

I. PRÉSENTATION DES ACTEURS DU PROJET

La société **PARC EOLIEN DE SEPMEs SAS**, pétitionnaire et Maître d'ouvrage, présentera seule la qualité d'exploitantes des installations visées par la présente demande et assurera, à ce titre, le respect de la législation relative aux installations classées, tant en phase d'exploitation qu'au moment de la mise à l'arrêt. Compte tenu de la nature de l'activité, la société **PARC EOLIEN DE SEPMEs** s'appuiera notamment sur les compétences des sociétés DAVID ENERGIES SNC et RWE Renewables France et des prestataires expérimentés de la filière éolienne. Le lien entre les différentes structures s'articule comme suit :

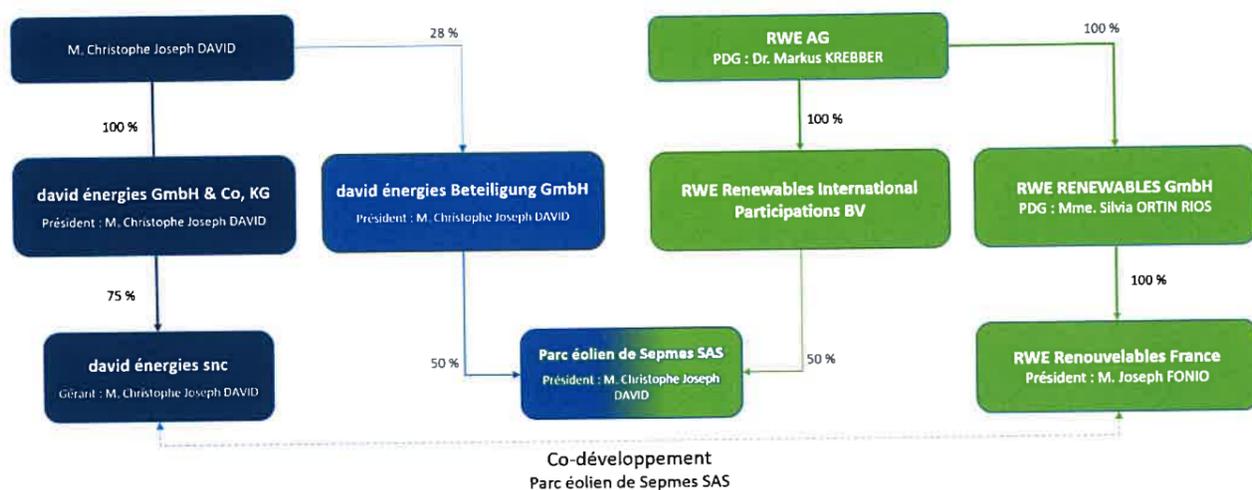


Figure 1 : Organigramme simplifié - Parc éolien de Sepmes SAS (Source : DAVID ENERGIES, 2021)

La réalisation de ce dossier s'est aussi appuyée sur différents experts présentés ci-dessous :

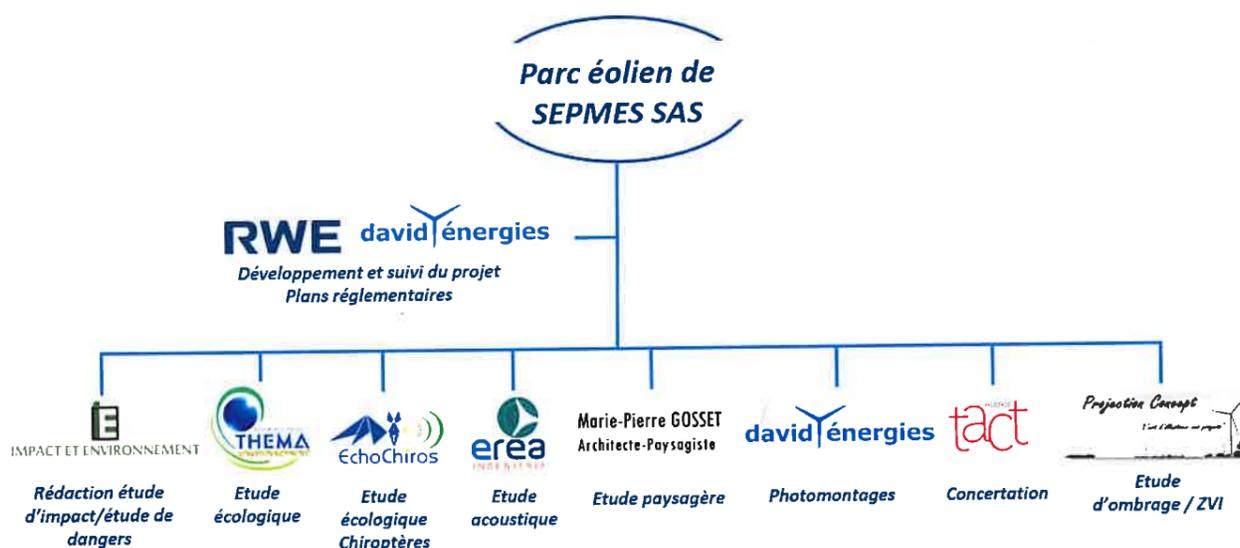
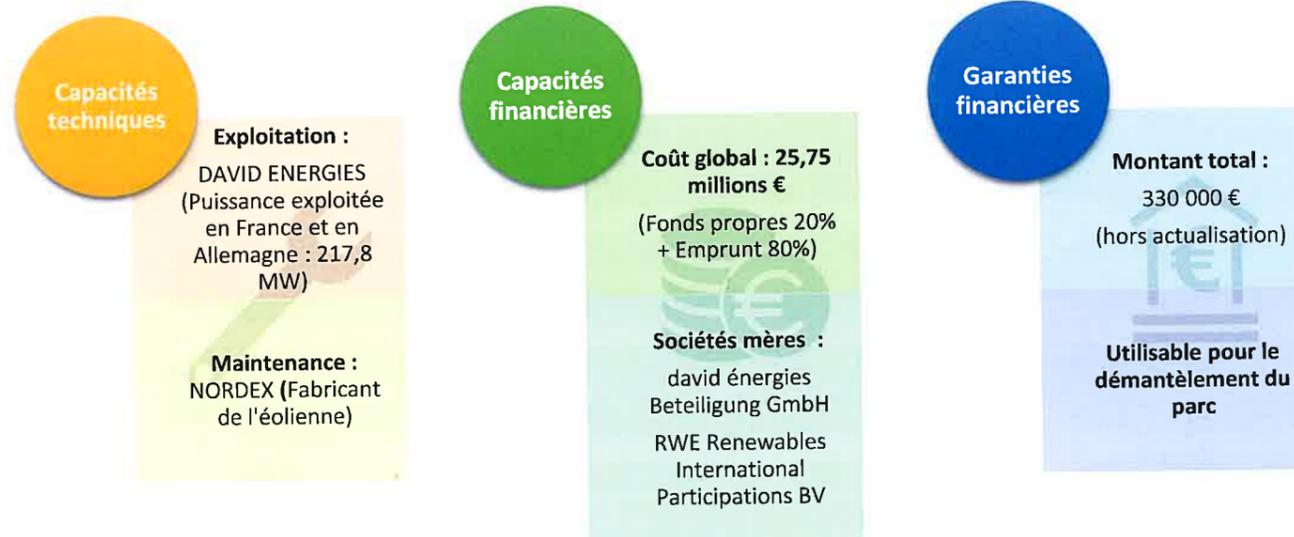


Figure 2 : Les experts consultés pour le développement du projet

Tableau 1 : Informations administratives de la société Parc éolien de Sepmes SAS (Source : DAVID ENERGIES, 2021)

Présentation de la société	
Raison sociale :	PARC EOLIEN DE SEPMEs
Nom du parc éolien :	PARC EOLIEN DE SEPMEs
Forme juridique :	Société par actions simplifiée (SAS)
Représenté par* :	Christophe DAVID – Président, nationalité Française
* Signataires pouvant engager la société	
Actionnaires :	50 % DAVID ENERGIES Beteiligung GmbH 50 % RWE Renewables International Participations BV
Capital social :	40 000,00 €
N° SIRET du siège social :	882 164 106 00016
Code NAF :	3511Z
Secteur d'activité :	Production d'électricité
Catégorie d'activité :	Energies renouvelables – Parc éolien
Coordonnées du siège social :	22 ter, avenue Denis Papin, 49100 ANGERS
Dossier suivi par :	Marion LEMOIGNE Chef de projets – Société DAVID ENERGIES SNC
Téléphone :	02 41 46 16 72



II. DESCRIPTION DU PROJET

II.1. UN SITE PRESENTANT DES ATOUTS POUR L'IMPLANTATION D'UN PARC ÉOLIEN

Le projet éolien, faisant l'objet de ce dossier, se trouve sur le territoire de la commune de SEPMEs. Cette commune se localise au Sud du département d'Indre-et-Loire dans la région Centre-Val de Loire. Cette commune appartient à la Communauté de communes Loches Sud Touraine. Les communes limitrophes sont : SAINTE-MAURE-DE-TOURAINe, BOSSEE, BOURNAN, CIVRAY-SUR-ESVES, MARCE-SUR-ESVES et DRACHE. La carte présentée ci-contre permet de localiser le projet éolien de l'échelle nationale à l'échelle locale.

Le site du projet de SEPMEs a été choisi pour plusieurs raisons :

- **Un gisement de vent intéressant** : la production électrique d'un aérogénérateur étant subordonnée à la régularité et l'intensité du vent, il est essentiel d'implanter un parc éolien disposant d'une bonne ressource de vent. Cette portion du département d'Indre-et-Loire abrite des vents allant de 5 à 5,5 m/s à 50 mètres d'altitude (selon les données de la base météorologique de Tours). Ce gisement local de vent a pu être apprécié grâce à la réalisation d'une campagne de mesure de vent, sur le site de projet, durant environ 11 mois. Les vitesses de vent moyennes relevées sont comprises entre 5 m/s à 50 mètres d'altitude et 6,3 m/s à 100 mètres d'altitude, ce qui caractérise un gisement de vent largement suffisant pour l'installation d'un parc éolien.
- **Un site suffisamment étendu** : afin d'exploiter au mieux la ressource de vent, les turbines doivent être positionnées autant que possible face aux vents dominants et observer un écartement suffisant pour éviter les effets de sillage (*phénomène de turbulence des vents engendré derrière chaque éolienne, susceptible d'affecter la production énergétique des turbines situées en aval, dans le cas où les éoliennes seraient implantées trop proches les unes des autres*). Le site de projet de Sepmes concerne un territoire suffisamment vaste pour permettre un agencement optimal des aérogénérateurs et a aisément permis de pouvoir considérer diverses options d'implantation.
- **Un raccordement au réseau électrique techniquement et économiquement envisageable** : l'injection de l'électricité produite par le parc éolien de Sepmes dans le réseau public de distribution (RPD) nécessite qu'il soit raccordé à un poste source disposant de capacités d'accueil suffisantes pour prendre en charge sa production. Deux options de raccordement sont envisagées : le poste source des "GARDES" sur la commune de SAINTE-MAURE DE TOURAINe à 5 kilomètres à l'Ouest du projet ; et le poste source du « COLOMBIER » sur la commune des ORMES à 13 kilomètres au Sud du projet. La faible distance qui sépare la zone de projet de Sepmes avec le poste source des Gardes est un véritable atout, qui permet de limiter et d'optimiser les infrastructures et les coûts de raccordement.
- **Un site aux sensibilités environnementales limitées** : la zone de projet se situe en dehors de tout milieu naturel sensible et n'est concernée par aucun périmètre réglementaire et d'inventaire du patrimoine naturel (Réserves naturelles, sites Natura 2000, ZNIEFF, ZPS, etc.), ce qui limite de manière préventive les incidences du futur parc éolien sur les milieux naturels et la faune volante.
- **Une intégration paysagère lisible** : le site de projet se situe à distance raisonnable des ensembles paysagers remarquables et du patrimoine protégé (Ex. Sites UNESCO, monuments historiques d'importance, etc.), permettant une intégration cohérente du parc éolien à l'échelle du paysage local.
- **Des contraintes techniques et réglementaires qui permettent l'implantation d'un parc éolien** : le site de projet est situé à distance de toute habitation et zone d'habitation définie par le Plan local d'urbanisme, et respecte l'éloignement minimal réglementaire de 500 m ; des contraintes techniques de servitudes (aéronautiques, radioélectriques) sont présentes sur la zone, mais aucune n'est réhabilitaire pour l'implantation d'éoliennes.
- **Un projet construit autour d'une volonté locale**, sur un territoire où l'éolien n'est pas encore utilisé comme source de production d'énergie renouvelable. Aussi, les élus de la commune de Sepmes ont autorisé la réalisation d'études de faisabilité dès 2015, puis validé suite aux résultats des études l'implantation retenue pour un parc éolien composé de 5 machines ; de même, les propriétaires fonciers et exploitants agricoles concernés par la zone de projet sont favorables à l'implantation d'un parc éolien.
- **Un site présentant une accessibilité favorable** : le site du projet est desservi par de nombreuses voies de communication facilitant ainsi l'accès aux éoliennes (RD59 au Sud, voies communales et chemins ruraux au niveau du site de projet).

Les études environnementales et techniques ont donc été réalisées sur l'ensemble du site retenu, la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), en vue de concevoir un parc éolien en phase avec les enjeux environnementaux, acoustiques, sanitaires, paysagers et écologiques du territoire. Ainsi, un état initial a été réalisé pour chacune de ces thématiques. L'étude des différents impacts potentiels résultant de l'implantation d'un parc éolien a été réalisée. Enfin, le cas échéant, des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été mises en œuvre.

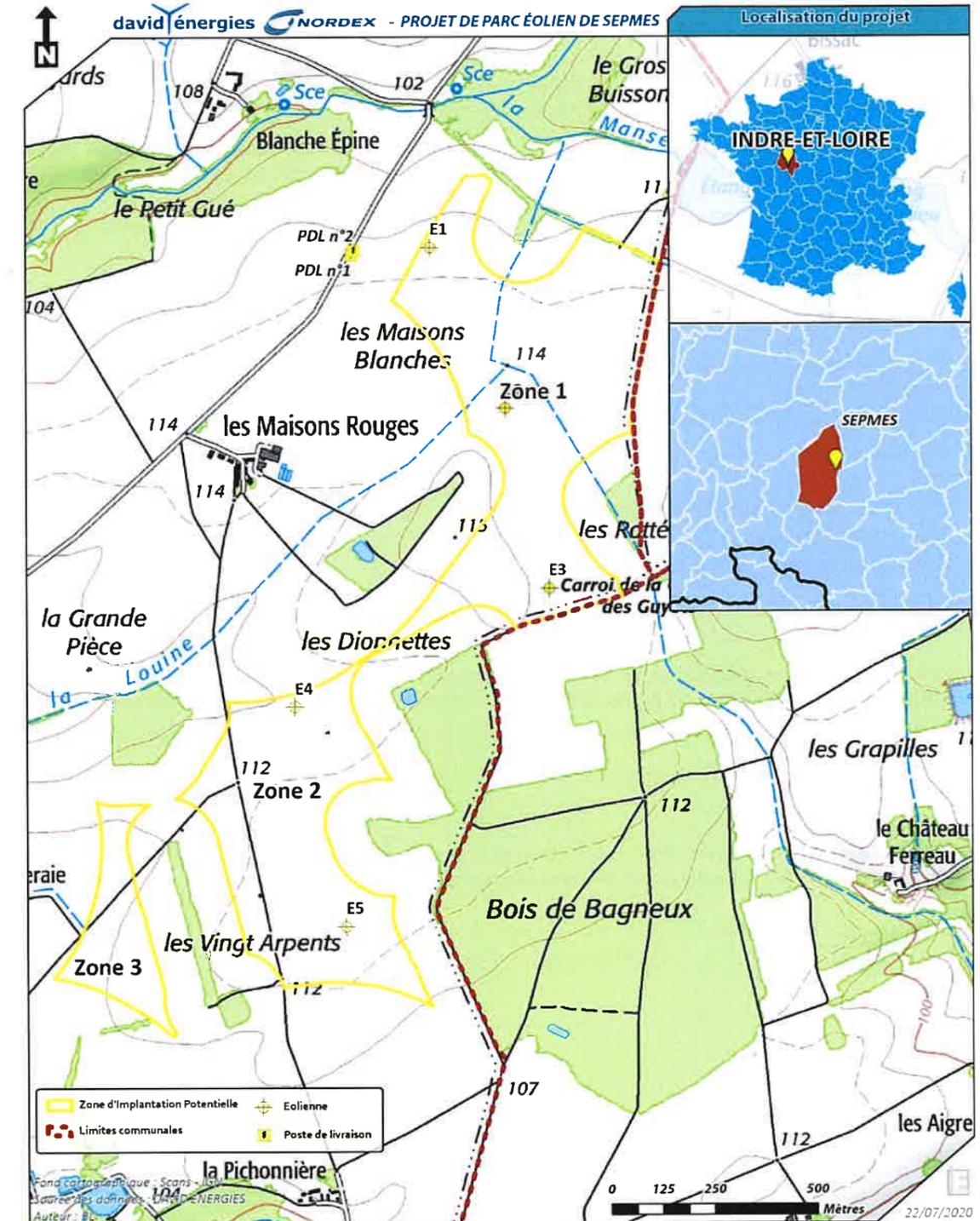


Figure 3 : Carte de localisation du projet éolien

II.2. ELÉMENTS TECHNIQUES

Le projet de **Parc éolien de Sepmes** est composé de 5 aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 3,6 MW (soit une puissance totale de 18 MW) et de deux postes de livraison.

En dehors des éoliennes et des postes de livraison, la mise en place du parc éolien intègre aussi la mise en place des éléments suivants :

- création/renforcement des chemins d'accès ;
- création de plateformes de montage ;
- création d'une liaison électrique entre les éoliennes et le poste de livraison ;
- création d'un raccordement électrique vers le domaine public.

La construction débute par l'aménagement des voies d'accès et du site recevant les équipements (base de vie, bennes à déchets) et des plates-formes de montage des éoliennes. Une fois ces travaux réalisés, les fondations des aérogénérateurs sont réalisées. Les éléments des aérogénérateurs sont ensuite acheminés sur le site et le montage peut commencer. Enfin, des tests de bon fonctionnement du parc éolien sont effectués avant la mise en service du parc et l'injection de l'électricité produite sur le réseau public de distribution.

II.2.1. LES ÉOLIENNES

Concernant le choix du modèle d'éolienne qui sera installé, le développeur s'est tourné vers le constructeur NORDEX. Le modèle d'aérogénérateurs retenu correspond à des machines NORDEX N131 TS99 3,6 MW. Ces machines possèdent les caractéristiques suivantes :

- Une puissance unitaire de 3,6 MW,
- Une hauteur de moyeu de 99 mètres (hauteur de la tour seule de 96,9 mètres et hauteur en haut de nacelle de 100,9 m),
- Un diamètre de rotor de 131 mètres et une longueur de pale de 64,4 m,
- Hauteur minimale de bas de pale de 33,5 mètres,
- Une hauteur totale (bout de pale) de 164,5 mètres.

II.2.2. LE POSTE DE LIVRAISON

Le parc comprendra également deux postes de livraison, situés tous deux au bord de la voie communale n°11, à environ 185 mètres à l'Est de l'aérogénérateur E1. Ces postes de livraison seront munis d'une plateforme stabilisée commune de 243m².

Ils disposeront des dimensions suivantes :

- surface au sol : 22,96 m² ;
- longueur : 9,26 m ;
- largeur : 2,48 m ;

Les postes de livraison seront peints en une seule couleur foncée, sans distinction pour les portes, les rives ou les ventilations. Le vert foncé est proposé pour se fondre aux boisements jouxtant le projet.

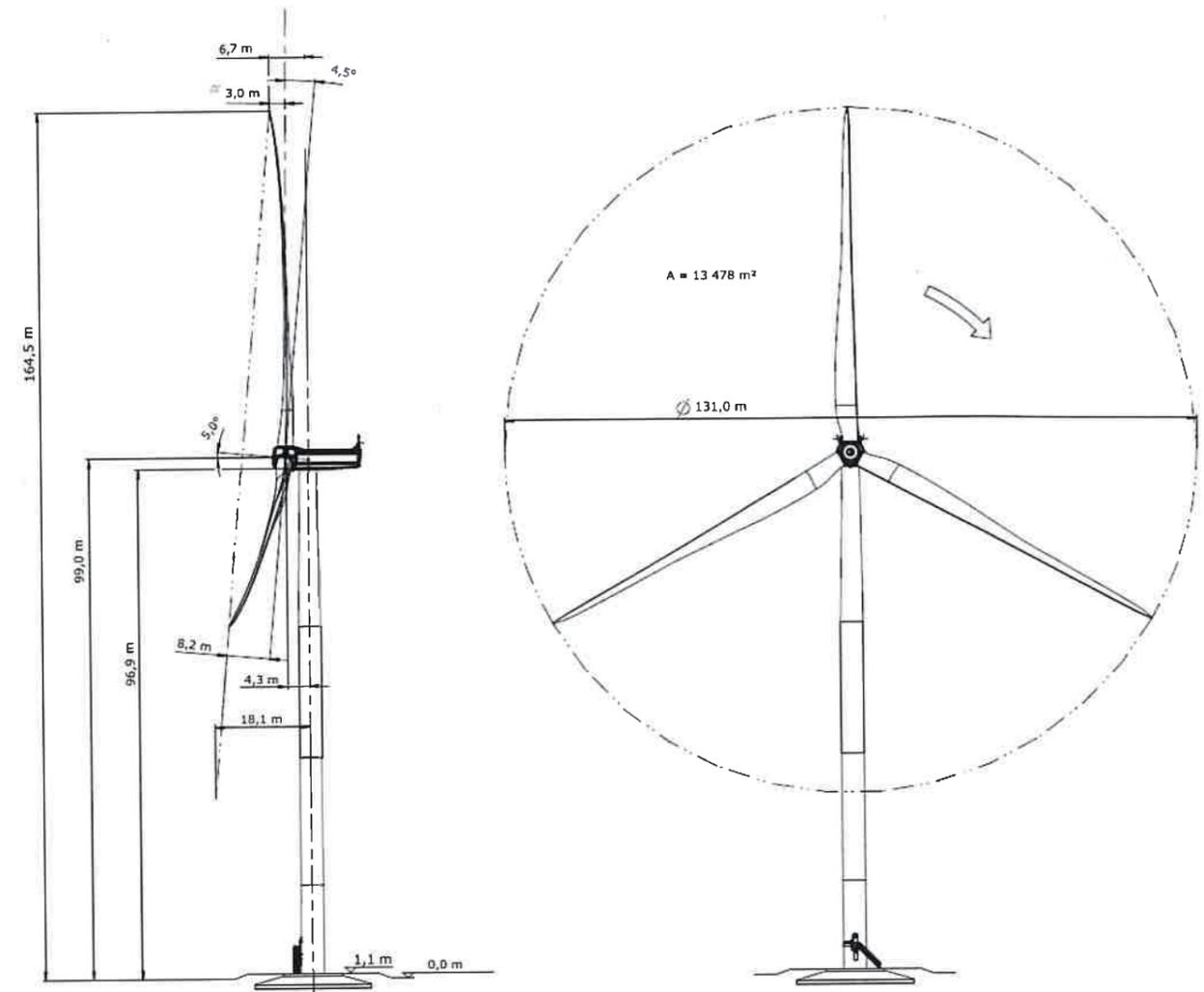


Figure 4 : Plan d'élévation de l'éolienne N131 3,6MW

II.2.3. LES PISTES, PLATEFORMES

L'accès aux différentes machines se fera à partir de la Route Départementale D59, au Sud du projet. L'utilisation de divers chemins ruraux et voies communales renforcés (VC7, CR61), à partir desquels de nouveaux chemins d'accès seront créés, permettra d'accéder à l'ensemble des éoliennes.

Plus précisément, l'éolienne E5 sera accessible à partir de la D59 via la voie communale n°7. Le chemin rural n°61 sera ensuite emprunté. Un virage temporaire entre ces deux voies sera créé afin de permettre la giration des convois de transport. Un chemin d'accès à l'éolienne sera créé en bordure de champ, avec mise en place de virages temporaires également.

Les éoliennes E1 à E4 seront accessibles par des chemins créés en bordure de champ, en longeant plusieurs parcelles agricoles. Il est à noter la présence de plusieurs virage temporaires, facilitant ainsi les manœuvres au sein du chantier. Ces aménagements ont été optimisés en concertation avec les exploitants agricoles locaux. Ainsi, les chemins nouvellement créés rejoindront la voie communale n°11 au Nord. Cette nouvelle connexion sera empruntée lors de l'exploitation du parc éolien.

Les aménagements permanents seront conservés pendant toute la durée de vie de l'éolienne (plateformes et chemins d'accès) alors que les aménagements temporaires seront supprimés à l'issue du chantier (virages).

Les surfaces concernées par ces aménagements sont les suivantes :

- surface des chemins permanents à créer : 9 646 m²,
- surface des aménagements temporaires de voirie à créer : 5 053 m²,
- surface des chemins d'accès existants à renforcer : 6 678 m².

Une aire de montage (ou plateforme définitive) est prévue au pied de chaque éolienne. Cet aménagement doit être dimensionné de telle sorte que tous les travaux requis pour le montage de l'éolienne puissent être exécutés de manière optimale lors de la phase de construction. Par ailleurs, le secteur en périphérie du pied de l'éolienne sera aménagé afin de permettre l'accès aux piétons et le stationnement des véhicules légers. Enfin, une plateforme temporaire de stockage des pales lui est adjointe afin de faciliter l'assemblage. Elle servira aussi au montage et levage des différents éléments constitutifs de l'éolienne.

Les surfaces concernées par ces aménagements sont les suivantes :

- surface des plateformes définitives : 7 175 m²,
- surface des plateformes de stockage de pale temporaires : 5 605 m².

Il est à noter que l'ensemble des virages localisés en zone humide et des plateformes de stockage des pales ne subiront aucun traitement physique : aucun volume de terre ne sera excavé de ces surfaces.

II.2.4. LES RÉSEAUX

Le raccordement électrique d'un parc éolien peut se décomposer en deux grandes entités :

- le réseau interne qui relie les éoliennes au poste de livraison : composé d'un câble électrique permettant l'acheminement de l'électricité produite par les éoliennes jusqu'aux postes de livraison et d'un câble de fibre optique assurant la liaison avec le centre de pilotage. Ce réseau sera enterré au sein d'une tranchée à une profondeur minimale de 80cm, pour une longueur totale d'environ 3 270m.
- le raccordement externe qui relie les postes de livraison au réseau public de distribution de l'électricité existant : pour le projet de **Parc éolien de Sepmes**, deux solutions de raccordement externe sont envisagées par ENEDIS dans le cadre de son étude pré-implantatoire. Il s'agit des postes-source des « GARDES », à SAINTE-MAURE-DE-TOURAINNE à environ 5km à l'Ouest du projet et de « COLOMBIERS », sur la commune des ORMES, à 14 kilomètres au Sud-Ouest. Il est commun que ce dernier soit réalisé essentiellement sous voirie à l'aide d'une trancheuse.

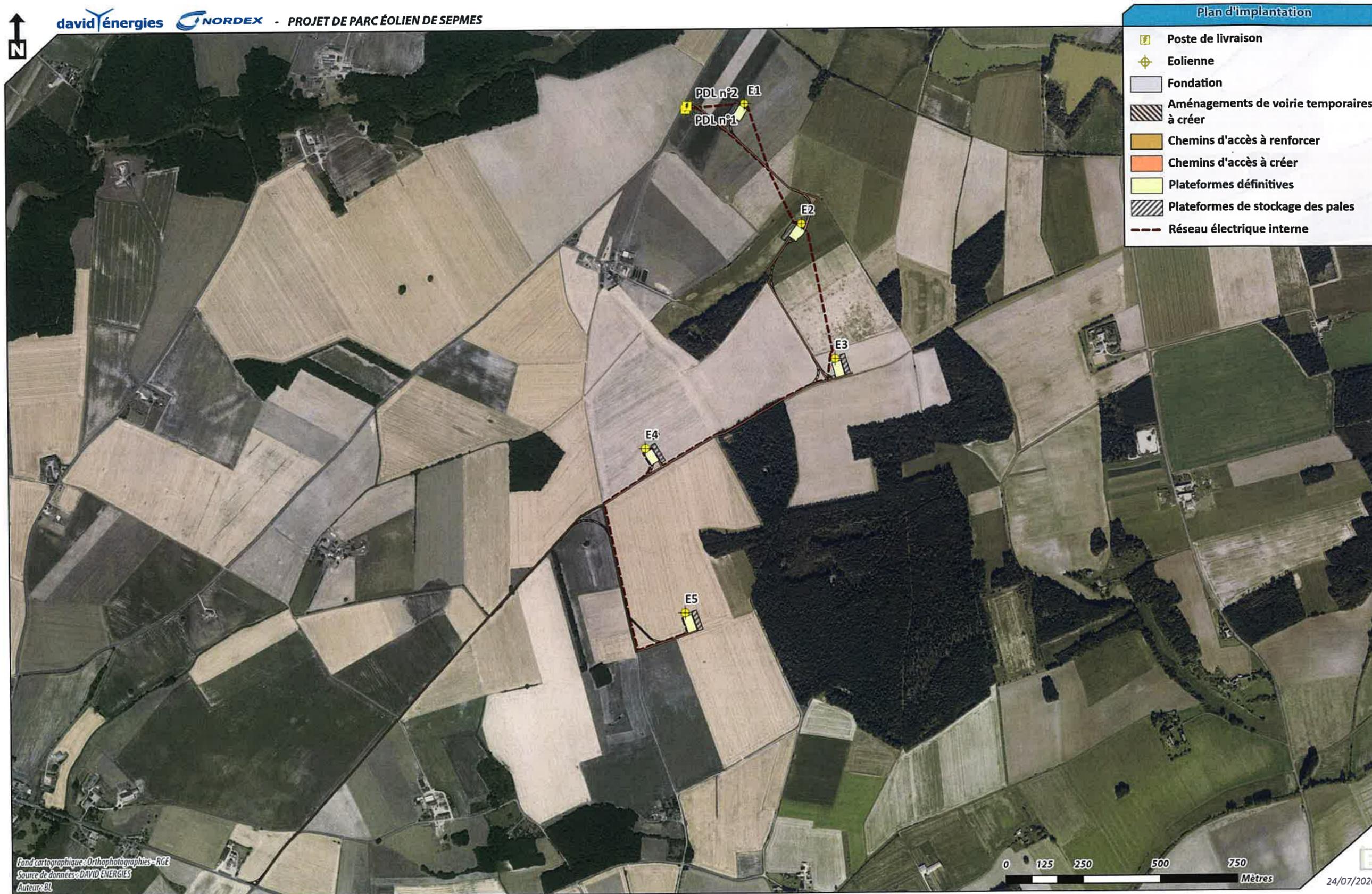


Figure 5 : Plan d'implantation du projet de Parc éolien de Sepmes

III. CARACTÉRISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION, ENJEUX ET IMPACTS PRINCIPAUX

III.1. CARACTÉRISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION

La réalisation d'une étude d'impact nécessite la détermination des aires d'étude. Ces aires d'étude sont multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. Ces différentes aires sont définies au sein du chapitre I.3 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE ET ENJEUX ASSOCIES de la Pièce n°4.1 : Etude d'impact de la présente demande d'autorisation environnementale.

III.1.1. MILIEU PHYSIQUE

Selon la cartographie des cours d'eau réalisée par les services de l'Etat en 2016, un seul cours d'eau se retrouve au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la rivière Manse qui se retrouve à environ 200 mètres au Nord de la ZIP. Deux étangs sont également présents au Nord-Est de l'AEI. Par ailleurs, l'AEI est parcourue par un réseau dense d'anciens ruisseaux non-classés, et dont certains traversent le site 1 de la ZIP.

Le couplage des investigations botaniques et pédologiques permet d'identifier plusieurs entités de zones humides correspondant à des mares et étangs ainsi qu'à des parcelles cultivées. Ces zones humides représentent une surface totale de 19,06 ha sur l'aire d'étude immédiate écologique. Plus précisément, la ZIP est concernée par deux secteurs de zones humides. Le premier se localise au centre du site 1 et s'étendant vers l'Ouest, associé au fossé de la Louine. Le second se situe dans la moitié Ouest du site 2.

La Zone d'Implantation Potentielle du projet n'abrite aucun ouvrage lié à l'exploitation de l'eau souterraine ni aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable.

Seul le risque mouvement de terrain semble être le plus prégnant sur la zone du projet. Même si aucun phénomène ni cavité souterraine n'est identifié sur le site, un risque lié au retrait gonflement des argiles est évalué à fort sur la quasi-totalité de la ZIP. La plupart des autres risques naturels identifiés sont génériques (séisme, inondation, tempête et feux de forêt) et d'intensité faible. La nature et l'intensité de ces risques ainsi que leur éloignement à la ZIP tend à les rendre peu importants vis-à-vis du projet.

Le territoire d'étude se localise dans la partie Sud-Ouest du Bassin Parisien, caractérisé dans cette région par de nombreux plateaux de faible altitude (entre 100 et 200 mètres), surplombant la vallée et les coteaux de la Vienne, de la Creuse et de la Manse. La ZIP est localisée au sommet d'un plateau, marqué par un relief quasi inexistant. Seul un petit encaissement se retrouve au centre de la ZIP. La ZIP présente un dénivelé très faible (environ cinq mètres).

III.1.2. MILIEU NATUREL

Les principales incidences d'un parc éolien sur la biodiversité concernent les habitats naturels lors des phases de chantier et la faune volante (oiseaux et chauves-souris) lors de la phase d'exploitation. C'est à travers l'étude environnementale qu'ont été étudiés ces différents aspects.

- **Habitats naturels et flore**

L'aire d'étude immédiate du projet d'environ 233,9 ha est couverte par 10 grands types d'habitats :

- Mares et étangs (environ 1,1 ha soit 0,5% de l'aire d'étude)
- Fourrés (environ 0,1 ha soit 0,05% de l'aire d'étude)
- Prairies mésophiles pâturées (environ 14,9 ha soit 6% de l'aire d'étude)
- Prairies mésophiles de fauche (environ 13,6 ha soit 6% de l'aire d'étude)
- Boisements mésophiles (environ 15,8 ha soit 7% de l'aire d'étude)
- Cultures (environ 176,7 ha soit 75% de l'aire d'étude)
- Haies arbustives ou multistrates (environ 4 100 ml)
- Haies d'origine anthropiques (environ 100 ml)
- Friches herbacées (environ 11,1 ha soit 5% de l'aire d'étude)
- Friches herbacées en voie de fermetures (environ 0,6 ha soit 0,25% de l'aire d'étude)

La plupart des milieux présents dans l'aire d'étude immédiate présentent, du point de vue floristique, un enjeu considéré comme très faible (cultures, haies d'origine anthropique) ou faible (prairies, friches en voie de fermeture, fourrés, haies). Du

fait de leur relative richesse floristique et/ou de leur originalité au regard du contexte agricole dominant du secteur, les friches herbacées, les boisements, les mares et les étangs présents dans l'aire immédiate présentent néanmoins un enjeu floristique considéré comme modéré.

- **Faune terrestre (insectes, amphibiens, reptiles, mammifères)**

Au niveau de la zone d'implantation potentielle, qui est dominée par des espaces agricoles, les espèces d'invertébrés sont peu représentées et très majoritairement communes à très communes ; la zone d'implantation potentielle présente de ce fait un enjeu globalement faible pour les invertébrés. L'aire d'étude immédiate comprend néanmoins une mosaïque de milieux favorables à ce groupe d'espèces, notamment des friches herbacées, des haies et des boisements (et leurs lisières), lesquels contribuent à diversifier le cortège en présence. C'est notamment au niveau de ces milieux qu'ont été inventoriées 4 espèces d'insectes (Ensablantée des Renouées, Petite Tortue, Ehippigère des vignes, Decticelle côtière) présentant un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale, ce qui confère à ces habitats un enjeu modéré.

Cinq espèces d'amphibiens ont été contactées au niveau de la zone d'implantation potentielle et de ses abords (Crapaud commun, Crapaud Calamite, Grenouille commune, Grenouille rieuse, Grenouille agile). Toutes les espèces sont protégées au niveau national mais seul le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) présente une sensibilité régionale marquée (espèce déterminante ZNIEFF en région Centre-Val de Loire et statut « Quasi-menacée » à l'échelle régionale). La zone d'implantation potentielle présente un enjeu faible pour les amphibiens du fait de l'étendue des surfaces cultivées, qui limitent les déplacements, et de l'absence de sites de reproduction.

Concernant les reptiles, seule la présence du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a pu être mise en évidence au sein de la zone d'implantation potentielle et ses abords. La zone d'implantation potentielle présente un enjeu faible pour les reptiles du fait de l'étendue des surfaces cultivées, qui limitent les potentialités, et de l'absence d'espèces présentant un statut de conservation défavorable au niveau national et régional. A son niveau, les haies et les friches constituent les milieux les plus favorables pour ce groupe.

Les prospections ont mis en évidence la présence de 8 espèces de mammifères terrestres (Chevreuil européen, Cerf élaphe, Lièvre d'Europe, Blaireau européen, Lapin de garenne, Ecureuil roux, Sanglier, Renard Roux). Seul l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) bénéficie d'un statut de protection au niveau national au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'enjeu lié aux mammifères terrestres dans la zone d'implantation potentielle apparaît faible au regard de la faible diversité spécifique observées et de l'absence d'espèces présentant un statut de conservation défavorable au niveau régional

- **Avifaune**

- **Reproduction**

68 espèces d'oiseaux en période de reproduction ont été contactées au sein de l'aire d'étude immédiate. Les espèces nicheuses présentent majoritairement un niveau d'enjeu considéré comme faible ou très faible.

Néanmoins, 1 espèce patrimoniale présente un enjeu très fort au droit du site du projet de Sepmes : il s'agit de la Cigogne noire. Un site historique de nidification, suivi de 1998 à 2016 et ayant abrité durant ce laps de temps 3 nids différents, est en effet situé à environ 3 km à l'Est de la ZIP sur la commune de la Chapelle-Blanche-Saint-Martin. Des inventaires complémentaires effectués en 2020 dans le cadre de cette étude ont confirmé que le secteur est toujours occupé par la Cigogne noire (1 à 2 couples nicheurs) puisque 9 observations d'adultes et de jeunes ont été réalisées lors de ces campagnes de terrain. Ces inventaires ont également révélé que cette espèce est susceptible de venir, de façon plus ou moins ponctuelle, s'alimenter dans l'AEI, notamment sur le ruisseau de la Manse. Le périmètre du projet de Sepmes s'inscrit donc au sein d'une vaste zone exploitée fréquemment par l'espèce en période de reproduction.

De plus, 4 espèces présentant un niveau d'enjeu « fort » ont montré des indices de nidification au niveau de l'aire d'étude immédiate et à proximité de la zone d'implantation potentielle : le Bihoreau gris, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pouillot siffleur et le Vanneau huppé. A noter que le Busard cendré et le Circaète Jean-le-Blanc sont également deux espèces d'enjeu fort mais observées uniquement en transit ou en alimentation dans l'AEI.

Plusieurs espèces au niveau d'enjeu « modéré » ont également montré des indices de nidification au niveau de la zone d'implantation potentielle ou à proximité : l'Alouette des champs, le Bruant jaune, le Busard Saint-Martin, le Chardonneret élégant, la Chouette chevêche, le Faucon hobereau, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, la Tourterelle des bois et

le Verdier d'Europe. Les haies et fourrés, boisements, ainsi que les milieux aquatiques, qui constituent des sites de nidification pour de nombreuses espèces, concentrent les enjeux les plus élevés.

On notera qu'aucune espèce à enjeu fort ne présente d'indice de nidification dans la ZIP. En effet, cette zone ne comprenant ni boisements ni milieux aquatiques, toutes les espèces nicheuses à enjeu fort se reproduisent en dehors de celle-ci, dans l'aire d'étude immédiate.

→ Hivernage

49 espèces ont été contactées au cours de la campagne consacrée aux oiseaux hivernants. La majorité des effectifs observés concerne 3 espèces (Alouette des champs, Pinson du Nord, Vanneau huppé). La zone d'implantation potentielle accueille très peu d'oiseaux : seul un regroupement de 40 individus de Pipit farlouse a été contacté, posé dans des parcelles cultivées au sud-est de la zone d'implantation potentielle. En période d'hivernage, aucune espèce ne présente d'enjeu fort ou très fort. Deux espèces à enjeu modéré ont été observées dans l'aire d'étude immédiate en hivernage (la Grande aigrette et le Busard Saint Martin).

→ Migration

54 espèces ont été inventoriées lors des campagnes de terrain de migration pré-nuptiale, pour un total de 896 oiseaux. Peu d'oiseaux ont été observés en migration pré-nuptiale. Les données concernent principalement des petits groupes de passereaux en halte migratoire (Etourneau sansonnet, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse, Pinson des arbres). Concernant les rapaces, plusieurs individus de Busard Saint-Martin ont été observés en chasse dans l'AEI. De plus un individu femelle de Busard des roseaux a été observé le 5 avril 2018, chassant le long de la bordure d'un boisement, au niveau du lieu-dit « la Pagerie » (au sein de l'AEI).

86 espèces ont été inventoriées lors des campagnes de terrain de migration post-nuptiale, pour un total de 2248 oiseaux. Un effectif non négligeable de passereaux, mais composé de petits groupes (30 à 60 individus, voire 116 individus pour la Linotte mélodieuse) a pu être observé. Les principaux rassemblements observés concernent l'Hirondelle rustique, la Corneille noire, l'Etourneau sansonnet, l'Alouette des champs, le Pipit farlouse et le Vanneau huppé. En ce qui concerne les rapaces, les données d'individus en migration sont peu nombreuses, correspondant seulement à une donnée de Milan royal (2 individus) en migration active. Les autres observations concernent des individus en chasse et non en migration : un individu de Busard des roseaux immature a été observé le 30/08/2018, ainsi que 4 données de Busard Saint-Martin.

Aucune espèce à enjeu modéré ou fort n'a été observée en période migratoire, mais il est à noter l'observation de neuf espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux : le Busard Saint Martin, le Busard cendré, le Busard des roseaux, la Grande aigrette, le Pic mar, le Pluvier doré, le Milan royal, l'Alouette lulu et l'Oedicnème criard, toutes concernées par la présence d'individus isolés ou de très faible effectifs (maximum 3 individus).

Globalement, les mouvements migratoires constatés lors des campagnes réalisées étaient diffus, aucun élément topographique au niveau de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate ne concentrant les vols d'oiseaux.

• Chiroptères

L'examen des différentes nuits d'écoute a permis de mettre en évidence la présence et l'utilisation du site par 14 espèces de chiroptères au minimum, dont des espèces liées aux continuités écologiques volant à faible altitude, et des espèces de haut vol pouvant s'affranchir des éléments paysagers pour circuler au sein d'un territoire. Parmi ces dernières se distinguent les espèces locales (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune), mais aussi trois espèces migratrices (Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler et Noctule commune). L'aire d'étude immédiate est fréquentée de manière régulière par ce cortège d'espèces. La Pipistrelle commune est l'espèce la plus active et génère les principaux pics d'activité. On notera également une activité régulière de la Noctule de Leisler en altitude et des flux de déplacements le long des vallées de la Manse et de la Riolle mais aussi par pas japonais au niveau du boisement des Vingt Arpents et au niveau des Dionnettes.

Concernant les gîtes, les bâtiments agricoles et les habitations parfois anciennes autour de la ZIP offrent de nombreuses possibilités pour les espèces anthropophiles telles que la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl ou la Sérotine commune. Le bourg de Sepmes, mais aussi les nombreuses hameaux et propriétés disséminées sur le territoire, sont particulièrement favorables à l'implantation de ces espèces, notamment de colonies de reproduction. Les recherches diurnes menées en juin ont permis de recenser un gîte d'été ou de transition pour le Grand rhinolophe au sein du hameau la Grande Joumerai : 2 individus y ont été observés dans une cave abandonnée. Dans le bourg de Sepmes, aucune colonie n'a été détectée lors des inventaires mais des flux de Pipistrelles ont été observés, témoignant de la présence d'une colonie de reproduction. On

rappellera qu'une colonie de Barbastelles (60 individus) est implantée sur cette commune et suivie par les associations naturalistes locales. Aucun gîte n'a été découvert au sein de la ferme les Maisons Rouges. Les autres fermes du territoire offrent des potentialités de gîtes accrus (grange, combles, étables, etc.).

Concernant les gîtes arboricoles, l'examen des boisements situés aux abords de la ZIP révèlent qu'ils présentent de nombreuses potentialités de gîte. Des arbres morts mais aussi des arbres sains présentent des écorces décollées, loges diverses pouvant être colonisées par des espèces arboricoles telles que la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, l'Oreillard roux, le Murin de Natterer mais aussi les Noctules. Enfin, on notera que de nombreux gîtes d'hivernation sont connus au sein de l'aire d'étude éloignée, dont certains présentent un intérêt patrimonial élevé. De même, les associations locales ont recensées plusieurs sites de mise-bas, notamment d'espèces liées aux continuités écologiques sur ce territoire globalement favorable à l'expression des chiroptères en dehors des grandes plaines cultivées.

Le paysage dans lequel s'insère le projet (aire d'étude éloignée) est caractérisé par l'exploitation agricole des terres sous forme de cultures intensives en mosaïque avec des prairies et un maillage plus ou moins dense d'espaces boisés. En zoomant davantage, l'aire d'étude immédiate s'établit dans ce contexte d'espaces ouverts marqués par l'agriculture, entre les boisements de vallées (vallée de la Manse au nord) et les massifs boisés de plaine (Bois de Bagneux à l'Est).

L'occupation de l'aire d'étude immédiate est majoritairement représentée par de grandes parcelles de cultures monospécifiques. Ce type d'habitat n'est pas favorable à l'expression des chiroptères. En effet, les ressources en proies y sont moindres et les risques de prédation élevés. L'enjeu relatif aux cultures est donc faible.

Outre ces milieux agricoles, on notera également la présence de quelques entités boisées (dont l'une constitue l'extrémité ouest du Bois de Bagneux), ainsi que de haies, de friches, de fourrés, de mares et d'un plan d'eau. En effet, plusieurs boisements sont présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, les plus importants étant représentés par l'extrémité nord-ouest du Bois de Bagneux, le Bois des Maisons Rouges, le Bois de la Grande Pièce, le Bois des Rottées et le Bois des Vingt Arpents. Ces entités boisées présentent un intérêt certain pour les chiroptères quel que soit leurs exigences écologiques dans ce contexte agricole marqué. En effet, ils guident les espèces à travers le paysage par pas japonais, notamment pour rejoindre les deux vallées encadrant la ZIP. Ces boisements de feuillus sont exploités pour la chasse mais aussi pour les gîtes. Des flux de déplacements ont été observés au niveau du Bois des Vingt Arpents et entre le Bois de Bagneux et le Bois des Maisons rouges (secteur des Dionnettes). Ainsi, les boisements présentent un enjeu fort pour la chasse et les déplacements des chiroptères mais aussi pour les gîtes.

D'autre part, la partie nord de l'aire d'étude immédiate intègre plusieurs prairies mésophiles faisant l'objet, soit d'un pâturage bovin soit d'une fauche avec export. Ces habitats sont favorables pour la chasse d'espèces bocagères telles que la Sérotine commune et le Petit rhinolophe. Il en est de même pour les friches herbacées se développant principalement en lisière du Bois de Bagneux et proches du lieu-dit « les Vingt Arpents ». Les prairies, friches et fourrés présentent un enjeu modéré pour les chiroptères.

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, plusieurs haies multistrates mais aussi arbustives ont été inventoriées. Ces haies plus ou moins dégradées, qui maillent certaines parties de l'aire d'étude immédiate, sont susceptibles de servir de supports pour les transits, notamment pour certaines espèces sensibles aux continuités écologiques, tels que les Murins et les Rhinolophes. En revanche, les haies citées présentent peu de potentialités de gîtes. Les haies présentent par conséquent un enjeu modéré pour les chiroptères.

Concernant les ressources en eau, l'aire d'étude immédiate comprend un étang récemment creusé situé au nord de la Pichonnière (au lieu-dit « les Vingt Arpents »). Plusieurs mares sont également à signaler au niveau de l'aire d'étude immédiate, dont une située à proximité immédiate de l'étang précédemment évoqué, une autre au milieu des espaces cultivés des Vingt Arpents, et les deux autres au sein des milieux boisés représentés par le Bois de Bagneux et le Bois des Maisons Rouges. On notera également la présence d'un fossé agricole dénommé « la Louine », qui constitue un affluent de la Manse qui s'écoule un peu plus au nord. Les ressources en eau sont essentielles à l'implantation de chiroptères sur le territoire. Quelles que soient leurs exigences écologiques, les espèces sont dépendantes de ces entités. Les mares et étangs présentent par conséquent un enjeu fort pour les chiroptères.

Enfin, au nord de la ZIP, la vallée de la Manse présente un intérêt certain pour les chiroptères. Elle permet aux espèces de circuler à travers le territoire et les ressources en termes de proies et de gîtes y sont accrues. La vallée de la Riolle plus au sud, présente également les mêmes fonctionnalités mais les milieux associés (boisements notamment) y sont plus dégradés. Le

Murin de Daubenton et la plupart des espèces concentrent probablement leurs activités le long de ces réseaux hydrographiques et des boisements associés.

III.1.3. MILIEU HUMAIN

Chaque projet éolien s'insère dans un environnement humain particulier, au sein d'un territoire habité sur lequel des activités humaines sont souvent déjà présentes depuis de nombreuses années. Il apparaît donc essentiel de prendre en compte cette dimension humaine dès le début du projet afin de veiller à l'adaptation de ce dernier aux usages du site.

Le projet se positionne sur la commune de SEPMEs, une commune rurale d'environ 630 habitants du Sud du département d'Indre et Loire intégrant la communauté de communes de Loches Sud Touraine. La Zone d'Implantation Potentielle est située dans la partie Est de la commune, en retrait par rapport au bourg et aux activités et services qu'il accueille. Ainsi, au niveau de la ZIP, l'activité est nettement dominée par l'agriculture avec la présence de plusieurs exploitations agricoles en périphérie de la zone, orientées principalement vers l'élevage bovin et la culture de céréales. L'urbanisation est limitée à quelques hameaux faiblement habités, également au sein des communes voisines de BOSSEE et BOURNAN.

Cependant, un certain nombre d'établissements d'hébergement de tourisme se positionnent autour de l'aire d'étude immédiate sur les communes de SEPMEs, BOSSEE et BOURNAN. Le lieu le plus proche est un gîte localisé au sein de l'aire d'étude immédiate, à 840 mètres au Nord-Est de la ZIP.

Les servitudes techniques reposent sur des distances d'exclusion de part et d'autre de trois faisceaux hertziens appartenant aux opérateurs Orange et FREE. Ces servitudes sont de l'ordre de 22 et 24 mètres (Orange) et 100 mètres (FREE). A noter enfin la présence d'une limite altimétrique (266 m NGF) liée au positionnement de la zone du projet au sein de la zone de protection des procédures, trajectoires, et minima (A/HMSR, MSA/H, TAA) de l'aérodrome de Tours-Val-de-Loire). Il convient de souligner que la zone du projet étant située à moins de 30 km de la zone LF-P29, une convention établie entre l'exploitant du parc et le commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA) pourra être prescrite lors de l'instruction de la demande afin d'ajuster le fonctionnement des aérogénérateurs en cas de besoin.

La commune de SEPMEs qui accueille la Zone d'Implantation Potentielle du projet est régie par un Plan Local d'Urbanisme adopté le 22 janvier 2008. La position du projet en zone A autorise l'implantation d'éoliennes et leurs annexes. Conformément à la réglementation en vigueur, la présence d'habitations en périphérie du projet impose un recul de 500m pour l'implantation des aérogénérateurs. Ce critère réglementaire a été intégré dès la définition de la Zone d'Implantation Potentielle. Les risques technologiques sont absents de la Zone d'Implantation Potentielle du projet, tout comme les sites pollués.

Les mesures acoustiques effectuées sur le site du projet de **Parc éolien de Sepmes** ont été réalisées du 4 août au 3 septembre 2018 et du 19 décembre 2018 au 2 janvier 2019 et corrélées à un relevé météorologique permettant de caractériser l'état initial sur le site dans 10 Zones à Emergence Réglementée (ZER) proches du projet. Selon ces relevés :

- En période diurne, le bruit résiduel relevé varie :
 - o entre 27 et 56 dB(A) en fonction de la vitesse du vent en saison végétative
 - o entre 24 et 60 dB(A) en fonction de la vitesse du vent en saison non végétative
- En période nocturne, le bruit résiduel relevé varie entre 25 et 50 dB(A) en fonction de la vitesse du vent
 - o entre 18 et 45 dB(A) en fonction de la vitesse du vent en saison végétative
 - o entre 20 et 57 dB(A) en fonction de la vitesse du vent en saison non végétative

III.1.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère vise à montrer comment un projet de l'envergure d'un parc éolien peut s'inscrire dans un paysage et témoigner d'une nouvelle vocation d'un territoire à porter des éléments de production d'énergie renouvelable. Plus précisément, l'état initial paysager, au-delà de décrire le paysage et son évolution, a pour objectif de discerner les enjeux paysagers en les hiérarchisant pour établir des préconisations d'implantation de projet éolien en adéquation avec le territoire d'accueil. Ainsi, les principales conclusions de cette étape sont présentées ci-après.

La zone d'implantation potentielle est située à cheval sur deux entités paysagères, sur la Boutonnière de Ligueil en partie méridionale et sur les plateaux agricoles de Touraine en partie septentrionale. La qualité du paysage de la boutonnière, reposant notamment sur cette intimité engendrée par la fracturation de l'espace, sur des vues très changeantes dynamiques, sur une subtilité topographique composée de vallonnements nerveux marqués, en fait un paysage sensible à la présence d'éléments de hautes dimensions. La ZIP se situe dans un paysage de transition entre plateaux et boutonnière plus subtile et sensible à la présence de structures hautes.

Des enjeux importants se retrouvent avec certains monuments historiques proches situés autour de la ZIP:

- avec des effets d'écrasement présagés; de ruptures d'échelles avec la silhouette du château de Bagneux.
- avec des visibilitées fortes depuis le périmètre de 500 m autour de l'ancien château des Étangs.
- avec des effets de covisibilités avec les églises de Bournan, Civray-sur-Esves et de Sepmes qui sont des relais visuels animant le paysage de la boutonnière de Ligueil.

Des interactions faibles à modérées sont présentes pour quelques sites touristiques lointains. Des photomontages seront réalisés systématiquement depuis les sites touristiques susceptibles de disposer d'interactions du projet. Des enjeux existent pour les sites d'hébergements proches de la ZIP.

Il n'y a pas d'enjeu lié à l'absence de voie de communication principale directement concernée par le projet, ni d'angle de vue privilégié de découverte axé sur la ZIP au travers des parcours. Il y a au contraire un changement perpétuel des angles de vues, dans la Boutonnière de Ligueil.

Il est souhaitable de ne pas s'inscrire parallèlement au ligne de force de relief de la boutonnière de Ligueil pour ne pas occulter la profondeur du champ visuel.

La subtilité du relief de la Boutonnière de Ligueil, jouant avec les boisements, révèle des édifices au détour des promenades ou routes. L'effet de surprise intimement lié à ce dialogue entre géologie et végétation risque éventuellement d'être atténué par la présence de mâts éoliens.

Il y a des enjeux certains concernant les interactions visuelles avec les silhouettes des villages de la boutonnière de Ligueil. Il faudra veiller à ne pas créer d'importantes distorsions d'échelles entre un tissu urbain emblématique de la boutonnière de Ligueil, d'où émergent seulement les clochers d'églises et les châteaux, avec ces nouvelles infrastructures. Des photomontages seront réalisés pour étudier les notions de rapports d'échelles et de surplomb avec les silhouettes urbaines. Une étude théorique d'encerclement complétera l'analyse des photomontages dans la suite de l'étude.

III.2. LES PRINCIPAUX ENJEUX

Au vu des éléments décrits ci-dessus, il apparaît que les principaux enjeux du projet de **Parc éolien de Sepmes** reposent sur :

- **l'intégration des zones humides dans les réflexions d'aménagement du parc afin de limiter les impacts sur ces milieux sensibles ;**
- **la prise en compte des sensibilités chiroptérologiques et avifaunistiques (nicheurs) du site étudié avec la présence de plusieurs espèces vulnérables à l'éolien (rapaces – cigogne noire)**
- **la prise en compte des servitudes techniques présentes au sein de la zone d'étude ;**
- **une vigilance sur les émissions sonores engendrées compte tenu d'une ambiance sonore calme et de la présence d'habitations en périphérie du site ;**
- **la perception du projet et son intégration paysagère depuis les hameaux proches et vis à vis des entités paysagères dans lesquelles le projet s'insère.**

III.3. LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DANS LE PROJET DEFINI

Le recensement des effets spécifiques à chaque thématique a ensuite permis de proposer une série de mesures visant à éviter, réduire et enfin compenser les impacts résiduels. Des mesures d'accompagnement et de suivi, visant notamment à étudier les effets du parc éolien sur le milieu naturel dans le temps, ont aussi été définies.

Concernant le milieu physique, le projet a été construit afin de réduire le plus possible ses impacts sur le sol, le sous-sol et le milieu hydrique. Ainsi, les terres extraites seront préférentiellement réutilisées sur place et aucun cours d'eau ne sera concerné par les travaux de construction. En revanche, environ 5 155 m² de zones humides dégradées par une mise en culture régulière seront impactées par les aménagements du projet. Cet impact sera compensé par la conversion de 10 523 m² de parcelles cultivées en prairies naturelles, au niveau de deux parcelles localisées environ 1 200 mètres au Nord du projet. Par ailleurs, deux mares de 320 m² chacune seront créées au sein des prairies. Enfin, 225 ml de haies arbustives seront plantés en limite des zones humides restaurées Afin de préserver les zones humides présentes sans endommager leur état, les zones d'aménagements temporaires ne subiront aucun traitement physique (décapage, excavation de terre, etc.). Des plaques seront ainsi utilisées lors des travaux. Des mesures ont également été prises afin de limiter au maximum le risque de pollution pouvant survenir lors des phases de travaux et d'exploitation. Par ailleurs, les secteurs les plus soumis aux risques naturels

ont été évités et les éoliennes seront adaptées aux conditions climatiques locales et aux risques naturels identifiés et disposeront des équipements réglementaires nécessaires en respectant les normes constructives.

Concernant le milieu naturel, le choix retenu pour l'implantation permet de limiter les éventuels impacts du projet en préservant autant que possible les secteurs les plus favorables aux divers groupes taxonomiques. Un éloignement des éoliennes de 200 mètres minimum par rapport aux boisements présents sur le site du projet a été respecté. De plus, les éoliennes présenteront une distance minimale de 33,5 m entre le sol et la pale en position basse, limitant ainsi les risques de collision des espèces de lisière. Aucun arbre d'intérêt, boisement ou haie ne sera supprimé. Le calendrier des travaux sera lui aussi adapté afin d'éviter le risque de perturbation ou de destruction d'espèces protégées. Concernant l'avifaune, un module de détection SafeWind au niveau de l'éolienne E1 sera installé, afin de prévenir de la présence d'oiseaux à proximité des machines. Concernant les chiroptères principalement, un bridage spécifique sera par ailleurs mis en place sur l'ensemble des éoliennes afin de réduire le risque de collision. Des suivis spécifiques de l'activité de l'avifaune (migratrice et nicheuse, busards et cigogne noire) et des chiroptères en hauteur et au sol seront réalisés lors de l'exploitation du parc éolien. Par ailleurs, un suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères sera mis en œuvre. Ces actions permettront de vérifier l'efficacité de certaines mesures et dans le cas contraire procéder à des ajustements.

Concernant le milieu humain, les activités économiques, touristiques, et culturelles locales ne seront que très faiblement perturbées par la mise en œuvre du projet. Pour les servitudes, les distances d'éloignement liées aux faisceaux hertziens (22, 24 et 100 mètres) ont été respectées. Par ailleurs, la suppression à compter de Juillet 2021 du plafond altimétrique de 266 m NGF lié à l'aérodrome de Tours Val de Loire, permet de prévoir d'implanter sur le site de Sepmes des éoliennes de 164,5 m en bout de pôle, le début du chantier de construction étant prévu pour 2022. Les éventuelles perturbations télévisuelles seront compensées si nécessaire. L'étude acoustique a quant à elle permis de définir un plan de fonctionnement optimisé du parc éolien garantissant le respect de la réglementation française sur le bruit du voisinage pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Une fois le parc éolien en fonctionnement, une étude de réception acoustique sera effectuée afin de s'assurer de ce point.

Concernant le paysage, l'étude paysagère a veillé à analyser l'impact du projet sur les différentes composantes du paysage depuis les axes de circulation, le patrimoine protégé et les lieux d'habitation proches. L'articulation du projet avec les parcs et projets de parcs éoliens a aussi été étudiée. L'implantation des éoliennes a été analysée de manière détaillée au travers de plusieurs séries de photomontages afin de définir un projet en cohérence avec le paysage du territoire.

Le coût total des mesures mises en place pour ce projet est estimé à 768 400 €. Une garantie financière de démantèlement de 330 000 € hors indexation sera constituée par l'exploitant avant la mise en service du parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur. Le montant de cette garantie sera actualisé tous les 5 ans.

Grâce au respect de l'éloignement réglementaire minimal de 500m des habitations et zones destinées à l'habitation, et au regard des éléments de la présente étude d'impact liés notamment au respect de la réglementation sur le bruit et à l'insertion paysagère du projet vis-à-vis des lieux d'habitation proches, il apparaît que la distance d'éloignement des éoliennes aux habitations définie dans ce projet soit adaptée.

Pour conclure, il est donc possible de dire que le projet de **Parc éolien de Sepmes** permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en contribuant au respect du milieu naturel et humain. Il constitue donc un élément du développement durable du territoire. Il convient enfin de souligner l'impact positif induit par la production d'une énergie renouvelable non polluante (921,2 GWh produits en 20 ans d'exploitation).

IV. REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION

IV.1. GARANTIES FINANCIÈRES

Le montant de ces garanties constituées sera conforme à l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 22 juin 2020) relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. La garantie financière est donnée par la formule présente en annexe I du présent arrêté.

Pour le projet de **Parc éolien de Sepmes**, le montant des garanties financières à constituer est de 330 000 € hors indexation pour les cinq éoliennes.

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, l'exploitant réactualisera tous les cinq ans le montant susmentionné en se basant sur la formule d'actualisation des coûts présente en annexe II de l'arrêté visé.

IV.2. REMISE EN ETAT DU SITE

Conformément à l'article R.515-106 du code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 22 juin 2020), les opérations de démantèlement et de remise en état comprendront :

1. le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
2. l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
3. la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

→ Dans le cadre du projet de Parc éolien de Sepmes, conformément à l'engagement du pétitionnaire et à la réglementation, le démantèlement impliquera un retrait complet des fondations et la restauration de l'emprise concernée en l'état initial.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
- après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

V. L'ANALYSE DES DANGERS INDUITS

L'analyse du retour d'expérience recensant les accidents et les incidents survenus sur les installations éoliennes, et l'analyse préliminaire des risques ont permis d'identifier cinq principaux scénarios d'accidents majeurs pour le projet de **projet de Parc éolien de Sepmes**, prévoyant l'implantation de 5 éoliennes NORDEX N131 d'une puissance unitaire de 3,6 MW et d'une hauteur bout de pale de 164,5 m à l'arrêt (164,9 m en fonctionnement à puissance nominale). Ces derniers sont détaillés ci-dessous au travers de leurs principales caractéristiques (Intensité, probabilité et gravité) :

- **Projection de pales ou morceaux de pale (500 m)** : Compte tenu de l'accidentologie analysée et des mesures correctives déployées depuis de nombreuses années pour réduire ce risque (système de détection de l'échauffement/bridage, système de détection de la survitesse/bridage voire arrêt, système parafoudre, système de détection incendie/alarme et extincteur, procédure contrôle fondations et maintenance), la probabilité de ce type d'accident est estimée à « Rare » (D). Son intensité est « Modérée ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Sérieux » pour quatre des cinq éoliennes du fait des enjeux identifiés (terrains agricoles, routes non-structurantes et chemins ruraux, chemin de randonnées, plateformes de maintenance et chemins d'accès). Seule l'éolienne E2 dispose d'un niveau de gravité inférieur, ce dernier étant estimé à « Modéré ».
- **Projection de glace (348,7 m)** : Ce type d'accident présente une probabilité jugée comme « Probable » (B). On notera toutefois qu'un panneautage est mis en place au niveau de chaque éolienne afin de prévenir du risque de chute ou projection de glace. De plus, les éoliennes disposent d'un système de détection du givre et de mise à l'arrêt avec procédure de redémarrage adaptée. Son intensité est « Modérée ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Sérieux » pour quatre des cinq éoliennes, du fait des enjeux identifiés (terrains agricoles, routes non-structurantes et chemins ruraux, chemin de randonnées, plateformes et chemins d'accès). Il est estimé comme « Modéré » pour l'éolienne E2.
- **Effondrement de l'aérogénérateur (164,9 m)** : Compte tenu de l'accidentologie analysée et des mesures correctives déployées depuis de nombreuses années pour réduire ce risque (système de détection de l'échauffement/bridage, système de détection de la survitesse/bridage voire arrêt, système parafoudre, système de détection incendie/alarme et extincteur, procédure contrôle fondations et maintenance), la probabilité de ce type d'accident est estimée à « Rare » (D). Son intensité est « Modérée ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Modéré » pour les 5 éoliennes, du fait des enjeux identifiés (routes non-structurantes et chemins ruraux, plateformes et chemins d'accès).
- **Chute de glace (66,7 m)** : Ce type d'accident présente une probabilité jugée comme « Courante » (A). On notera toutefois qu'un panneautage est mis en place au niveau de chaque éolienne afin de prévenir du risque de chute ou projection de glace. De plus les éoliennes disposent d'un système de détection du givre et de mise à l'arrêt avec procédure de redémarrage adaptée. Son intensité est « Modérée ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Modéré » pour les 5 éoliennes, du fait des enjeux identifiés (terrains agricoles, chemins ruraux, plateformes et chemins d'accès).
- **Chute d'éléments (66,7 m)** : Ce type d'accident présente une probabilité jugée comme « Improbable » (C). On notera que les éoliennes sont soumises à des procédures de maintenance et de contrôle régulières réduisant le risque. Son intensité est « Forte ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Sérieux » pour les 5 éoliennes, du fait des enjeux identifiés (terrains agricoles, chemins ruraux, plateformes et chemins d'accès).

Pour conclure à l'acceptabilité des risques, la matrice de criticité, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010, a été utilisée. Les différents risques ont tous été jugés acceptables. Il convient de noter que, bien que les risques liés à l'incendie de l'éolienne / poste de livraison ou à l'infiltration d'huile dans le sol n'aient pas été détaillés du fait de leur faible importance, des mesures de sécurité sont toutefois prévues en cas d'accident.

Tableau 2 : Matrice de l'acceptabilité du risque pour le projet éolien de Parc éolien de Sepmes

Gravité	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Déastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		Projection de pale (E1, E3, E4 et E5)	Chute éléments des éoliennes (toutes éoliennes)	Projection de glace (E1, E3, E4 et E5)	
Modéré		Projection de pale (E2) Effondrement de l'éolienne (toutes éoliennes)		Projection de glace (E2)	Chute de glace (toutes éoliennes)

Niveau de risque	Acceptabilité
Risque très faible	Acceptable
Risque faible	Acceptable
Risque important	Non-acceptable

Dans ce cadre, il est donc possible de dire que les mesures de maîtrise des risques mises en place sur l'installation, ainsi que les distances séparant le projet des lieux de vie les plus proches sont suffisants pour garantir un risque acceptable pour chacun des phénomènes dangereux identifiés.