

ATDx

BP 79058
30972 Nîmes Cedex 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

PROJET DE PARC EOLIEN

Lieux-dits
*« Le Buisson de Pronville », « Le Chemin de
Pronville », « Les Grassières » et « Le Fond de
Buissy »*
Commune d'Inchy-en-Artois (62)

Lieu-dit
« Les Longues Six »
Commune de Buissy (62)

**PARC EOLIEN DE
L'ARBRE CHAUD
S.A.S.U**

67, Bd Haussmann
75008 - PARIS
Tél. : 01.42.61.84.53
Fax : 01.42.61.24.59

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

SOMMAIRE

- I. Description du projet et de la demande**
- II. Analyse de l'état initial**
- III. Raisons du choix du projet**
- IV. Analyse des effets du projet**
- V. Compatibilité avec l'affectation des sols et avec les plans, schémas et programmes**
- VI. Mesures pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients du projet**
- VII. Evaluation des incidences Natura 2000**
- VIII. Auteurs de l'étude d'impact**
- IX. Conclusion**

I. Description du projet et de la demande

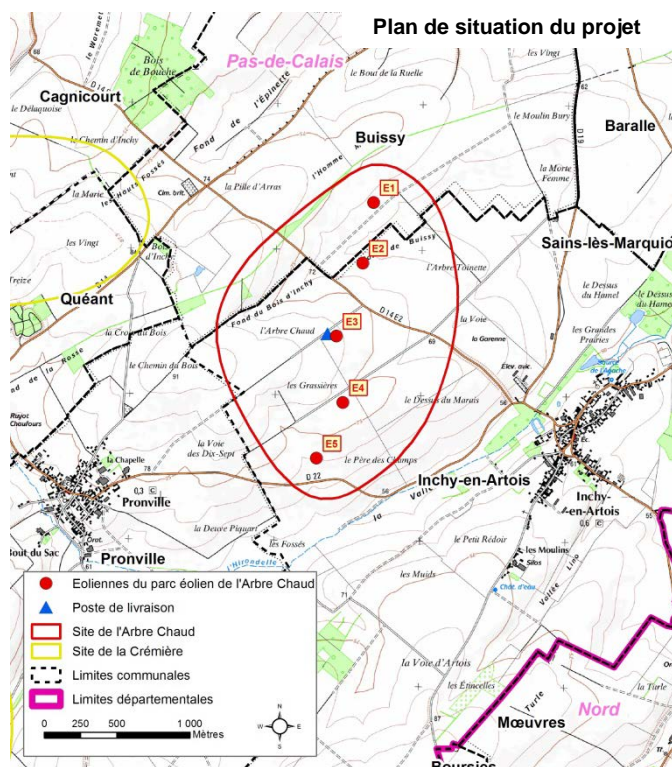
LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE

Le parc éolien de l'Arbre Chaud est situé aux lieux-dits « **Le Buisson de Pronville** », « **Le Chemin de Pronville** », « **Les Grassières** » et « **Le Fond de Buissy** » sur le territoire de la commune d'Inchy-en-Artois (62) et au lieu-dit « **Les Longues Six** » sur le territoire de la commune de Buissy (62), au cœur de la nouvelle Communauté de Communes d'Osartis-Marquion, en limite sud-est du département du **Pas-de-Calais (62)** avec le département du Nord (59).

Le parc éolien est situé à environ 1 500 m du bourg d'Inchy-en-Artois et 1 200 m du bourg de Buissy.

Le parc éolien est accessible depuis la **D14E2 au centre** et la **D22 reliant Inchy-en-Artois à Pronville au sud**, puis par des chemins d'exploitation, nombreux dans ce secteur. Il est entouré par les bourgs de Quéant à l'ouest, Pronville au sud-ouest, Inchy-en-Artois au sud-est, Riencourt-lès-Cagnicourt au nord-ouest et Buissy au nord-est.

Les communes comprises dans le **rayon d'affichage de 6 km** autour du site du projet sont : Baralle, Beaumetz-lès-Cambrai, Bourlon, Buissy, Bullecourt, Cagnicourt, Dury, Ecourt-Saint-Quentin, Graincourt-lès-Havrincourt, Haucourt, Hendecourt-lès-Cagnicourt, Hermies, Inchy-en-Artois, Lagnicourt-Marcel, Marquion, Morchies, Noreuil, Pronville, Quéant, Riencourt-lès-Cagnicourt, Rumaucourt, Sains-lès-Marquion, Sauchy-Cauchy, Sauchy-Lestree, Saudemont, Villers-lès-Cagnicourt dans le département du Pas-de-Calais (62), et Anneux, Boursies, Doignies et Moeuvres dans le département du Nord (59).



La demande concerne la construction et l'exploitation d'un parc éolien composé de **5 aérogénérateurs et 1 poste de livraison**, dans le but de produire de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. Le parc éolien exploite la bonne ressource en vent disponible sur ces plateaux ouverts.

PRESENTATION DE LA DEMANDE ET DU DEMANDEUR

Le projet de **parc éolien de l'Arbre Chaud**, objet du présent dossier, a été initié en fin d'année 2004, et est porté par la société **Parc éolien de l'Arbre Chaud S.A.S.U.**, filiale du **Groupe EUROWATT**, groupe énergétique spécialisé dans les énergies renouvelables.

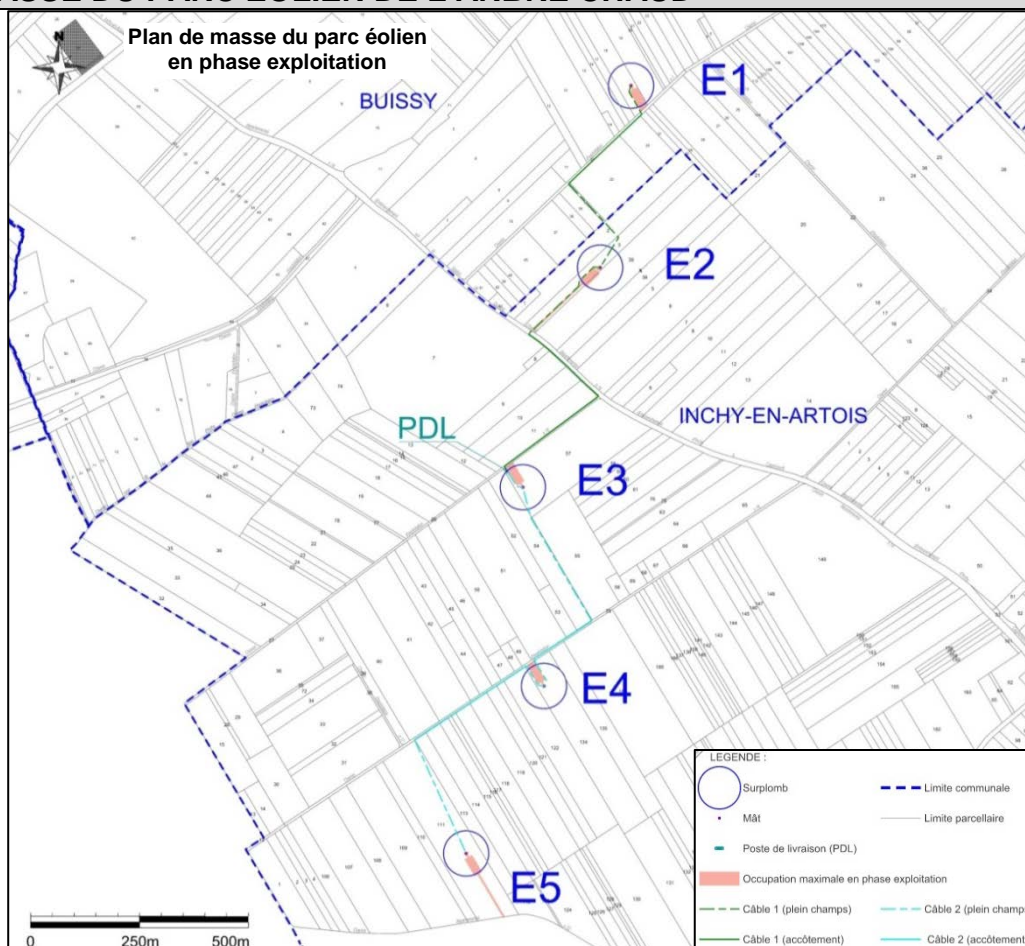
Le Groupe EUROWATT exploite **134,25 MW** à son propre compte en France dont 5 parcs éoliens sur le département du Pas-de-Calais.

CHIFFRES CLES

Le choix du modèle d'éolienne qui composera le parc éolien de l'Arbre Chaud n'est pas encore arrêté. La société **Parc éolien de l'Arbre Chaud** a cependant sélectionnée trois modèles d'éoliennes aux caractéristiques techniques assez similaires. Le choix définitif portera sur l'un de ces trois modèles ou sur tout équivalent disponible sur le marché.

| Modèle d'éolienne envisagé | VESTAS V100 | REPOWER 3,4M104 | NORDEX N100 |
|---|-----------------------------------|-----------------|-------------|
| Nombre d'éolienne | 5 | | |
| Nombre de poste de livraison | 1 | | |
| Hauteur au moyeu | 95 m | 98 m | 100 m |
| Hauteur maximale en bout de pale | 145 m | 150 m | 150 m |
| Diamètre du rotor | 100 m | 104 m | 100 m |
| Puissance unitaire des éoliennes | 2 MW | 3,37 MW | 2,5 MW |
| Puissance totale du parc éolien | 10 MW | 16,85 MW | 12,5 MW |
| Durée d'exploitation | 20 ans | | |
| Surface unitaire projetée au sol d'une fondation | Environ 380 m ² | | |
| Production annuelle estimée maximale | 40 440 MWh | | |
| Production totale estimée maximale au bout de 20 ans | 808 800 MWh | | |
| Tonnes de CO ₂ évitée annuelle maximale | 12 132 tonnes de CO ₂ | | |
| Tonnes de CO ₂ évitée maximale au bout de 20 ans | 242 640 tonnes de CO ₂ | | |

PLAN DE MASSE DU PARC EOLIEN DE L'ARBRE CHAUD



LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT

Au terme de l'exploitation du parc éolien, du fait de la possible usure de certaines pièces importantes des éoliennes (la génératrice, le transformateur ou le rotor) il existe deux possibilités pour la société Parc éolien de l'Arbre Chaud :

- **Le démantèlement du parc éolien et cessation d'activité ;**
- **Le réinvestissement massif dans le parc** (remplacement de pièces maitresses) ou remplacement complet des installations par du matériel neuf (technique du « repowering »).

Les conditions de remise en état et les garanties financières sont précisées par ***l'Arrêté du 26 août 2011***.

Ainsi, lors du démantèlement, le site accueillant le parc éolien est remis en état et retrouve son usage initial.

La société Parc Éolien de l'Arbre Chaud SASU respectera toute réglementation qui sera prise et en vigueur au titre des prescriptions pour les opérations de démantèlement et de traitement du site en fin d'exploitation.

Conformément à la réglementation et ***l'Arrêté du 26 août 2011***, la société du Parc éolien de l'Arbre Chaud constituera les garanties financières demandées, qui sont fixées à 50 000 € par éolienne, soit un total de 250 000 € pour le parc éolien.

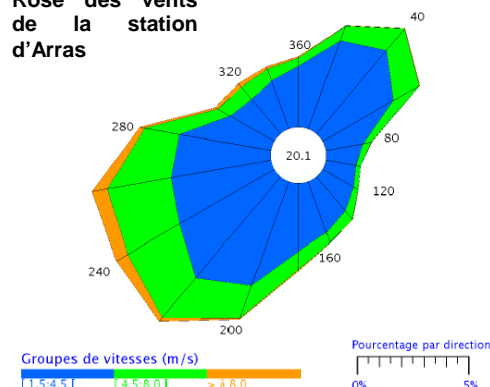
II. Analyse de l'état initial

MILIEU PHYSIQUE

Climatologie :

- Climat de type **océanique** avec un hiver doux, possédant un ensoleillement modéré, une pluviométrie relativement forte mais pouvant comporter des périodes sèches ;
- Vents majoritairement en provenance de l'ouest avec une prédominance pour des **vents du sud-ouest** et **du nord-est** dans une moindre mesure ;
- Températures relativement douces avec cependant 55,9 jours/an où la température minimale est inférieure ou égale à 0°C. Climat également marqué par 60,1 jour de gel par an et 15,9 jours de neige.

Rose des vents de la station d'Arras



Topographie :

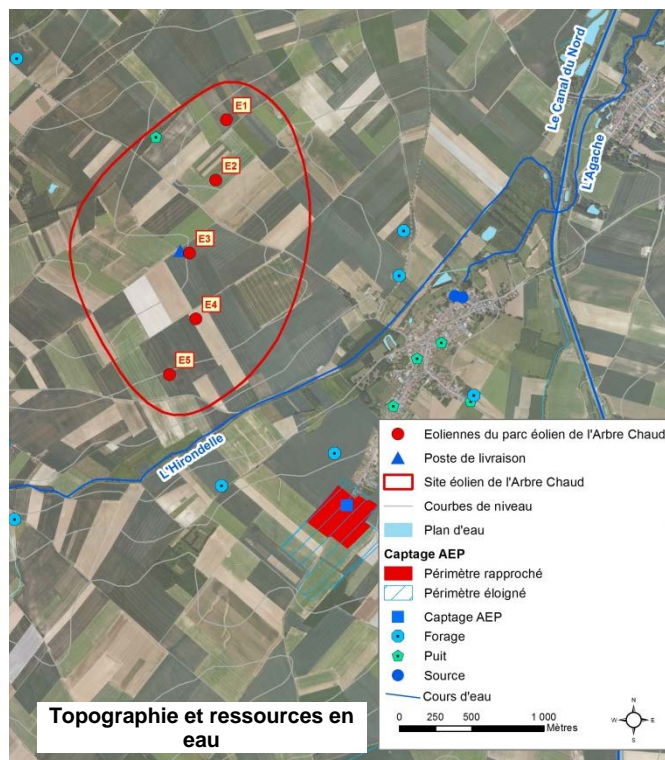
- Site localisé à l'est des **Grands plateaux Artésiens et Cambrésiens**, sur des terrains aux ondulations peu marquées et dont l'altitude varie entre 60 et 90 m NGF ;
- Quelques fonds de vallées sillonnent le site dans un axe ouest-est, constituant les points bas.

Géologie :

- Les terrains d'assises du parc sont des terrains de socle crayeux (**craie blanche du Crétacé**).

Hydrogéologie et hydrologie :

- Masse d'eau souterraine n°FRAG006 « Craie des Vallées de la Scarpe et de la Sensée » ;
- Masse d'eau souterraine à dominante sédimentaire, majoritairement libre et affleurante dont l'état quantitatif est bon, mais l'état chimique mauvais. Nappe constituant la principale ressource d'alimentation en eau potable du secteur ;
- Aucun captage d'Alimentation en Eau Potable sur le site. Le plus proche est à 1,5 km, sur la commune d'Inchy-en-Artois ;
- Grand bassin versant de **la Sensée**, et plus localement de l'Hirondelle et de l'Agache ;
- Aucun cours d'eau pérenne ou temporaire sur le site. La rivière l'Hirondelle passe en limite sud, ainsi qu'un petit étang au nord-ouest.
- Vulnérabilité forte à très forte des eaux souterraines au niveau des fonds de vallée.



Risques naturels :

- **Zone de sismicité de niveau 2 - faible** ;
- **Aucun mouvement de terrain** n'est recensé sur le site, bien que des effondrements soient identifiés sur les communes.
- Site **non soumis au risque cavité** ni au **risque inondation** ;
- **Sensibilité aux remontées de nappes** par les sédiments faible à moyenne, notamment au nord-est, au niveau des fonds de vallée ;
- Concernée faiblement par le risque retrait et gonflement des argiles, et pas du tout par le risque incendie ;
- Risque foudre présent avec un nombre d'impact de foudre de **1,19 arcs/an/km²**.

MILIEU NATUREL

Les relevés de terrain ont été effectués sur un cycle biologique complet par les écologues spécialisés du bureau d'études BIOTOPE.

Habitats naturels et flores :

La végétation est essentiellement composée de **grandes cultures** (96% de la surface de l'aire d'étude immédiate) et représentant un **enjeu phytocoenotique faible**. Le réseau bocager y est toutefois bien maintenu avec la présence de haies, qui ont été à la fois conservées et plantées, mais aussi de bosquets. D'autres habitats sont ponctuellement présents (prairies, friches, ruisseau de

l'Hirondelle, etc) représentant toutefois une diversité assez faible en habitats. Un habitat d'intérêt communautaire, représentant un enjeu phytocœnotique plus important est présent au nord-est. Cet habitat ne se localise pas au sein d'un site Natura 2000, il ne représente donc **pas de contrainte réglementaire** pour le projet. 195 espèces végétales ont été recensées, ce qui témoigne d'une **diversité floristique moyenne** étant donné la surface du site d'étude.

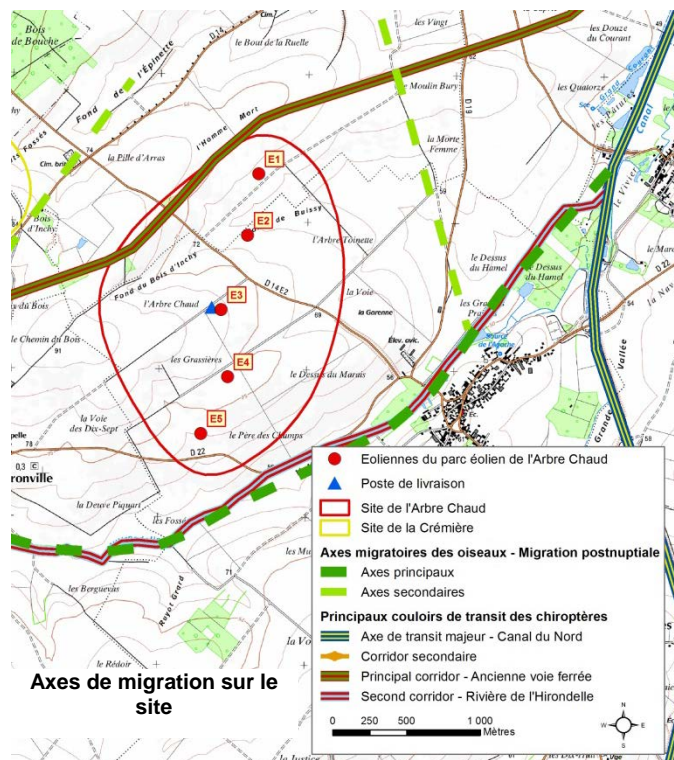
Une espèce végétale protégée en dehors de la zone d'implantation des machines, sur la commune de Quéant : la Gesse des bois (Lathyrus sylvestris). Quatre espèces patrimoniales recensées, dont trois inscrites sur la liste rouge des plantes menacées (dont une en danger critique d'extinction), représentant un enjeu floristique important, mais en dehors de la zone d'implantation des machines. **Aucune espèce exotique envahissante n'a été observée** sur l'aire d'étude.

Avifaune :

- En période de **reproduction de l'avifaune** : la richesse spécifique et les densités d'espèces présentes ne constituent **pas un enjeu important pour le projet**. Des enjeux avifaunistiques localisés et plus importants ont été identifiés au niveau des fonds de vallée et de la voie des Huguenots : nidification de plusieurs espèces patrimoniales appartenant au cortège des milieux boisés et bocagers. Un autre secteur présentant des enjeux plus importants est localisé au nord de la commune de Quéant (au niveau des « fond de l'Etang » et « fond de Cagnicourt »). Les enjeux sont caractérisés par la présence d'aires de nidification probables de deux espèces de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » : le Busard des roseaux et le Busard cendré. De manière générale, les haies et bosquets accueillent plusieurs espèces patrimoniales en densité importante. C'est ainsi que des territoires de substitution sont présents aux abords du site;
- **Axe de migration secondaire** à proximité (Vallée de la Sensée) et zone de déplacements migratoires et locaux en bordure liés au réseau hydrographique principal (Canal du Nord, vallée de la Sensée). Les flux migratoires sont d'importance modérée. Le flux le plus important emprunte la vallée située entre les communes de Pronville et d'Inchy-en-Artois. Les stationnements d'oiseaux les plus importants se situent sur une ligne virtuelle entre les communes de Rencourt-lès-Cagnicourt et d'Inchy-en-Artois.
- Au cours de la **migration post-nuptiale**, 56 espèces ont été observées, sur les aires d'étude immédiate et rapprochée, révélant **une diversité modérée**. Parmi elles, 13 espèces patrimoniales ont été recensées, dont cinq sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux », représentant un **enjeu écologique particulier** (Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Milan royal, Faucon pèlerin, Pluvier doré).
- Lors de la **migration pré-nuptiale**, 48 espèces ont été observées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée, révélant **une diversité faible à moyenne**. Parmi elles, 11 espèces patrimoniales ont été recensées, dont quatre sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux », représentant un **enjeu écologique marqué** (Busard Saint-Martin, Pluvier doré, Bécassine des marais et Hibou des marais).
- En **hivernage**, l'aire d'étude immédiate attire des cortèges d'espèces typiques des milieux agricoles ouverts et semi-ouverts qui y stationnent. 38 espèces ont été répertoriées, dont huit sont patrimoniales. Parmi ces espèces, on notera la présence de trois remarquables : le Busard Saint-Martin, le Faucon émerillon et le Pluvier doré, inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux », plus ou moins bien représentées sur le site en hiver. Comme en période migratoire, certains secteurs de l'aire d'étude immédiate semblent être favorables aux stationnements de limicoles.

Chiroptère :

L'aire d'étude ne **représente pas un véritable intérêt pour ces espèces**. Un corridor majeur, au nord de Quéant, a néanmoins été identifié. Il est représenté par l'ancienne voie ferrée qui connecte de nombreux villages des alentours, avec un linéaire de plus de 20 kilomètres au travers des grandes surfaces agricoles. Un second corridor est présent au sud, représenté par la rivière Hirondelle, selon un axe est-ouest presque parallèle à l'ancienne voie de chemin de fer. Précisons que les implantations projetées des éoliennes sont éloignées de ces deux corridors de transit qui jouent même un rôle d'évitement du parc éolien. Par ailleurs, quatre espèces représentent un enjeu écologique marqué au sein de l'aire d'étude immédiate : une espèce inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » et trois espèces quasi-menacées en France.



MILIEU HUMAIN

Structures intercommunales, contexte socio-économique et activités :

- Communes appartenant à la nouvelle Communauté de Communes Osartis-Marquion, ainsi qu'au Pays de l'Artois ;

- Communes rurales (Inchy-en-Artois : 587 habitants pour une superficie de 11,1 km² soit une densité de 53,1 hab./km² ; Buissy : 242 habitants pour une superficie de 6,9 km² soit une densité de 35,2 hab./km²), dont l'activité économique est fortement tournée vers l'agriculture (grandes cultures) ;
- L'offre touristique est peu développée localement (itinéraires VTT et quelques chemins de randonnée), mais présente à une échelle plus importante, notamment le long de la vallée de la Sensée ainsi qu'autours des nombreux vestiges de la 1^{ère} Guerre Mondiale (Chemins de Mémoire 14-18), et des principaux centres urbains que sont Arras et Cambrai.

Occupation du sol :

- Site en grande partie composé de terres à usages agricoles (grandes cultures) ;
- Sur et à proximité du site se trouvent également quelques linéaires de boisements, ainsi que deux routes départementales (D14E2 et D22), des chemins d'exploitations et deux lignes électriques aériennes 20kV.

Patrimoine archéologique :

Aucun site archéologique n'est présent au droit du site.

Urbanisme :

- Les communes ne possèdent pas de document d'urbanisme, c'est donc le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique ;
- Un Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) a été approuvé en 2013 sur le territoire de la nouvelle Communauté de Communes.

Réseaux, servitudes et recommandations :

Aucun réseau n'est présent au droit du site à l'exception des deux départementales et des chemins d'exploitation.

Compte tenu de la fermeture de la Base Aérienne 103 Cambrai-Epinoy, le site n'est concerné par aucune servitudes et contraintes techniques.

Seule un recul de 150m des départementales ainsi qu'aucun survol des chemins d'exploitation seront appliquées.

Pollutions et nuisances :

- Environnement rural possédant une qualité de l'air satisfaisante et dépourvue de source de pollution conséquente ;
- Absence de sources d'émissions lumineuses conséquentes ;

Risques technologiques :

Le site est concerné par deux risques technologiques : le **risque transport de matières dangereuses** du fait de la présence du Canal du Nord mais situé à environ 2 km à l'est ; ainsi que du **risque engins de guerre** qui concerne cependant toute les communes du département.

VOLET ACOUSTIQUE

Le site est localisé dans un environnement sonore calme (rural), disposant de peu de sources d'émission sonore.

Une étude acoustique a été réalisée par le **bureau d'étude spécialisée Venathec** afin de mesurer les niveaux sonores avant installations des éoliennes et de simuler l'impact acoustique prévisionnel du parc par la réalisation de simulations.

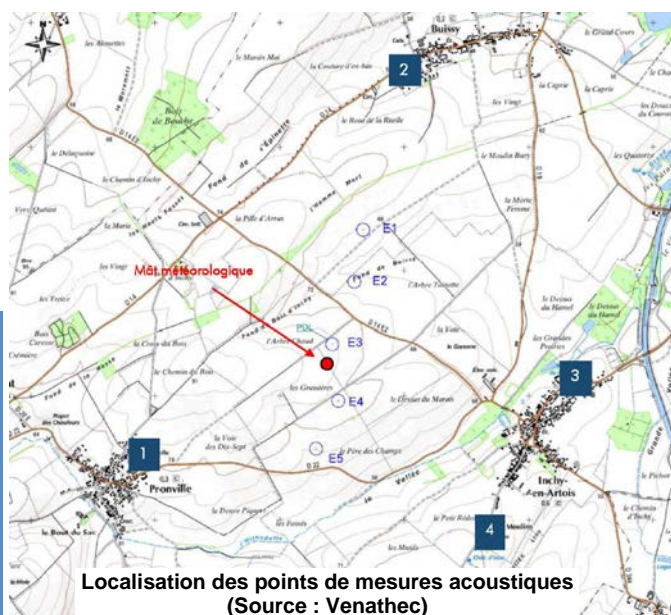
La section 6 de l'arrêté du 26 août 2011 prévoit plusieurs mesures afin de prévenir les bruits de voisinage en Zone à Émergences Réglementées. Ces zones comprennent l'intérieur et l'extérieur des zones habitées ainsi que les zones constructibles définies dans le document d'urbanisme en vigueur :

La réglementation prévoit, lorsque le bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A), **l'émergence globale maximale admise** de :

- 5 dB(A) pour la période 7h-22h (période diurne) ;
- 3 dB(A) pour la période 22h-7h (période nocturne).

La réglementation prévoit également les valeurs du niveau de **bruit maximal à respecter** en tout point du périmètre d'étude :

- 70 dB(A) pour la période 7h-22h (période diurne) ;
- 60 dB(A) pour la période 22h-7h (période nocturne).



La campagne de mesures acoustique a été réalisée en fin d'hiver 2013, période où l'absence de végétation et l'activité réduite permet de mesurer un environnement sonore plus calme de manière à avoir une évaluation de l'impact maximum. Pour cela 4 points d'écoute ont été choisis autour du parc éolien, au niveau des zones les plus exposées

PAYSAGE

L'analyse paysagère a été réalisée par le bureau d'études spécialisé JACQUEL & CHATILLON.

Les fondements du paysage :

- **Géologie** : Grande plaine du Cambrésis recouverte d'une épaisse couche de limons éoliens servant de support à l'agriculture. Substrat crayeux apparaissant le long des versants et des vallées exposés aux vents humides de l'ouest et du sud-ouest. L'allure topographique du sol reflète la structure crayeuse du sous-sol ;
- **Hydrographie** : Cours d'eau de la région caractérisés par de faibles pentes incitant l'homme à les aménager, créant un réseau de canaux (dont 4 qui traversent la zone d'étude). Vallées peu marquées, l'hydrographie ne créant au sein des plateaux que des ondulations de faible amplitude altitudinale. Présence de nombreux étangs et marais autour du canal de la Sensée et de la rivière canalisée de la Scarpe ;
- **Topographie** : Absence de reliefs importants au niveau régional (altitude entre 1 et 270 m NGF). Topographie quasiplane et marquée çà et là par des ondulations légères sous l'influence du réseau hydrographique. Les plaines et plateaux formant la trame des paysages sont entrecoupés par des vallées aux profondeurs et aux profils distincts. La faible variation d'altitude ne permet pas de créer de verticalité dans le paysage et l'horizontalité est largement majoritaire. La ligne d'horizon est toujours lointaine et la topographie influence beaucoup les perceptions du territoire. Ainsi, les horizons calmes et rectilignes, très peu coupés par l'incision des vallées, confèrent à ces paysages des points de vue relativement peu variés, en vue rasante. L'échelle verticale sur le site d'étude est peu marquée ce qui limite l'effet d'écrasement ;
- **Agriculture** : L'absence de large zone urbaine à proximité du site confère aux paysages un caractère rural, notamment au sens socioculturel du terme ;
- **Boisements** : Quelques bosquets et bois sont présents au milieu des parcelles agricoles ainsi que des bois de plus grandes surfaces mais relativement éloignés du site (Bois d'Havrincourt, à 10 km - 600 ha ; bois de Bourlon, à 4,5 km - 250 ha). Sur les routes accédant à certaines communes, des alignements d'arbres cadrent les champs visuels et permettent une transition entre les bourgs et le plateau plus ouvert. Présence d'un alignement d'arbre le long de l'ancienne voie ferrée au nord du site ;
- **Réseau routier** : Réseau routier important avec plusieurs autoroutes et nationales qui sont des axes de traversée majeurs qui permettent de percevoir, par la mobilité de l'observateur, une succession de structurations paysagères. Au niveau du site, les principales voies de circulation sont les départementales reliant les principaux bourgs entre eux. Leurs tracés très courbés donnent à leurs parcours une fréquence importante dans les changements de points de vue (rapprochés ou lointains).

Le patrimoine :

- **Les monuments religieux** : Les églises et les édifices ne sont, pour ceux situés à proximité du site, pas protégés. Ils constituent cependant des points de repère et des éléments structurant du paysage, marquant l'identité des silhouettes des villages. A noter parmi les monuments religieux protégés : église de Saudemont à 5 km qui ne présente pas de problème de visibilité directe sur le site, et l'église de Rocquigny, située à 13 km du site, qui présente un enjeu plus important ;
- **Les dolmens, menhir, croix,...** : Les croix du territoire inscrites ne présentent aucun enjeux par rapport au développement de l'éolien. Les dolmens et menhirs, dont le plus proche est situé à presque 8 km, ne pourront avoir aucune confrontation visuelle préjudiciable avec le projet éolien ;
- **Les espaces urbains** : Les nombreux vestiges de fortifications et châteaux inscrits ou classés des villes d'Arras et de Cambrai ne sont pas susceptibles d'être impactés par le projet éolien en raison de la trame urbaine, de la présence de masque végétaux, de l'orientation des axes de découvertes (Cambrai), des ondulations du reliefs (Arras).
- **Les châteaux** : Généralement situés dans un massif boisé, les ouvertures visuelles sont rares (château de la Bucquière à Brebières et ruines du château de Goeluzin) ;
- **Les monuments militaires** : Riche patrimoine de mémoire des deux guerres mondiales, constitués de cimetières, nécropoles, mémoriaux et autres vestiges dont de nombreux se retrouvent sur la zone d'étude. Présence des chemins de Mémoire, dont 3 sur 4 parcourent le territoire d'étude. Ces sites patrimoniaux de mémoire sont un motif paysager récurrent sur le territoire autour du projet éolien. Les cimetières britanniques à proximité immédiate du projet sont situés en dehors des bourgs et offrent des vues très panoramiques sur les paysages ouverts avoisinants. Le cimetière de Quéant présente de nombreuses visibilités et covisibilités avec les éoliennes déjà existantes.

Les unités paysagères :

La zone d'étude est localisée à l'est de l'unité paysagère « *Les grands plateaux artésiens et cambrésiens* », à proximité de la vallée de l'Escaut et des vallées de la Scarpe et de la Sensée.

- Les grands plateaux artésiens et cambrésiens sont caractérisés par un paysage ouvert de zones cultivées comportant quelques boisements. Le principal centre urbain de ce secteur est la ville de Cambrai à l'est du site, et dans une moindre mesure Marquion au nord-est. Ce secteur est marqué par un réseau routier en triangle entre Cambrai, Arras et Bapaume, ainsi que d'importantes voies de communications qui les relient (routes départementales R939 et D930) ou la traversent (autoroute A1, A2 et A26, Canal du Nord). Ce paysage est également marqué par de nombreux vestiges de la première guerre mondiale : Cimetières, monuments.
- La vallée de l'Escaut s'étire dans un axe nord-sud sur une faible largeur (environ 10 km). Le long des rives, des boisements courts en formant des bandes isolant les cours d'eau du reste de la vallée. Au niveau de Cambrai, la rivière devient davantage canalisée, puis au nord la vallée adopte un caractère industriel tout en s'élargissant.

- Les vallées de la Scarpe et de la Sensée s'orientent dans un axe ouest-est, contrastant avec les paysages environnants. Les coteaux réduisent les vues vers les plateaux et donc vers le site. Ces vallées constituent un paysage d'interface avec des espaces relativement réduits et densément urbanisés, traversés par des infrastructures. L'occupation du sol autour des rivières est très diversifiée. La vallée de la Sensée est moins urbanisée et se caractérise par une abondante végétation, bien que le cours d'eau ait été fortement façonné par l'homme, qui a notamment modifié le paysage immédiat avec des aménagements dédiés aux loisirs d'eau. Les vues entre les vallées et les plateaux sont au final très fluctuantes.

La perception visuelle :

Territoire au caractère très plan où les mouvements du relief sont peu fréquents et étendus sur de larges distances. Un parc situé sur le secteur haut du plateau est visible sur de larges distances et les covisibilités entre les différents éléments du paysage (bourg, végétation, monuments historiques...) existent.

Les sensibilités locales :

Les sensibilités concernent localement :

- Les départementales proches ;
- Les habitations proches ;
- L'éolien déjà existant et notamment le parc éolien de la Plaine de l'Artois, au nord-ouest.

Enjeux et recommandations:

| Enjeux | Recommandations |
|---|---|
| Covisibilité avec les silhouettes des bourgs les plus proches (Buissy, Pronville etc.) ; Prégnance du parc sur les habitations les plus proches, principalement celles de Pronville et de Buissy ; Encerclement potentiel des villages de Cagnicourt et de Riencourt-lès-Cagnicourt ; Covisibilités induites par le projet sur l'habitat de proximité qui est généralement assez exposé (ceinture végétale peu fournie), Intervisibilités avec le cimetière britannique de la route de Quéant ; Covisibilités entre les parcs existants, accordés et le projet à partir des différents axes routiers principaux et secondaires ; Adéquation de la géométrie des parcs entre eux et plus spécifiquement pour limiter la saturation visuelle. | Structurer le parc en une ou des lignes clairement lisibles pour respecter le paysage très ouvert et correspondre à la géométrie des lignes de force horizontale ; Structurer le projet en cohérence avec les parcs éoliens existants ou en cours d'instruction dans le voisinage du site ; Profiter des boisements pour limiter les champs visuels impactés ; Limiter au maximum l'encerclement des villages au nord du projet. |

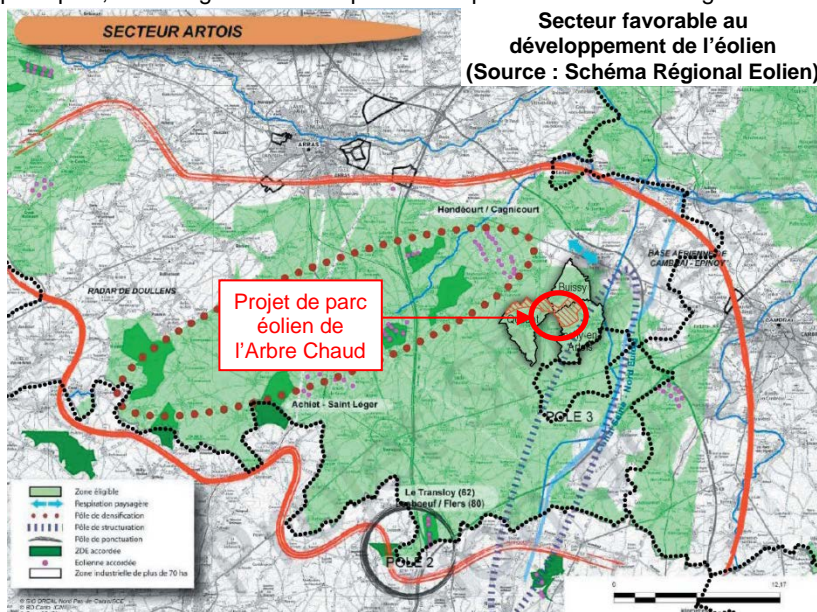
III. Raisons du choix du projet

RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le choix du site, et ensuite le choix de l'implantation finale, résulte de la prise en compte de multiples critères tant environnementaux, qu'économiques, techniques et politiques, mais également de problématiques liées à l'aménagement du territoire.

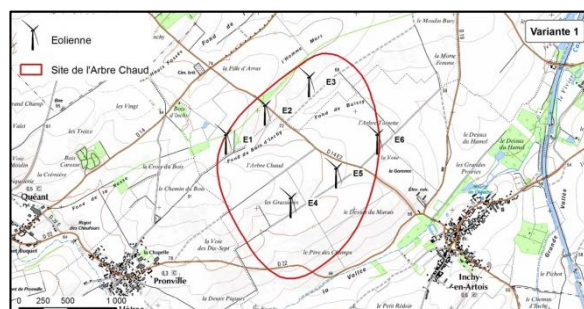
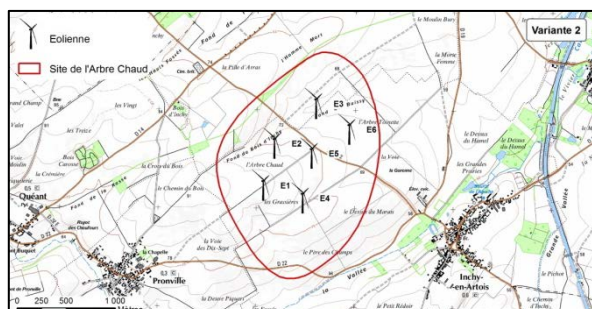
Ainsi, ce choix résulte :

- **D'une politique nationale** en faveur des énergies renouvelables : objectif de 19 000 MW d'éolien terrestre pour 2020 ;
- **D'une politique régionale** en faveur des énergies renouvelables : objectif de 1 346 MW d'éolien pour 2020 ;
- De l'identification de ce secteur comme **favorable** à l'éolien dans le **Schéma Régional Eolien** : le secteur « Artois » Pôle 3, dans lequel s'inscrit le projet, est un secteur à privilégier pour le développement de l'énergie éolienne ;
- **D'une politique territoriale** en faveur des énergies renouvelables : le projet de Plan Climat Energie Territorial du Pays d'Artois ambitionne d'augmenter son indépendance énergétique, notamment par le biais des énergies renouvelables ;
- **D'une politique locale** en faveur de l'énergie éolienne : les communes ont travaillé sur l'élaboration d'un dossier de **Zone de Développement de l'Eolien** qui identifie cette zone comme favorable ;
- **D'un potentiel éolien propice** à l'énergie éolienne : le parc profite de la topographie de plateau d'openfield bien dégagé, en retrait de vallées ou de toutes zones de ruptures de pente. De plus la région Nord – Pas-de-Calais, dispose d'un bon gisement de vent ;
- **D'un paysage adapté** à l'implantation d'éoliennes : plaine vaste et ouverte sans rapport d'échelle marqué ;
- **De la prise en compte de ce paysage** : l'implantation a été conçue en adéquation avec les recommandations en termes de paysage exprimés par les différents documents d'orientation, notamment, le Schéma Régional Eolien et le dossier de Zone de Développement Eolien. Ce secteur est identifié comme « très propice à la densification de l'éolien ». L'implantation du parc éolien s'appuie sur la ligne de force constitué par le Canal du Nord et le projet de Canal Seine-Nord Europe ;
- **D'un éloignement des zones naturelles remarquables** à enjeux ;
- **D'une distance aux habitations** bien supérieure à la limite réglementaire de 500 m : la première habitation est à **1 175 m** de la première éolienne ;
- **D'un réseau routier opportun**, facilitant l'accès au site ;
- Evitement des **contraintes techniques** ;
- **De la possibilité d'un raccordement électrique** : deux solutions de raccordement existantes.

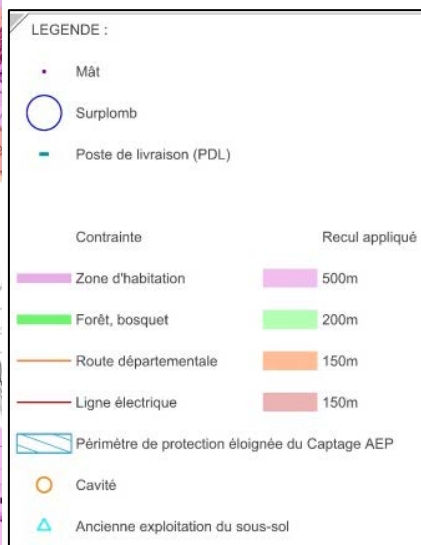
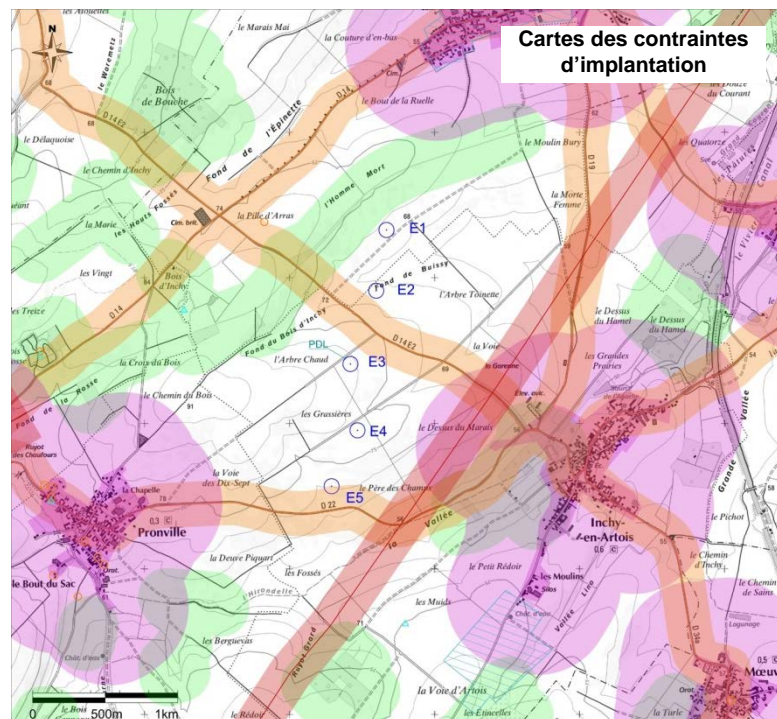
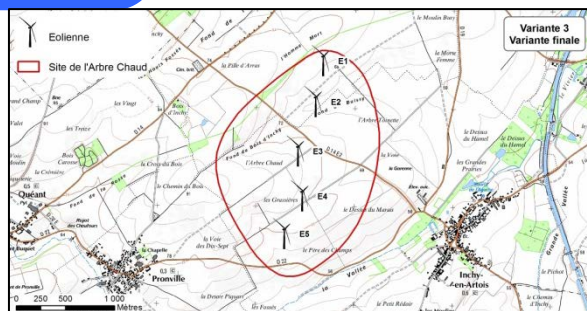


VARIANTES DU PROJET

En fonction des enjeux et des contraintes techniques du site et de son environnement, 3 variantes d'implantation ont été étudiées. L'analyse de ces variantes et des impacts potentiels de chacune a permis de retenir la variante la plus adéquate pour ce site, la variante n°3.



Le projet retenu constitue le compromis le plus favorable entre la prise en compte des contraintes, l'utilisation de la ressource en vent, la protection de l'environnement (le terme environnement étant pris au sens général : paysage, milieux naturels, milieu humain, eaux, ...) et al concertation avec les élus.



LES PRINCIPALES DATES DU PROJET

Le projet a fait l'objet de nombreuses étapes depuis les premiers contacts en fin d'année 2004 dont quelques-unes des plus importantes sont référencées ci-dessous :

| | | | |
|----------------|---|--------------|--|
| Fin 2004 | Identification d'un site potentiel et premiers contacts avec les élus de Buissy et d'Inchy-en-Artois | Juillet 2012 | Lancement de l'étude paysagère par JACQUEL&CHATILLON |
| Mai 2010 | Reprise de contact avec les maires d'Inchy-en-Artois et Buissy qui se déclarent intéressées pour réfléchir à l'implantation d'un parc éolien. | Juillet 2012 | Approbation par le préfet du Schéma Régional Éolien de la Région de la Région Nord Pas-de-Calais. Aucune contrainte n'est identifiée sur la zone du projet projeté. Inchy-en-Artois et Buissy classées comme communes favorables au développement de l'éolien |
| Octobre 2010 | Réunion publique | Octobre 2012 | Second dépôt du dossier de ZDE complété suite aux demandes de l'administration |
| Octobre 2010 | Délibération des conseils municipaux pour le lancement de la ZDE | Février 2013 | Lancement de l'étude acoustique |
| Février 2011 | Réunion avec les élus pour débiter le dossier de ZDE | Février 2013 | Réunion d'avancement avec les élus |
| Mars 2011 | Lancement de l'expertise écologique réalisée par BIOTOPE | Avril 2013 | Finalisation de la variante d'implantation finale suite aux résultats de l'expertise écologique |
| Juin 2011 | Seconde délibération favorable des conseils municipaux concernant la ZDE suite à la réception de l'étude réalisée par le bureau d'études ETD | Avril 2013 | Loi Brottes abrogeant les ZDE |
| Août 2011 | Début des consultations de l'administration | Octobre 2013 | Finalisation des études spécifiques |
| Septembre 2011 | Le conseil municipal de Sains-lès-Marquion décide de se retirer du projet | Janvier 2014 | Finalisation des dossiers réglementaires (Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter et dossier de demande de Permis de Construire. |
| Décembre 2011 | Finalisation du dossier de ZDE et dépôt | | |

Tout au long de l'élaboration du projet, une concertation a été maintenue avec les élus concernés et de nombreuses réunions ont été organisées. Ces réunions n'ont pas toutes été reprises dans le résumé de l'historique ci-dessus dans un souci de synthèse (réunions supplémentaires en septembre 2010, février 2012, avril 2012, décembre 2012 et janvier 2013). La concertation a également été menée avec les propriétaires/exploitants ainsi que les experts chargés de réaliser les différentes études.

IV. Analyse des effets du projet

EN PHASE CHANTIER

La phase chantier, prévue pour durer entre 7 et 9 mois, est constituée de différentes étapes dont les principales sont :

- **L'aménagement des accès et des plateformes techniques** destinées notamment à recevoir les grues de montage des éoliennes ;
- **La réalisation des fondations** avec notamment la mise en place du ferrailage et du coulage du béton ;
- **Le transport** des éléments du parc (pièces des éoliennes mais également éléments de raccordement et le poste de livraison) ;
- **La réalisation du raccordement électrique** inter éolienne et la mise en place du poste de livraison ;
- **L'érection des 5 éoliennes** à l'aide de grues.

Le déroulement du chantier occupera une emprise maximale estimée à environ 0,8 ha d'emprise permanente (réparties sur le site) et environ 2,2 ha d'emprise temporaire. Cette phase générera des effets sur les différentes thématiques étudiés dans l'analyse de l'état initial.

Milieu physique :

Ainsi pour le **milieu physique**, les principaux impacts, mais qui restent **faibles**, concerneront principalement le **sol** (mise à nu, foisonnement, tassement, modification de la structure du sol, création de remblais) et le risque de **pollution** des eaux souterraines et superficielles.

Milieu naturel :

Compte tenu des dispositions prises pour la conception, la définition de l'implantation du projet, ainsi que la réalisation du chantier (plan de phasage des travaux, préparation écologique du chantier), les impacts sur le **milieu naturel** et plus particulièrement l'avifaune et les chiroptères, seront également **faibles**.

Paysage :

Les éléments temporaires du chantier amèneront des **impacts visuels temporaires et faibles** car limités dans le temps et concernant les vues proches.

Milieu humain :

- **Retombées économiques positives** de par la création d'emplois directs et indirects ;
- **Pertes de surfaces agricoles** (pertes pour parties temporaires et représentant dans l'ensemble **moins de 1% de la surface agricole utile** de la commune) – effet négatif limité ;
- **Effets sanitaires très faibles et temporaires** (bruit, rejets dans l'atmosphère, nuisances lumineuses) en raison de la distance aux premières habitations (plus de 1 175m) et de la faible durée du chantier ;
- Le trafic engendré par le chantier pourra représenter une **gêne temporaire et limitée** pour les usagers de la voirie locale, cependant peu fréquentée (D22 et D14E2). ;
- Le trafic généré par le chantier pourra, bien que cela soit peu probable, endommager des portions de la voirie locale, toutefois les travaux d'aménagement des accès **permettront d'améliorer et renforcer certaines voiries** ;
- Le chantier aura également pour conséquence la **création de déchets** de différentes natures (déchets verts, déchets inertes, déchets d'emballage, déchets ménagers, bois, déchets dangereux).

EN PHASE EXPLOITATION

L'exploitation du parc éolien, prévue pour une durée de 20 ans, est principalement réalisée à distance et ne nécessite pas de personnel permanent sur place. Le parc est équipé d'un système permettant le pilotage à distance depuis des centres de télésurveillance pouvant diagnostiquer et analyser les performances du parc en permanence. Seules des opérations de maintenance préventive (analyse et contrôle du parc suivant un calendrier précis et remplacement de certains composants selon leur cycle de vie) et de maintenance curative (intervention lorsqu'une panne ou une anomalie est décelée) nécessitent l'intervention de personnel sur site.

Milieu physique :

L'exploitation du parc éolien aura un fort impact positif sur le climat puisqu'il permettra **d'éviter la production de 12 132 tonnes de CO₂** (selon estimation) par an tandis que les autres impacts sur le **milieu physique** seront très faibles à faibles du fait des conditions de mise en œuvre du parc et de son exploitation, limitant fortement le risque de **pollution accidentelle** sur les eaux souterraines et superficielles.

Milieu naturel :

Divers impacts potentiels sur le **milieu naturel** ont été mis en évidence par l'étude écologique. Ils concernent :

Les oiseaux :

- Impact par collision (Faible à modéré pour les rapaces, les limicoles terrestres et les laridés) ;
- Impacts par perte d'habitat de reproduction, de chasse ou de halte migratoire (Modéré sauf pour les rapaces nocturnes et les laridés, impact faible).

Les chiroptères (chauves-souris) :

- Impact par collision (Faible à modéré pour les Pipistrelles commune et de Nathusius) ;
- Impacts par perte d'habitat transit et de chasse (Faible).

Paysage :

L'analyse des impacts paysagers a particulièrement étudié les points suivants :

- L'impact visuel généré pour les habitants les plus proches du projet (Cagnicourt, Buissy, Sains-lès-Marquion, Inchy-en-Artois, Pronville, Quéant et Riencourt-lès-Cagnicourt) ;
- La cohérence du projet, dans sa forme, sa taille et sa localisation par rapport aux échelles paysagères ;
- L'articulation du projet par rapport aux autres parcs et projets éoliens du territoire ;
- L'incidence visuelle du projet depuis les principaux axes de découverte du territoire.

Pour ce faire, le bureau d'études dispose de différents outils lui permettant d'effectuer cette analyse dont :

- La carte de Zones d'Influence Visuelle (ZVI) ;
- Les visites de site ;
- Les photomontages.

Les impacts à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée : Depuis l'aire d'étude rapprochée, le principal impact, en termes de visibilité, concernera les usagers du territoire local et les riverains des villages à proximité du projet. Ces villages auront en effet de nouvelles vues sur un projet éolien en circulant sur le territoire. Si la végétation autour des villages crée des écrans visuels depuis l'intérieur du bourg, cette ceinture végétale n'est pas tout le temps continue et des ouvertures en direction du projet éolien sont fréquentes. Notons que les habitations les plus proches, c'est-à-dire les premières concernées par le projet, sont néanmoins distantes de plus d'un kilomètre du projet éolien.

Les covisibilités avec les silhouettes de bourg sont favorisées par un relief peu mouvementé qui permet de larges panoramas en direction du projet. Le contraste entre le bourg et les surfaces agricoles est franc. Ainsi, les silhouettes bâties ou végétales forment un véritable motif paysager sur ce territoire qui se confrontera aux nouvelles structures en arrière-plan : les éoliennes.

Les impacts à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire : En étant au cœur de l'unité paysagère des plateaux, les impacts du projet sont similaires mais décroissants lorsque l'on s'écarte des éoliennes. Ainsi, le respect des éléments paysagers structurants à proximité du projet permet d'obtenir une bonne lisibilité du projet depuis les principaux axes qui permettent de découvrir le parc éolien.

Les impacts à l'échelle de l'aire d'étude éloignée : A partir des vallées, l'accès visuel aux éoliennes du projet est très peu fréquent, il concerne principalement la remontée sur le plateau et notamment certains tronçons du GR 121. Enfin, l'évaluation de l'incidence sur le patrimoine n'a relevé que très peu d'impacts notables. Bien que les ondulations du relief et quelques vallées cloisonnent certaines perceptions visuelles, l'ouverture des panoramas est importante.

Le patrimoine : Les Monuments Historiques avec des risques en termes d'intervisibilité sont en effet peu nombreux à proximité du projet. Au sein du périmètre intermédiaire, un seul Monument Historique a été répertorié, il s'agit de l'église Saint-Léger à Saudemont (à plus de 5 km du site éolien) qui n'est pas impactée par le projet éolien. Tous les autres monuments protégés sont situés à proximité des vallées ou au cœur des villes.

Milieu humain :

- Les **impacts sanitaires potentiels seront nuls à faibles** et consisteront pour l'essentiel à une possible gêne occasionnée par le balisage réglementaire. Les champs électromagnétiques créés seront non significatifs du fait des niveaux très inférieurs aux seuils réglementaires, de leur faible dispersion limitée aux environs immédiats des éoliennes et du poste de livraison, alors que de l'éloignement aux habitations (la première habitation est située à plus de 1 175 m) ;
- Les opérations de maintenances pourront être à l'origine de la **création de déchets**, notamment lors du remplacement des huiles servant au fonctionnement des éoliennes et du liquide de refroidissement ;
- Le parc éolien de l'Arbre Chaud aura un **impact positif important sur l'économie locale** au travers des différentes taxes locales (contribution économique territoriale, impôt forfaitaire sur les entreprises de réseau) et des loyers versés aux propriétaires des terrains concernés par l'implantation des éoliennes. Dans ce projet ces revenus bénéficieront majoritairement aux communes puisque 4 des 5 éoliennes seront implantées sur des terres appartenant aux CCAS de d'Inchy-en-Artois et Buissy ;
- Un impact potentiel souvent redouté concerne l'évolution du prix de l'immobilier à proximité d'un parc éolien. L'analyse des études réalisées sur l'évolution de la valeur des biens immobiliers tend à montrer que cet **impact est nul** ;
- Concernant les ombres portées, aucun bâtiment à usage de bureau ou autres n'est présent à moins de 250m d'une éolienne.

Volet acoustique :

Afin d'évaluer l'impact sonore du parc éolien sur l'environnement local, des simulations ont été réalisées par le bureau d'étude Venathec. Les simulations des niveaux sonores sont obtenues en utilisant le logiciel CadnaA. Ce dernier a permis de démontrer que le parc éolien, sous certaines conditions, **pouvait présenter un risque de dépassement des seuils réglementaires**.

Une optimisation du fonctionnement du parc éolien a donc été décidée en projetant la mise en place d'un **plan de bridage**. Ce plan de bridage permettra d'arrêter ou de ralentir graduellement la vitesse de rotation du rotor des éoliennes identifiées comme sensibles dans des conditions précises (jour/nuit, vitesse de vent), et ainsi de diminuer les émissions sonores afin d'être en conformité avec la réglementation.

Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure pour chacune des éoliennes ne révèlent également **aucun dépassement des seuils réglementaires** définis par l'arrêté du 26 août 2011. Les niveaux sont globalement estimés à **45 dBA**.

Enfin, l'analyse des **tonalités marquées** a montré qu'aucune tonalité marquée n'a été détectée pour les différents modèles d'éoliennes.

EN PHASE DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT

En fin de vie du parc éolien, une remise en état du site sera effectuée conformément à la réglementation. Les impacts générés seront en partie identiques à ceux de la phase du chantier de construction. Toutefois, cette remise en état présentera de **nombreux impacts positifs** et notamment sur le sol et la topographie avec un comblement des excavations et des tranchées, ainsi que sur l'agriculture puisque les surfaces concernées par le parc éolien seront rendues à un usage agricole, leur vocation initiale.

Le démantèlement sera cependant à l'origine de la **création d'une quantité importante de déchets** de différentes natures (inertes, ménagers, emballages, dangereux, métaux, déchets électriques et électroniques, matières composites), qui seront triés et recyclés ou valorisés dans le cadre des mesures de gestion des déchets.

ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

Les additions et interactions pouvant exister dans le cas du parc éolien de l'Arbre Chaud concernent **l'attractivité du territoire** de par les retombées économiques locales pouvant permettre de valoriser le territoire, le **développement et l'image du territoire** du fait de l'image renvoyée par les éoliennes (qui peut être positive, neutre ou négative suivant la perception personnelle) et la limitation de l'urbanisation sur les territoires agricoles accueillant les éoliennes.

Le parc éolien permettra également d'éviter la production de résidus, de rejets et d'émissions de gaz à effet de serre, de préserver ainsi la qualité de l'air et de lutter contre le réchauffement climatique, ce qui sera bénéfique au final sur **l'hygiène et la santé publique**, ainsi que pour la **faune et la flore**.

D'autres interactions, plus **négatives**, peuvent avoir lieu telles que la pollution de l'eau utilisée pour l'alimentation en eau potable et les cultures, suite à une pollution accidentelle du parc ayant eu pour effet de créer une pollution du sol et de la ressource en eau.

La création d'ombres portées, de nuisances acoustiques ou de champs électromagnétiques pouvant s'additionner les uns aux autres constituent des impacts potentiels sur **l'hygiène et la santé publique**, mais compte tenu de la distance importante aux habitations, du respect des seuils réglementaires et des faibles valeurs en question, cette addition sera sans conséquence.

EFFETS CUMULES

L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres installations est réalisée pour les installations et infrastructures existantes, ainsi que pour les projets connus du secteur. Elle a pour but de prendre en compte ces autres installations et d'évaluer le cumul potentiel des impacts.

Les projets ou installations pris en compte sont étudiés sur l'aire d'étude la plus large de l'étude d'impact correspondant à un rayon de plus de 20 km autour du site. Le projet de parc éolien de la Crémère, développé par une autre filiale du Groupe EUROWATT, a également été pris en compte, et à de plus fait l'objet d'une étude des effets cumulés plus approfondie.

Il est important de préciser que parmi les projets connus pris en compte pour les effets cumulés et qui sont au stade de l'instruction, tous ne seront pas forcément construits. Les effets cumulés sont cependant évalués en estimant que l'ensemble des projets sera construit.

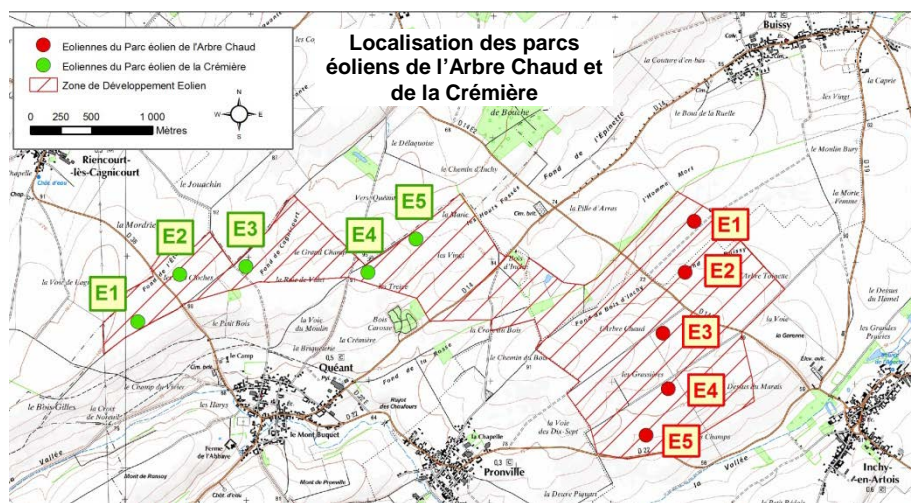
Autres projets éoliens ou parcs éoliens existants

| Nom du parc | Distance au projet | Nombre d'éolienne | Hauteur en bout de pale | Etat |
|--|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------|
| Parc éolien de La plaine d'Artois | 4,6 km | 18 | 80 m | Construit |
| Parc éolien de saint léger | 11,6 km | 7 | 118 et 100 m | Construit |
| Parc éolien des crêtes d' Héninel | 11,7 km | 3 | 107 m | Construit |
| Parc éolien de la Source de la Sensée | 12,9 km | 3 | 118 m | Construit |
| Parc éolien de Wancourt | 15,3 km | 1 | 118 m | Construit |
| Parc éolien du Paradis | 15,6 km | 5 | 125 m | Construit |
| Parc éolien de la Sole du Bois | 18,3 km | 4 | 125 m | Construit |
| Parc éolien de Nurlu | 18,3 km | 4 | 125 m | Construit |
| Parc éolien de Rond Buisson | 19,9 km | 5 | 125 m | Construit |
| Parc éolien des Portes du Cambrésis | 2,8 km | 9 | 76,5 m | Accordé |
| Parc éolien de la Source de la Sensée | 14,9 km | 3 | 118 m | Accordé |
| Parc éolien de Nurlu, Equancourt et Moislains | 16,7 km | 6 | 123 m | Accordé |
| Parc éolien du Seuil de Bapaume | 17,3 km | 5 | 150 m | Accordé |
| Parc éolien de la crête tartare | 19,8 km | 6 | 130 m | Accordé |
| Parc éolien "Coquelicot 2" | 21,9 km | 8 | 119 m | Accordé |
| Parc éolien Le Souffle des Pellicornes | 2,2 km | 5 | 150 m | Instruction |
| Parc éolien Les vents de Malet | 2,9 km | 5 | 150 m | Instruction |
| Parc éolien Le Chemin de la Milaine | 4,8 km | 5 | 150 m | Instruction |
| Parc éolien de la Voie des Prêtres | 8 km | 21 | 150 m | Instruction |
| Parc éolien du Rio | 15,9 km | 8 | 150 m | Instruction |
| Extension du Parc éolien de la source de l'Ancre | 20,9 km | 5 | 150 m | Instruction |
| Parc éolien d'Achiet-en-Artois et Bucquoy | 20,9 km | 6 | 132 m | Instruction |
| Extension du parc éolien "Coquelicot 2" | 22,1 km | 2 | 125,5 m | Instruction |
| Parc éolien de la Crémère | 2,2 km | 5 | 150 m | En projet |

L'évaluation des effets cumulés a amené les conclusions suivantes :

Milieu physique :

Compte tenu de la nature du projet, et de la distance entre ce dernier et les autres installations ou projets à prendre en considération (le parc éolien le plus proche, le projet de Parc éolien de la Crémère, étant situé à 2,2 km) pour l'évaluation des effets cumulés, les seuls effets négatifs attendus concernent une éventuelle pollution des eaux souterraines et superficielles. Toutefois, les effets d'une telle pollution sont **très faibles** et nécessiteraient une combinaison de facteurs dont la probabilité d'apparition est très peu probable. A l'inverse, l'ensemble de ces parcs aura un fort impact positif sur le climat en permettant **d'éviter la production de plusieurs centaines de milliers tonnes de CO₂ par an.**



Milieu naturel :

Les effets cumulés sont **réduits**, que ce soit concernant la perte d'habitats ou la modification des trajectoires en vol. En effet, le parc le plus proche est situé à environ 2 km (pour un total de 7 parcs éoliens, représentant 64 machines, dans un rayon de 5 km autour des présents projets). L'ensemble des éoliennes est implanté dans des cultures intensives, milieu que l'on retrouve en grande quantité localement. Les machines sont éloignées les unes des autres d'au moins 420 mètres, distance semblant suffisante pour permettre le passage des oiseaux, tels que les passereaux ou les rapaces agiles dans de bonnes conditions climatiques. Les principaux corridors régionaux et locaux sont préservés par l'implantation des machines.

Paysage :

Bien que les ondulations du relief et quelques vallées cloisonnent certaines perceptions visuelles, l'ouverture des panoramas est importante. Il s'agit d'un espace ouvert et vaste à l'échelle « monumentale » propice pour le développement éolien. Cette caractéristique confère à l'entité des risques de covisibilité entre les parcs.

Le projet voisin de la Crémère ne s'avère pas produire d'impacts cumulés significativement supérieurs aux impacts spécifiques à chaque projet.

En revanche, à l'échelle du périmètre éloigné, si l'on considère la totalité des parcs construits, accordés et en projets, la dispersion des parcs pourrait induire une visibilité presque continue de parcs éoliens pour certains villages et pour certains axes de découverte. Toutefois, nombre de ces parcs sont relativement éloignés du parc éolien de l'Arbre Chaud. En revanche, au regard

du macro-paysage éolien de ce territoire, le présent projet produit des impacts cumulés peu significatifs. Entre le nombre d'éoliennes et les logiques d'implantation différentes pour chaque parc, la cohérence générale du développement éolien est limitée. Cette sensibilité est toutefois à rapprocher de la capacité paysagère du territoire pour accueillir un développement de l'énergie éolienne dans ce secteur de densification. En effet, l'homogénéité des paysages de plaine et leur grande ouverture générale implique nécessairement que les éoliennes peuvent occuper une place dans ces espaces. En conséquence, un développement de projets éoliens sur ce territoire aura nécessairement des incidences visuelles sur de grandes distances et de nombreuses intervisibilités entre les différents parcs.

Milieu humain :

Les effets cumulés concernant le milieu humain **sont minimes** concernant la perte de surface agricole et le trafic local, et nuls concernant l'addition des ombres portées.

Les surfaces occupées par les parcs éoliens ou projets de parcs éoliens pris en compte correspondent à une surface totale d'environ 30,8 ha, soit moins de 0,15% des 21 519 hectares de surface agricole utilisée sur le secteur d'étude. Concernant les projets éoliens de la Crémère et de l'Arbre Chaud, il en est de même puisque la surface occupée cumulée est d'environ 2 ha, soit moins de 0,13% des 1 614 hectares de la surface agricole utilisée sur ces trois communes.

Concernant l'accumulation des ombres portées, les parcs éoliens les plus proches (parc éolien de la Crémère et parc éolien du Souffle des Pellicornes) sont à plus de 2 km. De plus, aucun bâtiment à usage de bureau n'est situé à moins de 250m du parc éolien de l'Arbre Chaud. Les effets cumulés sont donc nuls.

Concernant le trafic local, la période la plus génératrice de trafic correspond à la phase chantier qui ne dure que quelques mois. De plus, ces chantiers ont de fortes probabilités d'être décalés dans le temps compte tenu du niveau d'avancement de chacun. Les effets cumulés seront donc très faibles.

Volet acoustique

Les effets cumulés concernant l'addition des possibles nuisances acoustiques **sont minimes**. L'étude acoustique a étudié les effets cumulés entre le parc éolien de l'Arbre Chaud et le parc éolien de la Crémère à 2,2 km, les autres parcs étant trop distants.

Pour 3 des 4 points de mesures étudiés (2,3 et 4), il existe une différence de moins de 1 dBA avec les niveaux ambiants du parc éolien de l'Arbre Chaud seul, représentant un impact quasiment nul. Pour le 4^{ème} point (1 : Pronville), cette différence est de 1,7 dBA, soit un niveau global de 35,7 dBA et un dépassement de 0,7 dBA, qui reste inférieur aux 3 dBA réglementaires autorisés.

Conclusion

Compte tenu de sa position en limite d'un pôle de densification défini par le Schéma Régional Eolien et non loin d'un autre, ainsi que de par sa situation au cœur d'un secteur propice au développement de l'éolien, le parc éolien de l'Arbre Chaud compte de nombreux parcs et projets éoliens dans ses alentours. Il est possible par ailleurs, que certains de ces projets qui sont encore au stade de l'instruction ou déposés, ne puissent aboutir.

Les potentiels effets cumulés négatifs seront cependant minimes, tandis que le bénéfice pour le climat grâce à l'évitement de la production de plusieurs centaines de milliers tonnes de CO2 par an sera important.

V. Compatibilité avec l'affectation des sols et avec les plans, schémas et programmes

COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTION DES SOLS

Les communes d'Inchy-en-Artois et Buissy ne possèdent pas de document d'urbanisme : elles sont donc soumises à la règle de constructibilité limitée et aux dispositions du **Règlement National d'Urbanisme** (RNU), qui autorisent les installations nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles en dehors des zones urbanisées (Article R.111-2 du Code de l'Urbanisme).

Aucune servitude n'est de nature à entraver le projet.

Ainsi, **le projet est compatible avec l'affectation des sols.**

COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Le projet retenu est compatible avec les plans, schémas et programmes suivants :

- Concernant les énergies renouvelables : le **Schéma Régional Climat Air Energie** et son annexe le **Schéma Régional Eolien** et le projet de **Zone de Développement Eolien Sud Bapaume** ;
- Concernant la gestion de la ressource en eau : le **SDAGE Artois-Picardie** ;
- Le **schéma de cohérence territoriale (SCOT) Osartis-Marquion** ;
- Concernant les déchets : les différents plans nationaux, régionaux et départementaux de **gestion des déchets**.

Il n'y a pas d'autre document s'appliquant sur le territoire pouvant être concerné par le projet de parc éolien.

VI. Mesures pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients du projet

Afin de supprimer, réduire ou compenser les éventuels inconvénients générés par le projet, différentes mesures ont été prises aux différents stades du projet.

MESURES INHERENTES A LA CONCEPTION DU PROJET

Lors de la conception du projet, des mesures ont été prises afin d'éviter ou réduire plusieurs impacts négatifs. Les principales mesures sont :

| | |
|--------|--|
| MS/R 1 | Les installations sont dimensionnées et conçues en tenant compte des risques naturels identifiés, ainsi que pour permettre l'écoulement des eaux superficielles au niveau des plateformes. |
| MS/R 2 | Implantation en dehors des zones de vulnérabilité forte de la nappe souterraine et des contraintes du milieu physique, et optimisation des emprises des aménagements (linéaires de tranchées, chemins,...). |
| MR 1 | Caractéristiques des éoliennes favorables au milieu naturel (couleur, absence d'éclairage autre que le balisage réglementaire, mât tubulaire,...). |
| MR 2 | Implantation des éoliennes en tenant compte des recommandations des écologues pour l'éloignement inter-éolienne (minimum 420m) et pour l'éloignement des boisements (minimum 270m), notamment du Cavalier Minier. |
| MR 3 | Enterrement des réseaux électriques. |
| MS/R 3 | Définition de l'implantation en tenant compte des contraintes du milieu humain : recul de 1 175 m à minima des habitations, recul de 150 m des routes départementales, aucun survol des chemins d'exploitation, concertation avec les exploitants. |

MESURES EN PHASE CHANTIER (Construction)

De nombreuses mesures seront prises, certaines ayant des effets sur différentes thématiques traitées dans l'état initial.

| | |
|-------|---|
| MR 4 | Organisation du chantier afin d'assurer une maîtrise de la qualité des opérations et un suivi du chantier. |
| MR 5 | Formation et sensibilisation du personnel du Groupe EUROWATT. |
| MR 6 | Choix des véhicules de chantier, engins, transports et entretien conformes. |
| MR 7 | Identification de l'emprise du site et circulation sur les aménagements prévus. |
| MR 8 | Mise en place de moyens afin de prévenir les risques de pollutions accidentelles : entretien des véhicules/engins, lavage des toupies-béton sur des aires étanches, mise en place d'une géo-membrane au niveau des fondations,... |
| MR 9 | Mise en place d'une procédure de gestion des déchets de chantier |
| MR 10 | Phasage des travaux afin de limiter les impacts sur l'avifaune et les chiroptères. |
| MR 11 | Les emprises du chantier sont situées en dehors des secteurs écologiquement sensibles. |
| MR 12 | Les problématiques liées à la faune et à la flore seront intégrés au cahier des prescriptions écologiques du chantier. |
| MR 13 | Lorsque cela sera nécessaire, un renforcement de la voirie sera effectué. En fin de chantier, si une dégradation de la voirie causée par le chantier est constatée, une remise en état sera effectuée. |
| MR 14 | Mise en place d'un plan de circulation. |
| MR 15 | Au démarrage du chantier, une concertation sera effectuée avec les services de secours locaux, et l'accès aux éoliennes sera maintenu. |
| MR 16 | Intégrer le chantier à son environnement local. |

MESURES EN PHASE EXPLOITATION

De nombreuses mesures seront prises, certaines ayant des effets sur différentes thématiques traitées dans l'état initial :

| | |
|-------|--|
| MR 17 | Des contrats de prestations de service seront passés avec des filiales du Groupe EUROWATT spécialisées dans l'exploitation de parcs éoliens. |
| MR 18 | Mise en place de moyens afin de prévenir les risques de pollutions accidentelles : entretien des véhicules/engins, présence de kits anti-pollution,... |
| MR 19 | Mise en place d'une procédure de gestion des déchets d'exploitation. |
| MR 20 | Les plateformes seront entretenues régulièrement. |
| MR 21 | Un suivi écologique sera mis en place conformément à la réglementation. |
| MR 22 | Le poste de livraison fera l'objet d'une insertion paysagère (toiture de paille, couleur très claire). |

| | |
|-------|---|
| MC 1 | Une mesure de compensation visant à mettre en place un parcours pédagogique au nord du parc éolien. Cette mesure est prévue au niveau du Cavalier Minier (ancienne voie ferrée) de Quéant à la RD19, et pourra être menée conjointement avec le projet de parc éolien de la Crémière, sous réserve de l'accord du gestionnaire du chemin. |
| MR 23 | Les zones non occupées en phase exploitation seront rendues à l'agriculture. |
| MS 5 | En cas de gêne avérée pour la réception de la télévision générée par le parc éolien, il sera procédé à un rétablissement rapide de cette réception, conformément à la réglementation. |
| MS 6 | Afin de respecter les seuils d'émergences réglementaires en matière de nuisances sonores, un plan de bridage sera mis en place. |
| MR 24 | Le balisage réglementaire sera synchronisé au niveau des éoliennes du parc, ainsi qu'avec le parc éolien de la Crémière, si possible. |
| MR 25 | Les mesures décrites dans la Notice Hygiène et Sécurité seront mises en œuvre. |
| MR 26 | Les mesures décrites dans l'étude de Dangers seront mises en œuvre. |
| MR 27 | Un plan d'intervention spécifique sera mis en place avec le SDIS, et les éoliennes et le poste de livraison seront équipés de moyen de lutte contre l'incendie (détecteurs, extincteurs, ...). |

MESURES EN PHASE DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT

En plus des mesures présentées dans la phase chantier de construction, la mesure suivante sera également mise en place :

| | |
|------|---|
| MS 4 | Remise en état du site afin de permettre un retour à un état initial des terrains |
|------|---|

VII. Evaluation des incidences Natura 2000

L'analyse des incidences potentielles du projet de parc éolien de l'Arbre Chaud sur les zones Natura 2000 le bordant a mis en évidence des enjeux relativement « faibles » du fait de l'éloignement des sites Natura 2000 par rapport au projet éolien.

4 espèces d'oiseaux justifiant l'intérêt des sites Natura 2000 ont été observées par BIOTOPE dans un rayon de 10 km du projet : il s'agit du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, du Faucon pèlerin et du Hibou des marais.

Conformément au Décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, une étude complète des incidences du projet sur ces espèces a donc été réalisée et a mis en évidence des enjeux « faibles » et non significatifs pour la majorité des espèces concernées, du fait :

- De l'éloignement entre le projet et les sites Natura 2000 concernés ;
- De l'éloignement entre le projet et les autres zones favorables à ces espèces (ZNIEFF, ZICO) ;
- Des espèces concernées qui, pour la majorité, apparaissent peu sujettes aux impacts relatifs à l'éolien ;
- Du choix de l'implantation des machines, en secteur de faible diversité (openfield).

Le tableau ci-dessous reprend les incidences potentielles du projet sur les espèces d'intérêt communautaire :

| Site Natura 2000 | | | | Présence sur le site en projet | Milieux/habitats remarquables aux abords du projet pouvant interagir avec le(s) site(s) Natura 2000 | | Interactions possibles entre le projet et les espèces du site Natura 2000 |
|--|-----------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|
| Désignation | Eloignement du projet | Enjeux possibles compte tenu de l'éloignement | Espèces justifiant l'intérêt du site | | Désignation | Eloignement au projet de la zone remarquable la plus proche ZPS | |
| ZPS n°FR2120 07 « Etangs et marais du bassin de la Somme » | 23 km | Faibles (avifaune de milieux humides en majorité) | Aigrette garzette | / | Non recherchée car non observée in situ | | Faibles impacts du projet compte tenu de l'éloignement des zones favorables par rapport aux sites Natura 2000 |
| | | | Bihoreau gris | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Blongios nain | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Bondrée apivore | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Busard des roseaux | x | 3 ZNIEFF de type I | 1,2 km ; 5,3 km ; 9,1 km | |
| | | | Busard Saint-Martin | x | / | / | |
| | | | Gorgebleue à miroir | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Marouette ponctuée | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Martin-pêcheur d'Europe | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Sterne pierregarin | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| ZPS n°FR31120 05 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » | 24 km | Faibles (avifaune de milieux humides en majorité) | Alouette lulu | / | Non recherchée car non observée in situ | | Faibles impacts du projet compte tenu de l'éloignement des zones favorables par rapport aux sites Natura 2000 |
| | | | Bihoreau gris | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Blongios nain | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Bondrée apivore | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Busard des roseaux | x | 3 ZNIEFF de type I | 1,2 km ; 5,3 km ; 9,1 km | |
| | | | Butor étoilé | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Engoulevent d'Europe | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Faucon pèlerin | x | / | / | |
| | | | Gorgebleue à miroir | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Hibou des marais | x | / | / | |
| | | | Marouette ponctuée | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Martin-pêcheur d'Europe | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Mouette mélanocéphale | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Pic mar | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| | | | Pic noir | / | Non recherchée car non observée in situ | | |
| Pie-grièche écorcheur | / | Non recherchée car non observée in situ | | | | | |
| Sterne pierregarin | / | Non recherchée car non observée in situ | | | | | |

Aucune mesure particulière (autre que celles proposées par BIOTOPE dans le cadre de l'étude d'impact) n'apparaît justifiée et nécessaire.

VIII. Auteurs de l'étude d'impact

Les personnes ayant participé à la rédaction des différentes études sont :

| Société | Intervention | Coordonnés | Contact |
|---|--|--|--|
| <p>Parc éolien de l'Arbre Chaud S.A.S.U.</p> | Maître d'Ouvrage | 67, boulevard Haussmann - 75008 - PARIS - France | Dominique DARNE - Président Arnaud DONNAT – Chef de projet Cécile FARINEAU – Responsable du développement Gaetan RICOUX – responsable QSE Nicolas DUBTCHAK - cartographe |
| <p>Groupe EUROWATT</p>  | Société mère de Parc éolien de l'Arbre Chaud S.A.S.U. spécialisée dans le développement et l'exploitation de projets de parcs éoliens | 67, boulevard Haussmann - 75008 - PARIS - France | Dominique DARNE - Président Arnaud DONNAT – Chef de projet Cécile FARINEAU – Responsable du développement Gaetan RICOUX – responsable QSE Nicolas DUBTCHAK - cartographe |
|  | Bureau d'études en environnement Elaboration du dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter : <ul style="list-style-type: none"> • Etude d'impact partie généraliste ; • Etude de dangers ; • Demande Administrative • Notice Hygiène et Sécurité • Plans réglementaires | BP 79058 – 30972 NIMES CEDEX 9 | Nicolas BABIKIAN – Responsable Energies Nouvelles – Rédaction et contrôle Antoine GAMBIER – Chargé d'étude environnement - Rédaction Sylvain FAVARD – Géomètre-Géomaticien - Cartographies |
|  | Bureau d'études en environnement spécialisé dans les expertises faune-flore : <ul style="list-style-type: none"> • Volet Milieu Naturel | Avenue de l'Europe ZA de la Maie 62720 RINXENT | Iris PRUDHOMME – Chef de projet/Cartographe Michel-Ange BOUCHET - Botanistes-phytosociologues Alexandra DAMIENS - Botanistes-phytosociologues François CAVALIER – Ornithologue Paul GILLOT – Chiroptérologue Sébastien DEVOS – Chiroptérologue Yves BAS – Chiroptérologue Thierry DISCA – Chiroptérologue Arnaud GOVAERE - Contrôleur qualité de l'étude |
|  | Bureau d'études en environnement spécialisé dans les expertises faune-flore : <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation des incidences Natura 2000 | 1A rue de Chuignes 80340 HERLEVILLE | Jérôme NIQUET |
|  | Bureau d'études en environnement spécialisé dans l'expertise paysagère : <ul style="list-style-type: none"> • Volet paysager et patrimonial | 18 rue Dom Pérignon 51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE | Thomas DUBANCHET |
|  | Bureau d'études en environnement spécialisé dans l'expertise acoustique : <ul style="list-style-type: none"> • Volet Acoustique | Agence Est – Siège Social Centre d'affaires Les Nations BP 10101 54503 VANDOEUVRE-LES-NANCY | Etienne PERSON – Rédaction Matthias LESNE – Vérification Kamal BOUBKOUR – Contrôle Qualité |

IX. Conclusion

Le projet de parc éolien de l'Arbre Chaud s'inscrit dans la démarche d'atteinte des objectifs européens, français et régionaux de production d'électricité à partir des énergies renouvelables et plus particulièrement de l'énergie mécanique du vent. Il est localisé au sein d'un secteur reconnu comme favorable dans le Schéma Régional Eolien, et identifiée comme propice à la densification.

Ce parc éolien de 5 aérogénérateurs permettra une production annuelle estimée à **40 440 MWh**, correspondant à environ **12 132 tonnes de CO2 évitées par an**.

Ce projet résulte d'une démarche de concertation entre les différents acteurs locaux (élus, propriétaires), et d'une prise en compte des contraintes techniques et environnementales afin de définir l'implantation finale.

Pour ce faire, la société Parc éolien de l'Arbre Chaud s'est appuyée sur ses compétences internes et celles d'Infinivent Développement et du Groupe EUROWATT (compétences techniques, économiques,...), mais également sur des intervenants extérieurs bénéficiant de domaine d'expertises dans les différentes thématiques à prendre en compte dans ce type de projet (milieu naturel, paysage, acoustiques, composantes des milieux humains et physiques).

Ce travail de concertation a permis de définir une implantation respectueuse du contexte et des enjeux locaux, tout en étant en adéquation avec la réglementation.

Ce projet pourra générer des effets négatifs, principalement liés au paysage, à l'avifaune et aux chiroptères, mais également, et en majorité, des effets positifs puisqu'il permettra la production d'électricité à partir d'une ressource renouvelable et ne produisant pas de gaz à effet de serre ni de résidus polluants, luttant ainsi contre le réchauffement climatique et apportant des retombées économiques locales.