans ce secteur.

- Impacts sur l'agriculture :

Les parcelles agricoles qui accueilleront le projet seront louées aux agriculteurs, ce qui peut augmenter la valeur de certaines parcelles. La faible étendue des espaces concernés limite les pertes en terme de surface agricole.

- Impacts sur les équipements de viabilité et les servitudes :

Dans les cas très rares, les émissions radioélectriques et particulièrement les émissions de télévisions analogiques peuvent être perturbées par les éoliennes, dans un rayon variable selon les vents et la position de l'émetteur.

Dans ce dernier cas, la réduction des impacts est à la charge du maître d'ouvrage (article L.39.1 du Code des Postes et Télécommunications et article L.112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation).

### **3.6. Les effets sur la santé**

Il est important de préciser que la production d'énergie électrique à partir du vent est un mode de production dit "vert", en raison de ses atouts environnementaux majeurs, dont des effets réduits sur la santé. Ce mode de production ne génère ni déchets, ni pollutions. Dans ces conditions, ses effets sur la santé des populations riveraines du projet sont globalement positifs.

Ce premier constat est renforcé par le choix du site d'implantation du projet, qui présente une faible densité d'habitat, limitant fortement l'exposition des populations à d'éventuelles nuisances.

Toutefois, certains points liés à l'exploitation du parc d'éoliennes pourraient être susceptibles d'engendrer des effets sur la santé : le bruit induit par la rotation des pales, les champs électromagnétiques émis par les équipements électriques connexes, les basses fréquences émises par le fonctionnement des éoliennes, la pollution lumineuse liée au balisage des aérogénérateurs.

Dans le cas du projet, ces incidences sont faibles, voire quasi-inexistantes, et n'induiront pas d'effets indésirables sur la santé des populations.