



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ SUR
LE PROJET DE PARC ÉOLIEN PORTÉ
PAR LA SAS ENGIE GREEN LES CHAMPS LONGS
SUR LES COMMUNES DE CHAMPFLEUR ET BETHON (72)**

n° PDL-2022-5858

Introduction sur le contexte réglementaire

La MRAe Pays de la Loire a été saisie par le préfet de la Sarthe le 16 novembre 2022 du dossier d'évaluation environnementale relatif au projet de parc éolien de la société ENGIE GREEN sur les communes de Champfleur et Béthon, situées dans le département de la Sarthe.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation d'exploiter un parc éolien pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis par échanges électroniques : Bernard Abrial, Mireille Amat et Vincent Degrotte.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

Le présent avis est élaboré sur la base du dossier de décembre 2021 complété en novembre 2022.

1 Présentation du projet et de son contexte

Le projet de parc éolien présenté par la SAS ENGIE Green se trouve sur les communes de Champfleur et Béthon, situées au nord du département de la Sarthe. La commune de Champfleur appartient à la communauté urbaine d'Alençon ; quant à la commune de Béthon, elle appartient à la communauté de communes Haute Sarthe Alpes Mancelles.

La zone d'implantation potentielle (ZIP)¹ couvre essentiellement des espaces cultivés aux abords de l'autoroute A28.

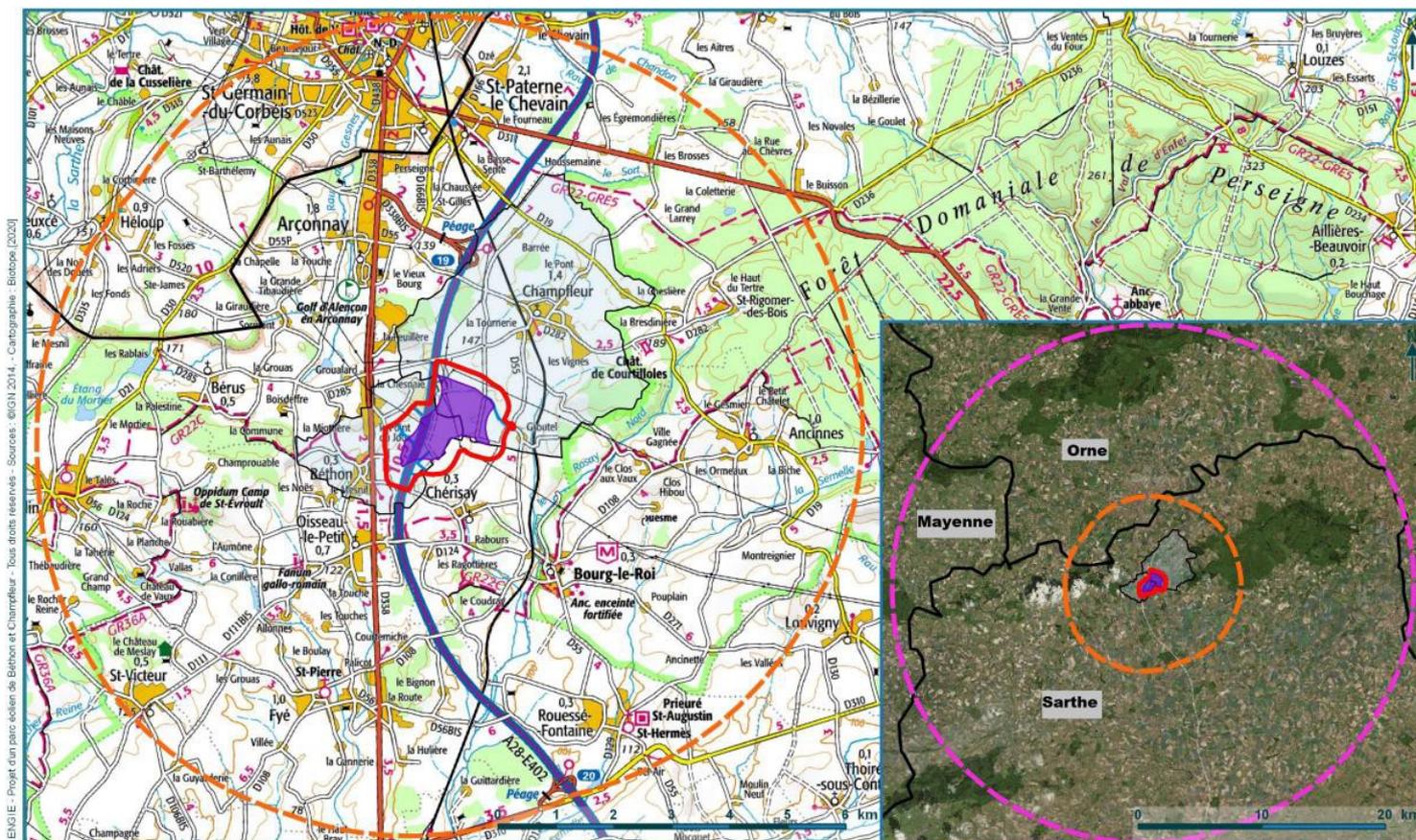
Le projet retenu comporte quatre éoliennes (aussi appelés aérogénérateurs), E1 et E2 sur la commune de Champfleur, E3 et E4 sur la commune de Béthon, ainsi qu'un poste de livraison localisé sur le territoire de Champfleur. Le raccordement externe du parc est envisagé au poste source sur la commune de Saint-Paterne-le-Chevain à quelques kilomètres au nord, sans plus de précisions sur le tracé ou la localisation exacte du poste.

Le modèle, qui n'est pas encore arrêté, atteindra une puissance unitaire comprise entre 2,625 et 3,675 MW, et sera d'une hauteur totale en bout de pale de 150 m. La production annuelle attendue est comprise entre 23,3 GWh/an et 25,6 GWh/an.

1 La ZIP est la zone correspondant à l'emprise dans laquelle les différentes variantes du projet peuvent être étudiées en tenant compte des contraintes et sensibilités qui la caractérisent (gisement de vent, éloignement des habitations, servitudes).

Chaque éolienne nécessite la réalisation de fondations de forme circulaire en béton armé d'un diamètre de 25 m, d'un volume de 620 m³ et atteignant 2,65 m de profondeur. Les plateformes de montage permanentes représentent une surface totale d'environ 6900m², elles sont complétées en phase de travaux par des plateformes de stockage temporaires et d'une base de vie pour une surface de 7500m² environ.

L'accès aux plateformes se fera via des chemins d'accès qui seront aménagés depuis la voie communale n°201 pour les éoliennes E1 et E2 et depuis le chemin rural venant du sud pour E3 et E4. Les surfaces d'aménagement de voiries à réaliser se montent à 5700 m² pour les accès permanents à créer, 1 040 m² pour les accès temporaires à créer et 8 700 m² pour les accès existants à renforcer.



Localisation du site de projet et des aires d'étude associées

Implantation d'un parc éolien sur les communes de Béthon et Champfleur (72)

Légende

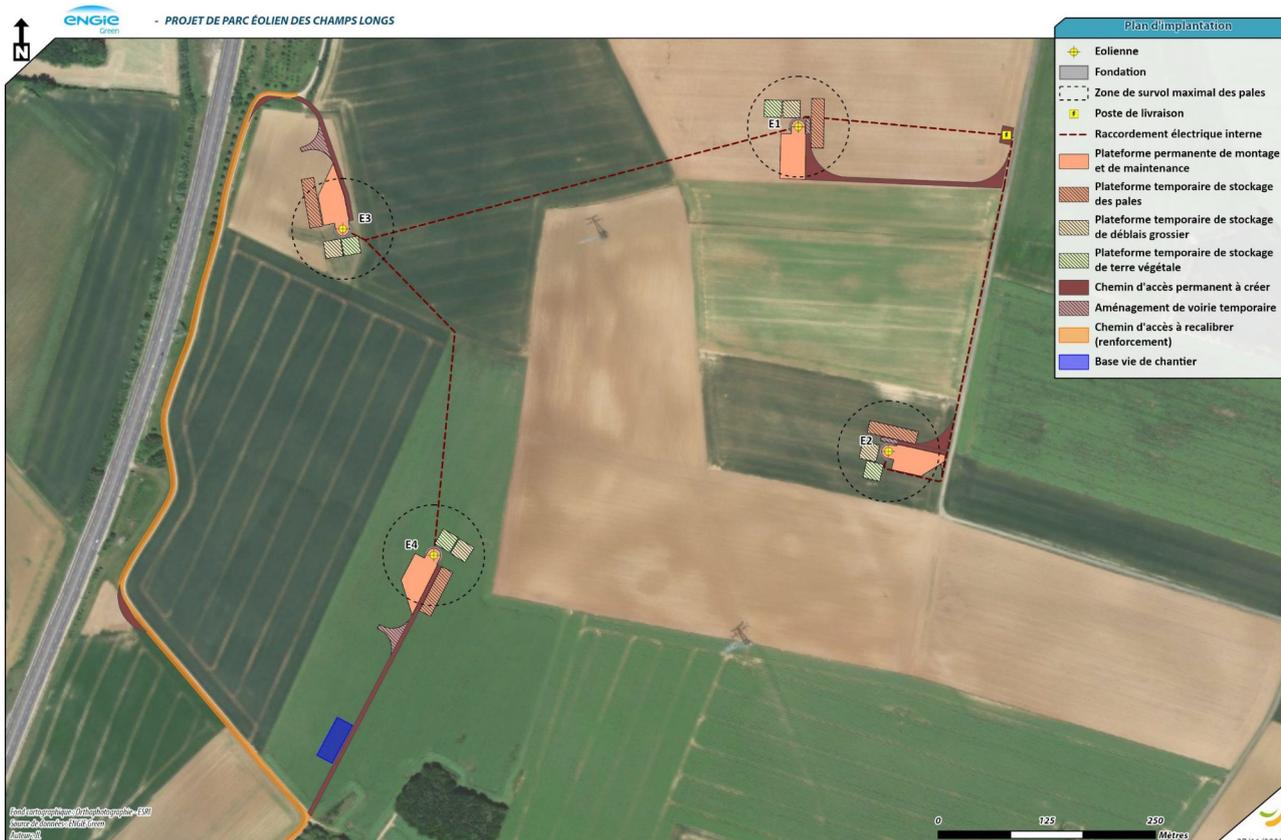
- Site du projet: ZIP
- Communes de Béthon et Champfleur
- Département

Aires d'études

- AEI_250m
- AER_6km
- AEE_20km



Carte situant la ZIP dans son contexte physique – étude d'impact version complétée novembre 2022 – page 19.



2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au titre des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet, d'une part et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation, d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité (principalement concernant les zones humides, les chiroptères et l'avifaune) ;
- la limitation de l'impact sur le paysage, y compris en termes d'impacts cumulés avec ceux des autres parcs éoliens en service ou projetés ;
- la maîtrise des effets sur l'environnement humain (impacts sonores, ombres portées, champs électromagnétiques...) ;
- le bénéfice d'une production d'électricité décarbonée.

3 Qualité de l'étude d'impact

Le présent avis est établi sur la base de la version du dossier datant de décembre 2021 complétée en novembre 2022. Le contenu de l'étude d'impact transmise à la Mission Régionale d'Autorité environnementale présente les éléments requis par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Pour chaque thématique (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage), et en sus de la ZIP, le dossier a défini trois aires d'études complémentaires (immédiate, rapprochée et éloignée) dont le périmètre peut varier en fonction du thème abordé. Les choix retenus sont justifiés.

L'analyse de l'état initial de l'environnement

Milieu physique

La topographie du secteur et la géologie locale ne constituent pas des contraintes pour le projet. Le réseau hydrographique est peu dense sur le périmètre de la ZIP et de son aire d'étude immédiate, seuls deux fossés de drainage parcourent le nord et le centre de la ZIP. L'enjeu est considéré comme faible à modéré.

Risques naturels

La ZIP est concernée par un aléa faible à moyen pour le risque lié au retrait et gonflement des argiles.

Milieux naturels et biodiversité

L'aire d'étude immédiate ne compte aucun zonage d'inventaire, ou protection réglementaire au titre du patrimoine naturel. Le site Natura 2000² le plus proche, « la Haute Vallée de la Sarthe », se trouve à 4,5 km du secteur étudié et accueille notamment six espèces de chiroptères d'intérêt communautaire. Deux aires de protection de biotope se localisent respectivement à 1,6 km et 5,4 km du secteur, il s'agit des Prairies de Bel-Air, les Essarts et la Grande Curée et les Ruisseaux d'Utreil et des Hantelles liés aux milieux humides et espèces inféodées.

Plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF³) entourent le secteur, dont la plus proche se situe à 400 m à l'est et repose sur la présence d'espèces floristiques rares. Plusieurs ZNIEFF de types I et II à moins de 5 km sont identifiées pour leur intérêt ornithologique en période de nidification, comme halte migratoire, ou comme site d'hivernage, ainsi que pour leur intérêt chiroptérologique. L'enjeu est considéré comme faible dans le dossier mais il mérite d'être mieux justifié au regard notamment des capacités de dispersion des espèces en question.

S'agissant de la trame verte et bleue, le dossier prend en compte dans son analyse l'échelle du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ainsi que celle du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la communauté urbaine d'Alençon. L'aire d'étude immédiate n'accueille aucun réservoir de biodiversité, sa partie orientale est cependant concernée par un corridor écologique lié aux fossés.

Habitats naturels et flore

La ZIP et l'aire d'étude immédiate se composent essentiellement de cultures, lesquelles présentent un enjeu considéré comme faible. Toutefois, quelques habitats remarquables présentant un enjeu moyen à fort, parfois d'intérêt communautaire et/ou caractéristique de zone humide, se trouvent également dans le périmètre (pelouses acidiphiles, ourlets mésophiles à xérophiles calcicoles à acidiclinales, ourlets xérophiles à mésophiles calcicoles à acidiclinales, prairies humides mésotrophes à eutrophes, herbiers à characées, haies...) et

- 2 Le réseau Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend les Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui visent la conservation des oiseaux sauvages figurant en annexe I de la Directive européenne "Oiseaux sauvages" (79/409/CEE du 25/04/1979 modifiée du 30/11/2009 n°2009/147/CE) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive européenne "Habitats naturels-faune-flore" (92/43 CEE) du 21/05/1992.
- 3 Les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire.
Les ZNIEFF de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

représentent environ 1 % de l'aire d'étude. De fait, les enjeux floristiques de l'aire d'étude immédiate sont très faibles sur les espaces cultivés mais ponctuellement forts sur les habitats précédemment identifiés qui concentrent quelques espèces protégées.

Zones humides

Le dossier fournit les données issues des prélocalisations de zones humides disponibles en DREAL (basées sur la photo interprétation et au regard des caractéristiques physiques telles que la topographie, la géologie, la géomorphologie et l'hydrologie), ainsi que les données cartographiques de l'INRAe et d'Agrocampus Ouest. Ces données portent à considérer qu'une grande partie de la ZIP se trouve en zone humide probable.

L'analyse des habitats du site estime également leur probabilité de constituer des zones humides.

En revanche, aucun inventaire de délimitation affiné des zones humides du secteur n'est produit dans la partie du dossier dédiée à l'état initial dans l'objectif de l'analyse et la comparaison des variantes.

La MRAe recommande de produire l'inventaire des zones humides à l'échelle de l'ensemble de la zone d'implantation potentielle dans la partie du dossier dédiée à l'état initial et le cas échéant, d'en analyser les fonctionnalités⁴ en vue de tenir compte de ces données, au même titre que les autres, dans le choix de la variante d'implantation du projet.

Avifaune

Les données bibliographiques tenant compte d'un périmètre d'environ 15 km autour de la ZIP laissent pressentir d'importants enjeux pour l'avifaune dont certaines espèces présentent une sensibilité forte à l'éolien. En période de migration ou d'hivernage, l'Aigrette Garzette, la Cigogne blanche, la Cigogne noire, le Héron cendré, le Héron garde-bœufs et la Grande aigrette sont susceptibles de fréquenter le secteur. Parmi ces espèces, certaines sont également identifiées comme nicheuses sur le périmètre (Cigogne noire, Héron garde-bœufs et Héron cendré).

Plusieurs espèces de rapaces diurnes et nocturnes sensibles à l'éolien notamment en périodes de migration ou d'hivernage, sont connues sur le secteur.

La MRAe relève que les inventaires produits couvrent l'intégralité du cycle biologique des espèces. Toutefois, les données datent de 2019 et auraient utilement pu être mises à jour par quelques passages ciblés permettant de s'assurer de la représentativité des niveaux d'enjeux alors identifiés.

Les inventaires réalisés pour le projet ont permis l'identification de quarante-huit espèces d'oiseaux en période de reproduction, dont 34 protégées. Les intérêts se concentrent au niveau des haies, des délaissés autoroutiers des prairies et pelouses permanentes et concernent l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse, le Tarier pâle, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe. L'Alouette des champs présente une sensibilité particulière à l'éolien en période de reproduction. Le dossier précise la difficulté à distinguer les individus en période de nidification de celles en migration pré-nuptiale.

En période de migration post-nuptiale (observations diurnes seulement), cinquante-quatre espèces (vingt-deux en migration active et quatorze en halte migratoire) dont quarante-et-une protégées, ont été recensées (notamment Busard-Saint-Martin, Vanneau huppé, Busard cendré, Pluvier doré, Tourterelle des bois, Grive mauvis et Pipit Farlouse). La migration est considérée comme diffuse, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de couloir particulièrement identifié. Le dossier apporte une analyse intéressante des hauteurs de vol, concluant que près de 65 % des effectifs volent entre 0 et 40 m de hauteur, mais que plusieurs espèces atteignent des hauteurs de 150 m. Le nord de la ZIP a concentré les enjeux lors des inventaires.

4 Sur la base du [Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides](#)

En période d'hivernage, vingt-huit espèces, dont seize protégées, ont été observées. Le dossier se concentre sur le Faucon émerillon, le Pipit Farlouse et le Pluvier doré. Le rôle fonctionnel du périmètre pour les espèces hivernantes est considéré comme peu marqué.

Chiroptères

Des inventaires au sol et en hauteur ont été réalisés à raison de 4 points d'écoutes sur 8 nuits entre avril et septembre 2019 pour les inventaires au sol et une période d'enregistrement en hauteur de 366 nuits exploitables de juillet 2019 à juillet 2020 (mât localisé proche de l'emplacement de la future éolienne E3). La MRAe relève que le mât de mesure ne s'élevait qu'à 70 m alors que le moyeu des éoliennes se trouvera au minimum à 91 m de hauteur et que la hauteur en bout de pale atteindra 150 m.

Lors des écoutes au sol, douze espèces ont été identifiées avec certitude, toutes protégées. L'activité au sol s'avère la plus importante en période estivale et est dominée par la Pipistrelle commune, suivie de la Barbastelle d'Europe, puis la Pipistrelle de Kuhl. Le point d'écoute 4, localisé au sud-est de la zip, concentre à la fois le nombre de contacts le plus important et la diversité d'espèces contactées la plus importante. Le dossier relève la présence d'espèces anthropophiles, d'espèces arboricoles, ainsi que la présence de Rhinolophes dont le rayon de dispersion est faible, traduisant la proximité de gîtes.

Huit espèces ont été identifiées lors des écoutes en altitude (à 30 m et 70 m), 60 % des enregistrements se situent en dessous de la médiane de 50 m. Le dossier compare ces résultats aux retours d'expériences d'autres parcs éoliens en France pour retenir que l'activité mesurée au-dessus de la médiane des 50 m (soit 40 % de l'activité) est un ratio considéré comme fort.

Le dossier conclut que les conditions à risque correspondent à des vitesses de vent faibles (inférieures à 6 m/s au rotor) et à des températures généralement supérieures à 10°C.

Les milieux agricoles de l'aire d'étude immédiate n'offrent pas d'habitat pour les chiroptères, aucun arbre susceptible de servir de gîte n'a été recensé. Des secteurs de gîtes d'été et de gîte d'hivernation sont connus à proximité (5 à 15 km). Les petits boisements, friches et prairies sèches sont favorables à l'activité de chasse. Le réseau de haies pour le transit est réduit.

Autre faune

Le dossier relève la présence de quelques espèces d'insectes communes et non protégées sur les secteurs ponctuellement favorables comme les pelouses calcicoles.

Une espèce d'amphibien protégée, le Crapaud épineux, a été observée au nord et au sein du périmètre de la ZIP.

Les lisières, bosquets, haies, friches et pelouses calcicoles sont favorables aux reptiles, dont quatre espèces protégées ont été recensées.

Si le dossier n'exclut pas la présence du hérisson d'Europe, aucune autre espèce protégée de mammifères terrestres n'a été recensée. Seuls les bosquets, haies relictuelles, friches et pelouses constituent des milieux qui leur sont favorables.

Selon le dossier, l'enjeu est considéré comme très faible à modéré pour la faune du secteur, et essentiellement liée aux milieux non exploités.

Paysage et éléments patrimoniaux

L'étude paysagère a identifié trois échelles : l'aire d'étude éloignée (7-21 km), l'aire d'étude rapprochée (4-7 km), l'aire d'étude immédiate (0-4 km)

La ZIP s'insère dans l'unité paysagère des plaines d'Alençon et du Saosnois, caractérisées par d'amples ondulations. Les hameaux de l'aire d'étude immédiate sont les plus sensibles à l'éolien, en particulier sur leurs franges de par leur situation en point haut.

Aucun monument historique n'est recensé au sein de la ZIP, toutefois le château de Courtilloles sur la commune de Villeneuve-en-Perseigne, le manoir de Couesmes à Ancinnes et le *panum* gallo-romain à Oisseau-le-Petit présentent des sensibilités au projet.

Aucun site classé ou inscrit ne se localise au sein de la ZIP ou de son aire d'étude. Le site inscrit le plus proche se trouve à Alençon à environ 5,6 km de la ZIP.

Environnement humain, nuisances et risques

L'aire d'étude immédiate (1 km autour de la ZIP) inclut plusieurs bourgs et hameaux : celui de Cherisay au sud, de Béthon au sud-ouest, de la Chesnaye à l'ouest, de Champfleu au nord et de Groutel à l'est, la ZIP tient compte d'un éloignement de 500 m aux habitations.

Le périmètre de la ZIP intersecte l'axe de l'autoroute 28, la route départementale 338 ainsi que la route départementale 55. Le projet retient une distance d'exclusion de 150 m de part et d'autre de l'autoroute et du réseau routier départemental primaire (hauteur totale d'une éolienne en bout de pale), et une distance de 58,5 m de part et d'autre du réseau routier départemental secondaire (hauteur maximale d'une pale, évitant tout surplomb).

Le réseau électrique est dense sur le secteur de la ZIP, en lien avec le poste électrique situé dans la partie nord de celle-ci (deux lignes très haute tension traversent la ZIP selon un axe nord-sud, plus une ligne au nord et une à l'ouest). Le dossier retient un périmètre d'exclusion de 155 m de part et d'autre de l'ensemble du réseau électrique.

Plusieurs lignes HTA parcourent également la ZIP (axe nord sud puis deux lignes à l'est). Le dossier n'exclut pas le besoin d'enterrer des portions de ces lignes et reporte à des échanges ultérieurs avec le gestionnaire du réseau les modalités à envisager. La MRAe relève que les impacts de ces éventuels travaux ne sont pas appréhendés dans le dossier.

L'extrémité est de la ZIP est grevée par une servitude liée à un réseau filaire de télécommunication d'importance stratégique.

Une canalisation de transport de gaz traverse l'aire d'étude immédiate et la ZIP à l'est selon un axe nord-sud. La distance minimale d'éloignement est de 236 m de part et d'autre de cette canalisation.

L'environnement sonore a été mesuré en six points au niveau des habitations représentatives susceptibles d'être les plus impactées par le projet. Sept points de mesure avaient initialement été retenus mais l'un d'entre eux n'a pas fait l'objet de mesures faute d'accueil favorable des riverains au nord de la ZIP, à l'extrémité du bourg de Champfleu. Cette absence de mesure aurait pu être contournée par le choix d'un autre point au nord. Le bruit ambiant est notamment marqué par la circulation (autoroutière et routes départementales et communales). Le dossier relève que les mesures ont été réalisées lors de la crise sanitaire impliquant alors une circulation moins importante et donc moins bruyante.

L'articulation du projet avec les documents de planification

La commune de Champfleur appartient à la communauté urbaine d'Alençon qui dispose d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé le 13 février 2020 ainsi que d'un schéma de cohérence territoriale (SCoT) approuvé le 18 décembre 2014. La moitié nord-est de la ZIP se trouve majoritairement en zone A du PLUi ainsi qu'en zone US correspondant à un poste électrique géré par RTE associé à plusieurs pylones et lignes électriques à très haute tension qui impliquent une distance d'exclusion. Le règlement écrit de la zone A autorise « les constructions, aménagements et installations nécessaires à des équipements publics ou d'intérêt collectif, dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain où ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ». La zone US permet l'implantation de constructions et installations nécessaires à des équipements publics. En outre, le PLUi identifie plusieurs haies au sein de la ZIP dont l'arrachage est interdit.

La commune de Béthon appartient quant à elle à la communauté de communes Haute Sarthe Alpes Mancelles qui n'est pas couverte par un PLUi, la commune dispose d'une carte communale. Elle intègre par ailleurs le périmètre du SCoT Haute Sarthe approuvé le 11 septembre 2017. La moitié sud-sud-ouest de la ZIP est incluse en zone non constructible de la carte communale. Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent être autorisées au sein de ces zones à la condition que les infrastructures ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain où elles sont implantées, et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

La compatibilité du projet avec l'orientation 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 approuvé le 3 mars 2022 n'est pas démontrée. La MRAe formule ci-après (partie 5) une recommandation à ce sujet.

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Le dossier explicite la démarche conduisant d'abord au choix du secteur, puis à la variante d'implantation.

La solution de raccordement envisagée est le raccordement au poste source « Chevain » sur la commune du même nom à environ 6 km au nord. La capacité actuelle d'accueil de ce poste source réservée dans le cadre du S3REnR⁵ est insuffisante. Le dossier mérite donc d'être plus explicite sur ce point.

Par ailleurs la MRAe rappelle qu'aux termes de l'article L.122-1 du code de l'environnement⁶, le tracé du raccordement faisant partie intégrante du projet, l'analyse de ses impacts doit être conduite dans le cadre de l'étude d'impact du projet.

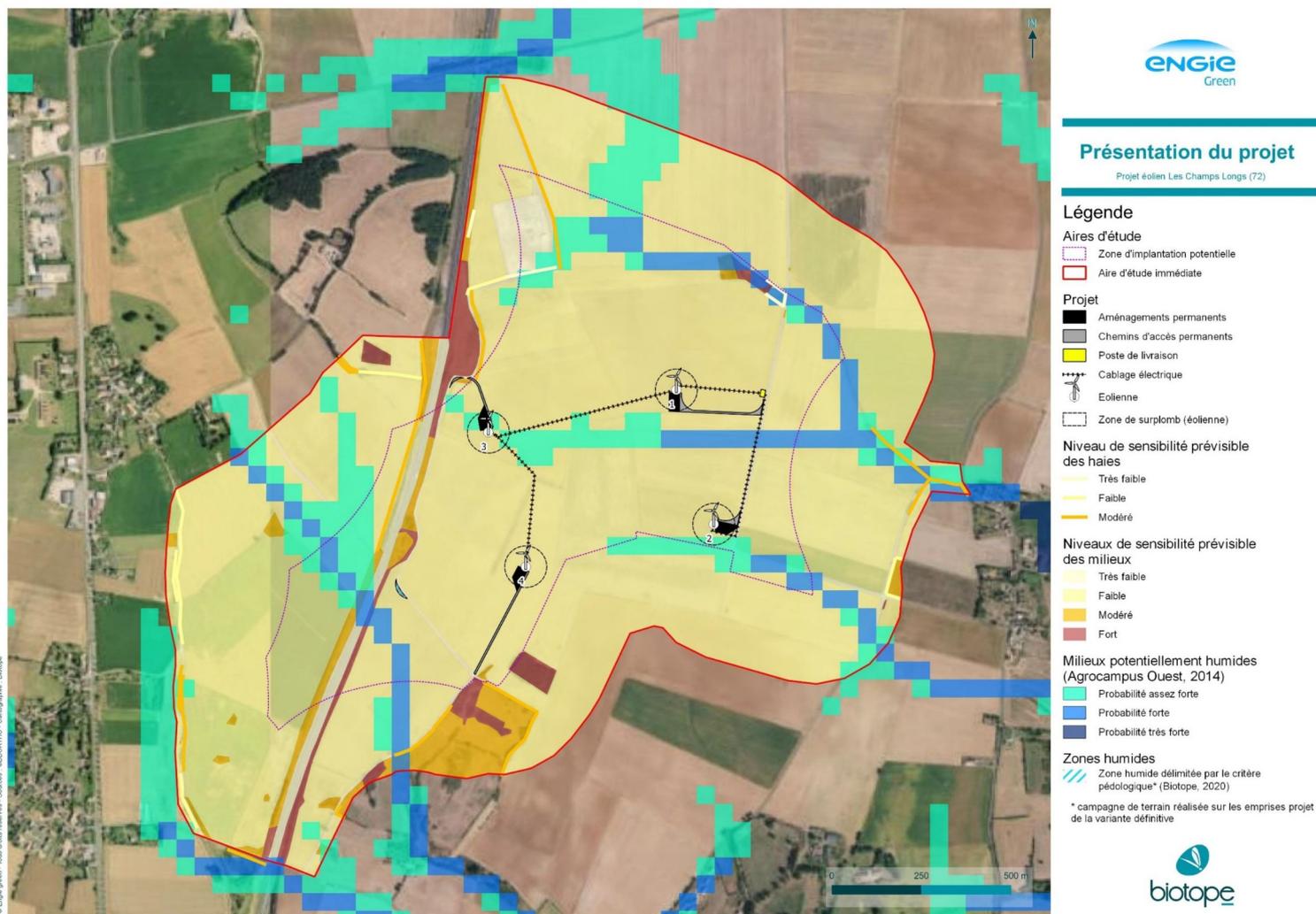
Les trois variantes proposées sont comparées au moyen d'une analyse multicritère. La MRAe constate tout d'abord que les variantes proposées ne comportent pas le même nombre d'éoliennes. Ensuite, les variantes 2 et 3 ne respectent pas les distances préconisées par rapport à l'axe de l'autoroute, sans en justifier le choix.

5 Schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

6 « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

L'absence de recherche affinée des zones humides lors de l'examen de l'état initial et le report de cette démarche au stade d'un inventaire de terrain ultérieur au choix de la variante, ne permet pas, en outre, de garantir l'application effective de la démarche d'évitement.

Par ailleurs, les éoliennes se placent, pour toutes les variantes, à proximité du réseau électrique pour lequel le porteur de projet envisage la possibilité d'une mise en terre avant la phase de chantier, sans toutefois en tenir compte dans les propositions de variantes.



Carte issue de l'étude d'impact, page 219, projet de parc éolien par rapport à la synthèse de la sensibilité des milieux pour la biodiversité au sein de l'aire d'étude immédiate. Cette carte a pour principale limite de masquer les chemins d'accès, pourtant générateurs d'impacts.

Le dossier propose également une comparaison de six modèles d'éoliennes en fonction de leurs impacts acoustiques et sur la biodiversité (notamment bas de pale). Plusieurs modèles ont ainsi été exclus, sans toutefois qu'un choix définitif ne soit fait à ce stade.

La MRAe recommande de mieux justifier la proposition initiale des trois variantes et de tenir compte de l'intégralité des enjeux révélés par une étude de l'état initial complétée (périmètre de projet comportant le

raccordement, la mise en terre des réseaux électriques, les zones humides, les préconisations de sécurité, etc.).

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 Le bénéfice d'une production décarbonée

Sur la base de données d'analyse du cycle de vie de l'éolien (tenant compte des émissions directes de gaz à effet de serre et indirectes comme la construction, la déconstruction, la fabrication et le transport) de l'ADEME (agence pour le développement et la maîtrise de l'énergie), le temps de retour énergétique (c'est-à-dire le temps nécessaire pour que la turbine produise la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie) correspond à 12 mois de production.

La production annuelle des quatre éoliennes du projet des Champs longs sera comprise entre 23,3 et 25,6 GWh, correspondant à la consommation électrique moyenne d'environ 10 000 habitants.

Il serait utile de préciser si les données de productions sont calculées en tenant compte des divers types de bridages appliqués.

5.2 La préservation des milieux naturels

Habitats, sols, flore et zones humides

La phase de travaux implique des modifications du sol et du sous-sol liées aux déplacements de terres nécessaires à l'installation des éoliennes et de leurs aménagements annexes, ainsi que des tassements. Les excavations sont susceptibles de représenter 10 200 m³ pour les fondations, 4 200 m³ pour les différentes plateformes, 2 700 m³ pour les accès, 700 m³ pour les tranchées de raccordement interne.

La première mesure de réduction porte sur le choix de réutiliser les voiries existantes et de remettre en état les sites d'aménagements temporaires. La terre végétale extraite sera séparée des autres terres excavées et stockée de manière appropriée, elle sera réutilisée à la fin des travaux. Les excédents feront l'objet d'une évacuation.

Le dossier identifie ensuite un risque de pollution accidentelle des sols dont la maîtrise passe en premier lieu par la gestion du chantier (entretien des engins hors site, stockage de produits sur une aire spécifique avec dispositifs de rétention, fosse de récupération des eaux de lavage des goulottes de la toupe béton, kits anti-pollution etc).

Le parti d'aménagement évite le réseau hydrographique identifié (deux fossés traversant la ZIP) et les mesures de prévention des pollutions permettent de limiter ce risque.

Suite au choix de la variante, des sondages pédologiques ont été réalisés pour confirmer ou infirmer la présence de zones humides, uniquement sur les secteurs d'aménagement retenus. Ce sont 380m² de zones humides qui ont ainsi été délimités sur le secteur de création d'un virage pour l'accès à l'éolienne E3 sur une bande enherbée en périphérie d'une prairie améliorée à l'ouest de la ZIP. Les fonctionnalités de cette zone humide sont étudiées (enjeux biogéochimiques, c'est-à-dire fonctions épuratoires et stockage de carbone).

La méthode de délimitation des zones humides appelle, en outre, à être reprécisée. Il est rappelé que la méthodologie attendue repose sur les critères alternatifs floristiques ou pédologiques. Le dossier ne croise pas les sondages pédologiques avec la cartographie des habitats préalablement identifiés comme potentiellement humides. La démarche d'évitement préalable n'est pas conduite.

La mesure compensatoire rendue nécessaire n'est pas déterminée au dossier. Celle-ci est pourtant une composante du projet. Le site de compensation doit être identifié, son état initial doit être analysé, les travaux à conduire doivent être précisés et les mesures de suivi d'efficacité doivent être prévues.

La MRAe recommande, afin que le projet soit compatible avec les orientations du SDAGE, d'éviter la destruction de zones humides.

Dans le cas de l'impossibilité démontrée d'un tel évitement, la mesure compensatoire rendue nécessaire doit être définie dans un objectif d'équivalence fonctionnelle.

Les autres typologies d'habitats identifiés dans l'état initial comme présentant un intérêt sont préservés et évités. Aucune haie ne sera détruite. Au titre des mesures de réduction pour les milieux se trouvant à proximité de zones de travaux, le dossier prévoit de restreindre les déplacements des engins et le stockage aux axes et aires spécialement identifiés et de délimiter explicitement les stations d'espèces floristiques protégées.

Pour l'avifaune,

Le dossier identifie plusieurs types d'impacts possibles sur l'avifaune et en particulier en phase de chantier, la perturbation, la destruction (d'individus ou de leurs habitats) et en phase opérationnelle, le risque de mortalité par collision ou barotraumatisme, la perturbation des axes de déplacement à l'échelle du projet et à une échelle plus large par effet cumulé.

Les milieux concernés par les aménagements en phase de travaux sont en majorité des cultures (12 000 m²), un ourlet mésophile à xérophile (78 m²) et une prairie (380 m²), qui ne présentent pas d'intérêt particulier pour l'avifaune, hormis pour les espèces de plaine comme l'Alouette des champs nicheuse sur site. La démonstration de l'impossibilité de l'évitement de ces deux derniers habitats n'est pas pleinement menée.

La principale mesure d'évitement consiste à déterminer la période de travaux (notamment les opérations de terrassement) la moins défavorable, soit l'évitement de la période de mars à mi-juillet.

En phase d'exploitation, le dossier rappelle que nombre d'espèces contactées, y compris protégées, sur le site présentent une sensibilité à l'éolien (sensibilité au risque de collision). La surface balayée par les pales est comprise entre 10 207 et 10 715 m². La majorité des effectifs d'oiseaux migrateurs ont été observés à une altitude comprise entre 30 m et 50 m. Le dossier affirme au titre des mesures de réduction, avoir recherché un modèle d'éolienne avec une hauteur en bas de pale d'au minimum 32 m afin de limiter les risques de mortalité, qui ne répond toutefois pas à l'enjeu identifié relatif aux migrateurs.

L'éolienne E3 est quant à elle située à moins de 200 m par rapport à la lisière de la haie multi-strate (lignes directrices EUROBATS actualisation 2014).

Au titre des mesures de réductions dédiées à l'avifaune, le dossier prévoit un plan de bridage lié à l'activité agricole. Ainsi, les périodes d'attractivité pour l'alimentation des oiseaux sur les cultures et prairies exploitées sont susceptibles de générer une mortalité accrue. Aussi, les machines seront arrêtées lorsqu'une parcelle située dans un rayon de 300 m autour d'une éolienne fera l'objet de fauche, moisson, labour déchaumage, et durant les trois jours suivant cette activité. Le rayon de 300 m doit être justifié et les modalités de mise en œuvre doivent être précisées notamment le moyen d'information entre l'agriculteur et le centre de contrôle.

Des mesures de suivi de l'avifaune nicheuse sont prévues selon la même méthodologie que pour la réalisation de l'état initial. Un suivi dédié à l'activité de chasse et de déplacement sera réalisé pendant 8 jours après la réalisation de travaux agricoles en vue d'ajuster la mesure de réduction associée.

Les mesures de suivi de la mortalité – valant tant pour l’avifaune que pour les chiroptères – sont celles réglementairement prévues, soit un suivi débutant dans les douze mois suivant la mise en service, puis tous les 10 ans sauf si le 1^{er} suivi met en évidence un impact significatif qui doit être pris en compte par de nouvelles mesures correctives dont l’efficacité devra être vérifiée dans les douze mois. La méthodologie de prospection est précisée, à savoir 24 passages à réaliser entre les semaines 20 et 43, suivant 20 transects éloignés de 5 m.

Chiroptères

Le dossier identifie plusieurs types d’impacts possibles sur les chiroptères et en particulier en phase de chantier, la perturbation, la destruction (d’individus ou de leurs habitats) ; et en phase opérationnelle, le risque de mortalité par collision ou barotraumatisme, la perturbation des axes de déplacement à l’échelle du projet et à une échelle plus large par effet cumulé (effet barrière).

Le projet pourrait utilement être réinterrogé à l’aune des conclusions de la note technique du groupe de travail éolien de la Société française pour l’étude et la protection des mammifères de décembre 2020 qui préconise que pour les éoliennes à diamètre de rotor supérieur à 90 m – ce qui est le cas ici puisque les modèles retenus disposent d’un diamètre de rotor compris entre 114 et 117 m – ne devraient pas avoir une garde au sol inférieure à 50 m. En l’occurrence, avec une garde au sol estimée à 32 m, et présentée comme une mesure de réduction, le projet est susceptible de générer des impacts supérieurs à ceux escomptés.

En sus des mesures déjà évoquées et notamment le choix d’implantation évitant la destruction de haies et arbres, la gestion de chantier (diurne), la principale mesure de réduction prévue consiste à élaborer un plan de bridage en fonction des périodes de l’année, de la vitesse du vent, et des heures de la nuit. Le dossier précise que ce dispositif est complété par un bridage dynamique permettant de détecter en temps réel les chiroptères et d’adapter immédiatement le fonctionnement des éoliennes pour réduire les risques de collisions.

En outre, le dossier prévoit classiquement de limiter l’éclairage des éoliennes et d’entretenir les plateformes pour limiter l’attractivité pour les insectes et donc pour les chiroptères en chasse.

Les mesures de suivi communes aux chiroptères et à l’avifaune ont été évoquées ci-avant. Une mesure de suivi dédiée aux chiroptères consiste à identifier l’activité à hauteur de la nacelle de l’éolienne E3 (dont le choix est bien justifié) sur 7 mois et demi d’enregistrements.

La MRAe rappelle que le code de l’environnement interdit toute perturbation intentionnelle ou destruction d’espèces protégées ou de leurs habitats. Le porteur de projet doit donc conduire et expliciter dans l’étude d’impact une démarche d’évitement et de réduction des impacts afin de concevoir un projet qui respecte cette interdiction. Un projet qui, après l’application rigoureuse des démarches d’évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, s’il relève de raisons impératives d’intérêt public majeur, s’il préserve l’état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle et s’il démontre l’absence de solution de substitution raisonnable, solliciter une dérogation, moyennant la proposition de mesures de compensation.

En l’occurrence, le choix du modèle d’éolienne avec une garde au sol de 32 à 36 m interroge sur les impacts réels attendus sur les chiroptères.

Autre faune

En phase de travaux, les impacts potentiels concernent la destruction ou dégradation d’habitats, la destruction ou le dérangement d’individus. La principale mesure d’évitement consiste au choix du parti d’aménagement évitant majoritairement les habitats d’intérêt. L’adaptation du planning des travaux évoqué pour l’avifaune est

considéré au dossier comme également favorable aux autres espèces faunistiques. La démonstration mérite d'être apportée à l'appui de cette affirmation.

Incidences Natura 2000

Plusieurs espèces avifaunistiques (Bondrée apivore, Busard-saint-Martin, Faucon émerillon et Pluvier doré) et de chiroptères (Barbastelle d'Europe, Grand Murin et Murin à oreilles échancrées) identifiées lors des inventaires sur le secteur, sont des espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation des sites Natura 2000 à proximité du site d'implantation. Le dossier rappelle les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre et conclut à l'absence d'incidence significative sur ces espèces.

La MRAe rappelle le risque d'incidences sur les chiroptères en lien avec la garde au sol des éoliennes.

Conditions de remise en état

La durée de vie des aérogénérateurs est de 20 à 25 ans. Le dossier prévoit plusieurs possibilités à l'issue de la période d'exploitation initiale telles que la poursuite de l'exploitation avec modification de composantes, le remplacement des éoliennes par de nouveaux modèles plus performants ou le démantèlement.

Dans le cas du démantèlement, le dossier prévoit l'excavation intégrale des massifs de fondation.

Les impacts de la phase de démantèlement, notamment les risques similaires à la phase de chantier pour l'avifaune (dérangement, destruction), ne sont pas envisagés.

Incidences des réseaux de raccordement

Les incidences environnementales du tracé du raccordement ne sont pas abordées.

La MRAe rappelle la nécessité de reconsidérer le périmètre du projet pour y inclure le raccordement externe au poste source.

5.3 Limitation de l'impact sur le paysage

L'analyse des effets visuels du parc est d'abord présentée à l'aide d'une carte de visibilité des éoliennes proposant une approche majorante (les secteurs bâtis ne sont pas retenus comme faisant un obstacle) et avec une visibilité maximale (d'un bout de pale aux éoliennes complètes).

Ensuite est proposée une analyse de la saturation visuelle (degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans le paysage s'impose dans tous les champs de vision), réalisée sur les bourgs situés à moins de 10 km et pour lesquels la carte de visibilité démontrait un enjeu. Un faible risque de saturation visuelle est identifié pour les bourgs de Rouessé-Fontaine et Grandchamp compte tenu de la présence d'autres parcs éoliens au sud. Le dossier n'est pas suffisamment documenté sur ce point et doit être complété.

Enfin, soixante-quinze photomontages ont été réalisés permettant de rendre compte des vues les plus fréquemment perçues (routes, points d'attractivité touristique), des vues depuis les zones sensibles (riverains, agglomérations, sites remarquables), des vues à des distances variables du projet. Les prises de vues ont été réalisées en période hivernale et à différentes heures de la journée pour plus de représentativité.

L'étude d'impact doit être complétée de photomontages pertinents illustrant les conclusions qu'elle porte. En l'état, les photomontages se trouvent intégralement en annexe ce qui n'en facilite pas la prise de connaissance.

Les bourgs et hameaux riverains, situés aux abords du projet, présentent des sensibilités marquées, notamment Cherisay, Oisseau-le-Petit, Béthon, Champfleur et les hameaux de Groutel, le Sablonnet, les Mézières, la Perruchetterie, les Rochers, le Point du jour, la Feuillère, la Bourdonnière, et le Fourneau, qui ont

des vues directes. Plusieurs sentiers touristiques présentent une sensibilité forte, notamment sur Champfleu. Le Château de Courtilloles présente une incidence considérée comme modérée à forte en fonction des points de vue.

Peu de secteurs présentent des effets cumulés entre plusieurs parcs, le dossier identifie les buttes de Vermont et de la Feuillère pour lesquelles le présent projet est au premier plan par rapport aux parcs de Vents de Nord Sarthe 1 et 2 (respectivement à 10 et 12 km au sud-ouest de E2), et le parc Eoloue.

Au titre des mesures de réduction, le dossier prévoit la plantation d'arbres à moins d'1 km d'une éolienne. Une haie à croissance rapide pourra être proposée en complément. Pour être vraiment efficace et garantir aux riverains une mise en œuvre utile, la publicité de cette mesure doit être précisée ainsi que les modalités de maîtrise du foncier nécessaire à la mise en œuvre de ces mesures de réduction.

Le même type de mesure est proposée pour l'espace public, notamment à Groutel ou Champfleu. Toutefois, ces mesures sont assorties de réserves (possibilités technique et foncière) qui ne garantissent donc pas leur réalisation et la protection visuelle qu'elles doivent conférer. Aucune autre mesure n'est envisagée en cas d'impossibilité.

5.4 Les effets sur l'environnement humain

Il est rappelé au préalable que le parti d'aménagement retenu tient compte des distances d'éloignement des différentes infrastructures (autoroute, réseau électrique, canalisation de transport de gaz, réseau de télécommunications etc).

Activité agricole

La perte de surface cultivable liée aux aménagements est estimée à 2.6 hectares, dont 1.21 hectares mobilisés de façon temporaire en phase de chantier.

Nuisances de chantier et cadre de vie

Un chemin de randonnée emprunte le tracé d'accès entre E1 et E2 dont la continuité pourrait être interrompue en phase de chantier.

Impacts sonores

Le chantier se déroule en journée et va engendrer un trafic important. Peu d'indications sont fournies quant aux voiries empruntées par les engins de chantier, notamment la traversée de bourgs ou de hameaux.

En vue de prévoir le bruit généré par les éoliennes en phase d'exploitation, le dossier analyse trois paramètres que sont les émergences dans les zones à émergence réglementée, le niveau de bruit maximal dans le périmètre de mesure du bruit de l'installation et les tonalités.

Les émergences⁷ réglementaires sont considérées comme respectées en période diurne pour les secteurs de vent considérés, un plan d'optimisation acoustique est toutefois rendu nécessaire en période nocturne.

Le plan de fonctionnement optimisé pourrait être ajusté en fonction des résultats des campagnes de suivi réalisées dans l'année qui suit la mise en service du parc.

La MRAe recommande de développer la partie dédiée aux impacts acoustiques afin de la rendre plus accessible au public.

7 Différence de niveau sonore avec ou sans le fonctionnement des éoliennes.

Effets d'ombre portée / Effet stroboscopique

Les ombres intermittentes sont provoquées par le mouvement des pales, cet effet stroboscopique peut créer une gêne visuelle pour les habitations à proximité.

Les ombres portées apparaissent généralement sur les habitations situées à l'est et à l'ouest des éoliennes. Si en France la réglementation impose la réalisation d'une étude en cas de présence d'un bâtiment à usage de bureau à moins de 250 m d'un aérogénérateur, le modèle allemand fixe à trente heures par an et une demi-heure par jour le seuil de tolérance pour les habitations. Le dossier propose une première analyse majorante (le soleil brille toute la journée, le plan du rotor est perpendiculaire aux rayons du soleil, l'éolienne fonctionne en permanence, seuls les boisements et haies principales sont prises en compte) de ce phénomène sur huit points habitations situées à moins d'1 km du projet. En cas de dépassement du seuil de tolérance, une seconde analyse en conditions plus près de la réalité est proposée. Ainsi, la première analyse montre que le seuil est dépassé pour les lieux-dits Groutel nord, Groutel sud, La Chesnaie. en tenant compte ensuite de l'ensoleillement local, de la durée estimée de fonctionnement des éoliennes, de l'orientation des pales en fonction des vents dominants et les haies proches des habitations, le dossier démontre l'absence d'effet significatif.

Autres nuisances

Le dossier identifie un risque de brouillage de la réception de la télévision pour les bâtiments situés derrière les éoliennes par rapport à l'antenne émettrice. En cas d'identification de problèmes suite à la mise en service, le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais les travaux nécessaires.

Effets cumulés

Au titre des effets cumulés, le dossier retient divers parcs éoliens en exploitation ou autorisés mais non construits, à savoir les Vents de Nord Sarthe (10 km au sud-est de E2) les Vents de Nord Sarthe 2 (12 km au sud-est de E2), le parc Eoloué sur les communes de Juillé-Piacé-Vivouin (12 km au sud de E4), centrale éolienne de la Voie verte (14 km à l'est de E2), Le Mortier Jumeaux (14 km au sud de E4) et le parc de Saint-Longis, 16 km à l'est de E2). Compte tenu de l'éloignement des autres parcs, les effets cumulés sur le milieu naturel sont considérés comme faibles et concernent principalement la perte d'habitats pour les oiseaux inféodés aux plaines. Les effets cumulés sur le paysage ont été envisagés dans la partie dédiée.

Le dossier ne traite pas de l'effet cumulé du projet de parc éolien avec les diverses lignes électriques du secteur n'ayant pas vocation à être enterrées. Il conviendrait en effet de qualifier le risque d'effet barrière pour l'avifaune par exemple.

6 Étude de danger

La conduite de l'étude de danger s'est fondée sur le guide technique national publié en mai 2012. La caractérisation des risques a permis d'identifier les principaux scénarii et phénomènes accidentels possibles suivants :

- l'effondrement des éoliennes ;
- la chute d'éléments des éoliennes ;
- la chute de glace ;
- la projection de pales ou de fragments de pales ;
- la projection de glace présente sur les pales en mouvement.

Au regard des probabilités d'occurrence et de la gravité estimée de ces événements, compte tenu du contexte et des mesures envisagées (notamment distance séparant le projet des lieux de vie), les différents risques sont considérés comme acceptables.

7 Conclusion

Le projet de parc éolien envisagé sur le secteur des Champs longs sur les communes de Champfleur et Bethon, s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables et contribue à l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux de production d'électricité décarbonée et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Toutefois, le périmètre du projet retenu dans le dossier – et donc le périmètre des analyses attendues pour disposer d'une vision globale d'un projet, de ses enjeux et impacts – appelle d'importants compléments que la MRAe a déjà eu l'occasion de rappeler à de nombreuses reprises.

Le raccordement électrique externe doit être prévu dans le dossier conformément aux exigences de l'article L122-1-1 du code de l'environnement ; l'analyse correspondante de l'état initial et l'évaluation des impacts des travaux doivent être intégrés dans l'étude d'impact.

L'identification des zones humides doit être réalisée dès l'analyse de l'état initial du secteur en vue prioritairement de proposer un aménagement évitant les secteurs humides. Les mesures de compensation, quand elles sont rendues indispensables après l'application stricte de la démarche d'évitement puis de réduction, font partie intégrante du projet et doivent faire l'objet d'une analyse complète et aboutie dans le dossier fourni à l'appui de la présente demande d'autorisation.

Enfin, compte tenu des modèles d'éoliennes présentés et leur garde au sol variant de 32 à 36 m, l'analyse des impacts sur l'avifaune et les chiroptères devrait être réinterrogée.

Nantes, le 16 janvier 2023

Pour la MRAe Pays de la Loire,



Bernard ABRIAL