

17/09/2013



MSE LA  
HAUTE  
BORNE

PROJET EOLIEN DE SAUZELLES(36)

Demande d'Autorisation d'Exploiter au titre des ICPE

**Réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale**

*(Avis en date du 05/08/2013 et transmis le 21/08/2013)*

SNC MSE La Haute Borne (Maïa Eolis) | Elise KEBALI



MSE La Haute Borne

17/09/2013



## SOMMAIRE

---

1	Préambule .....	5
2	Description du projet : Raccordement électrique.....	6
3	Etat initial, impacts et mesures associées.....	9
3.1	Biodiversité.....	9
3.2	Paysage et patrimoine historique .....	10
4	Prise en compte de l'environnement.....	11
4.1	Phase exploitation.....	11
4.2	Effet de serre et économies d'énergie .....	11
5	Annexes .....	16
5.1	Annexe 1 : Avis de l'autorité environnementale.....	17
5.2	Annexe 2 : Compléments paysagers .....	18



---

## INDEX DES CARTES

---

Carte 1 : Raccordement électrique jusqu'au poste source ..... 7

---

## INDEX DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Utilisation des ressources et consommation par une éolienne de type Vestas V90 ..... 13

---

## INDEX DES FIGURES

---

Figure 1 : Impacts environnementaux pour 1kWh produit par une éolienne ..... 14

Figure 2 : Comparaison entre 1kWh produit par une éolienne offshore, onshore et 1kWh produit au niveau européen ..... 15



## 1 PREAMBULE

---

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter du projet éolien de Sauzelles (36) a été jugé complet et régulier par la Préfecture (courrier en date du 18/06/2013).

Néanmoins, suite à l'avis de l'Autorité Environnementale (avis émis le 05/08/2013 et transmis le 21/08/2013 – cf. Annexe 1 du présent complément), MSE La Haute Borne, porteur du projet, a souhaité apporter des éléments complémentaires.

La conclusion de l'avis de l'Autorité environnementale est la suivante :

L'étude d'impact est de bonne qualité et décrit correctement le projet, son environnement et ses effets sur celui-ci, avec des méthodes appropriées et en restituant les analyses de façon compréhensible.

Les enjeux du projet pour l'environnement sont hiérarchisés et les plus importants font l'objet d'investigations plus poussées. Les mesures proposées permettent de considérer que le projet prend en compte l'environnement de manière satisfaisante.

Du point de vue du paysage, l'impact aurait mérité un travail plus exhaustif pour comparer les avantages de ce mode de production d'énergie renouvelable avec ses incidences.

Les aspects paysagers et patrimoniaux soulevés ont fait ici l'objet d'un complément à part entière (en Annexe 2 du présent document). Les réponses aux autres points sont détaillées ci-après.



## 2 DESCRIPTION DU PROJET : RACCORDEMENT ELECTRIQUE

---

### Extrait de l'avis de l'AE :

Le raccordement entre le poste de livraison situé à proximité des éoliennes et le poste source situé à Le Blanc à 4 km est évoqué brièvement mais sans analyser les tracés éventuels, les obstacles potentiels et les variantes pour les contourner.

### Réponse de MSE La Haute Borne :

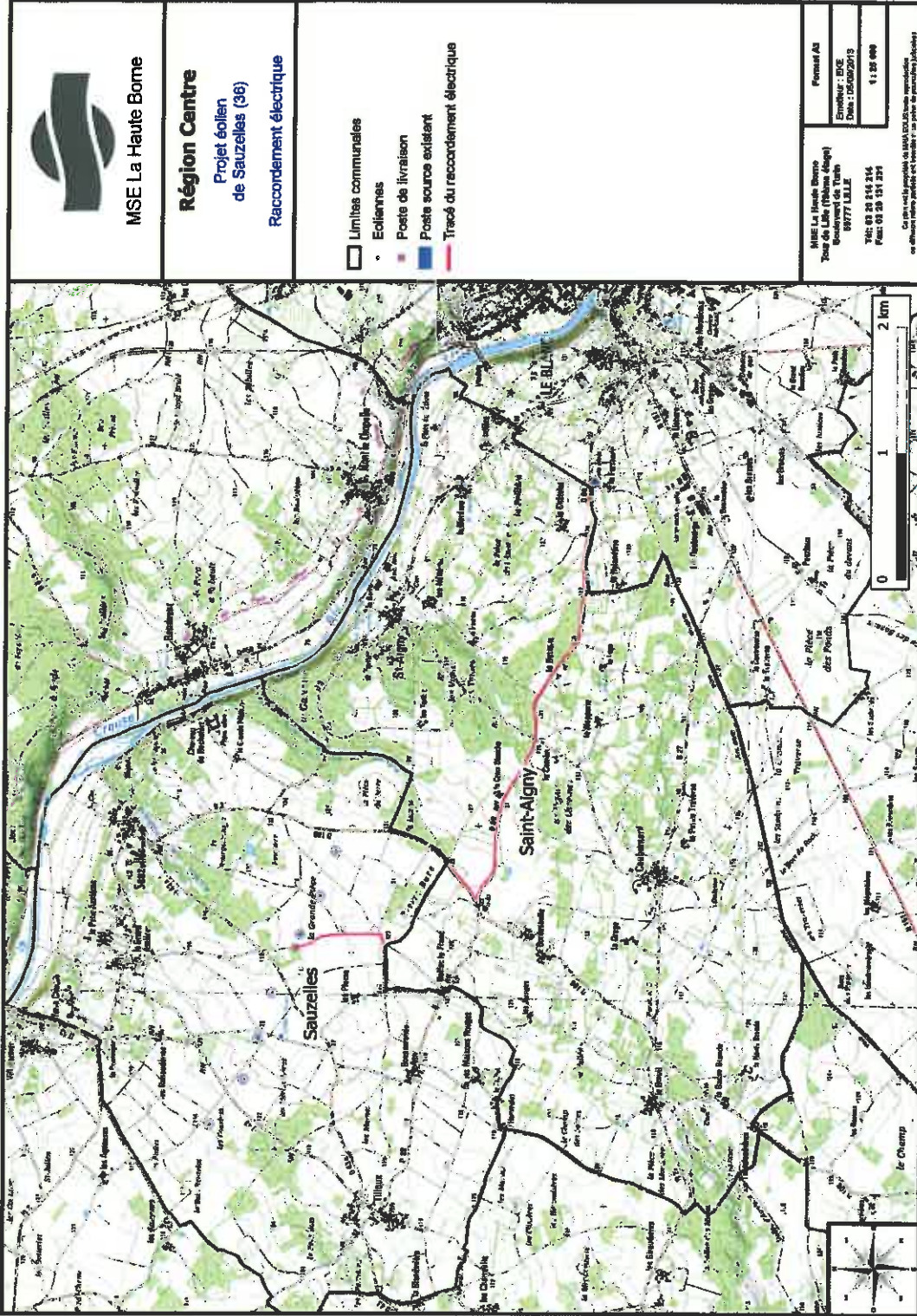
La production électrique du parc éolien de Sauzelles sera évacuée vers le poste source de La Ferrande sur la commune de Le Blanc. Ce poste est très proche du parc éolien. En effet, un 1<sup>er</sup> tracé de principe, le plus logique, mesure 6 km (cf. carte 1 page suivante).

Ce tracé semble le plus probable car il est le plus direct et utilise, sur toute sa longueur, les chemins et routes existantes. Le raccordement sera intégralement composé de câbles souterrains installés le long des routes. Ce tracé emprunte les communes de Sauzelles, Saint-Aigny et, pour une infime partie, la commune de Le Blanc.

Concernant les obstacles éventuels de ce tracé, ils pourraient être de l'ordre technique, écologique ou lié à l'accord des communes traversées.

Techniquement, le tracé proposé ne rencontre aucun obstacle puisqu'il longe les routes existantes sur toute sa longueur et qu'il ne traverse aucun village ou même hameau.

Sur les aspects écologiques, comme évoqué dans l'Annexe II bis de l'étude d'impact (page 38 et suivantes), les stations florales sensibles ont été clairement identifiées et les chemins d'accès et raccordement les évitent.









### 3 ETAT INITIAL, IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES

---

#### 3.1 BIODIVERSITE

---

Extrait de l'avis de l'AE :

Pour la parfaite compréhension du dossier, les méthodes et dates des données et des inventaires auraient pu être précisées.

Réponse de MSE La Haute Borne :

Les dates exactes des inventaires ornithologiques sont détaillées page 12 du volet écologique initial (*Annexe II de l'étude d'impact*). Ceci est détaillé page 30 pour les chauves-souris et page 54 pour la flore et les habitats.

Concernant la méthodologie des inventaires et le matériel utilisé, ceci est détaillé pages 30 et 31 de cette même annexe pour les chauves-souris.

L'ensemble est synthétisé page 52 de l'étude d'impact.

Extrait de l'avis de l'AE :

Les mesures d'accompagnement prévues pour l'avifaune auraient mérité d'être plus précisément localisées.

Réponse de MSE La Haute Borne :

Ces mesures sont décrites pages 72 et 73 du volet écologique initial (*Annexe II de l'étude d'impact*). S'agissant de leur localisation exacte, la portion de ligne électrique qui sera enfouie sur environ 2 km est cartographiée page 64 de cette même annexe (« *Carte 31 : Synthèse des enjeux écologiques et projet d'implantation finale* »). Page 73 de cette annexe, une carte synthétise la localisation potentielle de sites qui pourraient faire l'objet d'acquisition dans le cadre de programmes de conservation. Enfin, un suivi conforme à l'*Arrêté du 26 août 2011 relatif aux ICPE* sera mis en place et, lorsqu'un protocole de suivi environnemental sera reconnu par le ministre chargé des installations classées, le suivi mis en place par MSE La Haute Borne sera conforme à ce protocole. Dans tous les cas, ce suivi permettra d'affiner et d'adapter les mesures proposées.



### 3.2 PAYSAGE ET PATRIMOINE HISTORIQUE

---

Cette partie a fait l'objet d'un complément présenté à part, en **Annexe 2** du présent rapport.

En conclusion, les analyses complémentaires présentées ici confortent les analyses initiales en termes d'impact paysager du projet éolien de Sauzelles. Pour l'ensemble des monuments traités (Saint-Fleuret, église de Saint-Aigny, Roc de la Dube, maison forte de Viliers, château de Céré...) l'impact visuel de ce projet sera nul à négligeable.

En effet, aucune visibilité significative ne pourra être avérée depuis ces monuments, et aucune covisibilité ne sera à craindre. La localisation de tous ces monuments permet d'expliquer cet impact visuel nul à mineur : outre la topographie qui suffirait le plus souvent à garantir l'absence de visibilité, les masques visuels (végétation, bâti...) s'avèrent systématiquement suffisants pour diminuer ou annuler toute visibilité et/ou covisibilité.

Ces analyses complémentaires, fondées sur de nouveaux photomontages et sur la réalisation de coupes topographiques, permettent de conclure que l'impact visuel sera nul à négligeable pour l'ensemble des monuments et sites concernés ici. L'analyse paysagère du projet, jointe initialement à l'étude d'impact sur l'environnement, complétée par les éléments additionnels successivement apportés à la demande des services instructeurs, s'avèrent donc pertinente et suffisante pour juger l'impact paysager du projet sur le patrimoine.



## 4 PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

---

### 4.1 PHASE EXPLOITATION

---

#### Extrait de l'avis de l'AE :

L'autorité environnementale note que les choix effectués, la description des impacts et les mesures proposées sont proportionnées et adaptées aux différents enjeux de biodiversité, de paysage et de bruit.

Toutefois, l'arrêt ou le bridage proposé (cf volet biodiversité et bruit) mériterait d'être analysé afin de préciser si la réduction de la production générée serait acceptable notamment pour la rentabilité économique du parc éolien.

#### Réponse de MSE La Haute Borne :

Cela est précisé page 255 de l'étude d'impact : un tableau synthétise les bridages acoustiques et ceux liés aux chauves-souris. Il est précisé ensuite que ce plan de bridage et d'arrêts n'entraîne une perte de productible que de 5% ; ce qui ne remet pas en cause la rentabilité économique du projet éolien.

### 4.2 EFFET DE SERRE ET ECONOMIES D'ENERGIE

---

#### Extrait de l'avis de l'AE :

Le projet éolien aura un impact positif et permettra, d'après le dossier, d'éviter l'émission de 300 grammes de CO<sub>2</sub> par kWh produit soit 9 000 tonnes par an par rapport à une énergie fossile. Ces calculs ont été réalisés d'après des estimations produites par l'ADEME alors qu'un bilan carbone du projet prenant en compte l'ensemble du cycle de vie complet<sup>7</sup> et les mesures liées à l'arrêt et au bridage des éoliennes aurait permis d'éclairer le lecteur sur l'apport du projet au développement des énergies renouvelables.

<sup>7</sup> Prenant en compte la fabrication des modules et des structures annexes, les phases de transport, d'exploitation, d'entretien, de démantèlement et de remise en état.

#### Réponse de MSE La Haute Borne :

L'analyse du cycle de vie (ACV) d'une éolienne n'a en effet pas été abordée dans l'étude d'impact. Seules ont été calculées les émissions évitées. Ci-dessous est présenté l'ACV pour une éolienne type d'une puissance supérieure aux éoliennes prévues sur Sauzelles. Les données chiffrées sont issues de "Life cycle assessment of offshore and onshore sited wind power plants based on Vestas V90-3.0 MW turbines".



### Définition de l'ACV :

Une éolienne génère une énergie renouvelable sans émettre de CO<sub>2</sub> lors de la production d'électricité. Cependant, l'analyse du cycle de vie (ACV) met en perspective l'émission de CO<sub>2</sub> lors des différentes phases de la vie d'une éolienne.

L'ACV est une méthode utilisée pour évaluer les aspects environnementaux et les impacts potentiels d'un produit. C'est un outil présentant une estimation technique des conséquences environnementales du produit et des activités qui lui sont liées. L'ACV n'inclue pas les facteurs financiers et sociaux, ce qui signifie que les résultats de l'ACV ne sont pas une base exclusive pour évaluer l'impact environnemental d'un produit. En effet, une ACV doit être combinée avec une étude d'impact afin d'avoir une vue globale.

Il a été supposé que la durée de vie d'un parc éolien est de 20 ans. L'ACV montre qu'1 kWh d'électricité produit par une éolienne a un impact de 4,64 grammes de CO<sub>2</sub>. En comparant ce chiffre aux 548 grammes de CO<sub>2</sub> émis en moyenne pour la production d'électricité en Europe, il est évident que les impacts environnementaux sont significativement plus faibles pour l'électricité d'origine éolienne.

### Etapes

L'évaluation par l'ACV inclut la production des composants, le transport, l'exploitation et le démantèlement du parc.

La phase de production correspond à la fabrication des différents composants incluant les fondations, les mâts, les nacelles, les pales et le câblage.

Le transport comprend le transport par camion, plus les voitures du personnel et le matériel nécessaire au montage.

La phase d'exploitation inclut le changement des huiles hydrauliques, les huiles de lubrification et le transport correspondant aux opérations de maintenance.

Le démantèlement englobe les opérations de grutage et le transport vers les lieux de recyclage ou autres destinations. Cet aspect est détaillé dans la partie « remise en état du site en fin d'exploitation ».

### Impacts et ACV

Dans le cadre de l'ACV d'une éolienne, l'impact environnemental le plus significatif a lieu pendant la phase de fabrication des composants et lors de la phase de travaux. Par contre, la phase d'exploitation ne contribue pas significativement aux impacts environnementaux.

Le tableau suivant présente les quantités de matériels et les ressources utilisés dans le cycle de vie d'une éolienne, incluant aussi le système de transmission avec les câbles internes :



RESSOURCES	TURBINE ONSHORE (TONNES/EOLIENNE)	TRANSMISSION (TONNES/PARC EOLIEN)	CONSUMMATION PAR KWH PRODUIT (G/KWH)
EAU	7 450.000	111.000	51.231
HOUILLE	96.700	0	0.543
FER	5.230	0.003	0.040
PETROLE BRUT	79.400	10.700	0.541
SABLE DE QUARTZ	92.700	0.002	0.568
LEIYTE	51.500	0.430	0.344
GAZ NATUREL	52.200	3.390	0.420
CALCAIRE	14.500	0.302	0.096
CHLORURE DE SODIUM	12.800	0.260	0.064
ZINC	2.080	0	0.013
ARGILE	8.370	0.015	0.054
PIERRE	557.000	0	3.531
MANGANESE	1.890	>0.001	0.012
ALUMINIUM	0.761	0.129	0.005
CUVRE	0.525	0.532	0.004
PLOMB	0.005	0	~0

Tableau 1 : Utilisation des ressources et consommation par une éolienne de type Vestas V90

L'ACV a été réalisée avec la méthode danoise EDIP (Environmental Design of Industrial Products). Les impacts environnementaux potentiels étudiés par l'ACV peuvent être divisés en 3 groupes.

Les impacts environnementaux :

Ces impacts comprennent :

- le réchauffement climatique ;
- la destruction de la couche d'ozone ;
- l'acidification, c'est-à-dire l'émission de substances acides ou de composés transformés en acide dans l'atmosphère et pouvant causer une acidification de l'eau et des sols par augmentation du PH. L'acidification a un impact particulièrement négatif sur les conifères, les poissons et provoque la corrosion des métaux ;



- l'eutrophisation, c'est-à-dire la modification et la dégradation d'un milieu aquatique, lié en général à un apport excessif de substances nutritives, qui augmentent la production d'algues ;
- la formation d'ozone, un phénomène photochimique causé par la dégradation de composés organiques. L'ozone endommage la fonction photosynthétique des plantes et peut causer chez l'homme des problèmes respiratoires.

**La toxicité :**

Il s'agit de la toxicité sur l'homme et de l'écotoxicité. L'écotoxicité est la toxicité d'une substance pour le milieu vivant, qu'elle soit locale ou limitée à un écosystème.

**Les déchets :**

Les déchets regroupent :

- les déchets industriels banals (DIB) c'est-à-dire les déchets inertes de construction, d'emballages... ;
- les mâchefers, produits lors du process d'incinération ;
- les déchets dangereux ;
- les déchets radioactifs.

Le résultat principal de l'ACV correspond à l'impact environnemental d'1kWh produit par le parc éolien.

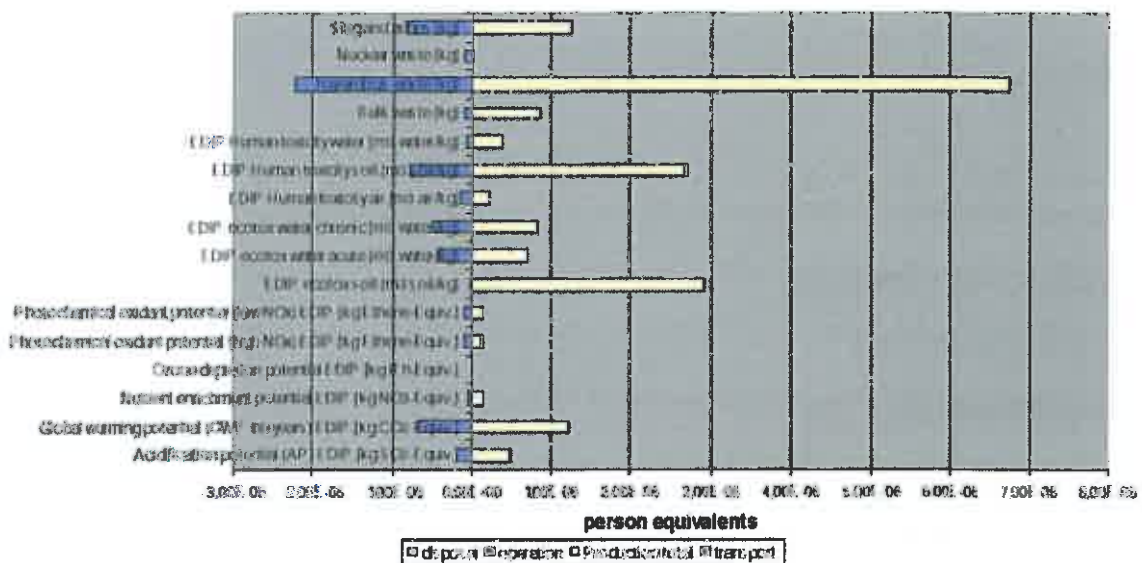


Figure 1 : Impacts environnementaux pour 1kWh produit par une éolienne

en fonction de l'étape du cycle de vie pour une éolienne de type Vestas, (disposal=démantèlement, operation=en fonctionnement, production total=fabrication des composants, transport=transport)



La phase de fabrication des éléments de l'éolienne a sans surprise l'impact le plus significatif sur l'environnement. La partie gauche du graphique correspondant au démantèlement du parc éolien présente un résultat négatif, cela signifie que ces données seront déduites de la partie positive de droite dans un bilan. En effet, grâce au recyclage le matériel sera prêt pour un nouvel usage.

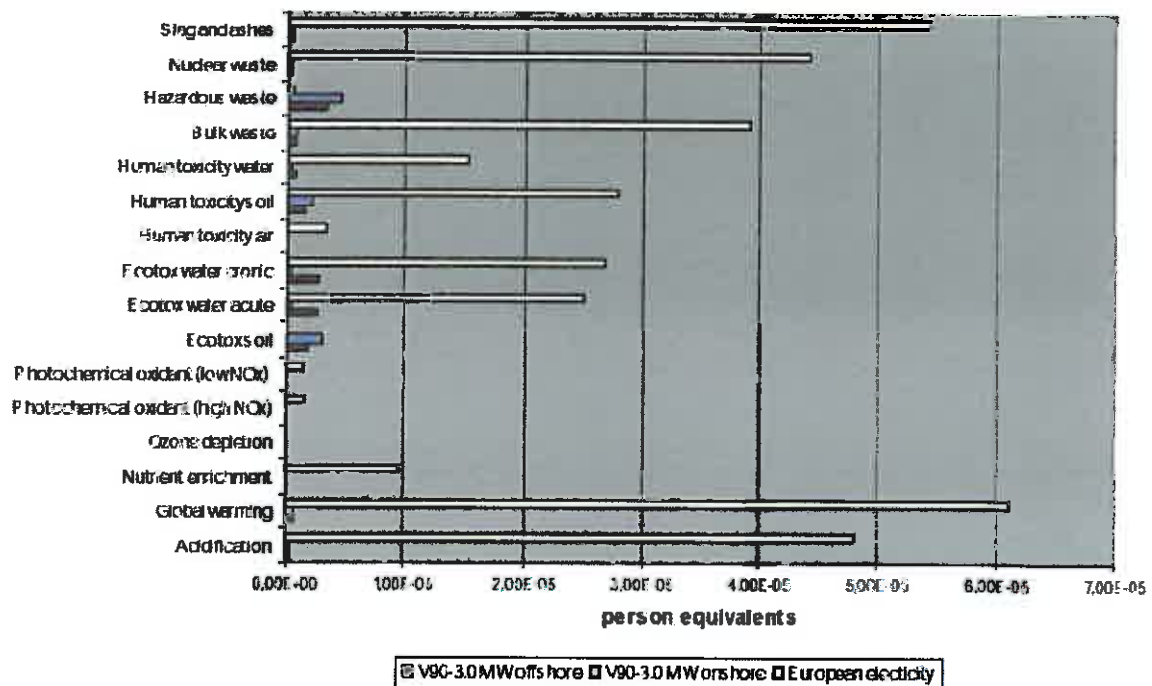


Figure 2 : Comparaison entre 1kWh produit par une éolienne offshore, onshore et 1kWh produit au niveau européen

Le graphique ci-dessus permet de comparer l'impact environnemental d'1kWh produit par le mix énergétique européen à 1kWh produit par une éolienne (ici dans le cas onshore et offshore) grâce à la base de donnée de la méthode EDIP. Les résultats mettent en évidence que le kWh produit par une éolienne a un impact environnemental beaucoup plus faible que le kWh produit par le mix européen.

### Conclusion

L'analyse du cycle de vie met en évidence le fait que l'électricité d'origine éolienne a un impact environnemental beaucoup plus faible que les autres types d'électricité. Elle produit en particulier très peu de CO<sub>2</sub> lors des différentes phases de sa vie, contrairement aux autres sources d'énergie conventionnelles. De plus, elle ne génère aucun polluant.



## 5 ANNEXES

---





MSE La Haute Borne

17/09/2013

## 5.1 ANNEXE 1 : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

---



PRÉFECTURE DE L'INDRE



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE LA COHESION SOCIALE  
ET DE LA PROTECTION DES POPULATIONS DE L'INDRE

CHATEAURoux, LE

21 AOÛT 2013

SOUS DIRECTION DE LA PROTECTION DES POPULATIONS  
SERVICE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Affaire suivie : Martine AUBARD  
par : 02 54 60 38 09  
Téléphone : martine.aubard@indre.gouv.fr  
Mél

Monsieur le Directeur  
De la Société MSE La Haute Borne  
Tour de Lille (19<sup>ème</sup> étage)  
Boulevard de Turin  
59777 LILLE

**Objet : Demande d'autorisation d'exploiter  
un parc éolien – Commune de Sauzelles**  
Réf : mon courrier du 18 juin 2013  
P.J. : 1

DG		
DAF		
DEV		✓
CST		
COAPI		
SCAN		

Monsieur le Directeur,

Comme suite à ma lettre du 18 juin 2013 dernier, je vous transmets sous ce pli, pour information, la copie de l'avis de l'autorité environnementale en date du 5 août 2013, reçu à la DDCSPP le 20 août 2013. L'arrêté portant ouverture d'enquête publique vous sera adressé prochainement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Directeur,  
Par délégation  
Le Chef du Service  
Protection et Sécurité du Consommateur

  
Nathalie JACOB

- Copie pour information : DREAL – Unité territoriale de l'Indre

---

DDCSPP de L'INDRE  
Cité Administrative - BP613 – 36020 Châteauroux cedex  
Téléphone 02.54.60.38.00 - Télécopie : 02.54.27.06.99

Nos bureaux sont ouverts au public du lundi au vendredi de 09h à 12h et de 14h à 16h30 – Nous vous conseillons de prendre rendez vous



PREFET DE LA REGION CENTRE

LE PREFET,

ORLEANS, LE 05 AOUT 2013

**AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**  
**Projet de parc éolien sur la commune de Sauzelles (36)**  
**Dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des**  
**Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**

**I - Contexte et présentation du projet :**

La société MSE LA HAUTE BORNE projette de construire un parc de 7 éoliennes sur la commune de Sauzelles à l'extrémité ouest du département de l'Indre. La puissance installée est de 14 MégaWatts (2 MW par éolienne).

L'avis de l'autorité environnementale porte, à ce stade, sur la qualité et la prise en compte de l'environnement du dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE, reçu le 20 juin 2013 réputé complet et définitif.

Le présent avis ne préjuge en rien de l'opportunité du projet.

**II - Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale :**

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Seuls les enjeux forts à très forts font l'objet d'un développement dans la suite de l'avis.

Compte tenu de sa vocation et de sa localisation, les enjeux majeurs du projet s'articuleront autour de trois thèmes :

- biodiversité ;
- paysage et patrimoine historique ;
- bruit.

**III - Qualité de l'étude d'impact :**

**III-1 Description du projet**

**Caractéristiques du projet**

Le projet est décrit de façon pédagogique, en résumant ses principes, les étapes de sa conception, les composantes techniques et les modalités de construction des parcs éoliens.

Il prévoit l'implantation de 7 éoliennes d'orientation nord-ouest/sud-est d'une puissance de 2 MégaWatts ce qui permettrait de couvrir les besoins (hors chauffage) d'environ 10 000 ménages selon le dossier. La hauteur totale des éoliennes, pales déployées, est de 121 mètres.

#### **Evolution du projet au regard de l'environnement**

Le projet a fait l'objet de 3 scénarii (de 6, 7 et 10 éoliennes selon différentes configurations). Le choix initial portant sur la variante à 10 éoliennes en ligne a évolué de manière adaptée vers un projet réduit à 7 éoliennes afin de prendre en compte la sensibilité écologique liée à la présence d'oiseaux et de chauves-souris.

#### **Raccordement électrique**

Le raccordement entre le poste de livraison situé à proximité des éoliennes et le poste source situé à Le Blanc à 4 km est évoqué brièvement mais sans analyser les tracés éventuels, les obstacles potentiels et les variantes pour les contourner.

#### **III-2 Description de l'état initial, des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter et réduire des effets négatifs importants et, si possible, y remédier**

L'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur, sur les différentes thématiques environnementales.

##### ***Biodiversité***

L'état initial de l'environnement, basé sur des inventaires de terrain effectués sur un cycle annuel complet aux périodes favorables, décrit précisément les milieux naturels, la faune et la flore locales.

Il met en lumière la composition du site d'implantation avec majoritairement des cultures, mais également entouré par de nombreux bois et bosquets et quelques prairies. Les vallées de la Creuse et de l'Anglin, respectivement à 1 et 2 km du site, abritent des milieux plus diversifiés, qui ont justifié leur classement en sites Natura 2000 (« Vallée de la Creuse et affluents » et « Vallée de l'Anglin et affluents »).

Au niveau floristique, les intérêts principaux sont relevés en périphérie du secteur, sur les lisières boisées et les talus routiers, qui abritent quelques espèces végétales protégées (des orchidées).

Sur le plan ornithologique, les prospections de terrain ont permis d'identifier la présence de nombreuses espèces patrimoniales<sup>1</sup>, potentiellement sensibles aux collisions avec les éoliennes. Concernant les chauves-souris, le secteur est reconnu d'importance majeure au niveau national, avec l'existence de nombreux gîtes de reproduction et d'hivernage concentrant des effectifs remarquables d'espèces d'intérêt européen<sup>2</sup>. En effet, les vallées de la Creuse et de l'Anglin accueillent plus de 3 000 individus de 13 espèces différentes dont les transits d'une vallée à l'autre, via le site du projet, sont probables d'après l'étude d'impact.

Pour la parfaite compréhension du dossier, les méthodes et dates des données et des inventaires auraient pu être précisées.

La phase travaux fait l'objet de mesures proportionnées aux enjeux :

- évitement des stations botaniques intéressantes identifiées ;
- réalisation des travaux en dehors des périodes de reproduction des différentes espèces.

En phase d'exploitation, l'étude d'impact démontre correctement que l'impact du projet sera faible pour l'ensemble des espèces patrimoniales identifiées en prenant appui sur les relevés

<sup>1</sup> Oudinième criard, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Grand-duo d'Europe, Varneau huppé, Pluvier Doré. A proximité, ont également été repérés la Grue cendrée et la Cigogne blanche.

<sup>2</sup> Fipistrelles communes et de Kuhl, Sérotines communes, Noctules communes et de Leisler, Rhinolophe euryale.

effectués et les zones de déplacement des différentes espèces. Afin de réduire les risques potentiels de collision des chauves-souris avec les éoliennes, l'étude d'impact propose de manière adaptée un arrêt ou bridage des éoliennes à certaines périodes<sup>3</sup>.

Les mesures d'accompagnement prévues pour l'avifaune auraient mérité d'être plus précisément localisées.

Le projet démontre correctement qu'il n'aura pas de conséquence significative sur l'état de conservation des sites Natura 2000.

### *Paysage et patrimoine historique*

La description et la sensibilité des unités paysagères ont été analysées de façon à mettre en lumière la situation du site d'implantation sur un plateau agricole ouvert étroitement encadré par deux vallées encaissées : la Creuse au nord, l'Anglin au sud et à l'ouest. Ces deux vallées (auxquelles s'ajoute celle de la Gartempe un peu plus à l'ouest) recèlent un patrimoine bâti protégé (monuments historiques classés et inscrits), dans des paysages variés et agréables.

L'étude des impacts sur les paysages et le patrimoine a été conduite en mettant en évidence les enjeux principaux de l'insertion paysagère du projet, liés aux vues potentielles depuis les vallées. Pour les éléments patrimoniaux les plus intéressants, des analyses ont été menées<sup>4</sup> afin de repérer les situations de covisibilité potentielle avec le projet éolien.

L'étude propose des mesures compensatoires proportionnées aux enjeux identifiés avec notamment le traitement des abords de la Creuse<sup>5</sup> et la création ou la restauration de vergers, haies et murets notamment pour masquer les éoliennes depuis les habitations les plus proches. Le poste de livraison adossé utilement à un boisement fera l'objet d'un revêtement adapté en bardage bois.

Toutefois, les inventaires apparaissent insuffisants. En effet, les informations fournies sur les covisibilités ne sont pas exhaustives<sup>6</sup> voire parfois inexactes ou erronées. De ce fait, l'étude ne peut être considérée comme conclusive sur ce point.

De plus, le fait que l'implantation du parc éolien entraînera de nouveaux rapports de force et de profondes mutations d'échelle (domination du parc sur des éléments de patrimoine à taille plus réduite, tels que l'église de St Aigny ou le Roc de la Dube) aurait mérité d'être mieux pris en compte.

Enfin, compte tenu de la hauteur du parc projeté et de sa position en frange du parc naturel régional de la Brenne, l'analyse sur l'atteinte à l'intégrité du PNR et à sa préservation paraît éludée.

### *Bruit*

L'étude sur le bruit prend en compte les six lieux d'habitation les plus proches des éoliennes prévues, dans un rayon de 1300 mètres environ. Le bruit ambiant a été mesuré en septembre/octobre 2008, de jour et de nuit, dans différentes conditions de vitesses de vent et les

<sup>3</sup> Du 1<sup>er</sup> août au 31 octobre entre 30 minutes avant le coucher du soleil et 1h30 après.

<sup>4</sup> Avec l'appui de zones d'influences visuelles, issues d'une modélisation informatique, complétées par des observations de terrain.

<sup>5</sup> Par la création de nouveaux cheminements, le traitement végétal du sentier existant, la restauration de la ripisylve ou encore l'aménagement de l'aire de loisir de Sauzelles.

<sup>6</sup> De nombreux sites sont omis comme le monument funéraire romain de St Fleuret, le Roc de la Dube, le site de Plaincurault, la maison forte de Villiers à Mauvières, les châteaux du Bouchet et de Céré, le donjon de Romefort à Ciron, Rosnay et son église...

données ont été correctement actualisées en 2012. Elles permettent de constater un environnement sonore calme.

Sur la base des données de bruit initiales et des caractéristiques des éoliennes, la modélisation acoustique conclut à des dépassements des émergences sonores réglementaires de nuit dans certaines conditions de vent. Aussi, l'étude préconise de manière adaptée l'arrêt de trois éoliennes permettant ainsi de satisfaire les niveaux sonores réglementaires.

#### **IV - Prise en compte de l'environnement :**

##### ***Phase chantier***

Les incidences de la phase chantier sont décrites avec précision et les mesures proposées pour en réduire les impacts sont adaptées et proportionnées et leur effectivité garantie par l'élaboration d'un cahier des charges environnemental.

##### ***Phase exploitation***

L'autorité environnementale note que les choix effectués, la description des impacts et les mesures proposées sont proportionnées et adaptées aux différents enjeux de biodiversité, de paysage et de bruit.

Toutefois, l'arrêt ou le bridage proposé (cf volet biodiversité et bruit) mériterait d'être analysé afin de préciser si la réduction de la production générée serait acceptable notamment pour la rentabilité économique du parc éolien.

##### ***Contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aux économies d'énergie***

Le projet éolien aura un impact positif et permettra, d'après le dossier, d'éviter l'émission de 300 grammes de CO<sub>2</sub> par kWh produit soit 9 000 tonnes par an par rapport à une énergie fossile. Ces calculs ont été réalisés d'après des estimations produites par l'ADEME alors qu'un bilan carbone du projet prenant en compte l'ensemble du cycle de vie complet<sup>7</sup> et les mesures liées à l'arrêt et au bridage des éoliennes aurait permis d'éclairer le lecteur sur l'apport du projet au développement des énergies renouvelables.

##### ***Remise en état du site après arrêt définitif des installations***

Les conditions de remise en état du site sont conformes aux dispositions du code de l'environnement en prévoyant le démantèlement des installations de production d'électricité et du poste de livraison. Les revêtements des plates-forme support des éoliennes seront décapés, les fondations arasées et recouvertes de terres végétales de telle sorte que l'usage sur le site réaménagé après cessation des activités puisse être agricole.

##### ***Suivi des effets du projet***

Le dossier prévoit correctement un suivi de l'activité des chauve-souris afin d'adapter, le cas échéant, les conditions de bridage ou d'arrêt des éoliennes proposées au titre des mesures du volet biodiversité et, au delà, un suivi général de la mortalité des oiseaux et des chauves souris.

L'annexe acoustique prévoit utilement la réalisation d'une campagne de mesure après la mise en service du parc éolien pour évaluer l'efficacité du dispositif.

##### ***Effets cumulés***

Le dossier démontre à juste titre que le projet n'interfère avec aucun autre projet connu étant donné la distance avec les parcs les plus proches (Saint-Pierre-de-Maillé à 15 km).

<sup>7</sup> Prenant en compte la fabrication des modules et des structures annexes, les phases de transport, d'exploitation, d'entretien, de démantèlement et de remise en état.

## V - Résumé non technique :

Le résumé non technique est clair, lisible et synthétise fidèlement l'étude d'impact. Il gagnerait toutefois à être agrémenté d'une carte de localisation du projet afin d'être davantage « autonome » et à être placé au début de l'étude d'impact.

## VI - Etude de dangers :

L'étude de dangers reprend pertinemment la structure et la méthode d'analyse des risques préconisée par le ministère en charge de l'environnement. L'analyse présentée est proportionnée à l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement. Elle caractérise et évalue les risques liés au projet en expliquant correctement la probabilité, la cinétique et la gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes ou d'infrastructures.

Les principaux scénarii d'accidents retenus sont clairement caractérisés. Les mesures prises pour limiter ces risques et réduire leurs conséquences sont adaptées. L'efficacité des dispositifs de sécurité est étudiée. L'étude de dangers conclut que les risques résiduels sont acceptables pour le site choisi.

Le résumé non technique de l'étude de dangers aborde de façon compréhensible la thématique et l'expose de manière claire et lisible pour le public.

## VII - Conclusion :

L'étude d'impact est de bonne qualité et décrit correctement le projet, son environnement et ses effets sur celui-ci, avec des méthodes appropriées et en restituant les analyses de façon compréhensible.

Les enjeux du projet pour l'environnement sont hiérarchisés et les plus importants font l'objet d'investigations plus poussées. Les mesures proposées permettent de considérer que le projet prend en compte l'environnement de manière satisfaisante.

Du point de vue du paysage, l'impact aurait mérité un travail plus exhaustif pour comparer les avantages de ce mode de production d'énergie renouvelable avec ses incidences.

LE PRÉFET

Pierre-Etienne BISCH

05 AOUT 2013

### Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et l'importance des enjeux vis à vis du projet sont hiérarchisés ci-dessous par l'autorité environnementale :

	Enjeu* pour le territoire	Enjeu ** vis à vis du projet	Commentaires
Faune, flore (en particuliers les espèces remarquables dont les espèces protégées)	L	++	Cf corps de l'avis
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	E	++	Cf corps de l'avis.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	E	++	Cf corps de l'avis.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité	L	+	Présence de la Creuse et de l'Anglin à proximité. Précautions adaptées en phase chantier.
Captages d'eau potable (dont captages prioritaires)	L	+	Présence du périmètre de protection éloignée du captage de la source Combault pris en compte
Energies (utilisation des énergies renouvelables) et changement climatique (émission de CO2)	L	+	Pas d'émission de gaz à effet de serre
Sois (pollutions)	L	+	Risque en phase chantier correctement pris en compte
Air (pollutions)		0	Le projet ne génère pas de pollution atmosphérique.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains, ...) et technologiques	L	+	Hors du périmètre du plan de prévention des risques inondation Absence de risques technologiques à proximité.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	L	+	Pas de déchets en fonctionnement et gestion adaptée en phase chantier.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	L	+	Consommation d'espace faible et réversible
Patrimoine architectural, historique	E	++	Cf corps de l'avis.
Paysage	E	++	Cf corps de l'avis
Odeurs		0	Le projet n'est pas susceptible d'émettre des odeurs.
Emissions lumineuses	E	+	Flashes de balisage.
Trafic routier	L	+	Renforcement des voies d'accès pour la desserte locale.
Sécurité et salubrité publique	L	++	Cf corps de l'avis (étude de dangers)
Santé	L	+	Les effets sur la santé sont essentiellement liés au bruit. Les effets d'ombrage sont très limités
Bruit	L	++	Cf corps de l'avis.

\* Etendue du territoire impacté

E : ensemble du territoire,  
L : localement,  
NC : pas d'informations

\*\* Hiérarchisation des enjeux

+++ : très fort,  
++ fort,  
+ présent mais faible,  
0 pas concerné,





MSE La Haute Borne

17/09/2013

## 5.2 ANNEXE 2 : COMPLEMENTS PAYSAGERS

---



**SNC MSE La Haute Borne**

**MSE LA HAUTE BORNE**

Tour de Lille  
Boulevard de Turin  
59777 LILLE

Téléphone : 03.20.214.214  
Télécopie : 03.20.131.231

## COMPLEMENTS PAYSAGERS

### PROJET EOLIEN DE SAUZELLES

Commune de SAUZELLES

Département de l'Indre (36)

Réalisation du dossier :



**Bureau d'études JACQUEL & CHATILLON**  
Environnement et Energies  
[www.be-je.com](http://www.be-je.com)

Parc Technologique du Mont Bernard  
18, rue Dom Pérignon  
51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE  
Tél. : 03.26.21.01.97 / Fax : 03.26.26.54.67

**Septembre 2013**

## SOMMAIRE

I. PREAMBULE	2
II. ANALYSES COMPLEMENTAIRES	5
II.1. PHOTOMONTAGES	5
II.2. COUPES TOPOGRAPHIQUES	5
II.3. VISIBILITE AU NIVEAU DU SITE DU SAINT-FIEURET (SAUZELLES)	7
II.4. VISIBILITE AU NIVEAU DE L'EGLISE DE SAINT-AIGNY	9
II.5. VISIBILITE AU NIVEAU DU SITE DU ROC DE LA DUBE (MERIGNY)	11
II.6. VISIBILITE AU NIVEAU DE LA MAISON FORTE DE VILLIERS (MAUVIERES)	13
II.7. VISIBILITE AU NIVEAU DU CHATEAU DE CERÉ (S.SINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE)	15
II.8. VISIBILITE AU NIVEAU DE L'ETANG DE LA MER ROUGE (PNR)	17
II.9. AUTRES SITES	19
II.9.1. Le château de Plaincourault	19
II.9.2. Le château du Bouchet (Roanne)	20
II.9.3. L'église Saint-André de Rosnay	20
II.9.4. Le château de Roméfort (Ciron)	20
III. CONCLUSION	21

## I. PREAMBULE

Un projet de développement de parc éolien a été déposé par la SNC MSE LA HAUTE BORNE sur la commune de Sauzelles dans le département de l'Indre (36). Ce projet se compose de 7 aérogénérateurs (répartis en 1 ligne d'orientation Nord-ouest/Sud-est) de 121 m de hauteur totale, comprenant un mât de 80 m de haut et un rotor de 82 m de diamètre, pour une puissance unitaire de 2 MW et une puissance totale installée du parc de 14 MW.

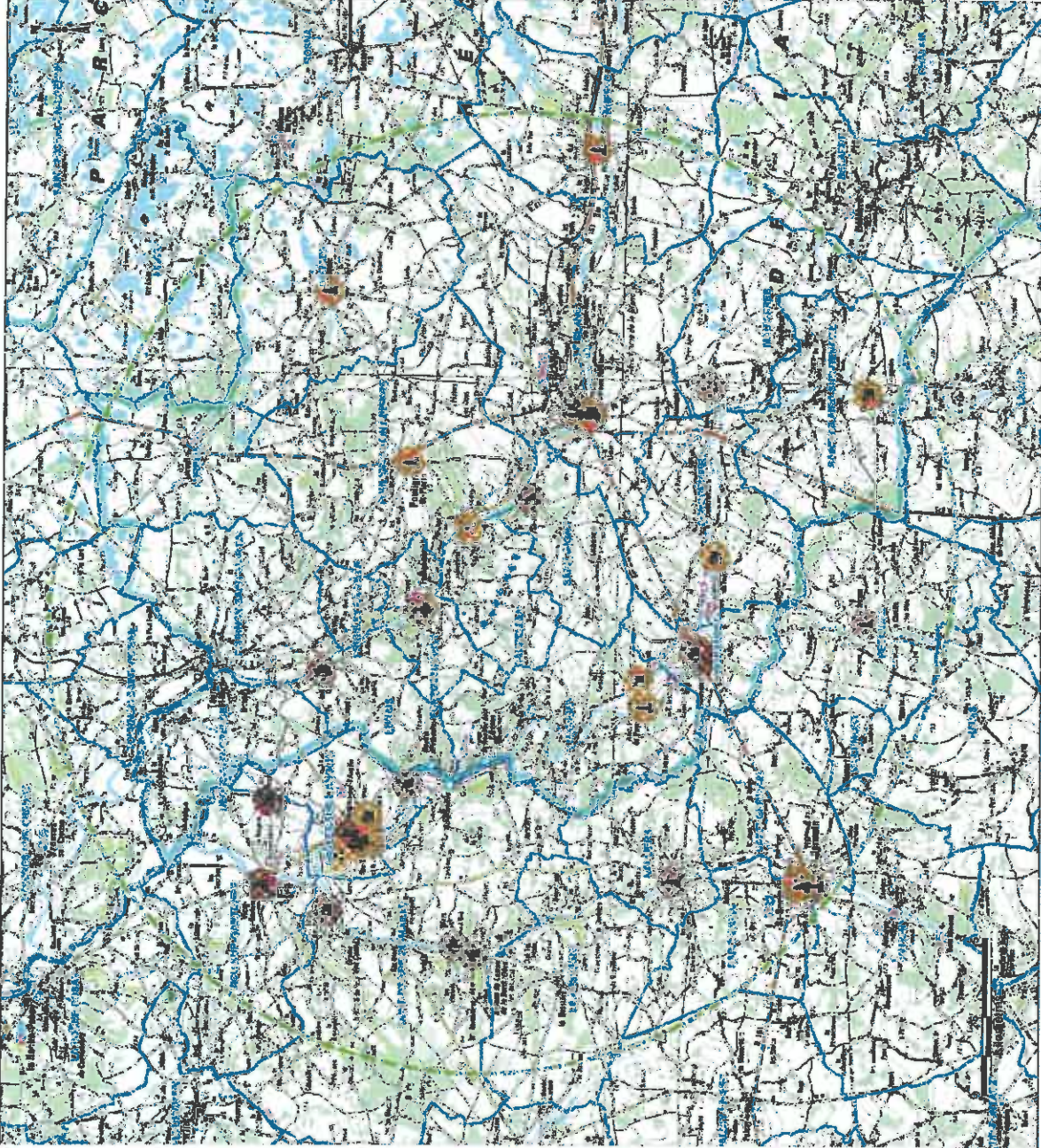
L'objectif du présent dossier est de compléter l'analyse paysagère jointe au dossier d'étude d'impact initialement déposé afin d'apporter aux services instructeurs des éléments complémentaires d'analyse au regard de plusieurs points soulevés dans l'avis de l'autorité environnementale sur ce projet, en date du 05 août 2013. Les points soulevés concernent tout particulièrement l'analyse des visibilité et covisibilités avec un certain nombre de monuments historiques, qui ont été mentionnés dans l'analyse initiale mais pour lesquels la présentation de documents d'analyse complémentaires (photomontages, coupes topographiques...) permettra d'éclaircir les conclusions initiales.

Les monuments et sites qui sont concernés (photomontage et/ou coupe topographique) sont les suivants (une carte mise à jour synthétise avant tout l'ensemble des monuments historiques recensés dans le périmètre) :

- o Site du Saint-Fleuret (Sauzelles),
  - *Monument funéraire romain classé, à environ 1 750 m du projet.*
- o Église de Saint-Vigny (Saint-Aigny),
  - *Église Saint-Aignan inscrite, à environ 1 930 m du projet.*
- o Site du Roc de la Dube (Mérigny),
  - *Site d'intérêt (non protégé), à environ 3 150 m du projet.*
- o Maison forte de Villiers (Mauvières),
  - *Maison forte partiellement inscrite, à environ 8 280 m du projet.*
- o Château de Céré (Saint-Hilaire-sur-Benaize),
  - *Château partiellement classé, à environ 12 490 m du projet.*

Par ailleurs, bien qu'en limite de périmètre, un photomontage complémentaire est proposé depuis l'étang de la Mer Rouge (à environ 13 740 m du projet) afin d'illustrer la visibilité potentielle du parc éolien depuis le Parc Naturel Régional de la Brenne.

Certains autres monuments historiques seront également mentionnés ici bien que très distants (plus de 15 km, soit en dehors de l'aire d'étude élargie) du projet éolien : donjon de Romefort, église de Rosnay, château du Bouchet...



Projet éolien  
de Sauzelles (36)

**Monuments historiques**

Fort de cant. I.C.N. / 100 000

Bureau d'Études JACQUEL & CHATELON  
Bureaux d'Études Stratégiques  
environnement

**LEGENDE**

Projet éolien de Sauzelles  
Périmètre d'étude éloigné

Monuments Historiques :

- Ancien manoir
- Châteaux et fortifications
- Monuments religieux
- Croix

Périmètre de 500 m :

- Monument inscrit
- Monument classé

Monuments historiques de périmètre (Source : Atlas des Patrimoines, Mérimée)

PRÉAMBULE

Commune	Monument historique	Protection
ANGLES-SUR-L'ANGLIN	Cimetière	Classé
	Eglise Saint-Martin	Inscrit
	Eglise Sainte-Croix	Inscrit
	Abri du Roc aux Sorciers	Classé
	Château	Classé
	Abbaye Sainte-Croix	Inscrit
	Croix monumentale	Classé
	Eglise Saint-Pierre	Inscrit
	Château de Forges	Classé
	Eglise Saint-Ambroise	Classé
BETHINES	Abbaye Notre-Dame	Classé
	Ancien prieuré de Décanet	Inscrit
DOUADIC	Château	Inscrit
	Maison de la Croix Blanche	Partiellement Inscrit
FONTGOMBAULT	Eglise Saint-Gentour	Classé
	Eglise de Saint-Cyran	Inscrit
INGRANDES	Château-Naillac	Inscrit
	Maison des Charassons	Classé
	Crypte des Charassons	Classé
	Maison Hénault	Inscrit
	Chapelle des Piliers	Inscrit
	Ancien couvent des Augustins	Inscrit
	Eglise Saint-Jean	Inscrit
	Château de Monteneux	Partiellement Inscrit
	Maison forte de Villiers	Partiellement Inscrit
	Ancien prieuré de Puychevrier	Classé
LURAIS	Château de Plaincourault	Partiellement Classé
	Eglise et presbytère	Inscrit
MAUVIERES	Eglise Saint-Pierre	Partiellement Classé
	Abbaye	Partiellement Classé
MERIGNY	Eglise	Inscrit
	Château de Guithère	Inscrit
MALLIERS	Château de Juteau	Inscrit
	Château	Inscrit
POULIGNY-SAINT-PIERRE	Abbaye des Bénédictins	Classé
	Pont	Classé
RUFFEC	Ancienne église abbatiale	Classé
	Eglise Saint-Aignan	Inscrit
SAINT-GERMAIN	Château de Céré	Partiellement Classé
	Monument funéraire romain	Classé
SAINT-PIERRE-DE-MAILLE	Château de la Brosse	Inscrit
	Eglise	Inscrit
SAINT-SAVIN	Abbaye des Bénédictins	Classé
	Pont	Classé
SAINT-AIGNY	Ancienne église abbatiale	Classé
	Eglise Saint-Aignan	Inscrit
SAINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE	Château de Céré	Partiellement Classé
	Monument funéraire romain	Classé
SAUZELLES	Château de la Brosse	Inscrit
	Eglise	Inscrit
VICQ-SUR-GARTEMPE	Château de la Brosse	Inscrit
	Villa des îles	Inscrit

*Monuments historiques du périmètre (Source : Atlas des Patrimoine, Mérimée)*

## II. ANALYSES COMPLÉMENTAIRES

### II.1. PHOTOMONTAGES

Pour chaque photomontage présenté, l'angle du champ de vision représenté est précisé (en effet, aucun angle fixe n'a été retenu dans cette méthodologie dans la mesure où l'objectif est ici d'évaluer la covisibilité potentielle, notamment entre le parc éolien et certains monuments historiques du territoire), ainsi que la date et l'heure de la prise de vue.

Dans un souci de lisibilité, pour chaque point de vue présenté, la localisation est indiquée, et sont proposés :

- o L'état initial du site avant montage des éoliennes du projet,
- o Un photomontage schématique d'illustration permettant de décrypter rapidement les informations contenues dans le photomontage réaliste, et notamment de considérer la visibilité des éoliennes, ou l'absence de covisibilité le cas échéant,
- o Le photomontage réaliste du projet.

Quelques lignes de commentaires viennent enfin compléter l'analyse de chaque point de vue.

### II.2. COUPES TOPOGRAPHIQUES

Pour chaque coupe topographique présentée, le tracé de la coupe est précisé.

Ensuite, dans un souci de lisibilité, chaque coupe est habillée et renseignée de manière à y indiquer sur le tracé du relief les éléments importants. Sont ainsi représentés :

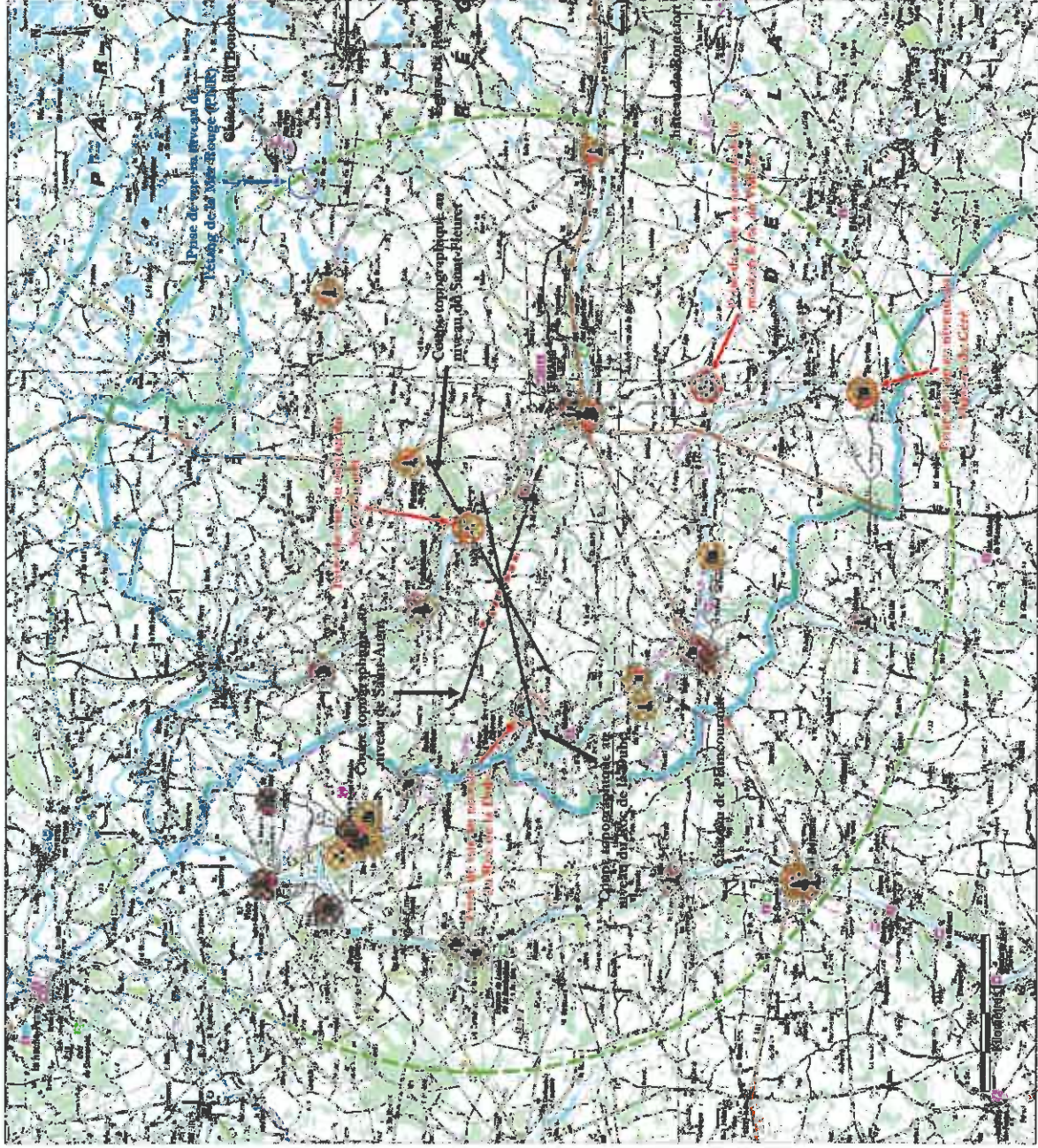
- o Le bâti,
- o Les boisements, bosquets et haies,
- o Les cours d'eau,
- o Les principaux axes routiers,
- o Les éoliennes du projet,

➤ *Notons que pour ces dernières, toutes les machines du parc sont positionnées sur la coupe de manière à l'appréhender dans sa globalité ; néanmoins, stricto sensu le tracé de chaque coupe topographique n'intersectera jamais plus de quelques machines.*

Enfin, à titre indicatif, le champ de vision est représenté sur la coupe afin d'illustrer les possibilités de vision en direction du projet éolien au regard de la topographie et des éléments d'occupation du sol représentés.

Quelques lignes de commentaires viennent enfin compléter l'analyse de chaque coupe topographique.

La carte suivante localise les points de vue pour les photomontages, ainsi que le tracé des coupes topographiques, réalisés pour illustrer les analyses complémentaires.



Projet éolien de Saules (36)

Monuments historiques

Fond de carte IGN 1/100 000

Bureau d'Etudes JACQUEL & CHATILLON  
BUREAU D'ETUDES ET DE CONSULTANCE

LEGENDE

Projet éolien de Saules

Périmètre d'étude élargi

Monuments Historiques :

- Autres monuments
- Châteaux et fortifications
- Monuments religieux
- Crucifix

Périmètre de 500 m

- Monument inscrit
- Monument classé

Localisation des photomontages et des coupes topographiques. (Source : BE Jacques et Chatillon)



### II.3. VISIBILITE AU NIVEAU DU SITE DU SAINT-FLEURET (SAUZELLES)

Date et heure de la prise de vue : 04/09/2013 - 16 H 36

Angle des champs de vision : 170°

Distance à l'éc. : comme La F. vis proche : 1 810 m



État initial du site

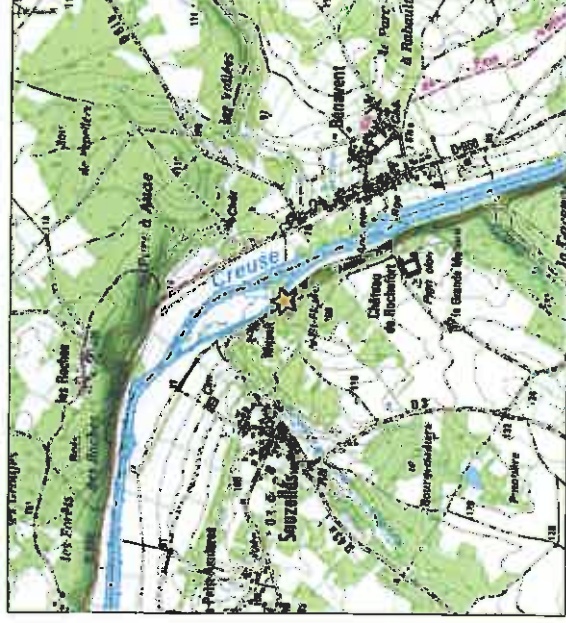
Le site du Saint-Fleuret à Sauzelles se localise en milieu boisé dense. Il est relativement peu accessible (chemin d'accès forestier), et ne peut être observé qu'à proximité immédiate

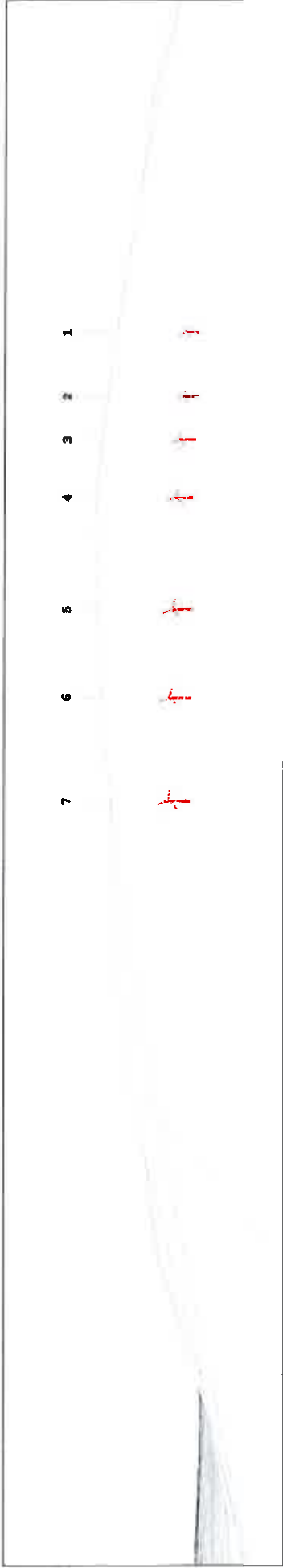
Bien que proche des éoliennes du projet (1 810 m), aucune visibilité depuis ce site, ni aucune covisibilité entre celui-ci et les éoliennes ne seront donc possibles.

Les photomontages illustratif et analytique en page suivante permettent, en effet, d'illustrer la localisation des éoliennes depuis ce point de vue. Nous constatons qu'aucune machine ne sera visible, mais que l'environnement forestier ne constitue pas le seul écran puisque la topographie ne permettrait pas, en tout état de cause, de percevoir le parc éolien.

La coupe topographique suivante étaye ces analyses en illustrant, outre la localisation du point de vue en milieu forestier, un champ visuel orienté par la topographie au-dessus du parc éolien.

**En conclusion, en raison de sa localisation, aucune visibilité du parc éolien de Sauzelles ne pourra être avérée depuis le site du Saint-Fleuret. Aucune covisibilité entre ce monument et les éoliennes ne sera également à craindre.**





*Photomontage illustratif*



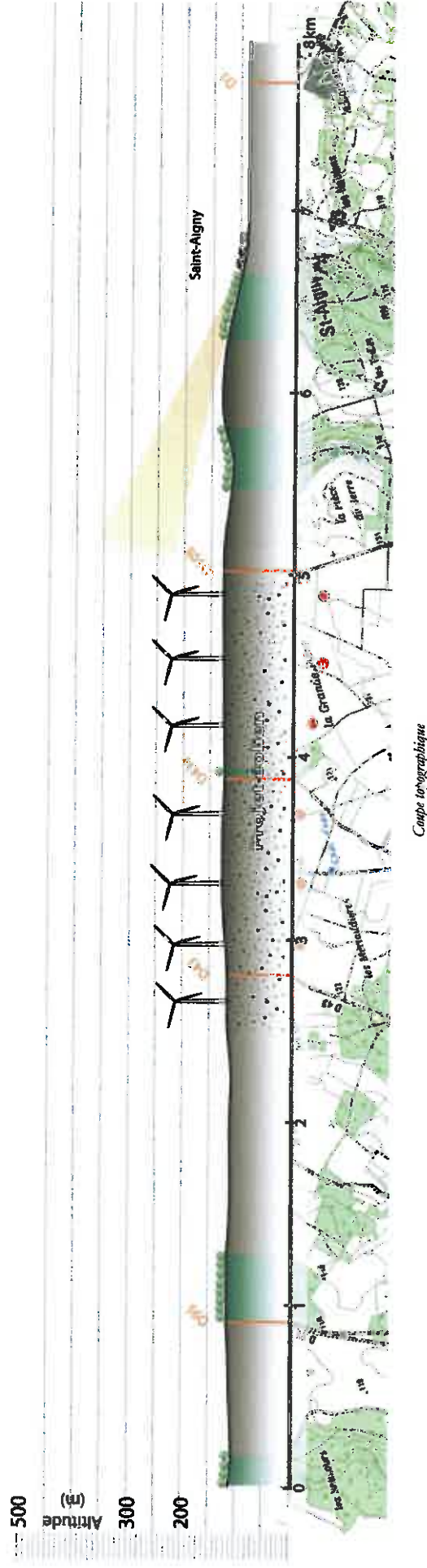
*Photomontage analytique*



*Coupe topographique*

## II.4. VISIBILITE AU NIVEAU DE L'ÉGLISE DE SAINT-AIGNY

Distance à l'éolienne la plus proche : 1 920 m



L'église de Saint-Aigny (monument inscrit), est distante de 1 930 m de la première éolienne du projet de Sauzelles. Le bourg se situe à une topographie légèrement inférieure à celle des éoliennes du projet (environ 90 m contre environ 130 m au niveau des éoliennes). En raison d'un léger bombement topographique, bien visible sur la coupe précédente, le regard est orienté en hauteur depuis le bourg de Saint-Aigny.

Par ailleurs, la coupe met en évidence un ensemble de boisements intercalés entre Saint-Aigny et le projet éolien, qui limiteront significativement les visibilitées.

Néanmoins, le cône de vue, bien qu'orienté vers le haut, indique qu'il sera théoriquement possible, à la faveur des espacements du bâti et des trouées de la trame boisée, de discerner quelques pales d'éoliennes. Seule l'extrémité du rotor de la première éolienne sera alors perceptible. Il n'est donc pas possible de parler ici d'effet de dominance ou même de surplomb.

**Par conséquent, si la visibilité théorique depuis Saint-Aigny n'est pas à exclure, lorsqu'elle sera avérée elle sera minime. L'impact visuel sur l'église de Saint-Aigny sera donc très réduit et aucun effet de dominance n'est à craindre.**

## II.5. VISIBILITE AU NIVEAU DU SITE DU ROC DE LA DUBE (MERIGNY)

Date et heure de la prise de vue : 03/09/2014 - 18 H 00

Angle du champ de vision : 170°

Distance à l'éolienne la plus proche : 3 420 m



État initial du site

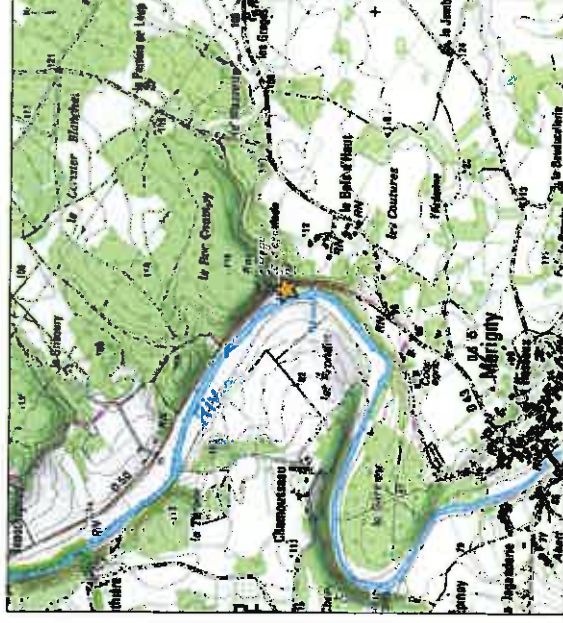
Le site du Roc de la Dube à Mérygn (site d'intérêt mais ne bénéficiant pas de protection spécifique), bien que longé par une route départementale (RD43) se localise en milieu boisé très dense (le sommet du Roc constitue également un ensemble boisé très dense et peu pénétrable, n'offrant aucune visibilité). Cette RD43 est en effet bordée par un rideau boisé continu.

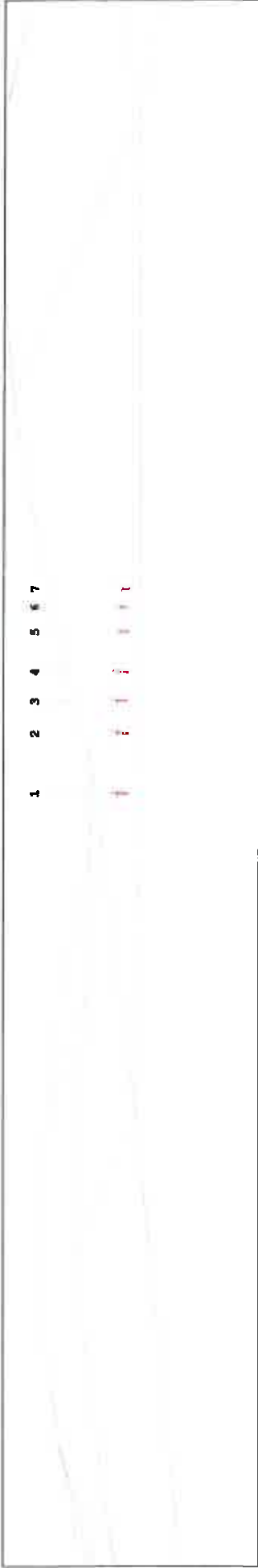
Par ailleurs, cet axe se trouve très encaissé dans le fond de la vallée de l'Anglin. Les éoliennes projetées s'implanteront sur le plateau contre le versant duquel le Roc est apparent. Par définition elles ne pourront donc en aucun cas être visibles ici.

Les photomontages illustratif et analytique en page suivante permettent, en effet, d'illustrer la localisation des éoliennes depuis ce point de vue. Nous constatons qu'aucune machine ne sera donc visible, mais que l'environnement forestier ne constitue pas le seul écran puisque la topographie ne permettrait pas, en tout état de cause, de percevoir le parc éolien.

La coupe topographique suivante étaye ces analyses en illustrant, outre la localisation du point de vue au pied d'un massif forestier, un champ visuel orienté par la topographie au-dessus du parc éolien.

**En conclusion, en raison de sa localisation, aucune visibilité du parc éolien de Sauzelles ne pourra être avérée depuis le site du Roc de la Dube. Aucune covisibilité entre ce monument et les éoliennes ne sera également à craindre.**





**ROC DE LA DURE**

*Photomontage illustratif*



*Photomontage atmosphérique*



*Coupe topographique*

## II.6. VISIBILITE AU NIVEAU DE LA MAISON FORTE DE VILLIERS (MAUVIÈRES)

Date et heure de la prise de vue : 04/09/2013 - 15 H 34

Angle du charp de vision : 170°

Départ à l'oblique la plus proche : 8 360 m



État initial de site

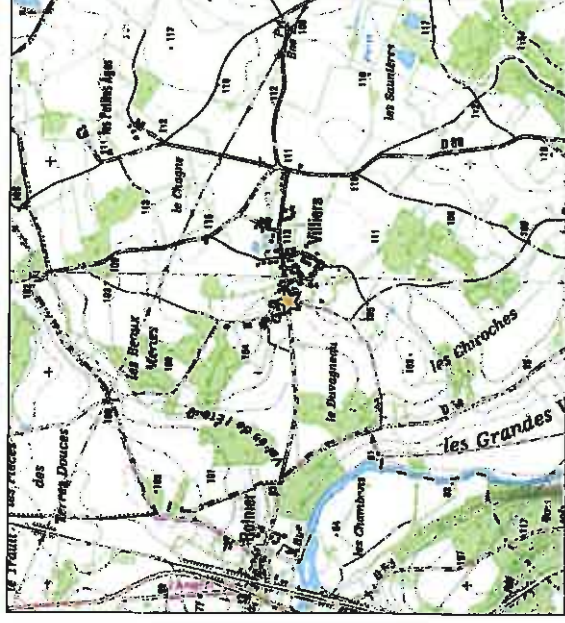
La maison forte de Villiers à Mauvières est distante de plus de 8 360 m du projet éolien. A cette distance la perceptibilité des éoliennes se trouve très significativement réduite.

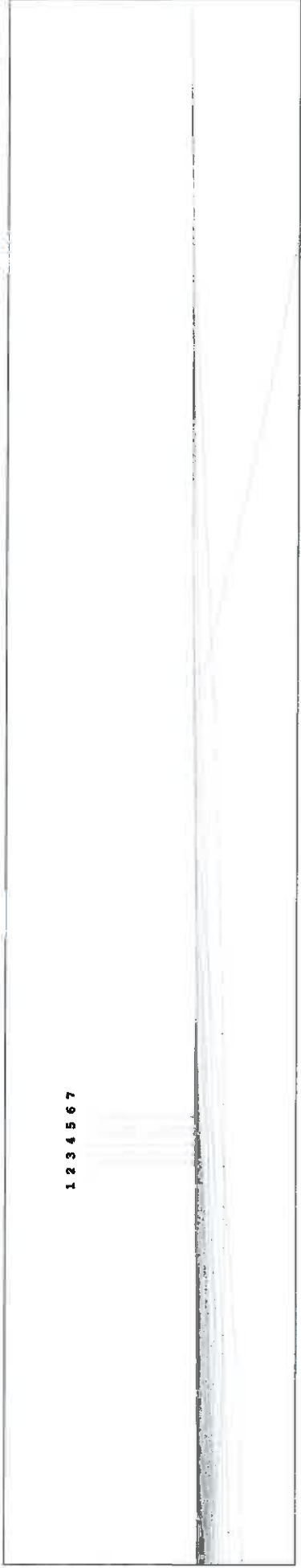
Le photomontage illustratif en page suivant indique que, sans aucun masque visuel, il ne serait pas impossible de discerner les éoliennes de ce parc. Elles apparaîtraient toutefois extrêmement réduites sur la ligne d'horizon.

Toutefois, nous constatons sur le photomontage analytique suivant que les effets d'écran, générés par les haies comme par le bâti ne permettent aucune visibilité des éoliennes depuis Villiers.

La maison forte se trouve ainsi parfaitement préservée de tout impact visuel lié à ce projet.

**Par conséquent, aucune visibilité du parc éolien de Sauzelles ne pourra être avérée depuis ce point de vue. Aucune covisibilité entre la maison forte de Villiers et les éoliennes ne sera donc à craindre.**





*Photomontage illustratif*



*Photomontage analytique*



## II.7. VISIBILITE AU NIVEAU DU CHATEAU DE CERÉ (SAINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE)

Date et heure de la prise de vue : 04/09/2013 - 14h11'43

Angle du champ de vision : 180°

Distance à l'écobris la plus proche : 12 600 m



État initial du site

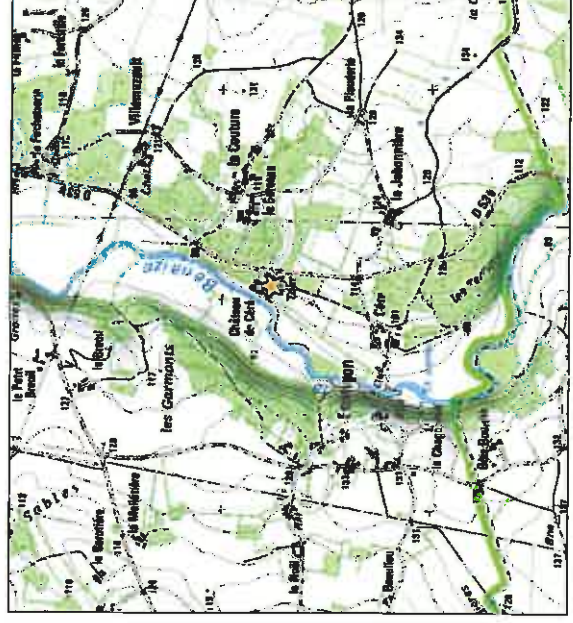
Le château de Céré à Saint-Hilaire-sur-Benaize est distant de plus de 12 600 m du projet éolien. A cette distance la perceptibilité des éoliennes se trouve très significativement réduite.

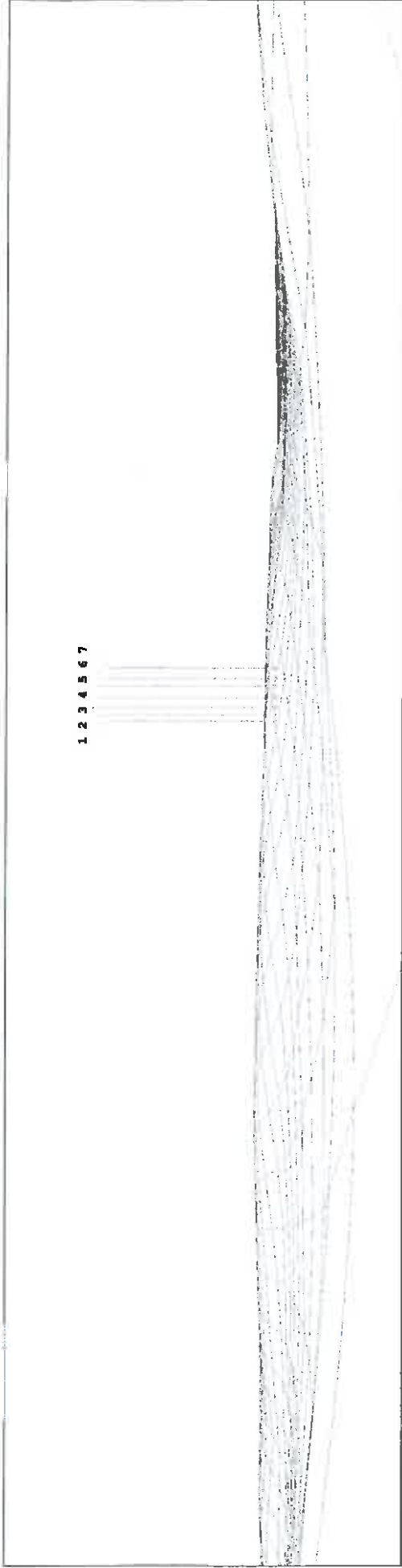
Le photomontage illustratif en page suivant indique que, sans aucun masque visuel, il ne serait pas possible de discerner les éoliennes de ce parc. En effet, elles seraient masquées par la topographie (le château se localise dans la vallée de la Benaize).

Par ailleurs, nous constatons sur le photomontage analytique suivant que les effets d'écran, générés par les hauts boisements, comme par le château lui-même, ne permettent aucune visibilité des éoliennes depuis ce monument historique.

Le château se trouve ainsi parfaitement préservé de tout impact visuel lié à ce projet.

**Par conséquent, aucune visibilité du parc éolien de Sauzelles ne pourra être avérée depuis ce point de vue. Aucune covisibilité entre le château de Céré et les éoliennes ne sera donc à craindre.**





*Photomontage : Stratraf*



*Photomontage analytique*

## II.8. VISIBILITE AU NIVEAU DE L'ÉTANG DE LA MER ROUGE (PNR)

Date et heure de la prise de vue : 04/09/2013 – 10 H 08

Ang. de l'amp. de vision : 175°

D. stance à l'éolienne la plus proche : 13 730 m



État initial du site

Ce point de vue au niveau du Parc Naturel Régional de la Brenne, à proximité de l'étang de la Mer Rouge, est distant de plus de 13 730 m du projet éolien. À cette distance la perceptibilité des éoliennes se trouve très significativement réduite.

Le photomontage illustratif en page suivant indique que, sans aucun masque visuel, il ne serait pas impossible de discerner les éoliennes de ce parc. Elles apparaîtraient toutefois extrêmement réduites sur la ligne d'horizon.

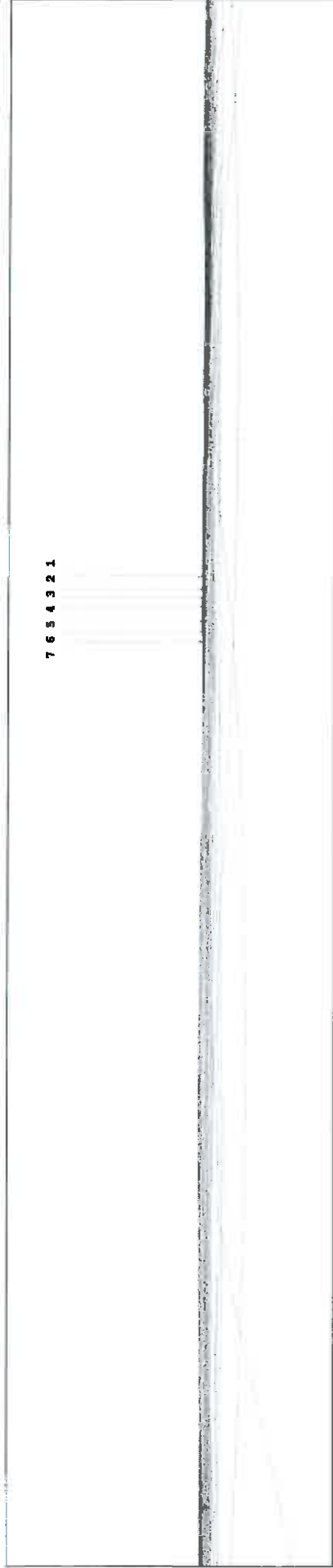
Toutefois, nous constatons sur le photomontage analytique suivant que les effets d'écran, générés par les boisements et haies récurrents dans cette zone du PNR marquée de nombreux étangs, ne permettent aucune visibilité des éoliennes.

Quant bien même l'implantation d'éoliennes serait démontrée incompatible, l'intégrité du PNR ne se trouve, au vu des éléments présentés, aucunement atteinte par la présence de ce projet éolien en sa frange. L'impact visuel s'y avère en effet nul.

**Par conséquent, en raison d'une végétation abondante, aucune visibilité du parc éolien de Sauzelles ne pourra être avérée depuis ce point de vue, et par extension depuis la plupart des points de vue environnants dans le PNR. L'intégrité du PNR se trouve donc parfaitement préservée en raison d'un impact visuel négligeable du projet.**



ANALYSES COMPLÉMENTAIRES



*Photomontage illustratif*



*Photomontage analytique*

## II.9. AUTRES SITES

### II.9.1. Le château de Plaincourault

*Distance à l'éolienne la plus proche : 5 200 m*

Le volet paysager de l'étude d'impact sur l'environnement initiale, ainsi que les compléments apportés ultérieurement sur le château de Plaincourault (cf. Annexe II bis déposée en 2010) ont mis en évidence les éléments suivants :

- o Il existe une visibilité potentielle entre le château, monument historique classé, et le projet éolien situé à plus de 5 km de l'édifice. Toutefois, si le château est référencé comme monument historique, seule la chapelle de Plaincourault est en réalité classée. La chapelle est en effet indépendante de l'édifice et n'est pas visible là où des covisibilités existent avec le château du fait de sa localisation derrière le cordon boisé.
- o La visibilité avec le château est néanmoins extrêmement réduite en termes de surface impactée puisqu'elle n'a été recensée que sur une séquence limitée (moins de 1 km), sur un axe routier secondaire reliant Ingrandes à Puychevzier.
- o Enfin, on rappellera que les études susmentionnées ont démontré que le projet éolien ne serait pas visible depuis la chapelle de Plaincourault.

En conclusion, l'impact visuel avait été préalablement traité et démontré réduit dans les analyses réalisées (cf. figures suivantes).



Le château de Plaincourault

La chapelle de Plaincourault, masquée par les boisements



Château de Plaincourault

*Analyse de la visibilité avec le château de Plaincourault (Source : BE Jacques & Châtillon)*

## II.9.2. Le château du Bouchet (Rosnay)

*Distance à l'éolienne la plus proche : 15 200 m*

Le château du Bouchet à Rosnay se situe dans les limites du PNR de la Brenne. Il se trouve par conséquent entouré par une végétation très abondante. Les risques de covisibilités sont ainsi nuls à très réduits. En effet, le château est distant de plus de 15 200 m du projet éolien. A cette distance la perceptibilité des éoliennes se trouve très significativement réduite. L'ensemble des axes qui présentent un recul suffisant pour envisager une covisibilité se trouve alors bien trop distant du projet pour générer un impact visuel significatif, et sont surtout pratiquement systématiquement bordés de végétation, créant un masque visuel continu.

Par conséquent, la grande distance avec le projet de Sauzelles et la localisation du monument au sein du PNR permettent de garantir un impact visuel négligeable sur le château du Bouchet et une absence de covisibilité.

## II.9.3. L'église Saint-André de Rosnay

*Distance à l'éolienne la plus proche : 17 100 m*

L'église Saint-André de Rosnay se situe à plus de 17 100 m du projet éolien à cette grande distance, à altimétrie similaire, et en raison des masques végétaux, les éoliennes ne sont plus perceptibles dans le paysage pour un observateur sans savoir où les chercher (auquel cas il n'est pas exclu par temps clair de parvenir à discerner quelques extrémités de pales). De plus, l'église de Rosnay se situe en cœur de village, ce qui limitera également les possibilités de covisibilités.

Par conséquent, la grande distance avec le projet de Sauzelles et la localisation du monument permettent de garantir un impact visuel négligeable sur l'église de Rosnay et une absence de covisibilité.

## II.9.4. Le château de Romefort (Ciron)

*Distance à l'éolienne la plus proche : 18 300 m*

Le château de Romefort à Ciron se situe à plus de 18 300 m du projet éolien. A cette grande distance, à altimétrie similaire, et en raison des masques végétaux, les éoliennes ne sont plus perceptibles dans le paysage pour un observateur sans savoir où les chercher (auquel cas il n'est pas exclu par temps clair de parvenir à discerner quelques extrémités de pales). De plus, le château de Romefort se situe au niveau de la vallée de la Creuse, dont l'encaissement limitera également les possibilités de covisibilités.

Par conséquent, la grande distance avec le projet de Sauzelles et la localisation du monument permettent de garantir un impact visuel négligeable sur le château de Romefort et une absence de covisibilité.

### III. CONCLUSION

En conclusion, les analyses complémentaires présentées ici confortent les analyses initiales en termes d'impact paysager du projet éolien de Sauzelles. Pour l'ensemble des monuments traités (Saint-Fleuret, église de Saint-Aigny, Roc de la Dube, maison forte de Villers, château de Céré...) l'impact visuel de ce projet sera nul à négligeable.

En effet, aucune visibilité significative ne pourra être avérée depuis ces monuments, et aucune covisibilité ne sera à craindre. La localisation de tous ces monuments permet d'expliquer cet impact visuel nul à mineur : outre la topographie qui suffirait le plus souvent à garantir l'absence de visibilité, les masques visuels (végétation, bâti...) s'avèrent systématiquement suffisants pour diminuer ou annuler toute visibilité et/ou covisibilité.

**Ces analyses complémentaires, fondées sur de nouveaux photomontages et sur la réalisation de coupes topographiques, permettent de conclure que l'impact visuel sera nul à négligeable pour l'ensemble des monuments et sites concernés ici. L'analyse paysagère du projet, jointe initialement à l'étude d'impact sur l'environnement, complétée par les éléments additionnels successivement apportés à la demande des services instructeurs, s'avèrent donc pertinents et suffisants pour juger l'impact paysager du projet sur le patrimoine.**

