



MSE LA HAUTE BORNE

**Tour de Lille
Boulevard de Turin
59 777 LILLE**

Téléphone : 03.20.214.214

Télécopie : 03.20.131.231

Projet éolien de la commune de SAUZELLES

Parc Naturel Régional de la Brenne

Département de l'Indre (36)



RESUME NON TECHNIQUE

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

(annule et remplace l'étude d'impact de 2008)

*Au titre de la Loi du 10/07/1976, de la Loi 2003-8 du 03/01/2003,
de la Loi 2003-590 du 02/07/2003, et de la Loi 2005-781 du 13/07/2005,
et de la Loi n°2010-788 du 12/07/2010 et du Décret n°2011-2019 du 29/12/2011.*

Octobre 2012



Bureau d'études JACQUEL & CHATILLON

Environnement et **Energies**

www.be-jc.com



I.1. Présentation du projet

Ce projet de mise en place d'aérogénérateurs est constitué de 7 éoliennes de 2 MW raccordées au réseau public d'électricité, pour une puissance totale installée de 14 MW. Il a été porté par la MSE LA HAUTE BORNE.

Le site est localisé à l'extrémité Ouest du département de l'Indre (36), en région Centre. Il se trouve approximativement à équidistance (une soixantaine de kilomètres) entre Châteauroux à l'Est et Poitiers à l'Ouest (dans le département voisin de la Vienne). Le projet concerne la commune de Sauzelles.

Le périmètre d'étude autour du site d'implantation des éoliennes s'étend à 14 km. Les 7 éoliennes sont situées sur un plateau favorable à l'exploitation des vents dominants, d'orientation principale Sud-Ouest dans la région.

Les machines retenues ont une hauteur d'axe de 80 m pour une hauteur totale pales déployées de 121 m. Elles sont implantées sur des parcelles agricoles. La disposition se fera en une unique ligne, parallèle à l'axe général de la vallée de la Creuse, orientée Nord-Ouest – Sud-Est.

I.2. Étude d'impact

Globalement, les éoliennes présentent un atout certain pour la protection de l'environnement. Mais elles n'en sont pas moins porteuses d'impacts sur leur environnement proche, principalement sur le plan paysager, mais également sur la population riveraine et le milieu naturel.

Au terme de la Loi Urbanisme et Habitat n°2003-590 du 2 juillet 2003, le projet est soumis à permis de construire et à enquête publique, et l'étude d'impact est requise. La présente étude d'impact a été réalisée par le Bureau d'études Jacquelin & Chatillon, avec la participation de plusieurs experts : paysagistes, naturalistes et acousticiens. En premier lieu, une étude d'impact sert à caractériser l'état initial du site et de son environnement. Ensuite, elle permet d'évaluer les impacts potentiels des éoliennes sur le milieu. Enfin, elle définit les mesures à mettre en œuvre afin d'accompagner le projet.

I.2.1. État initial de l'environnement

La commune de Sauzelles est située à environ 3 km au Nord-Ouest de la ville de Le Blanc.

Le territoire sur lequel est projeté le futur parc s'étend le long de la vallée de la Creuse, en rive gauche, sur un plateau calcaire majoritairement occupé par des espaces agricoles. L'altitude moyenne du site est comprise entre 110 et 130 m.

La zone d'implantation des éoliennes proprement dite ne comporte pas de milieu naturel identifié comme d'intérêt écologique majeur. En effet, les aérogénérateurs seront érigés en plein champ. Cependant, il est à noter la présence de nombreuses zones naturelles remarquables dans les vallées voisines (Creuse, Anglin). Il est également à préciser que le site se trouve en limite du Parc naturel régional de la Brenne qui constitue un enjeu environnemental et touristique important.

Concernant, l'avifaune, riche dans ce secteur, le site d'implantation des éoliennes présentait une sensibilité assez forte dans le projet initial de 10 machines ininterrompues. Aussi, le parc a été espacé et ramené à 7 aérogénérateurs de manière à intégrer les remarques des spécialistes d'INDRE Nature.

Au niveau chiroptérologique, le fort intérêt de la zone relève de sa richesse spécifique. Plusieurs espèces menacées au niveau national, représentant donc ici un enjeu patrimonial important, ont en effet été recensées, notamment dans les vallées adjacentes.

I.2.2. Sensibilité du site et impacts du projet

Les principaux enjeux qui ont été étudiés concernent :

- ✓ Le milieu physique (sécurité du site et des installations, conservation de la qualité des sols et des eaux de surfaces et souterraines) ;
- ✓ Le milieu naturel (préservation de la flore et de la faune) ;
- ✓ L'environnement humain (principalement l'habitat riverain : préservation de la quiétude sonore et de la tranquillité des riverains) ;
- ✓ Les paysages et le patrimoine.

Les impacts du projet sur son environnement ont ensuite été étudiés pour chacun des effets du projet. Ces effets sont ceux liés à la présence et à l'exploitation des éoliennes (emprise au sol des installations permanentes, obstacles que constituent les éoliennes, bruit et visibilité des éoliennes), et ceux liés au chantier (construction et démantèlement).

Les impacts peuvent être temporaires ou permanents. Ils peuvent également être directs ou indirects. Les principaux impacts du projet sont résumés ci-après.

I.2.2.1. Impacts sur le milieu physique

En ce qui concerne le fonctionnement hydrogéologique de la zone, il est à noter que le plateau sur lequel viendra s'ériger le parc éolien a des caractéristiques karstiques importantes. Aussi, pour préserver de pollutions éventuelles, toutes les précautions seront prises afin d'étanchéifier les travaux, notamment lors du coulage des fondations. De plus, les risques d'interférences avec les écoulements souterrains sont quasiment nuls puisque qu'aucun creusement de puits profond ne sera réalisé pour l'ancrage des mâts des éoliennes.

Les risques temporaires sont classés de très faible à faible. En effet, la pollution visuelle et physique liée aux déchets générés par le chantier est restreinte puisque la gestion et le tri des déchets sont prévus tout au long de la période de travaux.

Les seuls déchets issus de l'exploitation du parc seront les huiles de vidange du système hydraulique des éoliennes. Celles-ci seront collectées et retraitées.

La perte de terres arables est un impact permanent mais limité à la surface, réduite, d'emprise au sol des éoliennes et du poste de livraison.

I.2.2.2. Impacts sur le milieu naturel

Le site est éloigné des sites naturels remarquables plutôt localisées dans les vallées encadrant le plateau. Les impacts sur ces milieux seront donc réduits.

Quant à la diversité floristique du site d'implantation proprement dit, elle est négligeable et d'un intérêt écologique minime. En effet, les éoliennes seront implantées sur des parcelles agricoles.

Ce sont effectivement les vallées voisines (Anglin, Creuse, Gartempe) qui représentent un réel intérêt au vu de la qualité et de la diversité des habitats.

1.2.2.3. Impacts sur la faune

1.2.2.3.1. Avifaune

Les aérogénérateurs n'ont pas d'impact significatif sur les oiseaux qui volent à moins de 50 m de haut. Néanmoins, l'impact sur les oiseaux volant au-dessus de cette altitude et sur les oiseaux utilisant les nacelles comme perchoir a été signalé sur d'autres sites éoliens. **La mortalité aviaire par collision oscille selon les études entre 0.4 et 1.3 oiseaux tués par éolienne et par an (Source : ADEME).**

Il peut aussi arriver que les oiseaux nicheurs désertent les environs immédiats des éoliennes. Ce n'est pas le cas de toutes les espèces. En effet, c'est même parfois le phénomène inverse qui a été observé chez certains passereaux attirés par les espaces laissés en herbe au pied des aérogénérateurs.

Les principaux impacts relèvent de la richesse avifaunistique et de l'obstacle aux migrations engendré par une unique ligne de machines à cet endroit. Aussi, 3 éoliennes ont été supprimées du projet initial de 10, et la ligne a été espacée de manière à rendre le parc plus transparent aux migrateurs.

1.2.2.3.2. Chiroptères

Les principaux impacts relèvent du risque collision lors des phases de transit des chiroptères s'aventurant sur le plateau pour passer d'une vallée à une autre. Afin d'atténuer ce risque, l'allègement de la ligne initiale de 10 éoliennes et leur espacement accru constituent des mesures favorables.

1.2.2.3.3. Autre faune

Pour le reste de la faune (mammifères, insectes, batraciens et reptiles), la perturbation est négligeable à très faible, et temporaire.

1.2.2.4. Impacts sur le milieu humain

1.2.2.4.1. Impact sonore

En ce qui concerne l'impact acoustique, les analyses ont montré un impact modéré à relativement important sur plusieurs points. Cet impact est en partie dû aux niveaux sonores résiduels faibles.

1.2.2.4.2. Impact radiophonique et télévisuel

Concernant l'impact potentiel sur la réception du signal hertzien dans l'éventualité où il y ait des perturbations avérées des réceptions radiophoniques et télévisuelles, le maître d'ouvrage s'engage à restituer la qualité initiale de réception.

1.2.2.4.3. Impact sur la sécurité

La construction des éoliennes obéit à des normes. Elle est certifiée et vérifiée. Les risques de bris de pale ou de chute d'une éolienne sont quasi nuls. Du point de vue des risques naturels, le site est localisé hors zone inondable, en zone de sismicité faible, et n'est pas soumis à un régime de fortes tempêtes. Dans le cas où une situation climatique exceptionnelle venait à se produire, les éléments électroniques de l'éolienne sont protégés et les éoliennes s'arrêtent dès que le vent dépasse 25 m/s. D'autre part, les éoliennes sont suffisamment éloignées des habitations pour limiter tous ces risques.

Le climat local est de type océanique à influence continentale. Cette influence implique des périodes de gel et de givre durant l'hiver. Afin d'éviter tout risque de projection de glace par les pales, lorsque de la glace est détectée, une procédure automatisée arrête les machines jusqu'au dégivrage de l'éolienne. D'autre part, les éoliennes bénéficient d'une surveillance à distance.

I.2.2.4.4. Impact sur l'économie

Au niveau local, le projet aura des impacts positifs puisqu'il fournit une ressource économique pour la commune concernée par l'implantation des éoliennes. Ces retombées se feront essentiellement par l'intermédiaire de la taxe professionnelle perçue pour chaque machine. D'autre part, le développement de parcs éoliens donnera lieu à la création d'emplois permanents liés à la maintenance des éoliennes.

Il est aussi à noter que la phase de construction du parc aura des retombées économiques positives pour les communes voisines disposant de commerces, restaurants, hôtels.

I.2.2.4.5. Impacts temporaires dus au chantier

La majorité des impacts du chantier sont soit négligeables, soit faibles. Les seuls impacts notables recensés concernent principalement la faune et spécialement l'avifaune (dérangement lié à une présence humaine accrue) et l'environnement humain (bruit et circulation des poids lourds).

La perturbation du trafic routier durant la période de travaux est restreinte puisque le site est bien desservi mais relativement peu fréquenté. Les travaux se dérouleront en journée, période où la population active est généralement en dehors de son foyer ; les nuisances sonores en seront d'autant réduites.

La phase de chantier intégrera le management environnemental dès le commencement des travaux. Les mesures durant les différentes phases du chantier seront détaillées dans le cahier des charges qui prévoit notamment la gestion des déchets (emballages, coffrages, câbles, bidons vides...) générés par les travaux.

I.2.2.5. Impacts visuels et paysagers

Au regard des caractéristiques paysagères de l'aire d'étude, le projet éolien présente une implantation lisible et une localisation qui tient compte des sensibilités environnementales, patrimoniales (recul par rapport aux vallées) et paysagères.

Cependant la commune de Sauzelles n'est pas exempte de contraintes paysagères vis-à-vis de l'accueil d'un projet éolien. Bien que les sites patrimoniaux soient essentiellement situés dans les vallées, des co-visibilités avec des sites bâtis remarquables seront à étudier (ex : Château de Plaincourault, Abbaye de Fontgombault...) notamment en période hivernale où les éléments végétaux seront visuellement plus perméables.

Il sera préconisé d'éviter les éoliennes de très grande taille (100 m de hauteur de mât) dont l'impact visuel dans ce paysage sera renforcé depuis certains points de vue sensibles.

1.2.2.6. Choix de la variante retenue

La prise en compte des multiples contraintes et des préoccupations paysagères ont conduit à étudier un grand nombre d'implantations différentes avant d'aboutir à la variante finale, dont les implantations définitives ont été peu à peu affinées afin de respecter les recommandations des études acoustique, floristique, faunistique et paysagère, ainsi que la législation en vigueur.

Après étude de plusieurs variantes à 6, 10 et 7 éoliennes, la variante finalement retenue compte 7 aérogénérateurs alignés selon une orientation générale Nord-Ouest – Sud-Est, globalement parallèles à la vallée de la Creuse.

Les éoliennes implantées auront le gabarit suivant : mât de 80 m pour un diamètre de rotor de 82 m, soit une hauteur totale pales déployées de 121 m. La puissance unitaire nominale sera de 2 MW. L'électricité produite sera acheminée vers le poste électrique de Le Blanc situé à environ 4 km.

Le parc éolien permettra ainsi de produire environ 30 000 MWh par an à raison de 2 130 h d'activité annuelle à puissance nominale (prenant en compte les conditions de fonctionnement précises pour respecter la réglementation acoustique et préserver les chiroptères). Cela correspondra à la production d'électricité utilisable par environ 19 500 à 27 600 habitants, soit plus que la totalité de la population de la Communauté de Communes Brenne – Val de Creuse (environ 18 000 habitants).

1.2.3. Mesures compensatoires et d'accompagnement

Le parti d'aménagement retenu doit être accompagné de mesures proposées par le maître d'ouvrage pour supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs qui lui sont associés. Ces mesures sont définies avec les bureaux d'études spécialisés et les collectivités locales. On distingue trois types de mesures :

- ✓ Les mesures de préservation visant à réduire les impacts du projet sur le milieu ;
- ✓ Les mesures de suppression permettant d'éviter les impacts dès la conception du projet (ex : changement d'implantation pour éviter un milieu sensible) ;
- ✓ Les mesures de compensation visant à compenser les éventuels impacts du projet en proposant des mesures favorables aussi bien au milieu naturel qu'au cadre de vie.

1.2.3.1. Mesures relatives au milieu physique

Un cahier des charges sera établi afin de réaliser un chantier respectueux de l'environnement naturel et humain. Ainsi, le matériel nécessaire pour parer à toutes pollutions accidentelles sera mis à disposition durant toute la phase de travaux.

Ces activités soulevant des poussières lorsque le sol est sec, ce dernier pourra être arrosé afin de réduire l'envol desdites poussières. Par ailleurs, des installations sanitaires seront installées sur la base de vie du chantier afin de prévenir d'éventuelles pollutions du sol et des zones humides voisines par ruissellement.

Une fois ces installations terminées, les aires de chantier seront remises en état.

1.2.3.2. Mesures relatives au milieu naturel

En ce qui concerne la flore, il n'y aura pas d'impact notable sur le site d'implantation. Ces espaces à vocation agricole abritent peu d'espèces sensibles. De ce fait, les seules mesures préconisées en faveur de la flore concernent les précautions à prendre vis-à-vis des habitats adjacents aux chemins d'accès. Ces derniers devront autant que possible utiliser les tracés existants.

1.2.3.3. Mesures relatives à la faune

L'avifaune et les chiroptères sont les deux groupes les plus sensibles à l'implantation d'éoliennes dans leur milieu.

Concernant l'avifaune, de nombreuses mesures de préservation et d'accompagnement pourront être mises en place et notamment :

- ✓ Prohibition d'un éclairage puissant et continu du parc éolien, afin de ne pas attirer l'avifaune. De même, le balisage lumineux des éoliennes se fera par un flash intermittent ;
- ✓ Le chantier s'effectuera en dehors des périodes de nidification afin de préserver la tranquillité des oiseaux nicheurs et d'éviter la destruction des nids. Dans l'éventualité où les travaux devaient se dérouler durant cette période, une prospection avant le démarrage des travaux sera réalisée par un spécialiste afin de détecter et signaler les éventuels nids ;
- ✓ Un suivi post-installation sera préconisé pour évaluer la mortalité avérée et les risques de perturbation du domaine vital, voire de désertification, de l'avifaune ;
- ✓ En guise de mesure favorable aux oiseaux, il est également prévu d'enfouir sur environ 2 km la ligne électrique 20 kV traversant le plateau à ce niveau.

Concernant les chiroptères, les principales mesures pouvant être mises en place sont les suivantes :

- ✓ Tout comme pour l'avifaune, l'éclairage du parc et des éoliennes ne devra être ni trop puissant, ni continu, afin de limiter la présence des insectes que les chauves-souris viendraient chasser ;
- ✓ Par ailleurs, un éloignement de tous les sites susceptibles d'accueillir des chiroptères, même temporairement (boisements, zones habitées, édifices...), devra être respecté ;
- ✓ En guise de mesures d'accompagnement, un suivi des chiroptères destiné à apprécier leur utilisation de cet espace sera réalisé. Les conclusions de ce suivi amèneront si nécessaire à des mesures de compensation ;
- ✓ Enfin, le parc pourra être temporairement stoppé lors des pics d'activités des chiroptères entre août et octobre de manière à réduire les risques de mortalité au cours de ces périodes.

1.2.3.4. Mesures relatives au milieu sonore

Des solutions seront envisagées pour réduire les émergences sonores des éoliennes dépassant les valeurs seuils. Il s'agit dans un premier temps d'un ajustement de la puissance acoustique des machines, puis, lorsque les gains possibles ne sont pas suffisants, d'un arrêt complet de celles-ci durant les créneaux horaires incriminés.

Ces principes de solutions contraignants s'expliquent par les niveaux résiduels faibles enregistrés.

Concernant la période des travaux, les engins employés devront être homologués suivant la législation en vigueur afin de respecter les normes sonores.

1.2.3.5. Mesures relatives aux déchets

La collecte et le tri des déchets, selon qu'ils sont des déchets dits courants, inertes ou spéciaux, seront effectués durant la période des travaux. Une fois ces derniers achevés, le pétitionnaire s'engage à maintenir le site propre durant la période de fonctionnement du parc.

1.2.3.6. Mesures relatives au paysage

L'aspect paysager est souvent un élément important, en particulier pour la population riveraine.

Ainsi, les lignes électriques exportant l'électricité seront enfouies (2 km de ligne 20 kV seront également enfouies sur le plateau agricole en guise de mesure de compensation et d'accompagnement du projet). Le maître d'ouvrage essayera également d'utiliser au maximum les chemins existants pour en faire des chemins d'accès aux éoliennes. La plupart de ces chemins sont de type rural, aussi, on évitera l'enrobage de ces derniers si cela n'est pas nécessaire.

L'implantation d'éoliennes modifie le paysage, mais leur présence affirme la volonté des locaux de préserver leur environnement. Le positionnement des éoliennes du parc en question se veut le plus harmonieux possible. Ainsi, les éoliennes seront implantées sur une seule rangée suivant les lignes directrices du paysage.

Ces éléments de grande taille ne peuvent être dissimulés, et ce n'est d'ailleurs pas l'objectif. C'est pourquoi il n'y aura pas d'insertion végétale aux pieds des éoliennes.

Enfin, en ce qui concerne le poste de livraison, il est recommandé d'utiliser un habillage proche de l'environnement local du site afin de ne pas en perturber la lecture.

