



PROJET DU CHÂTEAU (02)
Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)
Cahier 1 - Note de présentation non technique

TABLE DES MATIERES

| | | | |
|---|----|---|----|
| CHAPITRE 1. IDENTITÉ DU DEMANDEUR | 3 | CHAPITRE 5. ETUDE D'IMPACT | 55 |
| 1.1 PRESENTATION DU DEMANDEUR | 4 | 5.1 MILIEU PHYSIQUE | 56 |
| 1.2 PRESENTATION DU GROUPE EUROWATT (LE « GROUPE ») | 4 | 5.2 MILIEU NATUREL | 58 |
| CHAPITRE 2. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES | 7 | 5.3 MILIEU HUMAIN | 63 |
| 2.1 CAPACITES TECHNIQUES | 8 | 5.4 PAYSAGE, PATRIMOINE ET TOURISME | 68 |
| 2.2 CAPACITES FINANCIERES | 11 | 5.5 EFFETS CUMULES | 74 |
| 2.3 GARANTIES ET SURVEILLANCE DES EOLIENNES | 14 | 5.6 MESURES ET IMPACTS RESIDUELS | 77 |
| 2.4 DISPOSITIONS RELATIVES AU DEMANTELEMENT ET A LA REMISE EN ETAT DU SITE | 15 | 5.7 COUTS ESTIMATIFS DES MESURES | 81 |
| CHAPITRE 3. GARANTIES FINANCIÈRES | 17 | 5.8 CONCLUSION | 82 |
| CHAPITRE 4. DESCRIPTION DU PROJET..... | 19 | CHAPITRE 6. ETUDE DE DANGERS | 83 |
| 4.1 CADRE REGLEMENTAIRE | 20 | 6.1 IDENTIFICATION DES DANGERS ET ANALYSE DES RISQUES ASSOCIÉS | 84 |
| 4.2 LOCALISATION DU PROJET | 24 | 6.2 CONCLUSION | 92 |
| 4.3 CONTEXTE ET ENJEUX | 26 | 6.3 CARTES ET PLANS DE SITUATION | 92 |
| 4.4 DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE | 27 | CHAPITRE 7. ANNEXES | 93 |
| 4.5 RUBRIQUE(S) CONCERNEE(S) PAR LA NOMENCLATURE ICPE ET RAYON D'AFFICHAGE | 33 | | |
| 4.6 HISTORIQUE DU PROJET | 35 | | |
| 4.7 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES | 36 | | |
| 4.8 INSTALLATIONS PREVUES POUR LE PROJET | 39 | | |
| 4.9 CONFORMITE DU PROJET | 51 | | |
| 4.10 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS | 53 | | |

PRÉAMBULE

La société du **Parc Eolien du Château SAS** envisage d'implanter un parc éolien sur la commune de Lislet, dans le département de l'Aisne.

Ce projet porte sur l'extension d'un parc éolien existant et notamment sur l'implantation de 5 nouvelles éoliennes et de 2 postes de livraison :

5 éoliennes de 165 m de hauteur hors-tout maximale et de puissance unitaire comprise entre 2,2 MW et 3,6 MW,

La puissance totale de ce projet sera comprise entre 11 à 18 MW.

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées a pour objet de créer une rubrique dédiée aux éoliennes au sein de la nomenclature relative aux ICPE.

Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifie la **nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** et soumet au régime de l'autorisation, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW.



Cf. Annexe 5 : Document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit

CHAPITRE 1. IDENTITÉ DU DEMANDEUR

1.1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

| Demandeur | PARC EOLIEN DU CHATEAU SAS |
|--|---|
| Forme juridique | Société par Actions Simplifiée (Société à associé unique) |
| Capital | 5 000,00 € |
| Siège social | 67, boulevard Haussmann - 75008 PARIS |
| Président | DARNE Dominique |
| Activité | L'aménagement, la construction, le développement, l'exploitation, et la gestion de parcs éoliens. L'exploitation de parcs éoliens en vue de produire et de vendre de l'énergie. |
| N° Registre du Commerce et des Sociétés | 479 987 703 R.C.S. Paris |
| N° SIREN | 479 987 703 |
| N° SIRET | 479 987 703 00051 |
| Code APE | 3511Z |
| Dossier suivi par : | Monsieur Arnaud DONNAT, chargé du développement |

Tableau 1 - Références du pétitionnaire



Cf. Annexe 1 : Extrait K-bis

1.2 PRESENTATION DU GROUPE EUROWATT (LE « GROUPE »)

Le Groupe Eurowatt (le « Groupe ») est spécialisé dans le développement, la construction et l'exploitation en France et en Europe d'installations de production d'énergie électrique telles que les centrales hydroélectriques et les parcs éoliens (les « Installations »).

A l'étranger, le Groupe exploite trois centrales hydrauliques et un parc éolien de 17.6 MW.

En France, le Groupe est rentré dans le secteur éolien dès 2004 en achetant des projets à construire, puis en 2005 en reprenant Infinivent, l'une des principales sociétés françaises de développement de projets éoliens et notamment dans le Nord de la France.

La croissance significative du Groupe depuis 2003 lui permet aujourd'hui de développer, construire et exploiter plusieurs parcs éoliens, répartis entre les régions Centre-Val-de-Loire et Hauts-de-France.

Il est ainsi parmi les 10 principaux développeurs et opérateurs de parcs éoliens en France ayant obtenu 346,40 MW de permis de construire et exploitant 154,25 MW pour son propre compte.

Le Groupe est financé par des fonds propres apportés par ses actionnaires d'un montant total capital 10,2 M€, prêts obligataires de 28,5 M€ et des prêts bancaires.

Le métier, intensément capitalistique, fait appel à des prêts bancaires importants. Le Groupe est accompagné par plusieurs banques, au nombre desquelles BNP Paribas, Natixis, les banques du groupe BPCE, Dexia, Banco Santander et Caixa Geral Depositos.

Le Groupe investit l'essentiel de ses résultats dans le développement de ses projets et leur construction.

De par leur nature, les projets éoliens requièrent des délais importants (5-7 ans) pour obtenir tous les permis et autorisations et l'issue du processus de demande est très incertaine avec un taux de recours et de déchet particulièrement important.

De plus, les contraintes relatives au type de financement (financement de projet ou financement sans recours) font que chaque projet doit être logé **dans une entité juridique autonome** pour que les prêteurs puissent avoir en garantie le flux financier spécifique du projet financé.

Ce type de financement exclut de mélanger au sein de mêmes entités plusieurs projets avec des financements distincts.

En conséquence, pour permettre l'aboutissement de ses projets, le Groupe, comme l'essentiel de l'industrie, fait usage de sociétés ad hoc créées pour porter chaque projet de façon à isoler les actifs et le flux de revenu. Chaque société projet, une fois les permis et autorisations obtenus, le raccordement au réseau (qui ne peut pas être demandé à ENEDIS tant que le permis de construire n'a pas été accordé) obtenu, contractualise les différents aspects nécessaires à la construction et à l'exploitation du parc éolien.

Les principaux contrats mis en place pour procéder à la construction puis à l'exploitation sont les suivants :

- **Contrat clés en mains** pour la construction des voiries, des fondations, du réseau électrique, la fabrication, le transport, la livraison, le montage et la mise en service des aérogénérateurs. Ce contrat est fondé sur le contrat-type développé par le Groupe et que la Société appliquera ;
- **Contrat exploitation maintenance** : ce contrat est mis en place dès le contrat clés en mains avec le fabricant des machines. Un critère important de sélection pour le Groupe est la présence sur le territoire national d'équipes proches du parc pour assurer dans les meilleures conditions possibles l'exploitation et la maintenance des installations. Ces contrats sont des contrats où le prestataire doit faire toutes choses nécessaires pour respecter une garantie de disponibilité des équipements dans le respect des permis et autorisations, dans la limite des contraintes imposées par le réseau électrique tout en respectant la longévité des équipements.
- **Contrat d'assurance couvrant la période de construction et ensuite d'exploitation.** Le Groupe assure l'ensemble de ses activités auprès de la compagnie CNA et dispose d'un contrat type qui est décliné pour chaque site.
- **Contrat d'assistance technique à maîtrise d'ouvrage pour toute la période de la construction.** Le Groupe privilégie le travail avec l'APAVE et dispose d'un contrat type qui est décliné pour chaque site.
- **Contrat pour les contrôles réglementaires** relatifs à la stabilité des ouvrages et les installations électriques. Là encore, le groupe privilégie le travail avec l'APAVE et dispose d'un contrat type qui est décliné pour chaque site.
- **Contrat SPS** de délégation à un organisme compétent pour le respect de la législation du travail sur le chantier de construction.
- **Convention de raccordement avec Enedis** pour construire le raccordement au réseau du parc éolien. Cette convention définissant le coût et le calendrier de réalisation n'est disponible qu'après avoir demandé une Proposition Technique et Financière (PTF) à Enedis. Cette PTF ne peut être demandée qu'après avoir obtenu l'autorisation environnementale. Enedis a trois mois pour la remettre à compter de la demande complète. Une fois acceptée, Enedis a 9 mois pour remettre une convention de raccordement. Il est fréquent qu'Enedis dépasse largement ces délais. Cet investissement est important et son ampleur est difficilement prévisible.
- **Contrat d'achat d'électricité** dans le cadre de mécanisme de complément de rémunération.

C'est seulement lorsque les coûts d'investissement, les coûts d'exploitation et le chiffre d'affaires pourront être définis de façon précise que la Société mettra en place les moyens de financement requis. Le Groupe assistera la Société dans la mise en place des financements bancaires dont la durée sera calée sur celle du contrat d'achat d'électricité et effectuera les apports de fonds propres qui résulteront de l'analyse financière conduite avec les prêteurs. Les prêteurs organisent une analyse poussée avec l'aide de plusieurs experts de natures différentes.

Les experts comportent :

- **des avocats** dont la mission va être de vérifier la validité de tous les permis et autorisations et des droits fonciers ;
- **des experts techniques** qui vont vérifier notamment le potentiel de production du parc éolien, l'adéquation des machines pour le site (lesquelles sont certifiées par des organismes en fonction de la vitesse du vent et des turbulences observées lors des campagnes de mesure de vent), la qualité des contrats de construction et d'exploitation, la durabilité des installations, le budget de construction, d'exploitation, de maintenance et de démantèlement des installations ;
- **des experts d'assurance** qui vont vérifier la qualité du programme d'assurance ;
- **des experts fiscaux et financiers** qui vont vérifier la cohérence de l'ensemble des hypothèses et l'adéquation de l'application de la fiscalité.

Sur la base de ces études les prêteurs vont procéder à une analyse financière pour s'assurer que les prêts accordés puissent être intégralement remboursés dans le cadre d'un modèle financier qui devra aussi être en conformité avec les obligations légales et réglementaires. Cette analyse financière définira alors aussi le montant des fonds propres que le Groupe devra apporter pour sécuriser le financement.

Dans le cas où l'ensemble du dossier sous **tous ses aspects** n'est pas de nature à permettre au projet éolien d'être construit et exploité tout en respectant les engagements financiers et les obligations légales et réglementaires, le projet ne sera pas construit.

Ainsi, la société pétitionnaire est filiale à 100% du Groupe, dirigée par M. Dominique Darne, lui-même dirigeant de toutes les sociétés du Groupe. La société bénéficie du soutien technique et financier du Groupe et partage l'intégralité des ressources du Groupe dans toutes les phases, que ce soit, le développement, la construction ou l'exploitation.

En France, toutes les sociétés projets du Groupe sont détenues à 100% par le Groupe, ce qui permet à la direction une visibilité sur ses besoins et ressources, la maîtrise complète des calendriers de mise à disposition des ressources, et une mise en application sans faille de l'approche d'investissement à long-terme du Groupe.

CHAPITRE 2. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

2.1 CAPACITES TECHNIQUES

2.1.1 ENGAGEMENT D'UN GROUPE

Expérience du Groupe

Le Groupe a acquis une compétence reconnue pour développer, construire et exploiter des parcs éoliens en France.

En matière de développement :

- Le Groupe a un portefeuille de 220 MW en cours de développement ;
- Le Groupe a développé 33 projets éoliens représentant un total de 210 machines pour une capacité totale de 458 MW ;
- Le Groupe dispose de permis de construire autorisés pour 52 machines représentant une puissance totale de 122 MW dont la construction d'une première partie a été entamée ces derniers mois.

En matière de construction, le Groupe a construit :

- 62 éoliennes issues de son portefeuille de développement, d'une puissance totale de 118,25 MW et constituant un ensemble de 14 parcs éoliens exploités par le Groupe ;
- 53 éoliennes issues de son portefeuille de développement, d'une puissance totale de 104,85 MW, qui ont été cédées à des acteurs significatifs du secteur ;
- 15 machines, non issues de son portefeuille de développement représentant une puissance totale de 36 MW.

En matière d'exploitation : le Groupe exploite 95 machines en France représentant une puissance installée de 190,25 MW, auxquelles s'ajoutent 8 machines d'une puissance totale de 18 MW au Portugal.

Plus spécifiquement, dans la région Nord Pas-de-Calais Picardie dite des Hauts de France, le Groupe Eurowatt a développé, construit et exploite les 15 projets suivants :

- Parc Eolien Hombleux 1 (Somme), mis en service* le 2 avril 2009 ;
- Parc Eolien de Lislet 2 (Aisne), mis en service* le 19 janvier 2009 ;
- Parc Eolien Omissy 1 (Aisne), mis en service* le 18 juin 2008 ;
- Parc Eolien du Petit Arbre (Somme), mis en service* le 22 mai 2008 ;
- Parc Eolien du Chemin Blanc (Somme), mis en service* le 29 novembre 2011 ;
- Parc Eolien de Saint Léger (Pas de Calais), mis en service* le 29 septembre 2007 ;
- Parc Eolien de Wancourt (Pas de Calais), mis en service* le 25 juin 2010 ;
- Parc Eolien du Rond Buisson, (Pas de Calais), mis en service* le 25 novembre 2010 ;
- Parc Eolien du Paradis (Pas de Calais), mis en service* le 26 novembre 2010 ;
- Parc Eolien du Bois de Morval (Pas de Calais), mis en service* le 16 mars 2011 ;
- Parc Eolien du Chat Huant (Pas de Calais), mis en service* le 16 juin 2014 ;
- Parc Eolien de Petit Jésus (Pas de Calais), mis en service* le 19 juin 2014 ;
- Parc de Grand Rullecourt Est (Pas de Calais), mis en service* le 9 avril 2017 ;
- Parc de Grand Rullecourt Ouest 2 (Pas de Calais), mis en service* le 31 mars 2017 ;
- Parc du Champ de la Grand'Mère (Pas de Calais), mis en service* dans les prochaines semaines ;

* La date de mise en service donnée ici s'entend par la date d'achèvement (completion date) à partir de laquelle les machines ont terminées les tests de démarrage et sont déclarées prêtes à produire.

La construction et l'exploitation de ces parcs n'ont fait l'objet d'aucune procédure de la part d'un quelconque service de l'administration. L'exploitation de ces projets est en cours et leur démantèlement, entièrement provisionné, n'est pas envisagé à court et moyen terme.

Le projet qui fait l'objet de la présente demande d'autorisation bénéficiera des mêmes moyens techniques et financiers que les projets ci-dessus listés.

Outre son siège social situé à Paris 8ème où se situe l'équipe de gestion, le Groupe dispose de deux bureaux régionaux situés à Bapaume (62) et au Puiset (28) où se trouvent les équipes d'exploitation.

Le Groupe en France est intégré et dispose de différentes entités juridiques dont la mission est clairement identifiée.

Deux sociétés de moyens :

- Eurowatt Services qui regroupe l'équipe de gestion et de direction sur le site parisien et qui est lié avec les sociétés projets par des contrats de services. A titre d'exemple, est jointe en Annexe 2 du présent cahier, la liste des prestations fournies par Eurowatt Services dans le cadre de ces contrats.
- Eurowatt Exploitation qui a pour mission de suivre l'exploitation des installations de production françaises avec les moyens humains et physiques correspondants sur les sites de Bapaume et Le Puiset. A titre d'exemple la liste des prestations fournies par Eurowatt Exploitation dans le cadre de ces contrats est jointe en Annexe 3.

Ensuite, une **société chargée de développer les projets éoliens** Infinivent Développement (dont la dénomination est en cours de modification pour Eurowatt Développement) dont dépend la société porteuse du présent projet. Infinivent Développement est progressivement montée en puissance alors qu'Infinivent, société de développement historique, a cessé de développer de nouveaux projets pour des raisons d'organisation du Groupe.

- Enfin des **sociétés porteuses** de projet réunissant tous les permis et autorisations et les installations en exploitation, elles-mêmes regroupées dans des ensembles organisés pour des raisons liées à leur financement.
- Lors de la mise en construction, le Groupe apporte les fonds propres requis tels qu'ils sont dimensionnés par les banques prêteuses, lesquelles apportent le solde du financement.
- Le processus de financement requiert une analyse complète et profonde de tous les aspects du projet, évidemment financiers mais aussi techniques, ainsi que des moyens mis en œuvre par l'emprunteur pour répondre aux besoins techniques, pendant la construction, l'exploitation des projets, mais aussi légaux et réglementaires dans le respect absolu des exigences techniques d'exploitation du projet tout en s'assurant que les moyens financiers nécessaires sont disponibles jusqu'au démantèlement du projet.

Filiales du Groupe

Filiales spécialisées dans le développement :

- Eurowatt Développement (anciennement dénommée Infinivent Développement) : créée en 2010, elle est spécialisée dans le développement des Parcs éoliens situés en Hauts-de-France ;
- Infinivent : créée en mai 2002.

Filiales spécialisées dans la gestion administrative, financière et technique :

- Eurowatt Services ;
- Eurowatt Exploitation.

Chaque projet est logé dans une filiale ad hoc qui permet de réunir tous les éléments requis pour la construction et le financement. La filiale ad hoc reçoit les prestations des sociétés du Groupe durant toutes les phases : développement, construction et exploitation.

Le Groupe assure le financement de chacune des phases avec des moyens adaptés.

Pendant la période de développement des projets et jusqu'à l'obtention de tous les éléments requis pour l'intervention des banques, la société ad hoc reçoit l'intégralité des ressources financières de la part du Groupe.

Lorsque les contrats de construction sont signés, le Groupe apporte les fonds propres requis par les prêteurs bancaires qui apportent le solde du financement de la construction sous la forme de prêts à long terme adossés sur le contrat de vente d'électricité.

A ce titre, la **société Parc Éolien du Château SAS** a été créée le 27 janvier 2010, pour abriter les éléments nécessaires au développement et à la construction du projet situé sur la commune de Lislet et notamment, les autorisations foncières, les études relatives au productible, les études requises à la demande d'autorisation environnementale.

La société ad hoc assume toutes les obligations résultant des autorisations que ce soit en phase de construction ou d'exploitation. Le respect de l'ensemble des obligations légales et réglementaires est repris dans les documents de financement comme une obligation à l'égard des prêteurs qui font de ce respect une condition essentielle du financement.

2.1.2 MOYENS DISPONIBLES ET MOBILISABLES PAR LA SOCIÉTÉ PROJET

Dans le cadre du projet du Château, la société projet et le Groupe mettront en œuvre l'ensemble des moyens dont ils disposent afin d'assurer l'intégralité de leur mission.

Intervenants internes : l'Équipe du Groupe

Infinivent développement, Eurowatt Services et Eurowatt Exploitation regroupent l'ensemble du personnel du Groupe.

Chargé du développement des projets éoliens en France, Infinivent Développement compte parmi ses effectifs :

- trois ingénieurs chargés du développement,
- deux ingénieurs polyvalents responsables notamment de la cartographie,
- un négociateur foncier.

Eurowatt Services, réunit quant à elle l'équipe de gestion composée de 14 collaborateurs ayant pour fonction la gestion technique, administrative et financière de l'ensemble des filiales du Groupe.

Au sein de cette équipe, Eurowatt Services compte notamment :

- 5 ingénieurs responsables de projets chargés de la construction et de l'exploitation des parcs et qui apportent leur soutien sur les sujets techniques en phase de développement et notamment sur les sujets comme les études de vent, les études acoustiques, les études géotechniques et hydrogéologiques en s'appuyant sur le retour d'expérience,
- 1 responsable Qualité Sécurité et Environnement,
- 1 contrôleur Qualité,
- 1 conducteur de travaux.

Enfin, **Eurowatt Exploitation** regroupe :

- 6 opérateurs locaux en charge des parcs,
- 1 responsable d'exploitation,
- 2 coordinateurs et supports techniques opérationnels,
- 1 secrétaire administrative et de gestion.

Compétences externes

Pendant la phase de développement, le Groupe fait appel, à des Bureaux d'Études spécialisés, tels que :

- **AUDDICE** pour le montage du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, la rédaction de l'étude d'impact, de l'étude de dangers ainsi que la réalisation des volets paysager et écologique ;
- **ECHOPSY** pour le volet acoustique.

Leurs compétences sont reconnues notamment en matière d'études faunes/flore, d'études acoustiques et paysagères, constituant des éléments essentiels du développement des parcs éoliens.

Pendant la construction et l'exploitation des parcs, les sociétés projets concluent avec le turbinier un contrat clés en main de construction ainsi qu'un contrat d'exploitation maintenance étendue pour des durées allant jusqu'à 20 ans.

Le turbinier, contractant principal, s'engage à livrer le parc éolien à un prix ferme dans un délai ferme tout en respectant l'ensemble de la législation applicable à la date de signature.

Il en est de même pour le contrat d'exploitation maintenance qui définit une obligation de résultat pour le turbinier sous la forme d'une garantie de disponibilité minimum des équipements assortie de pénalités dans le cas où le minimum n'est pas atteint. Le contrat d'exploitation maintenance inclut un programme de maintenance préventive défini par le fabricant ayant pour objectif d'atteindre un taux de disponibilité minimum et la durabilité initiale des équipements conçus pour durer 20 ans au minimum.

Pendant la construction des parcs, la société ad hoc s'assure du respect des bonnes pratiques de construction notamment en matière de travaux de génie civil et de réalisation des infrastructures électriques et fait appel à des organismes agréés dans leur domaine de compétence pour l'ensemble de ces missions :

- un Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS),
- un Assistant Technique à la Maîtrise d'œuvre (ATMO),
- un Contrôleur Technique qui assure les missions de contrôles réglementaires (stabilité des ouvrages, électricité, etc.) et le contrôle qualité,
- un géotechnicien ainsi qu'un hydrogéologue.

A la fin de la construction et avant le transfert de la garde, la société ad hoc vérifie avec l'aide d'organismes de contrôle agréés (APAVE, Bureau Veritas, etc.) la conformité des installations vis-à-vis de la directive machine 2006/42/CE du 17 mai 2006 ainsi que de la réglementation électrique (Consuel). La société ad hoc contrôle également par le biais de ses équipes que le turbinier a fait procéder aux vérifications réglementaires initiales selon le code du travail (treuil électrique, élévateur de personnes, extincteur, électricité, échelle et rail antichute).

A la fin de la période de garantie des installations, soit 2 ans après leur mise en service industrielle, la société de projet fait réaliser des inspections techniques par des sociétés spécialisées afin d'identifier et de prévenir toutes usures anormales et de vérifier le comportement des machines.

En période d'exploitation, un contrat cadre lie le Groupe avec l'organisme de contrôle APAVE pour mener à bien les missions de vérifications périodiques réglementaires (domaine électrique et domaine levage).

2.1.3 MISSIONS QUALITE SECURITE ENVIRONNEMENT ET GESTION DES RISQUES

Le Groupe s'est engagé depuis plusieurs années dans une démarche d'amélioration continue, notamment dans le domaine de la qualité, de la sécurité et de l'environnement avant même la classification des parcs éoliens comme ICPE.

Tout au long de la vie du projet, l'ensemble des risques fait l'objet d'une couverture auprès de compagnies d'assurance de premier rang dans le cadre de programmes d'assurance dont la teneur fait l'objet d'audit de la part des organismes prêteurs.

Les polices sont les suivantes en période de construction :

- tous risques transports,
- tous risques construction et pertes de recette consécutives à un sinistre,
- responsabilité civile en cas de dommages aux tiers ;

Le turbinier et ses sous-traitants sont assurés additionnels sur les polices tous risques et responsabilité civile dans le cas où ils seraient à l'origine d'un sinistre à l'égard des tiers.

Le turbinier est tenu de souscrire :

- une assurance responsabilité civile décennale afin de garantir le génie civil, à savoir la réalisation des fondations et des aménagements autour des installations,
- une assurance responsabilité civile couvrant les conséquences pécuniaires des dommages corporels, matériels et immatériels causés du fait notamment des défauts de conception, réalisation et de mise en service des Ouvrages,
- une assurance automobile relative aux véhicules terrestres à moteur utilisés pour l'exécution des Travaux.

Les équipements sont quant à eux couverts, conformément aux directives européennes, par une garantie-constructeur de deux ans.

La société ad hoc souscrit dans la continuité des polices mises en place pendant la période de construction les polices suivantes pour la partie exploitation des installations :

- tous risques exploitation (bris, incendie, vol, vandalisme etc..),
- pertes d'exploitation consécutives,
- responsabilité civile.

Le maintenancier maintient une police responsabilité civile en place dont le montant minimum est fixé dans le cadre des contrats. Le Groupe exige un minimum de 7.5M d'euros.

Les sociétés du Groupe prêtant des services à la société présentant la demande d'autorisation sont elles-mêmes assurées au titre de la responsabilité civile professionnelle dans le cadre de leurs prestations de service.

Dans le cadre de ses missions QSE et de gestion des risques, le Groupe poursuit les objectifs suivants :

- prévention des risques aux personnes que ce soit les tiers ou les intervenants internes ou externes et notamment la mise en œuvre de la réglementation en vigueur en matière de Sécurité, Santé, Prévention des risques,
- protéger les installations contre les risques de bris, vandalisme et incendie,
- maximiser la production tout en assurant la durabilité des équipements.

Comme évoqué précédemment, le Groupe fait appel à des organismes de contrôle pour les aspects réglementaires et une assistance technique à la maîtrise d'œuvre pendant la construction ainsi que pendant la période d'exploitation pour mener à bien les missions de visites périodiques réglementaires.

De plus, le Groupe a développé des procédures internes et notamment des inspections périodiques servant à l'amélioration des procédures et au contrôle des maintenanciers.

Pour ce faire, en partenariat avec les organismes de contrôle, le Groupe a mis en place les moyens suivants pendant la phase de construction :

- audits : technique (vérification des machines et du matériels), humain (contrôle des connaissances et du niveau de formation du personnel) et organisationnel (répartition des tâches et fonctions),
- suivi des chantiers,
- plan d'assurance qualité interne (plan de contrôle des différentes phases de chantier, audits et inspections, animation et amélioration continue),

Pendant l'exploitation du parc éolien, afin de maximiser la production et d'assurer la durabilité des équipements, le Groupe met en œuvre en matière de Santé et Sécurité les procédures suivantes :

■ Normes et documents obligatoires :

- élaboration du Document Unique d'Evaluation des Risques (DU) : identification, analyse et classement des risques permettent de définir les actions de prévention les plus appropriées, couvrant les dimensions techniques, humaines et organisationnelles,
- mise en place de plans de prévention,
- gestion des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux,
- mise en œuvre des plans d'intervention (incendie et secours à personnes) avec les services de secours et d'urgence départementaux.

■ Missions réalisées par le Groupe :

- surveillance bihebdomadaire in situ du parc par les opérateurs locaux du Groupe,
- télésurveillance de la production et du fonctionnement des installations par les opérateurs locaux (BREEZE*),
- interception des arrêts et incidents en temps réel (BREEZE*),
- audit semestriel Qualité, Sécurité et Environnement des installations et de la maintenance,
- remontée d'anomalies et démarche active de fiabilisation de l'outil de production (FIQSIT**),
- identification et traitement des accidents potentiels et des situations d'urgence,
- analyse des risques spécifiques aux interventions des sous-traitants sur les parcs et suivi des actions préventives.

■ Missions réalisées par sous-traitance :

- vérifications périodiques réglementaires (moyens de levage, équipements de protection collective, installations électriques, dispositifs de détection et de lutte contre les incendies),
- télésurveillance de la production et du fonctionnement des installations par le turbinier (SCADA***),
- entretien et maintenance semestrielle par le turbinier dans le cadre d'un contrat d'exploitation maintenance,
- inspections techniques spécifiques (analyse d'huile, détection incendie, mesures vibratoires...)

■ Actions de Prévention de la Santé et de la Sécurité des personnels intervenants (interne et externe au Groupe) :

- programme de formation et d'habilitation Santé et Sécurité avec recyclage selon périodicité recommandée (travail en hauteur et port du harnais, évacuation d'urgence, habilitation électrique, sauveteur secouriste du travail),
- dotation individualisée des équipements de protection et des vêtements de travail,

- vérification périodique réglementaire de ces équipements de protection individuelle,
- suivi technique et vérification périodique de la flotte de véhicules,
- formation à la sécurité routière des opérateurs.

■ Retour d'expérience

- plan d'Assurance Qualité Interne (manuel, tableaux de bords, outils de suivi et pilotage, animation et amélioration continue),
- plan d'Assurance Qualité Externe (audits et inspections : technique, humain et organisationnel),
- reporting d'exploitation (production, analyse des incidents, animation des plans d'action).

**Breeze est une application logicielle universelle interfacée avec les SCADA des fabricants d'éoliennes. Elle est dédiée à la supervision des moyens de production et permet aussi bien le suivi en temps réel des paramètres de production et des incidents que l'analyse a posteriori des conditions de fonctionnement des machines et de leurs organes.*

***FiQSIT est une application mobile dédiée à la collecte, au suivi et au traitement des anomalies et des non conformités collectées sur le terrain lors d'inspections QSE par les opérateurs et les contrôleurs techniques ou à travers l'utilisation des outils de supervision. L'ensemble des opérateurs en sont équipés.*

**** SCADA est une application logicielle de collecte automatisée des données d'exploitation. Chaque turbinier propose sa propre application SCADA.*

2.2 CAPACITES FINANCIERES

L'intégralité des besoins de financement de la société en période de développement sera couverte par le Groupe. Lors de la mise en construction et en accord avec les exigences des prêteurs bancaires, le Groupe apportera les fonds propres nécessaires à assurer la pérennité de l'exploitation et de toutes les obligations légales et réglementaires de la société, en ce compris les obligations de démantèlement.

L'expérience du Groupe est que le délai entre une demande d'autorisation et le début des travaux, lui-même dépendant de la date à laquelle le raccordement au réseau sera disponible, est au minimum de 5 ans et peut atteindre près de 10 ans. Par conséquent, la société présente des projections financières fondées sur l'expérience du Groupe à ce jour. Les coûts d'investissement et d'exploitation, les coûts de raccordement, les coûts de financement et le chiffre d'affaires sur lesquels est fondée l'analyse économique du projet sont des estimations et devront être adaptées en fonction des conditions prévalant à la date de début des travaux. Ils seront alors présentés aux services de l'Etat.

En tout état de cause, l'ensemble de ces données et les projections fera l'objet d'une évaluation financière par les banques prêteuses à la date de début des travaux de telle façon que la pérennité de l'exploitation dans le respect des lois et règlements en vigueur à cette date soit assurée.

2.2.1 SOLVABILITE DU GROUPE

Le chiffre d'affaire du Groupe et son évolution au cours des dernières années apparaît dans le tableau suivant :

| Chiffre d'affaire annuel | |
|--------------------------|---------|
| Année 2016 | 41,2 M€ |
| Année 2015 | 38,4 M€ |
| Année 2014 | 37,2 M€ |
| Année 2013 | 36,0 M€ |
| Année 2012 | 31,7 M€ |
| Année 2011 | 27,8 M€ |
| Année 2010 | 26,0 M€ |
| Année 2009 | 18,8 M€ |
| Année 2008 | 14,4 M€ |

Tableau 2 - Chiffre d'affaire annuel

Toutes les sociétés projets du Groupe sont financées au moyen d'apports de fonds propres et de prêts bancaires adossés aux projets. Le Groupe compte 22 projets en exploitation, mis en service entre 2005 et 2017. Aucun défaut de paiement aux banques ou à des fournisseurs n'a été enregistré. Les projets sont le plus souvent financés en groupes afin de créer un effet de portefeuille et de réduire les risques de défaut d'un projet isolé.

2.2.2 FINANCEMENT DU PROJET

Dans les conditions de marché existantes, les moyens financiers requis pour construire le projet sont estimés à 28,8 M€ d'investissement, en prenant l'hypothèse majorante d'un parc de puissance totale de 18 MW.

Les sources de financement sont de deux ordres :

- **Un prêt bancaire** d'environ 75%, soit environ 21,6 M€ dont la durée maximale sera égale à la durée du contrat d'achat d'électricité, soit 20 ans. Le taux du financement bancaire est impossible à évaluer à ce jour car il dépend du délai dans lequel les autorisations seront acquises et le raccordement au réseau électrique réalisé. C'est pourquoi le Groupe considère dans ses prévisions un taux sensiblement plus élevé que celui applicable sur le marché à l'heure actuelle. Les exigences des banques incluent la nécessité lors du montage du projet que les flux de trésorerie d'exploitation futurs excèdent de 20% le service de la dette dans le cas d'un productible conservateur (P90, productible qui a 90% de chance d'être atteint) et qu'à aucun moment la trésorerie libre pour le service de la dette ne soit inférieure au service de la dette dans le cas de l'estimation la plus pessimiste du productible (P99). Le montant du prêt bancaire est dimensionné selon ces exigences, sachant que l'excédent d'exploitation du projet est fortement prévisible : en considérant le tarif cible après complément de rémunération de 72 €/MWh, la seule incertitude sur le chiffre d'affaires est le scénario de vent. Quant aux charges opérationnelles, celles-ci sont également prévisibles et peu sujettes à des aléas de taille (voir rubrique « charges d'exploitation » ci-après).

- La mise en place de ces financements requiert **des apports de fonds propres**, estimés à 25%, soit environ 7,2 M€, suffisamment importants pour assurer la pérennité de l'exploitation dans le respect de toutes les prescriptions légales et réglementaires. Le contrôle étroit des banques durant toute la durée du financement bancaire garantit que l'actionnaire est le dernier bénéficiaire d'une quelconque rentabilité. La distribution est en effet étroitement maîtrisée par les banques qui veillent à ce que la société respecte une hiérarchie précise des paiements : le cash-flow d'exploitation sert en priorité les fournisseurs et salariés, puis les impôts et taxes, puis le service de la dette bancaire, et enfin la distribution aux actionnaires.

Un plan de financement prévisionnel (cf. page suivante) du présent cahier administratif et technique présente les principaux indicateurs issus du modèle financier utilisé à ce stade pour estimer l'économie du projet. Les produits et charges d'exploitations mettent en évidence des excédents de trésorerie permettant de faire face aux imprévus (le plan prévisionnel du financement est placé en page suivante).

Les produits et charges d'exploitations mettent en évidence des excédents de trésorerie permettant de faire face aux imprévus.

Les principales charges d'exploitation à prévoir sont :

- Les frais de maintenance : tous les parcs éoliens du Groupe ont contracté un accord sur 15 ans avec le constructeur des machines pour des prestations complètes de maintenance préventive et curative, incluant le remplacement des composants essentiels (comme la génératrice ou le transformateur). Ces contrats sont à prix définis, avec des options de renouvellement. Le projet du Château fera l'objet de la même politique d'exploitation.
- Les loyers : les parcelles sur lesquelles sont sises les machines et les postes de livraison sont toutes louées aux propriétaires terriens.
- Les frais d'assurance : pour une couverture tous risques bris de machine et pertes d'exploitation, et une couverture responsabilité civile.
- Les honoraires de comptabilité, d'audit, et juridiques.
- Les frais de gestion : la gestion opérationnelle et administrative du parc est confiée à une société du Groupe.
- Les impôts et taxes indirectes : le projet sera soumis à la Cotisation Economique Territoriale (CET) composée de la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) et de la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE). La société est également redevable de l'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) pour un montant de 7 400 €/MW par an (*montant au 01/01/2017*), ainsi que de la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB).

Pour le projet du Château, ces coûts d'exploitation annuels sont estimés en moyenne à 48 000 €.

Le Groupe, assujéti aux règles comptables strictes IFRS, revoit chaque année le coût du démantèlement pour refléter dans ses comptes les moyens nécessaires au démantèlement conformément aux exigences du Décret 2011-984 du 23 août 2011. De plus, les sociétés du Groupe constituent les garanties financières avant la mise en service de leurs installations puis au titre des exercices comptables suivants, conformément à l'article L 553-3 du code de l'environnement.

Caractéristiques

| | Nb éoliennes | Puissance installée | Productible P50 | Montant immobilisé | Montant immobilisé | Charges d'exploitation |
|-------|--------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| Unité | unités | en MW | en heures éq./an | en EUR/MW | en EUR | en EUR/MW/an |
| Parc | 5 | 18,00 | 3 000 | 1 600 000 | 28 800 000 | 48 000 |

| | |
|---------------------------|--------|
| Tarif éolien 2017 (€/MWh) | 72,00 |
| Coefficient L | 1,000% |
| Inflation sur charges | 1,500% |
| Taux | 5,00% |
| Durée prêt | 20,00 |
| % de fonds propres | 20% |

| Compte d'exploitation | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
|-------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Chiffre d'affaires | 1 944 000 | 3 926 880 | 3 966 149 | 4 005 810 | 4 045 868 | 4 086 327 | 4 127 190 | 4 168 462 | 4 210 147 | 4 252 248 | 4 294 771 | 4 337 719 | 4 381 096 | 4 424 907 | 4 469 156 | 4 513 847 | 4 558 986 | 4 604 576 | 4 650 621 | 4 697 128 | 4 744 099 |
| Charges d'exploitation | -432 000 | -876 960 | -890 114 | -903 466 | -917 018 | -930 773 | -944 735 | -958 906 | -973 290 | -987 889 | -1 002 707 | -1 017 748 | -1 033 014 | -1 048 509 | -1 064 237 | -1 080 201 | -1 096 404 | -1 112 850 | -1 129 542 | -1 146 485 | -1 163 683 |
| Montant des impôts et taxes hors IS | -184 722 | -204 934 | -205 461 | -205 999 | -206 547 | -207 106 | -207 676 | -208 256 | -208 849 | -209 452 | -210 068 | -210 695 | -211 335 | -211 988 | -212 653 | -213 331 | -214 022 | -214 727 | -215 446 | -216 179 | -216 926 |
| Excédent brut d'exploitation | 1 327 278 | 2 844 986 | 2 870 573 | 2 896 345 | 2 922 303 | 2 948 448 | 2 974 780 | 3 001 300 | 3 028 009 | 3 054 907 | 3 081 996 | 3 109 275 | 3 136 746 | 3 164 410 | 3 192 266 | 3 220 316 | 3 248 560 | 3 276 999 | 3 305 633 | 3 334 464 | 3 363 491 |
| Dotations aux amortissements | -720 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 | -1 440 000 |
| Provision pour démantèlement | -6 250 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | -6 250 |
| Résultat d'exploitation | 601 028 | 1 392 486 | 1 418 073 | 1 443 845 | 1 469 803 | 1 495 948 | 1 522 280 | 1 548 800 | 1 575 509 | 1 602 407 | 1 629 496 | 1 656 775 | 1 684 246 | 1 711 910 | 1 739 766 | 1 767 816 | 1 796 060 | 1 824 499 | 1 853 133 | 1 881 964 | 2 637 241 |
| Résultat financier | -576 000 | -1 126 149 | -1 090 231 | -1 052 494 | -1 012 846 | -971 192 | -927 428 | -881 449 | -833 143 | -782 391 | -729 069 | -673 048 | -614 191 | -552 355 | -487 388 | -419 132 | -347 420 | -272 079 | -192 923 | -109 759 | -22 386 |
| Résultat net après impôt | 16 769 | 178 445 | 219 654 | 262 205 | 306 161 | 351 587 | 398 551 | 447 125 | 497 385 | 549 411 | 603 286 | 659 097 | 716 937 | 776 902 | 839 093 | 903 618 | 970 589 | 1 040 122 | 1 112 341 | 1 187 377 | 1 751 953 |
| Capacité d'autofinancement | 743 019 | 1 630 945 | 1 672 154 | 1 714 705 | 1 758 661 | 1 804 087 | 1 851 051 | 1 899 625 | 1 949 885 | 2 001 911 | 2 055 786 | 2 111 597 | 2 169 437 | 2 229 402 | 2 291 593 | 2 356 118 | 2 423 089 | 2 492 622 | 2 564 841 | 2 639 877 | 2 478 203 |
| Flux de remboursement de dette | -341 827 | -709 504 | -745 423 | -783 160 | -822 807 | -864 462 | -908 225 | -954 204 | -1 002 511 | -1 053 263 | -1 106 585 | -1 162 605 | -1 221 462 | -1 283 299 | -1 348 266 | -1 416 522 | -1 488 233 | -1 563 575 | -1 642 731 | -1 725 894 | -895 441 |
| Flux de trésorerie disponible | 401 192 | 921 441 | 926 731 | 931 545 | 935 854 | 939 625 | 942 825 | 945 420 | 947 374 | 948 648 | 949 201 | 948 992 | 947 975 | 946 103 | 943 328 | 939 597 | 934 855 | 929 047 | 922 110 | 913 983 | 1 582 762 |

| Echéancier dette bancaire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Semestre 1 | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 |
| solde initial S1 | | 22 698 173 | 21 988 669 | 21 243 246 | 20 460 086 | 19 637 279 | 18 772 817 | 17 864 591 | 16 910 387 | 15 907 876 | 14 854 613 | 13 748 028 | 12 585 423 | 11 363 960 | 10 080 662 | 8 732 396 | 7 315 874 | 5 827 641 | 4 264 066 | 2 621 335 | 895 441 |
| Remboursements S1 | | -350 372 | -368 110 | -386 746 | -406 325 | -426 895 | -448 506 | -471 212 | -495 067 | -520 130 | -546 461 | -574 126 | -603 191 | -633 728 | -665 810 | -699 517 | -734 930 | -772 136 | -811 225 | -852 293 | -895 441 |
| solde final S1 | | 22 347 801 | 21 620 559 | 20 856 500 | 20 053 761 | 19 210 384 | 18 324 310 | 17 393 379 | 16 415 320 | 15 387 746 | 14 308 151 | 13 173 902 | 11 982 231 | 10 730 233 | 9 414 851 | 8 032 879 | 6 580 944 | 5 055 505 | 3 452 841 | 1 769 042 | 0 |
| intérêts S1 | | -567 454 | -549 717 | -531 081 | -511 502 | -490 932 | -469 320 | -446 615 | -422 760 | -397 697 | -371 365 | -343 701 | -314 636 | -284 099 | -252 017 | -218 310 | -182 897 | -145 691 | -106 602 | -65 533 | -22 386 |
| Semestre 2 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | |
| solde initial S2 | 23 040 000 | 22 347 801 | 21 620 559 | 20 856 500 | 20 053 761 | 19 210 384 | 18 324 310 | 17 393 379 | 16 415 320 | 15 387 746 | 14 308 151 | 13 173 902 | 11 982 231 | 10 730 233 | 9 414 851 | 8 032 879 | 6 580 944 | 5 055 505 | 3 452 841 | 1 769 042 | |
| Remboursements S2 | -341 827 | -359 132 | -377 313 | -396 414 | -416 483 | -437 567 | -459 719 | -482 992 | -507 444 | -533 133 | -560 123 | -588 479 | -618 271 | -649 571 | -682 456 | -717 005 | -753 303 | -791 439 | -831 506 | -873 601 | |
| solde final S2 | 22 698 173 | 21 988 669 | 21 243 246 | 20 460 086 | 19 637 279 | 18 772 817 | 17 864 591 | 16 910 387 | 15 907 876 | 14 854 613 | 13 748 028 | 12 585 423 | 11 363 960 | 10 080 662 | 8 732 396 | 7 315 874 | 5 827 641 | 4 264 066 | 2 621 335 | 895 441 | |
| intérêts S2 | -576 000 | -558 695 | -540 514 | -521 413 | -501 344 | -480 260 | -458 108 | -434 834 | -410 383 | -384 694 | -357 704 | -329 348 | -299 556 | -268 256 | -235 371 | -200 822 | -164 524 | -126 388 | -86 321 | -44 226 | |

Tableau 3 - Business plan du Projet du Château

2.3 GARANTIES ET SURVEILLANCE DES EOLIENNES

Comme précisé ci-dessus, la construction et l'exploitation des parcs éoliens développés par le Groupe sont financés avec de ressources propres ou avec des apports de ses actionnaires. Chaque projet de parc éolien est porté par une filiale du Groupe, tel que Parc Éolien du Château SAS pour le projet du Château. Ces « sociétés projet » constituent ainsi des sociétés ad hoc, permettant la mise en place des financements et destinées à assurer la construction puis l'exploitation de chaque parc.

Pendant toute la phase de construction, les sociétés de projet avec le soutien du Groupe demeurent responsables du respect des conditions des autorisations qu'elle a obtenues.

Ainsi, les « sociétés de projet » ont recours à des **organismes de contrôles**, type APAVE ou VERITAS, pour assurer le respect des bonnes pratiques de construction et notamment pour les travaux de génie civil et de réalisation des infrastructures électriques. L'organisme de contrôle vérifie aussi que les machines, qui comprennent, non seulement la nacelle et les pales, mais aussi la tour, sont conformes aux **directives européennes** ainsi qu'aux **règles françaises** applicables en matière de sécurités des personnes et des biens.

Le chantier fait également l'objet d'une **assurance tous risques**, d'une assurance pour les dommages consécutifs (pertes d'exploitation) et d'une assurance en responsabilité civile couvrant les dommages aux tiers.

Durant la phase d'exploitation, toutes les obligations prévues aux termes des autorisations obtenues par la société projet sont reprises et respectées par les « sociétés projets ».

Des **polices d'assurance**, comparables à celles souscrites pendant la phase de construction, sont mises en place : tous risques exploitations, pertes consécutives et responsabilité civile. Toutes les polices sont émises par des compagnies de premier rang.

Le génie civil fait l'objet d'une **assurance décennale**. Les équipements sont quant à eux couverts, conformément aux directives européennes, par une garantie-constructeur de 2 ans.

L'exploitation est assurée dans le cadre d'un contrat pluriannuel par le fabricant comprenant une **garantie de disponibilité** variant entre 95% et 97%.

Les installations sont gérées et contrôlées par le personnel du Groupe et font l'objet d'une visite périodique, effectuée par un organisme de contrôle extérieur. L'ensemble de ces opérations a pour but d'assurer la **bonne maintenance des installations** par le constructeur et de prévenir d'éventuels dangers, inhérents aux installations, et résultant par exemple de la fatigue des matériaux ou de la mise en œuvre de la maintenance.

Enfin, les installations projetées sont soumises aux dispositions réglementaires relatives aux **garanties financières** visant à faire face à une éventuelle défaillance de l'exploitant lors de la phase de démantèlement et de la remise en état du site (cf. chapitre suivant).

Ces garanties financières seront constituées par le pétitionnaire.

2.4 DISPOSITIONS RELATIVES AU DEMANTELEMENT ET A LA REMISE EN ETAT DU SITE

Les éoliennes ont une durée de vie de 20 à 25 ans. Or, la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, renforce les obligations de démantèlement qui pèsent sur les exploitants des éoliennes dans son article 90 modifiant l'article L553-3 du code de l'environnement.

A la fin de vie du parc, les installations seront démantelées et l'ensemble du site sera remis en état.

Conformément à l'article R.553-1 du Code de l'environnement et suivants, les opérations de démantèlement et de remise en état comprendront :

1. Le **démantèlement des installations de production d'électricité**, y compris le « système de raccordement au réseau ». Ainsi les câbles de raccordement des éoliennes au poste de livraison seront excavés dès le cas lors que leur maintien pose problème à l'usage des terrains. Cela sera notamment le cas dans un rayon de 10 m autour des points de raccordement (mât et poste de livraison).
2. **L'excavation des fondations et le remplacement par des terres** de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
 - sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante,
 - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable,
 - sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
3. La remise en état qui consiste en 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.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Ainsi, les transformateurs et postes de livraisons au même titre que les pales et le mât seront démontés et évacués vers des filières d'élimination adaptées, en évitant toute pollution.

CHAPITRE 3. GARANTIES FINANCIÈRES

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La même loi prévoit que la mise en service des éoliennes soumises à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières par l'exploitant.

Le démantèlement et la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à son exploitation, sont également de sa responsabilité (ou de celle de la société mère en cas de défaillance).

Le décret n°2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L.553-3 du code de l'environnement définit les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières. Le décret introduit au code de l'environnement (article 553-1 et suivants) les points suivants :

- « La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.
- Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe, en fonction de l'importance des installations, les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières qui tiennent notamment compte du coût des travaux de démantèlement.
- Lorsque la société exploitante est une filiale au sens de l'article L. 233-3 du code de commerce et en cas de défaillance de cette dernière la responsabilité de la maison mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article L. 512-17.
- Les garanties financières exigées au titre de l'article L. 553-3 sont constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-4 à R. 516-6. Le préfet les met en œuvre soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées à l'article R. 553-6, après intervention des mesures prévues à l'article L. 514-1, soit en cas de disparition juridique de l'exploitant.
- Les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent existantes à la date d'entrée en vigueur du décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, pour y introduire les installations mentionnées à l'article L. 553-1, sont mises en conformité avec les obligations de garanties financières prévues à l'article L. 553-3, dans un délai de quatre ans à compter de la date de publication dudit décret.
- Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant joint à la déclaration prévue à l'article R. 512-68 le document mentionné à l'article R. 553-2 attestant des garanties que le nouvel exploitant a constituées. »

L'Arrêté du 26 août 2011 précise les opérations couvertes par les garanties ainsi que les modalités de leur calcul.

Ainsi, les opérations de démantèlement et de remise en état des installations comprennent :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
 - sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
 - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
 - sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
- La remise en état qui consiste en 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.

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

La garantie financière est donnée par la formule :

$$M = N \times Cu$$

Où :

N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).

Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 euros par aérogénérateur.

En application du Décret 2011-984 du 23 août 2011 et de l'arrêté du 26 août 2011 relatif au démantèlement, le Groupe Eurowatt a mis les installations de ses parcs en conformité avec les obligations financières prévues par le code de l'environnement.

À cet effet, les sociétés du Groupe exploitant les installations existantes à la date d'entrée en vigueur du décret n° 2011-984 du 23 août 2011 ont souscrit auprès de la société ATRADIUS les actes de cautionnement constituant des garanties financières nécessaires au démantèlement de leurs parcs en exploitation. Ces actes ont été notifiés aux services compétents avant le 25 août 2015, date d'expiration du délai de quatre ans prévu à l'article R553-3 du code de l'environnement.

Pour les parcs en cours de construction, les sociétés du Groupe constituent les garanties financières avant la mise en service de leurs installations puis au titre des exercices comptables suivants, conformément à l'article L 553-3 du code de l'environnement.

Le montant des garanties financières est fixé à 50 000 euros par machine installée, soumis à indexation.

L'exploitant réactualise chaque année le montant de la garantie financière.

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe le montant initial de la garantie financière et précise l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie.

Dans le cas du projet du Château, le montant de la garantie financière qui sera constituée par le pétitionnaire sera de 250 000 Euros (soumis à indexation).

Un exemple d'acte de cautionnement constituant les garanties financières nécessaires au démantèlement d'un parc en exploitation du Groupe Eurowatt est fourni en Annexe 4 du présent cahier.

CHAPITRE 4. DESCRIPTION DU PROJET

4.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Par décret n° 2011-984 du 23 août 2011 (modifiant la nomenclature des installations classées), les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât à une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW, sont soumises à autorisation au titre des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

L'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement, modifiée notamment, par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes indique que toute ICPE classée en autorisation est soumise à une étude d'impact.

4.1.1 PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement, le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer simplifie les démarches administratives des porteurs de projet tout en facilitant l'instruction des dossiers par les services de l'État. Le Ministère crée pour cela **l'autorisation environnementale**, applicable à compter depuis le 1er mars 2017. Les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les installations, ouvrages, travaux et activités soumises à autorisation (IOTA) sont fusionnées au sein d'une unique autorisation environnementale. Celle-ci met l'accent sur la phase amont de la demande d'autorisation, pour offrir au pétitionnaire une meilleure visibilité des règles dont relève son projet.

4.1.1.1 OBJECTIFS

Avant la réforme, un même projet pouvait relever simultanément de plusieurs autorisations environnementales. La conduite de différentes procédures en parallèle ne favorisait pas une analyse globale des projets et induisait des charges et des délais supplémentaires pour les pétitionnaires et les services instructeurs. Elle pouvait être source d'incompréhensions et de contentieux.

La création de l'autorisation environnementale poursuit trois objectifs principaux :

- la simplification des procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale ;
- une meilleure vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet ;
- une anticipation, une lisibilité et une stabilité juridique accrues pour le porteur de projet.

4.1.1.2 PUBLIC(S) CONCERNÉ(S)

L'autorisation environnementale inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables et relevant des différents codes :

- Code de l'environnement : autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ou des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA), autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM), agrément des installations de traitement des déchets ; déclaration IOTA ; enregistrement et déclaration ICPE.
- Code forestier : autorisation de défrichement.
- Code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité.
- Code des transports, code de la défense et code du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes.

L'autorisation est demandée en une seule fois par le maître d'ouvrage. Il dispose d'un interlocuteur unique :

- Le service de l'État chargé de la police de l'eau, pour les projets qui relèvent principalement du régime des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA),
- **Le service de l'État chargé de l'inspection des installations classées, pour les projets qui relèvent principalement du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE),**
- Le service de l'État désigné par l'autorité administrative compétente, dans les autres cas.

4.1.1.3 BÉNÉFICES ATTENDUS

Des services de l'État organisés pour accompagner les maîtres d'ouvrage dès l'amont du projet

Le ministère organise ses services « en mode projet » pour mieux accompagner les maîtres d'ouvrage dès la phase de conception du projet et notamment leur apporter une meilleure visibilité sur les normes applicables. Les maîtres d'ouvrage auront également la possibilité de demander un certificat de projet, étape plus formelle, qui identifie les régimes et procédures dont relève le projet et fixe, en accord avec le porteur de projet, un calendrier d'instruction à titre d'engagement réciproque.

Des délais d'instruction réduits

Les délais des procédures seront réduits par rapport au droit actuel, avec un objectif de 9 mois d'instruction dans le cas général, sans abaisser le niveau de protection.

Une stabilisation des normes

Pour une meilleure stabilité du droit applicable aux projets en préparation ou à l'instruction, une règle générale prévue dans les textes soumis à la consultation du public prévoit une entrée en vigueur différée de 18 mois pour les nouvelles réglementations applicables aux projets, sauf exceptions (notamment imposées par le droit européen ou constitutionnel).

Des enjeux environnementaux mieux ciblés et une participation du public plus effective

L'approche par « projet » et non plus par « procédure » permet de mieux évaluer l'ensemble des incidences sur l'environnement et d'éviter des études d'impact et des consultations du public redondantes. Les enjeux environnementaux, mieux appréhendés globalement, sont ainsi mieux présentés lors de la consultation du public, qui s'en trouve donc renforcée.

Une articulation avec les procédures d'urbanisme

Le porteur de projet choisit librement le moment où il sollicite un permis de construire et ce dernier peut être délivré avant l'autorisation environnementale, mais il ne peut être exécuté qu'après la délivrance de cette dernière. **Pour les éoliennes, l'autorisation environnementale dispense de permis de construire.**

Dans le cas où la modification d'un document d'urbanisme est nécessaire à la réalisation du projet, celle-ci peut intervenir en même temps que l'instruction de l'autorisation environnementale.

L'enquête publique est unique lorsqu'elle est requise par les deux décisions (au titre de la protection de l'environnement et de l'urbanisme).

4.1.2 PIÈCES CONSTITUTIVES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

La Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), dans sa lettre du 17 avril 2015, structurait et normalisait le contenu et la présentation des 'anciens' dossiers de demande d'autorisation unique.

VSB énergies nouvelles a souhaité conserver le même format de dossier initial pour lequel les services de l'état sont 'familiarisés depuis 2 ans' en le complétant avec les nouveaux éléments relatifs aux derniers décrets de l'autorisation environnementale. Le tout constituant ainsi un dossier de demande d'autorisation environnementale.

4.1.2.1 ARCHITECTURE DU DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'architecture attendue pour l'ensemble des pièces constitutives du dossier de demande d'autorisation environnementale pour un parc éolien figure ci-contre :

CAHIER 0

CERFA

CAHIER 1

Note de présentation non technique - DAE

CAHIER 2

Description de la demande

- Points n°1 + 2 + 3 + 4 + 7 (R.181-13)
- Points n°3 + 8 + 12 + 13 (R.181-15-2)
- Point n°11 (R.181-15-2)

CAHIER 3

Etude d'impact (dont expertises écologique, paysagère, acoustique et dont résumé non technique)

- Points n°5 + 8 + (1 + 2 + 3 + 4 + 7) (R.181-13)
- Points n°2 + (11 + 12 + 13) (R.181-15-2)

CAHIER 4

Etude de dangers (y compris concernant les liaisons électriques)

- Point n°8 (R.181-13)
- Point n°10 (R.181-15-2)

CAHIER 5

Documents spécifiques – thématique urbanisme

- Points n° 7 (R.181-13)
- Points n°12 + 13 (R.181-15-2)

CAHIER 6

Documents spécifiques – thématique environnement

- Point n°7 (R.181-13)
- Point n°9 (R.181-15-2)

CAHIER 7

Contenu spécifique Dérogation L411-2 : NON CONCERNE SUR CE PROJET

- (R.181-15-5) = contenu spécifique lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L.411-2

CAHIER 8

Contenu spécifique Production électrique : NON CONCERNE SUR CE PROJET

- (R.181-15-8) = contenu spécifique lorsque le projet nécessite une autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L.311-1 du code de l'énergie

CAHIER 9

Contenu spécifique Défrichement : NON CONCERNE SUR CE PROJET

- (R.181-15-9) = contenu spécifique lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichement

4.1.2.2 L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'envisager les conséquences futures d'un projet sur l'environnement.

■ OBJECTIFS

- Maîtriser les impacts du projet sur l'environnement, car le maître d'ouvrage doit prendre en compte dans ses projets les données environnementales au même titre que les données techniques, économiques et financières ; l'étude peut conduire à faire évoluer le projet de façon à ce qu'il ait le moindre impact sur l'environnement ;
- Informer les services de l'état qui donnent les autorisations administratives du projet.

Cette étude d'impact est élaborée conformément à l'article R.122-3 et suivants du Code de l'environnement tels qu'issus du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements paru au Journal officiel du 30 décembre 2011, en application de la loi Engagement National pour l'Environnement (dite loi Grenelle 2) du 12 juillet 2010.

Ce décret précise que «*le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.* »

■ CONTENU

- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques, les équilibres écologiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;
- Une esquisse des principales solutions de substitution envisagées et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol des phases de construction et de fonctionnement ;
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase travaux) et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments développés dans l'état initial et sur les facteurs climatiques, la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;
- Le cas échéant, une appréciation des impacts de l'ensemble du programme si le projet constitue l'une des phases d'un programme plus vaste ;
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, et avec les plans, schémas et programmes, ainsi que la prise en compte du Schéma régional de cohérence écologique ;
- Les mesures d'évitement, de compensations prévues par le maître d'ouvrage ;
- Une présentation des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement, et lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
- Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées,
- Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude ;
- Un résumé non technique de l'étude d'impact.

■ ORGANISATION

La présente étude d'impact a été structurée, pour chaque thématique étudiée, sous forme de « volets ». Chaque volet présente ainsi l'état initial, les impacts et les mesures de chacune des thématiques relatives au milieu considéré.

L'étude considère quatre grands milieux et comporte ainsi quatre volets :

- un volet « Milieu physique »,
- un volet « Milieu naturel »,
- un volet « Milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique »,
- un volet « Paysage, patrimoine & tourisme ».

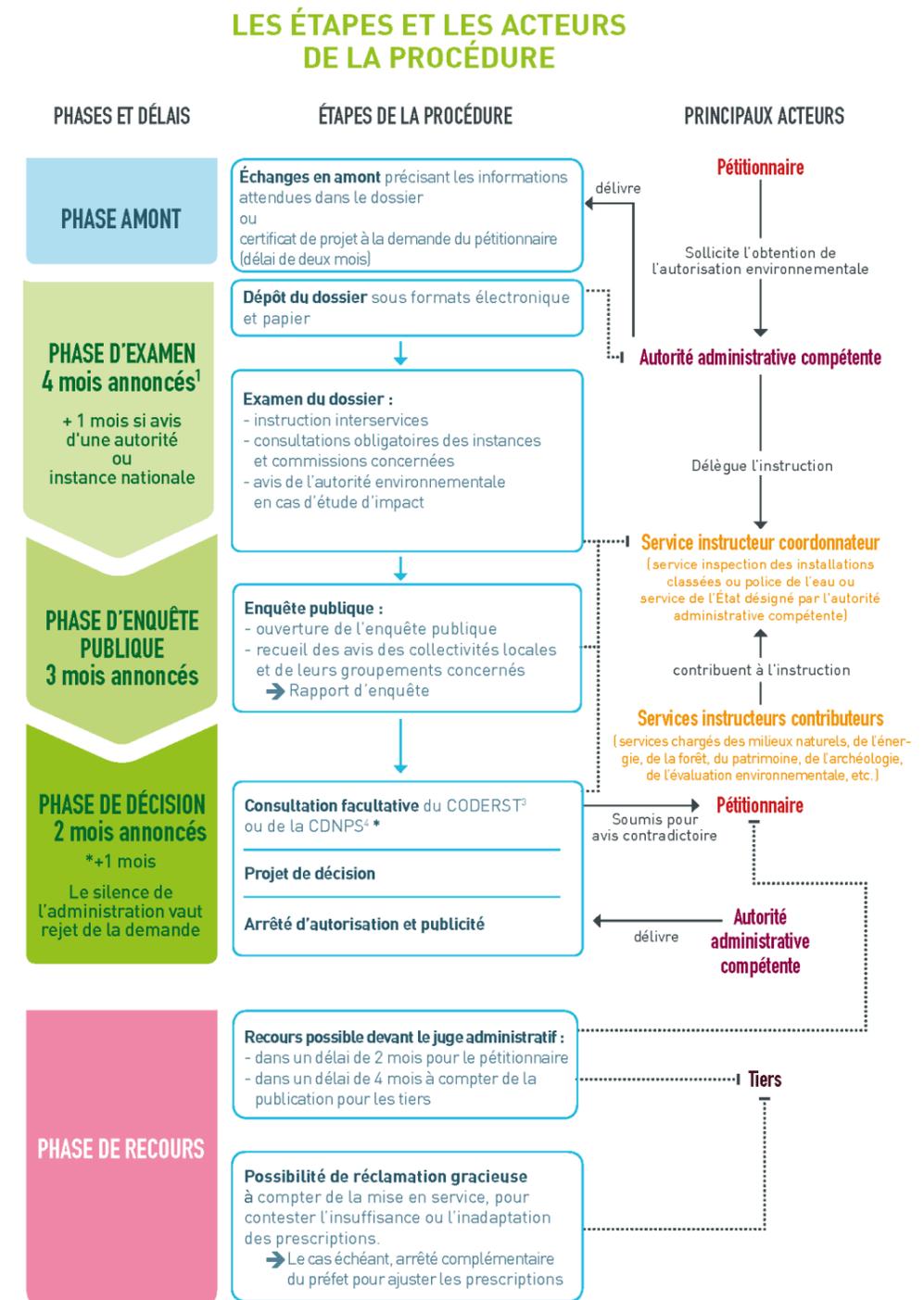
■ TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Les principaux textes réglementaires de référence pour l'établissement d'une étude d'impact sont :

- Le chapitre II du Titre II du Livre I^{er} du Code de l'environnement relatif aux études d'impact et son décret d'application n° 77-1141 du 12 octobre 1977 définissant le contenu des études d'impact ;
- La loi paysage n°93-24 du 8 janvier 1993 ;
- La circulaire n° 93-73 du 27 septembre 1993 prise pour application du décret n° 93-245 du 25 février 1993 et qui redéfinit le contenu des études d'impact ;
- L'article R.421-2 du Code de l'urbanisme modifié par le décret n° 94-408 du 18 mai 1994 en application de la loi paysage ;
- L'article 19 de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie et la circulaire d'application n° 98-36 du 17 février 1998 complétant le contenu des études d'impact ;
- Le décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- La directive n° 2001/77/CE du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de source d'énergies renouvelables ;
- La circulaire du 10 septembre 2003 relative aux procédures liées aux projets éoliens ;
- La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 dite Grenelle II, portant engagement national pour l'environnement ;
- Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées ;
- Le décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour application de l'article L.553-3 du Code de l'environnement ;
- L'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution de garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- L'arrêté du 26 août 2011 - 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 des ICPE ;
- La circulaire du 29 août 2011 relative aux conséquences et orientations du classement des éoliennes dans le régime des installations classées ;
- La circulaire du 17 octobre 2011 relative à l'instruction des permis de construire et des DDAE d'éoliennes terrestres ;
- La directive n° 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
- Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements ;
- La loi n° 2013-312 du 15 avril 2013 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et des éoliennes ;
- La loi n° 2014-1 du 2 janvier 2014 habilitant le Gouvernement à simplifier et sécuriser la vie des entreprises associée à l'ordonnance n°2 014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'ICPE (et son décret d'application du 4 mai 2014) ;

- L'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 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 ICPE et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution de garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- Le décret n° 2014-450 du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'ICPE ;
- La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ;
- Le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes JORD n°1089 du 14 août 2016 ;
- Le décret du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime ;
- Le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale ;
- Le décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale.

4.1.3 DEROULEMENT DE L'INSTRUCTION DE LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés - délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

DIDCOM-SPES/PLA/16/669 - Janvier 2017 - Crédits photos : page 1 : Thierry Degen (cours d'eau x2), Arnaud Bourassou/Terra (éolienne), page 2 : Aurélien Miralles, page 3 : Arnaud Bourassou/Terra, Laurent Mignaux/Terra

Figure 1. Logigramme de la procédure d'autorisation environnementale (source : Ministère)

4.2 LOCALISATION DU PROJET

Le projet consiste en l'extension des parcs éoliens de Lislet 1, Lislet 2, Bois-Lislet et Montloué, dans le département de l'Aisne (02).

Cette extension est envisagée sur les communes de Lislet, de Montcornet et La-Ville-aux-Bois-les-Dizy. Ces trois communes se situent approximativement au centre d'une triangulation composée des communes d'Hirson (02), Laon (02) et Rethel (08).

Le projet se trouve sur des parcelles agricoles situées au Sud-Ouest du bourg de Lislet en contrebas, dans un paysage de plateau agricole ouvert et dans la continuité des éoliennes existantes. Les parcelles sont de grandes tailles, de type openfield.

Le projet est situé à proximité d'un réseau routier entre la RD 593 qui traverse la zone d'étude et la RD 966 (route de Reims) qui sépare le projet des éoliennes existantes à l'Ouest.

Le parc consiste en l'installation de 5 éoliennes d'une puissance nominale maximale de 3,6 MW, soit une puissance totale maximale installée de 18 MW.



Cf. Annexe 5 : Document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit

4.2.1 SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET

| | |
|---|---|
| Région : | Hauts-de-France * |
| Département | Aisne (02) |
| Arrondissement | Vervins |
| Canton | Vervins |
| Intercommunalité | Communauté de Communes des Portes de la Thiérache |
| Commune d'implantation des éoliennes et postes de livraison | Lislet (INSEE 02433) |
| Lieux-dits repères vis-à-vis de la zone d'implantation du projet | <i>Fond de la Ville-aux-Bois, le Muid Robert, le Fond Salon, le Fond Chaudron</i> |

* dans le cadre de la réforme territoriale de 2014, les régions Nord-Pas de Calais et Picardie sont désormais fusionnées (fusion effective à l'issue des élections de décembre 2015) sous l'appellation Hauts-de-France.

Tableau 4 - Situation administrative du projet

Le projet technique est détaillé au chapitre 3 de l'étude d'impact fournie dans le cahier n° 3, et il convient de s'y reporter pour plus détails. Le tableau suivant en résume les principales caractéristiques, et la carte qui suit présente la localisation des différentes composantes du projet.

| | |
|---|---|
| Programme arrêté pour le parc du Château | <ul style="list-style-type: none"> - Implantation de 5 éoliennes de 165 m de hauteur maximale hors-tout, sur un plateau agricole - 106 à 110 m de mât selon le constructeur, 110 à 117 m de diamètre de rotor - Éoliennes certifiées par un organisme indépendant - Implantation sur des parcelles agricoles privées |
| Caractéristiques quantitatives | <ul style="list-style-type: none"> - Puissance unitaire d'une éolienne : entre 2,2 à 3,6 MW - Puissance du parc : entre 11 et 18 MW - Production annuelle estimée entre 33 GWh et 54 GWh (P50) selon le modèle d'éolienne retenu |
| Plateformes des éoliennes | <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme de levage par éolienne d'une surface unitaire d'environ 2 000 m² - Plateformes et chemins d'accès conservés en phase exploitation (permettant le changement éventuel d'éléments d'éoliennes) |
| Postes de livraison – câblage | <ul style="list-style-type: none"> - 2 postes de livraison - Les câbles de liaisons inter-éoliennes, éoliennes – poste de livraison, poste de livraison - poste source seront enterrés |
| Chantier | <ul style="list-style-type: none"> - Chantier d'une durée cumulée estimée à 8 à 12 mois jusqu'à la mise en service |
| Exploitation du parc | <ul style="list-style-type: none"> - Installations gérées par le personnel du Groupe qui contrôlera les engagements contractuels (disponibilité des machines et maintenance) - Fonctionnement optimal des éoliennes grâce aux automates en place dans chacune d'elles - Opérations d'entretien et de maintenance assurées par une société sous-traitante habilitée et optimisées grâce au système de télésurveillance sur chacune des machines (24h/24, 365 j/an) - Certification des machines par un organisme de qualification externe - Vérification générale périodique des installations par un bureau de contrôle certifié pendant toute la phase d'exploitation |
| Montant de l'investissement total | <p>28,8 M€ <i>(estimation pour l'hypothèse majorante de 18MW)</i></p> |

Tableau 5 - Fiche technique du projet

4.3 CONTEXTE ET ENJEUX

AU NIVEAU MONDIAL

La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) de 1992 à Rio a reconnu l'existence du changement climatique d'origine humaine et a imposé aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène. Les premiers engagements internationaux pris en 1992 ont été renforcés à Kyoto cinq ans plus tard. Ces accords ont imposé des objectifs contraignants en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES).

La France a accueilli et présidé la 21^{ème} Conférence des Parties de la CCNUCC (COP21/CMP11), du 30 novembre au 12 décembre 2015. Il s'agit d'une échéance cruciale, avec un nouvel accord international sur le climat applicable à tous les pays. L'accord de Paris engage les signataires à limiter la hausse de température « bien en deçà de 2 °C » et à « poursuivre leurs efforts pour limiter cette hausse à 1,5°C ». La France joue actuellement un rôle de premier ordre sur le plan international, pour rapprocher les points de vue et faciliter la recherche d'un consensus des Nations Unies, mais aussi au sein de l'Union Européenne qui occupe une place importante dans les négociations sur le climat. 175 parties (174 pays et l'Union Européenne) ont signé l'Accord de Paris le 22 avril 2016 à New-York.

AU NIVEAU NATIONAL

En France, la filière éolienne est l'une des principales sources d'énergies renouvelables susceptibles de répondre aux objectifs pris par l'état. Grâce à sa géographie et son climat, la France présente le second gisement éolien en Europe après le Royaume-Uni.

La nécessité de développer l'énergie éolienne répond à des engagements politiques et réglementaires :

- la circulaire interministérielle aux Préfets du 10 septembre 2003, relative à la promotion de l'énergie éolienne terrestre, demande de « faciliter la concrétisation rapide des projets éoliens » ;
- la Loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique (dite loi POPE) du 13 juillet 2005 a défini un nouveau cadre et des objectifs pour la politique énergétique, transcrivant ou dépassant les directives européennes, notamment :
 - la production de 10 % des besoins énergétiques français à partir de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2010 ;
 - la production de 21 % de la consommation d'électricité à partir des énergies renouvelables d'ici 2010.
- les objectifs de la loi « Transition énergétique pour la croissance verte », adoptée le 22 juillet 2015 :
 - réduire les émissions de gaz à effet de serre pour contribuer à l'objectif européen de baisse de 40 % de ces émissions en 2030 (par rapport à la référence 1990) et au-delà les diviser par 4 à l'horizon 2050 ;
 - porter en 2030 la part des énergies renouvelables à 32 % de notre consommation énergétique finale, soit environ 40 % de l'électricité produite, 38 % de la chaleur consommée et 15 % des carburants utilisés.
- l'arrêté PPI (Programmation Pluriannuelle des Investissements) du 24 avril 2016 modifie les objectifs pris en 2009 pour les amener à 15 GW d'éolien installé d'ici 2018 puis entre 21,8 et 26 GW pour 2023. Ces objectifs sont repris par la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie), actuellement en cours de consultation.

L'énergie éolienne présente de nombreux avantages parmi lesquels :

- L'énergie éolienne est propre. Elle n'émet ni déchet ni gaz à effet de serre et convertit en électricité une ressource abondante et illimitée à l'échelle humaine : le vent ;
- L'électricité éolienne est parfaitement accueillie sur le réseau français. Cette production suit notre consommation : le vent souffle plus souvent en hiver, cette saison étant celle où la demande est la plus forte ;
- C'est l'une des sources de production d'électricité permettant de parvenir à moindre coût à la réalisation des objectifs. Le coût de l'électricité éolienne est compétitif avec les autres formes de production traditionnelles, d'autant plus que pour ces dernières on ne prend pas en compte le coût de l'impact sur l'environnement ;
- Un parc éolien prend peu de temps à construire, et son démantèlement garantit la remise en état du site original ;
- L'électricité éolienne garantit une sécurité d'approvisionnement face à la variabilité des prix du baril de pétrole ;
- Les autres activités agricoles et industrielles peuvent continuer autour d'un parc éolien.

Le 25 juillet 2013, la Cour des comptes a publié un rapport sur la politique de développement des énergies renouvelables en France. Son avis sur la filière éolienne terrestre est très positif tant sur l'aspect économique qu'industriel : la filière éolienne terrestre est jugée « très proche de la rentabilité », ce qui en fait « une énergie sur le point d'être compétitive ». De plus, le rapport confirme le développement économique avec 12 % des emplois dans les énergies renouvelables dus à l'éolien avec une forte progression de l'emploi notamment lié à la production d'équipements : + 70 % depuis 2006.

En France, fin 2015, la puissance installée était de 10 358 MW. Les investissements et les emplois ne cessent d'augmenter : la filière française compte 14 470 emplois répartis dans près de 790 sociétés (FEE, octobre 2016).

L'énergie éolienne est désormais entrée dans une phase industrielle marquée par un dynamisme important.

Afin de faciliter le développement des énergies renouvelables, l'article 19 de la loi Grenelle I prévoit que chaque région réalise un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) qui définira, par zone géographique, des objectifs qualitatifs et quantitatifs en matière de revalorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire. Une annexe devra être réalisée, intitulée « Schéma Régional Eolien » (SRE), qui regroupera les parties du territoire régional où devront se situer les propositions de zones de développement de l'éolien.

Ce document représente un outil essentiel dans la détermination du contexte environnemental et la prise en compte des contraintes dans le cadre de cette étude.

AU NIVEAU LOCAL

Le projet de densification des parcs existants a conduit à rechercher des secteurs favorables à l'implantation du projet du Château à proximité des éoliennes existantes.

Les Portes de la Thiérache sont au cœur d'un « pôle de densification éolien » tel que défini par les schémas départementaux ou régionaux. Depuis la toute première éolienne installée en 2007 sur la commune de Montloué, d'autres ont 'fleuri' sur l'horizon. En complément de 18 éoliennes déjà en fonctionnement, 22 permis de construire sont accordés sur Dizy-le-Gros et plus récemment 11 sur les communes de Le Thuel et Berlise. Les projets sur Chaourse et La-Ville-aux-Bois-lès-Dizy, refusés dans un premier temps, ont fait l'objet d'un recours de la part des entreprises et devrait aboutir favorablement.

4.4 DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

L'étude d'impact s'appuie sur des périmètres d'étude qui sont définis dans ce chapitre. Leur taille est déterminée en fonction des champs d'investigation des thématiques abordées.

Quatre périmètres d'étude ont été réfléchis. Le tableau ci-dessous présente la correspondance entre les périmètres ainsi définis et les thématiques étudiées.

| PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE | CARACTÉRISTIQUES | ASPECTS ÉTUDIÉS |
|----------------------------|---|--|
| 1 : SECTEUR D'ÉTUDE | Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) des éoliennes | Etude des implantations, des voies d'accès, des aires de grutage et du câblage entre les éoliennes. |
| 2 : RAPPROCHÉ | Périmètre de 600 m* autour du secteur d'étude | Servitudes et réseaux Accès Urbanisme Environnement humain (santé, bruit) Activités socio-économiques |
| 3 : INTERMÉDIAIRE | Périmètre de 6 km* autour du secteur d'étude | Géomorphologie Géologie et hydrogéologie Risques naturels et technologiques Hydrologie Usages de l'eau Expertise écologique |
| 4 : ÉLOIGNÉ | Périmètre de 20 km* autour du secteur d'étude | Climatologie Volet paysager |

Ainsi les communes comprises dans ces différents périmètres sont les suivantes :

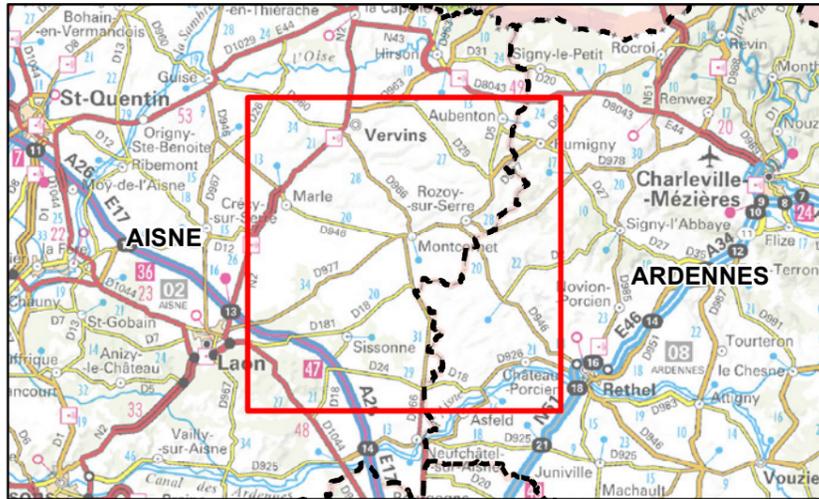
| Périmètres d'étude | Communes comprises dans les périmètres d'études |
|-----------------------------|---|
| Secteur d'étude | LISLET, MONTCORNET, LA VILLE-AUX-BOIS-LES-DIZY |
| Rapproché (600 m) | Communes du secteur d'étude + CHAOURSE, DIZY-LE-GROS |
| Intermédiaire (6 km) | Communes du périmètre d'étude rapproché + AGNICOURT-ET-SEHELLES, BERLISE, BONCOURT, BUCY-LES-PIERREPONT, CLERMONT-LES-FERMES, EBOULEAU, LAPPION, LE THUEL, MONTIGNY-LE-FRANC, MONTLOUE, NIZY-LE-COMTE, NOIRCOURT, RENNEVAL, SAINTE-GENEVIEVE, SAINTE-PREUVE, SEVIGNY-WALEPPE, SOIZE, VIGNEUX-HOCQUET, VINCY-REUIL-ET-MAGNY |
| Eloigné (20 km) | Communes du périmètre intermédiaire + AMIFONTAINE, ARCHON, ASFELD, AUBENTON, AUTREMENCOURT, AVAUX, BALHAM, BANCIGNY, BANOGNE-RECOUVRANCE, BARENTON-SUR-SERRE, BEAUME, BERLANCOURT, BESMONT, BLANCHEFOSSE-ET-BAY, BOSMONT-SUR-SERRE, BRAYE-EN-THIERACHE, BRUNEHAMEL, BUCILLY, BURELLES, CHAOURSE, CHAPPES, CHATEAU-PORCIEN, CHAUMONT-PORCIEN, CHERY-LES-ROZOY, CHIVRES-EN-LAONNOIS, CILLY, COINGT, CONDE-LES-HERPY, COUCY-LES-EPPES, CUIRIEUX, CUIRY-LES-IVIERS, DAGNY-LAMBERCY, DIZY-LE-GROS, DOHIS, DOLIGNON, DOUMELY-BEGNY, EVERGNICOURT, FONTAINE-LES-VERVINS, FRAILLICOURT, FRANQUEVILLE, FROIDMONT-COHARTILLE, GERCY, GIVRON, GIZY, GOMONT, GOUDELANCOURT-LES-PIERREPONT, GRANDLUP-ET-FAY, GRANDRIEUX, GRONARD, HANNAPPES, HANNOGNE-SAINT-REMY, HARCIGNY, HARY, HERPY-L'ARLESIIENNE, HOURY, IVIERS, JEANTES, LA BOUTEILLE, LA MALMAISON, LA NEUVILLE-BOSMONT, LA ROMAGNE, LA SELVE, LA VILLE-AUX-BOIS-LES-DIZY, LANDOUZY-LA-COUR, LANDOUZY-LA-VILLE, LE FRETU, LE THOUR, LES AUTELS, LIESSE-NOTRE-DAME, LISLET, LOGNY-LES-AUBENTON, LOR, LUGNY, MACHECOURT, MARCHAIS, MARCY-SOUS-MARLE, MARLE, MARTIGNY, MAUREGNY-EN-HAYE, MISSY-LES-PIERREPONT, MONCEAU-LE-WAAST, MONTAIGU, MONTCORNET, MONTIGNY-SOUS-MARLE, MONT-SAINT-JEAN, MORGNY-EN-THIERACHE, NAMPCELLES-LA-COUR, ORIGNY-EN-THIERACHE, PARFONDEVAL, PIERREPONT, PLOMION, PRISCES, PROUVAIS, PROVISEUX-ET-PLESNOY, RAILLIMONT, REMAUCOURT, RENNEVILLE, RESIGNY, ROCQUIGNY, ROGNY, ROUGERIES, ROUVROY-SUR-SERRE, ROZOY-SUR-SERRE, RUBIGNY, SAINT-CLEMENT, SAINT-ERME-OUTRE-ET-RAMECOURT, SAINT-FERGEUX, SAINT-GERMAINMONT, SAINT-GOBERT, SAINT-PIERRE-LES-FRANQUEVILLE, SAINT-PIERREMONT, SAINT-QUENTIN-LE-PETIT, SAMOUSSY, SERAINCOURT, SISSONNE, SON, TAVAUX-ET-PONTSERICOURT, THENAILLES, THIERNU, TOULIS-ET-ATTENCOURT, VAUX-LES-RUBIGNY, VERVINS, VESLES-ET-CAUMONT, VILLERS-DEVANT-LE-THOUR, VOHARIES, VOULPAIX, VOYENNE |

La carte suivante présente les différents périmètres d'étude.

Projet du Château (02)

Dossier d'Autorisation Environnementale

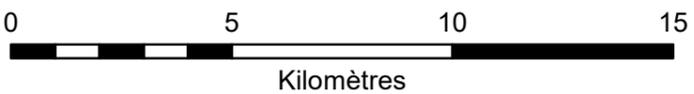
Implantation du projet à l'échelle du périmètre éloigné



- ⊗ Eolienne projetée
- Secteur d'étude
- ▭ Périmètre rapproché (600 m)
- ▭ Périmètre intermédiaire (6 km)
- ▭ Périmètre éloigné (20 km)
- Limite communale
- - - Limite départementale

Contexte éolien au 23/11/2017 :

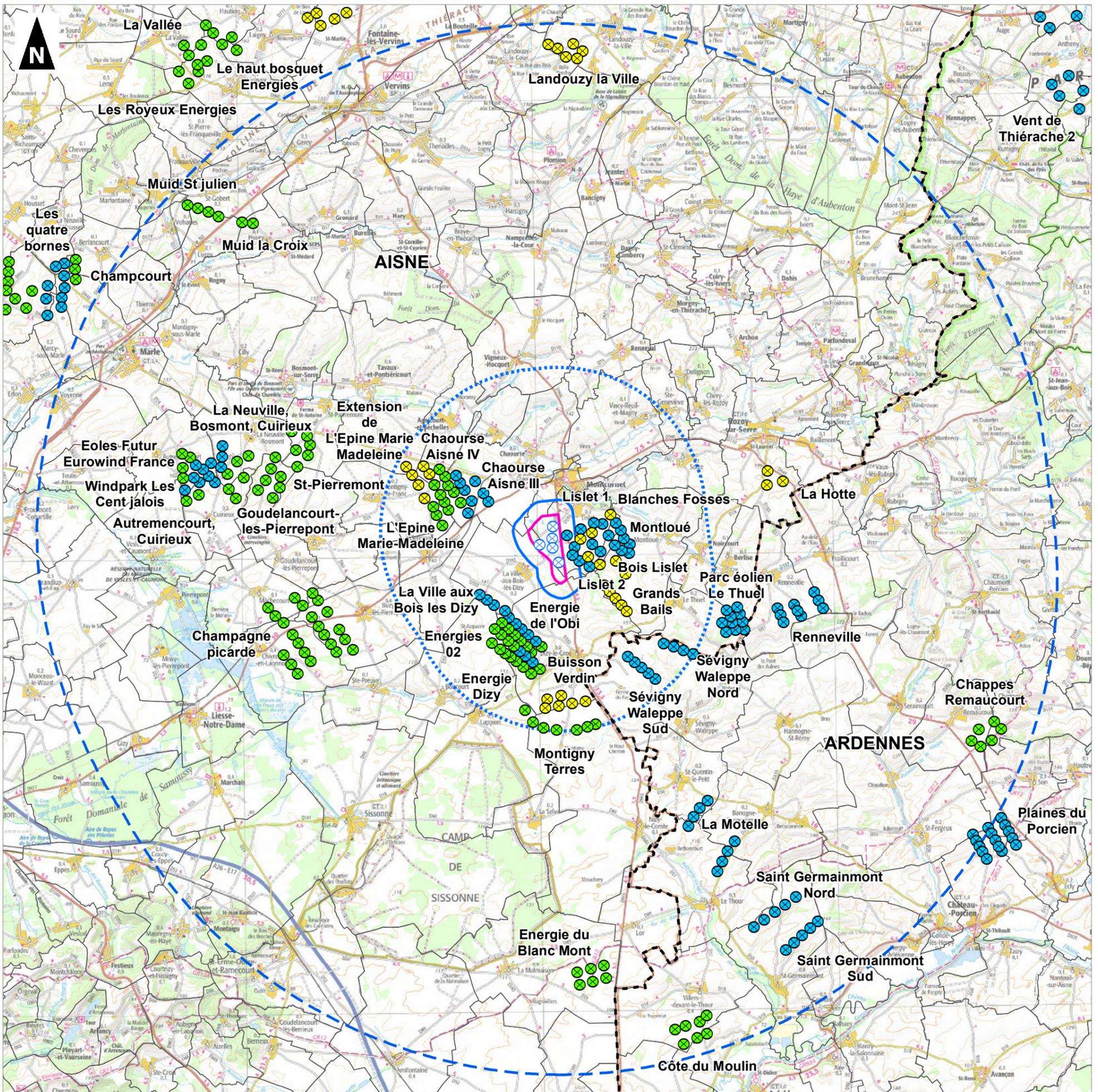
- ⊗ Eolienne en exploitation ou en construction
- ⊗ Permis de construire accordé
- ⊗ Projet en instruction



1:160 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Réalisation : AIRELE, 2017
Source de fond de carte : IGN, Scan 1000® et Scan 100®
Sources de données : IGN, BD Carto® - DREAL Hauts de France - EUROWATT - AIRELE, 2017



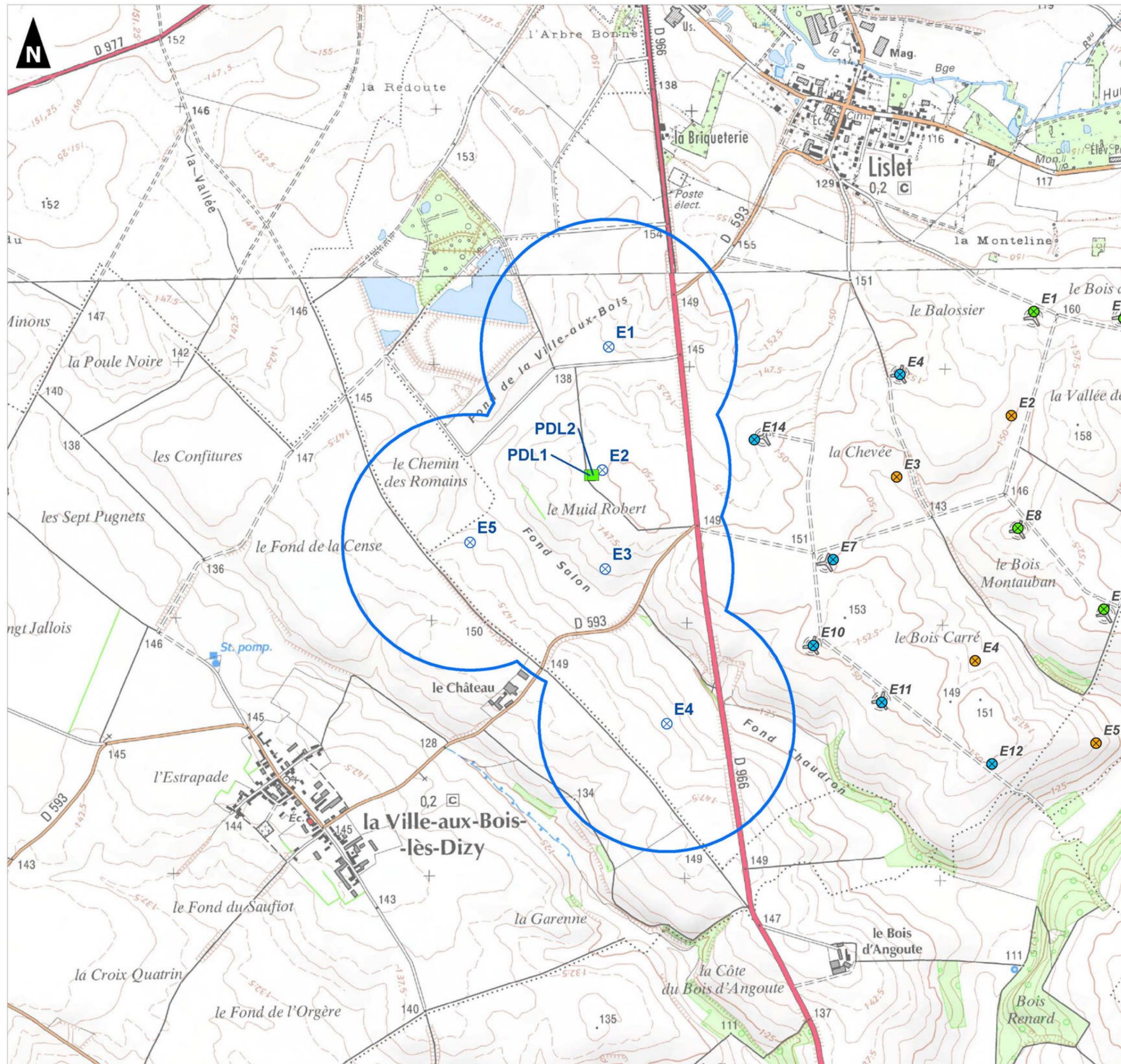
4.4.1 LOCALISATION GEO REFERENCEE

Les coordonnées géographiques des 5 éoliennes (E) et des 2 postes de livraison (PDL) sont les suivantes :

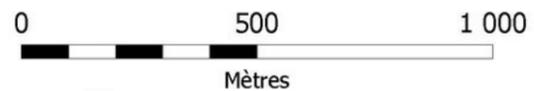
| N° | LAMBERT CC49 | | LAMBERT 93 | | En m NGF / sol | En m NGF maximale bout de pales |
|-------|--------------|------------|------------|---------|----------------|------------------------------------|
| | X | Y | X | Y | | |
| E1 | 1772818,23 | 8275815,51 | 772863 | 6953610 | 138 | 288 |
| E2 | 1772793,08 | 8275332,76 | 772838 | 6953127 | 146 | 311 |
| E3 | 1772804,96 | 8274948,76 | 772849 | 6952743 | 138 | 288 |
| E4 | 1773046,02 | 8274342,74 | 773090 | 6952136 | 138 | 288 |
| E5 | 1772275,57 | 8275052,02 | 772320 | 6952846 | 139 | 289 |
| PDL 1 | 1772745,09 | 8275312,19 | 772790 | 6953106 | 146 | NC |
| PDL 2 | 1772758,05 | 8275313,30 | 772803 | 6953108 | 146 | NC |

Tableau 6 - Coordonnées des éoliennes
 et des postes de livraison

Carte de situation



- Eolienne projetée
- Poste de livraison
- Aire d'étude (500 m)
- Limite communale
- Eoliennes en exploitation :**
 - Parc éolien Lislet 1
 - Parc éolien Lislet 2
- Parc éolien en instruction :**
 - Parc éolien des Blanches Fosses



1:15 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

4.4.2 LOCALISATION CADASTRALE

Les parcelles concernées par l'implantation des machines et le survol des pales sont précisées dans le tableau suivant :

| Éoliennes | Secteur installation | Commune | Références cadastrales |
|-----------|----------------------|---------|------------------------|
| E1 | Emplacement machine | LISLET | ZA 3 |
| E2 | Emplacement machine | LISLET | ZI 14 et 15 |
| | Survol | LISLET | ZI 16 |
| | Survol | LISLET | ZI 17 |
| E3 | Emplacement machine | LISLET | ZI 34 |
| | Chemin d'accès | LISLET | ZI 34 |
| E4 | Emplacement machine | LISLET | ZH 20 |
| | Chemin d'accès | LISLET | ZH 20 |
| E5 | Emplacement machine | LISLET | ZI 28 |
| PDL 1 | Emplacement PDL | LISLET | ZI 15 |
| PDL 2 | Emplacement PDL | LISLET | ZI 15 |

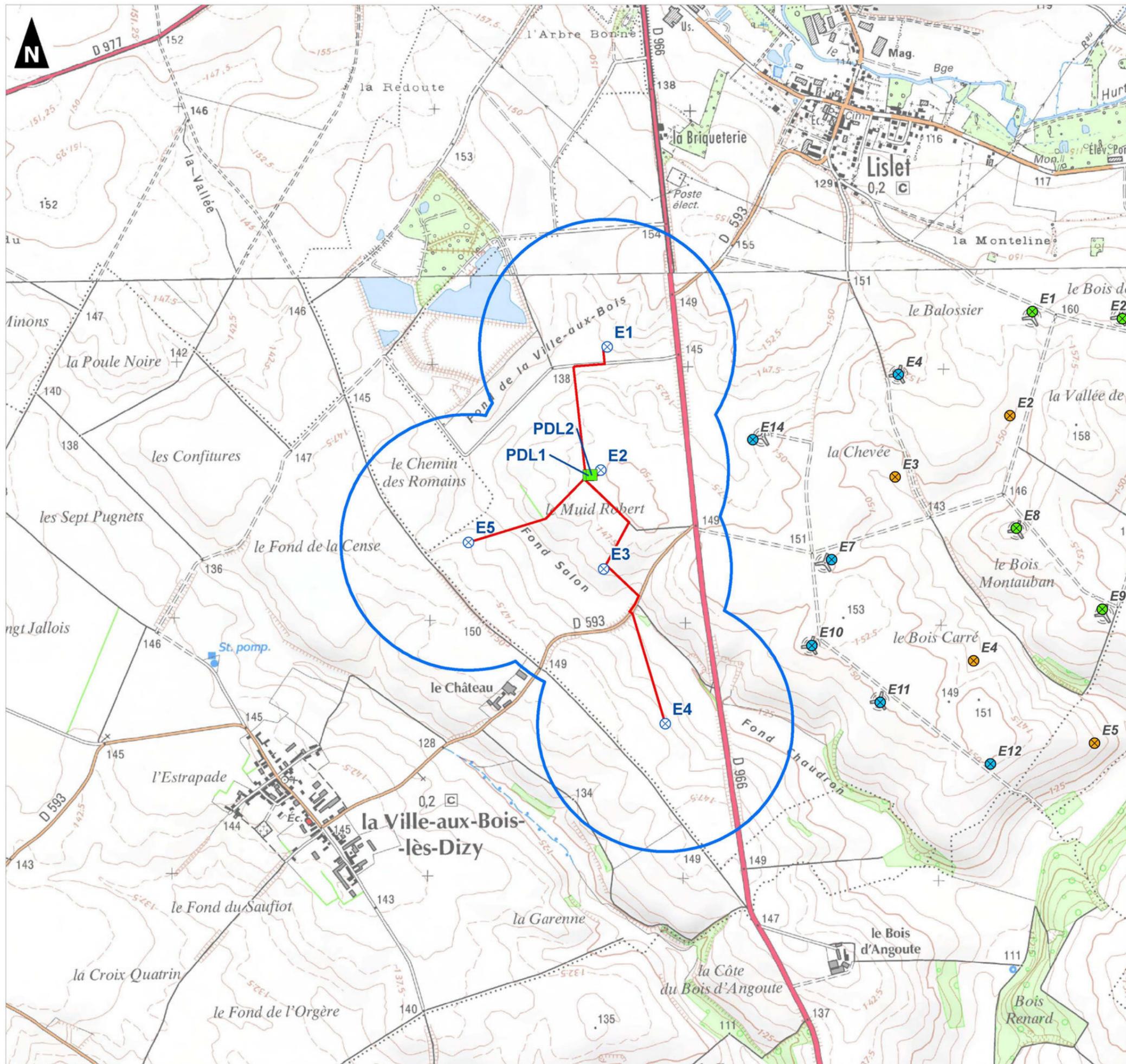
Tableau 7 - Parcelles concernées par le projet éolien

L'implantation de chaque éolienne et de chaque poste de livraison, ainsi que le tracé des réseaux électriques enterrés, sont précisés en page suivante.

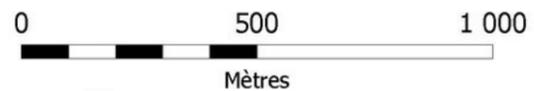
Par ailleurs, l'article R 215-6 alinéa 7 du code de l'environnement stipule que «doivent être jointes à chaque exemplaire de la demande, ...dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, s'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ».

Les avis relatifs aux conditions de démantèlement des propriétaires des parcelles concernées par l'implantation d'une éolienne et des maires sont joints au dossier de demande d'autorisation environnementale (Annexe 6).

Carte de situation



- Eolienne projetée
- Poste de livraison
- Liaison inter-éoliennes
- Aire d'étude (500 m)
- Limite communale
- Eoliennes en exploitation :**
 - Parc éolien Lislet 1
 - Parc éolien Lislet 2
- Parc éolien en instruction :**
 - Parc éolien des Blanches Fosses



1:15 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

4.5 RUBRIQUE(S) CONCERNEE(S) PAR LA NOMENCLATURE ICPE ET RAYON D'AFFICHAGE

Au titre des dispositions sur les installations classées pour la protection de l'environnement, les activités projetées correspondent aux rubriques de la nomenclature officielle reprises dans le tableau joint.

| N° de la rubrique | Intitulé réglementaire | Activités projetées sur le site Capacités | Régime (1) | Rayon d'affichage (2) |
|-------------------|--|---|------------|-----------------------|
| 2980 | Production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent (ensemble des aérogénérateurs d'un site) 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m | Implantation de 5 éoliennes présentant des mats de hauteur maximale de 106 m à 110 m, et de 165 m de hauteur maximale hors-tout représentant une puissance totale installée de 11 à 18 MW | A | 6 |

Tableau 8 - Rubrique des installations classées concernée par le projet

4.5.1 COMMUNES CONCERNEES PAR LA RAYON D'AFFICHAGE

Conformément à l'article R512-14, le préfet précisera par arrêté le périmètre dans lequel il sera procédé à l'affichage de l'avis l'enquête publique : « *Ce périmètre comprend l'ensemble des communes concernées par les risques et les inconvénients dont l'établissement peut être la source. Il correspond au minimum au rayon d'affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dans laquelle l'installation doit être rangée* ».

Vis-à-vis des rubriques précédemment citées, le rayon à considérer est de 6 km autour des limites de l'installation (y compris le câblage et les postes de livraison. Le périmètre d'affichage interceptant la commune concernée est reporté sur la carte figurant en page suivante. Les 24 communes concernées sont les suivantes :

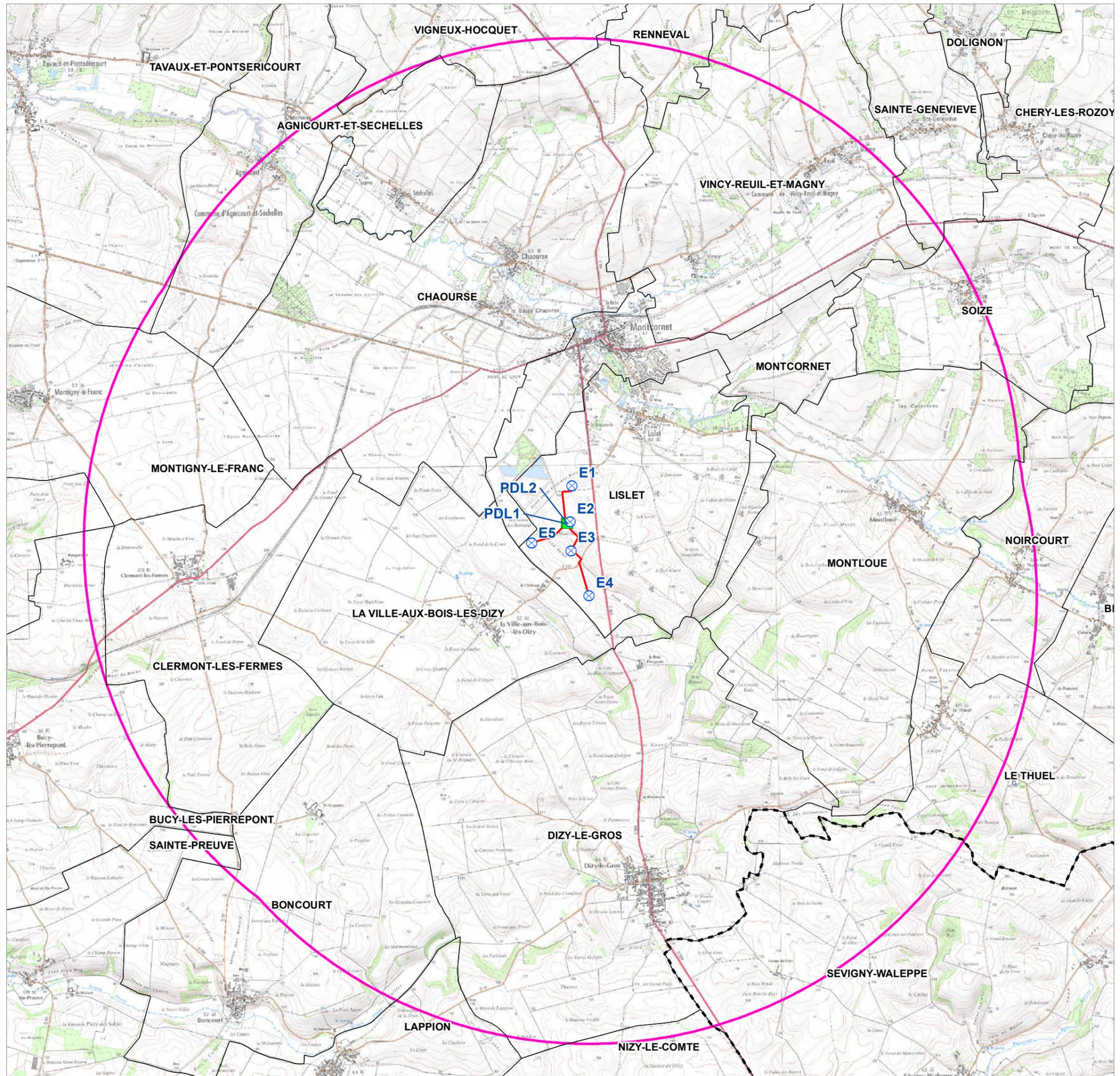
Liste des communes concernées :

AGNICOURT-ET-SEHELLES, BONCOURT, BUCY-LES-PIERREPONT, CHAOURSE, CLERMONT-LES-FERMES, DIZY-LE-GROS, EBOULEAU, LA VILLE-AUX-BOIS-LES-DIZY, LAPPION, LE THUEL, LISLET, MONTCORNET, MONTIGNY-LE-FRANC, MONTLOUE, NIZY-LE-COMTE, NOIRCOURT, RENNEVAL, SAINTE-GENEVIEVE, SAINTE-PREUVE, SEVIGNY-WALEPPE, SOIZE, TAVAUX-ET-PONTSERICOURT, VIGNEUX-HOCQUET, VINCY-REUIL-ET-MAGNY

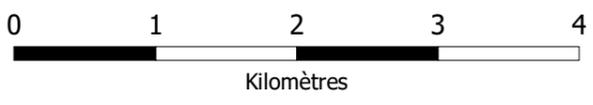
Projet du Château (02)

Demande d'Autorisation Environnementale

Localisation du projet et rayon d'affichage



- Eolienne
- Poste de livraison
- Liaison inter-éoliennes
- Rayon d'affichage (6 km)
- Limite communale
- Limite départementale



4.6 HISTORIQUE DU PROJET

Cf. Cahier n°3 - Etude d'impact sur l'environnement
§ 1.4.3. Conception du projet : Chronologie et concertation

Ci-dessous un récapitulatif des étapes clés du projet :

Février 2015

Contact avec les élus de Lislet favorable au développement d'un nouveau projet éolien sur le territoire de la commune.

Mars 2015

Délibération favorable du conseil municipal de Lislet au développement d'un projet éolien.

Avril 2015

Prise de contact avec les propriétaires et exploitants de la zone d'étude pour vérifier la faisabilité foncière d'un projet.

Juillet 2015

Lancement de l'étude écologique réalisée par le bureau d'étude spécialisé AUDDICE et mutualisée avec la société Kallista, qui développe un projet sur Lislet également.

Décembre 2015

Rencontre du Maire de Lislet pour le tenir au courant de l'avancement du projet.

Avril 2016

Lancement de l'étude acoustique effectuée par le bureau d'étude spécialisé ECHOPSY. Les mesures sur site ont été mutualisées avec la société Kallista.

Octobre 2016

Lancement de l'étude paysagère avec les paysagistes du bureau d'étude AUDDICE. Pour une plus grande cohérence et plus de facilité au montage du dossier, c'est ce même bureau d'étude qui travaillera sur le montage du dossier de demande d'autorisation.

Novembre 2016

Réalisation d'une permanence d'information le 23 novembre 2016 dans la salle des fêtes de Lislet pour informer la population de l'avancement du projet et des premiers résultats des études.

Janvier 2017

Le 9 janvier 2017, les élus de commune organisent une réunion publique pour inviter la population à venir s'informer avant la réalisation d'une consultation publique sur l'éolien à Lislet, prévue le 15 janvier. La société Kallista et notre société étaient présents pour présenter brièvement nos projets respectifs mais surtout pour parler de l'éolien en général et des possibilités de développement sur Lislet (au-delà des spécificités de nos projets respectifs).

Le 9 janvier 2017, les élus de commune organisent une réunion publique pour inviter la population à venir s'informer avant la réalisation d'une consultation publique sur l'éolien à Lislet, prévue le 15 janvier. La société Kallista et notre société étaient présents pour présenter brièvement nos projets respectifs mais surtout pour parler de l'éolien en général et des possibilités de développement sur Lislet (au-delà des spécificités de nos projets respectifs).

Étant donné la faible présence des habitants de Lislet aux différents événements d'information organisés, notre société réalise un porte à porte mercredi 11 et jeudi 12 auprès de l'ensemble des habitants de Lislet pour leur donner toutes les informations nécessaires afin qu'ils puissent voter en tout état de cause et qu'ils puissent poser leurs éventuelles questions. Porte à porte organisé avec l'aide de la société Liegey Muller Pons (spécialisée dans la réalisation de campagnes de communication et sondages) ayant permis de rencontrer 75% des foyers de Lislet. Sur l'ensemble des personnes rencontrées : 28% se sont déclarées défavorables, 38% neutres ou indifférentes et 34% favorables.

Le dimanche 15 janvier était organisé par les élus de la commune de Lislet une consultation publique pour répondre à la question suivante : « Souhaitez-vous la densification éolienne sur le Territoire de Lislet ? », ou seuls 42 % des habitants se sont mobilisés pour voter.

Février 2017

Délibération favorable du conseil municipal de Lislet à notre projet éolien.

Janvier à Mars 2017

Finalisation du dossier de demande d'autorisation après la prise en compte des remarques et avis formulés par la population suite aux réunions d'informations, au porte à porte et au vote de la population par rapport à la densification de l'éolien sur Lislet.

4.7 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

Le parc du Château porte sur la création d'une installation composée de 5 éoliennes de puissance unitaire comprise entre 2,2 MW à 3,6 MW et de hauteur maximale de 165 m. La puissance totale installée sera donc comprise entre 11 à 18 MW. Les éoliennes seront raccordées aux 2 postes de livraison électrique placés sur la parcelle ZI 15 à proximité de l'éolienne E2 du projet.

En prenant l'hypothèse d'une puissance installée comprise entre 11 et 18 MW, la production annuelle attendue serait de l'ordre de 33 millions de kWh à 54 millions de kWh. La durée de vie prévisionnelle de l'installation est de 20 ans.

Le parc s'étendra sur le plateau et sur une emprise actuellement vouée à l'agriculture. Le dossier technique détaille largement l'ensemble des caractéristiques de l'installation et il convient de s'y reporter pour plus de détails.

L'activité de la société **PARC EOLIEN DU CHÂTEAU SAS** est l'exploitation d'un parc de production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable.

Les caractéristiques (nature et volume des activités) du projet du Château sont présentées dans le tableau suivant.

| Modèle éolienne | VESTAS V110 | NORDEX N117 |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| Puissance (MW) | 2,2 MW | 3,6 MW |
| Hauteur moyeu (m) | 110 m | 105,9 m |
| Hauteur totale en bout de pale (m) | 165 m | 164,6 m |
| Largeur à la base du mât (m) | 3,9 m | 4,3 m |
| Longueur pale (m) | 54 m | 57,3 m |
| Corde maximale de la pale (m) | 3,6 m | 3,5 m |
| Diamètre rotor (m) | 110 m | 116,8 m |
| Diamètre de la zone de survol * | 112,6 m | 117,8 m |

** Il est important ici de noter la différence entre la longueur d'une pale, le diamètre du rotor et le diamètre de la zone de survol. Par exemple pour la V110, chaque pale a une longueur de 54 m mais une fois les trois assemblées sur le moyeu, qui a lui aussi une envergure, le diamètre du disque formé par l'ensemble est un peu plus important, à 110 m. Ensuite, vue du dessus, le centre du moyeu n'est pas à la même position que le centre du mât, ce qui crée un décalage et donc un diamètre de survol plus important que le diamètre du rotor. En effet, il passe à 112,6 m.*

4.7.1 PRESENTATION DES INSTALLATIONS ENVISAGEES

4.7.1.1 LES EOLIENNES

Une éolienne est composée de :

- trois pales (blades) réunies au moyeu (hub) = rotor ;
- une nacelle supportant le rotor, dans laquelle se trouvent des éléments techniques indispensables à la création d'électricité (multiplicateur (gearbox), génératrice (generator), ...) ;
- un mât (tower) maintenant la nacelle et le rotor ;
- une fondation assurant l'ancrage de l'ensemble (semelle enfouie entre 3 et 5 mètres sous terre).

■ PLAN DES FAÇADES - NORDEX N117

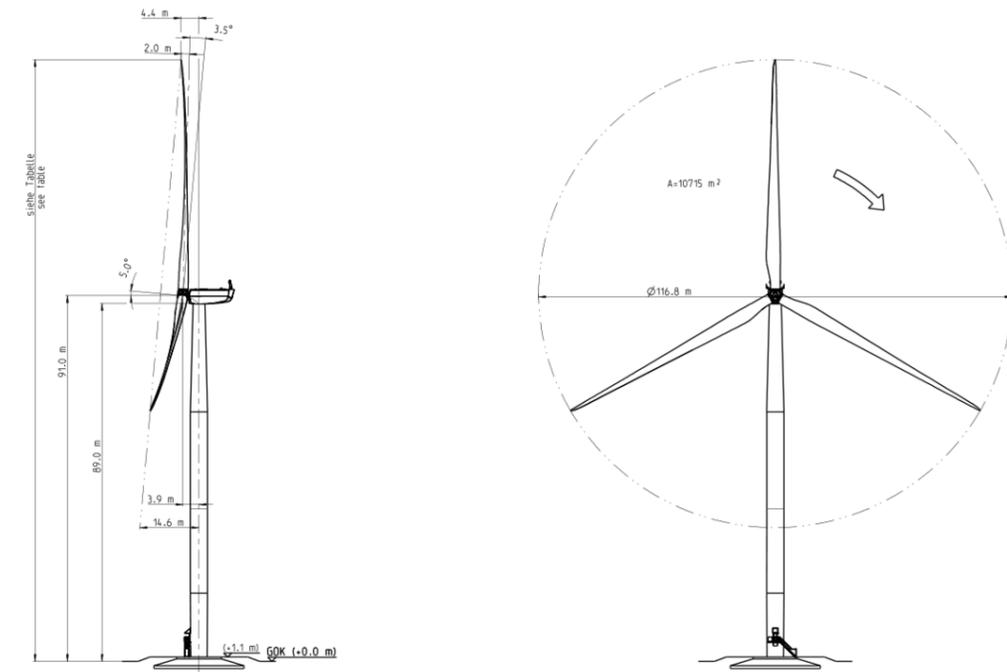


Figure 2. Plan des éoliennes projetées : N117

■ PLAN DES FAÇADES - VESTAS V110

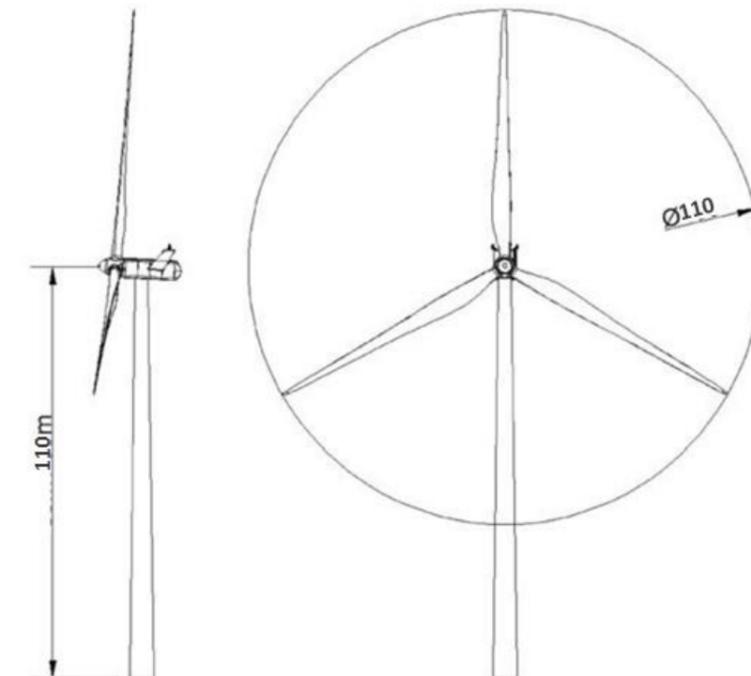


Figure 3. Plan des éoliennes projetées : V110

Au vu de la configuration du site du projet du Château, le choix s'est porté sur des éoliennes de puissance unitaire comprises entre 2,2 MW et de 3,6 MW, de type V110, N117 ou tout équivalent actuellement disponible sur le marché.

Les éoliennes retenues dans le cadre du projet, quel qu'en soit le constructeur, auront une hauteur maximale de 165 m de haut et un rotor allant de 110 à 117 mètres de diamètre.

Les simulations d'impact acoustique ont été réalisées en envisageant ces différents types de machines.

L'analyse des effets paysagers en particulier a été réalisé avec le modèle d'éolienne le plus impactant, à savoir la N117, avec un mât de 106 m et une hauteur totale de 165 m.

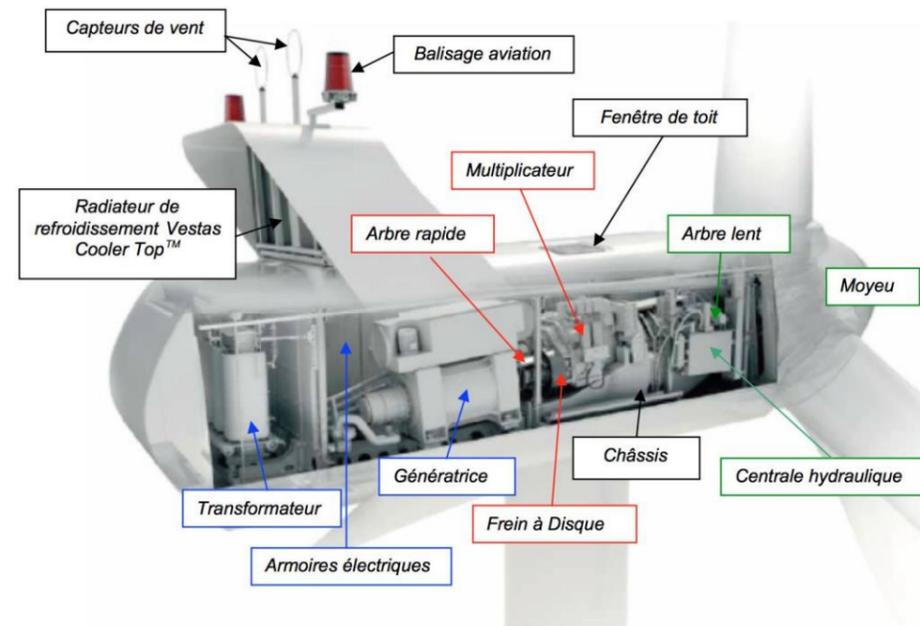


Figure 4. Schéma exemple d'une nacelle

(Source : VESTAS)

4.8 INSTALLATIONS PREVUES POUR LE PROJET

4.8.1 LES VARIANTES ENVISAGEES

4.8.1.1 STRATEGIE(S) D'IMPLANTATION(S)

Le projet du Château, a fait l'objet de nombreuses réflexions stratégiques quant à la définition du secteur d'étude. En effet, la particularité d'un projet de densification de parcs existants est la contrainte de cohérence avec les éoliennes déjà installées et le positionnement du projet par rapport à celles-ci.

Le projet d'une extension/densification de parcs existants conduit à rechercher les secteurs favorables à l'implantation du nouveau projet à proximité des éoliennes existantes.

Les pré-études menées ont donc abouti à se concentrer sur la proximité immédiate avec l'ensemble existant des 18 éoliennes et du projet des Blanches Fosses projeté quant à lui au cœur de cet ensemble des 18 éoliennes, c'est-à-dire les zones se détachant au maximum de Lislet, de Montcornet, La-Ville-aux-Bois-les-Dizy et des autres communes voisines (Chaourse notamment).

Compte tenu de l'implantation des éoliennes existantes, la partie Ouest de la RD966 apparaissait donc exploitable. Un projet plus conséquent aurait été techniquement possible mais l'idée a vite été écartée pour ne pas venir impacter les territoires de Chaourse, de La Ville-aux-Bois-Lès-Dizy et de Montcornet, où de l'espace était disponible mais se rapprochait majoritairement des bourgs.

Finalement, ces choix ont pu être confirmés à la suite des études approfondies réalisées et le projet a été ciblé sur de la densification principalement.

4.8.1.2 OPTIONS D'IMPLANTATIONS ENVISAGEES A L'ISSUE DE LA STRATEGIE DEFINIE ET VALIDEE

D'une manière générale, la définition du projet s'est tenue sur la proximité des éoliennes en exploitation et la capacité d'accueil de nouvelles éoliennes sur le territoire.

L'état initial a mis en notamment mis en avant des sensibilités techniques, écologiques, paysagères et patrimoniales qui ont été prises en compte dans la définition du projet, à savoir :

- La présence d'éoliennes en exploitation en encadrement du secteur d'étude (sur Montcornet et sur Chaourse), nécessitant une attention particulière pour l'implantation et le choix des éoliennes du projet ;
- La proximité de la vallée de la Serre, cette vallée étant déjà concernée par des perceptions sur les éoliennes en exploitation le long de son axe ;
- La proximité du site urbain sensible de la Ville-aux-Bois-les-Dizy, en contact direct avec le secteur et déjà concerné par des perceptions sur des parcs éoliens en exploitation (sur Montcornet, Chaourse et Dizy-le-Gros) ;
- La présence proche du secteur protégé des églises fortifiées, dont font partie les églises de Montcornet et Chaourse, en interaction actuelle avec les éoliennes en exploitation sur leur secteur ;
- Le passage de la RD966 à proximité, axe de circulation structurant (> 2000 veh/jr) et ouvrant de larges perspectives sur le paysage environnant et le contexte éolien environnant ;
- La présence d'une ligne électrique de transport (63 kV) au nord du projet, nécessitant une attention particulière pour l'implantation du projet ;
- La proximité aux bourgs en périphérie du secteur d'étude, nécessitant une attention particulière pour l'implantation et le choix des éoliennes du projet.

La définition du projet final s'est ainsi 'penchée' sur quatre options de projets (présentées ci-après) :

- ✓ Options n°1a et n°1b : Choix d'une ligne parallèle à la RD966 avec 5 ou 6 éoliennes ;
- ✓ Option n°2 : Regroupement des éoliennes en cœur de secteur d'étude avec 4 éoliennes ;
- ✓ Option n°3 : Regroupement des éoliennes en cœur de secteur d'étude avec 5 éoliennes.

Projet du Château (02)

Dossier d'Autorisation Environnementale

Variante 1a - 6 éoliennes

- ⊗ Eolienne projetée
- ▭ Secteur d'étude
- ▭ Périmètre rapproché (600 m)
- Limite communale

ENJEUX ET CONTRAINTES HUMAINES

Zones d'habitations ou à vocation d'habitat :

- Zone habitée et/ou à vocation d'habitat
- Zone tampon de 500 m autour des habitations

Captages AEP :

- ◆ Captage AEP
- ▭ Périmètre de protection rapproché
- ▭ Périmètre de protection éloigné

ENJEUX ET CONTRAINTES PHYSIQUES

- ▭ Zone inondable

ENJEUX ET CONTRAINTES TECHNIQUES

Infrastructures de transport :

Réseau routier :

- Route départementale
- Réseau routier secondaire

Réseau ferroviaire :

- Voie ferrée

Zones tampons autour des réseaux de transport :

- 165 m
- 330 m

Infrastructures et réseaux de télécommunication :

Réseaux de télécommunication :

- Antenne
- Servitude radioélectrique

Réseaux de transport d'électricité, de gaz, d'hydrocarbures et produits chimiques :

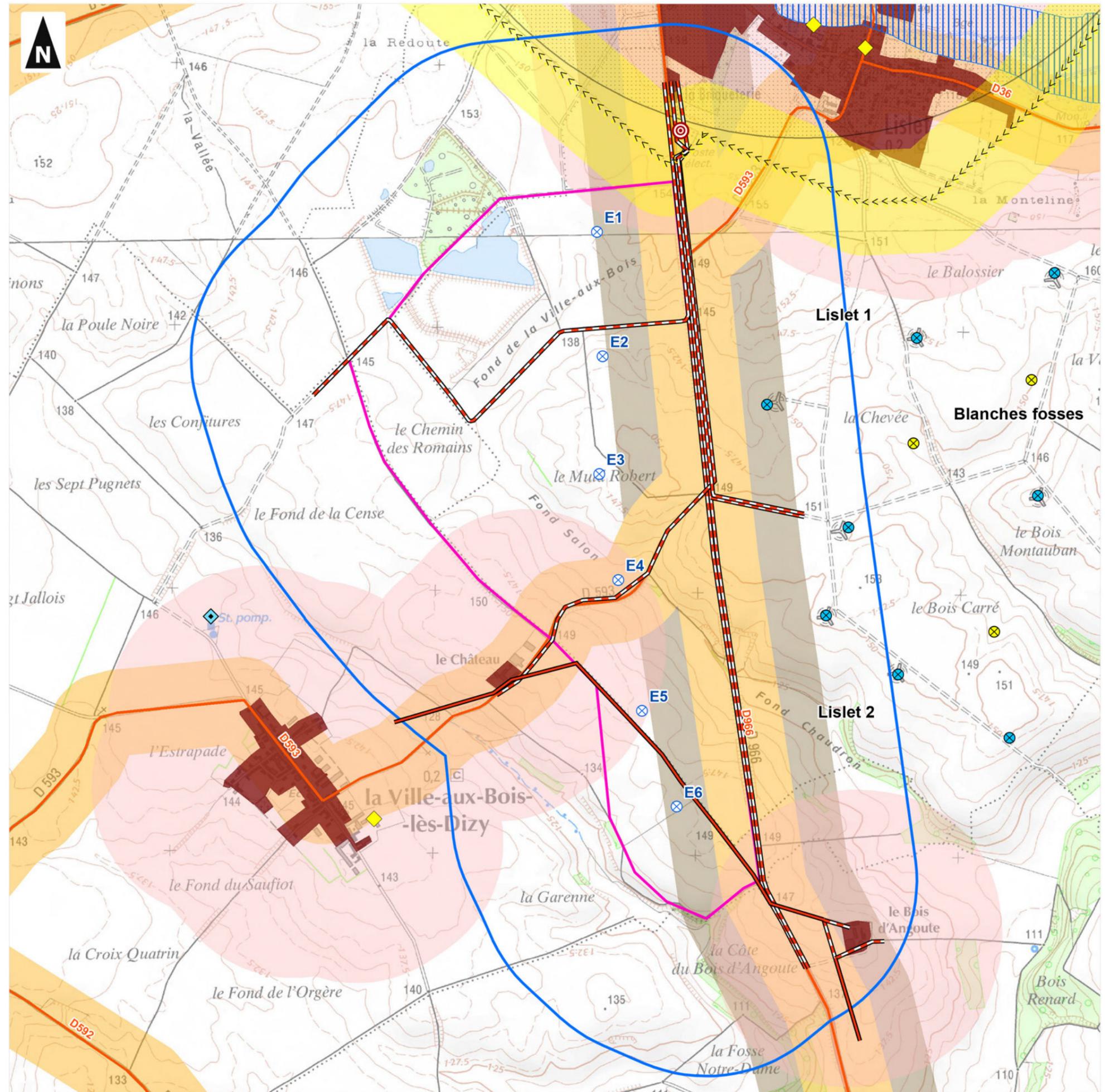
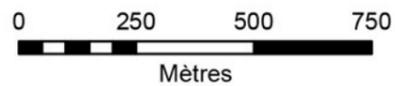
- Ligne électrique (63kV)
- Zone tampon de 200 m autour des lignes électriques

Réseau de distribution d'électricité :

- Réseau ENEDIS aérien
- Réseau ENEDIS souterrain

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

- ◆ ICPE hors éolien
- ⊗ Eolienne en exploitation ou en construction
- ⊗ Permis de construire accordé
- ⊗ Projet en instruction



Projet du Château (02)

Volet écologique du DAE

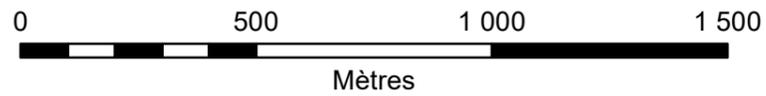
Implantation des éoliennes au regard des enjeux écologiques

-  Eolienne projetée
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Limite communale

-  Enjeux très faibles
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés
-  Enjeux forts
-  Enjeux très forts

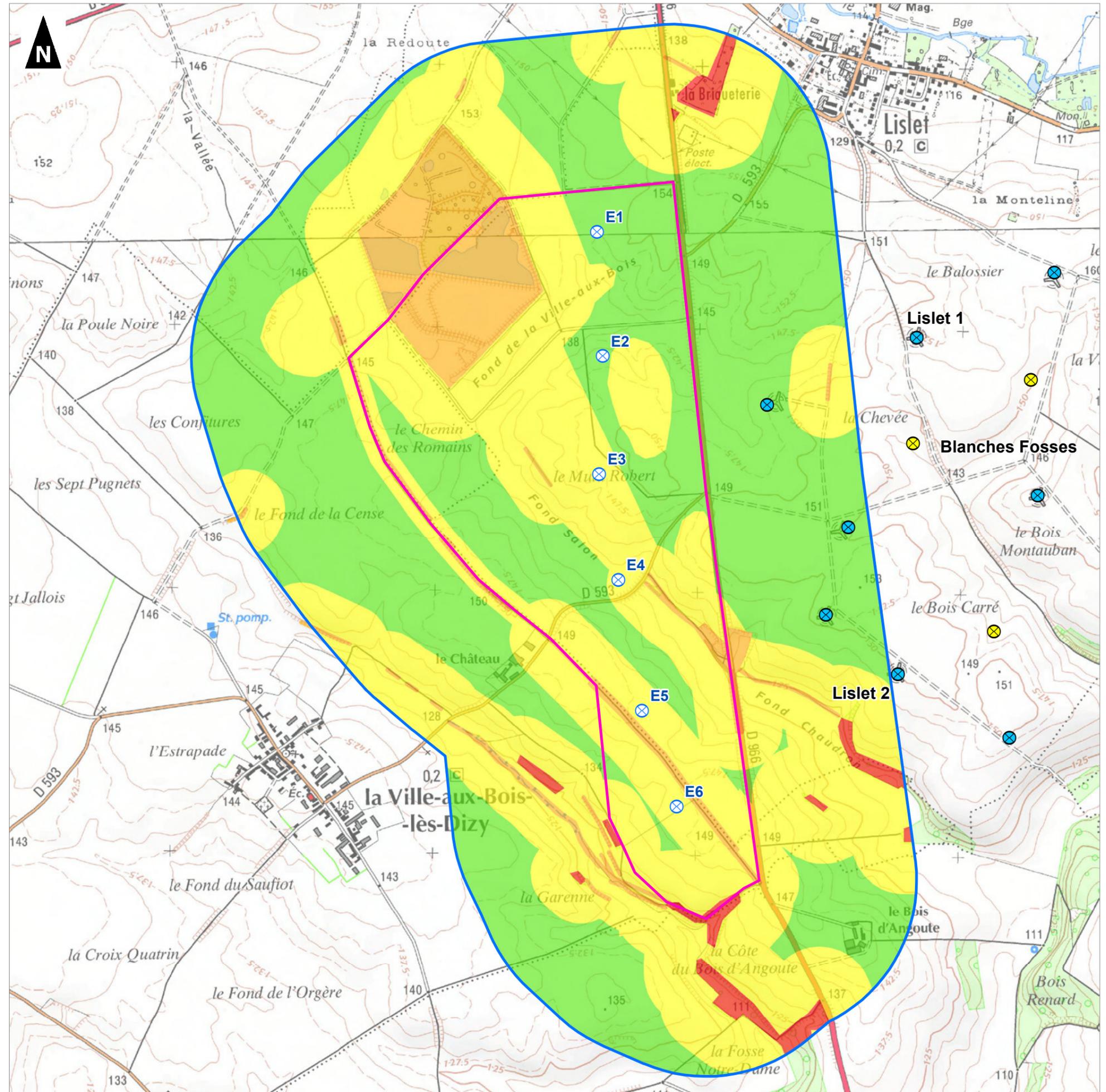
Contexte éolien au 23/11/2017 :

-  Eolienne en exploitation ou en construction
-  Projet en instruction



 **1:15 000**
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2017
Source de fond de carte : IGN SCAN25®
Sources de données : EUROWATT - AIRELE, 2017



Variante 1b - 5 éoliennes

-  Eolienne projetée
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Limite communale

ENJEUX ET CONTRAINTES HUMAINES

Zones d'habitations ou à vocation d'habitat :

-  Zone habitée et/ou à vocation d'habitat
-  Zone tampon de 500 m autour des habitations

Captages AEP :

-  Captage AEP
-  Périmètre de protection rapproché
-  Périmètre de protection éloigné

ENJEUX ET CONTRAINTES PHYSIQUES

-  Zone inondable

ENJEUX ET CONTRAINTES TECHNIQUES

Infrastructures de transport :

- Réseau routier :**
 -  Route départementale
 -  Réseau routier secondaire
- Réseau ferroviaire :**
 -  Voie ferrée
- Zones tampons autour des réseaux de transport :**
 -  165 m
 -  330 m

Infrastructures et réseaux de télécommunication :

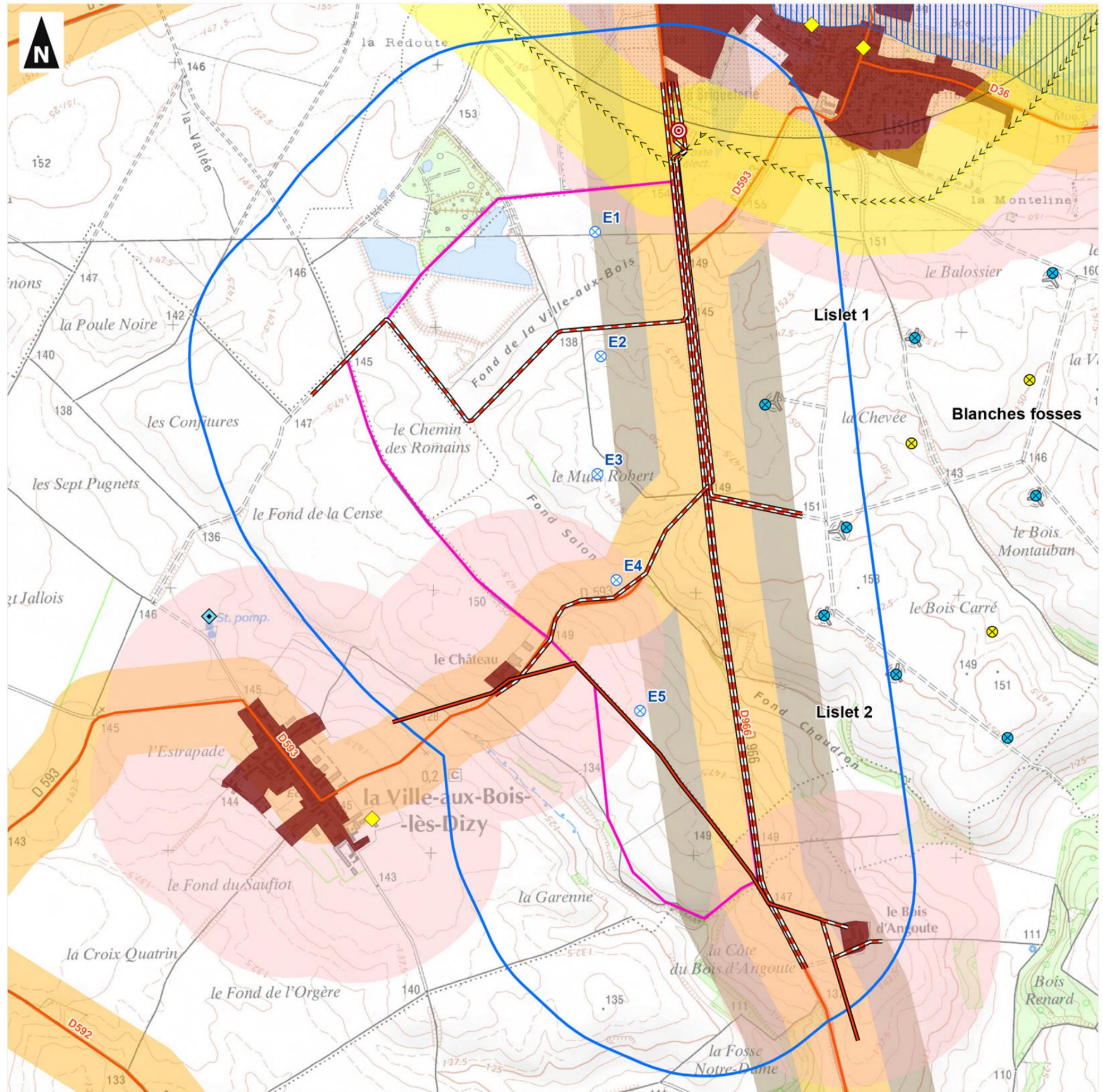
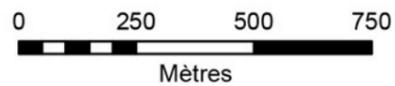
- Réseaux de télécommunication :**
 -  Antenne
 -  Servitude radioélectrique
- Réseaux de transport d'électricité, de gaz, d'hydrocarbures et produits chimiques :**
 -  Ligne électrique (63kV)
 -  Zone tampon de 200 m autour des lignes électriques

Réseau de distribution d'électricité :

-  Réseau ENEDIS aérien
-  Réseau ENEDIS souterrain

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

-  ICPE hors éolien
-  Eolienne en exploitation ou en construction
-  Permis de construire accordé
-  Projet en instruction



Projet du Château (02)

Volet écologique du DAE

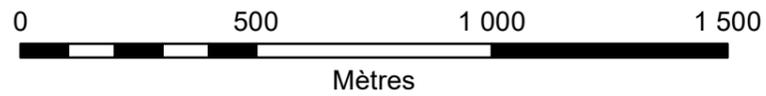
Implantation des éoliennes au regard des enjeux écologiques

- ⊗ Eolienne projetée
- ▭ Secteur d'étude
- ▭ Périmètre rapproché (600 m)
- Limite communale

- Enjeux très faibles
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts

Contexte éolien au 23/11/2017 :

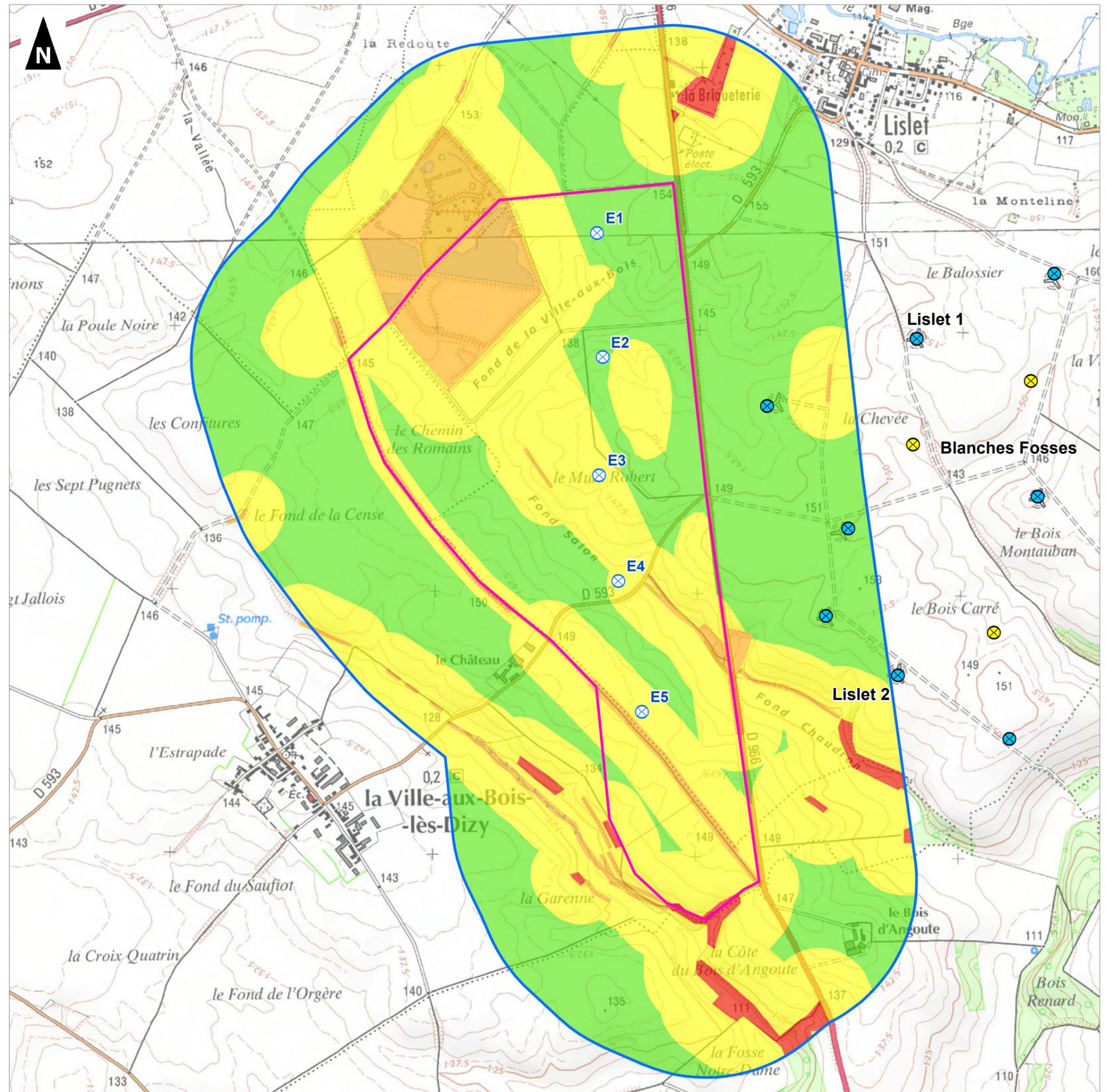
- ⊗ Eolienne en exploitation ou en construction
- ⊗ Projet en instruction



1:15 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Réalisation : AIRELE, 2017
Source de fond de carte : IGN SCAN25®
Sources de données : EUROWATT - AIRELE, 2017



Projet du Château (02)

Dossier d'Autorisation Environnementale

Variante 2 - 4 éoliennes

-  Eolienne projetée
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Limite communale

ENJEUX ET CONTRAINTES HUMAINES

Zones d'habitations ou à vocation d'habitat :

-  Zone habitée et/ou à vocation d'habitat
-  Zone tampon de 500 m autour des habitations

Captages AEP :

-  Captage AEP
-  Périmètre de protection rapproché
-  Périmètre de protection éloigné

ENJEUX ET CONTRAINTES PHYSIQUES

-  Zone inondable

ENJEUX ET CONTRAINTES TECHNIQUES

Infrastructures de transport :

Réseau routier :

-  Route départementale
-  Réseau routier secondaire

Réseau ferroviaire :

-  Voie ferrée

Zones tampons autour des réseaux de transport :

-  165 m
-  330 m

Infrastructures et réseaux de télécommunication :

Réseaux de télécommunication :

-  Antenne
-  Servitude radioélectrique

Réseaux de transport d'électricité, de gaz, d'hydrocarbures et produits chimiques :

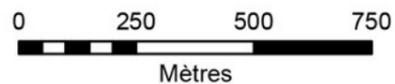
-  Ligne électrique (63kV)
-  Zone tampon de 200 m autour des lignes électriques

Réseau de distribution d'électricité :

-  Réseau ENEDIS aérien
-  Réseau ENEDIS souterrain

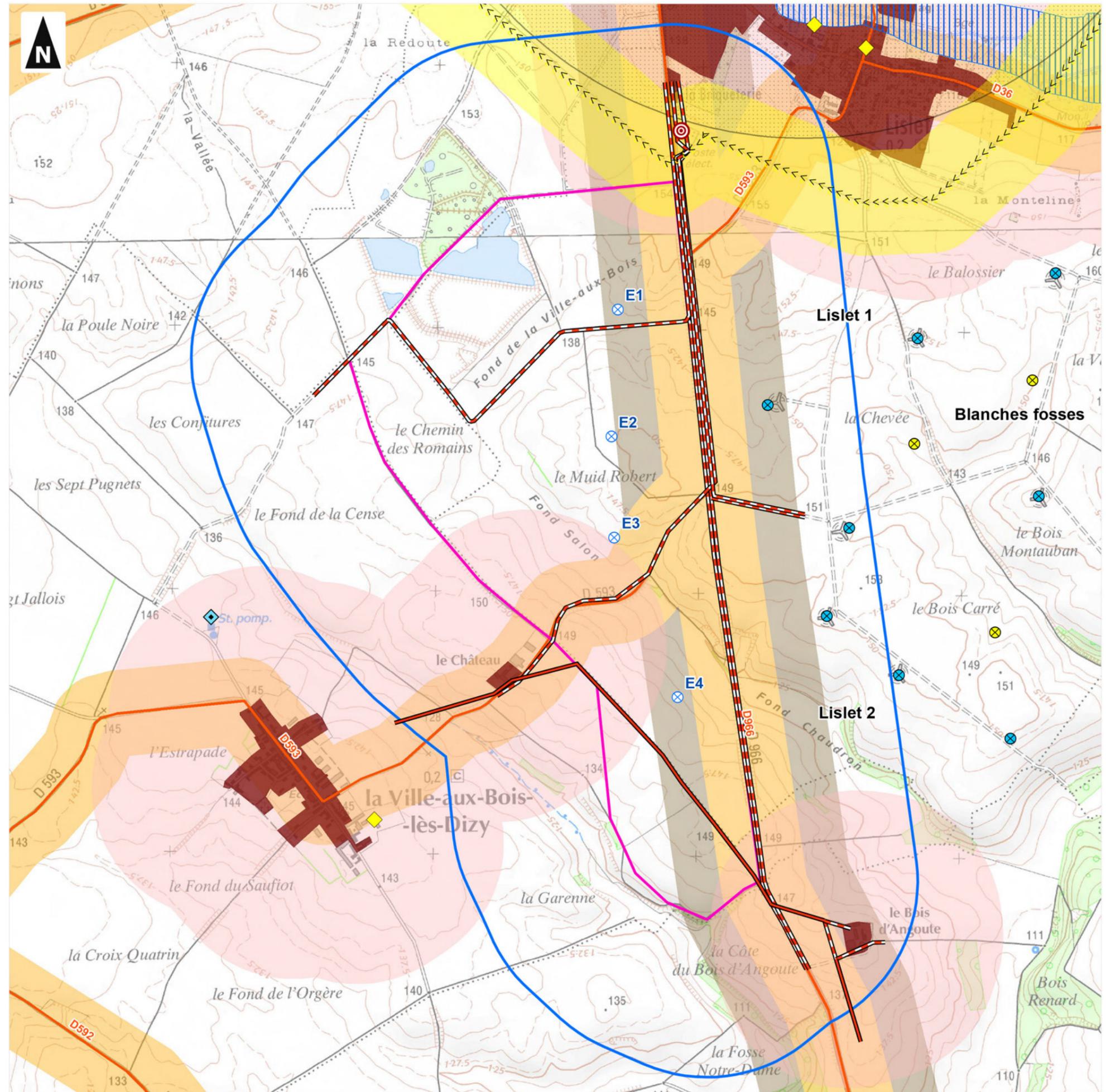
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

-  ICPE hors éolien
-  Eolienne en exploitation ou en construction
-  Permis de construire accordé
-  Projet en instruction



1:15 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2017
 Source de fond de carte : IGN Scan 25®
 Sources de données : IGN ROUTE 500® - GEORISQUES - ANFR - RTE - DREAL Hauts de France - EUROWATT - AIRELE, 2017



Projet du Château (02)

Volet écologique du DAE

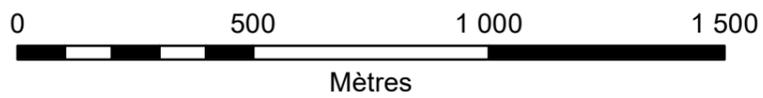
Implantation des éoliennes au regard des enjeux écologiques

- ⊗ Eolienne projetée
- ▭ Secteur d'étude
- ▭ Périmètre rapproché (600 m)
- Limite communale

- Enjeux très faibles
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts

Contexte éolien au 23/11/2017 :

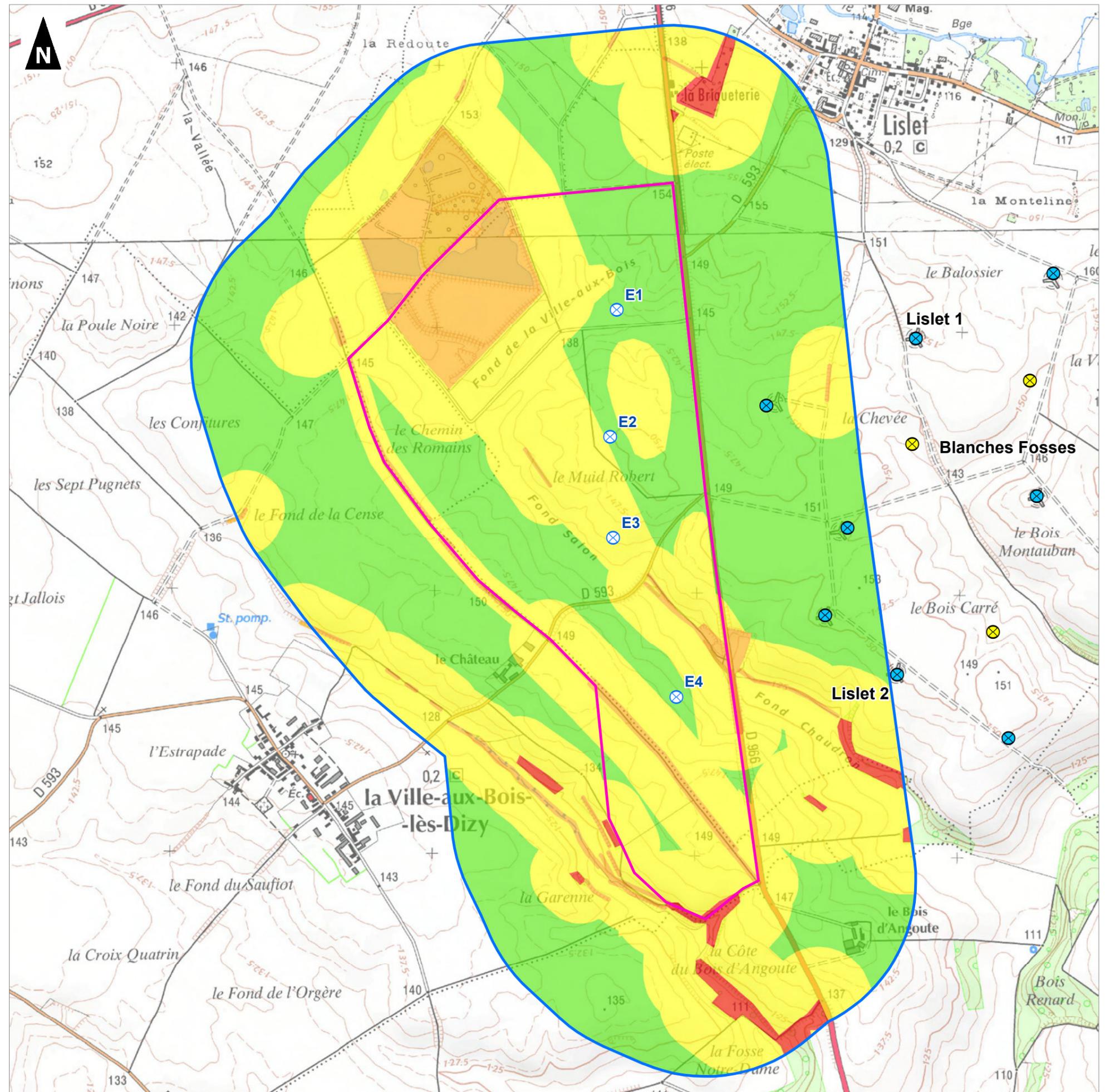
- ⊗ Eolienne en exploitation ou en construction
- ⊗ Projet en instruction



1:15 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Réalisation : AIRELE, 2017
Source de fond de carte : IGN SCAN25®
Sources de données : EUROWATT - AIRELE, 2017



Variante 3 - 5 éoliennes

-  Eolienne projetée
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Limite communale

ENJEUX ET CONTRAINTES HUMAINES

Zones d'habitations ou à vocation d'habitat :

-  Zone habitée et/ou à vocation d'habitat
-  Zone tampon de 500 m autour des habitations

Captages AEP :

-  Captage AEP
-  Périmètre de protection rapproché
-  Périmètre de protection éloigné

ENJEUX ET CONTRAINTES PHYSIQUES

-  Zone inondable

ENJEUX ET CONTRAINTES TECHNIQUES

Infrastructures de transport :

Réseau routier :

-  Route départementale
-  Réseau routier secondaire

Réseau ferroviaire :

-  Voie ferrée

Zones tampons autour des réseaux de transport :

-  165 m
-  330 m

Infrastructures et réseaux de télécommunication :

Réseaux de télécommunication :

-  Antenne
-  Servitude radioélectrique

Réseaux de transport d'électricité, de gaz, d'hydrocarbures et produits chimiques :

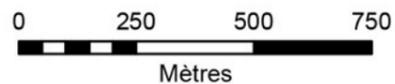
-  Ligne électrique (63kV)
-  Zone tampon de 200 m autour des lignes électriques

Réseau de distribution d'électricité :

-  Réseau ENEDIS aérien
-  Réseau ENEDIS souterrain

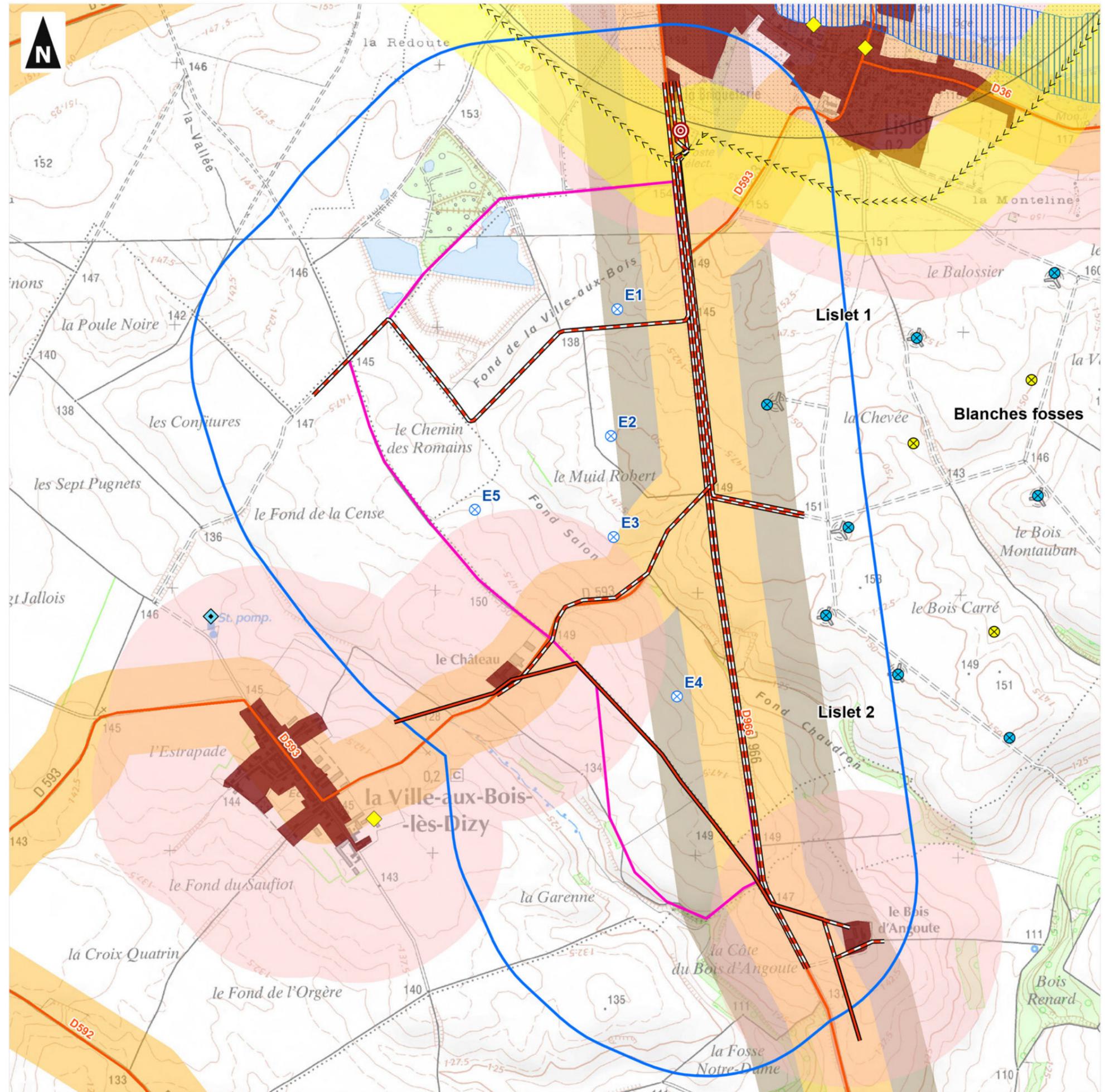
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

-  ICPE hors éolien
-  Eolienne en exploitation ou en construction
-  Permis de construire accordé
-  Projet en instruction



1:15 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Projet du Château (02)

Volet écologique du DAE

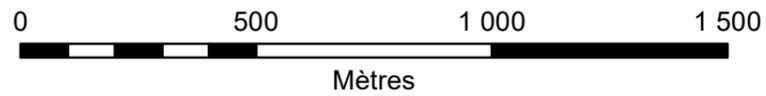
Implantation des éoliennes au regard des enjeux écologiques

- ⊗ Eolienne projetée
- ▭ Secteur d'étude
- ▭ Périmètre rapproché (600 m)
- Limite communale

- Enjeux très faibles
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts

Contexte éolien au 23/11/2017 :

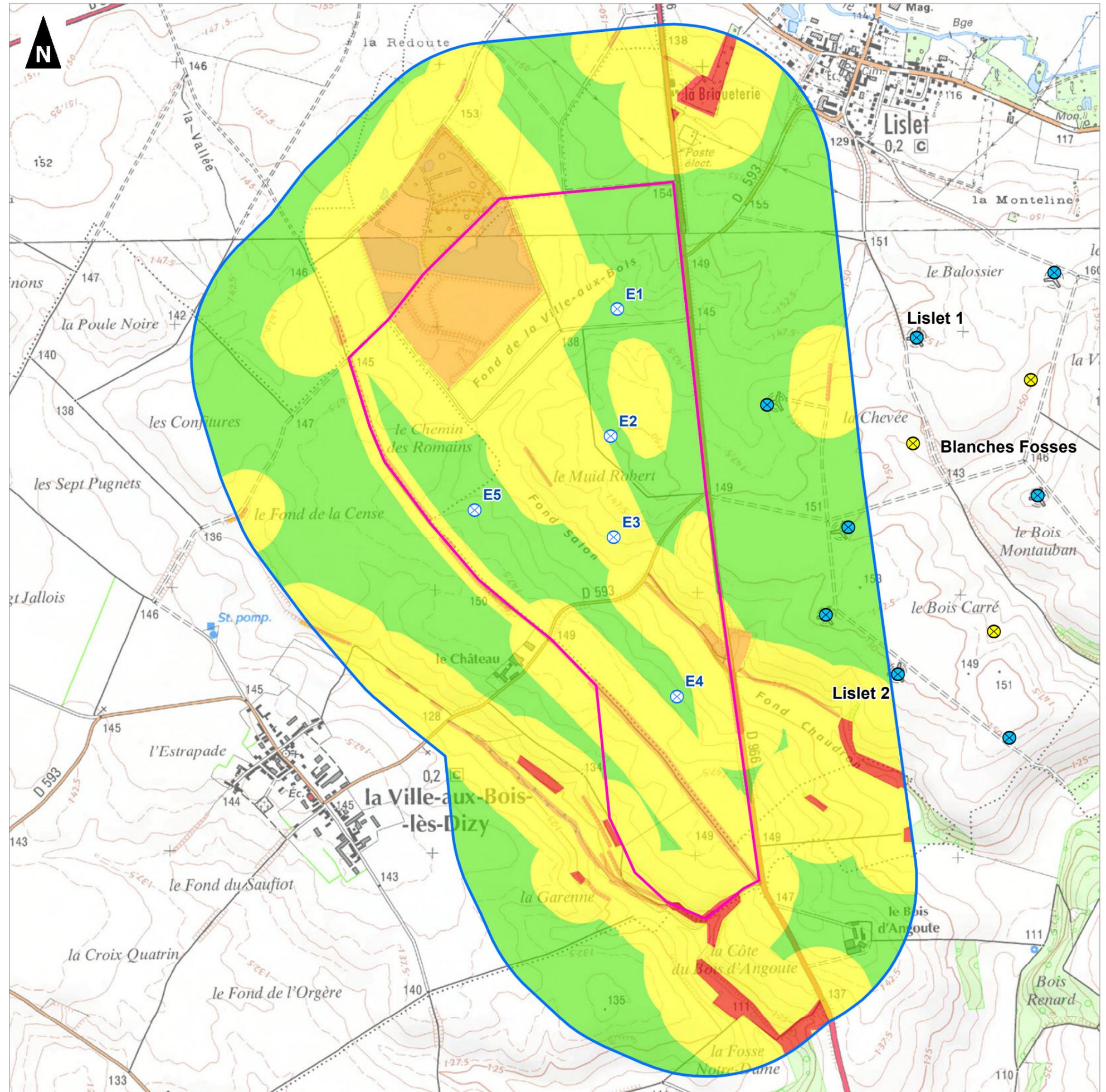
- ⊗ Eolienne en exploitation ou en construction
- ⊗ Projet en instruction



1:15 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Réalisation : AIRELE, 2017
Source de fond de carte : IGN SCAN25®
Sources de données : EUROWATT - AIRELE, 2017



4.8.2 LE PROJET RETENU

Les schémas ci-après résument la démarche qui a mené à la proposition de l'option n°2 :

- Minimisation de la présence éolienne le long de l'axe de la vallée : pour se faire, il s'agit de présenter une implantation perpendiculaire à l'axe de la Serre, avec un nombre limité d'éoliennes, ces deux éléments évitant une augmentation trop importante du champ d'occupation cumulé des éoliennes au-dessus de cette vallée ;
- Regroupement des éoliennes : il s'agit de rester au plus proche du parc en exploitation sur Montcornet, afin de créer une impression d'ensemble des éoliennes ;
- Respect à minima d'une fois la hauteur d'effondrement des éoliennes par rapport aux routes départementales RD593 et RD966 ;
- Respect des recommandations d'éloignement de 200 m aux haies et boisements ;
- Respect des distances d'éloignement réglementaires aux habitations et zones à vocation d'habitat ;
- Respect de la réglementation acoustique en vigueur.

Cette implantation prévoit donc l'insertion de 4 éoliennes et respecte majoritairement l'ensemble des enjeux techniques et environnementaux, **mais elle présente une lacune conséquente puisqu'elle n'assure pas la viabilité économique du projet éolien avec le nombre d'éoliennes projeté.**

La prise en compte de ces informations (ci-dessus) couplée aux enjeux techniques, environnementaux et réglementaires du dossier, permet de concevoir le plan d'implantation présenté ci-contre avec en sus :

- Recherche de cohérence d'implantation globale des éoliennes. Il s'agit de respecter un axe d'implantation global des éoliennes des parcs proches, ainsi qu'une organisation cohérente avec l'ensemble éolien existant sur Montcornet ;
- Faisabilité économique du projet avec 5 éoliennes.

Le projet prévoit ainsi la mise en place de 5 éoliennes selon un axe sud-est / nord-ouest, perpendiculaire à la vallée de la Serre, en cohérence avec les parcs proches sur Lislet, Montcornet, Montloué et une augmentation limitée du champ d'occupation cumulé des éoliennes.

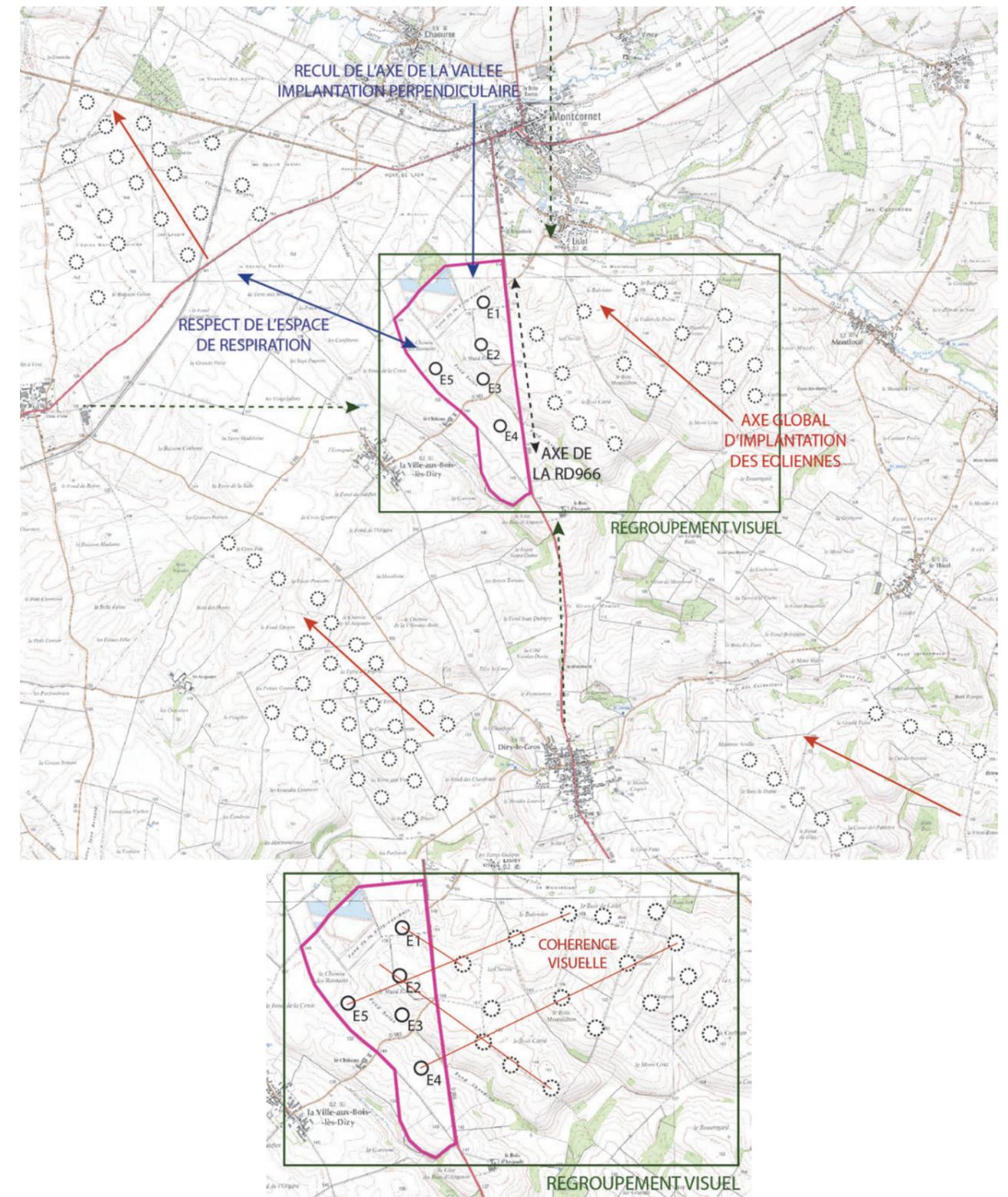


Figure 5. Schémas d'interprétation de la démarche d'implantation menant à l'option n°3 retenue

4.8.3 CHOIX DU TYPE D'ÉOLIENNES

Les éoliennes possèdent des caractéristiques dimensionnelles inhérentes à la solidité de la structure et aux performances recherchées, qui ne peuvent guère subir de modifications. Si le design des éoliennes est de ce fait relativement fixe pour un constructeur donné, il est en revanche possible d'agir sur leur envergure et leur hauteur en fonction des caractéristiques propres au paysage et des autres éléments du contexte existant avec lesquels il convient de composer.

Le gabarit suivant a été retenu dans le cadre du projet : NORDEX N117 (3,6 MW) de hauteur totale 165 mètres.

Le choix du modèle et de sa hauteur finale est donc la deuxième étape dans la démarche d'implantation des éoliennes. Pour des questions de rentabilité, il était proposé la mise en place d'éoliennes de 180 mètres de haut. En-dehors de l'aspect technique, cette hauteur de machine impacte davantage le paysage, notamment vis-à-vis des effets de surplomb qu'elle crée sur la vallée de la Serre et les villages proches, ainsi que la cohérence visuelle avec les parcs en exploitation à proximité.

Le secteur d'implantation étant localisé à proximité de la vallée de la Serre, le choix de la hauteur de machine est important pour éviter les effets de domination notables sur ce milieu paysager particulier.

De même, les villages proches sont soumis à de potentielles interactions avec le projet et nécessitent une prise en compte dans le choix du gabarit retenu.

Plusieurs simulations ont été utilisées pour étudier l'interaction de la hauteur des éoliennes par rapport au paysage :

- PM n°1 : depuis la RD966 au nord de Montcornet (perception de l'axe de la vallée de la Serre et de la silhouette de Montcornet et son église protégée) ;
- PM n°2 : depuis la RD966 en entrée de Montcornet (perception des effets potentiels de surplomb sur la ville) ;
- PM n°9 : depuis le parvis de l'église de Chaourse (église surélevée et ouverte sur la vallée).

A la lecture des photomontages réalisés, on constate que les éoliennes de 180 mètres de hauteur sont peu adaptées aux contextes paysager et éolien. Les rapports d'échelle avec les marqueurs actuels sont disproportionnés. Ainsi, par rapport au relief, la proportion des éoliennes est supérieure à la celle du dénivelé, entraînant un déséquilibre visuel et un effet de domination défavorable.

Par rapport aux éoliennes des parcs environnants, il a été étudié la possibilité de la mise en place d'un modèle de 150 mètres de hauteur. Or, il s'avère que la différence avec le modèle à 165 mètres n'est pas flagrante. Par ailleurs, un projet proche en cours d'instruction (au cœur du parc de Montcornet) propose ce gabarit. Il est donc intéressant de rester en cohérence avec ce projet récent.

Le choix s'est donc porté sur des machines d'une hauteur de 165 mètres, présentant le meilleur compromis entre le modèle à 150 mètres (adaptation au contexte local) et le modèle à 180 mètres (performance technique).

Cette hauteur reste en cohérence avec les éléments de composition paysagère, sans venir écraser les marqueurs visuels actuels. Les effets de domination sur la vallée et les villages proches sont minimisés, avec des rapports d'échelle cohérents entre la hauteur perçue des éoliennes et celle du dénivelé. La différence de hauteur avec des machines à 150 mètres n'est pas notable, les éoliennes restant en cohérence avec celles en exploitation et prochainement en construction dans le territoire.

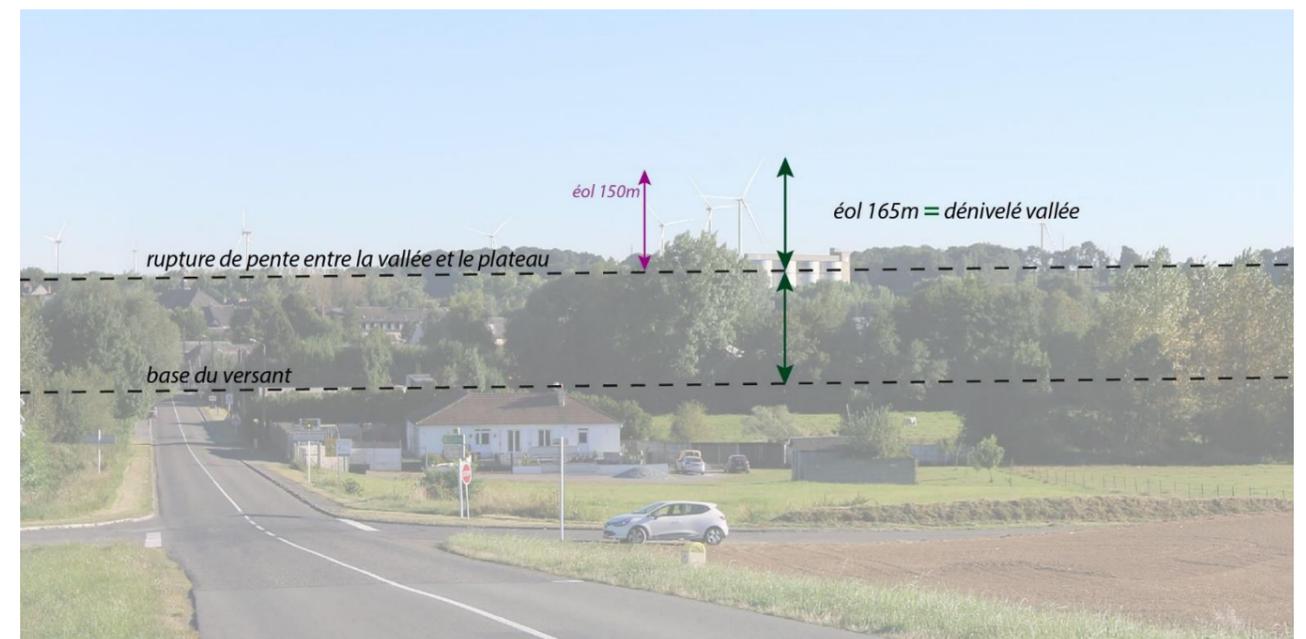
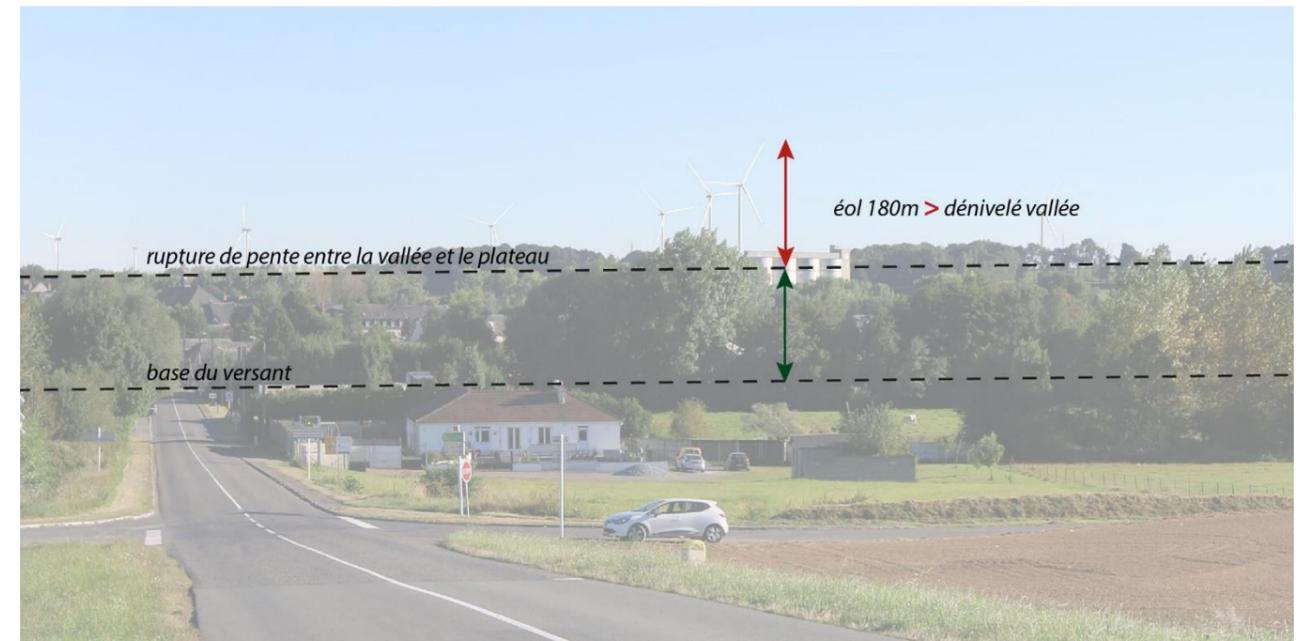


Figure 6. Schémas d'interprétation des différences de gabarit par rapport au dénivelé de la vallée

4.8.3.1 FONCTIONNEMENT D'UNE EOLIENNE

C'est la force du vent qui entraîne la rotation des pales, entraînant avec elles la rotation d'un arbre moteur dont la vitesse est amplifiée grâce à un multiplicateur. L'électricité est produite à partir d'une génératrice.

Concrètement, une éolienne fonctionne dès lors que la vitesse du vent est suffisante pour entraîner la rotation des pales. Plus la vitesse du vent est importante, plus l'éolienne délivrera de l'électricité (jusqu'à atteindre le seuil de production maximum).

Dès que la vitesse du vent atteint la vitesse de démarrage (3 m/s), un automate, informé par un capteur de vent, commande aux moteurs d'orientation de placer l'éolienne face au vent. Lorsque la vitesse du vent est suffisante, l'éolienne peut être couplée au réseau électrique.

La génératrice délivre alors un courant électrique alternatif à la tension de 690 volts, dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent. Ainsi, lorsque cette dernière croît, la portance s'exerçant sur le rotor s'accroît et la puissance délivrée par la génératrice augmente.

Quand la vitesse du vent atteint 15 m/s, l'éolienne fournit sa puissance maximale (2 200 ou 3 600 kW). Cette dernière est maintenue constante grâce à une réduction progressive de la portance des pales. Un système hydraulique régule la portance en modifiant l'inclinaison des pales par pivotement sur leurs roulements (chaque pale tourne sur elle-même).

En cas de vent fort, le rotor est arrêté automatiquement et maintenu en position fixe. Pour le modèle retenu, cela se produit quand le vent a une vitesse moyenne supérieure à 20 m/s (72 km/h).

Le frein principal de l'aérogénérateur est de type aérodynamique par la mise en drapeau des pales. Le système de changement de pas étant indépendant pour chacune des pales, cela permet de disposer d'un système de sécurité en cas de défaillance de l'une d'elles.

4.8.3.2 POSTES DE LIVRAISON ET RACCORDEMENT

L'électricité produite au niveau de chaque nacelle sera transformée en 20 000 volts par un transformateur situé à l'arrière de la nacelle de chaque éolienne, puis dirigée vers les postes de livraison de 28 m² chacun.

Ils figurent sur les plans consultables dans les cahiers n°4 et n°6.

Le raccordement des éoliennes entre elles et aux postes de livraison, ainsi que la jonction au réseau extérieur depuis le poste de livraison vers le poste source seront réalisés en souterrain.

Le raccordement s'effectuera par un câble 20 000 volts enterré à un mètre de profondeur rejoignant le poste source en longeant les voiries.

4.8.3.3 CHEMINS D'ACCES ET AIRES DES EOLIENNES

Afin de permettre l'accessibilité au site pour l'assemblage et l'entretien des éoliennes, un certain nombre de voiries sera créé ou renforcé selon les besoins. A proximité de chacune des éoliennes, une plateforme de grutage d'une superficie d'environ 2 000 m² est mise en place pour chaque éolienne.

Un chemin d'une largeur maximale de 5 m permettra la liaison entre la plateforme et la voirie publique. Au besoin, avec l'accord des collectivités concernées, certaines voies publiques seront renforcées.

Les schémas d'implantation des éoliennes et des plateformes, la représentation des linéaires de chemins et de réseaux électriques créés sont détaillés spécifiquement dans le dossier de demande d'autorisation environnementale (cahiers n°4 et n°6).

4.8.4 PHASE CHANTIER

La réalisation d'un parc éolien se compose de plusieurs phases distinctes :

- Création des voies d'accès et transport du matériel ;
- Constructions et installations des éoliennes (terrassements, fondations et assemblage des éoliennes) ;
- Raccordement électrique ;
- Remise en état du site et des voies d'accès et mise en service.

Les différentes installations du projet ainsi que les étapes de la phase de chantier sont détaillées dans l'étude d'impact du projet.

Cf. Cahier n°3 - Etude d'impact sur l'environnement



Chapitre 3 : Présentation du projet.

4.9 CONFORMITE DU PROJET

4.9.1 CONFORMITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES

| Plans, schémas, programmes | Compatibilité du projet de parc éolien |
|---|---|
| Plans de déplacements urbains | Pas de PDU sur le secteur d'étude - Non concerné |
| Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée | Absence dans le secteur d'étude - Non concerné |
| Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux | SDAGE Seine-Normandie - Compatible |
| Schémas d'aménagement et de gestion des eaux | Absence de SAGE - Non concerné |
| Plan national de prévention des déchets | Respect des dispositifs réglementaires en matière de gestion des déchets en phase chantier, exploitation et démantèlement - Compatible |
| Plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets | |
| Plans régionaux ou interrégionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux | |
| Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux | |
| Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics | |
| Schémas départementaux des carrières | Pas de carrière dans le secteur d'étude Non concerné |
| Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales | Implantation hors zone forestière - Non concerné |
| Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités | |
| Schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS) des forêts privées | |
| Plans de gestion des risques d'inondation | Eloigné de grands cours d'eau - Non concerné |
| Chartes des parcs nationaux | Hors parcs nationaux - Non concerné |
| Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et son annexe le Schéma Régional éolien (SRE) | Projet situé en zone favorable sous condition Compatible |
| Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) | Compatible |
| Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) | Les capacités réservées ont toutes été utilisées le 5 novembre 2015, ce qui a entraîné la saturation du S3R. Un Arrêté Préfectoral de révision du S3R a été pris par la Préfète de l'ancienne région Picardie en Décembre 2015. A ce jour, la révision est toujours en cours. |

4.9.2 CONFORMITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

A l'échelle du territoire de la Communauté de communes des Portes de la Thiérache dont les communes du périmètre rapproché font partie, le dossier du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) a été approuvé à l'unanimité en séance du conseil communautaire du 2 novembre 2016.

Le dossier « approbation du PLUi » validé a été transmis en Préfecture et à la DDT pour le contrôle de légalité. Il est opérationnel, exécutoire et opposable depuis le 1er janvier 2017.

L'ensemble des documents sont consultables sur le site Internet : <http://www.portes-de-thierache.fr/>

Le PLUi classe en zone agricole les parcelles concernées par le projet.

Aucune restriction n'est identifiée à ce jour au niveau des règlements d'urbanisme, avec lesquels le projet est compatible.



Cf. Cahier n°5 – Documents relatifs à l'Urbanisme

4.9.2.1 DOCUMENT ETABLISSANT QUE LE PROJET EST CONFORME AUX DOCUMENTS D'URBANISME

Monsieur le Préfet
Préfecture de l'Aisne
2 rue Paul Doumer
02000 LAON

Paris, le 9 mai 2017

Objet : Conformité aux règles d'urbanisme

Monsieur,

Je soussigné, Dominique DARNE, agissant en qualité de Président de la société PARC ÉOLIEN DU CHÂTEAU, dont le siège social est situé 67 boulevard Haussmann, 75008 PARIS, confirme par la présente que le projet du Château a été développé en conformité avec les règles d'urbanisme en vigueur sur les terrains accueillant les installations et dont les références sont rappelées ci-dessous :

| Eoliennes | Références cadastrales | Commune |
|----------------------|------------------------|---------|
| E1 | ZA n°3 | Lislet |
| E2 | ZI n°14 et n°15 | Lislet |
| E3 | ZI n°34 | Lislet |
| E4 | ZH n°20 | Lislet |
| E5 | ZI n°28 | Lislet |
| Poste de Livraison 1 | ZI n°15 | Lislet |
| Poste de Livraison 2 | ZI n°15 | Lislet |

En effet, l'ensemble des installations se situent dans le zonage « A » défini dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2017 sur le territoire de la communauté de communes des Portes de la Thiérache dont la commune d'implantation, Lislet, fait partie. Dans cette zone le règlement indique à l'article A-2 que sont autorisées sous conditions spéciales « les installations de production d'électricité, notamment à partir de l'énergie mécanique du vent ou l'énergie solaire sous réserve de la prise en compte des prescriptions et zonages identifiées au schéma régional climat air énergie ».

D'autre part, l'ensemble des éoliennes sont situées à plus de 500 m des plus proches zones d'habitation ou à vocation d'habitat existantes ou définies dans le PLUi.

Vous trouverez plus de précisions sur la conformité du projet du Château aux règles d'urbanisme dans le cahier n°5 du dossier de demande d'autorisation environnementale unique.

Je vous prie de d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes salutations distinguées.



Dominique DARNE
Président

parc éolien du Château

67, boulevard Haussmann - 75008 - Paris - France - phone +33 (0)1 42 61 84 53 - fax +33 (0)1 42 61 24 59
SAS au capital de € 5 000 - RCS Paris 479 987 703 - TVA FR61 479 987 703

4.9.3 CONFORMITE AU REGARD DES REGLES D'IMPLANTATION DE L'ARRETE MINISTERIEL

La section 2 « Implantation » de l'arrêté du 26 août 2011 fixe des critères, notamment des distances d'éloignement, que l'implantation d'un parc éolien doit respecter au regard de différents enjeux. Le tableau suivant présente les éléments permettant d'apprécier la situation du projet face à ces enjeux.

| Enjeux | Distance minimale à respecter | Conformité | Précisions | | |
|---|--|--|--------------|--------------------------|--|
| Constructions Art. 3 | Habitations ou zones destinées à l'habitation | 500 m | Conforme | Cf. étude d'impact § 6.1 | |
| | Installation nucléaire ICPE type SEVESO | 300 m | Conforme | Cf. étude d'impact § 6.5 | |
| Radars Art. 4 | Bande de fréquence C | 20 km | Conforme | Cf. étude d'impact § 6.4 | |
| | Météo France (ARAMIS) Bande de fréquence S | 30 km | | | |
| | Bande de fréquence X | 10 km | | | |
| | Aviation civile | Radar primaire | 30 km | Conforme | Cf. étude d'impact § 6.4 |
| | | Radar secondaire | 16 km | | |
| | | VOR | 15 km | | |
| | Des ports | Portuaire | 20 km | Conforme | Le secteur d'étude est situé à plus de 200 km des côtes. |
| Centre régional de surveillance et de sauvetage | | 10 km | | | |
| | Equipements militaires | Sans objet. Demande écrite à formuler | Conforme | Cf. étude d'impact § 6.4 | |
| Effet stroboscopique Art. 5 | Impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques : Ombre projetée inférieure à 30 h/an et ½ h/jour. | Si projet à moins de 250 m d'un bâtiment à usage de bureau | Non concerné | Cf. étude d'impact § 6.3 | |
| Champ magnétique Art. 6 | Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100 µT à 50-60 Hz | Sans objet | Conforme | Cf. étude d'impact § 6.3 | |

Tableau 9 - Appréciation de la conformité de l'implantation du projet

4.10 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Le projet du Château comporte 5 éoliennes et 2 postes de livraison.

Cf. Cahier n°3 - Etude d'impact sur l'environnement

 § 3.2. Les installations du parc du Château

CHAPITRE 5. ETUDE D'IMPACT

5.1 MILIEU PHYSIQUE

5.1.1 GEOMORPHOLOGIE, SOLS ET GEOLOGIE

■ ETAT INITIAL

Le site prévu pour l'installation du projet du Château est localisé à une altitude moyenne de 150 m. **Aucun obstacle topographique n'est à signaler dans l'emprise du projet.**

Les sols du plateau sont couverts de limons favorables à la grande culture. Le sous-sol est quant à lui formé par une couche de craie sur plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.

■ IMPACTS ET MESURES

Les principaux impacts du projet auront lieu durant la phase de chantier :

| TYPE D'ÉQUIPEMENT / INFRASTRUCTURE | EMPRISE | TEMPORAIRE / PERMANENT | DÉPLACEMENT DE TERRE | EROSION | TASSEMENT | IMPERMÉABILISATION |
|------------------------------------|---|------------------------|---|-------------|--|--------------------|
| FONDACTIONS DES ÉOLIENNES | 25 m de diamètre environ | Permanent | Excavation Stockage des déblais en merlons | Négligeable | Compactage et tassement au droit de chaque fondation | Négligeable |
| RACCORDEMENT ENTERRÉ | 60 cm de largeur 0,8 à 1,2 m de profondeur | Permanent | Non | Négligeable | Non | Non |

Une étude géotechnique comprenant des forages dans le sol et le sous-sol au droit des points d'implantation sera effectuée afin de dimensionner les fondations. Cette étude permettra de déterminer la stabilité du sol, les caractéristiques géotechniques du sous-sol, la présence ou non d'un aquifère superficiel et de confirmer l'absence de cavités. Les forages seront ensuite rebouchés avec des matériaux inertes.

Durant le chantier de construction, la terre végétale sera mise de côté et remise sur site (ou éventuellement évacuée en cas de surplus) après réfection des chemins d'exploitation. Le plan de circulation des engins empruntera les pistes créées et existantes ainsi que les aires de stationnement prévues à cet usage.

Les matériaux utilisés pour le comblement seront inertes (terre végétale) et sans danger pour les formations géologiques atteintes.

Après la mise en place de ces mesures, l'impact du chantier sur le sol sera négligeable.

Pendant la phase d'exploitation, les éoliennes ne sont pas à l'origine d'impact significatif sur la géomorphologie, les sols et la géologie, aucune mesure n'est donc envisagée.

5.1.2 HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE

■ ETAT INITIAL

Aucun cours d'eau permanent ne traverse le périmètre d'étude rapproché.

La nappe d'eau souterraine présente au droit du site est la nappe de la Craie qui est une des plus grandes nappes phréatiques européennes et une ressource en eau importante du département. Elle est retenue en profondeur par les marnes imperméables du Turonien et constitue une aquifère très utilisée.

En surface elle n'est recouverte que d'une dizaine de mètres de limons ce qui n'assure pas une bonne protection. Elle est ainsi vulnérable avec une sensibilité à l'infiltration des polluants.

L'Agence Régionale de Santé de l'ancienne région Picardie ne recense aucun captage d'alimentation en eau potable situé à proximité du secteur d'étude.

■ IMPACTS ET MESURES

En phase chantier, les impacts peuvent être un déversement accidentel d'huiles ou de carburant ou la contamination potentielle des eaux par les polluants.

Dès le début du chantier, plusieurs mesures classiques préventives devront être mises en place (liste non exhaustive) :

- Les engins seront régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement,
- Leur maintenance sera effectuée en dehors du chantier ou sur une aire dédiée avec mise en rétention,
- Aucun stockage de produit polluant ne sera effectué sur le site,
- Aucune zone de travaux ne sera installée à proximité des cavités ou des indices de présence identifiés.

Avec la mise en place de ces mesures, l'impact du chantier sur l'hydrogéologie sera négligeable. Ces mesures permettent d'éviter également tout transfert de polluant vers les eaux superficielles.

En phase d'exploitation, la dimension des fondations permet aux eaux de s'écouler directement dans le sol sans avoir été collectées ou accumulées. Le projet n'aura aucun impact significatif sur l'augmentation de la quantité d'eau ruisselée.

Avec la profondeur des fondations au regard de la taille du bassin d'alimentation de la nappe, l'impact sur l'alimentation de l'aquifère sera très limité voire négligeable.

D'un point de vue qualitatif, l'impact des éoliennes sur la qualité des eaux est négligeable, dans la mesure où elles ne sont à l'origine d'aucun rejet en phase d'exploitation. En outre, le projet de parc éolien se situe en dehors de tout périmètre de protection des captages.

Les entreprises intervenantes et l'exploitant s'engagent à respecter la réglementation en vigueur ; l'utilisation de pesticide est proscrite lors des opérations de maintenance des éoliennes et du poste de livraison. Le stockage de produits est interdit dans les éoliennes et le poste de livraison, particulièrement des matériaux combustibles et inflammables.

Outre les mesures citées ci-dessus, des moyens seront mis à disposition si nécessaire par les entreprises intervenantes et l'exploitant pour assurer la propreté du site, notamment par la présence de kits absorbants en permanence sur le site (et dans les véhicules le cas échéant) à utiliser en cas de fuite accidentelle.

Avec la mise en place de ces mesures qui permettront d'éviter tout ruissellement de polluants vers les eaux superficielles, l'impact du projet sur l'hydrologie et l'hydrogéologie est négligeable.

5.1.3 CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR

■ ETAT INITIAL

L'empreinte climatique est donc caractérisée par les principaux traits des climats tempérés océaniques dont l'influence maritime se manifeste dans l'intérieur des terres :

- un climat doux (température constante et douce) et humide (ciel changeant et nuageux) ;
- des étés tempérés par la brise marine ;
- des hivers modérément froids.

La distribution des vents observés sur la station de Fontaine-lès-Vervins constitue un paramètre favorable au renforcement des parcs déjà en exploitation.

Dans les Hauts-de-France, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'association Atmo Picardie.

En zone rurale, outre la problématique spécifique qu'est l'exposition aux pesticides, des épisodes de pollution à l'ozone peuvent apparaître en cas d'advection de masses d'air polluées depuis d'autres régions et/ou lorsque les conditions météorologiques sont stables et défavorables à la dispersion des polluants.

Néanmoins, la qualité de l'air en zone rurale est globalement bonne.

■ IMPACTS ET MESURES

Les impacts sur la qualité de l'air lors de la phase chantier sont liés principalement à la consommation d'hydrocarbures par les véhicules acheminant le matériel et par les engins de chantier (engins d'excavation, de terrassement, de levage, groupe électrogène).

Plus rarement, en période sèche, notamment durant les premiers mois de travaux lors de la phase de préparation du site, la circulation des engins et le décaissement des fondations peuvent soulever des poussières nuisant à la qualité de vie des riverains.

Les dispositions suivantes seront mises en œuvre (liste non exhaustive) :

- limiter la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier ;
- arroser ces pistes par temps sec pour limiter le soulèvement de poussière.

Avec la mise en place de ces mesures, l'impact négatif temporaire du chantier sur la qualité de l'air sera négligeable.

Dans la mesure où les éoliennes ne sont pas à l'origine d'émissions atmosphériques, les incidences du parc sur le climat sont nulles. Indirectement par contre, les éoliennes participent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre puisqu'elles se substituent aux installations de production d'énergie générant ces gaz. **Ainsi, le projet de parc éolien aura un impact positif en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique.**

5.1.4 RISQUES NATURELS

■ ETAT INITIAL

Une dizaine d'évènements ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles à Montcornet, La Ville-aux-Bois-lès-Dizy et Lislet. Le plus récent date de 2011 et concerne la commune de Lislet.

L'ensemble du département de l'Aisne est en zone de sismicité très faible.

Le risque « Mouvements de terrain » est une thématique sensible pour un projet éolien. Toutefois, l'état initial ne met pas en évidence de sensibilité particulière du périmètre d'étude rapproché par rapport à cette thématique. La contrainte « Mouvements de terrain » est qualifiée de faible au droit du projet.

La contrainte « Risques géotechniques » est qualifiée de faible au droit du projet.

La sensibilité à l'aléa « Retrait-gonflement des argiles » du périmètre d'étude rapproché est considérée comme faible.

La sensibilité au risque de remontées de nappes phréatiques est considérée comme globalement faible à modérée sur le secteur d'étude.

Dans la mesure où le projet est localisé en plaine, la sensibilité au risque de feux de forêts est considérée comme faible.

Toutes les communes du périmètre rapproché sont concernées par l'arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle suite à la tempête de 1999.

Enfin, l'état initial de l'étude d'impact ne met pas en évidence de risque particulier vis-à-vis de la foudre, la densité de foudroiement et le niveau kéraunique à l'échelle régionale étant inférieures aux valeurs nationales. Toutefois, les éoliennes sont des constructions de grande dimension localisées préférentiellement sur les points hauts du relief et dont une partie des composants est constituée de matériaux susceptibles d'attirer la foudre.

■ IMPACTS ET MESURES

Le chantier d'aménagement et l'installation en fonctionnement normal ne peuvent être à l'origine de catastrophes naturelles, il n'y aura donc aucun impact sur les risques naturels.

Concernant les risques « cavités souterraines », « Mouvements de terrain » et « Inondations par remontées de nappes », une étude géotechnique sera réalisée préalablement à la phase de travaux de construction des éoliennes, afin de confirmer l'absence de cavité au droit des éoliennes et du poste de livraison et de déterminer l'importance des fondations.

En cas de vent fort, les machines se mettent à l'arrêt. Par ailleurs, la qualité de réalisation des fondations sera certifiée par un bureau de contrôle et de certification français.

Si toutefois les conditions climatiques devenaient problématiques, les éoliennes sont équipées d'un système de détection qui arrête automatiquement le mouvement du rotor.

Enfin, chaque éolienne sera équipée d'un système anti-foudre (paratonnerre, cage de faraday, mise à la terre).

5.2 MILIEU NATUREL

5.2.1 CONTEXTE ECOLOGIQUE

Le secteur d'étude n'est concerné par aucune zone de protection ou d'inventaire. Le périmètre rapproché ne présente également aucune zone de protection ou d'inventaire.

A une échelle plus large, un Espace Naturel Sensible (ENS) est répertorié au sein du périmètre intermédiaire. Il s'agit de l'ENS de la « Plaine cultivée à Œdicnème criard à Bucy-lès-Pierrepont », également considéré comme étant un réservoir de biodiversité dans le SRCE Picardie.

De nombreuses zones de protection et d'inventaire sont répertoriées au sein du périmètre éloigné avec cinq sites du réseau Natura 2000, une Réserve Naturelle Nationale (RNN) correspondant au « Marais de Vesles-et-Caumont », plusieurs ENS, 17 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) et 2 ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux).

En ce qui concerne les réseaux écologiques, on retrouve un corridor « valléen multitrane » au nord du périmètre intermédiaire au niveau des rivières le Hurtaut et la Serre.

Enfin, le secteur d'étude est concerné par une Zone à Dominante Humide (ZDH), au nord du secteur. Elle correspond à une réserve de chasse.

Ainsi, le secteur d'étude s'inscrit dans un contexte écologique sensible à l'échelle du périmètre éloigné (présence de zones Natura 2000, ZNIEFF, réservoirs et corridors biologiques, ...), présente des enjeux modérés au sein du périmètre intermédiaire et faibles au sein du périmètre rapproché et du secteur d'étude, hormis la réserve de chasse qui présente un enjeu modéré.

5.2.2 HABITATS NATURELS ET FLORE

■ ETAT INITIAL

Aucune espèce floristique protégée et/ou menacée n'a été rencontrée, l'ensemble des espèces est à large répartition et bien représentée dans l'ancienne région Picardie.

Les habitats naturels rencontrés dans le secteur d'étude et au sein du périmètre rapproché sont fortement anthropisés (grandes cultures).

De ce fait, l'ensemble des espèces végétales relevées au niveau du secteur d'étude sont des espèces à large répartition bien représentées dans l'ancienne région Picardie, avec une grande majorité d'espèces très communes à assez communes. **L'intérêt floristique des parcelles agricoles du secteur d'étude, ainsi que celui des chemins agricoles les traversant, est très faible et faible pour les chemins enherbés**, qui constituent une zone de refuge pour des espèces végétales.

Néanmoins, on notera la présence de quelques haies, boisements et prairies notamment à l'ouest, au nord et au sud du secteur d'étude, qui accueillent une flore plus diversifiée et dont **l'intérêt écologique est modéré.**

■ IMPACTS ET MESURES

L'intérêt floristique des parcelles et des chemins agricoles est très faible, faible pour les chemins enherbés et modéré pour les prairies, boisements et la réserve de chasse.

En l'absence d'impact significatif sur la flore et les habitats naturels, le projet ne nécessite pas la mise en place de mesures de suppression ou d'évitement.

Toutefois, si pour le besoin de passage des engins au niveau du chemin d'accès à l'éolienne E4, une partie de la haie doit être coupée, celle-ci sera compensée par la plantation du même linéaire à l'une des extrémités de la haie et avec les mêmes espèces.

Une recolonisation progressive de la végétation se fera à proximité des éoliennes, des plateformes et des chemins d'accès. De ce fait, les impacts résiduels seront très faibles.

5.2.3 AVIFAUNE (OISEAUX)

■ ETAT INITIAL

Les inventaires dédiés à l'avifaune ont permis de couvrir les 4 grandes périodes biologiques de l'année, à savoir l'hivernage, la migration pré-nuptiale, la nidification et la migration post-nuptiale.

Ces expertises ont permis de hiérarchiser le secteur d'étude en différents niveaux d'enjeux.

Le premier constat est que le secteur d'étude est en quasi-totalité occupé par des grandes cultures, fréquentées par une avifaune globalement commune, en notant toutefois la présence de quelques espèces d'intérêt patrimonial, notamment en halte ou en passage migratoire (Pipit farlouse, Pluvier doré, Traquet motteux, Tarier des prés, Vanneau huppé).

On notera la présence d'un complexe écologique intéressant au nord du secteur d'étude (site privé constitué de plans d'eau, d'une roselière, d'une friche arbustive et de zones boisées) ainsi que quelques linéaires de haies et alignements d'arbres (« Fond Chaudron », « Fond de la Cense ») utilisées par l'avifaune nicheuse mais également par l'avifaune migratrice et hivernante.

Par ailleurs, la plaine agricole, malgré sa plus faible diversité, est toutefois occupée par certains nicheurs terrestres (Alouette des champs, Bruant proyer, Bergeronnettes, etc.). Elle est également bien fréquentée par les rapaces, et, ce, tout au long de l'année, certains étant rares à l'échelle régionale à l'instar du Busard des roseaux. Le périmètre rapproché du secteur d'étude est également un site de nidification probable pour le Faucon crécerelle et la Buse variable. Le secteur d'étude est enfin un lieu pour les stationnements de petits groupes de limicoles en période hivernale (Vanneau huppé et Pluvier doré).

Les enjeux avifaunistiques sont donc qualifiés de :

- **faibles pour la plaine agricole, territoire de chasse pour les rapaces,**
- **modérés au niveau des zones de stationnement réguliers des limicoles ainsi qu'en périphérie des secteurs à enjeux forts (200 mètres des boisements et zones humides, 150 mètres des haies),**
- **forts au niveau des haies et bosquets du secteur d'étude et surtout de la friche arbustive et de la zone humide adjacente présentes au nord du secteur d'étude, secteurs les plus attractifs pour l'avifaune.**

■ IMPACTS

Les parcelles concernées par le projet sont des parcelles agricoles, pauvres en espèces nicheuses qui de plus sont habituées à des dérangements réguliers par les agriculteurs.

La phase de construction du parc éolien pourrait avoir **un impact positif** sur certaines espèces, comme l'Alouette des champs, qui verraient leurs populations locales augmenter temporairement.

A contrario, le projet entrainera un **impact négatif mais temporaire** sur les Busards, avec une diminution de leur fréquentation, qui peut aller jusqu'à l'échec de la reproduction si les travaux ont lieu pendant la période de nidification.

Enfin, les oiseaux se nourrissant au niveau des parcelles agricoles seront également **temporairement dérangés**, ce qui entraînera une baisse de leur fréquentation du site et de leurs effectifs, pour les espèces les plus méfiantes vis-à-vis des éoliennes, comme les rapaces. Toutefois, ces oiseaux pourront se reporter sans difficulté sur les nombreux champs présents aux alentours du projet et auront la possibilité de revenir sur le site une fois le chantier terminé. En effet, la bibliographie montre d'une part une modification du comportement des oiseaux en phase chantier mais qui s'estompe et d'autre part une certaine stabilité des populations d'oiseaux.

En phase d'exploitation, le projet affectera les oiseaux nichant au sol dans les zones cultivées et dans une moindre mesure les oiseaux qui chassent et se nourrissent dans celles-ci. Ainsi, sont concernées les espèces fréquentant ce milieu et ayant une valeur patrimoniale et/ou étant sensibles aux éoliennes, comme l'Alouette des champs, le Busard des roseaux, le Faucon crécerelle et la Buse variable.

Cependant, les retours d'expérience des suivis post-implantation permettent d'envisager **un impact direct faible et temporaire** sur ces espèces puisque celles-ci semblent s'habituer petit à petit à la présence des éoliennes.

Il faut également mentionner un **impact négatif** via le dérangement des limicoles en stationnement. En effet, des groupes de Pluvier doré et de Vanneau huppé ont été régulièrement observés en période internuptiale notamment dans le secteur des éoliennes E1 et E2 avec de faibles effectifs d'une centaine d'individus. Cependant, ceux-ci pourraient se reporter sur des zones dépourvues d'éoliennes notamment au nord et à l'ouest des plans d'eau, où un groupe plus conséquent de 350 individus a été observé.

Les risques de collisions sont relativement réduits. En effet, le parc éolien n'est pas situé à proximité d'un axe majeur de migration et aucune collision n'a été constatée lors du suivi de mortalité du parc existant. De plus, les effectifs des espèces observées en migration sont faibles.

Concernant plus spécifiquement les secteurs à enjeux forts, que sont les haies et les boisements, une bande tampon de 200 mètres de part et d'autre, classée en enjeux modérés, a été préconisée afin de garantir l'absence d'impact pour les espèces nicheuses. Il est à souligner que toutes les éoliennes sont à plus de 200 m de ces milieux.

■ MESURES

Le choix même de la localisation du secteur d'étude à l'ouest de parcs existants permet d'éviter des impacts importants sur l'avifaune. Ainsi, lors du choix des implantations des éoliennes du projet du Château, l'ensemble des zones à enjeux ont été évitées, notamment :

- la réserve de chasse au nord avec sa mosaïque d'habitats (plans d'eau, roselière, friches, haies et boisement) favorable à l'avifaune sédentaire et migratrice ;

- les linéaires de haies au sud propices à la nidification des passereaux et au nourrissage d'oiseaux en halte migratoire (Grives litornes notamment).

Afin de ne pas perturber la nidification des populations aviaires, **les travaux de terrassement des éoliennes et des nouveaux chemins d'accès ne devront pas débuter pendant la période s'étalant du 31 mars au 31 juillet**. En effet, un certain nombre d'oiseaux ayant une valeur patrimoniale (Alouette des champs, Bruant proyer, Busards, etc.) nichent pendant cette période dans les parcelles cultivées et dans les haies.

Si les travaux de terrassement devaient avoir lieu durant la période critique, un suivi de chantier par un écologue serait mis en place afin de vérifier qu'il n'y ait pas de nidification avant le début des travaux puis régulièrement pendant la période sensible (tous les 15 jours jusqu'au 15 avril puis toutes les semaines jusqu'au 15 juillet). Si nécessaire, des mesures d'effarouchement seront mises en place pour éviter que des oiseaux ne viennent nicher aux endroits où les travaux auront lieu.

Bien que cela ne semble pas le cas, si le passage des engins de chantier nécessite l'élagage ou la suppression d'une partie de la haie le long du chemin d'accès à l'éolienne E4, ces travaux devront se faire en dehors de la période de nidification précisée ci-avant. Au besoin, un écologue passera avant les travaux sur cette haie. Cette dernière sera également replantée une fois le chantier terminé.

L'emprise du chantier sera réduite au strict nécessaire afin d'éviter au maximum les perturbations/destructions des milieux environnants. Des précautions seront à prendre afin de prévenir toute pollution chronique ou accidentelle telle qu'une fuite d'huile ou d'essence, notamment la vérification des véhicules et des cuves de stockage.

Aucun impact résiduel significatif n'est attendu pour les espèces protégées et menacées. De ce fait, le projet ne doit pas faire l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées concernant les oiseaux.

D'après le protocole de suivi environnemental validé par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) et la France Energie Eolienne (FEE) en novembre 2015, le projet nécessitera un suivi d'activité pour l'avifaune et un autocontrôle de la mortalité.

5.2.4 CHIROPTERES (CHAUVE-SOURIS)

■ ETAT INITIAL

L'étude des Chiroptères sur les trois périodes d'activité (période de transit printanier, de parturition et de transit automnal) révèle :

- une diversité spécifique faible à modérée sur l'ensemble des périodes (sept espèces recensées au sein du secteur d'étude pour 21 espèces présentes en Picardie) ;
- une activité modérée à forte au niveau des boisements et des haies sur l'ensemble du secteur d'étude. Cette activité concerne les territoires de chasse et les zones de déplacement.
- une activité faible voire nulle sur les parcelles agricoles.

De manière générale, la réserve de chasse au nord et les boisements et leurs lisières au sud du secteur d'étude sont les zones de chasse qui concentrent le plus d'activité, notamment pour la Pipistrelle commune et le plus de diversité. Ils servent également de support aux déplacements des chauves-souris. Il se pourrait que des gîtes potentiels pour les Chiroptères soient présents au niveau des bois du périmètre rapproché.

Concernant les haies présentes au sein de la plaine agricole, le long du chemin agricole, au sud du secteur d'étude et dans une moindre mesure à l'ouest, elles présentent une activité importante ; la encore principalement liée à la Pipistrelle commune. En effet, ces haies servent aussi bien de zones de chasse que de structures aux déplacements locaux notamment lorsqu'elles sont situées à proximité des villages, d'habitations ou de boisements.

Enfin, au sein de la plaine agricole, l'activité est très faible et concerne uniquement la Pipistrelle commune, hormis en période de transit automnal, où cette espèce présente une activité plus importante. Cette période montre également une activité très faible, inférieure à 1 contact par heure de la Pipistrelle de Nathusius et de la Noctule de Leisler notamment début septembre.

Quant aux déplacements en altitude au-dessus de la plaine agricole, la même analyse est faite avec une activité très faible en période de transit printanier et uniquement pour la Pipistrelle commune (1 contact par heure) et une activité également très faible en transit automnal pour les Pipistrelles communes et de Nathusius et la Noctule de Leisler.

Ainsi, les enjeux liés aux Chiroptères sont très forts pour les boisements au nord et au sud du périmètre rapproché et susceptibles d'abriter des gîtes, forts pour les haies qui servent de zones de chasse et de structures aux déplacements, modérés pour la haie en limite nord-ouest du secteur d'étude, qui est très peu utilisée, les parcelles agricoles au lieu-dit le Muid Robert, qui font l'objet de déplacements en altitude en période de transit automnal notamment, les zones tampon autour des haies et des boisements servant de zones de déplacement avérée ou de terrain de chasse occasionnel et faibles au niveau des parcelles agricoles.

■ IMPACTS

Les espèces citées précédemment sont concernées par les parcs éoliens de Lislet 1 et 2, en fonctionnement respectivement depuis décembre 2008 et janvier 2009. Ces parcs ont fait l'objet d'un suivi de mortalité (*AUDDICE, 2016*), à raison de huit sorties sur la période de parturition et la période de transit automnal. Les 12 éoliennes de ces deux parcs ont été prospectées à la recherche de cadavres de chauves-souris. Sur l'ensemble de ces visites, deux cadavres de Pipistrelle indéterminée ont été trouvés, l'un au pied du mat de l'éolienne E3 de Lislet 1 située à 165 m du bois Le Bauchet et l'autre près de l'éolienne E11 de Lislet 2). Ce résultat atteste d'un risque de mortalité pour les chauves-souris du secteur.

Pendant la phase de construction, il est prévu de créer les plateformes au sein des zones agricoles. Les accès y seront également partiellement présents mais déborderont sur certains chemins agricoles existants lorsque cela est nécessaire.

Les axes de déplacement pourront donc être perturbés et un dérangement des zones de chasse est attendu puisque certains chemins d'accès détruiront des chemins agricoles existants.

Les impacts seront cependant **faibles** compte tenu d'une activité assez réduite dans les zones cultivées.

Aucun gîte n'a été détecté au sein du périmètre rapproché, par conséquent, aucune destruction de gîte n'est à prévoir. **Aucun impact significatif** n'est à prévoir sur les chiroptères quant aux modifications d'habitats.

Pendant la phase d'exploitation, toutes les éoliennes ont été placées à plus de 200 m des structures boisées (boisements, haies) qui présentent un intérêt pour les chauves-souris, principalement en qualité de zones de chasse mais également de couloirs de déplacement.

Toutefois, les inventaires en altitude ont mis en évidence des déplacements au sein de la plaine agricole pour les Pipistrelles commune et de Nathusius et la Noctule de Leisler avec une activité très faible de l'ordre du contact par heure et uniquement en période de transit automnal, hormis pour la Pipistrelle commune également contactée en période de transit printanier et avec une activité également très faible.

Au regard des éléments précédents, l'impact initial du projet du Château est qualifié de faible à modéré pour les Chiroptères. En effet, le respect des distances de 200 m des milieux les plus attractifs pour les Chiroptères et d'une activité en altitude très faible en plaine agricole pour les espèces de haut vol, le projet dans son ensemble présente un impact faible sur les chauves-souris, hormis l'éolienne E3, qui présente un risque de collision pour trois espèces de haut vol que sont la Noctule de Liesler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune en période de transit automnal. Des mesures sont donc à prendre à cette période de l'année pour limiter les risques de collision.

■ MESURES

Afin de réduire au minimum les risques de collision des chauves-souris, notamment au niveau de l'éolienne E3, elle sera bridée lors des périodes les plus à risques pour les espèces sensibles, c'est-à-dire :

- En **période de transit automnal comprise entre mi-août à fin novembre**. De plus des études de suivi de la mortalité des chauves-souris ont montré que la majorité des cas de collision se produit entre la fin de l'été et l'automne au moment de la migration (91% des cas de mortalité constatés durant cette période) ;
- Lorsque la **vitesse du vent est inférieure ou égale à 6 m/s⁻¹** au niveau de la nacelle ;
- Lorsque la **température est supérieure à 7°C** ;
- **durant l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil** ;
- absence de précipitation.

Il est important de noter que les critères énoncés pourront être modifiés en cours d'exploitation si le maître d'ouvrage apporte la preuve que les paramètres peuvent être affinés.

De plus conformément au souhait de la DREAL Hauts-de-France, les mesures suivantes seront également mise en place, à savoir :

- Nacelles conçues pour éviter l'installation des chauves-souris ;
- Plateformes gérées et entretenues de manière à ne pas créer un environnement propice aux chauves-souris ;
- Éclairage intermittent des plateformes (détecteur de présence) ;
- Pas de plantations à moins de 200m des éoliennes.

Au regard des mesures d'évitement et de réduction mise en place, à savoir l'éloignement à plus de 200 m des structures boisées et le bridage en période de transit automnal de l'éolienne E3, on peut donc considérer que l'impact résiduel pour les chiroptères est négligeable.

Comme pour les oiseaux, l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 s'applique aussi aux chiroptères. Un suivi de l'activité des chiroptères et un suivi de mortalité devront être mis en place.

5.2.5 AUTRE FAUNE

■ ETAT INITIAL

> Insectes

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été rencontrée. Hormis l'Azuré bleu céleste quasi menacé dans l'ancienne région Picardie et observé au sein des friches au sud de la réserve de chasse, l'ensemble des espèces est commun à très commun dans l'ancienne région Picardie.

L'enjeu entomologique est modéré au niveau de la réserve de chasse et très faible sur le reste du secteur d'étude mais intimement lié aux habitats et à la flore qui constituent des zones refuges et comprennent les plantes nourricières nécessaires à l'entomofaune.

> Amphibiens

L'enjeu relatif aux amphibiens est qualifié de fort au niveau de la réserve de chasse et de très faible pour le reste du secteur d'étude.

> Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été rencontrée.
L'enjeu pour les reptiles est donc négligeable.

> Mammifères terrestres

Aucune espèce de mammifère terrestre protégée et/ou patrimoniale n'a été recensée au niveau du secteur d'étude. De plus, les étendues de cultures agricoles ne sont pas favorables à l'accueil des espèces protégées et/ou patrimoniales.

L'enjeu pour les mammifères terrestres est très faible.

■ IMPACTS ET MESURES

Les impacts sur l'ensemble des autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes) seront non significatifs, que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation.

La carte suivante indique l'implantation du projet au regard des enjeux écologiques.

Projet du Château (02)

Volet écologique du DAE

Implantation des éoliennes au regard des enjeux écologiques

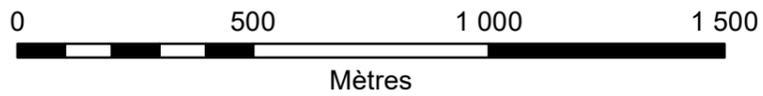
-  Éolienne projetée
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Limite communale

-  Chemin à renforcer
-  Chemin à créer

-  Enjeux très faibles
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés
-  Enjeux forts
-  Enjeux très forts

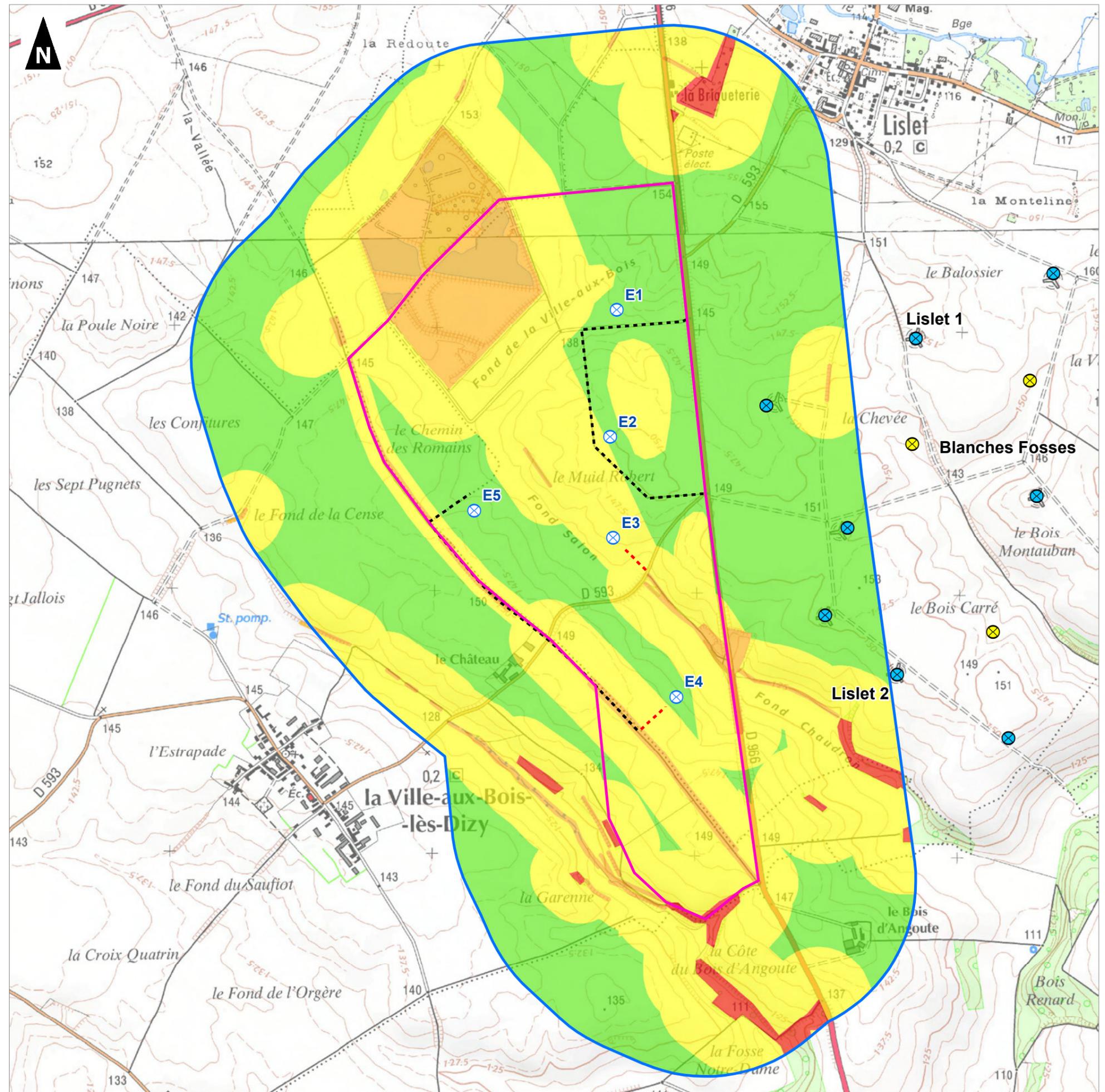
Contexte éolien au 23/11/2017 :

-  Éolienne en exploitation ou en construction
-  Projet en instruction



 **1:15 000**
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)


Réalisation : AIRELE, 2017
Source de fond de carte : IGN SCAN25®
Sources de données : EUROWATT - AIRELE, 2017



■ BASSES FREQUENCES (INFRASONS)

L'AFSSET a estimé dans son rapport de mars 2008 « qu'il apparaît que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes sur l'appareil auditif. Aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons générés par les éoliennes.

À l'intérieur des habitations, fenêtres fermées, on ne recense pas de nuisances - ou leurs conséquences sont peu probables au vu du niveau des bruits perçus. ».

Ces conclusions ont été remises en cause à plusieurs reprises depuis 2008, notamment dans le rapport de la mission d'information de l'Assemblée nationale sur l'énergie éolienne du 31 mars 2010. C'est pourquoi, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), qui a remplacé l'AFSSET, a été saisie une nouvelle fois en juin 2013 sur les effets sur la santé des basses fréquences et infrasons dus aux parcs éoliens. Les travaux comprennent des mesures sur des sites où une gêne particulière est signalée par les riverains.

Enfin, rappelons que l'Académie de Médecine, dans son rapport « Le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme » de mars 2006, conclut sur les infrasons de la façon suivante : « Le Groupe de Travail estime que la production d'infrasons par les éoliennes est, à leur voisinage immédiat, bien analysée et très modérée : elle est sans danger pour l'homme. »

Ces éléments permettent aujourd'hui d'affirmer que les basses fréquences émises par les éoliennes projetées ne constitueront pas un risque pour la santé des personnes.

■ VIBRATIONS

Lors de la phase de construction, des vibrations de basse fréquence seront produites par les engins de chantiers. Des vibrations de haute ou moyenne fréquence, toujours associées à des émissions sonores, seront produites par les outils vibrants et les outillages électroportatifs. L'inconfort généré par les vibrations concerne les utilisateurs de machines et les riverains.

Les éoliennes étant localisées à plus de 580 m des toutes zones destinées à l'habitation, l'impact sur les riverains est très réduit et limité à la durée du chantier.

Les travaux seront réalisés dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité propres aux chantiers. De plus, le chantier sera limité à la période diurne à l'exception des convois exceptionnels pouvant être nocturnes. L'ensemble des entreprises travaillant sur le chantier devra mettre en place, dans la mesure du possible, des engins permettant de réduire au maximum les vibrations. Il est possible de placer des dispositifs antivibratoires sous les machines et sous les sièges des engins afin de limiter cette gêne.

■ OMBRES PROJETEES

Les éoliennes du projet du Château auront une vitesse nominale de rotation d'environ 13 tours par minute, soit une fréquence de 0,65 Hz, nettement en-dessous du seuil de nuisances indiqué dans les études actuelles.

Les impacts des ombres portées sur les habitations ou lieux fréquentés les plus proches (580 m) peuvent être considérés comme faibles et limités, de par les nombreux facteurs influençant ces événements (journée ensoleillée, présence d'obstacles notamment) et de par leur très faible durée.

■ AMBIANCE SONORE

L'objet de l'étude acoustique est de caractériser, grâce à des mesures sur site et à des simulations, l'impact acoustique lié à l'implantation du parc du Château. Suivant les mesures sur site, ainsi que les outils et hypothèses prises en compte pour le projet éolien, les différents aspects comportant des limites fixées par l'arrêté du 26 août 2011 présentent les résultats suivants :

○ POUR L'EOLIENNE VESTAS V110

Pour des vents de Sud-ouest (dominant) :

- Les émergences sonores sont respectées en fonctionnement normal en période **diurne**.
- Suite aux différents calculs réalisés pour la période nocturne, le projet a mis en place une mesure de réduction pour limiter l'impact sonore de ses éoliennes sur les habitations alentours. En effet, le plan de bridage défini dans l'étude pourra être appliqué la nuit (entre 22h et 7h) pour des directions de vent entre 165° et 285° (225° +/-60°). Les émergences sonores sont ainsi respectées en fonctionnement optimisé en période **nocturne**.

Pour des vents de Nord-est (secondaire) :

- Suite aux différents calculs réalisés pour la période nocturne, le projet a mis en place une mesure de réduction pour limiter l'impact sonore de ses éoliennes sur les habitations alentours. En effet, le plan de bridage défini dans l'étude pourra être appliqué la nuit (entre 22h et 7h) pour des directions de vent entre 345° et 105° (45° +/-60°). Les émergences sonores sont ainsi respectées en fonctionnement optimisé en période **diurne**.
- Suite aux différents calculs réalisés pour la période nocturne, le projet a mis en place une mesure de réduction pour limiter l'impact sonore de ses éoliennes sur les habitations alentours. En effet, le plan de bridage défini dans l'étude pourra être appliqué la nuit (entre 22h et 7h) pour des directions de vent entre 345° et 105° (45° +/-60°). Les émergences sonores sont ainsi respectées en fonctionnement optimisé en période **nocturne**.

○ POUR L'EOLIENNE NORDEX N117

Pour des vents de Sud-ouest (dominant) :

- Les émergences sonores sont respectées en fonctionnement normal en période **diurne**.
- Les émergences sonores sont respectées en fonctionnement normal en période **nocturne**.

Pour des vents de Nord-est (secondaire) :

- Les émergences sonores sont respectées en fonctionnement normal en période **diurne**.
- Suite aux différents calculs réalisés pour la période nocturne, le projet a mis en place une mesure de réduction pour limiter l'impact sonore de ses éoliennes sur les habitations alentours. En effet, le plan de bridage défini dans l'étude pourra être appliqué la nuit (entre 22h et 7h) pour des directions de vent entre 345° et 105° (45° +/-60°). Les émergences sonores sont ainsi respectées en fonctionnement optimisé en période **nocturne**.

- Les seuils maximums en limite de périmètre de contrôle sont respectés, pour la période diurne et la période nocturne.

- Les éoliennes ne présentent pas de tonalités marquées.

Ainsi, compte tenu de ces résultats, l'étude des impacts acoustiques montre un projet à même de respecter les émergences réglementaires qui lui seront fixées.

L'éolienne V110 présente un impact plus fort. Sa mise en conformité nécessite notamment des arrêts de certaines éoliennes. Le développement de nouveaux modes de fonctionnement pourrait permettre d'améliorer cette situation si l'éolienne devait être retenue pour le site.

L'éolienne N117 présente un impact acoustique plus modéré et ne nécessite un plan de bridage relativement léger pour une seule des situations étudiées, et cela ne concerne pas les vents dominants.

Le plan de bridage proposé pourra être adapté à la situation réelle si des mesures post-implantation en montrent le besoin, toujours dans le but que le parc éolien respecte la réglementation.

Enfin, le lieu-dit le château se présente comme la zone sensible du point de vue acoustique pour le projet. L'exploitant devra se montrer vigilant sur la situation sonore auprès de ce lieu après la mise en service et confirmer les besoins et la définition de son plan de bridage.

Ce plan de bridage est la principale mesure d'évitement qu'il peut mettre en œuvre pour atténuer les effets de son projet. Toutefois, des aménagements secondaires, de type plantation d'arbres, pourrait également avoir un effet secondaire en facilitant l'intégration sonore et peut être visuelle du projet dans l'environnement de ce lieu.

5.3.3 CADRE DE VIE

■ TRANSPORT ET FLUX

La construction du parc générera un trafic important, avec des mouvements de camions répartis sur 8 à 12 mois. Le démantèlement du parc générera quant à lui un trafic également conséquent de camions, avec des mouvements répartis sur 4 à 6 mois.

Les effets du chantier sur la circulation seront localisés et limités dans le temps à la durée du chantier.

Pendant son exploitation, chaque éolienne requiert une dizaine de jours de maintenance par an ce qui représente autant de véhicules. Le nombre de cas d'intervention pour le traitement d'incident ne peut être estimé mais les incidents sont peu fréquents. La fréquentation du site par les véhicules de maintenance, les touristes et les riverains n'aura qu'un faible impact sur le trafic actuel pendant la phase d'exploitation.

Les véhicules de transport et les engins de chantiers utilisés seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. L'usage d'avertisseurs sonores, alarmes ou sirènes est interdit sauf en cas de besoin de signalement d'incidents graves ou d'accidents. Les engins de chantier seront néanmoins munis d'un avertisseur sonore durant les manœuvres de recul.

Les convois de transport exceptionnel seront organisés suivant la réglementation en vigueur. Les éventuels obstacles présents sur le parcours seront déplacés puis remis en état à l'identique. Les chaussées empruntées seront nettoyées si elles sont salies par les engins du chantier, afin de ne pas perturber la circulation. En outre, les voiries feront l'objet d'un état des lieux au démarrage des travaux et seront remises en état après le chantier en cas de détérioration.

Les populations environnantes seront informées du déroulement des travaux par un affichage. De plus, des panneaux de signalisation seront installés pendant la phase de chantier à proximité de la zone de travaux.

Les travaux sur site seront réalisés de jour.

■ PRODUCTION DE DECHETS

La construction d'un parc éolien se déroule sur une durée de 8 à 12 mois au cours desquels seront réalisés les travaux de terrassement et les fondations en béton, les raccordements électriques et le montage des éoliennes.

Le parc éolien sera exploité pendant 20 à 25 ans environ, ce qui correspond à la durée moyenne de vie des éoliennes installées. Au cours de cette période, les éoliennes feront l'objet d'opérations de maintenance qui généreront des déchets de type huiles, liquide de refroidissement...

En fin d'exploitation, le parc éolien et ses équipements annexes doivent être démantelés selon l'arrêté du 26 août 2011. Les éoliennes sont démontées, le site est débarrassé des principaux équipements liés au projet et le terrain est restitué à son usage initial ou à un autre usage approuvé.

Constituée d'acier et de matières plastiques, une éolienne est démontable en fin de vie et presque totalement recyclable. Elle ne laisse pas de polluant sur son site d'implantation. La réglementation en vigueur sur le démantèlement ne prévoit pas d'enlever l'intégralité du socle en béton de l'éolienne. L'analyse des différents matériaux récupérables et /ou valorisables d'une éolienne est la suivante :

- **Les pales et le moyeu** : le poids du rotor et des pales peut atteindre 30 à 40 tonnes. Ils sont constitués de composites de résine, de fibres de verre et de carbone. Ces matériaux pourront être broyés pour faciliter le recyclage.
- **La nacelle** : la fiche technique de l'éolienne indique que le poids total de la nacelle est d'environ 90 tonnes. Différents matériaux composent ces éléments : l'acier, le cuivre et différents composites de résine et de fibre de verre. Ces matériaux sont facilement recyclables.

- **Le mât** : le poids du mât est principalement fonction de sa hauteur, il est d'environ 250 tonnes. Le mât est principalement composé d'acier qui est facilement recyclable. Des échelles sont souvent présentes à l'intérieur du mât, de la ferraille d'aluminium sera récupérée pour être recyclée.
- **Le poste de livraison et les câbles** : le poste de livraison sera démantelé ainsi que les câbles au moins 10 m autour des éoliennes et du poste de livraison (arrêté du 6 novembre 2014).
- **La fondation** : généralement la fondation est détruite conformément à la réglementation. Le premier mètre sous terre est retiré et le béton armé est récupéré. L'acier sera séparé des fragments et des caillasses.

Ces déchets font l'objet d'un tri à la source et d'opérations de valorisation-matière à chaque fois que cela est possible.

Les travaux devront respecter le « Plan Régional d'Élimination de Déchets Spéciaux de Picardie » et les articles 20 et 21 de l'arrêté du 26 août 2011 : les déchets seront triés et recyclés. Dans les autres cas, les déchets seront envoyés vers les filières adaptées.

Dès le début du chantier, la société d'exploitation devra se rapprocher des collecteurs et éliminateurs adaptés au type de déchets afin d'organiser les modalités de la collecte et du traitement. Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter le tri des déchets. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles. Ces aires comprendront différentes bennes pour le bois, les métaux, les déchets inertes, les déchets industriels banals et les déchets dangereux. Le nombre de bennes et le type de déchets collectés évolueront selon les phases du chantier.

5.3.4 ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

■ AGRICULTURE ET ELEVAGE

On recense 46 exploitations agricoles sur le territoire des communes de Lislet, Moncornet, Chaourse, Dizy-le-Gros et La-Ville-aux-Bois-lès-Dizy. La tendance observée est identique sur ces cinq communes : le nombre d'exploitations agricoles diminue depuis le recensement général agricole de 1988. Néanmoins, la superficie agricole utilisée augmente.

L'implantation des éoliennes sur des parcelles agricoles aura plusieurs catégories d'impacts potentiels :

- Destruction de cultures pendant le chantier d'aménagement ;
- Dégâts sur les chemins d'exploitation empruntés durant les travaux ;
- Légère perte de surface agricole :
 - o Emprise au sol de la plateforme : environ 2 000 m² pour chaque éolienne, en fonction de la position de l'éolienne par rapport au chemin d'accès ;
 - o Emprise du chemin d'accès à chaque éolienne : largeur de 5 m environ, conformément aux prescriptions techniques des constructeurs.
- Manœuvres supplémentaires pour les exploitants agricoles liées à la présence de l'éolienne au sein de la parcelle.

La création des voies d'accès et des plateformes est réfléchi en fonction des attentes des propriétaires et des exploitants des parcelles, pour une emprise au sol et un dérangement moindres. C'est pourquoi dans la mesure du possible les éoliennes et la plateforme associée sont préférentiellement installées en bordure de parcelles. Néanmoins d'autres considérations (contrainte technique, paysagère ou écologique) peuvent également intervenir et modifier l'intention initiale.

Si des dégâts sont occasionnés aux cultures, des indemnités sont versées aux exploitants concernés. De plus, l'exploitant du parc éolien indemnisera les propriétaires et exploitants des parcelles concernées par l'implantation

des éoliennes pour les pertes de surface cultivable et les contraintes d'exploitation occasionnées par les éoliennes et les chemins d'accès.

L'entretien des abords des éoliennes et des chemins d'accès sera assuré par l'exploitant du parc éolien.

■ ACTIVITE ECONOMIQUES ET COLLECTIVITES LOCALES

Les activités commerciales et artisanales des communes sont liées à leur contexte démographique et rural.

L'inventaire municipal des communes du périmètre rapproché fait état de peu de services généraux et d'équipements. Il s'agit en effet de communes de petite taille avec une faible densité de population.

Les équipements se concentrent principalement sur la commune de Montcornet.

Aucun Etablissement Recevant du Public (ERP¹) recensé sur les territoires communaux ne se situe à moins de 500 m du secteur d'étude.

> Créations d'emplois

La phase d'étude du projet a déjà eu un impact temporaire positif pour les entreprises et bureaux d'études qui y ont participé.

Les acteurs éoliens implantés en France couvrent l'ensemble des maillons de la chaîne de valeur sur lesquels les emplois éoliens sont répartis : étude et développement, fabrication de composants, ingénierie/construction et exploitation/maintenance.

Désormais, les emplois éoliens constituent un maillage fin du territoire et sont un levier de création d'emplois pour l'ensemble des régions françaises. Parmi celles-ci, les régions des grands bassins d'emplois éoliens (Ile-de-France, Pays de la Loire, Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, Auvergne et Rhône-Alpes, Hauts-de-France) regroupent à elles seules plus des 2/3 des emplois éoliens. Par ailleurs, on trouve 0,5 emploi éolien pour 1 000 emplois salariés du secteur marchand.

Le développement du tissu industriel éolien constitue également pour plusieurs régions une opportunité d'implanter sur leurs territoires des activités comparativement moins développées que sur d'autres régions. C'est le cas dans les Hauts-de-France et le Centre-Val de Loire avec des activités d'ingénierie et de construction.

Avec l'éclairage apporté par ce bilan, on observe que les impacts du développement éolien sur l'activité économique sont positifs, forts et durables.

> Retombées fiscales

Exploiter l'énergie éolienne constitue une activité industrielle, soumise de fait à la fiscalité. Des retombées économiques découlent donc d'un parc éolien et sont versées aux collectivités concernées par les installations, notamment : la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE), l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER), la taxe foncière.

¹ Le terme Etablissement Recevant du Public (ERP), défini à l'article R123-2 du Code de la construction et de l'habitation, désigne en droit français les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autre que les employés (salariés ou fonctionnaires) qui sont, eux, protégés par les règles relatives à la santé et à la sécurité du travail.

> Infrastructures et réseaux de télécommunication

En ce qui concerne les communes du secteur d'étude, la consultation de l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) signale : la servitude PT1 au niveau de la station Montcornet / R Aristide Briand 0020220029. Cette servitude se situe à environ 500 m au nord-ouest du secteur d'étude, ce qui ne génère aucune sensibilité.

Aucun réseau de télécommunication n'est à signaler à proximité du secteur d'étude.

Aucun réseau de transport de gaz n'est à signaler à proximité du secteur d'étude.

Un réseau de transport d'électricité est à signaler à proximité du secteur d'étude :

- **Ouvrage 63 kV LISLET-MARLE n°1 ;**
- **Ouvrage 90 kV BUIRE-LISLET n°1.**

> Radars

L'emprise du projet se situe à environ 100 km des côtes, aucune contrainte n'est recensée pour les radars portuaires et radar du centre régional de surveillance et de sauvetage.

Le radar Météo France le plus proche est installé sur Taisnières-en-Thiérache (02). Il s'agit d'un équipement de bande de fréquence C situé à plus de 50 km du projet. Le projet est au-delà de la zone de coordination de 30 km.

La Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire Nord indique que ses radars sont situés « au-delà des 30 km ».

■ IMPACTS ET MESURES

Malgré toutes les précautions prises dans le cadre de la réalisation du parc éolien, des perturbations de réceptions de certaines chaînes hertziennes, notamment locales, peuvent se produire. Pour répondre à cela, les textes de loi engagent la responsabilité de l'exploitant qui est tenu de trouver une solution en cas de problème avéré. Les mesures de correction pourront consister en une intervention sur le matériel de réception afin de les corriger :

- la réorientation de l'antenne sur un autre émetteur TDF ;
- l'installation de relais émetteurs ;
- le passage en réception satellitaire.

Les coûts sont estimés entre 300 et 500 € par poste à équiper. L'intégralité des frais occasionnés par cette gêne sera prise en charge par l'exploitant du parc éolien. Une fois l'intervention réalisée, l'impact des éoliennes sur la réception devient nul.

Le chantier n'aura aucun autre impact sur les réseaux et servitudes. Une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) sera adressée préalablement à chaque gestionnaire de réseaux. Celle-ci permettra aux entreprises de prendre toutes les mesures nécessaires afin de ne pas leur porter atteinte. Le porteur de projet prendra les garanties nécessaires demandées par les gestionnaires de servitudes.

Par ailleurs, le projet respectera les prescriptions de l'aviation civile et militaire, à savoir :

- un balisage sera conforme à la réglementation en vigueur, avec notamment un balisage diurne et nocturne ;
- des éoliennes de couleur blanche.

5.3.6 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucune des communes du périmètre d'étude rapproché n'est concernée par la présence d'une installation SEVESO.

Les ICPE les plus proches sont les parcs éoliens de Lislet 1 et de Lislet 2 situés dans l'emprise du secteur d'étude.

Aucune commune n'est concernée par le Transport de Matières Dangereuses (TMD).

Aucune mesure n'est envisagée.

5.3.7 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Le cycle de vie et le bilan énergétique des différents modèles d'éoliennes ont été rigoureusement analysés dans le dossier d'étude d'impact : construction, assemblage, transport par route vers le site éolien, gestion des déchets, démantèlement, etc.

Une part importante de l'énergie utilisée pour la fabrication des éoliennes est employée pour le rotor et la nacelle. Mais plus d'un tiers de l'énergie totale consommée par l'éolienne est représentée par les fondations et la tour. A la fin de la durée de vie de la turbine terrestre, on considère que 2,5 % de l'énergie consommée avant la mise en service sont nécessaires pour la mise en rebut des matériaux.

Avec une consommation moyenne de 22 MWh par éolienne et par an, la consommation moyenne de l'installation sera d'environ 110 MWh par an sur le projet, soit environ 0,3 % de la production annuelle de l'installation.

Le bilan énergétique devient donc très rapidement positif : plusieurs études démontrent que les éoliennes installées dans des secteurs de vent exploitables remboursent leur consommation énergétique en moins d'un an, et ce même sur les sites moins venteux.

En accord avec la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie, la production d'électricité par les éoliennes contribue au respect des engagements pris par la France, réaffirmés avec la loi de Transition Energétique, pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre et lutter contre le réchauffement climatique.

5.4 PAYSAGE, PATRIMOINE ET TOURISME

Afin de permettre une implantation harmonieuse du projet dans le site, le projet doit tenir compte de l'ensemble des sensibilités paysagères et patrimoniales (qualité intrinsèque des paysages, édifices et lieux de vie exposés, lieux de mémoire, axes de découverte, etc.) afin de minimiser les impacts sur les éléments les plus sensibles. Il doit aussi prendre en compte le développement éolien environnant, afin d'assurer une cohérence de l'ensemble à l'échelle du territoire.

5.4.1 DOCUMENTS DE CADRAGE

Les documents principaux consultés sont les suivants : Charte pour l'implantation des éoliennes dans le département de l'Aisne (2005), Schéma paysager éolien (2009), Schéma régional éolien (2012).

Selon les documents de cadrage consultés en amont du projet, le secteur d'étude se situe dans une **zone favorable sous conditions** du Schéma Régional Eolien, au sein d'un **pôle de densification**. Les contraintes référencées sont liées à la proximité de la vallée de la Serre et du secteur des églises fortifiées.

5.4.2 ETAT INITIAL

■ LE GRAND PAYSAGE

> Les unités paysagères et les paysages emblématiques

Le secteur d'étude se situe dans la plaine de grandes cultures du Marlois, à proximité des paysages thiérachiens et proche de la plaine de cultures du Porcien.

Il en résulte un paysage diversifié, composé d'une succession d'éléments caractéristiques de chaque entité : au droit du secteur d'étude, la plaine à dominante agricole est ponctuée de bosquets et modelée par une topographie molle liée au passage de la Serre.

Les deux paysages particuliers les plus importants marquant une proximité avec le secteur d'étude sont la vallée de la Serre et les églises fortifiées. Les autres paysages particuliers identifiés sont situés à plus de 6 kilomètres du secteur : les villes de Marle, de Vervins et de Liesse-Notre-Dame, les marais de la Souche et le savart de Sissonne. Malgré leur éloignement de plus de 30 kilomètres, il convient également d'évoquer la butte de Laon et les monts de Séry, dont l'étendue des panoramas est remarquable.

> Eléments structurants

Le secteur d'étude, par sa position en transition et à proximité de la vallée de la Serre, voit son relief se diversifier, malgré son appartenance à la plaine de cultures. D'apparence homogène, la topographie marque d'amples vallonnements à l'approche de la vallée.

Le secteur d'étude se positionne dans un espace transitionnel, entre un territoire au réseau hydrographique diversifié et un territoire au faible réseau hydrographique. Le relief se décline sous forme de collines lourdes de faible amplitude altitudinale découpées par des vallées modérément encaissées mais néanmoins bien marquées, accueillant les cours d'eau. La frange nord du secteur est soulignée par la rivière de la Serre. Son tracé est bien marqué entre Marle et Rozoy-sur-Serre, creusant le paysage d'une dépression encaissée et végétalisée.

Le secteur d'étude, à la transition des paysages, présente un visage majoritairement agricole, mais ponctué de bosquets, qui apportent quelques repères de volume sur les étendues cultivées.

La situation des zones urbanisées est dépendante de la configuration paysagère. Historiquement, le territoire compte quelques pôles urbains qui ont su conserver au cours du temps leur importance (Liesse-Notre-Dame, Marle, Vervins, Rozoy-sur-Serre et Montcornet). Sur les plateaux agricoles, l'urbanisation est assez groupée et située au cœur même des étendues cultivées. Les villages ponctuent ainsi, par leur silhouette, le paysage agricole qui les entoure. L'urbanisation est plus dense et suit un développement plus linéaire le long des principaux cours d'eau. Les paysages thiérachiens s'individualisent par un habitat plus dispersé, composé de nombreux hameaux diffus.

Le réseau routier du territoire tisse ainsi une toile dense depuis Montcornet, pour investir la totalité du territoire. Depuis le sud du territoire et les paysages agricoles, les axes routiers sont assez rectilignes, sans accidents notables dans leur tracé, offrant une découverte lointaine des paysages. Depuis le nord du territoire et les paysages thiérachiens, lorsque l'on quitte les axes de communications principaux pour emprunter des voies secondaires, les routes reprennent des allures de chemins ruraux assez étroits et souvent sinueux qui débouchent sur les villages.

Il est à noter la particularité des RD58 et RD37 offrant respectivement une découverte privilégiée des vallées de la Serre et de la Brune (et des églises fortifiées).

Le secteur d'étude est situé à proximité immédiate de la RD966, axe primaire de circulation, et est traversé par la RD593 desservant le village de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy.

Avant le développement de l'éolien, les seuls éléments verticaux majeurs étaient représentés par les clochers des églises, les châteaux d'eau et les silos agricoles. Désormais, les parcs éoliens occupent une place relativement prégnante dans le paysage agricole le long de la vallée de la Serre.

Trois grands ensembles éoliens marquent les étendues cultivées autour du secteur d'étude : les éoliennes sur Lislet-Montcornet-Montloué (en exploitation), les éoliennes autour de Dizy-le-Gros (parc accordé et en construction) et les éoliennes à proximité de Chaourse (parc accordé et en exploitation).

■ LE PATRIMOINE ET LE TOURISME

> Monuments historiques

Aucun édifice protégé au titre des Monuments Historiques n'est inventorié dans le périmètre proche du secteur d'étude (600m).

5 édifices protégés sont inventoriés dans le périmètre intermédiaire (6km). L'édifice le plus proche concerne un ermitage ruiné, dont ne reste plus que des vestiges dans le cimetière de la ville de Montcornet. Les quatre autres édifices sont des églises (Montcornet, Chaourse, Agnicourt-et-Séchelles, Noircourt), appartenant aux églises fortifiées du territoire, la plus proche étant celle de Montcornet.

Dans le périmètre d'étude éloigné (20 km), 41 édifices protégés au titre des Monuments Historiques sont recensés, dont 27 concernent des églises fortifiées.

> Sites Inscrits et Classés

Il n'y a **aucun lieu protégé au titre des Sites** dans le périmètre éloigné. Au-delà se situent les Monts de Séry et la butte de Laon, respectivement à plus de 25 km et plus de 30 km du secteur d'étude.

Bien qu'éloignés, ces deux Sites possèdent la particularité d'offrir des panoramas étendus sur le paysage environnant et sur le développement éolien en cours.

> Patrimoine UNESCO

Il n'y a **aucun lieu inscrit au patrimoine de l'UNESCO** dans le périmètre éloigné. Le site le plus proche concerne le Chemin des Dames, à plus de 35 kilomètres du secteur d'étude, au sud-ouest.

> Sites Patrimoniaux Remarquables

Il n'y a **aucune aire urbaine soumise à une protection en AVAP** dans le périmètre d'étude éloigné. La plus proche en-dehors du périmètre éloigné concerne le bourg d'Asfeld, à 23 kilomètres au sud du secteur d'étude, dans la vallée de l'Aisne. Ce site est référencé en tant que ZPPAUP et n'a pas fait l'objet d'une transformation en AVAP.

> Patrimoine archéologique

Des **éléments archéologiques sont attestés à proximité** du secteur d'étude : passage proche de l'ancienne voie romaine Reims-Bavay, RD946 comme ancienne voie de circulation.

Par consultation de la Direction Régionale des Affaires Culturelles, le Service Régional de l'Archéologie suggère la **réalisation de prescriptions archéologiques.**

> Le patrimoine vernaculaire

Les éléments du patrimoine non protégés sont constitués par les croix de chemins qui parsèment la plaine, les lavoirs et les clochers d'églises. Parmi ces édifices, c'est **l'église de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy** qui retient le plus l'attention dans la mesure où son clocher est aisément identifiable dans la plaine.

> Le patrimoine touristique

Le territoire **n'est pas à proprement parler une destination touristique**. Néanmoins un certain nombre de structures en lien avec le tourisme et les loisirs ont été identifiées :

- des chemins de grande randonnée (le GR 12 et le GR 122 relativement éloignés) ;
- un réseau de plusieurs itinéraires pédestres dans les vallées et autour du marais de la Souche et des églises fortifiées de Thiérache ;
- un itinéraire pédestre local, en lien direct avec le secteur d'étude (le sentier des Quatre Vents) ;
- Trois itinéraires touristiques (routiers) référencés dans le territoire, dont le plus proche concerne le circuit des églises fortifiées de Thiérache.

5.4.3 IMPACTS

Les impacts sur le paysage et le patrimoine tiennent pour l'essentiel à l'effet visuel du projet éolien en interaction avec tel ou tel élément identitaire ou protégé du territoire. Cela revient à apprécier si les interactions visuelles avec ces derniers seront significatives ou non (en la matière, on parle souvent de covisibilité). Ce sont les distances d'éloignement des éléments de composition entre eux et la présence de masques visuels qui viennent moduler le niveau de l'impact visuel. Pour apprécier cela, des photomontages sont réalisés depuis les points de vue les plus sensibles.

Au total, **52 photomontages ont été réalisés** dans le cadre de ce projet. Les vues les plus pénalisantes pour le projet (vues les plus ouvertes, franges de villages et habitations les plus exposées, covisibilités les plus importantes, points de vue tournés vers le projet...) ont été recherchées afin d'analyser les impacts maximaux du parc éolien sur les éléments paysagers et patrimoniaux les plus sensibles déterminés dans l'état initial.

Le choix des points de vue a été **discuté préalablement avec la DREAL** afin de correspondre au mieux aux attentes des administrations.

■ PAYSAGE ET VALLEE

D'une manière générale, les paysages de plateau agricole sont adaptés à l'accueil de parcs éoliens, leur amplitude pouvant absorber visuellement l'échelle des éoliennes. Cela explique en partie que le développement éolien dans ce territoire soit important.

Le secteur d'implantation du projet est **déjà concerné par des parcs en exploitation** (Lislet 1, Lislet 2, Montloué et Bois Lislet au droit de Montcornet ; Chaourse Aisne III, Chaourse Aisne IV et l'Épine Marie-Madeleine au droit de Chaourse ; et Énergie de l'Orbi, la Ville-aux-Bois, Énergies 02 et 09 et Énergie Dizy au droit de Dizy-le-Gros), identifiés dans le territoire depuis quelques années.

Les éoliennes projetées viennent prendre place **dans le prolongement des parcs existants sur le territoire** de Lislet et conservent une **distance d'éloignement des parcs sur Chaourse et Dizy-le-Gros** (plus de 2 kilomètres). Cette situation du projet permet d'opérer un regroupement des parcs éoliens sur le territoire proche, tout en conservant les espaces de respiration existants avec les parcs plus éloignés, évitant de ce fait la création

d'un front continu d'éoliennes le long de l'axe de la vallée de la Serre et une saturation des horizons perçus depuis le paysage environnant et les lieux de vie.

L'implantation proposée a été étudiée de manière à **minimiser la surface d'occupation spatiale des éoliennes et le nombre d'éoliennes**, afin de restreindre la présence visuelle du projet dans le paysage et par rapport à certains sites jugés sensibles (vallée de la Serre, ville de Montcornet et village de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy).

A l'échelle du périmètre éloigné, le territoire présente en majorité de grands espaces agricoles ouverts, mais également une certaine dynamique paysagère liée à la présence de la Thiérache bocagère au nord et au passage des vallées dont celle de la Serre à proximité du secteur d'étude.

La perception du site éolien s'étend sur les secteurs plats et dégagés du plateau agricole et les points hauts. Dans un périmètre de 4 kms, la prégnance visuelle du projet varie de modérée à forte. Mais, le paysage ayant tendance à présenter des ondulations et des encaissements (vallées et valons secs), **la vue sur le projet est rapidement contrariée**. Les éoliennes peuvent encore se percevoir, mais au-delà de 4 km, on ne qualifie que des prégnances visuelles au maximum faibles. Avec la distance, cette perception s'annule au profit de la composition paysagère (topographie et végétation).

A l'échelle du périmètre proche, la vallée de la Serre marque un événement paysager identitaire. Le projet éolien s'inscrit en interaction visuelle avec ce milieu, depuis son approche par le nord (RD966 notamment). Le projet éolien est implanté visuellement en surimpression de l'ensemble éolien sur Dizy-le-Gros et dans le prolongement de celui sur Montcornet, permettant un regroupement des éoliennes au-dessus de la vallée. L'implantation retenue, de faible emprise spatiale et groupée, évite également l'impression de dispersion des éoliennes. Au commencement de ce projet, il a été convenu que l'espace de respiration avec les parcs sur Chaourse devait être conservé, ce qui évite la création d'un front continu d'éoliennes au-dessus de l'axe de la Serre.

Le projet densifie toutefois la présence éolienne dans les perspectives. Une réflexion a donc été menée sur le choix du modèle d'éolienne et abaissé afin de **conserver des rapports d'échelle avec le dénivelé de la vallée**.

■ PATRIMOINE

L'étude a identifié les sensibilités patrimoniales face à l'implantation d'éoliennes sur le secteur d'étude, qui se révèlent **minimes en regard du projet et de la situation des éléments patrimoniaux identifiés**. Au plus proche, les églises de Montcornet et Chaourse sont sensibles, par leur proximité et leurs interactions actuelles avec les éoliennes en exploitation sur le secteur.

Les **églises fortifiées**, éléments patrimoniaux majeurs de la Thiérache, sont à considérer et ont fait l'objet d'une analyse poussée. 27 de ces églises sont protégées au titre des Monuments Historiques sur le territoire d'étude de 20 km autour du secteur d'implantation. **4 ont été identifiées comme sensibles**, par leur situation ou leur proximité par rapport au secteur d'étude (Chaourse, Montcornet, Renneval et Rozoy-sur-Serre).

Finalement, **seule l'église de Montcornet** entre réellement en interaction avec le projet, du fait de sa proximité. La présence des parcs existants permet une **intégration plus facile des éoliennes** du projet dans le paysage entourant l'édifice, laissant tout de même **un impact modéré** pour un observateur en approche de Montcornet par le nord.

Les **autres églises identifiées** n'ont finalement **pas ou très peu d'interactions** avec le projet, offrant des impacts **faibles à nuls**. La distance, la composition paysagère et topographique entrent en jeu pour filtrer ou masquer le projet éolien aux regards.

La **butte de Laon** et les **monts de Séry** sont deux lieux protégés au titre des Sites dont l'amplitude visuelle sur le paysage requière l'attention des porteurs de projets éoliens. Un photomontage a été réalisé depuis chaque site.

Depuis la **butte de Laon**, la présence des cinq éoliennes projetées est filtrée par celle des éoliennes de Champagne Picarde, plus proches. Etant situé à plus de 20 km, le projet envisagé **n'apporte pas d'impression de densification** sur l'horizon, et induit un **impact très faible à nul** au regard de ce lieu et des effets cumulés qui pourraient subsister avec les projets connus.

Le projet s'inscrit également à plus de 20 km du **site des monts de Séry**, à l'arrière des mouvements de terrain et de la végétation marquant l'horizon, sans **aucune interaction visuelle** dans le panorama découvert depuis ce site particulier.

L'**église de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy**, bien que non protégée, a également été étudiée, par sa proximité au secteur d'implantation.

Sur un même référentiel altimétrique que le secteur d'implantation, le clocher de l'église entre **en forte interaction** avec le projet éolien. L'échelle des éoliennes est importante et a ainsi été revue à la baisse, passant de 180 m à 165 m, afin de réduire les impacts visuels. De même, l'implantation représente au final une faible emprise spatiale et un nombre restreint d'éoliennes, limitant son importance dans les axes de vue. Les interactions restent malgré tout importantes vis-à-vis de l'édifice.

Les **autres éléments patrimoniaux** identifiés dans l'état initial ne présentent **aucune sensibilité** par rapport au projet éolien envisagé.

■ LIEUX DE VIE

Le site urbain le plus sensible par rapport au projet est le **village de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy** pour sa proximité au secteur d'implantation et les risques d'encercllement par l'éolien.

Dans une moindre mesure, les villages de Chaourse, Montcornet et Lislet (dans la vallée) ; et ceux de Clermont-les-Fermes, Dizy-le-Gros et le Thuel (sur la plaine agricole) sont à considérer par leur proximité au secteur d'implantation.

Le **village de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy** est actuellement concerné par la présence et le développement de trois grands ensembles éoliens. Ce développement est important. C'est pourquoi il a été établi que le projet éolien devait s'inscrire comme une extension du groupement sur Montcornet, plutôt que comme un parc indépendant, et respecter des distances d'éloignement suffisantes avec les deux autres ensembles éoliens sur Chaourse et Dizy-le-Gros. De même, il a été convenu que l'implantation présenterait un regroupement des machines et limiterait leur nombre.

Une **étude de saturation visuelle** a été réalisée spécifiquement sur ce village. Le projet envisagé n'ajoute que 24° d'angle supplémentaire de présence éolienne autour du village (soit une augmentation d'environ 14% dans les 5 km). **Il densifie donc la présence éolienne, sans accentuer l'effet de saturation.** Il est à noter que le projet n'ajoute qu'environ 9% d'occupation des horizons sur 10 km, soit une faible augmentation.

La présence des éoliennes envisagées demeure importante vis-à-vis de ce village. Toutefois, elles dessinent un prolongement avec les éoliennes existantes et déjà identifiées dans le territoire.

Il est à noter par ailleurs que, depuis le cœur du village, les vues ne sont que partielles sur le parc et les éoliennes moins imposantes puisque les premières éoliennes se trouvent à plus d'1 kilomètre du village. De même, peu d'habitations sont tournées vers le projet et tout une partie du bourg (à l'ouest) dispose d'une ceinture végétale permettant de limiter les vues sur les éoliennes.

La distance des **villages proches de la vallée** aux éoliennes projetées est de l'ordre de plus de 2 km pour Chaourse et plus de 1 km pour Montcornet et Lislet. L'absence de parcs éoliens au nord de ces villages, leur situation dans une dépression et l'inscription du projet sur un ensemble éolien existant justifient de la non réalisation d'études de saturation visuelle spécifiques. On constate sur les photomontages réalisés que **l'impact du projet éolien est limité** que ce soit sur la lisibilité des silhouettes villageoises ou encore les perceptions des éoliennes depuis les cœurs et les franges des villages.

La distance des **villages proches de la plaine agricole** aux éoliennes projetées est de l'ordre de plus de 3 km pour Dizy-le-Gros et plus de 4 km pour Clermont-les-Fermes et le Thuel. Cette distance d'éloignement et l'inscription du projet sur un ensemble éolien existant justifient de la non réalisation d'études de saturation visuelle spécifiques.

On constate sur les photomontages réalisés que **l'impact du projet éolien est limité** que ce soit sur la lisibilité des silhouettes villageoises ou encore les perceptions des éoliennes depuis les franges ouvertes des villages.

Dans le reste du territoire, la visibilité sur le projet éolien est fortement dépendante de la situation des villages et du contexte éolien qui les entoure. Ainsi, au-delà des 5 kilomètres, les **impacts sont globalement faibles, voire nuls**, jamais plus. Lorsque les éoliennes projetées se perçoivent, elles sont majoritairement diluées parmi le contexte éolien du territoire ou localisées en arrière-plan de la composition paysagère.

■ AXES ROUTIERS

En toute logique, ce sont les axes de circulation les plus proches qui possèdent une perception particulière sur le projet envisagé, la **RD966 restant l'axe de découverte majeur** du projet dans son périmètre proche.

La **RD946 forme l'autre grand axe** offrant des perceptions particulières sur le projet envisagé. Toutefois, les perceptions sont moindres, la composition paysagère s'immiscant dans les axes de vue depuis l'arrivée par l'est, tandis que ce sont les autres parcs éoliens qui s'imposent dans le champ visuel depuis l'arrivée par l'ouest. Les éoliennes envisagées sont diluées dans l'ensemble.

Dans le reste du territoire, la **visibilité sur le projet éolien est fortement dépendante des paysages traversés par les routes et du contexte éolien environnant.** Ainsi, les impacts sont globalement nuls à faibles, jamais plus.

■ TOURISME

Le plateau accueillant le projet est **moyennement fréquenté**, la fréquentation touristique étant principalement liée aux **églises fortifiées**. Comme développé précédemment, **l'impact du projet sur ces édifices est quasi nul**, les interactions visuelles n'étant effectives que pour l'église de Montcornet.

Des sentiers de randonnée locale marquent les abords immédiats du projet. Ils offrent une découverte particulière du paysage et des villages locaux, une lecture de la composition paysagère intime du secteur.

Le **circuit des Quatre Vents**, sur la commune de Montcornet, passe à proximité du secteur d'étude, au cœur des parcs de Lislet 1, Lislet 2, Montloué et Bois Lislet, et permet d'apprécier la perception des éoliennes déjà en exploitation et l'insertion des cinq éoliennes projetées. **Les éoliennes sont déjà identifiées depuis ce parcours pédestre.**

Les **routes touristiques** permettent également d'apprécier le paysage environnant, mais dans un ensemble paysager plus large. De nombreux parcs éoliens en développement sont venus et viennent modifier la perception des paysages. Le secteur d'étude est situé **à proximité immédiate d'un secteur déjà occupé par des éoliennes.** L'ajout de nouvelles éoliennes **en prolongement d'un site éolien** déjà identifié évite le mitage du territoire et permet un **impact négligeable sur le tourisme.**

■ BALISAGE LUMINEUX

Si le balisage diurne et nocturne est rendu obligatoire pour des raisons de sécurité, il entraîne la perception d'un effet lumineux qui peut être gênant pour les riverains, notamment la nuit du fait du clignotement de l'émission lumineuse (40 éclats par minute, comme le veut la réglementation).

- En journée, l'intensité lumineuse des feux employés se confond avec la lumière du jour. Le contraste entre la lumière naturelle (luminosité moyenne ou forte) et celle issue du balisage est faible. En pleine journée cela n'entraîne pas de gêne ;
- La nuit (absence ou quasi absence de luminosité), bien que les éoliennes ne soient pas visibles directement, leur présence est soulignée par les éclats lumineux du balisage réglementaire. Pour les riverains, cette situation est plus gênante qu'en journée car les lumières sont alors distinctement perceptibles et dans les campagnes, elles apparaissent généralement comme seule source lumineuse supplémentaire. Le balisage rouge clignotant sera visible de manière atténuée depuis Breteuil et les villages (du fait du halo lumineux produit par l'éclairage des villes), et de manière plus prégnante depuis les points non éclairés de la plaine cultivée, mais où les habitations sont moins nombreuses.

Le balisage lumineux a donc un impact principalement sur les lieux de vie puisque directement sur les personnes, et dans une moindre mesure sur les axes routiers. **Il est faible la journée, mais fort la nuit.**

■ CHANTIER

Les travaux préparatoires au sol sont essentiellement visibles aux abords du chantier, le stade d'érection des éoliennes marque l'évolution du paysage de manière rapide, Viennent enfin les tests et la mise en exploitation du parc qui achèvent la phase de construction.

Ces deux dernières étapes de la phase de chantier entraînent la mise en mouvement des éoliennes qui étaient restées immobiles lors de l'assemblage. Elles parachèvent les travaux et caractérisent la nouvelle situation contemporaine du site au regard du paysage.

L'impact du chantier sur les lieux de vie et les axes routiers est faible jusqu'à l'érection des éoliennes (phase d'exploitation).

QUELQUES PHOTOMONTAGES



Photomontage n°11 depuis la RD966 au droit du site d'implantation



Photomontage n°2 sur la RD966 en entrée nord de Montcornet



Photomontage n°51 depuis la ville haute de Laon

5.4.4 MESURES

■ EVITEMENT

La définition de l'implantation a recherché le parti de moindre impact. Dès le commencement du projet, le site a été retenu pour son **inscription à proximité de parcs existants et identifiés** sur le territoire, ainsi que sa situation au sein d'une **zone favorable sous conditions** dans le Schéma Régional Eolien (SRE) et identifiée comme zone de densification.

La volonté première pour l'implantation des nouvelles éoliennes était de rester au plus proche des éoliennes existantes. Ainsi, le projet final s'inscrit visuellement **dans le prolongement** de l'ensemble éolien constitué des parcs de Lislet 1, Lislet 2, Montloué et bois Lislet.

Le secteur d'implantation a également volontairement été réduit, afin de conserver une **distance d'éloignement de la vallée de la Serre** et de conserver les **espaces de respiration** avec les autres ensembles éoliens proches (sur Chaourse et sur Dizy-le-Gros).

L'esprit de la conception du projet est une mesure intrinsèque qui permet de supprimer les impacts visuels forts du projet sur le grand paysage, les lieux de vie et le patrimoine protégé, dès l'amont de l'étude.

■ REDUCTION

Lors de la définition de ce projet s'est posée la question du modèle d'éolienne, les évolutions technologiques faisant apparaître des modèles d'éoliennes plus hautes et plus performantes, dont l'impact visuel est différent des éoliennes actuellement en exploitation sur les parcs environnants.

Le choix du **gabarit des éoliennes** a fait l'objet d'une étude spécifique et de la réalisation de photomontages sur des points jugés sensibles (vallée de la serre et site urbain de Montcornet).

La hauteur initialement prévue de 180 mètres a ainsi été abaissée à 165 mètres, afin de conserver des rapports d'échelle cohérents avec le dénivelé de la vallée et la composition paysagère du territoire. Le meilleur compromis a été retenu entre les contraintes paysagères et la production finale du projet.

Cette mesure a permis de diminuer les impacts sur l'église et le site urbain de Montcornet et la vallée sensible de la Serre.

D'autres mesures sont engagées : **maitrise de la phase de chantier** et **intégration des constructions liées aux éoliennes**.

Notamment, les postes seront peints d'une couleur relativement neutre, pour se «fondre» autant que faire se peut avec les arrière-plans agricoles et arborés (vallées) du secteur (vert foncé).

■ COMPENSATION

Le projet se trouve en contact avec le sentier pédestre des Quatre Vents. Ce sentier passe notamment entre les éoliennes n°2 et n°3. Aucun panneau d'information ne sera proposé à cet emplacement, pour des raisons de sécurité.

Par contre, il est proposé la mise en place d'un panneau d'information le long du circuit de randonnée, à un emplacement qui pourra être défini ultérieurement, en concertation avec les personnes concernées. A titre d'exemple, ce panneau pourrait trouver sa place entre le projet éolien et l'ancienne carrière.

Des interventions auprès des écoliers peuvent être intéressantes à développer, ayant pour thème le développement durable, un sujet d'actualité. Ce projet éolien pourrait ainsi s'inscrire comme site de découverte de l'énergie éolienne. La société en charge du développement de ce projet réalise d'ailleurs tous les ans des présentations dans les écoles sur l'éolien, dans les communes d'implantation de leurs projets.

Depuis le **cœur de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy**, quelques ouvertures dans le tissu urbain laissent percevoir les éoliennes projetées. La plantation de haies diversifiées en fond de jardin est une réponse à cette perception, permettant d'atténuer la présence effective des machines.

La localisation de ces plantations sera à définir avec la population en fonction des besoins réels et suivant la perception des éoliennes.

D'**autres propositions de plantations** peuvent être envisagées, autour de la ferme du Château, le long du chemin d'accès à la ferme du Bois d'Angoute et en entrée ouest de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy.

La société développant le parc éolien se rapprochera des communes de Lislet et de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy pour leur proposer de financer la plantation de haies mixtes et d'arbres dans les communes, et plus particulièrement au niveau des entrées/sorties de bourgs, afin d'atténuer directement les effets du parc éolien, de faciliter la transition naturelle entre les zones d'habitation et les éoliennes et d'améliorer le cadre de vie des habitants. Des fonds de 5 000 euros pour la Ville-aux-Bois-lès-Dizy et pour Lislet seront constitués par la société pour permettre la mise en place de ces plantations en collaboration avec les communes. Cela permettrait d'implanter une centaine de mètres de linéaires de haies mixtes (à raison de 30 €/ml) et une quinzaine d'arbres (à raison de 130 €/arbre).

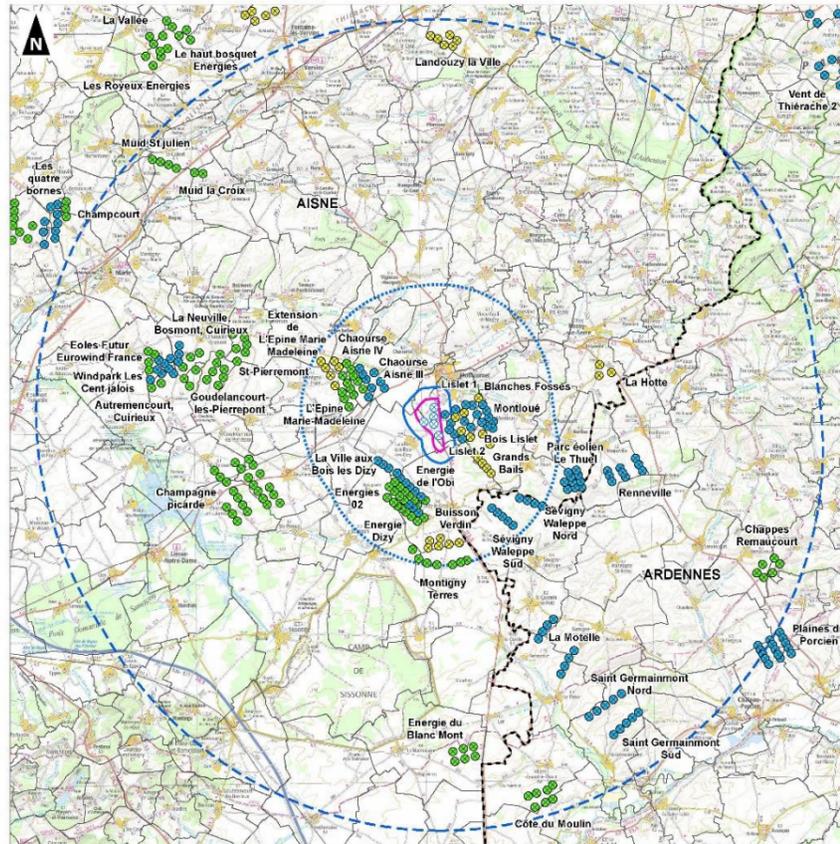
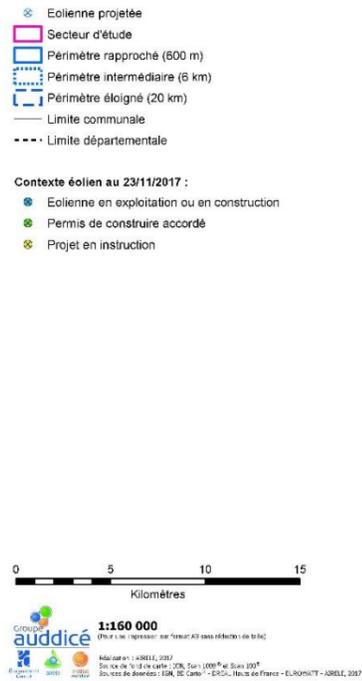
Bien que l'impact du projet soit très faible sur le bourg de Lislet, dans un contexte plus globale, la commune est bien concernée par l'éolien. Elle est donc intégrée dans la mise en place du fond de subventions, afin que la commune ait la possibilité d'aménager les entrées, sorties de bourg mais aussi certains points particuliers pour faciliter l'intégration du parc éolien.

5.5 EFFETS CUMULES

Afin de recenser les projets qui font l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet éolien, deux périmètres ont été considérés :

- **Le périmètre d'étude intermédiaire (6 km) pour les impacts locaux (hors éolien) :** Il n'y a aucun projet pour lequel un avis de l'autorité environnementale aurait été émis sur les communes du périmètre d'étude intermédiaire. Aucun effet cumulé n'est donc à envisager.
- **Le périmètre d'étude éloigné (20 km) pour les projets éoliens :** de nombreux parcs et projets éoliens sont situés dans les différents périmètres d'étude. Ils sont représentés sur la carte ci-après.

Projet du Château (02)
 Dossier d'Autorisation Environnementale
Implantation du projet au regard du contexte éolien



Rappelons que le sens général de la migration, en dehors du littoral, en France et dans la région Hauts-de-France, est orienté sud-ouest/nord-est. Le projet du Château laisse un espace suffisant (plusieurs kilomètres) avec les projets connus, qui permettra à l'avifaune de contourner le projet, soit par l'ouest, soit par l'est.

En conclusion, les trajectoires migratoires théoriques que pourront emprunter l'avifaune suite à la construction des différents projets permettront de limiter les dépenses énergétiques dans les comportements d'évitement des obstacles. En effet, les espaces entre les différents parcs et projets laisseront place aux déplacements locaux de l'avifaune.

Au regard des espèces à surveiller utilisant les parcelles agricoles en période de nidification et d'hivernage, les espaces de respiration offrent une grande potentialité d'habitats, notamment au nord du projet. Il en est de même pour les haltes migratoires, notamment pour les Vanneaux huppés et les Pluviers dorés, qui n'auront pas de mal à trouver des secteurs propices à leur activité. **Ainsi, les effets cumulés seront faibles pour l'avifaune.**

Concernant le réseau électrique, l'éolienne E4 est située à 200 m d'une ligne électrique basse tension et l'éolienne E1 à 450 m d'une ligne à haute tension. Le projet du Château est assez éloigné de ces lignes électriques pour que l'avifaune puisse anticiper la présence de ces dernières. De ce fait, le projet n'entraînera **pas d'effets cumulés avec le réseau électrique.**

Concernant le réseau routier, la route la plus fréquentée est la RD966 à plus de 200 m à l'est du projet. Celle-ci est assez éloignée du projet du Château pour ne pas entraîner d'effets cumulés. **De ce fait, aucun effet cumulé n'est à prévoir avec le réseau routier.**

■ CHIROPTERES

Les projets éoliens connus sont trop éloignés du projet du Château pour que les impacts cumulés soient quantifiables, c'est pourquoi ce sont les interactions avec les parcs existants qui sont étudiées ici.

Les éoliennes du projet du Château et celles des parcs existants de Lislet 1, Lislet 2 mais aussi de Moutloué et du Bois Lislet prennent place au sein d'un plateau agricole, milieu peu fréquenté par les chiroptères en général. Le risque principal réside plus lors des déplacements et/ou de la migration des espèces de haut vol (Noctules, Sérotines, Pipistrelles ...).

Or, les éoliennes sont toutes éloignées des secteurs boisés les plus importants et des vallées, zones préférentielles pour les déplacements et la migration.

De plus, le plateau agricole ne se trouve pas à proximité de sites de reproduction ou d'hivernation connus.

Concernant les éoliennes situées à proximité du projet du Château, à savoir Lislet 1 et Lislet 2, un suivi de mortalité a mis en évidence un risque de mortalité. Deux individus de Pipistrelle indéterminée ont été trouvés, l'un au pied du mat de l'éolienne E3 de Lislet 1 située à 165 m du bois Le Bauchet et l'autre près de l'éolienne E11 de Lislet 2). Toutefois, le faible nombre de sorties réalisées sur l'année (8) ne permet pas d'extrapoler quant à l'impact de ces parcs sur les Chiroptères.

Enfin, les chauves-souris ne sont peu voire pas impactées par les lignes haute tension et aucune infrastructure routière avec un trafic important n'est présente à proximité du projet et donc susceptible d'induire un impact cumulé avec le projet.

Ainsi, les effets cumulés des autres projets connus sur les chiroptères sont faibles.

5.5.1 MILIEU PHYSIQUE

Les impacts potentiels sur le milieu physique sont très localisés car ils concernent le plus souvent les emplacements des installations prévues dans le projet. Compte tenu de la distance avec les projets les plus proches, aucun effet cumulé n'est à envisager.

5.5.2 MILIEU NATUREL

■ AVIFAUNE

Le projet du Château s'insère dans la continuité des parcs éoliens existants (Lislet 1 et Lislet 2) ou en projet (Blanches Fosses). Ces quatre parcs avec leurs voisins (Montloué et Bois Lislet) forment ainsi une entité compacte de 28 éoliennes facilement identifiable par l'avifaune.

L'insertion du projet à l'ouest des parcs existants limite considérablement les effets cumulés avec les autres projets connus qui en sont assez éloignés. En effet, aucun grand déplacement ni aucune migration traversant le secteur d'étude n'a été identifié. Seuls quelques petits déplacements ne concernant qu'un faible nombre d'individus de Vanneau huppé, Pluvier doré, Alouette des champs, Pipit farlouse et Linotte mélodieuse ont été observés selon un axe global sud-ouest/nord-est. Ainsi, toutes les éoliennes seront perçues, par l'avifaune en déplacement ou en migration, comme un seul et même ensemble à contourner. De ce fait, l'insertion de nouvelles éoliennes à l'ouest des parcs existants n'engendrera **pas d'impact** supplémentaire.

De plus, quelques trouées sont présentes au sein du périmètre éloigné malgré la présence de nombreux projets, elles pourront permettre les déplacements de l'avifaune, que ce soit en migration pré-nuptiale ou post-nuptiale.

5.5.3 MILIEU HUMAIN

Au regard de l'état des lieux des projets éoliens, la possibilité d'un impact cumulé est considéré comme inexistant pour la plupart des sujets du volet « Milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique ».

Pour le bruit, les parcs en exploitation autour du projet n'entrent pas dans le cadre de la prise en compte des effets cumulés. **Les impacts résiduels relatifs au milieu humain recensés dans le cadre de la présente étude d'impact sont nuls ou négligeables, voire positifs.**

5.5.4 PAYSAGE, PATRIMOINE ET TOURISME

Effets cumulés avec les projets éoliens (parcs en exploitation et permis accordés) :

Le projet est implanté à proximité immédiate de l'ensemble éolien constitué des parcs de Lislet 1, Lislet 2, Montloué et Bois Lislet, afin de contribuer au regroupement des éoliennes et à l'évitement de la dispersion éolienne dans le paysage.

Le secteur d'implantation a également été défini de manière à conserver une distance d'éloignement suffisante des autres ensembles éoliens proches (sur Chaourse et sur Dizy-le-Gros), afin d'éviter toute création d'un front d'éoliennes sur les horizons perçus, permettre aux regards des échappées visuelles entre les grands ensembles éoliens identifiés et conserver les espaces de respiration existants.

Le projet final comprend un nombre restreint d'éoliennes et un opère un regroupement de ces machines au sein du site d'implantation. Le projet contribue à la densification de l'éolien sur le territoire, mais dans de faibles proportions, par cette implantation raisonnée et son inscription dans le prolongement d'un ensemble éolien déjà identifié dans le territoire.

Il est à noter que le projet s'inscrit bien dans une zone de densification définie par le Schéma Régional Eolien de l'ancienne région Picardie.

Effets cumulés du projet éolien avec prise en compte des projets en instruction :

Dans le périmètre de 6 km autour du projet se distinguent les projets en instruction des Blanches Fosses (au cœur des parcs de Lislet 1, Lislet 2, Montloué et Bois Lislet), des Grands Bails (au sud du projet des Blanches Fosses), de Buisson Verdin (sur Dizy-le-Gros, au nord du permis de Montigny Terres) et l'extension de l'Épine Marie-Madeleine (à l'ouest de l'ensemble formé sur Chaourse). Au-delà sont inventoriés les projets de la Hotte et de Landouzy-la-Ville. De nombreux projets ont été abandonnés ou refusés autour de la Neuville-Bosmont, allégeant le contexte éolien en développement.

Le projet entre principalement en interaction avec les projets en instruction des Blanches Fosses et des Grands Bails proches. Cette proximité a induit l'implantation envisagée, avec un rapprochement entre les parcs et l'implantation de gabarits d'éoliennes similaires, afin de créer un ensemble visuel cohérent dans le paysage.

Le cumul éolien créé par les parcs reste faible, malgré une augmentation de la présence éolienne sur l'horizon, par des implantations de faible ampleur, de faible occupation spatiale et permettant la conservation des espaces de respiration avec les autres ensembles éoliens du territoire (Chaourse et Dizy-le-Gros notamment).

Le projet n'a pas de réel cumul avec les autres projets en instruction inventoriés. Leur situation n'offre pas de covisibilités notables entre les éoliennes.

Avec la distance, la perception du projet s'annule face à la configuration topographique et végétale, évitant de ce fait les éventuelles interactions visuelles autour des projets en instruction.

Le cumul éolien est au final limité dans le territoire d'étude.

5.6 MESURES ET IMPACTS RESIDUELS

Le tableau suivant reprend la synthèse des impacts et mesures des quatre volets de l'étude d'impact : « Milieu physique », « Milieu naturel », « Milieu humain » et « Paysage et patrimoine »

Les abréviations suivantes sont utilisées : / : aucune mesure envisagée E : mesures d'évitement R : mesures de réduction C : mesures de compensation A : mesures d'accompagnement
T : temporaire (chantier) P : Permanent D : Direct I : Indirect

| VOLETS | ASPECTS CONSIDERES | NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL | DUREE | DIRECT INDIRECT | IMPACT AVANT MESURES | MESURES | IMPACT RESIDUEL |
|--|---|--|-------|--------------------|-------------------------|--|--------------------|
| Milieu physique | Géomorphologie, sols et géologie | Tassement des horizons géologiques et des couches superficielles Légère perte de surface d'infiltration de l'eau de ruissellement | P | D | Négligeable | E : Etude géotechnique et de dimensionnement préalable à la phase chantier E : Réutilisation des terres végétales excavées ; matériaux utilisés inertes. | Négligeable |
| | Hydrogéologie | Imperméabilisation | T | D | Faible | E : Engins de chantier entretenus et maintenance en dehors du chantier ou sur emprise dédiée avec rétention R : Dimensionnement des fondations | Négligeable |
| | | Risque de compactage et de rupture d'alimentation de la nappe Dégradation de la qualité des eaux et pollutions accidentelles | P | D | Négligeable | E : Utilisation de pesticides proscrite pour l'entretien des plateformes R : Contrôle informatisé en cas de fuite d'huile R : Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables R : Présence de kits absorbants en permanence sur le site | Nul |
| | Hydrologie | Dégradation de la qualité des eaux | P | D | Faible | E/R : Les mesures appliquées pour la réduction des impacts sur l'hydrogéologie bénéficient également à l'hydrologie | Négligeable |
| | Climat | Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre | P | I | Positif | / | Positif |
| | Qualité de l'air | Phase chantier : soulèvement de poussières, consommation d'hydrocarbures par les engins de chantier | T | D | Faible | R : Limitation de la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier R : Arrosage des pistes par temps sec | Négligeable |
| | | Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre | P | I | Positif | / | Positif |
| | Risques naturels | Risque sismique, de feux de forêt, de tempête, de foudroiement | P | D | Négligeable | E : Equipement des éoliennes avec des organes de sécurité adaptés | Nul |
| | | Mouvements de terrain et risques géotechniques | P | I | Négligeable | E : Etude géotechnique et de dimensionnement (fondations) préalable à la phase chantier | Négligeable |
| | | Risque d'inondation | P | D | Négligeable | / | Négligeable |
| Effets cumulés avec les projets connus | Tous les impacts des thématiques du milieu physique | T/P | D/I | Nul | / | Nul | |
| Milieu naturel | Habitats naturels | Dégradation, destruction des habitats naturels | T | D | Négligeable | / | Négligeable |
| | Flore | Destruction d'espèces | T/P | D | Négligeable | / | Négligeable |
| | Avifaune | Dérangement et perturbation Destruction de milieux d'alimentation | T | D | Faible | R : Adaptation de la période de travaux | Négligeable |
| | | Dérangement et collision (mortalité) | P | D | Faible | A : Suivis post implantation | Négligeable |
| | Chiroptères | Dérangement et perturbation | T | D/I | Négligeable | / | Négligeable |
| | | Collision (mortalité) | P | D | Modéré | E : Eloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures boisés R : Bridage de l'éolienne E3 A : Suivis post implantation | Négligeable |
| | Autre faune | Dérangement et perturbation | T | D | Faible | R : début du chantier et suppression éventuelle des haies en dehors de la période de reproduction de l'avifaune et donc des autres groupes faunistiques | Négligeable |

| VOLETS | ASPECTS CONSIDERES | | NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL | DUREE | DIRECT INDIRECT | IMPACT AVANT MESURES | MESURES | IMPACT RESIDUEL | |
|---------------|-------------------------------------|---|--|--------------------|--------------------|--|--|---|-------------|
| Milieu humain | Activités, réseaux et servitudes | Urbanisme | Projet compatible | P | D | Nul | / | Nul | |
| | | Agriculture | Contrainte d'exploitation et perte de surface cultivable | P | D | Faible | C : Indemnisation des surfaces agricoles occupées aux propriétaires et exploitants | Nul | |
| | | Tourisme | Incidence sur l'attractivité touristique | P | I | Nul | / | Nul | |
| | | Autres activités économiques | Retombées économiques locales | P | D | Positif | / | Positif | |
| | | Transport aérien civil et militaire | Collision avec un aéronef | P | D | Négligeable | R : Balisage lumineux, report des éoliennes sur les cartes de navigation aérienne | Négligeable | |
| | | Radar Météo France | Perturbation du fonctionnement | P | D | Négligeable | / | Négligeable | |
| | | Réseaux de télécommunication | Perturbation du fonctionnement | P | D | Négligeable | / | Négligeable | |
| | | Télévision | Perturbation de la réception hertzienne | P | D | Négligeable | C : Prise en charge réglementaire des solutions techniques en cas de perturbation avérée | Négligeable | |
| | Autres réseaux | Modifications locales éventuelles | P | D | Négligeable | / | Négligeable | | |
| | Santé et cadre de vie | Ambiance sonore | Respect des émergences réglementaires | P | D | Faible | R : Mise en place de bridages acoustiques selon certaines conditions de vent | Nul | |
| | | Santé publique | Exposition aux champs électromagnétiques et aux infrasons | P | D | Négligeable | / | Négligeable | |
| | | Ombre | Effet d'ombres portées sur les habitations proches du projet | P | D | Négligeable | / | Négligeable | |
| | | Vibrations | Perception et inconfort | Phase chantier | T | D | Faible | E : Eloignement de plus de 500 m de toute zone habitée ou destinée à l'habitation R : Travaux diurnes, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité | Négligeable |
| | | | | Phase exploitation | P | D | Nul | / | Nul |
| | Sécurité | Effondrement, bris et projection de pales | P | D | Négligeable | R : se reporter aux dispositions détaillées dans l'étude de danger | Négligeable | | |
| | Chantier | Transport du matériel | Incidences sur le trafic, bruit et emprise des chemins d'accès | T | D | Modéré | R : Mise en place de restriction de circulation | Faible | |

| VOLETS | ASPECTS CONSIDERES | NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL | | DUREE | DIRECT INDIRECT | IMPACT AVANT MESURES | MESURES | IMPACT RESIDUEL |
|------------------------------|---|---|---------------------------------|--|--------------------|-------------------------|---|--------------------|
| Paysage et patrimoine | Grand paysage | Perception et intégration vis-à-vis de la plaine agricole et de la vallée de la Serre | | P | D | Fort | E1 : Choix du site E2 : Choix de l'implantation en appui des éoliennes en exploitation autour du secteur et à distance des parcs environnants | Modéré |
| | | Perception depuis et sur les paysages emblématiques (butte de Laon, monts de Séry, secteur des églises fortifiées) | | P | D | Modéré | E3 : Réduction de la surface du secteur d'implantation par rapport à la vallée de la Serre R1 : Adaptation du gabarit des éoliennes | Faible à nul |
| | Zones bâties | Interaction visuelle avec les lieux de vie proches et notamment le village de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy | | P | D | Fort | E1 : Choix du site E2 : Choix de l'implantation en appui des éoliennes en exploitation autour du secteur et à distance des parcs environnants | Modéré |
| | | Interaction visuelle avec les villages de Chaourse, Montcornet et Lislet (dans la vallée) ; et ceux de Clermont-les-Fermes, Dizy-le-Gros et le Thuel (sur la plaine agricole) | | P | D | Modéré | R1 : Adaptation du gabarit des éoliennes R2 : Bonne maîtrise de la phase chantier | Faible à nul |
| | | Interaction visuelle avec les autres communes du rayon d'affichage | | P | D | Faible | R3 : Intégration des constructions (pas de création de buttes de terres, remise en place des terres, chemins et plateformes en stabilisé, enfouissement des lignes électriques, intégration du poste de livraison) C3 : Plantations de haies et arbres au cœur de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy C4 : Plantations autour de la ferme du Château, le long du chemin d'accès à la ferme du Bois d'Angoute et en entrée ouest de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy (fond financier mis à disposition) | Faible à nul |
| | Habitations et routes | Impact du chantier de construction | | T | D | Fort | R2 : Bonne maîtrise de la phase chantier R3 : Intégration des constructions (pas de création de buttes de terres, remise en place des terres, chemins et plateformes en stabilisé, enfouissement des lignes électriques, intégration du poste de livraison) | Modéré |
| | Axes de communication | Perception et intégration par rapport aux routes proches (RD966 et RD946) | | P | D | Fort | E1 : Choix du site | Modéré |
| | | Autres routes du périmètre intermédiaire | | P | D | Modéré | E2 : Choix de l'implantation en appui des éoliennes en exploitation autour du secteur et à distance des parcs environnants | Faible |
| | | Routes en-dehors du périmètre intermédiaire | | P | D | Faible | R1 : Adaptation du gabarit des éoliennes | Faible |
| | Monuments Historiques | Interaction entre un édifice protégé et les parcs éoliens : visibilité et/ou covisibilité. | Eglise de Montcornet | P | D | Fort | E1 : Choix du site E2 : Choix de l'implantation en appui des éoliennes en exploitation autour du secteur et à distance des parcs environnants E3 : Réduction de la surface du secteur d'implantation par rapport à la vallée de la Serre R1 : Adaptation du gabarit des éoliennes | Modéré |
| | | | Eglise de Chaourse | P | D | Modéré | E1 : Choix du site | Faible |
| | | | Eglise d'Agnicourt-et-Séchelles | P | D | Faible | E2 : Choix de l'implantation en appui des éoliennes en exploitation autour du secteur et à distance des parcs environnants | Nul |
| | | | Eglise de Noircourt | P | D | Faible | E3 : Réduction de la surface du secteur d'implantation par rapport à la vallée de la Serre | Nul |
| | | | Secteur des églises fortifiées | P | D | Faible | R1 : Adaptation du gabarit des éoliennes | Faible à nul |
| | Sites inscrits et classés, protection UNESCO, Sites patrimoniaux remarquables | Eloignés (Sites des monts de Séry et de la butte de Laon, respectivement à 23km et plus de 30km) - Aucune interaction possible | | P | D | Faible | / | Faible à nul |
| | | Patrimoine archéologique | | Découverte de vestiges lors des travaux. | | T | D | Faible |

| VOLETS | ASPECTS CONSIDERES | NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL | DUREE | DIRECT INDIRECT | IMPACT AVANT MESURES | MESURES | IMPACT RESIDUEL |
|--------------------------------------|-------------------------|---|-------|-----------------|----------------------|--|-----------------|
| Paysage et patrimoine (suite) | Patrimoine vernaculaire | Interaction visuelle entre les clochers non protégés de la plaine agricole et les éoliennes (clocher de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy notamment) | P | D | Fort | E1 : Choix du site E2 : Choix de l'implantation en appui des éoliennes en exploitation autour du secteur et à distance des parcs environnants R1 : Adaptation du gabarit des éoliennes | Modéré |
| | Patrimoine touristique | Interaction visuelle depuis les circuits de randonnée avec les parcs éoliens | P | D | Modéré | E1 : Choix du site E2 : Choix de l'implantation en appui des éoliennes en exploitation autour du secteur et à distance des parcs environnants E3 : Réduction de la surface du secteur d'implantation par rapport à la vallée de la Serre R1 : Adaptation du gabarit des éoliennes C1 : Mise en place d'un panneau le long du sentier pédestre des Quatre Vents C2 : Interventions auprès des écoliers du territoire | Faible |
| | Cumul éolien | Interaction du projet avec les parcs en exploitation autour du secteur d'implantation | P | D | Fort | E1 : Choix du site E2 : Choix de l'implantation en appui des éoliennes en exploitation autour du secteur et à distance des parcs environnants | Modéré |
| | | Interaction du projet avec les projets connus | P | D | Modéré | R1 : Adaptation du gabarit des éoliennes | Faible |

5.7 COÛTS ESTIMATIFS DES MESURES

| VOLETS | ASPECTS CONSIDERES | TYPE DE MESURES | MESURES | COÛT DE LA MESURE |
|-----------------------|---|-------------------------|--|---|
| Milieu Physique | Préserver la qualité des sols et des eaux souterraines | Evitement | Prévention des fuites d'huiles et hydrocarbures | Intégré au coût du chantier |
| | | | Réalisation d'une étude géotechnique | Intégré au coût du chantier |
| | | Réduction | Contrôle en cas de fuite d'huile Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables Présence de kits absorbants en permanence sur le site | Intégré au coût du chantier et de l'exploitation |
| Milieu naturel | Avifaune | Réduction | Adaptation de la période de travaux | Intégré au coût du chantier |
| | Mise en place d'un bridage | Réduction | Bridage de l'éolienne E3 | Bridage selon paramètres spécifiques |
| | Suivi d'activité Chiroptères | Accompagnement | Etude de l'activité chiroptérologique sur un cycle complet | 10 000 € / année de suivi |
| | Suivi d'activité Oiseaux | Accompagnement | Etude de l'activité avifaunistique en période de nidification | 4 000 € / année de suivi |
| | Suivi de mortalité Chiroptères et Oiseaux | Accompagnement | Recherche de cadavres autour des éoliennes | 3 000 € / année de suivi |
| Milieu Humain | Assurer la sécurité du transport aérien | Réglementaire/Evitement | Balisage conforme à l'instruction du 13/11/2009 Balisage conforme à l'arrêté du 30 septembre 2015 et à l'arrêté du 07 décembre 2010 | 15 000 € à 20 000 € / éolienne |
| | Compenser la perturbation de la réception hertzienne et TNT-HD (s'il y a lieu) | Compensation | En cas de perturbation, réorientation de l'antenne sur un autre émetteur Télévision de France (éventuellement passage en réception satellitaire) | 300 à 500 € / poste |
| Paysage et patrimoine | Intégration des postes de livraison | Réduction | Mise en œuvre d'un bardage adapté. | 3000 € HT |
| | Installation de panneaux d'information (nombre et emplacement à définir lors de la mise en œuvre) | Accompagnement | Installation de panneaux pédagogiques sur les énergies renouvelables et les caractéristiques du parc éolien. | 1 000 € / panneau (création graphique et pose comprises) |
| | Plantation de haies mixtes et d'arbres | Réduction | La société développant le parc éolien se rapprochera des communes de Lislet et de la Ville-aux-Bois-lès-Dizy pour leur proposer de financer la plantation de haies mixtes et d'arbres dans les communes, et plus particulièrement au niveau des entrées/sorties de bourgs, afin d'atténuer directement les effets du parc éolien, de faciliter la transition naturelle entre les zones d'habitation et les éoliennes et d'améliorer le cadre de vie des habitants. | Des fonds de 5 000 € pour la Ville-aux-Bois-lès-Dizy et pour Lislet seront constitués par la société pour permettre la mise en place de ces plantations en collaboration avec les communes. Cela permettrait d'implanter une centaine de mètres de linéaires de haies mixtes (à raison de 30 €/ml) et une quinzaine d'arbres (à raison de 130 €/arbre). |

5.8 CONCLUSION

Ce projet résulte de la volonté de la société Parc Eolien du Château SAS, en concertation avec les acteurs locaux, de proposer un projet de densification des parcs existants cohérent avec son environnement paysager, naturel et humain.

La zone choisie dispose de caractéristiques propices à l'installation d'un parc éolien, aussi bien du point de vue technique que réglementaire. Le site est suffisamment venté, confortablement éloigné des habitations et situé en « zone favorable sous conditions » dans le Schéma Régional Eolien (SRE).

Le pétitionnaire a pris en compte les recommandations du SRE de l'ancienne région Picardie (bien que celui-ci ait été annulé) et des services instructeurs. Dans une démarche de préservation de l'environnement et afin de limiter les impacts visuels, il a été décidé de proposer une implantation s'intégrant au mieux avec les parcs voisins.

L'étude d'impact du projet du Château s'est attachée à rendre compte de l'ensemble des études réalisées pour concevoir le projet et analyser ses effets avec pertinence. En la matière, l'étude des impacts s'est donc basée sur la mise en œuvre de méthodes proportionnées et appropriées à la démarche éviter/réduire/compenser (ERC).

Le secteur d'étude est localisé dans un environnement de grandes cultures avec des enjeux écologiques globalement faibles à modérés sur la majeure partie du plateau, mais pouvant être ponctuellement forts. Les sensibilités sont surtout localisées dans des zones où l'activité des oiseaux (nidification, déplacements locaux et migratoires, halte migratoire) et des chiroptères (zone de chasse, axes de déplacement) est la plus importante, au niveau des boisements et des haies au sud et de la réserve de chasse au nord.

L'étude acoustique menée par un expert indépendant a montré que le projet respectera la réglementation française sur les bruits du voisinage et ceci avec des mesures d'optimisation nécessaires.

Concernant le paysage, l'impact visuel du projet éolien reste limité dans le paysage et par rapport au patrimoine. Le projet éolien s'inscrit en prolongement d'un ensemble éolien existant et à distance des autres ensembles éoliens marquant le territoire proche. Les éoliennes implantées conservent des proportions assimilables à celles des éoliennes en exploitation et restent en cohérence avec la composition paysagère proche. Ces critères d'implantation et de choix de machines ont permis de minimiser l'impact du projet éolien sur le paysage et le patrimoine. Celui-ci est faible du fait son insertion dans un ensemble d'éoliennes inclus dans un pôle de densification défini par le SRE.

L'état initial a mis en avant la sensibilité de l'église de Montcornet, déjà concernée par des interactions avec les éoliennes actuellement en exploitation sur le plateau agricole. Grâce aux mesures d'évitement et de réduction, le projet éolien n'a au final qu'une incidence limitée sur cette église mentionnée comme sensible, liée à des points de vue particuliers et ponctuels.

L'inscription du projet éolien dans le prolongement d'un ensemble existant limite les concurrences de points d'appel, en limitant l'étalement éolien sur le territoire. Le projet fait partie d'un ensemble éolien déjà connu (pôle de densification défini dans le SRE) et identifié sur le territoire. Il n'occupe pas un espace vierge, s'insérant dans un champ visuel déjà concerné par l'implantation d'éoliennes.

Les études ont permis de proposer des mesures adaptées au territoire. Ainsi, seront-elles mises en place lors de la phase chantier (travaux en dehors de la période de nidification, suivi de chantier, ...) et en phase d'exploitation (bridage acoustique, balisage lumineux, suivi de mortalité des chauves-souris, ...). Elles permettront d'obtenir des impacts résiduels les plus ténus possibles.

Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie renouvelable exempte d'émissions polluantes, le projet, conçu dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire, aura également un impact positif sur le milieu humain. Il contribuera au développement des communes d'implantation et des communes environnantes en apportant une contribution économique locale.

CHAPITRE 6. ÉTUDE DE DANGERS

6.1 IDENTIFICATION DES DANGERS ET ANALYSE DES RISQUES ASSOCIÉS

6.1.1 LES SOURCES DE DANGERS

Un parc éolien est soumis aux risques naturels par les dimensions imposantes de l'ouvrage mais également aux risques de défaillance d'équipements constituant l'éolienne.

Les risques naturels sont susceptibles de constituer des agresseurs potentiels et sont donc pris en compte dans l'analyse préliminaire des risques :

- ❖ - Sismicité ;
- ❖ - Mouvements de terrain (aléas glissement de terrain, cavités souterraines, Aléa retrait-gonflement des argiles) ;
- ❖ - Foudre ;
- ❖ - Vents violents ;
- ❖ - Incendies de forêts et de cultures ;
- ❖ - Inondations.

Des ouvrages (voies de communications par exemple) ou des installations classées à proximité des aérogénérateurs, peuvent présenter également un risque externe.

Les dangers potentiels relatifs au fonctionnement des éoliennes sont recensés dans le tableau suivant :

| Installation ou système | Fonction | Phénomène redouté | Danger potentiel |
|---|--|-------------------------------|--|
| Système de transmission | Transmission d'énergie mécanique | Survitesse | Echauffement des pièces mécaniques et flux thermique |
| Pale | Prise au vent | Bris de pale ou chute de pale | Energie cinétique d'éléments de pales |
| Aérogénérateur | Production d'énergie électrique à partir d'énergie éolienne | Effondrement | Energie cinétique de chute |
| Poste de livraison, intérieur de l'aérogénérateur | Réseau électrique | Court-circuit interne | Arc électrique |
| Nacelle | Protection des équipements destinés à la production électrique | Chute d'éléments | Energie cinétique de projection |
| | Protection des équipements destinés à la production électrique | Chute de nacelle | Energie cinétique de chute |
| Rotor | Transformation de l'énergie éolienne en énergie mécanique | Projection d'objets | Energie cinétique des objets |

Les produits identifiés dans le cadre du parc éolien sont utilisés pour le bon fonctionnement des éoliennes, leur maintenance et leur entretien :

- Produits nécessaires au bon fonctionnement des installations (graisses et huiles de transmission, huiles hydrauliques pour systèmes de freinage...), qui une fois usagés sont traités en tant que déchets industriels spéciaux
- Produits de nettoyage et d'entretien des installations (solvants, dégraissants, nettoyants...) et les déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d'emballage...)

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation, aucun produit inflammable ou combustible n'est stocké dans les aérogénérateurs ou les postes de livraison.

Le tableau ci-dessous synthétise les principales agressions externes liées aux activités humaines :

| Infrastructure | Fonction | Evénement redouté | Danger potentiel | Périmètre | Distance par rapport au mât de l'éolienne la plus proche |
|------------------------|--------------------------|---|--|-----------|---|
| Voies de circulation | Transport | Accident entraînant la sortie de voie d'un ou plusieurs véhicules | Energie cinétique des véhicules et flux thermiques | 200 m | Pas de voie structurante (fréquentation supérieure à 2 000 véhicules/jour) à moins de 200 m |
| Aérodrome | Transport aérien | Chute d'aéronef | Energie cinétique de l'aéronef, flux thermique | 2000 m | Infrastructure au-delà du périmètre de 2 000 m |
| Ligne THT | Transport d'électricité | Rupture de câble | Arc électrique, surtensions | 200 m | Seule l'éolienne E4 se situe à 192 m d'une ligne ENEDIS aérienne |
| Autres aérogénérateurs | Production d'électricité | Accident générant des projections d'éléments | Energie cinétique des éléments projetés | 500 m | Les autres parcs éoliens sont au-delà de 500 m |

6.1.2 LES ENJEUX A PROTEGER

Les enjeux dans le périmètre de 500 m autour des aérogénérateurs concernent :

- la RD966, qui longe le parc éolien à 220 m de l'éolienne E4, la plus proche ;
- Plusieurs voies communales et chemins agricoles ;
- Une ligne électrique aérienne ENEDIS qui traverse le parc éolien au sud de E4 ;
- Plusieurs ouvrages HTA souterrains longent les principales routes de l'aire d'étude ;
- « Circuit de balade des Quatre Vents » traverse le parc éolien (chemin de balade).



Carte des enjeux, page suivante

Ces enjeux sont inclus dans l'analyse des risques d'une part et dans l'étude détaillée d'autre part.

Projet du Château (02)

Etude de dangers

Carte des enjeux

-  Eolienne projetée
-  Aire d'étude (500 m)
-  Limite de parcelle
-  Limite communale
-  Poste de livraison
-  Liaison inter-éoliennes
-  Plateforme de grutage
-  Chemin à renforcer
-  Chemin à créer
-  Virage à créer

Enjeux :

Réseau routier et touristique

-  Route départementale
-  Chemin
-  Itinéraire de balade "Les Quatre Vents"

Réseaux de transport d'électricité

-  Ligne électrique (63kV)

Réseau de distribution d'électricité

-  Réseau ENEDIS aérien
-  Réseau ENEDIS souterrain

Bati

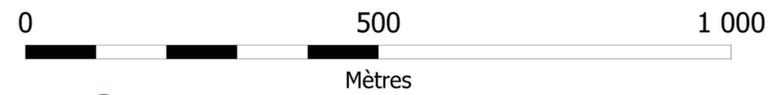
-  Zone habitée ou à vocation d'habitat
-  Bâtiment agricole

Eoliennes en exploitation :

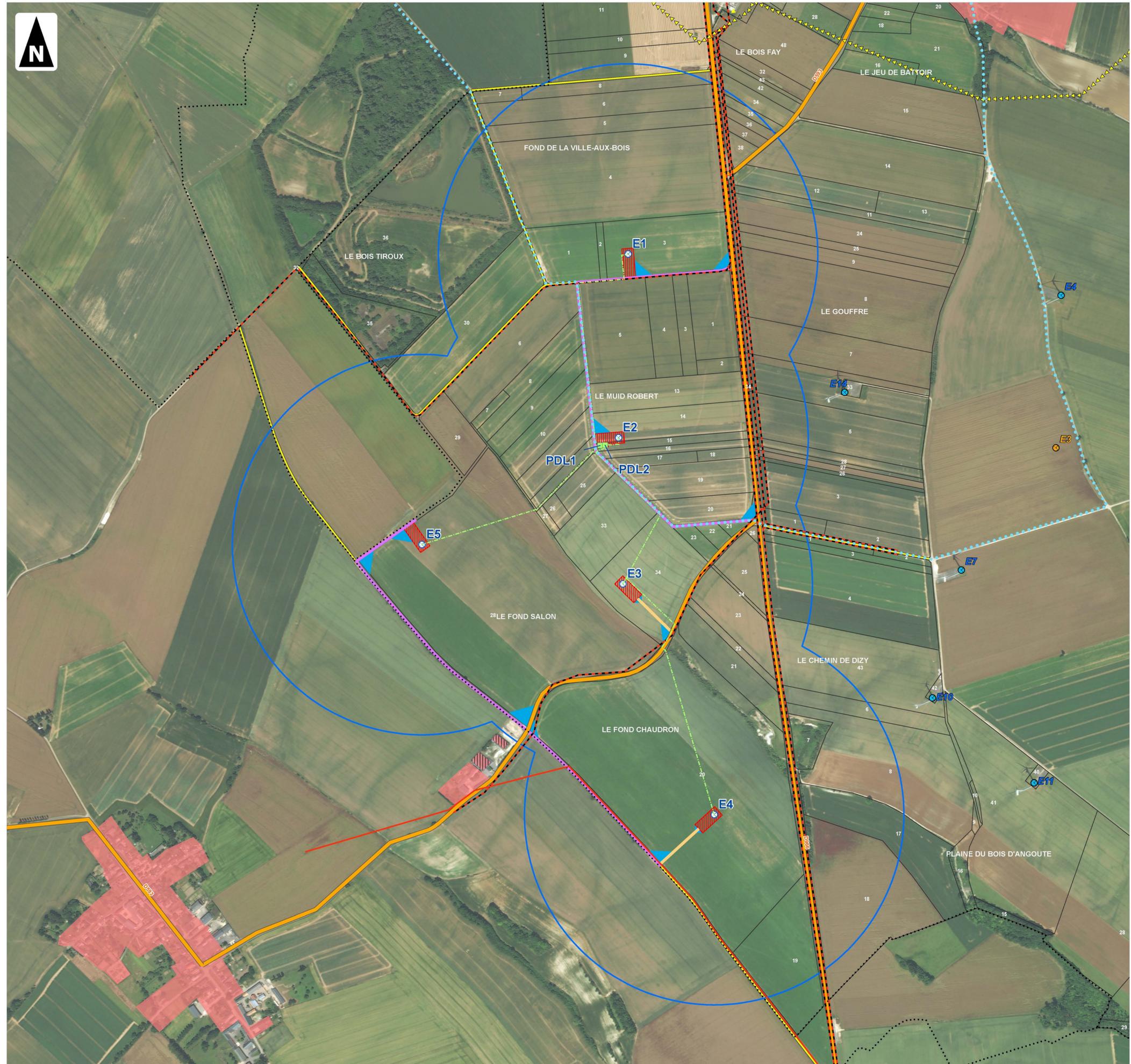
-  Parc éolien Lislet 2

Eoliennes en instruction :

-  Parc éolien des Blanches Fosses



1:5 000
(Pour une impression sur format A1 sans réduction de taille)



6.1.3 ANALYSE DES RISQUES

6.1.3.1 ANALYSE DU RETOUR D'EXPÉRIENCE

Il n'existe actuellement aucune base de données officielle recensant l'accidentologie dans la filière éolienne. Néanmoins, il a été possible d'analyser les informations collectées en France et dans le monde par plusieurs organismes divers (associations, organisations professionnelles, littérature spécialisées, etc.). Ces bases de données sont cependant très différentes tant en termes de structuration des données qu'en termes de détail de l'information.

Les retours d'expérience de la filière éolienne française et internationale permettent d'identifier les principaux accidents suivants :

- Effondrements de l'éolienne ;
- Ruptures de pales ;
- Chutes de pales et d'éléments de l'éolienne ;
- Incendie.

6.1.3.2 ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

Une analyse préliminaire des risques sous forme d'un tableau générique est réalisée permettant d'identifier de manière représentative les scénarios d'accident pouvant potentiellement se produire :

- Scénarios relatifs aux risques liés à la glace ;
- Scénarios relatifs aux risques d'incendie ;
- Scénarios relatifs aux risques de fuites ;
- Scénarios relatifs aux risques de chute d'éléments ;
- Scénarios relatifs aux risques de projection de pales ou de fragments de pales ;
- Scénarios relatifs aux risques d'effondrement des éoliennes.

L'analyse est réalisée de la manière suivante :

- Description des causes et de leur séquençage ;
- Description des *événements redoutés centraux* qui marquent la partie incontrôlée de la séquence d'accident ;
- Description des *fonctions de sécurité* permettant de prévenir l'événement redouté central ou de limiter les effets du phénomène dangereux ;
- Description des *phénomènes dangereux* dont les effets sur les personnes sont à l'origine d'un accident ;
- Evaluation préliminaire de la zone d'effets attendue de ces événements.

6.1.3.3 MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

Afin de limiter les risques d'accidents ou d'incidents liés aux activités du parc éolien, les constructeurs d'aérogénérateurs ont prévus différentes mesures :

- ⇒ **Systèmes de sécurité contre la survitesse** (freins aérodynamiques passifs et actifs, surveillance de la rotation, détection de la vitesse du vent) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque de vents forts** (coupure de l'éolienne en cas de détection de vents forts) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque électrique** (organes de coupure électrique, isolement, mise à la terre) ;
- ⇒ **Systèmes contre l'échauffement des pièces mécaniques** (détecteurs de température, systèmes de refroidissement) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque de foudre** (installation anti foudre comprenant un paratonnerre sur la nacelle et les pales) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque d'incendie** (détection de fumée, de température, alarme du centre de contrôle et intervention des moyens de secours) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque de fuite de liquides** (détecteur de niveau de liquide, rétention formée par la structure de l'éolienne) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre la formation du givre** (basés sur la détection et arrêt de l'éolienne, affichage du risque pour les promeneurs) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque d'effondrement de l'éolienne** (conception des fondations basées sur des normes et de l'ingénierie, conception des éoliennes adaptée à la force du vent) ;
- ⇒ **Systèmes de sécurité contre le risque d'erreurs de maintenance** (formation du personnel, manuel de maintenance).

6.1.3.4 CONCLUSION DE L'ANALYSE PRÉLIMINAIRE

Dans le cadre de l'analyse préliminaire des risques génériques des parcs éoliens, trois catégories de scénarios sont exclues de l'étude détaillée, en raison de leur faible intensité : incendie du poste de livraison, incendie de l'éolienne et infiltration de liquides dans le sol.

Les scénarios qui doivent faire l'objet d'une étude détaillée sont les suivants :

- **Projection de tout ou une partie de pale ;**
- **Effondrement de l'éolienne ;**
- **Chute d'éléments de l'éolienne ;**
- **Chute de glace ;**
- **Projection de glace.**

6.1.4 ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

L'étude détaillée des risques vise à caractériser les scénarii retenus à l'issue de l'analyse préliminaire des risques en termes de probabilité, cinétique, intensité et gravité. Son objectif est donc de préciser le risque généré par l'installation et d'évaluer les mesures de maîtrise des risques mises en œuvre. L'étude détaillée permet de vérifier l'acceptabilité des risques potentiels générés par l'installation.

6.1.4.1 COTATION DE CHAQUE SCÉNARIO

Les règles méthodologiques applicables pour la détermination de l'intensité, de la gravité, de la cinétique et de la probabilité des phénomènes dangereux sont précisées dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Cet arrêté est complété par la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

La cotation du risque est basée sur cette réglementation.

L'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005 définit les classes de probabilité qui doivent être utilisées dans les études de dangers pour caractériser les scénarios d'accident majeur :

| Niveaux | Echelle qualitative | Echelle quantitative (probabilité annuelle) |
|----------|---|---|
| A | Courant Se produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d'éventuelles mesures correctives. | $P > 10^{-2}$ |
| B | Probable S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations. | $10^{-3} < P \leq 10^{-2}$ |
| C | Improbable Evénement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité. | $10^{-4} < P \leq 10^{-3}$ |
| D | Rare S'est déjà produit mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité. | $10^{-5} < P \leq 10^{-4}$ |
| E | Extrêmement rare Possible mais non rencontré au niveau mondial. N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles. | $\leq 10^{-5}$ |

6.1.4.2 TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DÉTAILLÉE

| Scénario | Zone d'effet V110 | Zone d'effet N117 | Cinétique | Probabilité | Cotation risque |
|-------------------------------|---|---|-----------|---------------------------------------|-----------------|
| Effondrement de l'éolienne | Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale Soit 165 m | Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale Soit 164,6 m | Rapide | D (car éoliennes récentes prévues) | Acceptable |
| Chute de glace | Zone de survol* Soit 56,3 m | Zone de survol Soit 58,9 m | Rapide | A | Acceptable |
| Chute d'élément de l'éolienne | Zone de survol* Soit 56,3 m | Zone de survol Soit 58,9 m | Rapide | C | Acceptable |
| Projection | 500 m autour de l'éolienne | 500 m autour de l'éolienne | Rapide | D (car éoliennes récentes prévues) | Acceptable |
| Projection de glace | 1,5 x (H + D) autour de l'éolienne Soit 330 m | 1,5 x (H + D) autour de l'éolienne Soit 334 m | Rapide | B | Acceptable |

**Il est important ici de noter la différence entre la longueur d'une pale, le diamètre du rotor et le diamètre de la zone de survol. Par exemple pour la V110, chaque pale a une longueur de 54 m mais une fois les trois assemblées sur le moyeu, qui a lui aussi une envergure, le diamètre du disque formé par l'ensemble est un peu plus important, à 110 m. Ensuite, vue du dessus, le centre du moyeu n'est pas à la même position que le centre du mât, ce qui crée un décalage et donc un diamètre de survol plus important que le diamètre du rotor. En effet, il passe à 112,6 m.*

Il apparaît au regard de l'étude détaillée qu'aucun accident ne ressort comme inacceptable selon les règles de cotation de la probabilité, de la gravité et de l'utilisation de la matrice d'acceptabilité issue de la circulaire du 10 mai 2010.

6.1.4.3 CARTES DES RISQUES AVEC ZONES DE RISQUES ET VULNÉRABILITÉS IDENTIFIÉES.

 Cartes des risques, pages suivantes

Projet du Château (02)

Etude de dangers

Carte des risques Eoliennes N117

- Eolienne projetée
- Aire d'étude (500 m)
- Limite de parcelle
- Limite communale
- Poste de livraison
- Liaison inter-éoliennes
- Plateforme de grutage
- Chemin à renforcer
- Chemin à créer
- Virage à créer

Enjeux :

Réseau routier et touristique

- Route départementale
- Chemin
- Itinéraire de balade "Les Quatre Vents"

Réseaux de transport d'électricité

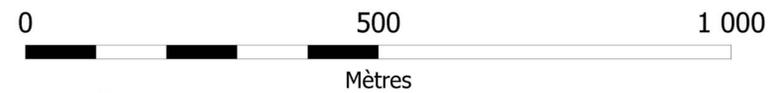
- Ligne électrique (63kV)

Réseau de distribution d'électricité

- Réseau ENEDIS aérien
- Réseau ENEDIS souterrain

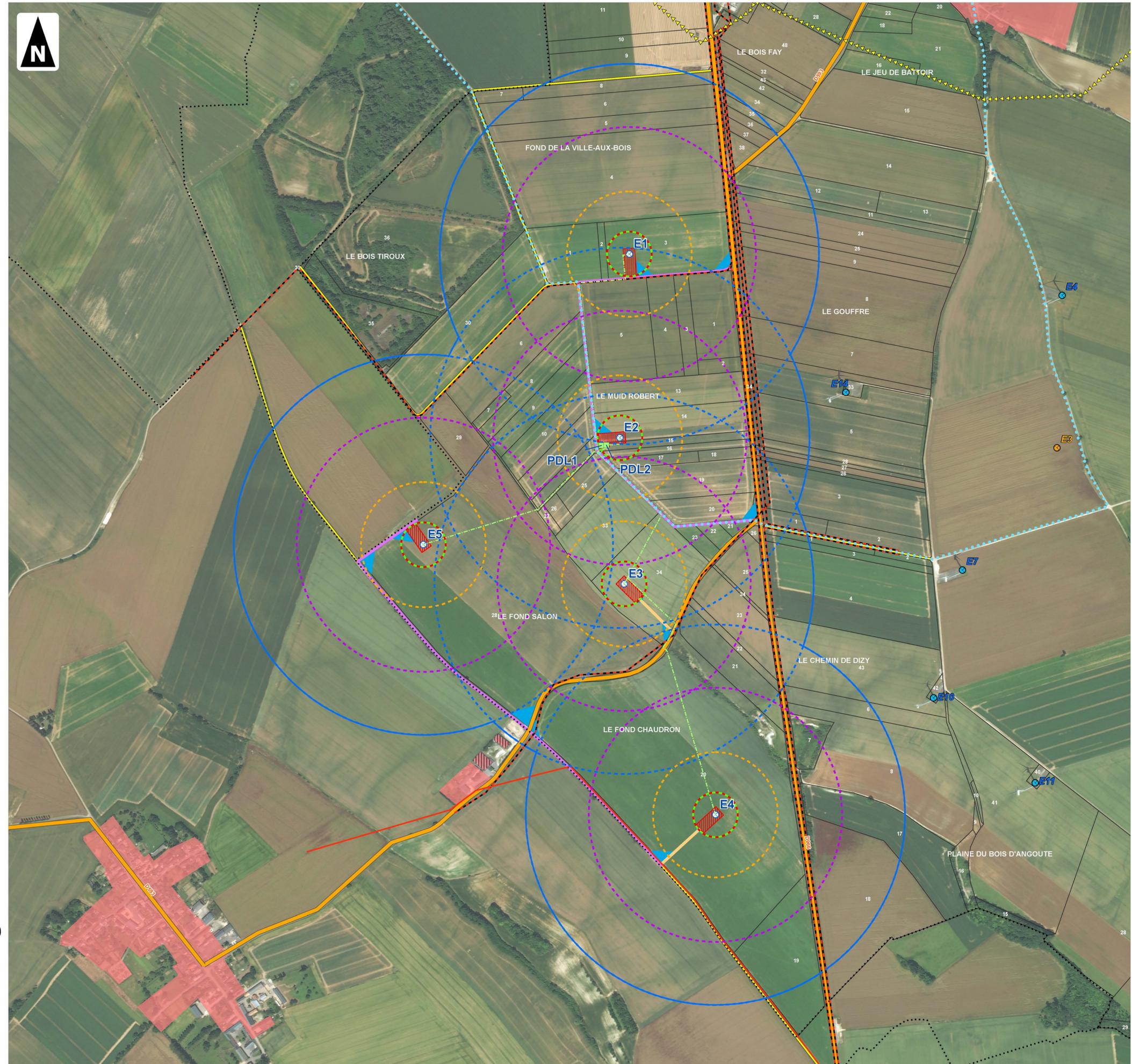
Périmètres de zones d'effet des différents scénarii :

- Chute d'éléments de l'éolienne (58,9 m)
- Chute de glace (58,9 m)
- Effondrement de l'éolienne (164,6 m)
- Projection de glace (334,5 m)
- Projection de pales ou de fragments de pales (500 m)



1:5 000
(Pour une impression sur format A1 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2017
Source de fond de carte : BING Aerial
Sources de données : PLU - ENEDIS - RTE - EUROWATT - AIRELE, 2017

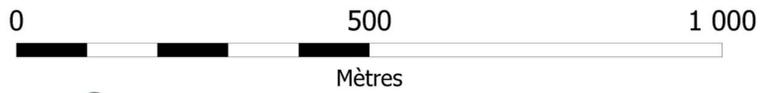


Projet du Château (02)

Etude de dangers

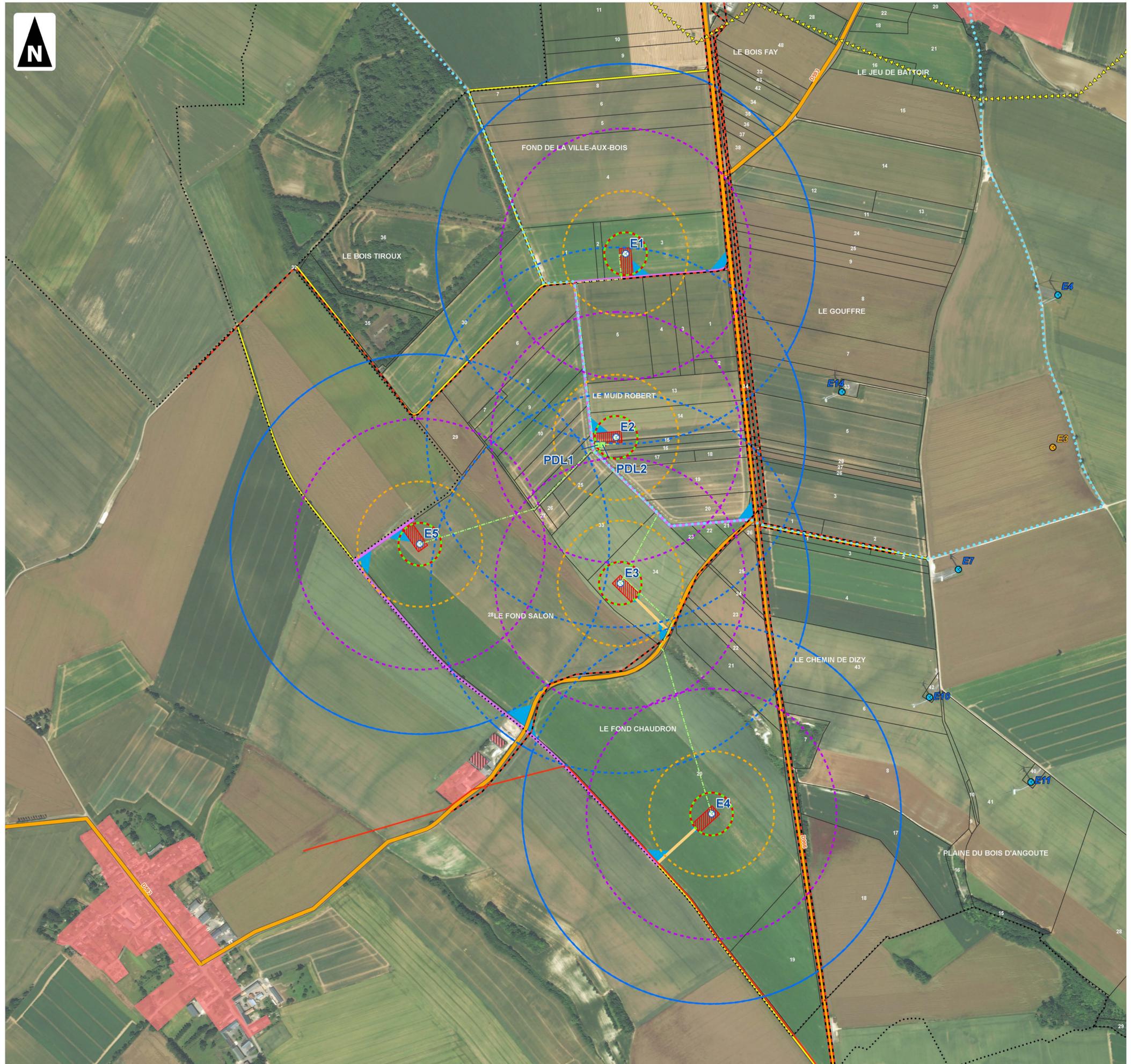
Carte des risques Eoliennes V110

- Eolienne projetée
 - Aire d'étude (500 m)
 - Limite de parcelle
 - Limite communale
 - Poste de livraison
 - Liaison inter-éoliennes
 - Plateforme de grutage
 - Chemin à renforcer
 - Chemin à créer
 - Virage à créer
- Enjeux :**
- Réseau routier et touristique**
- Route départementale
 - Chemin
 - Itinéraire de balade "Les Quatre Vents"
- Réseaux de transport d'électricité**
- Ligne électrique (63kV)
- Réseau de distribution d'électricité**
- Réseau ENEDIS aérien
 - Réseau ENEDIS souterrain
- Bati**
- Zone habitée ou à vocation d'habitat
 - Bâtiment agricole
- Eoliennes en exploitation :**
- Parc éolien Lislet 2
- Eoliennes en instruction :**
- Parc éolien des Blanches Fosses
- Périmètres de zones d'effet des différents scénarii :**
- Chute d'éléments de l'éolienne (56,3 m)
 - Chute de glace (56,3 m)
 - Effondrement de l'éolienne (165 m)
 - Projection de glace (330 m)
 - Projection de pales ou de fragments de pales (500 m)



Groupe auddicé 1:5 000
(Pour une impression sur format A1 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2017
Source de fond de carte : BING Aerial
Sources de données : PLU - ENEDIS - RTE - EUROWATT - AIRELE, 2017



6.2 CONCLUSION

Une analyse préliminaire des risques a été réalisée, basée d'une part sur l'accidentologie permettant d'identifier les accidents les plus courants et basée d'autre part sur une identification exhaustive des scénarios d'accidents.

Pour chaque scénario d'accident, l'étude a procédé à une analyse systématique des mesures de maîtrise des risques.

Cinq catégories de scénarios ressortent de l'analyse préliminaire et font l'objet d'une étude détaillée des risques :

- **Projection de tout ou une partie de pale ;**
- **Effondrement de l'éolienne ;**
- **Chute d'éléments de l'éolienne ;**
- **Chute de glace ;**
- **Projection de glace.**

Ces scénarios regroupent plusieurs causes et séquences d'accident. Une cotation en intensité, probabilité, gravité et cinétique de ces événements ont permis de caractériser les risques pour toutes les séquences d'accidents.

Une recherche d'enjeux humains vulnérables a été réalisée dans chaque périmètre d'effet des cinq scénarii d'accident, permettant de repérer les interactions possibles entre les risques et les enjeux.

La cotation en gravité et probabilité pour chacune des éoliennes a permis de classer le risque de chaque scénario selon la grille de criticité employée et inspirée de la circulaire du 10 mai 2010.

Après analyse détaillée des risques, selon la méthodologie de la circulaire du 10 mai 2010, il apparaît qu'aucun scénario étudié ne ressort comme inacceptable.

L'exploitant a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser les risques :

- **l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées,**
- **l'exploitant respecte les prescriptions générales de l'arrêté du 26 août 2011,**
- **les systèmes de sécurités des aérogénérateurs sont adaptés aux risques.**

Les systèmes de sécurité des aérogénérateurs seront maintenus dans le temps et testés régulièrement en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 août 2011.

Le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques actuelles.

6.3 CARTES ET PLANS DE SITUATION

Les cartes de localisation et plans descriptifs de l'installation, joints à ce dossier sont :

- Un plan de situation au 1/50 000, qui présente le rayon d'affichage de 6 km mesuré à partir du mât des éoliennes, des câblages et des postes de livraison ;
- Un plan à l'échelle 1/5 000 des abords de l'installation, avec l'affectation des bâtiments, voies de circulation et les points d'eau, canaux et cours d'eau, dans un rayon de 600 mètres mesuré à partir du mât des éoliennes et des postes de livraison ;
- Un plan d'ensemble de l'installation au 1/1 000 mentionnant un rayon de 35 mètres mesuré à partir des installations et de l'aire de survol ;
 - o l'affectation des constructions et terrains avoisinants,
 - o les infrastructures et équipements,
 - o voies d'accès,
 - o les installations classées répertoriées,
 - o le tracé des réseaux enterrés existants.

Cf. Cahier n°3 - Etude d'impact sur l'environnement
§ 1.4.3. Conception du projet : Chronologie et concertation

CHAPITRE 7. ANNEXES

ANNEXE 1 : EXTRAIT K-BIS



Greffes du Tribunal de Commerce de Paris
1 quai de la Corse
75198 Paris CEDEX 04
N° de gestion 2008B17664

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 9 novembre 2016

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro 479 987 703 R.C.S. Paris
Date d'immatriculation 04/08/2008
Transfert du R.C.S. de Lille en date du 16/07/2008
Date d'immatriculation d'origine 22/12/2004
Dénomination ou raison sociale **Parc Eolien du Château**
Forme juridique Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social 5 000,00 EUROS
- Mention n° 18 du 17/04/2012 CONTINUATION DE LA SOCIÉTÉ MALGRÉ UN ACTIF NET DEVENU INFÉRIEUR À LA MOITIÉ DU CAPITAL SOCIAL. ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 09-03-2012

Adresse du siège 67 boulevard Haussmann 75008 Paris
Activités principales La vente de l'énergie produite de parcs de production, d'énergie électrique par utilisation de l'énergie éolienne, gestion des dits parcs, à partir de son siège social

Durée de la personne morale Jusqu'au 21/12/2034
Date de clôture de l'exercice social 30 septembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Président
Nom, prénoms DARNE Dominique
Date et lieu de naissance Le 01/04/1958 à Lyon 6ème (69)
Nationalité Française
Domicile personnel 10 rue Meslay 75003 Paris

Commissaire aux comptes titulaire
Dénomination DELOITTE ET ASSOCIÉS
Forme juridique Société anonyme
Adresse 185 avenue Charles de Gaulle 92200 Neuilly-Sur-Seine
Immatriculation au RCS, numéro 572 028 041 Nanterre

Commissaire aux comptes suppléant
Dénomination BEAS
Forme juridique Société à responsabilité limitée
Adresse 7-9 villa Houssay 92200 Neuilly Sur Seine
Immatriculation au RCS, numéro 315 172 445 Nanterre

RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'ACTIVITÉ ET À L'ÉTABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement 67 boulevard Haussmann 75008 Paris
Activité(s) exercée(s) La vente de l'énergie produite de parcs de production, d'énergie électrique par utilisation de l'énergie éolienne, gestion des dits parcs, à partir de son siège social

Date de commencement d'activité 30/04/2007
Origine du fonds ou de l'activité Création
Mode d'exploitation Exploitation directe

Greffes du Tribunal de Commerce de Paris MAPO 10/11/2016 10:54:34 Page 1/2 (4) *166952490*

Parc Eolien du Château
RCS 479 987 703 (2008B17664)



IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

R.C.S. Arras

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Mention n° 1 du 04/08/2008 LA SOCIÉTÉ NE CONSERVE AUCUNE ACTIVITÉ À SON ANCIEN SIÈGE

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

RCS Paris - 10/11/2016 - 10:54:34

ANNEXE 2 : PRESTATIONS EUROWATT SERVICES

ANNEXE 1 – Description des Prestations

1 Services en période de construction

1.1 Contrat de marché :

- i. Assistance dans la négociation et la mise en place des contrats clés en mains et d'exploitation maintenance ;
- ii. Suivi de l'exécution et surveillance du respect de l'exécution du contrat de construction clés en main du Parc Eolien comprenant la réalisation du génie civil, du génie électrique, la fourniture, l'installation et la mise en service des équipements ;
- iii. Participation aux réunions mensuelles avec l'entreprise chargée de la réalisation de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien et suivi de l'avancement des travaux, du respect du calendrier, de la qualité et du budget ;
- iv. Organisation de visites prévues et inopinées sur le chantier au moins une fois par mois ;
- v. Remise à la SOCIETE d'un rapport mensuel sur le déroulement du chantier dans toutes les composantes faisant l'objet des services fournis par le PRESTATAIRE.

1.2 ATMO et Sécurité Protection de la Santé :

- i. Assistance dans la négociation et la mise en place du contrat ATMO et Missions réglementaires (notamment L éolien, CTC) ;
- ii. Coordination du suivi assuré par l'assistant technique au maître d'ouvrage (ATMO) et des relations entre l'ATMO et de l'exploitation chargée de la construction clés en mains du Parc Eolien;
- iii. Organisation de la réception et de la première visite réglementaire pour les installations soumises à vérification ;
- iv. Coordination et suivi de l'exécution du contrat Sécurité Protection de la Santé (SPS) ;
- v. Information de la SOCIETE de tout manquement avéré au PPSPS et suivi des mesures correctives.

1.3 Expert Technique des Banques :

- i. Coordination entre l'ATMO, l'expert technique des Banques, la SOCIETE et l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien.

1.4 Assurances :

- i. Assistance dans la mise en place des polices d'assurance conformément aux prescriptions des contrats de financement et des contrats cadre d'assurance ;
- ii. Suivi de tout sinistre, demande d'intervention de l'assurance ;
- iii. Préparation des éventuelles demandes de prorogation de la couverture d'assurance TRC, PEA et RC.

1.5 ERDF et France Telecom :

- i. Assistance dans les relations avec ERDF et EDF dans la mise en œuvre de la Convention de Raccordement et dans le règlement des demandes de paiement en découlant ;
- ii. Préparation de la demande de contrat CARD, du contrat de soutirage à ERDF ;
- iii. Coordination et suivi de la relation avec France Telecom pour le raccordement au réseau téléphonique conformément aux exigences du contrat de marché pour la construction clés en mains du Parc Eolien ;
- iv. Demande des lignes téléphoniques nécessaires requises par EDF et la SOCIETE et suivi de leur mise à disposition, et mise en place des abonnements correspondants.

1.6 Maîtrise foncière :

- i. Coordination des relations avec les propriétaires fonciers et collectivités locales ;
- ii. Assistance dans le calcul des loyers et des indemnités pour dommages aux cultures et suivi de leur règlement ;
- iii. Assistance dans le règlement des différends éventuels avec les propriétaires et exploitants agricoles et dans la résolution de besoins fonciers additionnels ;

1.7 Contrats de financement :

- i. Assistance dans la négociation et la mise en place des contrats de financement ;
- ii. Assistance pour la levée des conditions précédentes telles que prévues aux contrats de financement ;

- iii. Assistance pour la vérification des représentations à l'occasion de chaque demande de tirage ;
- iv. Préparation de chaque demande de tirage auprès des Banques ;
- v. Préparation des rapports requis par les contrats de financement ;
- vi. Préparation des réponses aux questions des Banques et leurs conseils.

1.8 Comptabilité et fiscalité :

- i. Organisation des règlements ;
- ii. Coordination du travail des comptables et production des états mensuels du compte d'exploitation ;
- iii. Suivi de la trésorerie ;
- iv. Suivi des déclarations de TVA et assistance du comptable dans les demandes de remboursement de TVA ;
- v. Coordination de la préparation des comptes semestriels et annuels avec les comptables contractés par la SOCIETE ;
- vi. Préparation des budgets annuels et suivi de leur exécution ;
- vii. Assistance dans la préparation des documents juridiques annuels (approbation des comptes, quitus).

1.9 Divers

- i. Assistance dans la gestion des perturbations relatives à la réception télévision (le coût des interventions, substitutions ou réparations incombera à la SOCIETE).

2 Services en phase d'exploitation

2.1 Contrat d'exploitation maintenance

- i. Suivi de l'exécution et surveillance du respect de l'exécution du contrat d'exploitation maintenance ;
- ii. Participation aux réunions périodiques avec l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien et suivi de l'avancement des performances du Parc Eolien, calcul de la disponibilité, suivi des défauts et de leur résolution ;

- iii. Suivi et organisation de l'audit du plan d'assurance qualité de l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien ;
- iv. Calcul du bonus éventuel à payer à l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien ;
- v. Etablir de manière contradictoire avec le Fournisseur la disponibilité du Parc Eolien et calculer l'éventuelle pénalité due par l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien ;
- vi. Remise à la SOCIETE d'un rapport mensuel couvrant la production, l'analyse du gisement, les causes d'indisponibilité et des commentaires sur les principaux événements.

2.2 Contrat de services d'exploitation avec Eurowatt Exploitation

- i. Suivi de l'exécution des services contracté par la SOCIETE avec Eurowatt Exploitation.

2.3 Assurances :

- i. Assistance dans la mise en place des polices d'assurance conformément aux prescriptions des contrats de financement et des contrats cadre d'assurance ;
- ii. Suivi de tout sinistre, demande d'intervention de l'assurance ;

2.4 Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement (QHSE)

- i. Organisation et suivi des obligations QHSE de la SOCIETE ;
- ii. Organisation des visites périodiques réglementaires des équipements assujettis ;
- iii. Organisation et suivi d'audit par des tiers du respect du plan d'assurance qualité de l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien ;
- iv. Coordination de visites périodiques des installations avec Eurowatt Exploitation, restitution des observations à la SOCIETE et à l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien et suivi des éventuelles mesures correctives.

2.5 ERDF et France Telecom

- i. Préparation des factures mensuelles ;
- ii. Suivi des consommations électriques et téléphoniques des installations.

2.6 Maîtrise foncière

- i. Coordination des relations avec les propriétaires et exploitants agricoles ;
- ii. Calcul de l'indexation applicable chaque année aux loyers.

2.7 Contrats de financement

- i. Préparation des rapports requis par les contrats de financement ;
- ii. Préparation des réponses aux questions des banques et leurs conseils.

2.8 Comptabilité, fiscalité et juridique

- i. Organisation des règlements ;
- ii. Coordination du travail des comptables et production des états mensuels du compte d'exploitation ;
- iii. Suivi de la trésorerie et placement des excès ;
- iv. Suivi des déclarations de TVA ;
- v. Coordination de la préparation des comptes semestriels et annuels avec les comptables contractés par la SOCIETE ;
- vi. Préparation des budgets annuels et suivi de leur exécution ;
- vii. Assistance dans la préparation des documents juridiques annuels (approbation des comptes, quitus).

2.9 Etablissement de rapports d'activité

La SOCIETE a mis en place un système informatique (OSIRIS) permettant la collecte de données, la détection de pertes de production électrique, l'envoi d'alarmes et de messages de défaillance, le contrôle et les tests à distance du Parc Eolien.

OSIRIS sera utilisé par le PRESTATAIRE. A cet effet, la SOCIETE fournira à ses frais au PRESTATAIRE toutes les informations, données, matériels informatiques et logiciels et connections nécessaires, et s'assurera que Osiris permette à tout moment l'enregistrement, l'archivage et la communication de toutes les données nécessaires à l'accomplissement de la mission du PRESTATAIRE.

Le PRESTATAIRE établira les rapports mensuels, semestriels et annuels visés ci-dessous, en y incluant des tableaux de données permettant l'établissement de statistiques comparatives pertinentes, et notamment un suivi du budget du Parc Eolien, sur une base mensuelle et annuelle.

2.9.1 Rapport mensuel

Le rapport mensuel établi par le PRESTATAIRE comprendra les éléments suivants :

- Tableau statistique montrant, pour chaque aérogénérateur, la production d'énergie en kWh
- Tableau et graphique statistique montrant la disponibilité de chaque aérogénérateur, calculée conformément aux spécifications contractuelles du Fournisseur ;
- Tableau statistique des dysfonctionnements ;
- Vitesse moyenne du vent et événements météorologiques spécifiques ;
- Courbes de puissance et courbes de vitesse du vent ;
- Description des activités de maintenance et de réparation, et des éventuelles périodes de non fonctionnement qui en résultent ;
- Description des éventuelles atteintes à la sécurité des personnes ou à l'environnement, et / ou des actions entreprises afin de prévenir ces atteintes.

Le rapport mensuel devra être soumis à la SOCIETE le 20 du mois suivant la période pour laquelle il est établi, et devra être accompagné du rapport du Fournisseur, revu et vérifié par le PRESTATAIRE.

2.9.2 Rapport biannuel et annuel

Il devra comprendre un résumé des données contenues dans chaque rapport mensuel. Il sera soumis à la SOCIETE dans le mois suivant l'expiration du semestre ou de l'année pour lequel il est établi.

2.9.3 Information périodiques sur les machines

- Rapports d'inspection trimestrielle des équipements ;
- Rapports sur les dysfonctionnements et sur les réparations ;
- Rapports de maintenance établis par l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien ;
- Rapports divers établis par l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien y compris le résultat des tests d'huile ou analyse vibratoire ;
- Rapports d'expertises commandités par l'entreprise chargée de la construction clés en mains et de l'exploitation du Parc Eolien ;
- Rapports de synthèse semestriels relatifs à la maintenance et aux travaux divers.

Les rapports susvisés devront être établis de manière à permettre à la SOCIETE d'optimiser l'exploitation du Parc Eolien, et l'exécution du CEM, notamment en ce qui concerne les droits à garantie et indemnisation de la SOCIETE.

2.10 Rapports avec les administrations

- i. Le PRESTATAIRE fournira les réponses aux consultations liées aux DICT adressées à la SOCIETE ;
- ii. Le PRESTATAIRE répondra aux demandes d'informations statistiques des administrations ;
- iii. Le PRESTATAIRE fournira les informations requises par les administrations.

ANNEXE 3 : PRESTATIONS EUROWATT EXPLOITATION

ANNEXE 1 – Description des Prestations

Les Prestations ont pour objet la gestion globale du Parc éolien, en ce incluant les services nécessaires à son exploitation (1), à sa maintenance (2), et l'émission des rapports et la collecte des informations utiles à la SOCIETE (3).

1 Assistance à l'exploitation du Parc éolien

Le PRESTATAIRE s'engage à :

- i. Notifier au Fournisseur et à la SOCIETE tout dysfonctionnement ou malfaçon dont la réparation incombe au Fournisseur ;
- ii. Notifier au Fournisseur et à la SOCIETE tout incident ;
- iii. Gérer les obligations auxquelles est tenue la SOCIETE au regard du raccordement au réseau électrique et du contrat de fourniture d'électricité ;
- iv. Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la préservation de la sécurité de son personnel lorsqu'il intervient sur le site du Parc éolien, et plus généralement de la sécurité de tout personnel intervenant et des tiers, vis-à-vis du Parc éolien ;
- v. Mettre en œuvre les procédures adéquates en matière de préservation de l'environnement, de sécurité et de traitement de situations d'urgence ;
- vi. Procéder au calcul mensuel de la production et de la consommation électrique du Parc éolien ;
- vii. S'assurer que le Fournisseur évacue tous les déchets dont il est responsable dans le respect de la réglementation applicable ;
- viii. Inspecter au minimum deux fois par semaine le Parc éolien durant les jours ouvrés ;
- ix. Nettoyer régulièrement les plateformes des aérogénérateurs.

2 Assistance à la maintenance du Parc éolien

Le PRESTATAIRE s'engage à :

- i. Suivre pour le compte de la SOCIETE l'exécution du CEM et notamment surveiller toutes les opérations de maintenance, de réparation, et plus généralement toutes les opérations liées aux engagements de garantie pris par le Fournisseur par la mise en place de tests de fonctionnement du Parc éolien, et par le contrôle des rapports de maintenance et

d'intervention établis par le Fournisseur. A cet effet, le PRESTATAIRE devra s'assurer, sous sa responsabilité, qu'il dispose de toute la documentation nécessaire à l'exécution des Prestations

- ii. Suivre, en liaison avec le Fournisseur, la maintenance préventive et curative du Parc éolien, et ce dans le but prioritaire de minimiser les pertes de production électrique ;
- iii. Surveiller l'état des chemins d'accès, préconiser les mesures d'entretien ou de réparation nécessaires, et les mettre en œuvre, après accord de la SOCIETE sur leur coût, qui restera à la charge de cette dernière ;
- iv. Assurer le contact avec les autorités locales et les propriétaires et exploitants directement concernés par les installations du Parc éolien.

ANNEXE 4 : EXEMPLE D'ACTE DE CAUTIONNEMENT

ACTE DE CAUTIONNEMENT - EOLIENNES

18889

Client n°: 539812 / Contrat n°: 373942 / Caution n°: 1

Vu le code de l'environnement, le Décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées pris pour application de l'article L.553-3,

Vu l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent pris en application des articles R.553-2 et R.553-5 du code de l'environnement

ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV, Société de droit néerlandais au capital de 7 740 000 EUR euros dont le siège social est situé David Ricardostraat 1 -1066 JS à Amsterdam, immatriculée au registre des sociétés d'Amsterdam sous le numéro 33024388, et dont la succursale en France est située au 44 AVENUE GEORGES POMPIDOU 92596 LEVALLOIS -PERRET CEDEX Immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Nanterre sous le numéro 417 498 755, représentée par Dominique Charpentier et Bruno Pesché, ou par délégation le(s) signataire(s) de la présente, dûment habilités à cet effet.

Après avoir rappelé qu'il a été porté à sa connaissance que :

PARC EOLIEN LISLET 2
67 BOULEVARD HAUSSMANN
75008 PARIS 08
N° de SIREN :449455310

Ci-après dénommé "LE CAUTIONNE"

exploite une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent sise LISLET. Pour cela il a effectué une déclaration d'antériorité en application de l'article L. 553-1 du Code de l'environnement auprès de la Préfecture de AISNE. Le Cautionné a demandé à l'établissement susvisé ci-après dénommée « la Caution » de lui fournir son cautionnement solidaire.

Déclare par la présente, en application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement, des articles R. 553-1 et suivants du code de l'environnement et des articles 3 et suivants de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent pris en application des articles R. 553-2 et R. 553-5 du code de l'environnement, se constituer caution solidaire en renonçant aux bénéfices de division et de discussion, d'ordre et pour compte du Cautionné dans les termes et sous les conditions ci-après :

Article 1- Objet de la garantie

Le présent cautionnement constitue un engagement purement financier. Il est exclusif de toute obligation de faire et il est consenti dans la limite du montant maximum visé ci-dessous en vue de garantir au préfet susvisé le paiement en cas de défaillance du Cautionné des dépenses liées au démantèlement des installations de production, à l'excavation d'une partie des fondations, à la remise en état des terrains et à la valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement, conformément à l'article R553-6 du Code de l'environnement et à l'article 1^{er} de l'arrêté du 26/08/2011.

Les conditions techniques de remise en état sont définies à l'article 1 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent pris en application des articles R. 553-2 et R. 553-5 du code de l'environnement

La présente garantie ne couvre pas les indemnités dues par l'exploitant aux tiers qui pourraient subir un préjudice par le fait de pollution ou d'accident causé par l'activité de ce dernier.

Article 2 – Montant

Le montant maximum du cautionnement est de :
303 417.00 EUR (trois cent trois mille quatre cent dix-sept euros) pour l'ensemble du parc avec un maximum de 50.000 EUR (cinquante mille euros) par éolienne.

Article 3 – Durée

3.1 Durée

Le présent engagement de caution prend effet à compter du 06/07/2015. Il expire le 05/07/2020 18 heures. Passée cette date il ne pourra plus y être fait appel.

3.2 Renouvellement

Le cautionnement pourra être renouvelé dans les mêmes conditions que celles objet des présentes, sous réserve :
- que le Cautionné en fasse la demande au moins 6 mois avant l'échéance de la présente caution.
- et que la caution marque expressément son accord de renouvellement au bénéficiaire.

Cet accord devra intervenir conformément à l'article R516-2 du Code de l'environnement, au moins trois mois avant l'échéance du cautionnement.

Le cautionnement deviendra automatiquement caduc et la Caution ne sera libérée de toute obligation qu'après :
- autorisation du changement d'exploitant par le préfet,
- ou transmission par le préfet du procès verbal mentionné au R. 553-8 du code de l'environnement constatant l'exécution des mesures prévues à l'article R. 553-6 du même code.

Article 4 – Mise en jeu du cautionnement

En cas de non-exécution par le Cautionné d'une ou des obligations mises à sa charge et ci-dessus mentionnées, le présent cautionnement pourra être mis en jeu par le préfet susvisé par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée à la caution à l'adresse ci-dessus indiquée, dans l'un des cas suivants :

- soit après mise en jeu de la mesure de consignation prévue à l'article L.171-8 du Code de l'environnement, c'est-à-dire lorsque l'arrêté de consignation et le titre de perception rendu exécutoire ont été adressés au Cautionné.
- soit en cas de disparition du Cautionné personne morale par suite de sa liquidation amiable ou judiciaire ou du décès du cautionné personne physique.

Dans tous cas, aux fins de mettre en jeu le cautionnement, le préfet devra mentionner que les conditions précisées ci-dessus ont été remplies.

Article 5 - Attribution de compétence

Le présent cautionnement est soumis au droit français avec compétence des tribunaux de Nanterre

Fait à LEVALLOIS-PERRET, le : 03/07/2015

Pour ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV
Armand Gaillabaud

Pour ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV
Lilian SAGGIORATO
Responsable des Partenariats
Département Caution

ANNEXE 5 : DOCUMENT ATTESTANT - PROPRIÉTÉ OU DROIT D'Y RÉALISER LE PROJET OU PROCÉDURE POUR Y CONFÉRER LE DROIT

Monsieur le Préfet
Préfecture de l'Aisne
2 rue Paul Doumer
02000 LAON

Paris, le 9 mai 2017

Objet : Attestation sur l'honneur de la maîtrise foncière du projet du Château

Monsieur,

Je soussigné, Dominique DARNE, agissant en qualité de Président de la société PARC ÉOLIEN DU CHÂTEAU, dont le siège social est situé 67 boulevard Haussmann, 75008 PARIS, atteste sur l'honneur par la présente que la société susmentionnée dispose de la maîtrise foncière du projet du Château.

En effet, la société PARC ÉOLIEN DU CHÂTEAU a signé avec chacun des propriétaires et exploitants agricoles des parcelles accueillant les 5 éoliennes et les 2 postes de livraison électrique du projet éolien, une « convention de mise à disposition de terrain et promesse de bail »

Les parcelles cadastrales d'implantation des éoliennes sont identifiées dans le tableau suivant :

| Eoliennes | Commune d'implantation | N°section | N° parcelle | Lieu-dit |
|----------------------|------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| E1 | Lislet | ZA | 3 | FOND DE LA VILLE AUX BOIS |
| E2 | Lislet | ZI | 14 et 15 | LE MUID ROBERT |
| E3 | Lislet | ZI | 34 | LE MUID ROBERT |
| E4 | Lislet | ZH | 20 | LE FOND CHAUDRON |
| E5 | Lislet | ZI | 28 | LE FOND SALON |
| Poste de Livraison 1 | Lislet | ZI | 15 | LE MUID ROBERT |
| Poste de Livraison 2 | Lislet | ZI | 15 | LE MUID ROBERT |

Je vous prie de d'agrée, Monsieur le Préfet, l'expression de mes salutations distinguées.


Dominique DARNE
Président

parc éolien du Château

67, boulevard Haussmann - 75008 - Paris - France - phone +33 (0)1 42 61 84 53 - fax +33 (0)1 42 61 24 59
SAS au capital de € 5 000 - RCS Paris 479 987 703 - TVA FR61 479 987 703

ANNEXE 6 : ATTESTATIONS DÉMANTÈLEMENT

- ⇒ COMMUNE DE LISLET
- ⇒ E1 : LES CONSORTS PREVOST
- ⇒ E2 : LE GFA DECARNIN
- ⇒ E3 : M. & MME LENOIR GARD
- ⇒ E4 : GFA DE LA FERME DU CHÂTEAU
- ⇒ E5 : GFA DE LA FERME DU CHÂTEAU

ATTESTATION « DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT »

Je Soussigné, Monsieur Jean LECUYER, Maire de la commune de LISLET située dans le département de l' AISNE (02) dans laquelle est envisagée l'implantation d'un projet de Parc Eolien,

Certifie par la présente avoir pris connaissance des conditions de remise en état des lieux lors de l'arrêt définitif de l'installation, conformément à la réglementation en vigueur.

Fait à Lislet en 2 exemplaires.

Monsieur le Maire *(date et signature)*

le 11 janvier 2017



ATTESTATION « DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT »

Les soussignés Les consorts PREVOST

Certifient être propriétaires des parcelles cadastrées ZA 1, 2 et 3

Situées sur le territoire de la commune de LISLET

Sur lesquelles est envisagée la construction du projet du Parc Eolien.

Confirment par la présente avoir pris connaissance, dans l'hypothèse où une ou plusieurs éoliennes du parc éolien seraient implantées sur l'une ou les parcelles, des conditions de remise en état des lieux lors de l'arrêt définitif de l'installation, conformément à la réglementation en vigueur.

L'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la contribution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent et l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 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 et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, actuellement en vigueur, sont visés par les soussignés et demeurés annexés à la présente attestation.

Fait à CHAOURSE en 2 exemplaires.

le 10 novembre 2016
APREVOST
Prevost

Monsieur/Madame (date et signature)

ATTESTATION « DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT »

Je Soussigné Le GFA DECARNIN

Certifie être propriétaire des parcelles cadastrées ZI 14 et 15

Situées sur le territoire de la commune de LISLET

Sur laquelle est envisagée la construction du projet du Parc Eolien.

Je confirme par la présente avoir pris connaissance, dans l'hypothèse où une ou plusieurs éoliennes du parc éolien seraient implantées sur ma parcelle, des conditions de remise en état des lieux lors de l'arrêt définitif de l'installation, conformément à la réglementation en vigueur.

Fait à LISLET en 2 exemplaires.

Monsieur/Madame (date et signature)

26/04/2017
gérant du GFA 

ATTESTATION « DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT »

Nous soussignons M et Mme LENOIR GARD jean-claude et Elisabeth

Certifions être propriétaires de la parcelle cadastrée ZI 34

Situées sur le territoire de la commune de LISLET

Sur laquelle est envisagée la construction du projet du Parc Eolien.

Nous confirmons par la présente avoir pris connaissance, dans l'hypothèse où une ou plusieurs éoliennes du parc éolien seraient implantées sur ma parcelle, des conditions de remise en état des lieux lors de l'arrêt définitif de l'installation, conformément à la réglementation en vigueur.

Fait à MONTCORNET en 2 exemplaires.

Monsieur/Madame (date et signature)

le 26 Octobre 2016

Jean-Claude Gard, Elisabeth Gard

ATTESTATION « DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT »

Nous soussignons GFA de la ferme du château

Certifions être propriétaires des parcelles cadastrées ZI 28 et ZH 20

Situées sur le territoire de la commune de LISLET

Sur lesquelles est envisagée la construction du projet du Parc Eolien.

Nous confirmons par la présente avoir pris connaissance, dans l'hypothèse où une ou plusieurs éoliennes du parc éolien seraient implantées sur ma parcelle, des conditions de remise en état des lieux lors de l'arrêt définitif de l'installation, conformément à la réglementation en vigueur.

Fait à L VILLE AUX BOIS LES DIZY en 2 exemplaires.

Monsieur/Madame (date et signature)

Paroteaux Frédéric

le 7/11/2016 Paroteaux

