

## 6. Justification du projet et de sa conception

Cette partie a pour objectif de développer les choix qui ont conduit à la conception finale du projet tel que présenté dans la demande d'autorisation environnementale. Ces choix ont notamment pour but d'éviter et/ou de réduire au mieux tout impact et potentiel danger identifié.

### 6.1. Contribution aux objectifs européens, nationaux et régionaux

Avec des vitesses de vent moyennes de 5,9 m/s, 2 017 heures de fonctionnement équivalentes pleine puissance et des éoliennes de type V117 d'une puissance nominale de 3,3 MW, la production annuelle du futur parc éolien de Fère-Champenoise est estimée à **29 587 MWh/an**. En prenant en compte une consommation annuelle moyenne de 2 000 kWh par an et par personne (source : ADEME), le futur parc éolien de Fère-Champenoise permettra donc d'alimenter environ 14 800 habitants en électricité renouvelable chaque année.

De plus, concernant le bilan carbone, pour une durée de vie de 20 ans et avec 4 éoliennes, le parc éolien de Fère-Champenoise permettrait d'économiser **636 000 tonnes équivalent de CO<sub>2</sub>**.

Ainsi, le projet de développement d'un parc éolien sur la commune de Fère-Champenoise s'inscrit dans la volonté européenne, nationale et régionale de développement des énergies renouvelables et de lutte contre le réchauffement climatique. En effet, le Plan Climat Air Energie Régional (PCAER) de la région Champagne-Ardenne, fixe notamment les objectifs suivants d'ici l'horizon 2020 :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici à 2020 ;
- favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'améliorer la qualité de l'air, en particulier dans les zones sensibles ;
- réduire les effets d'une dégradation de la qualité de l'air sur la santé, les conditions de vie, les milieux naturels et agricoles et le patrimoine ;
- accroître la production d'énergies renouvelables et de récupération pour qu'elles représentent 45 % (34% hors agro-carburants) de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020.

La Champagne-Ardenne, possédant d'importants atouts en matière de production d'énergies renouvelables et ayant déjà créée une dynamique, pourra dépasser les objectifs nationaux.

## 6.2. Choix du site d'implantation

### 6.2.1. Méthodologie

La société Green Energy 3000 GmbH opère de façon méthodologique dans le choix de ses sites d'implantation de parcs éoliens, en travaillant sur plusieurs aspects :

- Le choix d'un environnement adapté au développement éolien ;
- L'analyse des réglementations en vigueur ;
- Les contraintes régionales et locales ;
- Les objectifs socioéconomiques de même que les volontés politiques.

Une analyse régionale est donc faite systématiquement, afin de repérer les zones les plus adaptées et à moindres contraintes pour le développement de projets éoliens. Ces recherches se basent sur un système dit « SIG », qui permet de confronter les différents paramètres limitant ou déterminant le choix d'un site d'implantation.

Pour exemple, le choix du site d'implantation du projet éolien de Fère-Champenoise s'est basé sur les critères suivants :

- Le potentiel éolien ;
- La recherche de zones hors contraintes (qui consiste en une analyse de l'environnement générale du site, afin d'identifier les contraintes potentielles liées au milieu urbain, au milieu naturel et au milieu physique) ;
- La détermination des contraintes fortes (qui font l'objet d'une attention particulière dans la suite du développement du projet et des études à réaliser) ;
- L'analyse du paysage et ses caractéristiques.

Sur cette base, une première proposition d'implantation est réalisée en interne afin de la confronter plus concrètement aux réalités de son environnement.

Puis, le SRE et les possibilités de raccordement sont appréciés et une adaptation du projet aux contraintes, exigences ou recommandations relevées, est faite. Le retour d'expérience par rapport aux anciens développements de parcs est pris en compte, afin d'optimiser le projet. Ces expériences de développement à travers toute l'Europe permettent notamment de confirmer le choix du site en question et d'anticiper de potentiels problèmes ou contraintes de développement. Pour finir, s'ajoutent les intérêts qu'apportent le site et le projet face aux ambitions et exigences régionales de même que nationales en rapport avec le développement des énergies renouvelables. Il s'agit de s'assurer que le projet s'intègre bien et participe à ces ambitions.

## 6.2.2. Choix du concept d'implantation

Au regard du nombre réduit de contraintes au niveau du site d'implantation retenu (voir 6.2.1), le choix définitif de l'implantation s'est articulé autour de trois critères principaux :

- l'intégration paysagère du projet et notamment en prenant la non co-visibilité avec la Cuesta d'Île de France,
- les limites d'exploitations agricoles et le positionnement des plateformes vis-à-vis des chemins d'exploitations existants ;
- les enjeux relatifs aux chiroptères et en particulier la distance des éoliennes par rapport aux boisements.

Le projet tel que défini et détaillé dans le présent document (voir variantes), et les divers choix effectués tout au long de son développement ont abouti à la définition finale de son implantation.

## 6.3. Choix des éoliennes

De nombreux critères peuvent faire basculer le choix définitif du modèle d'éolienne retenue pour un projet éolien : le coût, les délais de livraison, les performances (classe de vent, productible, acoustique, ...), le visuel, etc.

Le projet éolien de Fère-Champenoise a été défini en suivant comme ligne directrice : une intégration paysagère optimale et cohérente au regard du contexte éolien local. De cette volonté résulte le choix de privilégier le modèle V117-3,3 du constructeur Vestas. Ainsi, ce choix participe à une cohérence paysagère globale avec des aérogénérateurs visuellement proche.

Au-delà de ce critère, Green Energy 3000 jouie de relation privilégiée avec le constructeur Vestas. Cette collaboration s'est concrétisée par la réalisation de plusieurs projets à la fois en France et en Allemagne ainsi qu'avec d'autres projets internationaux en cours de développement.

Vestas est en effet un constructeur fiable et compétitif. Par ailleurs, les différents modèles proposés par Vestas permettent de répondre à de nombreux contextes d'implantations. De plus, le retour d'expérience à la fois sur la réalisation et l'exploitation du parc éolien d'Energie du Partage (développé par Green Energy 3000) confirme la qualité du travail de ce constructeur.

Cependant, l'incertitude des négociations lors de la contractualisation de l'achat des aérogénérateurs ainsi que les différentes variables entourant la phase réalisation des projets de cette envergure ont amené Green Energy 3000 à envisager un autre modèle d'éolienne. Il s'agit du modèle N117 (3 MW) du constructeur Nordex. Cet aérogénérateur bénéficie d'un visuel et de caractéristiques techniques proches du modèle Vestas. Par ailleurs, il présente l'avantage d'être légèrement moins impactant (notamment du point de vue acoustique) ; c'est d'ailleurs pour cette raison que le modèle Vestas est présenté comme objet d'étude dans la présente étude d'impacts.