



---

## PIECE 4.2 :

# RESUME NON TECHNIQUE

# ETUDE D'IMPACT

---

- AVRIL 2017 -

**Demande d'Autorisation Unique pour  
une installation de production d'électricité éolienne**

**EDPR France Holding**

Anne-Sophie Hubert  
EDPR France Holding  
Environnement France  
Avenue des Terroirs de France  
75012 PARIS  
Tél : 01.44.67.81.49





***EDPR France Holding***



**Projet éolien – Commune de Montjean (16)**

**Dossier de demande d'autorisation unique**

**Partie II**



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

**AVRIL 2017**  
Rapport Aix/15/032-CD/V4

## Résumé Non Technique de l'étude d'impact Parc éolien - Commune de Montjean (16)

### REVISION DU DOCUMENT :

Numéro de révision	Date	Observations / Modifications
VP1	07/06/2016	Document initial – Résumé de l'état initial
V1	22/06/2016	Document final – Intégration des remarques et commentaires du porteur de projet
V2	11/07/2016	Document final – Intégration des remarques et commentaires du porteur de projet
V3	20/04/2017	Document final – Intégration des remarques et commentaires du porteur de projet
V4	24/04/2017	Document final

	Rédacteur	Vérificateur Approbateur
Nom	Louise CHATAIN	Franck MALMASSON
Fonction	Ingénieur de Projet	Responsable de l'équipe Sites et Sols Pollués Région Sud
Visa		

Ce document constitue un résumé non technique du contenu de l'étude d'impact présentée dans le dossier de demande d'autorisation unique dans son intégralité.

Ce résumé en tant que tel ne reprend pas l'ensemble des données techniques qui sont détaillées et explicitées dans l'étude d'impact. Il a pour objectif de donner une **vue d'ensemble** de cette étude, en reprenant les **conclusions principales** de chacun des thèmes environnementaux abordés. Les effets du site sur l'environnement sont étudiés dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact a été réalisée selon la méthodologie présentée dans le Guide de l'étude d'impact des parcs éoliens actualisé du Ministère de l'Ecologie de l'Energie du Développement Durable et de la Mer, publié le 7 juillet 2010. La démarche générale est la suivante :

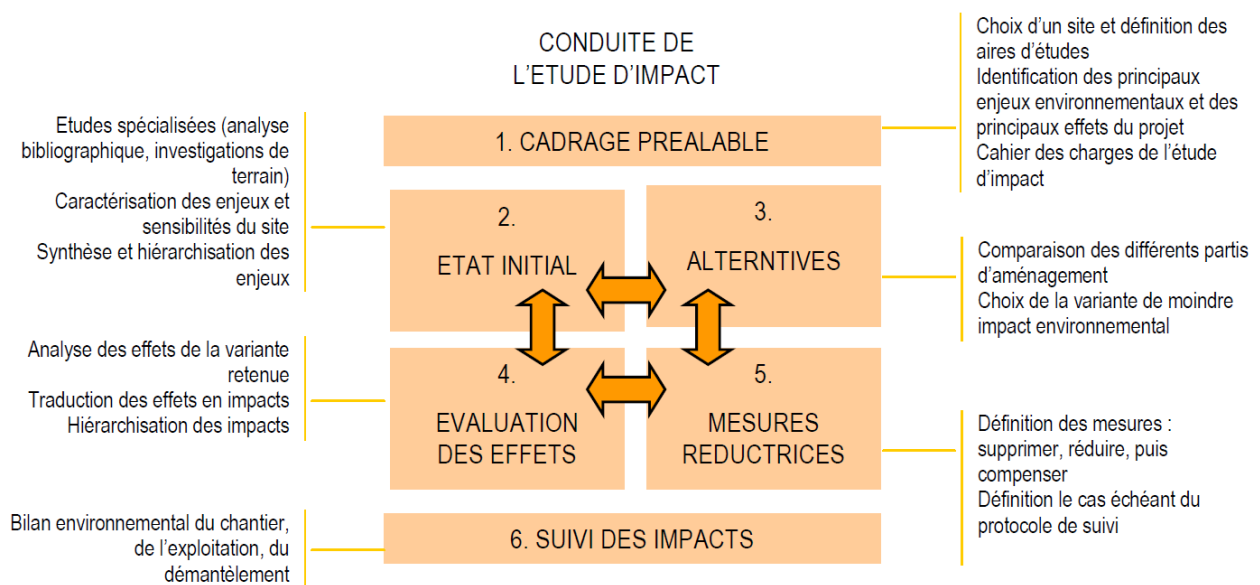


Figure 1 : Démarche générale de l'étude d'impact

*[Source : Guide de l'étude d'impact des parcs éoliens - Ministère de l'Ecologie de l'Energie du Développement Durable et de la Mer - 7 juillet 2010]*

**Présentation du projet**

La société EDPR France Holding souhaite exploiter un nouveau projet éolien constitué d'une unité de production de 5 éoliennes d'une puissance unitaire comprise entre 2,1 et 2,7 MW, d'un poste de livraison et d'un local technique, installés sur la commune de Montjean dans le département de la Charente (86), ancienne région Poitou-Charentes et nouvelle région Aquitaine Limousin Poitou-Charentes (depuis janvier 2016).

Compte-tenu de la nature et des caractéristiques techniques des installations prévues, le parc éolien sera soumis au régime d'autorisation de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour la rubrique suivante : rubrique ICPE 2980-1 - Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m. Le rayon d'affichage d'enquête publique associé est de 6 km.

Ce projet fait donc l'objet d'une procédure de demande d'autorisation d'exploiter. Dans ce cadre, une étude d'impact a été réalisée conformément aux articles L.512-1 et R.512-8 du Code de l'environnement, et a suivi les recommandations du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisé en juillet 2010) du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer.

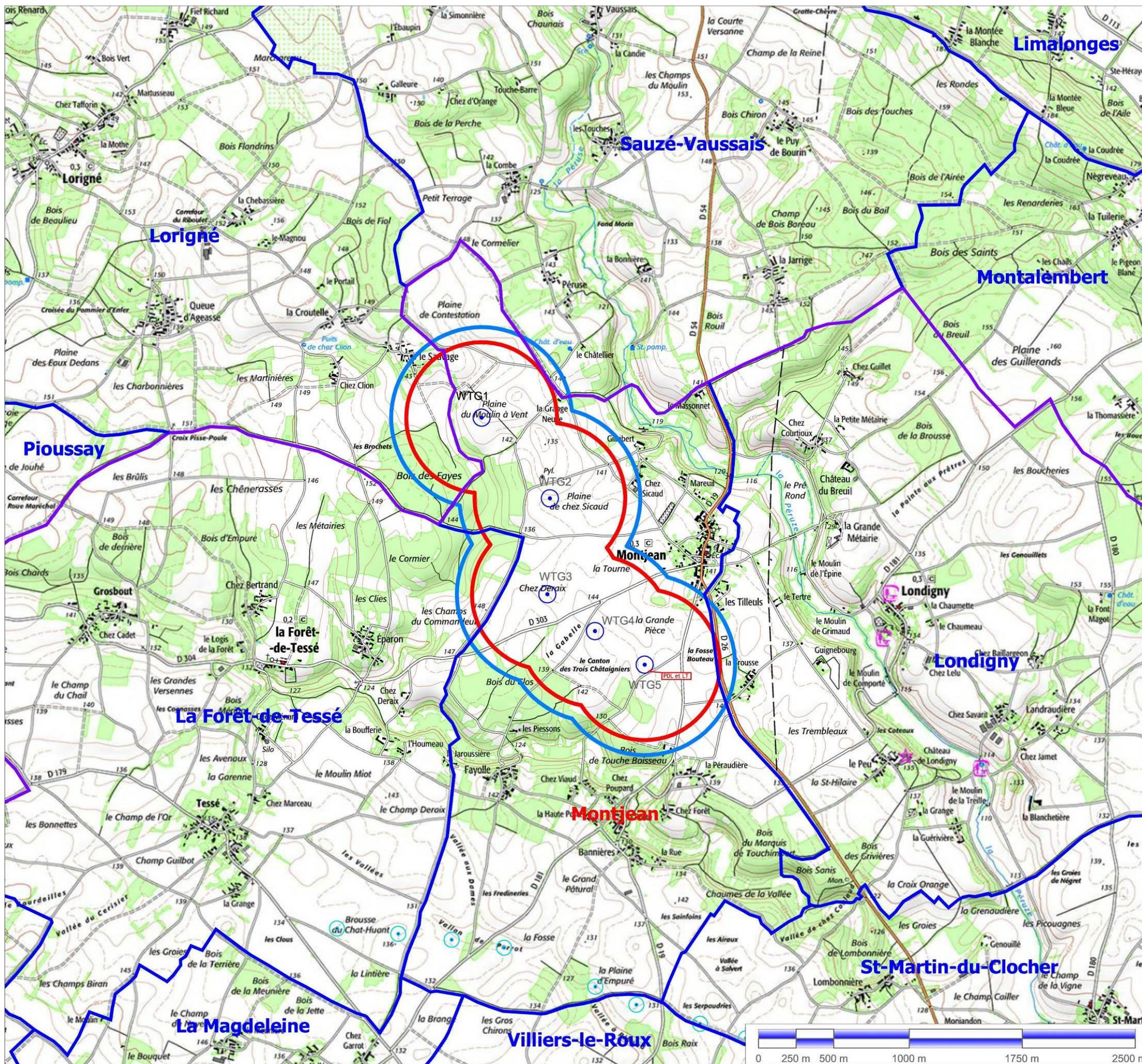
Les coordonnées des éoliennes du parc éolien objet de l'étude sont les suivantes :

WTG Coordinates	Coordinates		Coordinates		Coordinates		Z
System :	<i>Lambert 93</i>		<i>Lambert II étendu</i>		<i>WGS 84 (E/N)</i>		(m)
WTG 1	476004.791	6559187.516	427084.214	2124157.717	00°06'0,261"	46°05'43,652"	145
WTG 2	476456.963	6558653.101	427541.185	2123626.590	00°06'22.229"	46°05'26.876"	146
WTG 3	476439.997	6558018.108	427529.455	2122990.922	00°06'22,523"	46°05'06,285"	147
WTG 4	476755,496	6557774,03	427847,238	2122749,25	00°06'37,628"	46°04'58,753"	144
WTG 5	477084,771	6557551,41	428178.631	2122529,16	00°06'53,336"	46°04'51,931"	144
PDL	477110.864	6557505.365	428205.127	2122483.294	00°06'54.629"	46°04'50.47"	144

Tableau 1 : Coordonnées des équipements du projet éolien de Montjean

La phase chantier occupera une surface totale d'environ 11 150 m<sup>2</sup>, soit 0,1% de la superficie totale de la commune de Montjean. Le projet dans sa globalité occupera environ 8 080 m<sup>2</sup> de surface, soit 0,1% de la superficie totale de la commune de Montjean (8,01 km<sup>2</sup>).

La localisation des installations du futur projet sur un extrait de la carte topographique au 1 / 25 000 est présenté sur la figure ci-après.



EDPR France Holding

Projet éolien  
de Montjean (16)

Carte de situation des  
installations sur un  
extrait de carte IGN

Légende :

-  Eolienne du projet et emprise du rotor
-  Poste de livraison et local technique
-  Limites de département
-  Limites communales
- Montjean**  Commune d'implantation du projet de parc éolien
- Londigny**  Communes limitrophes du parc
-  Eoliennes du projet voisin
-  Rayon généralisé de 500 m autour des aérogénérateurs
-  Rayon de 600m autour des éoliennes (1/10 du rayon d'enquête publique fixée à 6km)

Projet : AIX15032

Echelle : 1 / 25 000

Format : A3

Date : Juin 2016



Agence Sud Est  
Bâtiment Laennec Petit Arbois  
Avenue Louis Philibert - CS 40443  
13592 Aix en Provence cedex3  
Tél. : 04 42 90 81 20  
Fax. : 04 42 90 81 21



Le tableau suivant précise les surfaces d'emprise au sol pour chacune des éoliennes.

Installations	Surfaces d'emprise au sol (m <sup>2</sup> ) - Phase chantier					Surfaces d'emprise au sol (m <sup>2</sup> ) - Phase d'exploitation			
	Fondations	Plateforme	Chemins d'accès créés	Autres aménagements créés (zone de giration, etc...)	Total phase chantier	Fondations	Plateforme	Chemin d'accès et autres aménagements définitifs	Total phase exploitation
WTG1	314	1408	325	572	2619	314	1408	0	1722
WTG2	314	805	285	461	1865	314	805	285	1404
WTG3	314	805	705	550	2374	314	805	705	1824
WTG4	314	1105	0	550	1969	314	1105	0	1419
WTG5	314	1220	0	610	2144	314	1220	0	1534
<b>Total Eoliennes</b>	<b>1570</b>	<b>5343</b>	<b>1315</b>	<b>2743</b>	<b>10971</b>	<b>1570</b>	<b>5343</b>	<b>990</b>	<b>7903</b>
PDL1	48	130	0	0	178	48	130	0	178
<b>Total parc</b>	<b>1570</b>	<b>5473</b>	<b>1315</b>	<b>2743</b>	<b>11149</b>	<b>1570</b>	<b>5473</b>	<b>990</b>	<b>8081</b>

Tableau 2 : Composition du parc éolien de Montjean

Compte tenu de la durée qui s'écoule entre le dépôt d'un dossier et du chantier d'un parc éolien (moyenne de 2 à 4 ans<sup>1</sup>) et des recours possibles pouvant prolonger ces délais jusqu'à 10 ans, le projet doit pouvoir s'adapter aux évolutions technologiques. C'est pourquoi ce dernier doit pouvoir être réalisé avec plusieurs modèles d'éoliennes différents. Sachant qu'il n'existe aucun standard en termes de dimensions et de caractéristiques de fonctionnement, et afin de ne pas risquer de sous-évaluer les impacts, dangers et inconvénients de l'installation, nous avons retenu pour chaque thématique les caractéristiques qui maximisent ces évaluations.

Le tableau suivant reprend les caractéristiques considérées pour le projet, ainsi que les valeurs retenues dans la suite de cette présente étude :

Tableau 3 : Caractéristiques des éoliennes du projet de Montjean

Caractéristique	Hauteur en bout de pale (m)	Hauteur jusqu'au bas de pale (m)	Diamètre du rotor (m)	Hauteur de mât (m)
Référence schéma	H	h	D	M
Gabarit du projet	145 - 150	31 - 40m	110 - 114m	88-93
<b>Valeur retenue pour la présente étude</b>	<b>150</b>	<b>31</b>	<b>114</b>	<b>93</b>

Caractéristique	Longueur de pale (m)	Diamètre moyen du mât (m)	Largeur de la base de pale (m)
Référence schéma	P	d	B
Gabarit du projet	50-56	4-4,5	2-2,3m
<b>Valeur retenue pour la présente étude</b>	<b>56</b>	<b>4,5</b>	<b>2,3</b>

<sup>1</sup> Source : France Energie Eolienne, « Les chiffres clefs de l'éolien en France »



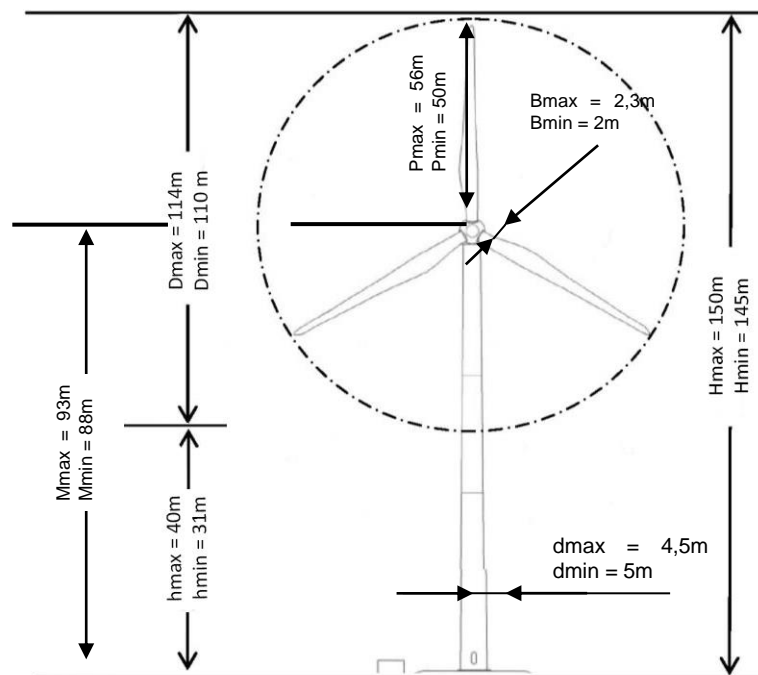


Figure 3 : Schéma des éoliennes du projet de Montjean

Le parc éolien sera composé d'un poste de livraison HTA avec une liaison enterrée jusqu'au poste source de Ruffec, situé à 9 100 m au sud-est du projet. Un local technique mitoyen au poste de livraison sera également mis en place, ayant pour fonction d'abriter l'ensemble des équipements nécessaires au personnel de maintenance (sanitaires, point d'eau, salle de vie). Le poste de livraison et le local technique sont situés à environ 50 m au sud-est de l'éolienne WTG5 la plus proche.

A proximité du site, le voisinage est composé essentiellement de champs utilisés pour l'agriculture de de blé tendre, de tournesol, de colza et de maïs.

**Analyse l'Etat Initial du site**

**L'analyse de l'état initial** (état de référence de l'environnement physique, naturel, paysager et humain avant-projet) a permis d'apprécier la sensibilité environnementale au sens large du terme et la vulnérabilité du site.

Cette analyse a permis de recenser des enjeux pouvant présenter des niveaux de sensibilité différents, face aux effets potentiels du projet de parc projet éolien de Montjean, ou nécessitant d'être pris en compte dans la conception, les travaux ou l'exploitation du parc. Six niveaux de sensibilité ont ainsi été dissociés :

Atout
Négligeable
Faible
Moyenne
Forte
Très forte

Le tableau des sensibilités environnementales associées au site du projet de Montjean est fourni ci-après.

**Pour rappel, le parc éolien n'est jamais pris en compte dans l'appréciation des sensibilités et des vulnérabilités. Elles représentent l'état des lieux du site avant-projet.**

	<b>Thématique environnementale</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Caractéristiques du territoire</b>	<b>Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc</b>	
L'environnement physique	Relief	Perceptions paysagères  Contrainte technique pour le projet	Le relief global du territoire reste plutôt homogène avec un relief doux aux lignes courbes.  Au sein de la Zone d'Implantation Potentielle, les reliefs sont arrondis et les zones périphériques sont situées légèrement en contrebas par rapport au centre de la ZIP. Ainsi, les horizons sont lointains au cœur de la ZIP et se rapprochent dans les secteurs de dépression.	Faible	
	Géologie	Contrainte technique pour le projet	Le projet éolien de Montjean, situé à une altitude de 145 m NGF, se situe donc au droit d'une formation argileuse rouge Tertiaire / Quaternaire d'une épaisseur maximale de 10 m, surmontant des calcaires blancs, avec intercalations argileuses, datant du Jurassique Moyen.	Faible	
	Hydrogéologie	Préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine  Ouvrages à usage AEP, agricole ou industriel	Les nappes situées au droit du site sont les masses d'eau des « Calcaire du jurassique moyen en rive droite de la Charente amont (Niveau 01 – Code masse d'eau BDRéf FRFG014) » et les « Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien (Niveau 02 – Code masse d'eau BDRéf FRFG078) ».  Les aquifères sont sensibles aux pollutions (état chimique : Mauvais). Ils présentent <ul style="list-style-type: none"> <li>- un intérêt stratégique moyen au regard de leur exploitation pour l'alimentation en eau potable et l'alimentation agricole ;</li> <li>- un intérêt stratégique nul pour l'alimentation en eau industrielle et agricole.</li> </ul> Dans l'aire d'étude rapprochée, il existe des ouvrages utilisés pour l'irrigation et l'eau domestique et pour l'alimentation en eau potable. La Zone d'Implantation Potentielle est située dans l'emprise du périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau de Coulonge-sur-Charente. Les prescriptions imposées par l'arrêté préfectoral sont compatibles avec la création et les activités du parc éolien de Montjean	Moyenne	
	Hydrographie	Préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau superficielle  Préservation des habitats aquatiques	On note la présence de quelques cours d'eau à proximité.	Faible	
	Air	Préservation de la qualité de l'air niveau local) et prévention des risques / santé des populations riveraines (exposition chronique et aiguë)  Composante importante de l'environnement	Bonne qualité de l'air sur le territoire d'accueil à préserver	Moyenne	
	<b>Climat</b>				
	Vent	Rendement optimal à garantir en fonction des conditions de vent	Potentiel éolien favorable	Atout	

	<b>Thématique environnementale</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Caractéristiques du territoire</b>	<b>Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc</b>
	Neige	Sécurité du parc	La région connaît assez peu d'épisodes neigeux	Faible
	Foudre	Sécurité du parc	Activité orageuse locale supérieure à la moyenne nationale pour le niveau kéraunique et inférieure pour la densité d'arc de foudroiement	Moyenne
	Odeurs	Préservation du cadre de vie des habitants	/	Négligeable
<b>Risques naturels</b>				
	Sismicité	Risque d'effondrement des installations	Zone 3 pour le zonage sismique (risque moyen)	Moyenne
	Mouvement de terrains	Contrainte technique pour le projet	La commune de Montjean n'est pas concernée par l'aléa mouvement de terrain est n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque Naturel Mouvement de Terrain (PPRN) 5 mouvements de terrain sont présents dans l'aire d'étude rapprochée	Faible
	Retrait gonflement des argiles	Contrainte technique pour le projet	Projet en zone à risque « faible »	Faible
	Inondations	Prévention des risques de submersion des installations	La commune de Montjean est concernée par un Atlas des Zones Inondables par crue à débordement lent de cours d'eau mais n'est pas concernée par un PPRNi. La majorité de la zone concernée par le périmètre du projet de Montjean est classée en « sensibilité faible ».	Faible
	Tempêtes	Risque d'effondrement des installations	Aucun arrêté de catastrophe naturelle de type tempête pris sur la commune d'implantation	Négligeable
	Feux de forêts	Propagation d'Incendie	Le parc est développé sur une zone présentant un taux de boisement de 15,2%	Négligeable
	Bruit de l'environnement et vibrations	Préservation de l'ambiance acoustique des riverains (et prévention des risques / santé)  Préservation de zones calmes	Niveaux sonores mesurés faible	Moyenne

	<b>Thématique environnementale</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Caractéristiques du territoire</b>	<b>Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc</b>
L'environnement naturel	Habitats naturels agricoles et forestiers	Préservation des habitats et des espèces  Préservation des continuités écologiques	Le parc est développé en contexte agricole. Globalement, la valeur des habitats agricole et forestiers à proximité est faible	Faible
	Espaces naturels protégés	Préservation des Espaces naturels protégés	L'aire de projet ne se situe pas directement dans un périmètre Natura 2000. Le premier site Natura se voit séparé de presque 4 km de la zone d'implantation.  Sept ZNIEFF de type 1 et quatre de type 2 situées en dehors de l'aire de projet présentent des enjeux similaires avec l'aire de projet.  La Plaine de Villefagnan, désigné en ZPS, est également recensée comme ZICO.  Bien que située hors de ces zonages, l'aire de projet est localisée dans un contexte présentant de forts enjeux notamment concernant les oiseaux d'intérêt communautaire. En effet, située entre ces entités et avec une certaine mobilité des populations d'oiseaux, même si elles n'ont pas été observées lors des inventaires, la possibilité de présence des espèces d'intérêt sur la zone de projet n'est pas à exclure.	Moyen
	Habitats naturels	Préservation des habitats et espèces sensibles	L'aire de projet se caractérise par la présence de deux grands types d'habitats : des milieux naturels boisés et des milieux semi-naturels agricoles.  - Formations ouvertes de type cultures céréalières intensives  - Formations boisées : la chênaie-charmaie et ses variantes locales (marquées par le châtaignier) occupent globalement le reste du territoire.  A noter, la subsistance de quelques bandes boisées, haies arbustives et arbres isolés dans cette matrice banalisée. Ces éléments naturels, bien que n'exprimant pas de sensibilité intrinsèque forte, sont importants pour les continuités écologiques de la zone et leur maintien doit être un enjeu prioritaire.	Moyen
	Flore	Préservation des espèces sensibles	Les relevés de terrain n'ont pas permis d'identifier d'espèces protégées. Aucune des espèces à enjeux rencontrées au niveau local n'ont pu être mises en évidence. Globalement l'intérêt botanique de la zone d'étude semble limité. Les enjeux locaux sont représentés par les pelouses calcicoles (à orchidées) et les prairies hygrophiles (à orchidées, et à Fritillaire pintade) qui ponctuent encore ça-et-là le paysage agricole marqué du territoire. Il faut y ajouter l'enjeu des plantes messicoles, liées aux espaces agricoles, et quelques taxons caractéristiques des sous-bois de la région.	Faible
	Faune	Préservation des espèces en particulier les espèces sensibles, de la qualité des habitats	Herpétofaune : Deux espèces recensées  Batrachofaune : Aucune espèce recensée sur le site, absence de point de reproduction potentielle, population mise en avant dans la vallée de la Péruze  Entomofaune : Quelques espèces mises en évidence mais peu diversifiées ; intérêt des friches post-culturelles de fin d'été pour	Faible

	<b>Thématique environnementale</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Caractéristiques du territoire</b>	<b>Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc</b>
			<p>le développement de l'entomofaune</p> <p>Mammifères : Espèces courantes mises en évidence</p> <p>Aucun enjeu particulier recensé pour l'ensemble de la faune.</p>	
	Avifaune	Préservation des habitats, des espèces sensibles, des couloirs de migration	L'aire d'implantation du projet se situe sur un territoire à enjeux forts concernant les espèces d'oiseaux d'après les espèces mises en évidence sur les réservoirs de biodiversité. Ce sont principalement des espèces liées aux milieux agricoles : Busards, Alouette... et potentiellement l'Outarde.	Fort
	Chiroptères	Préservation des habitats, des espèces sensibles, des couloirs de migration	<p>Quatre espèces inventoriées.</p> <p>Aucun enjeu particulier n'a été mis en évidence dans le cadre de la présente étude concernant les chiroptères qui ne fréquentent pas l'aire de projet. Les enjeux se cantonnent sur les zones de lisières avec une activité de chasse principalement au niveau du Bois des Fayes.</p> <p>Les espèces présentant potentiellement des enjeux ont une probabilité de présence relativement faible et se cantonneront dans les massifs boisés périphériques ainsi que sur les lisières forestières.</p>	Moyenne
L'environnement socio-économique	Urbanisme et servitudes	<p>Limitation des emprises en zones urbanisées et urbanisables</p> <p>Préservation du cadre de vie des habitants</p> <p>Compatibilité/cohérence du projet avec les règles d'urbanisme</p> <p>Comptabilité avec les ouvrages présentant des servitudes</p>	<p>Absence d'habitation à moins de 500 m</p> <p>Le projet éolien est compatible avec le RNU et avec la future carte communale de Montjean.</p> <p>Faible densité d'habitations.</p> <p>Projet respectant les servitudes des ouvrages concernés.</p> <p>Le projet est concerné par une servitude liée à la présence d'une ligne électrique MOYENNE TENSION 20 kV à 35 m au sud de l'éolienne WTG5.</p>	Faible
	Etablissements sensibles et ERP	Equipements collectifs à proximité	<p>8 ERP recensés sur la commune d'implantation, dont 1 établissement sensible</p> <p>Etablissements plutôt nombreux mais à distance du parc sur les communes limitrophes</p>	Moyenne
	Activités environnantes	<p>Maintien des activités économiques environnantes</p> <p>Contrainte technique pour le projet</p> <p>Risques technologiques ⇒ Conséquences graves sur la santé humaine et l'environnement pouvant être occasionnées en cas d'accident ou sur les installations</p>	<p>7 ICPE soumises à autorisation ou enregistrement sur les communes de l'aire d'étude rapprochée dont une sur la commune d'implantation</p> <p>20 parcs éoliens recensés au sein de l'aire d'étude éloignée en exploitation, en cours d'instruction ou dont l'avis favorable de l'autorité administrative a été donné.</p> <p>Le futur parc éolien le plus proche est situé à 2,1 km du projet.</p> <p>Peu de sites industriels à proximité</p>	Faible

	<b>Thématique environnementale</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Caractéristiques du territoire</b>	<b>Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc</b>
	Patrimoine agricole	AOP-AOC	4 produits AOP - AOC Implantation du parc éolien compatible avec le cahier des charges de l'appellation d'origine	Faible
	Population et emplois	Développement économique équilibré et durable des territoires Implication de la population dans le projet	Territoire de l'aire d'étude avec densité de population faible	Faible
	Tourisme et loisirs	Développement économique équilibré et durable des territoires	Peu de sites et attractions touristiques à proximité du site d'implantation	Faible
	Infrastructures de transport	Maintien des conditions de circulation au niveau de la zone d'implantation	Configuration et structure du réseau routier départemental et communal jusqu'au site favorable à l'implantation d'un projet éolien Présence de voies de chemin de fer et voies navigables à distance du parc Trafic faible	Faible
	Réseaux	Risques technologiques ⇒ Conséquences graves sur la santé humaine et l'environnement pouvant être occasionnées en cas d'accident ou sur les installations	Absence de canalisation à proximité Une ligne électrique moyenne tension (20 kV) traverse la zone d'étude à 35 m au sud de l'éolienne WTG5. Elle sera enterrée avant le commencement du chantier sur une distance de 215 m. La portion aérienne restante est située à 110 m à l'est et 110 m à l'ouest de l'éolienne WTG5. Le parc éolien de Montjean est donc concerné par une servitude liée au transport d'énergie électrique.	Moyenne
	Paysage	Insertion paysagère du projet	Territoire cohérent avec un développement éolien : relief doux et arrondi, caractère paysager ordinaire et agricole, patrimoine réglementé peu impacté. Principales sensibilités : concentrées sur le réseau routier (offre le plus de panoramas lointains susceptibles d'intercepter le futur projet et sur l'aire d'étude rapprochée qui, du fait d'une distance réduite est logiquement plus vulnérable). Habitat très dispersé et réseau routier tertiaire très dense qui traverse le cœur de la ZIP : sensibilité à l'échelle rapprochée accentuée	Faible

	<b>Thématique environnementale</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Caractéristiques du territoire</b>	<b>Sensibilité de la zone d'étude sans prise en compte du parc</b>
	<i>Emissions lumineuses</i>	<i>Préservation du cadre de vie des habitants et des espèces animales</i>		<i>Négligeable</i>
	<i>Patrimoine culturel</i>	<i>Préservation du patrimoine historique et culturel (préservation physique et ambiance des sites concernés)</i>	<i>Site éolien globalement éloigné des sites patrimoniaux majeurs</i> <i>Risques de covisibilités plutôt faibles</i>	<i>Faible</i>
	<i>Patrimoine archéologique</i>	<i>Préservation du patrimoine historique et culturel (préservation physique et ambiance des sites concernés)</i>	<i>4 sites archéologiques recensés sur la commune de Montjean, dont le plus proche est situé à 520 mètres de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) et 22 sites recensés sur les communes de la Forêt-de-Tessé, Saint-Martin-du-Clocher et Londigny (communes appartenant à l'aire d'étude rapprochée)</i>	<i>Moyenne</i>

Tableau 4 : Tableau de synthèse des sensibilités environnementales associées au projet de parc projet éolien de Montjean



**Analyse des effets négatifs, positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet (phase de travaux et d'exploitation)**

Les paragraphes suivants détaillent les impacts du parc sur l'environnement. Les **mesures** envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes seront détaillées dans le tableau de synthèse p.42.

**Les impacts sur les sols :**Phase Travaux :

**L'impact** des opérations de travaux sur les sols est lié à la création de nouveaux aménagements, dont la surface est donnée dans le tableau ci-dessous.

Surfaces	Plateformes	Chemins d'accès à créer	Chemins d'accès à aménager	Fondations	Aires de grutage
Surface pour l'éolienne WTG1	805 m <sup>2</sup>	1450 m <sup>2</sup>	3125 m <sup>2</sup>	314 m <sup>2</sup>	805 m <sup>2</sup>
Surface pour l'éolienne WTG2	805 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>	750 m <sup>2</sup>	314 m <sup>2</sup>	805 m <sup>2</sup>
Surface pour l'éolienne WTG3	805 m <sup>2</sup>	700 m <sup>2</sup>	/	314 m <sup>2</sup>	805 m <sup>2</sup>
Surface pour l'éolienne WTG4	805 m <sup>2</sup>	/	/	314 m <sup>2</sup>	805 m <sup>2</sup>
Surface pour l'éolienne WTG5	805 m <sup>2</sup>	/	5500 m <sup>2</sup>	314 m <sup>2</sup>	805 m <sup>2</sup>
Surface pour le poste de livraison	/	/	/	/	/
Surface pour le mat de mesure de vent	/	500	/	/	/
Surface totale	4 025 m <sup>2</sup>	2950 m <sup>2</sup>	9375 m <sup>2</sup>	1570 m <sup>2</sup>	4 025 m <sup>2</sup>

Tableau 5 : Détail des surfaces impactées par éolienne et pour l'ensemble du parc

Durant la phase de travaux, les risques de pollution des milieux souterrains sont liés substances dangereuses présentes sur le site pouvant se trouver accidentellement déversées sur le sol avant, soit de s'infiltrer et de rejoindre la nappe souterraine, soit de ruisseler vers les eaux superficielles à proximité, et créer une pollution.

⇒ L'impact des travaux de construction du parc projet éolien de Montjean sur les sols et sur la topographie est considéré comme faible et temporaire, et maîtrisé pour ce qui est de la gestion des substances dangereuses.

Phase Exploitation :

En phase d'exploitation, les substances utilisées pour le bon fonctionnement des éoliennes, leur maintenance et leur entretien sont les suivantes :

- produits nécessaires au bon fonctionnement des installations (graisses et huiles de transmission, huiles hydrauliques pour systèmes de freinage...);
- produits de nettoyage et d'entretien des installations (solvants, dégraissants, nettoyeurs...).

Les quantités mises en jeu dans chaque éolienne sont les suivantes (sensiblement identiques selon les modèles d'éoliennes retenus) :

- huile hydraulique et de lubrification : environ 700 litres ;
- graisses pour les roulements et systèmes d'entrainements : non quantifié mais quantité faible ;
- lubrifiants, décapants, produits de nettoyage : non quantifié mais quantité faible.

⇒ L'impact des installations du parc projet éolien de Montjean en période d'exploitation sur les sols et la topographie sera négligeable et maîtrisés.

**Les impacts sur les eaux :**Phase Travaux :

En phase travaux, les impacts vis-à-vis de la ressource en eau sont essentiellement liés :

- aux installations de chantier ;
- aux risques de pollution par rejets directs d'eaux de lavage ou d'eaux usées ;
- au risque de pollution par une mauvaise gestion des déchets ;
- aux produits polluants susceptibles d'être manipulés ou stockés (produits de décoffrage, adjuvants du béton, hydrocarbures<sup>2</sup>, peintures,...) sur des aires annexes, ou sur les zones d'implantation des installations classées ; ces produits peuvent se trouver accidentellement déversés sur le sol, s'infiltrer et atteindre les nappes d'eau souterraines au droit du site ;
- au risque de dispersion de coulis de béton ;
- aux incidents de chantier.

Il n'existe pas de captage d'alimentation en eau potable à proximité du site.

Concernant les eaux superficielles, compte-tenu de la distance aux cours d'eau permanents et temporaires, aucune perturbation ne peut être générée suite à la mise en suspension de particules fines dans le cours d'eau ou à d'éventuelles fuites ou ruissellements de substances chimiques dangereuses déversées accidentellement.

Concernant les eaux souterraines, il n'existe aucun captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP) dans la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). Le captage AEP le plus proche est Le captage de «La Foncaltrie » sur la commune de Sauzé-Vaussais (79), référencé dans la BSS sous le n°06376X0043/S, à environ 1,1 km au nord-est de l'éolienne la plus proche WGT2. Le projet est situé dans l'emprise du périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau de Coulonge-sur-Charente. Les prescriptions imposées par l'arrêté complétant la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation à Couloungue-Sur-Charente et d'adduction à la Rochelle des eaux de la Charente sont compatibles avec la création et les activités du parc projet éolien de Montjean.

⇒ L'impact des opérations de travaux sur les eaux au droit du parc projet éolien de Montjean est considéré comme faible pour les eaux souterraines et comme négligeable pour les eaux superficielles.

<sup>2</sup> Huile, lubrifiants, solvants et carburants

**Phase Exploitation :**

Concernant les eaux souterraines, en fonctionnement normal, les activités ne comprendront pas de rejet d'eau usée ni de prélèvement.

La dégradation de la qualité des eaux superficielles proches du parc éolien dépend principalement de l'érosion et du ruissellement non contrôlés. Compte tenu de la distance importante aux cours d'eau les plus proches, aucun impact n'est à prévoir.

Le projet est situé dans l'emprise du périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau de Coulonge-sur-Charente. Les prescriptions imposées par l'arrêté complétant la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation à Coulonge-Sur-Charente et d'adduction à la Rochelle des eaux de la Charente sont compatibles avec la création et les activités du parc projet éolien de Montjean.

⇒ L'impact sur les eaux souterraines est donc négligeable en fonctionnement normal, faible en cas de dysfonctionnement pour les eaux souterraines et nul pour les eaux superficielles.

**Les impacts sur la qualité de l'air, le climat, et la consommation énergétique :****Phase Travaux :**

Pendant la période de travaux de construction du parc projet éolien de Montjean, les principales émissions vers l'atmosphère seront des poussières et des émissions des gaz d'échappement liées à la circulation des véhicules du chantier. Elles seront limitées dans le temps et ne peuvent être quantifiées.

En phase travaux, les engins de chantier vont consommer du carburant pour leur fonctionnement.

L'alimentation électrique de l'éolienne sera fournie soit par l'éolienne elle-même soit par le réseau électrique lors des phases d'arrêt de l'éolienne.

⇒ En phase travaux, l'impact est donc considéré comme moyen sur la qualité de l'air, comme négligeable sur le climat régional et le réchauffement climatique et comme faible sur la consommation énergétique.

**Phase Exploitation :**

Pendant la période d'exploitation, les émissions vers l'atmosphère seront uniquement liées aux passages du véhicule des opérateurs venant réaliser les opérations de maintenance des équipements.

L'énergie éolienne contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre compte-tenu de son processus de production électrique.

Avec une puissance globale installée minimum de 10,5 MW, le porteur de projet prévoit une production électrique minimale estimée à 24000 MWh/an. Cette production estimée correspond à la consommation électrique d'environ 5 100 foyers (sur la base d'une consommation annuelle moyenne de 4 673 kWh par foyers, source Commission de Régulation de l'Energie (CRE) au troisième semestre 2015), ce qui représente environ 3 % du département de la Charente.

L'intérêt écologique de cette filière sur la qualité de l'air et l'effet de serre est donc majeur.

⇒ En phase d'exploitation, l'impact sur la qualité de l'air, le climat régional et la consommation énergétique est considéré comme positif. Les mesures proposées permettront de renforcer l'**impact positif** (cf. tableau p. 51).

**Les impacts sur la commodité du voisinage :**

Phase Travaux :

Les opérations de travaux sur le site ne conduiront pas à l'émission d'odeurs significatives. Les impacts du chantier sur le bruit environnant et les vibrations sont liés à la création et de modification des voies d'accès, à la circulation des engins de chantier et à l'aménagement du parc.

Les sources de bruit et de vibrations lors de la période de travaux seront essentiellement les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation. Ils seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.

Les travaux et les trafics se dérouleront uniquement pendant les jours ouvrables, hors week-end et jours fériés. Les travaux d'aménagement seront réalisés durant la journée, et ne seront donc pas à l'origine d'émissions lumineuses.

⇒ En phase de travaux, le projet n'aura aucun impact sur les odeurs ou l'environnement lumineux. L'impact sonore du chantier de construction du futur parc projet éolien de Montjean sur l'environnement est considéré comme faible.

Phase Exploitation :

En phase d'exploitation, les installations ne conduiront pas à l'émission d'odeurs.

D'après l'étude acoustique réalisée par VENATHEC, les conclusions des simulations réalisées sont les suivantes :

- Les valeurs maximales de bruit résiduels mesurées indiquent un environnement sonore peu bruyant ;
- Sur les 10 points de mesure, deux risques de dépassements réglementaire ont été extrapolés, au lieudits « La Grange Neuve » à MONTJEAN et Bois de Touche Boisseau à MONTJEAN, en fonctionnement normal des éoliennes ;
- Sur les 10 points de mesure, deux risques de dépassements réglementaire ont été extrapolés, au lieu-dit Bois de Touche Boisseau à MONTJEAN et Rue des Fayes, lieu-dit « Le Sauvage » à LORIGNE en fonctionnement normal des éoliennes.

**Un plan de bridage de nuit permettant de réduire les émergences sonores a été étudié, permettant d'obtenir des émergences réglementaires pour l'ensemble des classes de vents en chaque point de mesures.**

Les émissions lumineuses seront les suivantes :

- Emissions internes aux installations dans le poste de livraison électrique et à l'intérieur de chaque mât d'aérogénérateur ;
- Emission externe associée aux balises d'obstacles disposées sur le sommet de chaque nacelle.

Toutes les éoliennes du parc projet éolien de Montjean seront balisées et les éclats des feux seront synchronisés, de jour comme de nuit.

⇒ En phase d'exploitation, le projet n'aura aucun impact sur les odeurs, un impact négligeable et maîtrisé sur l'environnement lumineux et sonore du site.

**Les impacts sur les déchets :**Phase Travaux :

Les déchets engendrés par le chantier de construction du parc éolien seront essentiellement inertes, composés **des résidus de béton et des terres et sols excavés**.

A ces déchets inertes viendront s'ajouter en faibles quantités **des déchets industriels banals ou déchets non dangereux**.

Enfin, **quelques déchets dangereux** (anciennement appelés déchets industriels spéciaux) seront engendrés en très faibles quantités (contenants de produits toxiques, graisses, peintures...).

Des bennes de tri seront déployées pendant cette phase.

L'exploitant respectera les prescriptions des plans régionaux et départementaux de gestion des déchets en vigueur et les prescriptions des articles 20 et 21 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié<sup>3</sup> :

*Article 20 : L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet. Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.*

*Article 21 : Les déchets non dangereux (par exemple bois, papier, verre, textile, plastique, caoutchouc) et non souillés par des produits toxiques ou polluants sont récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations autorisées.*

*Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des collectivités.*

La société EDPR s'assure que les déchets produits par ses parcs éoliens en fonctionnement seront stockés et traités en conformité avec la législation nationale et européenne afin d'éviter un impact négatif sur l'environnement. La procédure mise en place prévoit l'obligation pour chaque intervenant de trier et séparer les déchets par catégorie. Le recyclage doit être privilégié ainsi que le recours à l'élimination minimisé (centre d'enfouissement, stockage permanent, combustion sans valorisation énergétique).

Les matériaux d'extraction seront ré-employés au mieux sur place selon les choix des terrassiers.

⇒ En phase de travaux, le projet aura un impact considéré comme faible sur la production de déchets.

<sup>3</sup> Relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

**Phase Exploitation :**

Les principaux déchets qui seront produits en phase d'exploitation par les installations du parc éolien de Montjean seront ceux issus des opérations de maintenance, à savoir majoritairement de l'huile des systèmes hydrauliques des éoliennes, considéré comme un D.I.D. ou Déchets Industriels Dangereux. La récupération des huiles usagées sera assurée par le personnel de maintenance et leur élimination effectuée dans un centre agréé. Les emballages et matériaux souillés (chiffons absorbants, filtres à huile, graisses, bidons d'huile, etc.) seront également générés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Ces déchets représentent environ 70 % des déchets produits annuellement par un parc éolien.

Des locaux sanitaires ainsi qu'un local à déchet (avec différents containers de façon à trier et à revaloriser tous les déchets) seront mis en place dans le local technique disposé à côté du poste de livraison. Une entreprise spécialisée dans la collecte et le traitement des déchets industriels évacuera les déchets. Le parc éolien de Montjean sera certifié ISO 14001 lors de sa première année de mise en service. L'intégralité des déchets produits par ce parc seront valorisés.

Une procédure de gestion de ces déchets sera établie (en privilégiant le tri sélectif) et les bordereaux de suivi de déchets (BSD, Cerfa n°12571\*01) utilisés et dûment complétés, puis archivés, selon les conditions contractuelles, conformément au décret n°2005-635 du 30 mai 2005 (abrogeant le décret du 19 août 1977 relatif aux informations à fournir au sujet des déchets générateurs de nuisances) et à l'arrêté du 29 juillet 2005. Pour les produits non dangereux, les bons d'enlèvements seront utilisés.

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact considéré comme négligeable sur la production de déchets.

**Les impacts sur les transports :****Phase Travaux :**

Lors de la période de travaux, l'impact sur les transports se traduira essentiellement par une augmentation du trafic routier sur ces zones et notamment les poids lourds et un ralentissement temporaire du trafic routier sur les routes départementales et chemins ruraux d'accès à la zone d'emprise du futur parc éolien et par la présence de boues sur ces voies de circulation publiques.

Une signalisation du chantier et des sorties de véhicules sera mise en place.

Les circulations des camions du chantier s'effectueront préférentiellement en dehors des heures de pointe du matin et du soir (7h00 à 9h00 et 17h00 à 19h00).

Les transports exceptionnels privilégiant les circulations de nuit pour réduire l'incidence sur le trafic local.

Des gênes, voire des interruptions temporaires de la circulation routière sur certaines sections des routes départementales d'accès au parc projet éolien de Montjean durant des étapes particulières du chantier auront lieu (convois exceptionnels).

Une étude sur l'itinéraire emprunté par les convois exceptionnels a été réalisée par GAMESA et valable pour l'ensemble des fabricants d'aérogénérateurs. Elle précise les

routes emprunté par les convois, ainsi que les différentes manœuvres à effectuer, depuis le port de Saint-Nazaire jusqu'au projet de Montjean.

⇒ En phase de travaux, le projet aura un impact considéré comme faible sur le trafic routier de la zone d'implantation.

Phase Exploitation :

Le trafic routier sur le parc en exploitation sera majoritairement lié aux fréquences des opérations de maintenance, avec des allers et venues à minima mensuelles.

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact considéré comme **négligeable** sur le trafic routier de la zone d'implantation.

**Les impacts sur le paysage et le patrimoine :**

Phase Travaux :

Le paysage sera modifié par la présence du chantier (notamment les grues). Cependant ce chantier sera court dans le temps, et les perceptions concernent surtout le périmètre d'étude rapproché et immédiat.

Concernant le patrimoine, les travaux seront visibles depuis le monument historique le plus proche qu'est l'église de Montjean (perception des grues). En s'éloignant du site éolien, la perception des grues diminue fortement.

⇒ En phase de travaux, le projet aura un impact considéré comme faible sur le paysage et le patrimoine de l'aire d'étude.

Phase Exploitation :

D'après l'étude paysagère, l'aménagement des différents composantes (éoliennes, poste de livraison, local technique chemins crée...) a été réalisée de manière à intégrer le parc au maximum dans son environnement ainsi qu'à éviter de dégrader les zones sensibles de proximité.

- A l'échelle de l'aire d'étude éloignée (rayon d'environ 19 km à partir du centre du projet éolien de Montjean), l'emprise du projet est très faible et le parc éolien est discret même lorsque les panoramas sont dégagés ;
- A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire (rayon d'environ 10 km à partir du centre du projet éolien de Montjean). Les éoliennes font partie des horizons lointains observés mais se distinguent rapidement par l'observateur. Le paysage perçu est déjà concerné par des parcs éoliens : Lizant-St-Macoux-Voulême-Saint-Gaudent, La Faye/la Chèvrerie. La topographie plane favorise les ouvertures et les potentialités de perceptions du parc éolien projeté. Les impacts à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire sont globalement faibles à modérés ;
- A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (rayon d'environ 5 km à partir du centre du projet éolien de Montjean), les impacts paysagers sont plus forts car l'emprise visuelle du projet est plus prégnante (souvent les éoliennes peuvent être perçues sur toute leur hauteur). Toutefois, le relief même doux et surtout les éléments végétaux (arbres, bosquets, haies) atténuent la visibilité du parc éolien de Montjean en masquant une partie de l'aménagement. Par ailleurs, la topographie s'accorde bien avec le projet car le territoire n'ayant pas un relief marqué, les éoliennes ne sont pas



en position de sur-dominance par rapport au tissu bâti. à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée sont globalement modérés à forts ;

- A l'échelle de la zone du projet, Le site d'implantation retenu est favorable d'un point de vue paysager à l'accueil d'un parc éolien. Les éoliennes seront compatibles avec l'occupation agricole actuelle et ainsi l'identité agricole du territoire ne sera pas remise en cause. Le parc éolien de Montjean ne supprimera pas le paysage existant mais le fera évoluer en partie. L'identité paysagère ne sera pas dégradée, cela est aussi lié au fait que le projet éolien de Montjean est raisonné (5 machines seulement).

Les impacts sur les monuments historiques sont :

- faibles à nuls à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (le Château d'Orillac, le Manoir d'Aizecq et l'Église de Genouillé, Château de la Maillollière, Logis des Chémernaut, Maison noble et Église Saint-Léger à Champagné-le-Sec, les tumuli de Tusson, églises des Alleuds, de Clussais-la-Pommeraiie, de Gournay-Loizé et de Maisonnay° ;
- faibles à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire (Le Logis du Magnou, l'église de Pioussay) ;
- nuls à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (Château du Breuil et depuis l'église de Londigny).

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact considéré comme moyen sur le paysage et faible sur le patrimoine.

**Les impacts sur la flore et les habitats**Phase Travaux et exploitation :

Au vu du contexte agricole, les travaux de terrassement n'impacteront la flore « naturelle » que sur une surface limitée, n'induisant alors aucun impact significatif sur la flore du fait de l'implantation des éoliennes dans des cultures, de l'absence d'espèces à enjeux et de la banalité des cortèges observés.

⇒ L'impact du projet en phase travaux sur la flore est donc considérée comme **très faible**. En phase d'exploitation, cet impact est négligeable.

**Les impacts sur l'avifaune**En phase Travaux

Le risque de destruction directe d'individus d'oiseaux des milieux agricoles est considéré comme significatif mais limité pour ces espèces dès lors que les travaux sont effectués hors période de nidification. La réalisation des travaux de terrassement en période hivernale permettra de rendre ce risque d'impact nul (période de Septembre à Février).

⇒ L'impact du projet en phase travaux sur l'avifaune est donc considérée comme **très faible**.

En phase Exploitation

Les risques en phase d'exploitation pour l'avifaune sont :

- Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de reproduction
- Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de chasse
- Effet barrière sur les Zones de déplacements et de continuité écologique
- Dérangement lié à l'activité humaine
- Collision

Si chaque espèce d'oiseaux dispose de comportements spécifiques, il est toutefois possible d'opérer un classement en fonction des observations opérées. Le tableau ci-dessous propose une classification en 5 groupes d'espèces pour permettre une analyse plus fine de l'impact du projet sur celles présentant le plus d'enjeux.

<b>PARC EOLIEN DE MONTJEAN</b> Projet éolien sur la commune de Montjean (16)	<b>Dossier de demande d'autorisation unique</b>  Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact
--	---

Tableau 6 : Sensibilité théorique au projet de quelques espèces caractéristiques du projet et présentant des risques du fait de leur comportement de vol  
[Source : Volet Faunistique et Floristique de l'étude d'impact de mai 2016 du Bureau d'études AGENCE VISU]

Groupes d'espèces au comportement et exigences similaires	Comportement et exigences écologiques	Sensibilité
<b>Oiseaux de prairies et milieux ouverts :</b> Alouette et Bruant proyer	Vol nuptial s'élevant au-dessus des cultures Milieux ouverts pour la nidification au sol	Risque de collision faible la majeure partie de l'année Risque de collision plus important en période de nidification lorsque les oiseaux s'élèvent pour chanter
<b>Oiseaux des zones de haies/milieux ouverts :</b> Pie-grièche, Tarier, Bruant (autres que proyer)	Milieux ouverts pour la recherche de nourriture mais nécessité d'éléments arbustifs pour la nidification	Risque de collision faible hors période de migration
<b>Rapace chassant activement :</b> Busards et Faucon crécerelle	Vol habituellement rasant en chasse au-dessus des cultures Vol stationnaire lors de la chasse pour la crécerelle Chasse aussi en piqué après vol en Saint Esprit chasse pour la crécerelle	Risque de collision faible à modéré lors de modes de chasse en vol rasant Risque plus conséquent en migration active Risque lors des phases de piqués ou de vol stationnaire
<b>Rapaces planeurs :</b> Milan noir, Bondrée apivore	Vol parfois rasant en chasse au-dessus des milieux. Chasse aussi en piqué après survol et repérage de la proie	Risque de collision lors de certains modes de chasse Risque plus fort en migration active
<b>Oiseaux se regroupant en période hivernale :</b> Pigeon ramier, Vanneau huppé, Pluvier Grives, petits passereaux	Regroupement en bande de plusieurs centaines d'individus dans les milieux ouverts et en lisière de bois	Risque de collision lors de vols de déplacement en bande lors des haltes migratoires Risque accentué en migration active à proximité de bois

L'impact du projet éolien sur l'avifaune est considéré comme limité à modéré. Les mesures proposées permettront de ramener l'impact résiduel à un niveau **très faible** (cf. tableau p. 51).

### **Les impacts sur les chiroptères**

#### En phase Travaux

Les chiroptères ont la possibilité de fuir face au dérangement occasionné par les travaux et ne devraient donc pas subir trop de risque de destruction directe d'individus lors de la phase de terrassement.

L'impact du projet éolien sur les chiroptères en phase travaux est considéré comme **très faible**.

En phase Exploitation

Les risques en phase d'exploitation pour les chiroptères sont :

- Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de chasse ;
- Dérangement lié à l'activité humaine ;
- Collision.

Si chaque espèce de chiroptères dispose de comportements spécifiques, il est toutefois possible d'opérer un classement en fonction des observations opérées. Le tableau ci-dessous propose une classification en 5 groupes d'espèces pour permettre une analyse plus fine de l'impact du projet sur celles présentant le plus d'enjeux.

Les impacts sont jugés globalement faibles mais la mise en évidence d'un « potentiel point noir » appelle à la mise en place de mesures spécifiques.

Espèces	Enjeux			Indice vulnérabilité éolien (max=4,5)
	Liste rouge nationale	Directive Habitats	Niveau d'enjeu sur l'aire de projet	
Murin à moustaches	S		Absence d'enjeu	1,5
Groupe des Oreillards	S		Faible à absence d'enjeu	1
Sérotine commune	S	Non	Absence d'enjeu	2,5
Pipistrelle commune	S	Non	Absence d'enjeu	3

Tableau 7 : Tableau récapitulatif des enjeux et vulnérabilités des différentes espèces de chiroptères

[Source : Volet Faunistique et Floristique de l'étude d'impact du Bureau d'études AGENCE VISU]

L'impact du projet éolien sur les chiroptères est considéré comme faible à modéré. Les mesures proposées permettront de ramener l'impact à **très faible** (cf. tableau p. 51).

### **Les impacts sur la faune terrestre et aquatique**

#### En phase Travaux

La phase travaux (terrassment) a divers impacts sur la faune :

- Destruction et dégradation d'habitat d'espèces ;
- Destruction d'individus ;
- Création d'un effet barrière à l'échelle locale ;
- Dégradation d'habitat d'espèces de faune par l'étalement du chantier.

L'incidence sur les mammifères se matérialise par la destruction limitée de zones d'habitats mais surtout par le dérangement. Les habitats d'espèces et les espèces concernés sont communs, les incidences sont dans l'ensemble évaluées comme non significatives.

L'incidence sur les reptiles, les amphibiens et les insectes ne peut pas être jugée significative du fait de leur absence dans les aires d'implantations.

**L'impact du projet en phase travaux sur la faune est donc considéré comme très faible.**

#### En phase Exploitation

Les impacts du parc éolien en phase d'exploitation sur les mammifères terrestres sont très négligeables et se limitent au dérangement par la présence humaine périodique liée à l'entretien des machines.

Le fonctionnement du parc éolien ne devrait pas avoir d'incidences significatives sur les insectes.

Concernant les lépidoptères (papillons), des collisions avec les pâles sont envisageables même si la plupart des espèces volent assez bas.

Ce risque est plus important pour les coléoptères xylophages en présence dans les milieux forestiers périphériques et pouvant donc traverser l'aire de projet pour rejoindre de nouveau territoire.

Les risques de destruction sur les insectes et les reptiles par piétinement du personnel lors des phases d'entretien sont limités, ces espèces ayant la capacité de fuir en cas de présence humaine.

**L'impact du projet éolien sur la faune terrestre et aquatique est considéré comme très faible. Les mesures proposées permettront de ramener l'impact résiduel à un niveau quasi nul.**

**Les impacts sur l'environnement industriel:**

Une ligne électrique moyenne tension (20 kV) traverse la zone d'étude à 35 m au sud de l'éolienne WTG5.

D'autre part, il existe une ligne TGV en construction (ligne Sud Europe – Atlantique) au sein de l'aire d'étude rapprochée à 850 m à l'est de l'éolienne WTG5.

La ligne électrique sera enterrée avant le commencement du chantier sur une distance d'environ 215 m, afin d'éviter tout dommage au réseau pendant les différentes phases de chantier.

EDPR pourra également proposer d'enterrer une portion supplémentaire de la ligne (jusqu'à 700 m enterrée au total).

Aucun impact en phase travaux ou exploitation sur la future ligne TGV n'est attendu.

L'exploitant s'engage à couvrir tout dommage à la ligne, dans le cas où les dommages sont liés aux activités du parc de Montjean. Il prendra une assurance lui permettant de se couvrir en cas d'incident contre les conséquences d'un dommage causé à la ligne électrique.

⇒ L'impact sur l'environnement industriel de la phase travaux est **faible et maîtrisé** et l'impact sur l'environnement industriel de la phase exploitation est **très faible et maîtrisé**.

**Les impacts sur l'environnement socio-économique:**Phase Travaux :

La construction du parc éolien empruntera principalement des chemins communaux qui seront élargis et renforcés provisoirement à certains endroits.

Durant la phase chantier, l'emploi des entreprises locales sera privilégié.

Pendant l'ensemble de la phase de construction (6 mois), des emplois temporaires seront créés. Au total, le nombre de travailleurs sur le chantier est estimé à 40 avec 15 personnes en pointe simultanément. Les commerces locaux de détail, les services d'hébergement et de restauration seront touchés directement.

⇒ L'impact économique en phase travaux est considéré comme significatif et positif.

Phase Exploitation :

Le parc éolien a été prévu de manière à être compatible et à respecter les règles d'urbanisme applicables sur la commune de Montjean, la commune étant soumise à une future carte communale (en cours d'élaboration). Le projet est situé en future zone zN (non constructible) de la carte communale.

En vertu du règlement national d'urbanisme, sur cette zone, sont notamment autorisées les « constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ».

Les éoliennes destinées à la production et à la revente d'électricité entrent dans la catégorie « équipements collectifs ». De plus, elles sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole et ne portent pas atteinte à la vocation de la zone. **Le projet est donc compatible avec les règles actuelles applicables à la zone et avec la future carte communale.**

L'implantation des éoliennes a été déterminée en concertation avec les exploitants.

La société EDPR participera au développement de l'économie locale au travers des axes suivants :

- Locations des terrains ;
- Location des chemins communaux ;
- Gain temporaire de taxe pour les collectivités.

Une partie du chemin communal est nécessaire à la construction et l'exploitation du parc éolien. Une convention de servitude et d'indemnisation est donc à prévoir, la commune ayant été informée.

De plus, EDPR s'est associé à Prom'Haies pour l'aménagement et entretien d'un réseau de haies, ce qui va également engendrer des impacts positifs sur l'économie locale. En effet, cette association dont le siège se situe à Montalembert, près du site de Montjean, regroupe une petite dizaine de personnes œuvrant pour le bon maintien écologique des haies au sein de la région. Elle a pour habitude de travailler avec des entreprises locales, dont des entreprises d'insertion pour assurer la maîtrise d'œuvre.

⇒ Le projet n'aura **pas d'impact** sur les habitats proches et l'urbanisme.

L'impact économique en phase travaux et exploitation est considéré comme **significatif et positif**.

<b>PARC EOLIEN DE MONTJEAN</b> Projet éolien sur la commune de Montjean (16)	<b>Dossier de demande d'autorisation unique</b>  Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact
--	---

### Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Un effet cumulé résulte de l'action cumulée de deux effets pris séparément l'un de l'autre, engendrant un troisième effet à part entière.

L'environnement industriel existant du site est le suivant :

Type Infrastructure	Nom	Distance à l'éolienne la plus proche
Parc éolien existant	Parc éolien de la Faye, la Chèvrerie <sup>4</sup>	5,3 km au sud-est de l'éolienne WTG5
Ligne électrique existante	Ligne électrique 20 kV	35 m au sud de l'éolienne WTG5

D'autre part, les projets de parcs éoliens ayant fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public sont détaillés dans le tableau suivant pour toutes les communes de l'aire d'étude intermédiaire.

	Société - Parc éolien ayant reçu l'avis de l'autorité environnementale	Communes concernées	Distance à l'éolienne la plus proche	Département
Projets situés sur une commune de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	EURL TheilRabier Énergies et Montjean Énergies - Parc éolien de Theil Rabier et Montjean (12 éoliennes)	Montjean, la Forêt de Tessé, Saint Martin du Clocher, Theil Rabier et Villiers le Roux	2,1 km au sud de l'éolienne WTG5	Charente (16)
Projets situés sur une commune de l'aire d'étude rapprochée (et non situés sur une commune de la Zone d'Implantation Potentielle)	WPD Energie 21 (7 éoliennes)	Lorigné et Melleran, Hanc, la Chapelle-Pouilloux	Environ 4,2 km au nord-ouest de l'éolienne WTG1	Deux-Sèvres (79)
	SAS Boralex energie Verte - Parc éolien « Le Pelon » (5 éoliennes)	Sauzé-Vaussais et Maire-Levescault	5,1 km au nord de l'éolienne WTG1	Deux-Sèvres (79)
	SOCPE La Plaine de Villeneuve (6 éoliennes)	Pioussay	7,1 km au sud-ouest de l'éolienne WTG3	Deux-Sèvres (79)
Projets situés sur une commune de l'aire d'étude intermédiaire (et non situés sur les aires d'études)	Société Enertrag AG (6 éoliennes)	Pliboux	7,3 km au nord-est de l'éolienne WTG1	Deux-Sèvres (79)
	AS WPD Energie 21 (5 éoliennes)	Limalonges	7,6 km au nord-est de	Deux-Sèvres (79)

<sup>4</sup> Parc éolien en exploitation le plus proche



<b>PARC EOLIEN DE MONTJEAN</b> Projet éolien sur la commune de Montjean (16)	<b>Dossier de demande d'autorisation unique</b>  Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact
--	---

	Société - Parc éolien ayant reçu l'avis de l'autorité environnementale	Communes concernées	Distance à l'éolienne la plus proche	Département
précédentes)			l'éolienne WTG1	
	Ferme éolienne du Champ des Moulins	Chaunay	8,6 km au nord-est de l'éolienne la plus proche WTG1	Vienne (86)
	WPD II Poitou-Charentes SAS (5 éoliennes)	Clussais-la-Pommeraiie	12,4 km au nord-ouest de WTG1	Deux-Sèvres (79)

Tableau 8 : Liste des projets de parcs éoliens ayant reçu l'avis de l'autorité environnementale en date du 28 janvier 2015

[Source : DREAL Aquitaine – Limousin – Poitou-Charentes]

Habitats naturels, flore, insectes, reptiles, amphibiens et mammifères terrestres

En exploitation, les éoliennes ne sont pas de nature à générer un impact sur les habitats naturels, d'autant plus en milieux agricoles.

Seule possibilité dans le cadre de la maintenance ou d'interventions exceptionnelles (dépôt d'une pale, intervention sur la nacelle, ...) qui requerraient des moyens lourds de levage, les habitats périphériques pourraient être dégradés.

D'après l'étude environnementale de mai 2016 de l'agence VISU, **aucun impact cumulé** n'est attendu sur les habitats naturels, la flore, les insectes, les reptiles, les amphibiens et les mammifères terrestres

Avifaune

Les impacts cumulés en phase d'exploitation sur les oiseaux locaux en termes de perte d'habitat sont donc jugés comme relativement faibles à limités.

Les impacts cumulés en phase d'exploitation sur les oiseaux migrateurs en termes d'effet barrière sont donc jugés comme relativement faibles à limités.

Les impacts cumulés en phase d'exploitation sur les oiseaux sont donc jugés comme **faibles à limités**.

Chiroptères

Tous les projets sont implantés en milieux agricoles intensifs, des espaces globalement peu favorables à ce groupe comme cela ont pu être mis en évidence par cette étude.

La problématique chiroptère étant particulièrement importante dans le cadre de ces projets, l'éloignement des massifs forestiers et lisières est devenue une composante de ce type de projet.

Dès lors que les projets respectent cet éloignement comme cela est le cas, les impacts cumulés sont donc jugés comme globalement **faibles sur les chiroptères**.

### Paysage

Les parcs éoliens existants et projetés sont nombreux au sein du territoire d'étude. L'effet de saturation sera évité grâce à une répartition des différents projets plutôt aérée sur le territoire et surtout grâce aux éléments végétaux qui favorisent une meilleure intégration des éoliennes. Le territoire est compatible avec le développement éolien (paysage dit ordinaire au patrimoine réglementé diffus et à l'attractivité modérée) et inclus déjà des motifs éoliens sans pour autant perdre de sa singularité car les emprises visuelles de ces derniers sont atténuées par les obstacles visuels qui sont efficaces du fait de la topographie douce. Les éoliennes sont et seront visibles çà et là au sein du territoire d'étude mais sans effet de saturation et tout en étant compatibles avec la ruralité du paysage (occupation agricole compatible avec l'éolien).

⇒ Le parc éolien de Montjean s'insère suffisamment bien dans le paysage et comporte un nombre raisonné de machines pour que les impacts cumulés avec ceux des autres projets soient modérés et acceptables.

### Acoustique

Etant donné la distance au parc éolien le plus proche (futur parc éolien de Montjean, la Forêt de Tissé, Saint Martin du Clocher, Theil Rabier et Villiers le Roux situé à 2,1 km au sud de l'éolienne WTG5), aucun effet cumulé acoustique n'est à prévoir d'après le bureau d'études acoustique VENATHEC.

⇒ L'impact cumulé acoustique est **nul**

⇒ L'impact cumulé global, tous thèmes confondus est faible.

**Analyse des impacts sur la santé et la sécurité publique****Qualité de l'air**

Durant la phase travaux, sont prévus environ 200 à 350 mouvements de camions pendant les 9 mois de la phase chantier, ils représentent environ 1 véhicule tous les deux jours. La qualité de l'air dans l'aire d'étude sera donc peu modifiée compte-tenu de ce trafic.

En phase d'exploitation, les effets des opérations de maintenance sont considérés comme nuls sur la santé des populations riveraines du fait de l'absence d'émissions polluantes.

**Bruit, infrasons et vibrations**

Les impacts sonores en phase travaux seront dus à la circulation des engins approvisionnant le chantier et aux diverses étapes de l'exécution du chantier. Au vu de la durée des travaux et de l'éloignement des populations, l'impact est considéré comme faible.

L'étude acoustique réalisée par VENATHEC et les mesures de bridage proposées montrent que le fonctionnement du parc éolien sera conforme à la réglementation.

**Ombre portée**

En phase de travaux, aucun effet d'ombre portée n'est à signaler.

Etant donné la distance aux premières habitations, l'impact sanitaire dû aux effets d'ombre portée du parc éolien vis-à-vis des populations riveraines est considéré comme faible.

**Champs magnétiques**

Dans le cas des parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés au poste de livraison et aux câbles souterrains. Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques, qui sont très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne.

**Risque de perturbation des radars**

Le parc n'est concerné par aucune servitude liée aux radars de l'aviation civile, militaire ou aux radars Météo France.

De ce fait, aucun effet négatif permanent n'est attendu sur le bon fonctionnement des radars.

**Risque incendie**

La présence d'espaces boisés, dont le plus proche est situé à environ 150 au sud-ouest de l'éolienne WTG5, pourrait imposer de veiller, dès l'ouverture du chantier, à l'application de la réglementation relative au débroussaillage des abords de construction et à l'emploi du feu.

L'exploitant du parc éolien collaborera étroitement avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de mettre en place des procédures adaptées à une organisation des secours optimisée (fourniture d'un document d'information sur le parc, intégration du parc éolien sur la cartographie du SDIS, organisation d'exercices de secours annuels sous réserve de la disponibilité du SDIS).

De plus, pour permettre d'intervenir avec les véhicules de secours à personne ou de lutte contre l'incendie, les éléments du réseau de desserte amenés à créer ou à élargir respecteront les caractéristiques techniques minimales des pistes de catégorie 1 prescrites par le guide de normalisation DFCl (largeur de 6 ou 4,5 m avec place de croisement espacées au plus de 250 m, portance et viabilité suffisante pour les véhicules de 19 tonnes) et seront systématiquement dotés de deux issues. Les pistes seront ainsi dimensionnées pour permettre le passage et le croisement des véhicules de secours.

En conséquence, l'impact du projet sur les risques incendie est considéré comme faible.

**Risque allergo-polliniques**

L'ambrosie n'a pas été spécifiquement observée lors des prospections écologiques sur la zone. Le risque de dispersion de pionniers invasifs qui seraient contenus, avant travaux, à l'état de graines dans le sol peut, dès lors, être considéré comme négligeable. De plus, aucun apport de matériaux externes n'est prévu. Il n'est pas prévu de maintenir de larges bandes enherbées ou d'importants délaissés en marge des voies de circulation et des plateformes sises aux pieds des machines.

Partant du principe que l'activité agricole sera maintenue sur les emprises non occupées par le parc éolien, le risque de colonisation par des plantes invasives est négligeable.

**Synthèse des impacts du projet**

L'évaluation des impacts du projet de Montjean est résumée dans le tableau suivant.  
Six degrés sont pris en compte :

Impact Positif
Négligeable
Faible à très faible
Moyen
Fort
Très forte

Thème	Phase		Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact avant application des mesures	Qualification de l'impact résiduel
<b>ENVIRONNEMENT</b>						
SOLS / SOUS-SOL	Travaux		Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux Excavation, terrassement Ruissellement, érosion	Temporaires	Moyen	Faible et maîtrisé
	Exploitation		Pollution par des hydrocarbures suite à une perte de confinement des installations (tour et nacelle) mais présence de produits en quantité faible	Permanents	Très faible	Négligeable et maîtrisé
EAUX SOUTERRAINES	Travaux		Pas de rejets prévus - Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux.	Temporaires	Moyen	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Fonctionnement normal	Pas de rejets prévus	Permanents	Négligeable	Négligeable et maîtrisé
		En cas de dysfonctionnement	Pollution par des hydrocarbures suite à une perte de confinement des installations (tour et nacelle) mais présence de produits en quantité faible	Permanents	Faible	Faible et maîtrisé
EAUX SUPERFICIELLES	Travaux		Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux Excavation, terrassement Ruissellement, érosion	Temporaires	Très faible	Négligeable et maîtrisé
	Exploitation		/	/	Aucun impact	Aucun impact
QUALITE DE L'AIR	Travaux		Emissions de polluants atmosphériques	Temporaires	Moyen	Moyen et maîtrisé
	Exploitation		Emissions de polluants atmosphériques	Permanents	Négligeable et maîtrisé	Négligeable et maîtrisé
CLIMAT	Travaux		Emissions de GES	Temporaires	Négligeable et maîtrisé	Négligeable et maîtrisé
	Exploitation		Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants divers rejetés par des installations de production d'énergie conventionnelles	Permanents	Impact Positif	
CONSOMMATION ENERGETIQUE	Travaux		Consommation de carburant pour le fonctionnement des engins de chantier	Temporaires	Moyen	Faible et maîtrisé
	Exploitation		Alimentation électrique de l'éolienne pour son fonctionnement (auto alimentation) Alimentation électrique de la population	Permanents	Impact Positif	
<b>COMMODITE DU VOISINAGE</b>						
ODEURS	Travaux		/	/	Aucun impact	Aucun impact
	Exploitation		/	/	Aucun impact	Aucun impact
IMMOBILIER	Travaux		Baisse du prix de l'immobilier	Faible à négligeable	Faible à nul	

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact avant application des mesures	Qualification de l'impact résiduel
	Exploitation				
<b>BRUIT ET VIBRATIONS</b>	Travaux	Bruits liés aux véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier	Temporaires	Faible	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Non-respect des seuils et émergences	Permanents	Faible	Négligeable et maîtrisé
<b>ENVIRONNEMENT LUMINEUX</b>	Travaux	/	/	Aucun impact	Aucun impact
	Exploitation	Nuisance pour le voisinage	Permanents	Très faible	Négligeable et maîtrisé
<b>DECHETS</b>	Travaux	Production de déchets industriels non dangereux (DIB) et dangereux (DID) Respect des plans régionaux / départementaux de gestion des déchets et des articles 20-21 de l'arrêté du 26 août 2011	Temporaires	Faible	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Production de déchets issus d'opérations de maintenance (DID principalement)	Permanents	Faible	Négligeable et maîtrisé
<b>TRANSPORTS</b>	Travaux	Augmentation du trafic routier Gênes, voire interruptions temporaires de la circulation routière	Temporaires	Moyen	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Trafic routier sur le parc majoritairement lié aux opérations de maintenance (peu fréquentes)	Permanents	Négligeable et maîtrisé	Négligeable et maîtrisé
<b>SITES ET PAYSAGES</b>	Travaux	Impacts visuels liés à l'ouverture de tranchées et à la réalisation des chemins et des fondations. Possibilité de visibilité des engins et différents équipements depuis les routes et villages	Temporaires	Moyen	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Risques de saturation visuelle, d'encerclement et de covisibilité (villages et voies de communication à proximité) Cohérence de l'insertion du parc éolien dans le paysage environnant, cohérence de l'agencement	Permanents	Moyen	Moyen
<b>HABITATS</b>	Travaux	Destruction directe d'habitats naturels Dégradation indirecte d'habitats naturels Création d'un effet barrière à l'échelle locale	Temporaires et Permanents	Très faible à négligeable	Très faible à négligeable
	Exploitation	Aucun impact significatif lié aux activités du parc prévu	/	Négligeable	Négligeable
<b>FLORE</b>	Travaux	Destruction d'habitat d'espèces Destruction de cortège floristique et de population d'espèces de flore Dégradation d'habitat d'espèces de flore, de cortège floristique par l'étalement du chantier	Temporaires et Permanents	Très faible à négligeable	Très faible à négligeable
	Exploitation	Aucun impact significatif lié aux activités du parc prévu	/	Négligeable	Négligeable

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact avant application des mesures	Qualification de l'impact résiduel
FAUNE TERRESTRE ET AQUATIQUE	Travaux	Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de chasse Dérangement lié à l'activité humaine	Permanents	Très faible à négligeable	Très faible à négligeable
	Exploitation	Dérangement lié à l'activité humaine	Temporaires	Négligeable	Négligeable
AVIFAUNE	Travaux	Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de reproduction Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de chasse Dégradation d'habitat d'espèces de faune par l'étalement du chantier Destruction d'individus Création d'un effet barrière à l'échelle locale Effet barrière sur les Zones de déplacements et de continuité écologique	Temporaires et Permanents	Moyen	Très faible à Négligeable
	Exploitation	Dérangement lié à l'activité humaine Risque de collision	Temporaires et Permanents	Moyen	Très faible
CHIROPTERES	Travaux	Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de chasse	Permanents	Faible	Très faible
	Exploitation	Risque de collision Modification d'aires de chasse	Temporaires et Permanents	Très faible	Très faible à négligeable
SITES NATURA 2000	Travaux / Exploitation	Perturbations des réservoirs de biodiversités et des corridors écologiques pour la faune terrestre aquatique et les Chiroptères	Temporaires et Permanents	Très faible	Négligeable
<b>ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE</b>					
ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL	Travaux	Dégradation potentielle des réseaux à proximité directe du site	Temporaires	Moyen	Négligeable et maîtrisé
	Exploitation	Dégradation potentielle des réseaux à proximité directe du site	Temporaires	Faible	Très faible et maîtrisé
HABITAT ET URBANISME	Travaux Exploitation	/	/	Aucun impact	Aucun impact
ECONOMIE LOCALE	Travaux	Mise à contribution d'entreprises locales	Temporaires	Impact Positif	
	Exploitation	Retombées économiques pour les communes, les propriétaires	Permanents	Impact Positif	
TOURISME	Travaux	Perturbation des zones de tourisme et loisirs	Temporaires	Faible	Faible



Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact avant application des mesures	Qualification de l'impact résiduel
	Exploitation	Perturbation des itinéraires de randonnée pédestre et sur les zones touristiques	Permanents	Faible	Faible
		Possibilité de considérer le parc comme une zone d'attractivité touristique	Permanents	Impact Positif	
<b><u>PATRIMOINE</u></b>					
PATRIMOINE CULTUREL	Travaux	Visibilité possible depuis les monuments et sites inscrits / classés	Temporaires	Négligeable	Négligeable
	Exploitation	Visibilité possible depuis les monuments et sites inscrits / classés	Permanents	Faible	Faible
GISEMENTS ARCHEOLOGIQUES	Travaux	Impact sur les gisements archéologiques possibles non repérés	Temporaires	Moyen	Faible et maîtrisé
	Exploitation	/	/	Négligeable	Négligeable
<b><u>EFFETS CUMULES</u></b>					
AUTRES PARCS EOLIENS LIGNE ELECTRIQUE AUTRES INFRASTRUCTURES	Exploitation	Risques de saturation visuelle et de covisibilité Risque de surmortalité (avifaune et chiroptères) Risques d'effets domino	Permanents	Faible	Faible
<b><u>SANTÉ ET SÉCURITÉ PUBLIQUE</u></b>					
QUALITE DE L'AIR	Travaux	Pollution atmosphérique liée au trafic supplémentaire	Temporaires	Moyen	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Absence d'émissions polluantes	Permanents	Aucun impact	Aucun impact
BRUITS	Travaux	Circulation des engins du chantier	Temporaires	Faible	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Conformité des seuils et émergences	Permanents	Faible	Négligeable et maîtrisé
EFFETS D'OMBRE PORTEE	Travaux	/	/	Aucun impact	Aucun impact
	Exploitation	Effets stroboscopiques sur les populations avoisinantes	Permanents	Faible	Faible
CHAMPS MAGNETIQUES	Travaux	/	/	Aucun impact	Aucun impact
	Exploitation	Emissions de champs électromagnétiques par le poste de livraison et câbles souterrains	Permanents	Négligeable et maîtrisé	Négligeable et maîtrisé

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Qualification de l'impact avant application des mesures	Qualification de l'impact résiduel
SANTÉ (liée à la propagation de l'ambroisie)	Travaux	Propagation de l'ambroisie, plante invasive et allergène	Temporaire	Faible	Faible et maîtrisé
	Exploitation	Propagation de l'ambroisie, plante invasive et allergène	Permanents	Faible	Faible et maîtrisé
SECURITE DES RIVERAINS	Travaux	Risques liés au chantier	Temporaires	Négligeable et maîtrisé	Négligeable et maîtrisé
	Exploitation	Risques d'effondrement, projection ou chute d'éléments des éoliennes	Permanents	Négligeable et maîtrisé	Négligeable et maîtrisé
PERTURBATION DES RADARS	Travaux	/	/	Aucun impact	Aucun impact
	Exploitation	Dégradation possible des performances des radars	Permanents	Aucun impact	Aucun impact
RISQUES INCENDIES	Travaux Exploitation	Ouverture de voie d'accès qui rendent accessibles au public des Zones sensibles Gène pour l'intervention des Avions Bombardiers d'Eau	Permanents	Faible et maîtrisé	Faible et maîtrisé
		Amélioration de la desserte	Permanents	Impact Positif	

Tableau 9 : Synthèse des impacts

### Mesures proposées par le porteur de projet

Le projet retenu doit être accompagné des « mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes » (article R.122-3 du code de l'environnement). Ces mesures ont pour objectifs d'assurer l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité. Elles doivent être proportionnées aux impacts identifiés. Les différents types de mesures pouvant être proposés sont présentées dans le tableau ci-dessous

Type de mesure	Objectifs
Mesures de suppression des effets	→éviter l'impact dès la conception du projet →généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet
Mesures de réduction des effets ou réductrices	→réduire l'impact
Mesures de compensation ou compensatoires	→compenser les effets résiduels notables qui ne peuvent être ni supprimés, ni réduits →conserver globalement la valeur initiale des milieux →interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre →est en relation avec la nature de l'impact
Mesures d'accompagnement	Mesures d'accompagnement qui permettront de garantir le succès des mesures compensatoires en priorité et des mesures de réduction ensuite

La synthèse des mesures proposées par le porteur de projet est présentée dans le tableau ci-après.

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
<b>ENVIRONNEMENT</b>							
<b>SOLS / SOUS-SOL</b>	Travaux	Excavation, terrassement Ruissellement, érosion	Temporaires	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terre végétale issue des travaux de terrassement du chantier d'aménagement et de raccordement électrique stockée sur site et remise en place après réfection des chemins d'exploitation</li> <li>- Remise en état des sols à la fin du chantier et en cas de dégradation des chemins existants</li> <li>- Fossés de drainage au niveau des pistes d'accès aux éoliennes créés en cas de ravinement des eaux pluviales</li> <li>- Risque d'érosion limité par l'installation des éoliennes sur des surfaces planes</li> <li>- Passage des engins de chantier uniquement le long des voies de communication existantes, selon un plan de circulation établi au préalable</li> <li>- Réutilisation des chemins existants et des pistes de chantier pour la période d'exploitation pour la desserte de toutes les éoliennes et conservation des plates-formes de montage</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
		Pollution suite à un déversement / fuite de produits dangereux	Temporaires	Les huiles de décoffrage utilisées non-toxiques et biodégradables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approvisionnement en carburant des engins de chantier (hors grues de levage) si possible hors zone d'emprise du site ou, dans le cas contraire, au niveau des cuves d'hydrocarbures installées sur une plateforme et équipées d'une cuvette de rétention, avec un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement</li> <li>- Entretien des engins de chantier hors site</li> <li>- Stockage des huiles et autres produits dangereux pour l'environnement sur des zones équipées de rétention et récupération des huiles de vidanges des engins de chantier et évacuation vers des centres de traitement adaptés ;</li> <li>- Mise en place de fosse de lavage pour les toupies t</li> <li>- Déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature strictement interdit</li> <li>- Procédure pour la gestion des risques de pollution accidentelle en cours de chantier</li> <li>- Tout déversement d'huile, d'hydrocarbures, de coulis de béton ou autres polluants sera interdit dans l'environnement du site + Kits anti-pollution en cas de fuite accidentelle</li> <li>- Terres souillées en cas de déversement accidentel de produits polluants au sol immédiatement enlevées et traitées dans un centre d'élimination ad-hoc</li> <li>- Installations sanitaires mobiles de chantier installées dotées de WC chimiques</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
	Pollution par des hydrocarbures suite à une perte de confinement des installations (tour et nacelle) mais présence de produits en quantité faible	Permanents	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visites périodiques afin de vérifier l'état des équipements et les éventuelles fuites susceptibles de se retrouver au sol au droit du parc</li> <li>- Quantités mises en jeu faibles (environ 700 litres d'huile par éolienne)</li> <li>- Procédure en cas de gestion des fuites et sensibilisation des sous-traitants</li> <li>- Kits anti-pollution en cas de fuite accidentelle et rouleaux absorbants</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet	

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
<b>EAUX SOUTERRAINES</b>	Travaux	Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux.	Temporaires	Absence de rejet et de prélèvement dans la nappe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermination précise de la présence d'eau (étude géotechnique) afin de mettre en œuvre les mesures nécessaires ;</li> <li>- Interdiction de stockage des produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants sur le site ;</li> <li>- Kits anti-pollution en cas de fuite accidentelle ;</li> <li>- Installations sanitaires mobiles de chantier installées dotées de WC chimiques ;</li> <li>- Mise en place d'un bac de rétention pour la cuve d'alimentation en hydrocarbure</li> <li>- Emprise au sol et mouvements de terrains limités, tracé des pistes sur la base de l'existant.</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation (uniquement en cas de dysfonctionnement)	Pollution par des hydrocarbures suite à une perte de confinement des installations (tour et nacelle) mais présence de produits en quantité faible	Permanents	Absence de rejet et de prélèvement dans la nappe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visites périodiques afin de vérifier l'état des équipements et les éventuelles fuites susceptibles de se retrouver au sol au droit du parc</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
<b>EAUX SUPERFICIELLES</b>	Travaux	Pollution suite à un déversement/fuite de produits dangereux Excavation, terrassement Ruissellement, érosion	Temporaires	Absence de rejet et de prélèvement dans les eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visites périodiques afin de vérifier l'état des équipements et les éventuelles fuites susceptibles de se retrouver au sol au droit du parc</li> <li>- Quantités mises en jeu faibles</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Pollution du milieu récepteur	/	Absence de rejet et de prélèvement dans les eaux superficielles	/	/	/
<b>QUALITE DE L'AIR</b>	Travaux	Emissions de polluants atmosphériques	Temporaires	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérations de déchargement des éléments constitutifs du parc éolien moteur à l'arrêt</li> <li>- Travail avec des entreprises locales (fournisseurs et sous-traitants) favorisé</li> <li>- Envois de poussières réduits par bâchage des camions, opérations de chargement et de déchargement de matériaux évitées par vent fort, stocks et aires de circulation arrosés en tant que de besoin</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Emissions de polluants atmosphériques	Permanents	/	/	/	/
<b>CLIMAT</b>	Travaux	Emissions de gaz à effet de serre (GES)	Temporaires	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérations de déchargement des éléments constitutifs du parc moteur à l'arrêt</li> <li>- Travail avec des entreprises locales (fournisseurs et sous-traitants) favorisé</li> <li>- Envois de poussières réduits par bâchage des camions, opérations de chargement et de déchargement de matériaux évitées par vent fort, stocks et aires de circulation arrosés en tant que de besoin</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants divers rejetés par des installations de production d'énergie conventionnelles	Permanents	/	/	/	/
<b>CONSOMMATION ENERGETIQUE</b>	Travaux	Consommation d'énergie et de carburant	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Température des locaux adaptée à leur usage et à leur durée d'utilisation.</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
	Exploitation	Consommation d'énergie		Alimentation électrique de l'éolienne pour son fonctionnement (auto alimentation)	/	/	/
<b>ODEUR</b>	Travaux Exploitation	Nuisances pour le voisinage	/	/	/	/	/
<b>BRUIT ET VIBRATIONS</b>	Travaux	Bruits liés aux véhicules de transport, matériels de manutention et engins de chantier Nuisances pour le voisinage	Temporaires	/	- Travaux et trafics uniquement pendant les jours ouvrables, hors week-end et jours fériés ; - Conformité des engins de chantier, véhicules de transport et matériel de chantier aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores ; - Interdiction de tout appareil de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hautparleurs), gênant pour le voisinage.	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Bruits liés aux équipements du parc éolien Nuisances pour le voisinage	Permanents	/	- Eloignement des premières habitations (éolienne la plus proche à 1000 m de la première habitation) ; - Mise en place d'un plan de bridage des éoliennes.	Nouvelle campagne de mesures acoustiques sera réalisée selon les dispositions de la norme NF S 31-114 dans sa version en vigueur ou à défaut selon la version de juillet 2011 au niveau des différents voisinages après la mise en service du parc éolien	Nouvelle campagne de mesures : 10 000 €
<b>EMISSIONS LUMINEUSES</b>	Travaux	/	/	Travaux de construction réalisés durant la journée	Seuls les transports exceptionnels auront la possibilité d'arriver sur le site de nuit	/	/
	Exploitation	Nuisance pour le voisinage	Permanents	/	- Synchronisation des flashes réalisée et utilisation la nuit de feux à éclat rouge de moyenne intensité	/	Compris dans le coût du projet
<b>DECHETS</b>	Travaux	Production de déchets industriels non dangereux (DIB) et dangereux (DID) Non-respect des plans régionaux / départementaux de gestion des déchets et des articles 20-21 de l'arrêté du 26 août 2011	Temporaires	/	- Mise en place d'un local à déchets - Tri sélectif de l'ensemble des déchets avec la mise en place dans ce local de bennes identifiées à l'aide de pictogrammes ou de couleurs spécifiques en nombre suffisant - Traçabilité des déchets (registre, bordereau de suivi) - L'intégralité des déchets produits valorisés.	/	Local à déchet : 6200€
	Exploitation	Production de déchets issus d'opérations de maintenance (DID principalement)	Permanents	Les éventuels déchets sont immédiatement évacués par le personnel de maintenance	- Tri sélectif de l'ensemble des déchets avec la mise en place dans ce local de bennes identifiées à l'aide de pictogrammes ou de couleurs spécifiques en nombre suffisant - Traçabilité des déchets (registre, bordereau de suivi) - Parc éolien certifié ISO 14001 lors de sa première année de mise en service. - L'intégralité des déchets produits valorisés.	/	Collecte des déchets entre 400 et 800€ par an

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
<b>TRANSPORTS</b>	Travaux	Augmentation du trafic routier (notamment les poids lourds) et ralentissement du trafic Gênes, voire interruptions temporaires de la circulation routière	Temporaires	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signalisation du chantier et des sorties de véhicules – informations aux riverains</li> <li>- Information préalable à la réalisation des travaux diffusée auprès des riverains</li> <li>- Signalisation routière adéquate avec le gestionnaire des voies</li> <li>- Réflexion menée en amont des travaux, sur l'évolution du plan de circulation</li> <li>- Information sur l'avancement des travaux et les modifications du plan de circulation diffusée régulièrement dans le journal municipal, et réunions d'information, tout particulièrement dédiées aux riverains et exploitants, organisées tout au long de la vie du chantier</li> <li>- Circulations des camions du chantier préférentiellement en dehors des heures de pointe du matin et du soir</li> <li>- Transports exceptionnels privilégiant les circulations de nuit</li> <li>- Utilisation au maximum des chemins existants</li> <li>- Chemin d'accès définis avec les propriétaires et les exploitants des parcelles ;</li> <li>- Intégration des contraintes liées à l'exploitation agricole</li> <li>- Fermeture des nouveaux chemins créés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dédommagement (sur la base des tarifs de la chambre de l'agriculture) des exploitants si ces derniers ne peuvent cultiver leurs parcelles pendant la durée des travaux ;</li> <li>- Intervention d'un huissier et d'un géomètre pour réaliser un état des lieux avant les travaux ; des constats de dégâts aux cultures seront effectués si nécessaire</li> </ul>	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Trafic routier sur le parc majoritairement lié aux opérations de maintenance (peu fréquentes)	Permanents	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les maintenances sont occasionnelles et se font avec des véhicules légers</li> </ul>	/	/
<b>SITES ET PAYSAGES</b>	Travaux	Impacts visuels liés à l'ouverture de tranchées et à la réalisation des chemins et des fondations. Possibilité de visibilité des engins et différents équipements depuis les routes et villages	Temporaires	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation d'un « décroqueur de roues » pour les camions.</li> <li>- enlèvement des déchets de chantier ;</li> <li>- nettoyage des voiries proches du chantier si malgré les précautions prises, celle-ci était impactée et du site;</li> <li>- réutilisation des terrains excavés.</li> </ul>	Remise en état des voies de circulation en cas d'endommagement	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Risques de saturation visuelle, d'encerclement et de covisibilité (villages et voies de communication à proximité) Cohérence de l'insertion du parc éolien dans le paysage environnant, cohérence de l'agencement	Permanents	<p>Cohérence de l'implantation des éoliennes (localisation, composition et choix des machines)</p> <p>Localisation du poste de livraison et du local technique en lien avec le paysage et aménagement des environs</p> <p>Enterrement des</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimiser la création de nouveaux chemins d'accès</li> <li>- Entretenir le bocage des zones agricoles, via la mesure MA 1</li> </ul>		<p><b>MA 1 :environ 35k€</b></p> <p><b>Minimiser la création de nouveaux chemins d'accès</b></p> <p>La mesure : 20 000 euros ; Suivi des effets de la mesure : 500 euros.</p>

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
				réseaux pour éviter une visibilité			Enterrement de réseau 20 000 €.
<b>HABITATS</b>	Travaux	Destruction directe d'habitats naturels Dégradation indirecte d'habitats naturels Création d'un effet barrière à l'échelle locale	Temporaires et Permanents	Mesure S 1 : Réduction des risques de dégradation de la périphérie du site lors de la phase de chantier Mesure S 2 : Interdiction de tout type de brulage sur chantier	Mesure R 1 : Compromis entre calendrier de travaux et calendriers biologique (période sensible pour la faune et la flore)	/	S2 : Compris dans le coût du projet S1 : 6 500 € HT R1 : compris dans le coût du projet TOTAL : 6 500 € HT
	Exploitation	Aucun impact significatif lié aux activités du parc prévu	Permanents	/	/	Suivi écologique	27 000 € HT + 250€ (indice de l'évolution de la diversité spécifique globale) + 500 € (indice de l'évolution des habitats naturels) TOTAL : 27 750 € HT
<b>FLORE</b>	Travaux	Destruction d'habitat d'espèces Destruction de cortège floristique et de population d'espèces de flore Dégradation d'habitat d'espèces de flore, de cortège floristique par l'étalement du chantier		Mesure S 1 : Réduction des risques de dégradation de la périphérie du site lors de la phase de chantier Mesure S 2 : Interdiction de tout type de brulage sur chantier	Mesure R 1 : Compromis entre calendrier de travaux et calendriers biologique (période sensible pour la faune et la flore)	/	S2 : Compris dans le coût du projet S1 : 6 500 € HT R1 : compris dans le coût du projet TOTAL : 6 500 € HT
	Exploitation	Aucun impact significatif lié aux activités du parc prévu		/	/	Suivi écologique	27 000 € HT + 250€ (indice de l'évolution de la diversité spécifique globale) TOTAL : 27 250 € HT
<b>FAUNE TERRESTRE ET AQUATIQUE</b>	Travaux	Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de chasse	Temporaires et Permanents	Mesure S 1 : Réduction des risques de dégradation de la périphérie du site lors de la phase de chantier Mesure S 2 : Interdiction de tout type de brulage sur chantier	Mesure R 1 : Compromis entre calendrier de travaux et calendriers biologique (période sensible pour la faune et la flore)	/	S2 : Compris dans le coût du projet S1 : 6 500 € HT R1 : compris dans le coût du projet TOTAL : 6 500 € HT
	Exploitation	Dérangement lié à l'activité humaine	Temporaires	/	Mesure R 2 : Limitation et réduction de l'attractivité de la zone d'implantation des éoliennes	Suivi écologique	R2 : Compris dans le coût du projet + 27 000 € HT (suivi)



Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
							+ 250€ (indice de l'évolution de la diversité spécifique globale) TOTAL : 27 250 € HT
<b>AVIFAUNE</b>	Travaux	Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de reproduction Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de chasse Dégradation d'habitat d'espèces de faune par l'étalement du chantier Destruction d'individus Création d'un effet barrière à l'échelle locale Effet barrière sur les Zones de déplacements et de continuité écologique	Temporaires et permanents	Mesure S 1 : Réduction des risques de dégradation de la périphérie du site lors de la phase de chantier Mesure S 2 : Interdiction de tout type de brulage sur chantier	Mesure R 1 : Compromis entre calendrier de travaux et calendriers biologiques (période sensible pour la faune et la flore)	/	S1 : 6 500 € HT S2 : 0,00 € HT R1 : compris dans le coût du projet TOTAL : 6 500 € HT
	Exploitation	Dérangement lié à l'activité humaine Risque de collision	Permanents	/	Mesure R 2 : Limitation et réduction de l'attractivité de la zone d'implantation des éoliennes	Suivi écologique	R2 et indice de mortalité sur les populations d'oiseaux et chiroptères : Compris dans le coût du projet TOTAL : 50 750€ à 59 750€ HT
<b>CHIROPTERES</b>	Travaux	Destruction/Dégradation de l'habitat d'espèces et perte de territoire de chasse	Temporaires et permanents	Mesure S 1 : Réduction des risques de dégradation de la périphérie du site lors de la phase de chantier Mesure S 2 : Interdiction de tout type de brulage sur chantier	Mesure R 1 : Compromis entre calendrier de travaux et calendriers biologiques (période sensible pour la faune et la flore)	/	S2 : Compris dans le coût du projet S1 : 6 500 € HT R1 : compris dans le coût du projet TOTAL : 6 500 € HT
	Exploitation	Risque de collision Modification d'aires de chasse	Permanents	//	Mesure R 2 : Limitation et réduction de l'attractivité de la zone d'implantation des éoliennes Mesure R 3 : Limitation des risques de collision pour les chiroptères par limitation de l'attractivité des éoliennes en termes de potentialité de gîtes Mesure R 5 : Limitation des risques de collision pour les chiroptères par la mise en place d'un système de bridage d'éolienne	- Suivi écologique	R2, R3, et indice de mortalité sur les populations d'oiseaux et chiroptères : Compris dans le coût du projet R5 : perte de production estimée à 8 % + 250€ (indice de l'évolution de la diversité spécifique globale) + 2 500 € (indice de l'évolution des populations d'oiseaux et de chiroptères) TOTAL : 2 750€ HT
<b>Sites NATURA 2000</b>	Travaux	Perturbations des	Temporaires	Cf. habitats, flore, faune terrestre et aquatique, avifaune, chiroptères			

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
	Exploitation	habitats naturels, des insectes, mammifères terrestres, poissons, chiroptères et oiseaux d'intérêt communautaire	Permanents				
<b>ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE</b>							
ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL	Travaux	Dégradation potentielle des réseaux à proximité directe du site	Temporaires	Projet suffisamment éloigné de la plupart des réseaux connus pour que l'impact d'un accident survenant sur le chantier soit négligeable	Enterrement de la ligne électrique avant le commencement du chantier sur une distance de 215 m au minimum. Démarches de DT/DICT pour un constat de l'existant avant la phase travaux	/	20 000 € pour 215 m enterrés
	Exploitation	Dégradation potentielle des réseaux à proximité directe du site	Temporaires	Projet suffisamment éloigné de la plupart des réseaux connus pour que l'impact d'un accident survenant sur le parc soit négligeable	Enterrement de la ligne électrique avant le commencement du chantier sur une distance de 215 m au minimum.	/	/
HABITAT ET URBANISME	Travaux / Exploitation	Perturbation de l'organisation de l'urbanisme		Eloignement de 500 m minimum de toute construction à usage d'habitation ou de toute zone destinée à l'habitation.	/	/	/
ECONOMIE LOCALE	Travaux	Mise à contribution d'entreprises locales	Temporaires	/	/		Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Retombées économiques pour les communes, les propriétaires	Permanents	/	/		
<b>PATRIMOINE</b>							
MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES CLASSES / INSCRITS	Travaux	Visibilité possible depuis les monuments et sites	Temporaires	Eloignement suffisant pour considérer un impact nul	/	/	/
	Exploitation	Visibilité possible depuis les monuments et sites	Permanents	Eloignement suffisant pour considérer un impact faible	/	/	/
GISEMENTS ARCHEOLOGIQUES	Travaux	Impact sur les gisements archéologiques possibles non repérés	Temporaires	/	- Signalement de toute découverte fortuite lors des travaux à la Direction Régionale de l'Archéologie - Respect du code du patrimoine et des préconisations qui seront fournies en cours d'instruction du DDAE par le Service Régional d'Archéologie, notamment d'éventuelles opérations de diagnostic archéologique préventif et, si nécessaire des fouilles	/	Non chiffrable à ce jour
	Exploitation	/	/	/	/	/	/
TOURISME ET LOISIRS	Travaux	Perturbation des zones de tourisme et loisirs	Temporaires	/	/	/	/

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
	Exploitation	Perturbation des itinéraires de randonnée pédestre et sur les zones touristiques	Permanents	/	/	/	/
<b>EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS</b>							
<b>AUTRES PARCS EOLIENS LIGNE ELECTRIQUE AUTRES INFRASTRUCTURES</b>	Exploitation	Risques de saturation visuelle et de covisibilité Risque de sur mortalité (avifaune et chiroptères) Risques d'effets domino	Permanents	/	- Logique d'aménagement et de développement dans un contexte favorable	/	/
<b>SÉCURITÉ PUBLIQUE - HYGIENE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE</b>							
<b>QUALITE DE L'AIR</b>	Travaux	Pollution atmosphérique liée au trafic supplémentaire	Temporaires	/	- Opérations de déchargement des éléments constitutifs du parc éolien moteur à l'arrêt - Travail avec des entreprises locales (fournisseurs et sous-traitants) favorisé - Envois de poussières réduits par bâchage des camions, opérations de chargement et de déchargement de matériaux évitées par vent fort, stocks et aires de circulation arrosés en tant que de besoin	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Emissions polluantes	Permanents	/	/	/	
<b>BRUITS</b>	Travaux	Nuisances pour le voisinage	Temporaires	/	Cf « Bruit et Vibration » : - Travaux et trafics uniquement pendant les jours ouvrables, hors week-end et jours fériés ; - Conformité des engins de chantier, véhicules de transport et matériel de chantier aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores ; - Interdiction de tout appareil de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hautparleurs), gênant pour le voisinage.	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Non-conformité des seuils et émergences	Permanents	/	Cf « Bruit et Vibration » : - Eloignement des premières habitations (éolienne la plus proche à 1000 m de la première habitation) ; - Mise en place d'un plan de bridage des éoliennes.	Cf « Bruit et Vibration » : Nouvelle campagne de mesures acoustiques sera réalisée selon les dispositions de la norme NF S 31-114 dans sa version en vigueur ou à défaut selon la version de juillet 2011 au niveau des différents voisinages après la mise en service du parc éolien	Cf « Bruit et Vibration » : (Pour mémoire : Nouvelle campagne de mesures : 10 000 €)
<b>OMBRES PORTEES</b>	Travaux	/	/	/	/	/	/
	Exploitation	Effets stroboscopiques sur les populations avoisinantes	Permanents	/	- Eloignement des premières habitations ; - Eloignement de 500 m minimum de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010	/	/
<b>CHAMPS</b>	Travaux	/	/	/	/	/	/

Thème	Phase	Descriptif des effets possibles	Durée des effets	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Mesures de compensation	Estimation des dépenses correspondantes aux mesures
<b>MAGNETIQUES</b>	Exploitation	Emissions de champs électromagnétiques par le poste de livraison et câbles souterrains	Permanents	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câbles électriques distants des habitations</li> <li>- Câbles électriques souterrains 20 kV installés entre les éoliennes positionnés au niveau des parcelles forestières ou le long de chemins forestiers</li> <li>- Câbles électriques souterrains 20 kV installés entre chaque poste de livraison du parc et le poste source en majorité positionnés le long des routes</li> <li>- Ils ne seront pas posés à proximité d'habitations</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
<b>SANTE</b>	Travaux	Propagation de l'ambrosie, plante invasive et allergène	Temporaire	S4 : Formation du personnel, élimination systématique non chimique	Suivi écologique de l'espèce, campagne de destruction non chimique	/	S4 : 500€ HT Suivi : compris dans le coût du projet TOTAL : 500€ HT
	Exploitation	Propagation de l'ambrosie, plante invasive et allergène	Permanent	S4 : Formation du personnel, élimination systématique non chimique	Suivi écologique de l'espèce, campagne de destruction non chimique	/	S4 : 500€ HT Suivi : compris dans le coût du projet TOTAL : 500€ HT
<b>SECURITE PUBLIQUE DES RIVERAINS</b>	Travaux	Risques liés au chantier	Temporaires	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de construction du parc éolien à l'écart des zones fréquentées par le public (riverains et promeneurs) signalisation du chantier adaptée aux abords</li> <li>- Chantier fermé au public et entièrement clôturé</li> <li>- Domaine public en sortie de chantier maintenu propre (sécurité routière)</li> </ul>	/	Compris dans le coût du projet
	Exploitation	Risques d'effondrement, projection ou chute d'éléments des éoliennes	Permanents	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle à distance du fonctionnement du parc éolien par une télésurveillance 24/7 assurée par l'entreprise de maintenance</li> <li>- Contrôles et entretiens réguliers</li> </ul>	/	Compris dans le coût de fonctionnement du projet
<b>RADARS</b>	Travaux	/	/	/	/	/	/
	Exploitation	Perturbation Dégradation possible des performances des radars	Permanents	Eloignement	/	/	/
<b>INCENDIES</b>	Travaux	Ouverture de voie d'accès qui rendent accessibles au public des Zones sensibles	Temporaires	/	/	/	/
	Exploitation	Gêne pour l'intervention des Avions Bombardiers d'Eau Amélioration de la desserte	Permanents	/	/	les voies d'accès de très bonne viabilité créées et entretenues pour la desserte des parcs éoliens sont autant d'équipements exploitables par les moyens d'intervention terrestres	/

THEME	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES AUX MESURES
<b>QUALITE DE L'AIR CLIMAT CONSOMMATION ENERGETIQUE</b>	MA 5 : Amélioration des performances énergétiques et l'intérêt général par la rénovation de la salle de fêtes de Montjean	MA 4 et MA 5 : 100 000€
<b>MILIEU NATUREL</b>	MA 2 : Augmentation de l'attractivité sur d'autres zones de chasse par mise en friche de parcelles	MA 2 : 21 000 à 30 000 € HT + 27 000 € HT (suivi écologique) + 250€ (indice de l'évolution de la diversité spécifique globale) + 2 500 € (indice de l'évolution des populations d'oiseaux et de chiroptères) TOTAL : 79 750€ HT
	MA 1 : Aménagement d'un réseau de haies naturelles en tant qu'habitat naturel et d'espèces mais aussi élément de repère aux déplacements des chiroptères. Prom'Haies a été associé à ce projet, afin de gérer et assurer le bon suivi de cette mesure.	MA 1 : Mesure : 23 500€ Suivi : 7 660 € Suivi des effets 3 065 € <b>Soit environ 35 k€ au total</b>
	MA 3 : Evitement du risque de collision des rapaces par l'installation d'un système de détection permettant une régulation des éoliennes couplé à un effarouchement des oiseaux	~150 000,00€HT d'équipement des éoliennes par le dispositif Perte de productible évaluée à moins d'un pourcent <b>Soit environ 150k€ au total</b>
<b>ECONOMIE LOCALE</b>	MA 1 : Valoriser l'emploi local par Prom'Haies	MA 1 : 35 k€ environ
<b>TOURISME ET LOISIRS</b>	MA 4 : Embellissement du cadre de vie par la rénovation du jardin des 5 sens	MA 4 et MA 5 : 100 000€

Tableau 10 : Synthèses des mesures proposées par le porteur de projet

**La conformité vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles :**

Compte tenu de l'activité sur le futur parc éolien :

- il n'existe pas à ce jour de MTD publiées pour les éoliennes ;
- le futur parc n'est pas directement concerné par la directive européenne IED et donc par les BREF qui en découlent ;
- les activités et installations présentes sur le site ne font pas l'objet de Brefs sectoriels.

A noter néanmoins qu'il existe une norme internationale CEI 61 400-1 intitulée « exigence pour la conception des aérogénérateurs » qui fixe des prescriptions relatives à la sécurité de la structure de l'éolienne, de ses parties mécaniques et électriques et de son système de commande. Les certificats de conformité des machines sont fournis dans l'étude d'impact.