

PARC EOLIEN DES PINCEAUX

Communes de Pringy et Drouilly- MARNE (51)

www.parc-eolien-des-pinceaux.fr

PIECE n°1.2

Note de présentation non
technique

CONTACT

Maël SONRIER
EOLE DES PINCEAUX
42 rue de Champagne – 51240 Vitry-la-Ville
06.37.77.79.91
mael@calyce.dev



AVRIL 2021

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. Descriptif du projet

1.2. Note de présentation non technique

1.3. Justificatifs de maîtrise foncière

1.4. Localisation des parcelles

2. ETUDE D'IMPACT

2.1. Etude d'impact

2.2. ANNEXE 1 – Etude paysagère

2.3. ANNEXE 2 – Carnet de photomontages

2.4. ANNEXE 3 – Etude écologique

2.5. ANNEXE 4 – Etude acoustique

2.6. ANNEXE 5 – Etude des zones d'influence visuelle

2.7. ANNEXE 6 – Dossier de concertation

2.8. Résumé non technique de l'étude d'impact

3. AUTRES PIECES

3.1. Etude de dangers et résumé non technique de l'étude de dangers

3.2. Capacités techniques et financières

4. PLANS

4.1. Carte de situation au 1/25 000e

4.2. Eléments graphiques, plans ou cartes

4.3. Plans d'ensemble

4.4. Plans de masse

5. AUTRES

5.1. Demande d'autorisation environnementale

5.2. Check-list

5.3. Courriers reçus des organismes et administrations concernées

5.4. CERFA

NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

PROJET EOLIEN DES PINCEAUX

Commune de Pringy et Drouilly
Département de la Marne (51)



Eole des Pinceaux
42, rue de Champagne
51240 Vitry-la-ville



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies
www.be-jc.com

Réalisation du dossier :
Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON
3 Quai des Arts,
51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE
Tél. : 03.26.21.01.97

AVRIL 2021

SOMMAIRE

| | | | |
|--|-----------|---|----|
| CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE | 7 | IV.2. ZONES D'EFFETS | 34 |
| I.1. OBJET DE LA DEMANDE | 8 | IV.3. SYNTHESE DES SCENARIOS RETENUS | 35 |
| I.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR | 8 | IV.4. SYNTHESE DE L'ACCEPTABILITE DES RISQUES | 35 |
| I.2.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR | 8 | IV.5. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS | 36 |
| I.2.2. PRESENTATION DU DEVELOPPEUR : CALYCE DEVELOPPEMENT | 8 | | |
| I.2.3. PRESENTATION DE L'ACTIONNAIRE : ROMANDE ENERGIE FRANCE | 9 | | |
| CHAPITRE II. PRESENTATION DU PROJET | 11 | | |
| II.1. HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION | 12 | | |
| II.2. DESCRIPTIF ET EMPLACEMENT DU PROJET | 13 | | |
| II.2.1. PRESENTATION DU PROJET | 13 | | |
| II.2.2. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET | 13 | | |
| II.2.3. CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME | 18 | | |
| II.2.4. MAITRISE FONCIERE | 18 | | |
| II.2.5. GARANTIES FINANCIERES | 18 | | |
| CHAPITRE III. RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT | 21 | | |
| III.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | 22 | | |
| III.1.1. MILIEU PHYSIQUE | 22 | | |
| III.1.2. MILIEU NATUREL (AUDDICE) | 23 | | |
| III.1.3. MILIEU HUMAIN | 25 | | |
| III.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE | 26 | | |
| III.2. PARTIS ENVISAGES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET | 27 | | |
| III.3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT | 29 | | |
| III.3.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE | 29 | | |
| III.3.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL (AUDDICE) | 29 | | |
| III.3.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN | 29 | | |
| III.3.4. INCIDENCES VISUELLES ET PAYSAGERES | 29 | | |
| III.4. MESURES DE PRESERVATION ET VOLONTAIRES | 30 | | |
| III.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE | 30 | | |
| III.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL (AUDDICE) | 30 | | |
| III.4.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN | 31 | | |
| III.4.4. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE | 31 | | |
| III.5. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT | 32 | | |
| CHAPITRE IV. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS | 33 | | |
| IV.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE | 34 | | |



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Cartes

| | |
|---|----|
| Carte 1 : Répartition des activités de ROMANDE ENERGIE FRANCE (Source : ROMANDE ENERGIE FRANCE) | 10 |
| Carte 2 : Hypothèses pour le raccordement aux postes sources (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 14 |
| Carte 3 : Carte d'implantation du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 15 |
| Carte 4 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 22 |
| Carte 5 : Hydrographie de l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 22 |
| Carte 6 : Synthèse des enjeux écologiques (Source : Auddicé) | 24 |
| Carte 7 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 25 |
| Carte 8 : Unités paysagères au sein du périmètre d'étude éloigné (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 26 |
| Carte 9 : Aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 34 |

Tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Références administratives de EOLE DES PINCEAUX (source : EOLE DES PINCEAUX, 2021) | 8 |
| Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : EOLE DES PINCEAUX, 2021) | 8 |
| Tableau 3 : Tableau de référence de CALYCE DEVELOPPEMENT (source : CALYCE DEVELOPPEMENT) | 9 |
| Tableau 4 : Tableau de référence de ROMANDE ENERGIE FRANCE (source : ROMANDE ENERGIE France) | 10 |
| Tableau 5 : Historique du projet des Pinceaux (Source : Eole des Pinceaux) | 12 |
| Tableau 6 : Localisation générale du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 13 |
| Tableau 7 : Comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 28 |
| Tableau 8 : Synthèse des scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS) | 35 |
| Tableau 9 : Matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010) | 35 |
| Tableau 10 : Légende de la matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010) | 35 |
| Tableau 11 : Synthèse des risques pour les scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS) | 36 |

Figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Photo aérienne au niveau du site d'implantation (Source : Géoportail) | 13 |
| Figure 2 : Etat initial de l'environnement avant insertion du projet en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 16 |
| Figure 3 : Insertion du projet dans son environnement en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 16 |
| Figure 4 : Etat initial de l'environnement avant insertion du projet en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 17 |
| Figure 5 : Insertion du projet dans son environnement en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon) | 17 |
| Figure 6 : Calcul du montant initial de la garantie financière et formule d'actualisation des coûts (Source : Arrêté du 22 juin 2020) | 19 |

CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE

I.1. OBJET DE LA DEMANDE

En application des dispositions relatives aux articles 2 et 3 du décret n°77.1133 du 21 septembre 1977 pris pour application de la loi n°76.663 du 19 juillet 1976, de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, du décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, et du décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'Autorisation Environnementale, EOLE DES PINCEAUX demande l'autorisation d'exploiter un parc de production d'énergie électrique à partir de l'énergie mécanique du vent de **9 aérogénérateurs** de puissance maximale 5,6 MW, sur les communes de Drouilly et Pringy dans le département de la Marne.

A ce titre, elle joint la présente note de présentation non technique au dossier de demande d'Autorisation Environnementale complet au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubrique n°2980 de la nomenclature des ICPE).

I.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

I.2.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le demandeur de l'Autorisation Environnementale, maître d'ouvrage et futur exploitant du parc, est la société EOLE DES PINCEAUX, dont l'identité complète est présentée ci-après.

| | |
|------------------------|---|
| Raison sociale | EOLE DES PINCEAUX |
| Forme juridique | SAS |
| Capital social | 1000.00 € |
| Siège social | 42 rue de Champagne, 51240 Vitry-la-Ville |
| SIRET | 88163646800012 |
| Code NAF | 35.11Z |

Tableau 1 : Références administratives de EOLE DES PINCEAUX (source : EOLE DES PINCEAUX, 2021)

| | |
|--------------------|-----------|
| Nom | BOBAN |
| Prénom | Eric |
| Nationalité | Française |
| Qualité | Président |

Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : EOLE DES PINCEAUX, 2021)

La société projet EOLE DES PINCEAUX, filiale à 100% de ROMANDE ENERGIE FRANCE a été créée spécifiquement pour le projet éolien des Pinceaux sur les communes de Pringy et Drouilly. Le projet est développé dans le cadre d'un partenariat stratégique entre ROMANDE ENERGIE FRANCE et CALYCE DEVELOPPEMENT.

I.2.2. PRESENTATION DU DEVELOPPEUR : CALYCE DEVELOPPEMENT

CALYCE DEVELOPPEMENT est un des premiers développeurs de projet de parcs éoliens champenois actif depuis 2002 avec le développement du premier parc éolien de la région, le parc des Quatre Communes dans la Marne.

Depuis 2002, CALYCE DEVELOPPEMENT a développé une grande expertise dans la conception et le développement de projets avec une forte emphase sur l'acceptation locale et l'intégration environnementale. L'activité historique de certains associés de CALYCE DEVELOPPEMENT permet d'établir des relations locales privilégiées, particulièrement dans l'ancienne région Champagne-Ardenne où ils sont installés durablement en tant qu'exploitants agricoles.

Les implantations locales, situées à Brévonnes (10) et Vitry-la-Ville (51) facilitent les démarches de développement, de construction et d'exploitation de parcs éoliens. Cette proximité avec les différents sites de projet permet d'instaurer un climat de confiance sur le long terme avec les élus, les propriétaires et les exploitants agricoles.

Début 2021, les 12 collaborateurs de CALYCE DEVELOPPEMENT avaient développé plus de 490 MW de projets éoliens, dont 227 MW étaient déjà construits, 26 MW étaient en construction et 242 MW en cours d'instruction. Un portefeuille de nouveaux projets représentant plus de 700 MW est également en développement, dont fait partie le présent projet.

| Parcs éoliens CALYCE DEVELOPPEMENT | Département | Etat du projet | Date de construction | Type d'éolienne | Nombre d'éoliennes | Puissance unitaire | Puissance totale |
|--|-------------|-----------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Parc éolien des Quatre Communes | Marne | En exploitation | 2006 | Repower MM82 | 6 | 2,0 MW | 12,0 MW |
| Eoliennes du Chêne | Aube | En exploitation | 2012 | General Electric 2.5 | 3 | 2,5 MW | 7,5 MW |
| Parc éolien de la Voie Romaine et Guenelle | Marne | En exploitation | 2013 | Vestas V90 | 22 | 2,0 MW | 44,0 MW |
| Extension de la Voie Romaine | Marne | En exploitation | 2016 | Vestas V90 | 2 | 2,0 MW | 4,0 MW |
| Parc éolien du Valbin | Aube | En exploitation | 2017 | Nordex N117 | 8 | 2,4 MW | 19,2 MW |
| Parc éolien de Plan Fleury | Aube | En exploitation | 2017 | Vestas V110 | 11 | 2,0 MW | 22,0 MW |
| Les Renardières | Aube | En exploitation | 2017 | Vestas V126 | 7 | 3,0 MW | 21,0 MW |
| Les Longues Roies | Marne | En exploitation | 2019-2020 | Vestas V126 | 13 | 3,0 MW | 39,0 MW |
| Parc de la Plaine d'Osne | Haute Marne | En exploitation | 2020 | Siemens-Gamesa SG 126 | 12 | 2,6 MW | 31,2 MW |
| Parc de la Grande Combe | Haute Marne | En exploitation | 2019-2020 | Vestas V110 | 8 | 2,2 MW | 17,6 MW |
| Parc éolien de Piroy | Haute Marne | En exploitation | 2020 | Siemens Gamesa SG132 | 3 | 3,0 MW | 9,0 MW |
| TOTAL projets construits | | | | | 95 | | 226,5 MW |
| Mats d'eole | Marne | En construction | 2020-2021 | Vestas V110 | 12 | 2,2 MW | 26,4 MW |
| TOTAL projets en construction | | | | | 12 | | 26,4 |
| Parc de la Chenoy | Haute Marne | En instruction | / | Vestas V126 | 7 | 3,4 MW | 23,8 MW |
| Parc éolien de la Joux | Haute Marne | En instruction | / | Nordex N131 | 7 | 3,6 MW | 25,2 MW |
| Parc éolien des Charmes | Haute Marne | En instruction | / | Nordex N131 | 9 | 3,6 MW | 32,4 MW |
| Parc éolien de Souffle d'Espoir | Marne | En instruction | / | Vestas V150 | 6 | 4,2 MW | 25,2 MW |
| Parc éolien de Pavelotte | Haute Marne | En instruction | / | Vestas V126 | 3 | 3,6 MW | 10,8 MW |
| Projet éolien des Muids | Haute Marne | En instruction | / | Nordex N131 | 3 | 3,6 MW | 10,8 MW |
| Parc éolien de la Vaure | Marne | En instruction | / | Siemens-Gamesa SG 170 | 19 | 6,0 MW | 114,0 MW |
| TOTAL projets en instruction | | | | | 47 | | 242,2 MW |

Tableau 3 : Tableau de référence de CALYCE DEVELOPPEMENT (source : CALYCE DEVELOPPEMENT)

I.2.3. PRESENTATION DE L'ACTIONNAIRE : ROMANDE ENERGIE FRANCE

I.2.3.1. Le groupe ROMANDE ENERGIE

Fort d'une histoire initiée à la fin du XIXe siècle, le groupe ROMANDE ENERGIE est un électricien suisse intégré sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

Les métiers de base du groupe ROMANDE ENERGIE comprennent :

- Production : 760 MW de puissance installée ou en cours de réalisation en Suisse et en France
- Distribution : réseau de distribution d'électricité de 10 500 km autour du Lac Léman
- Fourniture : 2.5TWh livrés à 300 000 clients particuliers et professionnels
- Services énergétiques : pour la construction et l'exploitation de réseaux de chaleur, de centrales photovoltaïques, de solutions d'éclairage public, ...

Le groupe ROMANDE ENERGIE se distingue par son champ de compétences transverses, sa taille et sa philosophie humaine visant à développer des solutions durables qui permettent à ses parties prenantes (partenaires locaux, clients, investisseurs, collaborateurs et fournisseurs) de prendre pleinement part à la révolution énergétique et de développer ensemble un meilleur cadre de vie.

L'activité de production du groupe ROMANDE ENERGIE se porte exclusivement sur les énergies renouvelables et comporte à l'heure actuelle :

- Hydro-électricité : 632MW ;Pompage-turbinage, lac et fil de l'eau
- Solaire : 85MW ; Toiture, sol, flottant (en injection totale, autoconsommation ou micro-réseaux)
- Eolien : 37MW
- Biomasse : 5MW ; Méthanisation et bois



Photo 1 : ° Activités de ROMANDE ENERGIE FRANCE (Source : ROMANDE ENERGIE FRANCE)



Le groupe ROMANDE ENERGIE poursuit une stratégie active de développement et d'investissement visant à doubler sa production en Suisse et en France par voie de développement organique et d'acquisitions.

ROMANDE ENERGIE HOLDING, société anonyme de droit suisse, est la holding de tête du groupe ROMANDE ENERGIE. Elle est détenue en majorité par un actionnariat public régional suisse romand et est cotée à la Bourse suisse avec un chiffre d'affaires annuel d'environ 550 millions d'euros. Le groupe ROMANDE ENERGIE emploie près de 1 000 salariés.

I.2.3.1.1. ROMANDE ENERGIE FRANCE

Détenue à 100% par ROMANDE ENERGIE HOLDING, ROMANDE ENERGIE FRANCE a pour objet de développer et de gérer le portefeuille de production du groupe ROMANDE ENERGIE en France dans le domaine de l'hydro-électricité et des énergies éoliennes et solaires.

Depuis sa fondation en 2013, ROMANDE ENERGIE FRANCE a ainsi constitué un portefeuille diversifié d'actifs et de projets de production d'énergies renouvelables représentant une puissance de 101 MW en exploitation ou en phase de réalisation et plus de 700MW de projets à divers stades de développement.



Carte 1 : Répartition des activités de ROMANDE ENERGIE FRANCE (Source : ROMANDE ENERGIE FRANCE)

| Nom | Statut | Département | Technologie | Puissance [MW] |
|---|---------------|-------------------------|------------------------|----------------|
| Ploudalmézeau | Exploitation | Finistère | Eolien | 9,10 |
| Pluzunet | Exploitation | Côtes d'Armor | Eolien | 6,00 |
| Piroy | Exploitation | Haute Marne | Eolien | 9,00 |
| Bar | Exploitation | Corrèze | Hydro | 8,00 |
| Meyronnes | Exploitation | Alpes de Haute Provence | Hydro | 1,80 |
| Belbezet | Exploitation | Hérault | Hydro | 4,00 |
| Commissey | Exploitation | Yonne | Hydro | 0,90 |
| Cheny | Exploitation | Yonne | Hydro | 0,60 |
| La Cailotte | Exploitation | Yonne | Hydro | 0,60 |
| Phade | Exploitation | Ardennes | Hydro | 0,50 |
| Sainte Colombe sur Seine | Exploitation | Côte d'Or | Hydro | 0,30 |
| Groupeement Solaire Cestas 2 | Exploitation | Gironde | Solaire | 48,00 |
| Mâts d'Eole | Construction | Marne | Eolien | 13,20 |
| Développement Eolien, Solaire, Hydro : 18 projets | Développement | Divers | Eolien, Solaire, Hydro | >700 |

Tableau 4 : Tableau de référence de ROMANDE ENERGIE FRANCE (source :ROMANDE ENERGIE France)

CHAPITRE II. PRESENTATION DU PROJET



II.1. HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION

Le projet éolien des Pinceaux a été initié en 2019. Le Tableau 5 retrace les différentes étapes du projet éolien des Pinceaux.

| 2019 | |
|--------------------------|---|
| Janvier | <p>Identification par Calycé développement du site potentiel du projet, situé sur le territoire des communes de Pringy, et Drouilly. Zone située à proximité du siège social de Calycé Développement. Secteur identifié comme étant favorable grâce aux connaissances du terrain de la société (gisement favorable, écartement important des habitations, secteur de grande culture...).</p> <p>Potentiel identifié de 17 éoliennes sur ces 2 communes dans l'extension du parc existant de Pringy Orme-Champagne. Logique d'implantation dans la continuité des éoliennes existantes pour limiter l'impact supplémentaire des futures éoliennes (Variante initiale).</p> <p>Rencontres avec les élus et démarrage de la sécurisation foncière. Accord du maire de Pringy pour démarrer les études.</p> |
| Mars | <p>Prise en compte des demandes des élus d'augmenter la distance entre le parc et les habitations à 1500 mètres. Augmentation de la distance prise de 500m à 1500m des habitations de Pringy. Potentiel du site diminué à 10 éoliennes (Variante intermédiaire).</p> <p>Installation d'un mât de mesure à Songy dans le cadre du projet voisin Souffle d'Espoir. Ce mât est équipé d'un enregistreur en continu pour mesurer l'activité des chiroptères à hauteur de pale. Grâce à la proximité du mât avec le site de Pringy – Drouilly, il est considéré que les enregistrements chiros du mât de Songy sont représentatifs et seront donc utilisés dans le cadre du projet des Pinceaux.</p> <p>20 mars : Lancement de l'étude écologique sur un cycle annuel d'inventaire.</p> |
| Avril à août | Envoi des courriers exploratoires aux administrations, organismes et opérateurs de servitudes. |
| Juillet | Présentation à l'Association Foncière de Pringy du projet éolien et envoi des modèles des conventions de passages et de tréfonds. Délibération favorable de l'Association Foncière le 13 août 2019. |
| Septembre-octobre | Lancement et réalisation de la campagne acoustique. |

| 2020/2021 | |
|--------------------------|--|
| Janvier | Lancement des études paysagères. |
| Printemps/Été | Campagne de photos sur le terrain effectuées par le bureau d'études paysager. |
| Été | Réflexion sur l'implantation finale et le modèle de machine. Le modèle pressenti est de type Vestas V150 à 180m de hauteur en bout de pale. |
| Juillet | Présentation à l'Association Foncière de Drouilly-Loisy du projet éolien et envoi des modèles des conventions de passage et tréfonds. Délibération favorable de l'Association Foncière le 29 juillet 2020. |
| Septembre-octobre | 29/09 au 01/10 : Création du site internet du projet. Lancement de la campagne de porte à porte à Pringy et Drouilly afin d'informer la population et de mobiliser un maximum de personnes à la permanence publique du 7 octobre. |
| Septembre | Sur les conseils du bureau d'études écologiques suppression d'une éolienne à moins de 200 mètres des boisements. Potentiel du site diminué à 9 éoliennes (Variante finale). |
| Octobre | 07/10 : Permanence publique afin de recueillir l'avis des riverains. Réflexion sur la mise en place de la bourse aux arbres suite aux retours de certains riverains. Finalisation des études écologiques acoustiques et paysagères. |
| Décembre | Finalisation de l'étude d'impact. |
| Janvier | Dépôt du RNT auprès des communes d'implantation et des communes limitrophes. |
| Avril | Dépôt du projet. |

Tableau 5 : Historique du projet des Pinceaux (Source : Eole des Pinceaux)

II.2. DESCRIPTIF ET EMPLACEMENT DU PROJET

II.2.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet présenté ici (porté par la société Eole des Pinceaux) se compose de 9 aérogénérateurs et de trois postes de livraison (Carte 3) implantés sur les communes de Pringy et Drouilly.

II.2.2. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET

Le projet est localisé en région Grand Est, dans le département de la Marne (51) sur les communes de Pringy et Drouilly (Tableau 6). Il se trouve à l'écart de toute habitation (1 390 m des éoliennes au minimum au niveau de Maisons-en-Champagne) sur des parcelles dédiées à l'exploitation agricole (cf. Figure 1). L'altitude du site d'implantation culmine à 160 m.

| | |
|--------------------|--------------------|
| Région | Grand Est |
| Département | Marne (51) |
| Communes | Drouilly et Pringy |

Tableau 6 : Localisation générale du projet (Source : BE Jacquiel et Chatillon)



Figure 1 : Photo aérienne au niveau du site d'implantation (Source : Géoportail)

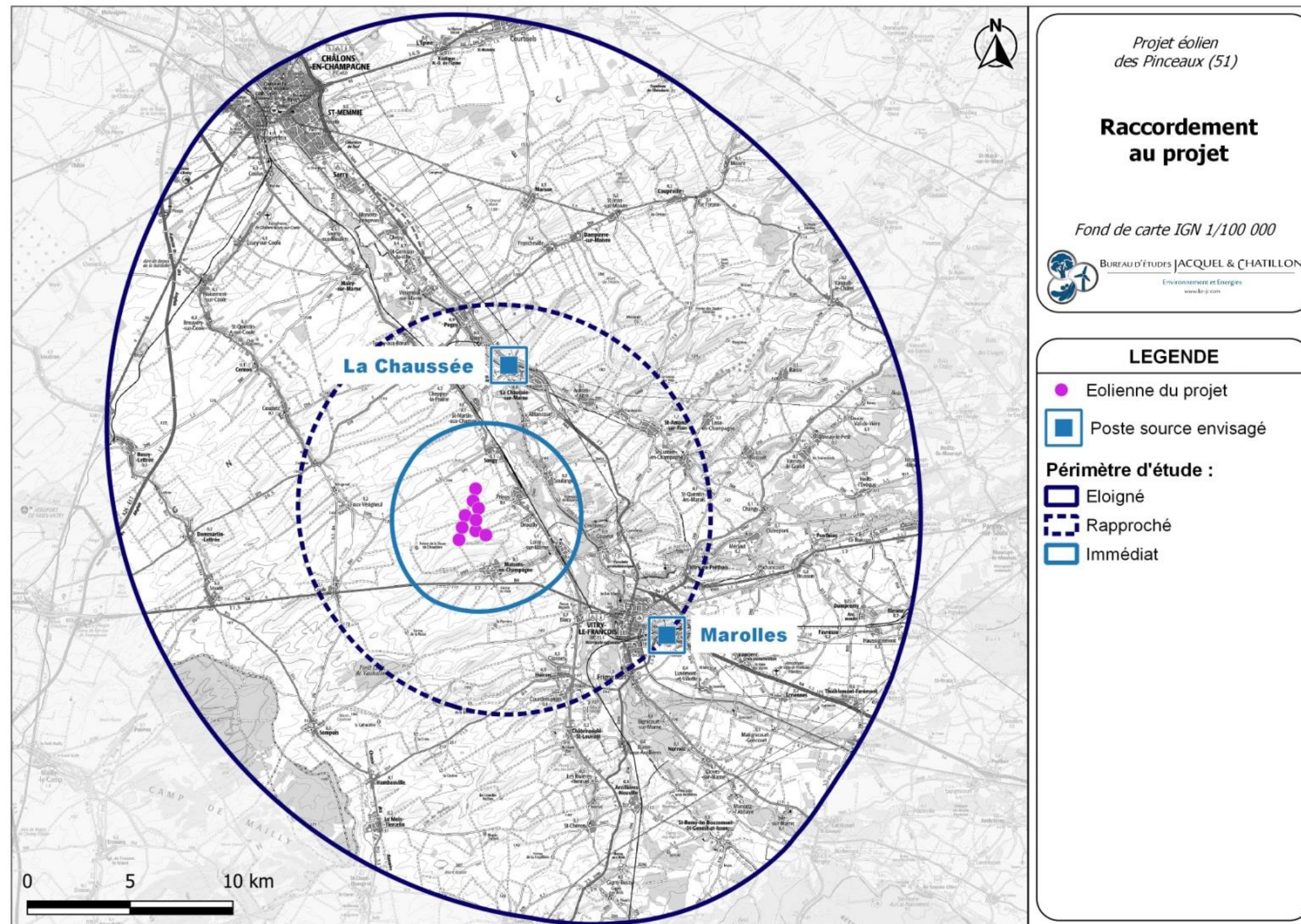


Ce projet de 50,4 MW de puissance installée maximale au total sera constitué de 9 éoliennes (Carte 2) de **5,6 MW de puissance unitaire maximale**, selon le modèle qui sera finalement retenu. La présente demande d'Autorisation Environnementale porte sur ces 9 éoliennes.

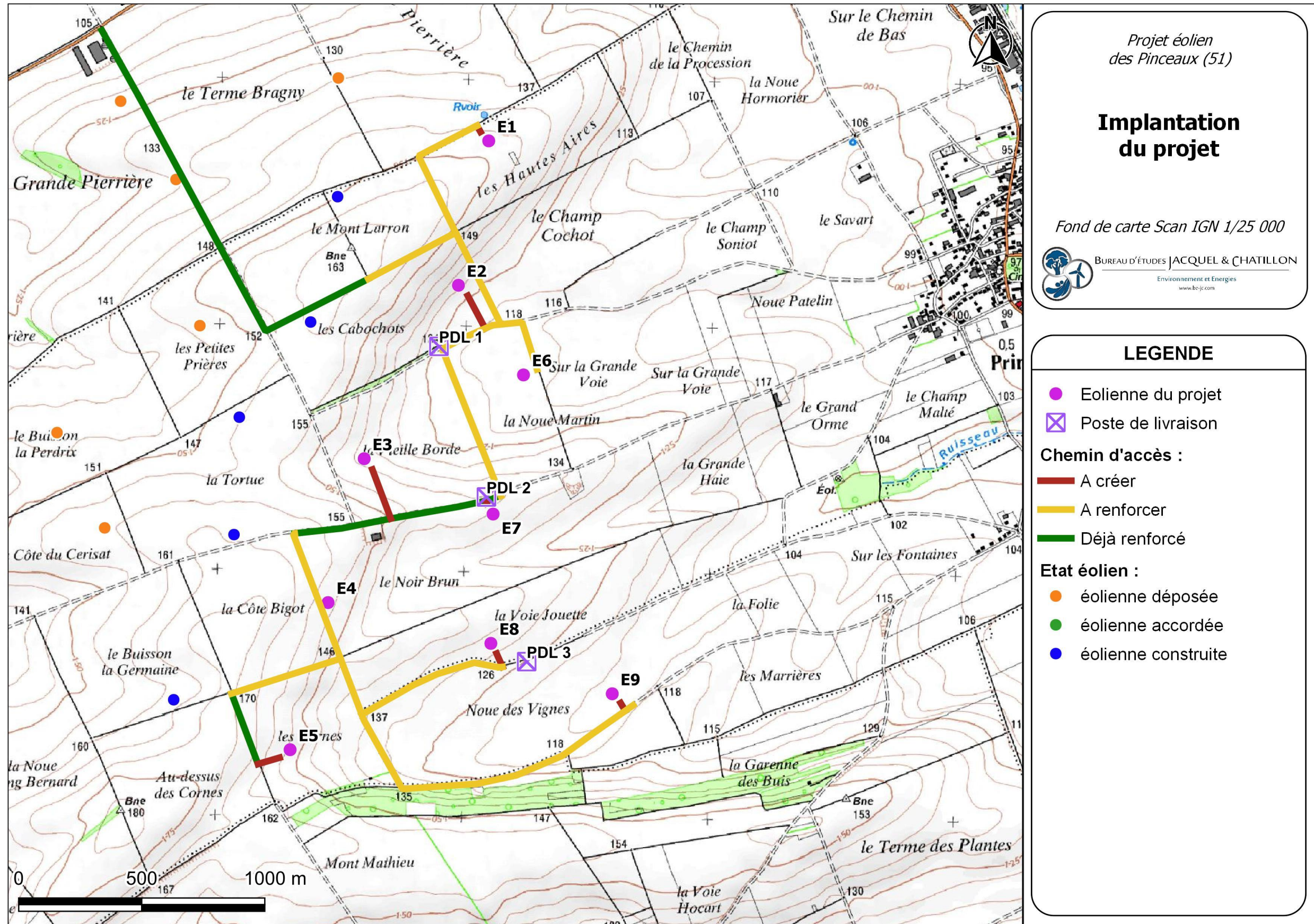
La hauteur totale pales déployées de ces aérogénérateurs sera de 180 m maximum, comprenant un mât de 105 m de haut et un rotor de 150 m de diamètre.

Les postes de livraison seront recouverts d'un habillage beige et aura **une longueur totale de 9,12 m, une largeur de 2,77 m (environ 25,2 m²), et une hauteur de 3,39 m.** Le poste-source est désigné par le gestionnaire du réseau. Dans le cas présent, les postes source privilégiés pour le raccordement électrique se situeraient au niveau de Marolles, à 10 km au Sud-est du parc et La Chaussée-sur-Marne à 6 km au Nord du parc.

L'implantation de ces 9 aérogénérateurs devrait finalement permettre une production électrique maximale annuelle allant jusqu'à 100 800 MWh/an.



Carte 2 : Hypothèses pour le raccordement aux postes sources (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 3 : Carte d'implantation du projet (Source : BE Jacquél et Chatillon)



Figure 2 : Etat initial de l'environnement avant insertion du projet en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Figure 3 : Insertion du projet dans son environnement en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Figure 4 : Etat initial de l'environnement avant insertion du projet en vue éloignée (Source : BE Jacquiel et Chatillon)



Figure 5 : Insertion du projet dans son environnement en vue éloignée (Source : BE Jacquiel et Chatillon)



II.2.3. CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Drouilly bénéficie d'une Carte Communale. **Les éoliennes concernées par ce projet seront situées en zone « non constructible » classée non ouverte à la construction**, sauf exceptions prévues par la loi, régie par le Règlement National d'Urbanisme. Les zones non constructibles ont pour objet de protéger les terrains de l'urbanisation et sont donc compatibles avec l'implantation d'éoliennes.

La commune de Pringy est quant à elle régie par le règlement national d'urbanisme. Les éoliennes implantées sur la commune sont situées en dehors des parties urbanisées. Bien que le principe de constructibilité limitée s'applique, en principe des exceptions à ce dernier subsistent. A ce titre, l'article L.111-4 du Code de l'urbanisme prévoit que : « *les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national* ». **Les parcs éoliens sont considérés comme des installations nécessaires à des équipements collectifs ainsi que des éléments de mise en valeur des ressources naturelles. Ajouté à cela la compatibilité des aérogénérateurs avec l'exercice d'activité agricole, les aérogénérateurs sont de ce fait considérés comme compatibles avec les dispositions du RNU et peuvent donc être autorisés en dehors des « parties actuellement urbanisées ».** Rien ne s'oppose donc à l'implantation d'éoliennes et des postes de livraison électrique associés sur la commune de Pringy.

A noter que, conformément aux prescriptions du Grenelle 2 (loi portant engagement national pour l'environnement), à l'article L.515-44 du Code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 concernant la législation des ICPE, **ce parc éolien respecte au minimum une distance de recul de 500 m par rapport aux zones destinées à l'habitation.**

II.2.4. MAITRISE FONCIERE

Eole des Pinceaux a signé des accords fonciers avec l'ensemble des propriétaires des parcelles concernées par l'implantation d'une éolienne ou par le survol de celle-ci, ainsi que pour les chemins d'accès et le passage des câbles.

II.2.5. GARANTIES FINANCIERES

Consécutivement à l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 inscrivant de manière définitive dans le Code de l'environnement un dispositif d'autorisation environnementale unique, en améliorant et en pérennisant les expérimentations, le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 précise les dispositions de cette ordonnance. Il fixe notamment le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale et les conditions de délivrance et de mise en œuvre de l'autorisation par le préfet. Il détermine ainsi les modalités suivantes pour le démantèlement du parc éolien terrestre et la réhabilitation du site.

Le Code de l'environnement prévoit à l'article R.515-101 que « *la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 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. 515-106. 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* ».

Selon l'article R.515-106 du Code de l'environnement « *les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :*

- *Le démantèlement des installations de production,*
- *L'excavation d'une partie des fondations,*
- *La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état,*
- *La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet* ».

« *Le montant des garanties financières [mentionnées aux articles R. 515-101 à R. 515-104 du Code de l'Environnement] ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.* »

L'arrêté du 26 août 2011¹ modifié par l'arrêté du 22 juin 2020² dispose que : « *le montant des garanties financières mentionnées à l'article R. 515-101 du Code de l'environnement est déterminé selon les dispositions de l'annexe I du présent arrêté [cf. arrêté du 26 août 2011]* ».

Ce montant est déterminé par application de la formule mentionnée en Figure 6. Ce dernier sera différent selon la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur. **L'exploitant réactualise tous les 5 ans le montant de la garantie financière**, par application de cette formule. **Le porteur du projet s'engage à verser ces garanties financières. Selon l'application de cette formule, le montant de la garantie financière par éolienne représente 92 721,80 € soit 834 496,18 € au total.**

Conformément au Code de l'environnement, les modalités de constitution de ces garanties sont définies suivant l'engagement écrit de la compagnie d'assurance du demandeur. Ces garanties sont réalisées soit au nom de la société mère, soit de ses sociétés de projet.

¹ 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

² Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives 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

« CALCUL DU MONTANT INITIAL DE LA GARANTIE FINANCIÈRE

« I. – Le montant initial de la garantie financière d'une installation correspond à la somme du coût unitaire forfaitaire (Cu) de chaque aérogénérateur composant cette installation :

$$M = \Sigma(Cu)$$

« où :

- « – M est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;
- « – Cu est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I du présent arrêté. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du code de l'environnement.

« II. – Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (Cu) est fixé par les formules suivantes :

« a) lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :

$$Cu = 50\ 000$$

« b) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :

$$Cu = 50\ 000 + 10\ 000 * (P-2)$$

« où :

- « – Cu est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;
- « – P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

« III. – En cas de renouvellement de toute ou partie de l'installation, le montant initial de la garantie financière d'une installation est réactualisé en fonction de la puissance des nouveaux aérogénérateurs. La réactualisation fait l'objet d'un arrêté préfectoral pris dans les formes de l'article L. 181-14 du code de l'environnement.

« ANNEXE II

« FORMULE D'ACTUALISATION DES COÛTS

$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

« où

- « Mn est le montant exigible à l'année n.
- « M est le montant initial de la garantie financière de l'installation.
- « Indexn est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.
- « Indexo est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20.
- « TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.
- « TVAo est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

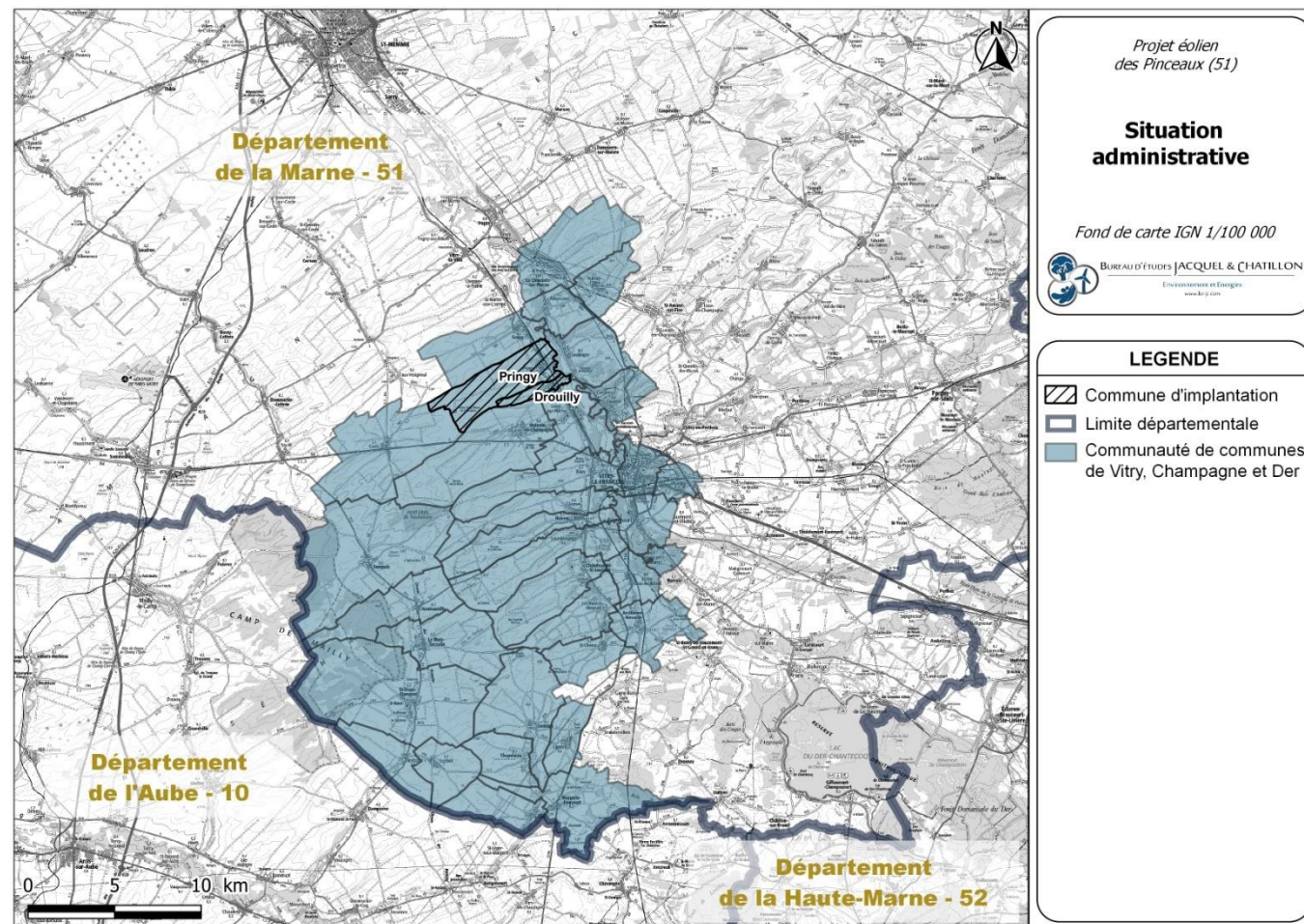
Figure 6 : Calcul du montant initial de la garantie financière et formule d'actualisation des coûts
(Source : Arrêté du 22 juin 2020)

La société Eole des Pinceaux s'engage à respecter les engagements formulés dans le dossier et à constituer une garantie financière pour les 9 éoliennes conformément aux articles R. 515-101 à R. 515-104 du Code de l'environnement. Cette garantie sera constituée dans les délais réglementaires.



CHAPITRE III. RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

III.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

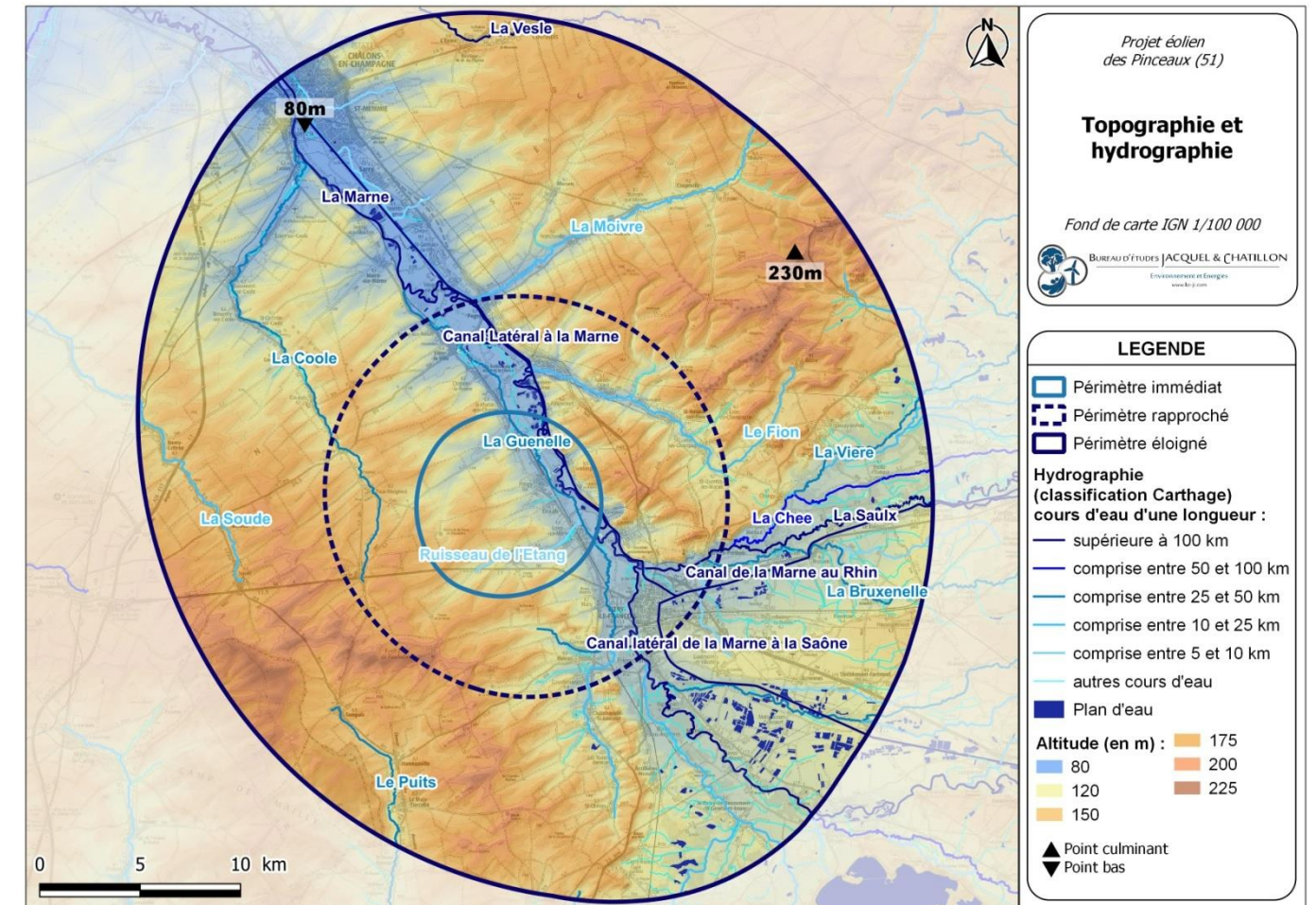


Carte 4 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.1.1. MILIEU PHYSIQUE

Le secteur d'étude se situe au niveau de l'entité de la Champagne Crayeuse, en rive gauche de la vallée de la Marne. L'hydrographie est ainsi représentée dans le périmètre d'étude par la vallée de la Marne et ses affluents, la Guenelle, le Fion, la Moivre, la Saulx et la Coole (voir Carte 5). Ces cours d'eau sont éloignés au minimum de 1 800 m du site du projet (la Guenelle), aucun ne passant à proximité directe de celui-ci. Le cours d'eau le plus proche est le ruisseau de l'Étang (situé à 1 200 m de la ZIP).

Les formations géologiques identifiées sont essentiellement des formations calcaires du Crétacé. La masse d'eau souterraine sur laquelle le projet est localisé est la masse d'eau « Craie de Champagne Sud ». Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale à écoulement libre.



Carte 5 : Hydrographie de l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Le secteur est très peu exposé à l'activité sismique (niveau 1 « très faible » sur 5). Si les communes sont concernées par une zone inondable de la Marne (secteur Châlons) et par le PPRn Inondation par une crue à débordement lent de la Marne, on retiendra néanmoins que la zone d'implantation potentielle se situe sur un point haut du relief, hors des zones inondables recensées par les Atlas des Zones Inondables de Champagne-Ardenne et du Bassin Seine-Normandie. On signalera tout de même la présence de zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe et aux inondations de cave au sein de la zone d'implantation potentielle. Concernant les autres risques naturels, le site du projet est peu exposé aux mouvements de terrain, kérauniques ou d'incendies. L'aléa retrait – gonflement des argiles est estimé a priori nul à faible, ce qui ne présente donc pas ici de risque pour les nouveaux aménagements.

La zone d'étude se trouve dans une région au climat de type océanique à légère influence continentale, caractérisé par des amplitudes thermiques assez marquées et des précipitations moyennes. En ce qui concerne les tempêtes, les données régionales moyennes indiquent 1 jour par an avec vent maximal dépassant les 100 km/h. L'orientation principale des vents dominants est de secteur Sud-ouest. La vitesse moyenne du vent est estimée de 5 à 6 m/s à 50 m du sol selon la cartographie du SRE Champagne-Ardenne.

III.1.2. MILIEU NATUREL (AUDDICE)

Les habitats naturels rencontrés dans l'aire d'étude immédiate sont en grande majorité dominés par la grande culture, et donc fortement anthropisés. **Globalement, les enjeux floristiques sont très faibles (parcelles cultivées) à faibles (chemins enherbés).** Les boisements et les haies, bien qu'abritant des espèces communes, permettent d'apporter une diversité de milieux localement favorables à des espèces moins communes. L'enjeu est qualifié de modéré pour ces habitats. Plus particulièrement, au Sud de la ZIP, le **Bois de la Garenne des Buis** représente un **enjeu modéré** du fait de son classement en ZNIEFF de type I, et de la présence en lisière Nord-ouest d'une espèce patrimoniale : le Rosier à feuilles de Boucage (Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne, 2018).

Concernant l'avifaune, les inventaires dédiés à l'avifaune ont permis de couvrir un cycle biologique complet : la période de nidification (d'avril à août 2019), la migration postnuptiale (d'août à novembre 2019), l'hivernage (de décembre 2019 à janvier 2020) et la migration prénuptiale (de mars à mai 2020). Les résultats, ont permis de hiérarchiser l'aire d'étude immédiate en différents niveaux d'enjeux.

Le premier constat est que l'aire d'étude immédiate est en quasi-totalité occupée par de grandes cultures, fréquentées par une avifaune globalement commune, en notant toutefois la présence de quelques espèces d'intérêt patrimonial, notamment en halte et en passage migratoire ou encore en hivernage. Il s'agit notamment de la Grue cendrée (observée en période de migration postnuptiale), le Milan royal ((observé en période de migration postnuptiale) et le Milan noir (observé en période de nidification et de migration postnuptiale), du Balbuzard pêcheur (observé en migration prénuptiale) du Busard des roseaux (observé toute l'année sauf en hivernage), du Busard Saint-Martin (observé pendant toute la période internuptiale), du Faucon kobez (observé en période de migration prénuptiale), de la Grande Aigrette (en périodes de migration) et de l'Édicnème criard (toute l'année sauf en période hivernale).

Par ailleurs, la plaine agricole est occupée par certains nicheurs comme l'Alouette des champs, le Busard Saint-Martin comme nicheur possible et l'Édicnème criard. Elle est également bien fréquentée par les rapaces, et ce tout au long de l'année, certains étant « quasi-menacé » à l'échelle régionale à l'instar du Busard Saint-Martin. L'aire d'étude immédiate est également un site de nidification pour le Faucon crécerelle avec un couple nicheur dans la haie du centre-ouest de la ZIP et pour le Hibou moyen-duc avec un couple au niveau de cette même haie.

On notera la présence de quelques espaces boisés ou alignements d'arbres sur la ZIP et ses alentours, utilisés par l'avifaune nicheuse (Fauvette des jardins et Linotte mélodieuse pour les patrimoniales) mais également par l'avifaune migratrice comme zones de halte migratoire (Pie-grièche écorcheur, Tarier des prés et nombreux autres petits passereaux insectivores et granivores).

Les enjeux avifaunistiques sont identiques pour toutes les périodes et sont qualifiés de :

- **faibles pour la plaine agricole** située à l'Est de la ZIP, à proximité du village de Pringy,
- **modérés dans les dépressions créées autour de la crête suivant un axe Nord-est/Sud-ouest et le long du boisement de la Garenne des Buis**, soit au Nord-ouest de la ZIP, en son centre et dans l'angle Sud-ouest,
- **modérés le long des couloirs de migration** identifiés comme importants, passant à proximité d'un site reconnu comme halte migratoire incontournable, le Lac du Der-Chantecoq, soit un axe principal Nord-est/Sud-ouest et un axe secondaire suivant le bois de la Garenne des Buis d'Est en Ouest. Ces axes ont été augmentés de 200 mètres de part et d'autre, incluant les lisières et les bandes « tampons ».

Concernant les chiroptères, les bois et leurs lisières sont les zones de chasse et de déplacement qui concentrent le plus d'activité chiroptérologique et relèvent la présence des 13 espèces recensées. De plus, ils sont propices à l'accueil de gîtes arboricoles. Les bosquets et petits boisements, sont moins propices à l'accueil de gîtes, cependant, ils offrent des zones de chasse intéressantes pour la plupart des espèces recensées. Quant aux prairies et haies présentes en périphérie de la plaine agricole, elles accueillent une activité modérée à faible et une diversité d'espèces moins importante. Ces milieux servent aussi bien de zones de chasse que de structures aux déplacements locaux notamment lorsqu'elles sont situées à proximité des villages et des boisements.

Enfin, quelques contacts ont été relevés au niveau des chemins agricoles, ce qui confirme une utilisation occasionnelle de ces derniers et de la plaine agricoles pour les déplacements, notamment des Pipistrelles, de la Sérotine commune et des Noctules.

Ainsi, les enjeux liés aux chiroptères sont :

- **faibles** pour une grande partie de l'aire d'étude immédiate, à savoir les **parcelles agricoles et les chemins agricoles enherbés ;**
- **modérés pour les parcelles partiellement boisées** dont l'une est située au Nord de la ZIP et l'autre dans l'angle Sud-est de la ZIP ;
- **forts pour les corridors identifiés, les boisements et les haies** servant de gîtes et de zones de chasse, ainsi que les zones tampon de 200 m de ces secteurs à enjeux forts.

En ce qui concerne la **diversité constatée pour les autres vertébrés** (mammifères terrestres, batraciens et reptiles) et les insectes est relativement faible et **les enjeux qui en découlent très faibles à faibles, excepté pour le Lapin de Garenne « quasi-menacé » en France et le Lièvre d'Europe « à surveiller » en Champagne-Ardenne pour lesquels l'enjeu est faible à modéré.**

Les enjeux sont surtout localisés dans des zones où l'activité des oiseaux (nidification, déplacement local, halte migratoire) et des chiroptères (zones de chasse, couloirs de déplacement) est la plus importante, donc principalement au niveau des boisements et haies qui structurent l'aire d'étude immédiate.

La Carte 6 synthétise les enjeux écologiques au sein de la zone d'implantation potentielle et l'aire d'étude immédiate.

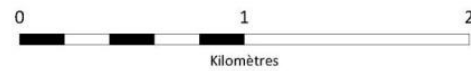
Eole des Pinceaux

Projet éolien des Pinceaux (51)

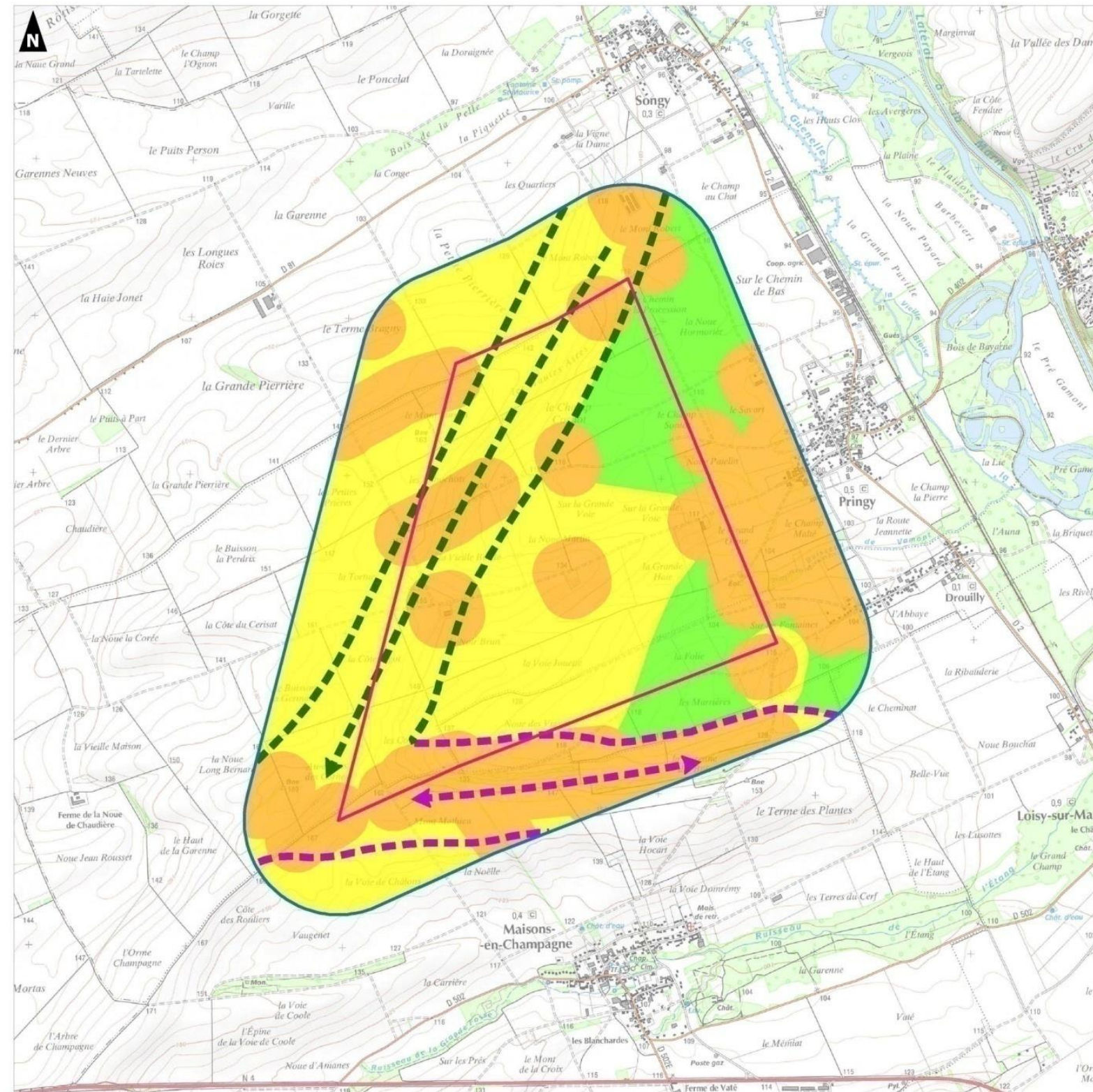
Étude écologique

Synthèse des enjeux écologiques

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Axe local de migration
-  Axe secondaire de migration
- Niveau de l'enjeu :**
-  Fort
-  Modéré
-  Faible



Réalisation : AUDDICE, octobre 2020
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : CALYCE - AUDDICE, 2020



Carte 6 : Synthèse des enjeux écologiques (Source : Auddicé)

III.1.3. MILIEU HUMAIN

La zone entourant le site est rurale, les communes de Drouilly et de Pringy sont de taille particulièrement modeste (409 et 137 habitants), et témoigne d'une démographie relativement peu dynamique, comme le montre la très faible proportion des ménages présents depuis moins de deux ans et la tendance à la baisse de la population depuis 2011.

L'activité économique repose essentiellement sur l'agriculture, qui domine largement le département. Il s'agit majoritairement de culture de céréales et d'oléoprotéagineux. Les surfaces agricoles utiles sont donc quasi-exclusivement employées comme terres labourables dans ce secteur rural. **Au sein de la zone d'implantation potentielle, les principales productions sont le blé, le colza et l'orge de Printemps.** Notons que le nombre d'exploitations a tendance à diminuer significativement sur les deux communes, environ un quart des exploitations ont ainsi disparu entre 1988 et 2010, résultat de la hausse de la taille des exploitations suite aux remembrements. L'affectation du sol est au final compatible avec le projet.

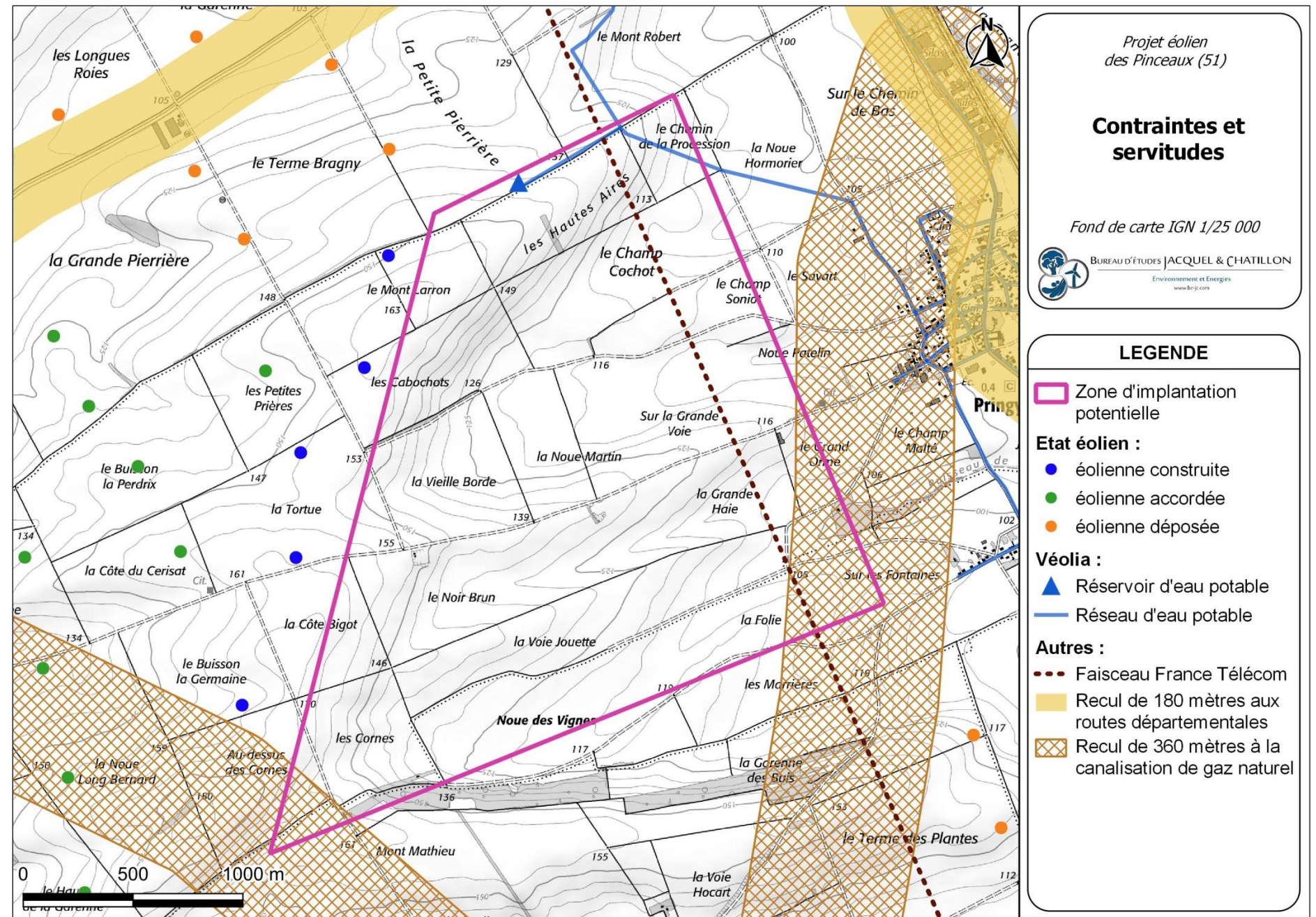
Il n'existe aucune installation classée Seveso dans la zone d'implantation potentielle. Le territoire étudié comprend toutefois plusieurs ICPE Non Seveso, à proximité de la zone d'implantation potentielle. C'est le cas du parc éolien construit de Renvico France (Orme Champagne) situé à environ 130 m à l'Est du projet et l'installation de stockage de déchets inertes à 140 m au Sud-est du projet.

Les communes d'implantation sont concernées par un **risque de rupture de barrage**, néanmoins la zone du projet située sur le plateau, en retrait de la vallée de la Marne, ne présente pas d'enjeu particulier vis-à-vis de ce type de risque. Notons que Pringy est également concernée par **des risques industriels** (effet de surpression et effet thermique) et Drouilly par un risque de transport de marchandises dangereuses.

Généralement peu nombreuses dans les secteurs ruraux, les activités de services sont effectivement très peu représentées sur les communes d'implantation. **L'accès à une gamme de services diversifiée nécessite un déplacement de quelques kilomètres des populations vers les communes voisines voire vers les villes de plus grande importance** comme Vitry-le-François et Châlons-en-Champagne. **L'enjeu est donc considéré comme faible pour le secteur.**

La zone du projet n'a pas réellement à ce jour de vocation touristique. La vallée de la Marne est plus attractive, notamment pour des loisirs de proximité, en particulier ceux liés aux activités de plein air (pêche, promenades en vélo ou à pied).

Peu de contraintes et servitudes ont été identifiées sur le site d'implantation (Carte 7). On notera la présence au Sud de la canalisation de gaz naturel depuis laquelle un recul de 360 mètres doit être observé. Egalement, un faisceau exploité par France Telecom traverse l'Est de la zone d'implantation potentielle. Egalement, Veolia a indiqué au porteur du projet qu'une vigilance particulière devra être portée dans la partie Nord de la zone d'implantation potentielle où se trouvent des réseaux d'eau potable et un réservoir. **Le projet devra respecter une distance minimale de 500 m depuis les habitations.** Enfin, le site se trouve hors zones réglementées par rapport au radar météorologique le plus proche et dehors d'éventuels périmètres de captage d'alimentation en eau potable.



Carte 7 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Les vitesses de vent mesurées lors de la campagne acoustique sont jugées satisfaisantes. Les relevés ont été effectués en automne, à une période où la végétation est déjà amoindrie et l'activité humaine et animale (avifaune notamment) diminue. En raison d'une végétation abondante et d'une activité humaine accrue en saison estivale, les niveaux résiduels seraient probablement un peu plus élevés, à l'inverse en saison hivernale, les niveaux résiduels seraient relativement plus faibles.

III.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE

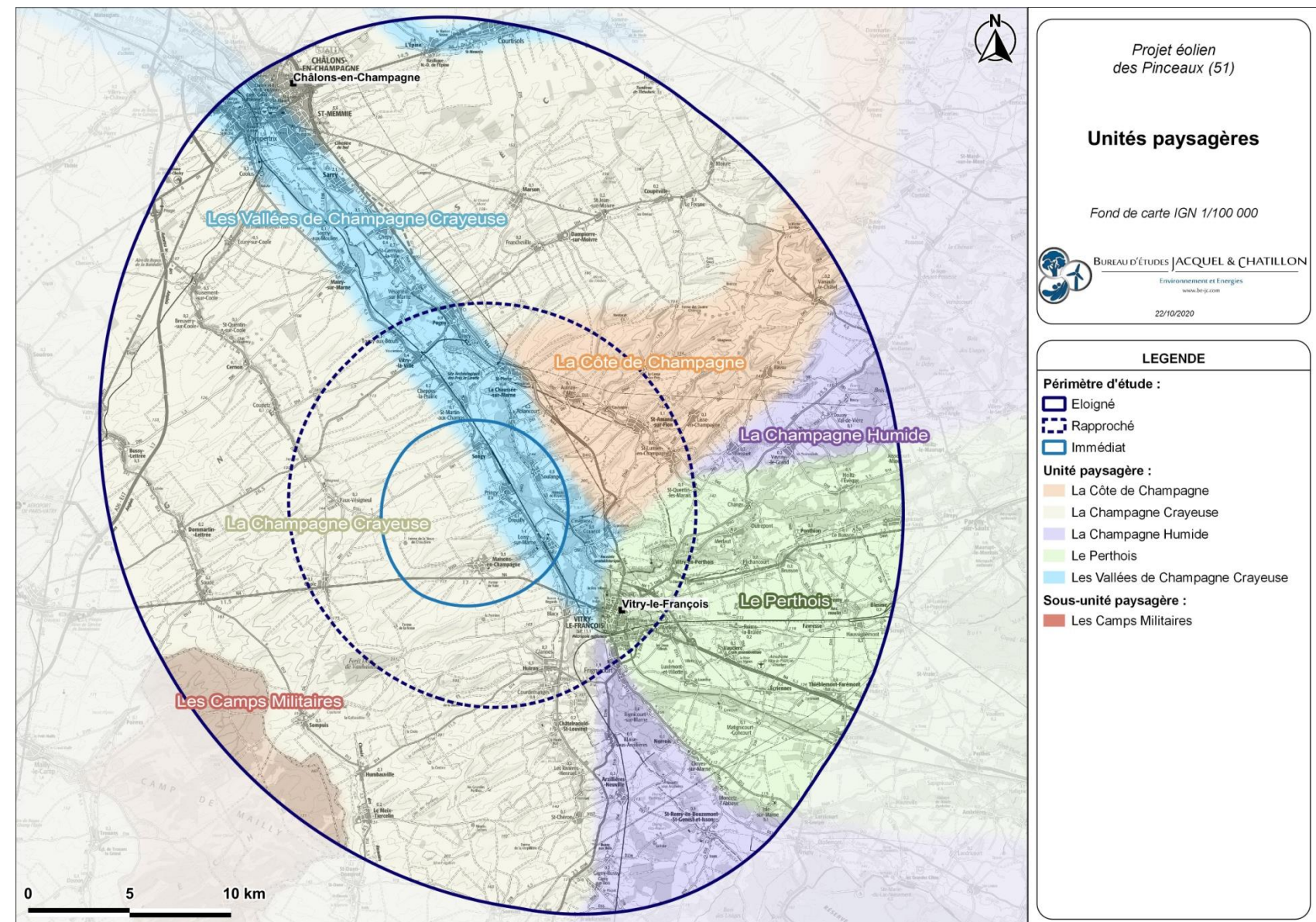
Le projet s'insère dans le paysage de Champagne Crayeuse où la composante éolienne est déjà très présente. En effet, les grandes cultures du plateau et les ondulations amples du relief favorisent l'intégration paysagère des éoliennes. À ce titre, la composante éolienne fait partie intégrante du paysage moderne de cette portion de territoire de la Marne : il ponctue les larges perspectives depuis les axes de découverte et apporte de la dynamique sur ces vastes étendues agricoles. Un des enjeux majeurs est donc d'insérer le futur parc au sein des autres parcs éoliens existants, autorisés et en projet. Le projet des Pinceaux devra alors correctement s'insérer à l'ensemble des parcs éoliens présents à proximité directe (Orme-Champagne, Quatre Vallées, Longues Roies, Côte de Cerisat et Souffle d'Espoir). De plus, la proximité de la zone de projet à la vallée de la Marne devra être intégrée à la réflexion de l'implantation des éoliennes afin d'en limiter au maximum les incidences.

Dans ce contexte, le projet des Pinceaux engendrera de nouvelles visibilitées mais en venant se cumuler à l'existant des parcs. Les principaux enjeux vis-à-vis des caractéristiques paysagères du site s'articulent autour de l'évaluation des points suivants :

- les visibilitées et covisibilitées possibles avec les sites et monuments historiques situés à proximité de la zone d'implantation potentielle (église Saint-Maurice à Maisons-en-Champagne, église Saint-Pierre à Songy ...);
- les visibilitées depuis les communes les plus sensibles à l'implantation du projet (Pringy, Drouilly, Songy, Maisons-en-Champagne...);
- les perceptions de l'insertion d'un nouveau parc éolien à partir des axes routiers secondaires comme la D2, la D502 ou la D81 ;
- les perceptions de l'insertion d'un nouveau parc éolien à partir des axes routiers principaux notamment la N4 ;
- la perception des éoliennes depuis les espaces sensibles au cœur de la vallée de la Marne ;
- les impacts visuels créés par ce nouveau projet depuis les coteaux viticoles du territoire (vignobles du Vitryat);
- les potentiels impacts visuels depuis les espaces des unités paysagères des Vallées de la Champagne Crayeuse et de la Côte de Champagne.

Pour répondre au mieux aux enjeux et ainsi optimiser la cohérence de ce projet, on devrait tendre à :

- structurer le parc de façon à respecter les lignes du paysage dont celles des parcs éoliens construits et accordés à proximité du site étudié ;
- éviter l'effet de domination des turbines sur les communes situées dans la vallée de la Marne ;
- et limiter les incidences visuelles sur le patrimoine situé à proximité.

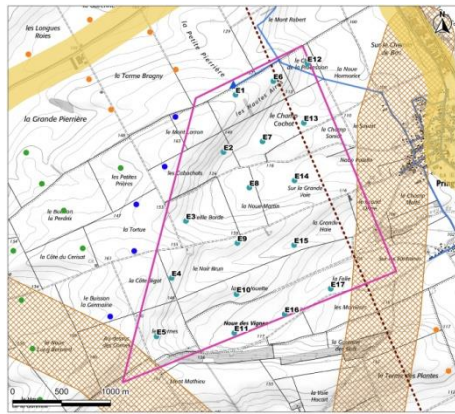
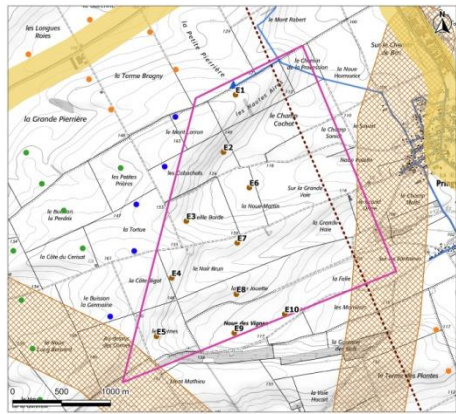
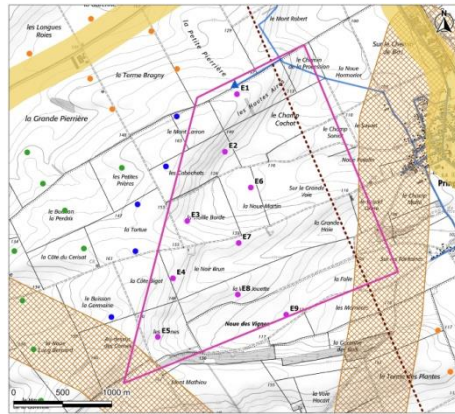


Carte 8 : Unités paysagères au sein du périmètre d'étude éloigné (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Avec les objectifs actuels du développement éolien régional, les enjeux paysagers locaux sont à relativiser par rapport aux enjeux paysagers à l'échelle d'une région. Ainsi, en respectant les grands principes paysagers du développement de l'éolien, ces terrains pourraient supporter l'accueil des éoliennes du projet, dans la limite d'un projet à l'échelle du paysage de proximité. La composition des implantations du projet éolien se doit de tenir compte de l'ensemble des informations sur l'état actuel du territoire. Cette analyse paysagère reprendra ainsi les enjeux décrits ci-dessus pour déterminer quelles seraient les options de développement qui conjuguent le respect d'un maximum de sensibilitées du territoire. Des outils d'évaluation des scénarios (photomontages, blocs-diagramme et diagrammes d'encerclement...) seront utilisés pour qualifier les incidences et permettre un développement optimal pour sa composition paysagère.

III.2. PARTIS ENVISAGES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le Tableau 7 récapitule les principaux avantages et inconvénients des différents scénarios d'implantation envisagés.

| Critères d'analyse | | Variante 1 (17 éoliennes) | Variante 2 (10 éoliennes) | Variante 3 (9 éoliennes) |
|----------------------|-----------------------------------|---|--|---|
| Configuration | |  |  |  |
| Critères techniques | Contraintes et servitudes | - L'ensemble des éoliennes respectent les contraintes et servitudes identifiées sur le site - L'éolienne E6 est cependant très proche du faisceau hertzien de France Télécom | L'ensemble des éoliennes respectent les contraintes et servitudes identifiées sur le site | L'ensemble des éoliennes respectent les contraintes et servitudes identifiées sur le site |
| | Facilité d'accès | - Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants - Nombre d'éoliennes important nécessitant la création de nombreux chemins | - Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants - Réduction du nombre d'éoliennes (10), minimisant le nombre de chemins d'accès à créer | - Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants - Réduction du nombre d'éoliennes (9), minimisant le nombre de chemins d'accès à créer |
| | Raccordement au réseau électrique | Raccordement envisagé au poste électrique de Marolles ou de La Chaussée | | |
| | Production d'énergie | 95,2 MW maximum installés | 56 MW maximum installés | 50,4 MW maximum installés |
| Critères écologiques | Flore et habitats | Variantes favorables | | |
| | Avifaune migratrice | Effet barrière important sur l'axe de migration local principal identifié sur la ZIP | | |
| | Avifaune hivernante | La ligne de crête est la zone la plus exploitée par l'avifaune en hiver | | |
| | Avifaune nicheuse | Toute la ZIP est couverte par le projet (enjeux modérés), ne laissant que peu de zones sans éoliennes : seuls les abords du village de Pringy sont préservés (enjeux faibles) | Implantation de plusieurs éoliennes à proximité des nids identifiés d'espèces patrimoniales et sensibles et sur les zones de chasse préférentielles des rapaces | Implantation de plusieurs éoliennes à proximité des nids identifiés d'espèces patrimoniales et sensibles et sur les zones de chasse préférentielles des rapaces |
| | Chiroptères | Implantation de deux éoliennes à moins de 200 mètres d'éléments boisés | | Pales de l'éolienne E5 surplombant la zone tampon de la ZNIEFF de type I (Bois de la Garenne des Buis). Eolienne E1 à 94 m d'un boisement |
| | Autres faunes | Variantes favorables | | |
| | Global | Impact fort sur l'avifaune et les chiroptères | | Impact modéré sur l'avifaune |

| Critères d'analyse | | Variante 1 (17 éoliennes) | Variante 2 (10 éoliennes) | Variante 3 (9 éoliennes) | |
|-----------------------------------|--|---|---|--|--|
| Configuration | | | | | |
| Critères paysagers | Organisation et lisibilité | Implantation « dense » Superposition d'éoliennes depuis plusieurs points de vue due au nombre de machines | | Lisibilité de l'implantation | |
| | Emprise visuelle | Emprise la plus importante due au nombre de machines conséquent | | Emprise moins importante | |
| | Incidences sur les villages de proximité | Les 3 variantes tendent à rapprocher la composante éolienne des villages de proximité de la vallée de la Marne (Pringy, Songy) et de Maisons-en-Champagne. Elles seront visibles depuis les franges, les dents creuses et les entrée/sorties du village | | | |
| | | | Prégnance des éoliennes les plus proches de Pringy et Songy | Recul vis-à-vis des villages de Songy et Pringy du fait de la suppression d'une ligne d'éoliennes | Meilleure lisibilité depuis l'approche de Maisons-en-Champagne du fait de la suppression d'une machine au Sud. Recul vis-à-vis des villages de Songy et Pringy |
| | Incidences à partir des axes locaux | Du fait du nombre conséquent d'éoliennes, ce schéma d'implantation est parfois complexe à lire selon la position de l'observateur | | Les éoliennes seront lisibles depuis les axes de proximité avec parfois des superpositions d'éoliennes au sein de l'implantation et avec des éoliennes présentes à proximité | |
| | Incidences vis-à-vis de la vallée de la Marne | Ce schéma d'implantation rapproche la composante éolienne de la vallée de la Marne | | Ces schémas d'implantation présentent un recul vis-à-vis de la vallée de la Marne du fait de la suppression d'une ligne d'éoliennes | |
| | Cumul à l'état éolien | Incidence importante du fait du nombre d'éoliennes qui tend à la superposition des éoliennes dans la lecture du paysage | | Incidence moindre avec la réduction d'une ligne d'éoliennes, toutefois la superposition de machines reste présente selon la position de l'observateur. L'éolienne seule au Sud-est tend à être isolée selon certains points de vue | |
| Critères socio-économiques | Concurrence avec les usages actuels et futurs | Compatibilité des usages du site avec l'éolien | | | |
| | Retombées économiques locales | Retombées économiques positives (IFER) | | | |
| Appréciation globale | | 3 | 2 | 1 | |
| Légende | | | | | |
| Très favorable | | Favorable | | Peu favorable | |
| Défavorable | | | | | |

Tableau 7 : Comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

III.3.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les incidences sur le milieu physique sont essentiellement liées à l'emprise des aménagements du projet (plateformes, fondations, pistes d'accès, postes de livraison, tranchées de raccordement...), la surface du projet et donc les pertes de terres agricoles sont ainsi estimées relativement faibles dans le cas de ce projet (environ 2,19 ha d'emprise du projet). Les incidences des pistes d'accès du projet sur le milieu physique sont estimées de très faibles (création de poussière, érosion des sols...) à faibles (imperméabilisation et tassement des sols), **l'utilisation des pistes d'accès existantes ayant été privilégiée par les porteurs du projet** (580 m de nouvelles pistes d'accès à créer, pour 5 225 m de chemins à renforcer ponctuellement si nécessaire).

Concernant la gestion des déchets et donc des pollutions qu'ils peuvent engendrer sur le milieu physique (sol et eau), ces incidences sont considérées comme globalement faibles. Dans l'éventualité où un accident surviendrait, bien que la quantité en jeu soit relativement faible, les moyens présents sur le chantier permettront de tout mettre en œuvre pour atténuer ou annuler les effets de l'accident (kits antipollution, enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée).

Enfin, les incidences du projet sur le climat sont considérées comme négligeables durant la phase de chantier (circulation des véhicules durant 6 à 8 mois) et positives en phase d'exploitation, le projet éolien permettant d'éviter jusqu'à l'émission annuelle d'environ 5 140 tonnes de CO₂, impliquant une incidence positive induite sur la préservation du climat.

III.3.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL (AUDDICE)

Concernant la flore et les habitats, aucunes incidences que ce soit au cours du chantier ou en phase d'exploitation ne sont à prévoir.

Concernant l'avifaune, en phase de construction, le parc pourrait avoir un impact négatif mais temporaire sur les espèces nicheuses. Elles sont toutefois peu nombreuses sur et à proximité de l'emprise des travaux. De plus, les espèces de plus fort intérêt patrimonial comme les Busards cendré, Saint-Martin ou l'Edicnème criard, bien que nicheurs avérés au sein de la ZIP, sont très mobiles quant à l'emplacement de leur site de reproduction. Le chantier pourrait entraîner un impact sur ces espèces ainsi que sur des nicheurs plus communs non ou peu patrimoniaux telles que l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière ou le Bruant proyer, pouvant aller jusqu'à l'échec de la reproduction si les travaux ont lieu pendant la période de reproduction.

En phase d'exploitation, les risques de perturbations sont réels, notamment en ce qui concerne les espèces migratrices grégaires telles que le Vanneau huppé, le Pluvier doré ou l'Etourneau sansonnet qui représentent une très grande part des effectifs observés sur le site. Les rapaces migrateurs tels que les faucons, les milans et les busards peuvent également être impactés lors de la migration du fait de l'effet barrière engendré par effet cumulés. Ces dernières espèces verront ainsi réduites leurs zones de halte ou de passage et bien que dans le secteur du projet un certain nombre de parcs éoliens existent, cela fera un effet de densité éolien plus important malgré de vastes superficies qui restent vierges et disponibles à proximité immédiate.

Concernant les chiroptères, au regard de la diversité d'espèces rencontrée et de l'activité des chiroptères mesurée sur le site, notamment les Pipistrelles et Sérotules, groupes à sensibilité forte de la ZIP, des mesures seront à prendre en compte afin d'éviter ou de réduire les impacts potentiels sur les chauves-souris.

Concernant les autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes), les incidences seront non significatives tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation.

III.3.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Les incidences sur le milieu humain (sécurité, santé, circulation et nuisances) sont globalement estimées négligeables à faibles, en raison notamment de l'éloignement du projet aux habitations (plus de 1 390 m) et des différentes précautions de sécurité mises en place durant la réalisation des travaux (balisage, interdiction du chantier au public...). « L'étude de dangers » conclut ainsi sur un niveau de risque acceptable pour toutes les éoliennes du projet des Pinceaux et pour tous les scénarios retenus.

Les niveaux de bruit des infrasons autour de parcs éoliens sont bien inférieurs au seuil de perception de l'oreille humaine. Il n'y a aucun risque sanitaire lié aux émissions sonores de parcs éoliens.

La perturbation du trafic routier durant la période de travaux est restreinte puisque le site est bien desservi. Les travaux se dérouleront en journée, période où la population active est généralement hors de son foyer ; les nuisances sonores en seront d'autant réduites. Cependant les incidences liées au balisage lumineux du projet sont estimées modérées, les porteurs du projet veilleront cependant à synchroniser les éoliennes du parc entre elles afin de limiter cet impact.

L'étude acoustique menée par Venathec a montré que pour les conditions étudiées de jour comme de nuit, aucun ajustement des courbes de puissance acoustique par rapport aux niveaux garantis ne sera nécessaire. Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

Les incidences économiques du projet (emploi, retombées fiscales...) sont quant à elles considérées comme positives.

III.3.4. INCIDENCES VISUELLES ET PAYSAGERES

Le paysage de proximité sera le plus impacté. En effet, en ce qui concerne les visibilitées du projet, la principale incidence concernera les usagers du territoire local ainsi que les riverains des villages à proximité du projet. En circulant au sein du territoire, c'est un nouveau parc qui viendra s'ajouter à la structure du paysage. Depuis les villages de Pringy, Drouilly et Maisons-en Champagne, les incidences visuelles du projet ont été qualifiées de faibles depuis l'intérieur des trames bâties des villages, toutefois depuis les franges du village ainsi que les dents creuses, les espaces ouverts et les entrées/sorties, elles seront plutôt modérées.

Depuis Songy, les incidences sont qualifiées de faibles depuis l'intérieur de la trame bâtie et plutôt modérées depuis les franges et espaces ouverts (Photo 2).



Photo 2 : Photomontage n°10, depuis la D2 au Nord de Pringy à 2 142 m du projet, angle de 120° (Source : BE Jacquél et Chatillon)

Depuis Loisy-sur-Marne et Soulanges, les incidences visuelles du projet sont qualifiées de nulles depuis l'intérieur des villages. Les axes de proximité passent en périphérie de la zone du projet et les incidences de ce dernier y sont faibles à modérées ; ces axes de proximité sont déjà soumis à la composante éolienne. Les incidences visuelles du projet vont décroître lorsque l'on prendra de la distance avec le projet.

En ce qui concerne les unités paysagères de la Côte de Champagne, de la Champagne Humide et du Perthois ainsi que le vignoble Vitryat, les incidences du projet sont qualifiées de faibles. Pour l'unité paysagère de la Vallée de la Marne, les incidences sont faibles depuis le fond de vallée et plutôt modérées depuis les hauteurs du versant Est. Le projet des Pinceaux se place dans la Champagne Crayeuse sur laquelle il a des incidences faibles à modérées à proximité et nulles à faibles dès lors que l'on prend de la distance.

L'évaluation des incidences sur le patrimoine a relevé une incidence faible à modérée pour l'église classée de Maisons-en-Champagne (MH situé au sein du périmètre immédiat).

Le projet des Pinceaux présente une incidence faible vis-à-vis du second monument historique présent au sein du périmètre immédiat, l'église de Songy. Les incidences du projet sur les monuments historiques du périmètre rapproché sont qualifiées de nulles à faibles. Les incidences sur les sites (Château de Vitry-la-Ville, sites de Châlons-en-Champagne...) sont qualifiées de nulles à faibles, il en est de même pour le patrimoine de Châlons-en-Champagne et le site UNESCO de l'Épine.

III.4. MESURES DE PRESERVATION ET VOLONTAIRES

III.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

Le chantier sera respectueux de l'environnement naturel et humain. Ainsi, le matériel nécessaire pour parer à toutes pollutions accidentelles sera mis à disposition durant toute la phase de travaux. Ces activités soulevant des poussières lorsque le sol est sec, ce dernier pourra être arrosé afin de réduire l'envol de ces poussières. Une fois ces installations terminées, les aires de chantier et les chemins d'accès seront restaurés dans leur état initial.

Enfin, des systèmes de récupération et de décantation des eaux devront être prévus pour éviter tous risques de contamination du sol et du sous-sol. La collecte et le tri des déchets, selon qu'ils sont des déchets dits courants, inertes ou spéciaux, seront effectués durant la période des travaux. Une fois ces derniers achevés, le pétitionnaire s'engage à maintenir le site propre durant la période de fonctionnement du parc.

III.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL (AUDDICE)

III.4.2.1. Mesures relatives à l'avifaune

Dans le cadre de la définition du projet de Parc Eolien des Pinceaux, ont été évitées des implantations d'éoliennes au niveau :

- d'un couloir local secondaire de migration et de déplacements d'oiseaux ;
- de l'entité boisée de la Garenne des Buis et sa lisière sur 200 mètres de larges, identifiée comme zone de nidification pour une diversité d'oiseaux, dont certaines menacées, rares ou sensibles à l'éolien (Tourterelle des bois, Faucon hobereau, petits passereaux) ;
- des haies et leurs lisières, utilisées par des passereaux nicheurs pour l'installation de leur nid ou comme poste de chant ainsi que par des passereaux migrateurs en halte.

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 (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Alouette des champs...) niche pendant cette période dans les parcelles cultivées.

Dans le but de réduire les impacts de collisions, l'installation d'un dispositif de détection automatisé et de régulation des éoliennes est prévue sur chaque aérogénérateur (9 machines). Il repose sur la détection automatisée de l'avifaune volante couplée à l'arrêt de l'éolienne. Ce dispositif sera activé dès la mise en service du parc et pendant toute la durée de l'exploitation, en période diurne. Il sera fonctionnel toute l'année et couvrira donc les périodes de migration, de nidification et d'hivernage des espèces cibles. Dans le cas où une collision d'une des espèces cibles était constatée par le système, le fournisseur alertera l'exploitant dans les plus brefs délais. S'il apparaît que la collision n'a pu être évitée alors que le Système de Détection Avifaune (SDA) était fonctionnel, l'exploitant entreprendra des mesures supplémentaires afin d'éviter qu'une telle situation ne se reproduise. Durant cette étude et selon le contexte et l'espèce concernée, l'exploitant entreprendra soit de **mettre en place un biomonitoring en période diurne (10h à 17h) du 15 février au 15 novembre**, soit de **brider l'éolienne concernée en période diurne (10h à 17h) du 15 février au 15 novembre**. En termes de coût, il faut compter environ 135 000 à 270 000 € pour l'installation du dispositif sur les 9 éoliennes du projet, puis 23 000 à 50 000 €/an afin d'assurer la maintenance et la production d'un rapport annuel.

Un **suivi de l'activité des oiseaux** sera mis en place afin d'évaluer l'état de conservation des populations d'oiseaux présentes de manière permanente ou temporaire au niveau de la zone d'implantation du parc éolien. Il a également pour objectif d'estimer l'impact direct ou indirect des éoliennes sur cet état de conservation, en prenant en compte l'ensemble des facteurs influençant la dynamique des populations.

Enfin, le projet sera soumis à un **suivi de la mortalité** durant l'année qui suit la mise en service du parc éolien selon le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres de 2018. A minima, vingt passages, répartis entre mi-mai et fin octobre seront mis en place sous toutes les éoliennes du projet.

III.4.2.2. Mesures relatives aux chiroptères

Une réduction de l'attractivité des plateformes sera mise en place :

- Réduction de l'attractivité de la base de l'installation ;
- Fermeture et isolation des nacelles des éoliennes ;
- Limitation ou restriction de l'éclairage des éoliennes.

En phase d'exploitation du parc, des mesures de bridage spécifiques considérant l'activité des chiroptères seront appliquées pour l'éolienne E5 située à 215 mètres du Bois de la Garenne des Buis, et pour l'éolienne E1 située à 94 mètres de plantations, afin de réduire le nombre de cas de mortalité de chiroptères au niveau du parc. Bien que le mât de l'éolienne E5 se trouve à plus de 200 mètres, ses pales empièteront sur la zone tampon de 200 mètres de la lisière.

Un suivi comportemental et un suivi en nacelle seront mis en place

Enfin, le projet sera soumis à un suivi de la mortalité durant l'année qui suit la mise en service du parc éolien selon le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres de 2018. A minima, vingt passages, répartis entre mi-mai et fin octobre seront mis en place sous toutes les éoliennes du projet.

III.4.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

L'analyse des niveaux sonores mesurés in situ, combinée à la modélisation du site, a permis de mettre en évidence que **les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne relèvent aucun dépassement des seuils réglementaires**. Cependant, compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, dans l'éventualité où une perturbation de la réception télévisée ou radioélectrique serait constatée par les riverains (création d'une zone "d'ombre artificielle"), le porteur du projet aura l'obligation de restituer les signaux perturbés dans leur qualité équivalente à la situation initiale, soit par réorientation des appareils de réception chez les particuliers, soit par pose de nouveaux moyens de réception, toujours à la charge du gêneur (article L. 112-12 du Code de la construction et de l'habitation).

Enfin, les porteurs de projet abandonnent les feux à éclats moyenne intensité au xénon au profit de ceux à LED dont l'intensité lumineuse est moins importante. Les flashes de l'ensemble des éoliennes seront également synchronisés (conformément à la législation en vigueur) pour éviter un effet désordonné.

III.4.4. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE

L'aspect paysager est souvent un élément important, en particulier pour la population riveraine. Ces éléments de grande taille ne peuvent être dissimulés, et ce n'est d'ailleurs pas l'objectif. **C'est pourquoi il n'y aura pas d'insertion végétale aux pieds des éoliennes. On utilisera également au maximum les chemins existants pour en faire des chemins d'accès aux éoliennes.**

Par ailleurs, les éoliennes seront intégralement recouvertes d'une peinture blanche, pour faciliter leur insertion paysagère d'une part, mais également pour répondre aux recommandations en termes de circulation aéronautique d'autre part. Les teintes qui pourront alors être appliquées sont les suivantes : RAL 7035, 7038, 9003, 9010, 9016 et 9018.

Les postes électriques de transformation seront, quant à eux, intégrés aux aérogénérateurs. De cette manière, il n'y aura pas de surcharge supplémentaire du paysage liée à la multiplication de petites structures annexes.

Le raccordement au réseau se fera au moyen de câbles entièrement enterrés afin d'éviter toute incidence paysagère, selon un tracé suivant le plus souvent les voies d'accès. D'un point de vue architectural, les postes de livraison se voudront simples afin de favoriser sa discrétion et sa dissimulation. On appliquera un habillage de couleur beige à ces bâtiments qui doivent rester sobres et discrets. Cette couleur rappellera la teinte des sols et des champs de la Champagne Crayeuse.

L'analyse des effets visuels a montré que les incidences du projet sur les villages de Pringy et Drouilly sont faibles, depuis l'intérieur du village où la trame bâtie limite les vues lointaines, à modérées notamment depuis les franges des villages en direction du projet ainsi que les espaces ouverts et les dents creuses. Bien que le projet vienne s'inscrire à proximité de parcs éoliens existants, il est certain que l'ajout de ce parc va venir modifier l'aspect visuel pour les riverains des villages de proximité. **L'enfouissement des réseaux câblés permettrait de réduire les incidences visuelles dues à ces réseaux.** Le porteur de projet envisage ainsi cette mesure de compensation pour les villages de Pringy et Drouilly.

Egalement, le porteur de projet envisage de participer à l'amélioration du cadre de vie en tant que mesure d'accompagnement sur les communes de Pringy, Drouilly, Songy et Maisons-en-Champagne, sous la **forme d'une « bourse aux arbres »**. Cette mesure pourrait être proposée aux habitants qui désireraient masquer des éoliennes potentiellement visibles depuis leur habitation.

Enfin, dans un souci de limiter les incidences visuelles depuis la frange bâtie Ouest du village de Pringy, **le porteur de projet s'engage à proposer la plantation d'une haie d'environ 205 m linéaire** pour les habitations de Pringy présentant le plus d'incidences vis-à-vis du projet.



III.5. CONCLUSION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Les incidences de ce projet ont été identifiées au travers de cette étude et des mesures de préservation volontaires ont été proposées lorsque cela s'avérait utile. **Les incidences résiduelles découlant de l'ensemble de cette réflexion sont globalement non significatives ou faibles.** En revanche, les incidences paysagères peuvent néanmoins s'avérer ponctuellement modérées, certaines mutations paysagères accompagnant inévitablement ce projet éolien, bien que les efforts consacrés à la conception du projet avec des mesures de réduction des effets aient abouti à un parti pris paysager en faveur d'une réduction des impacts. Ainsi, pour une intégration paysagère réussie, il est nécessaire de parvenir à une bonne acceptabilité sociale du projet et des évolutions qu'il implique sur l'environnement des habitants. C'est en ce sens que le porteur du projet a choisi de mettre en place une mesure de compensation visant à l'enfouissement des réseaux câblés ainsi que la mise en place de mesures d'accompagnement sous la forme d'une « bourse aux arbres » et d'une haie chez l'habitant.

Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement du territoire, permettra la mise en place d'un moyen de production décentralisé, lequel devrait permettre de produire environ 100 800 MWh/an au maximum, soit jusqu'à la consommation de l'équivalent, en nombre d'habitants, d'environ trois fois la Communauté de Communes Vitry, Champagne et Der (25 510 habitants). Le projet contribuera également au développement rural des communes du secteur et permettra la création d'emplois directs et indirects au niveau régional.

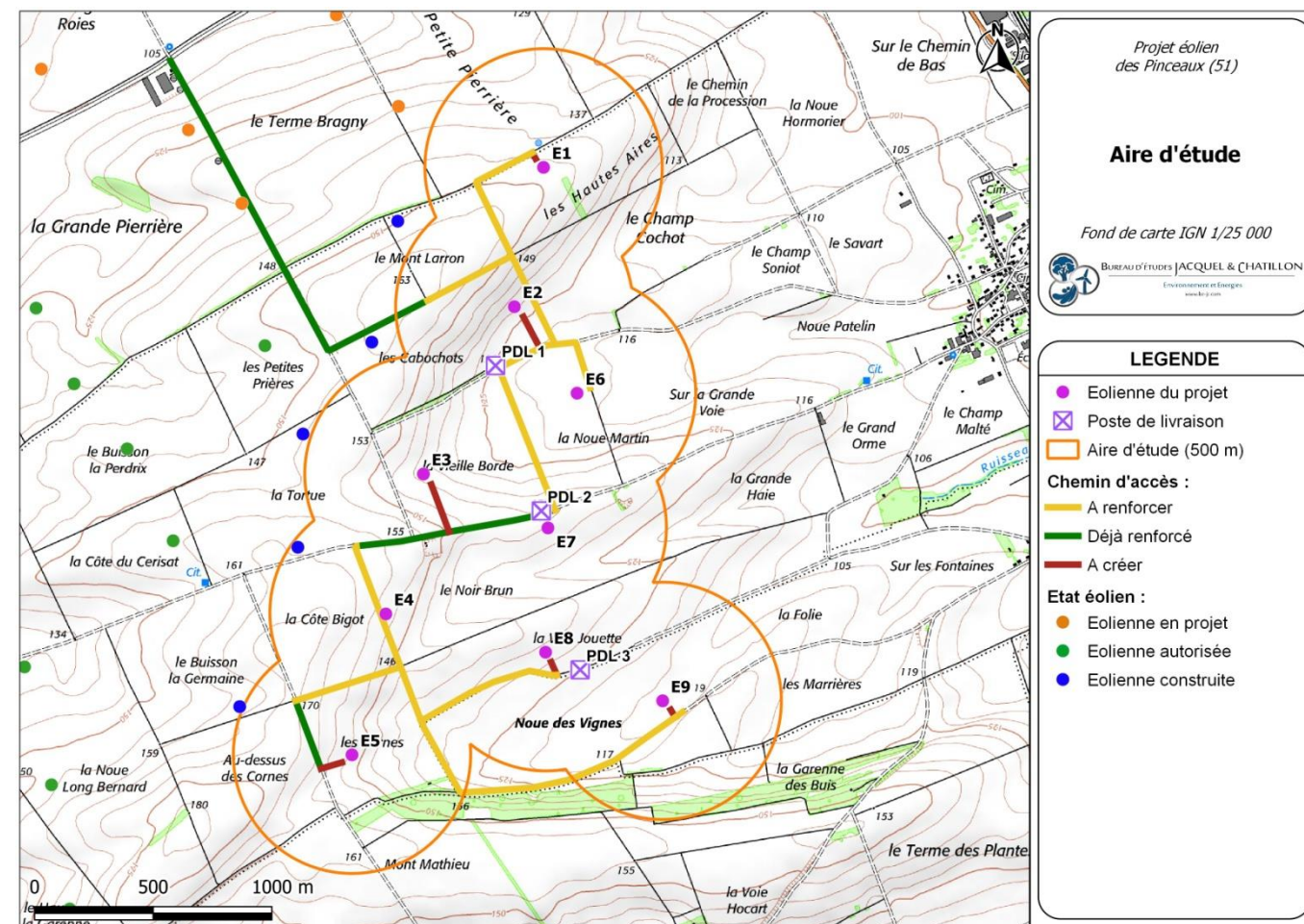
**CHAPITRE IV.
RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS**

IV.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

Compte tenu des spécificités de l'organisation spatiale d'un parc éolien, composé de plusieurs éléments disjoints, la zone sur laquelle porte l'étude de dangers est constituée d'une aire d'étude par éolienne.

Chaque aire d'étude correspond à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'emprise du mât de l'aérogénérateur (Carte 9). Cette distance conservatrice équivaut à la distance d'effet retenue pour les phénomènes de projection.

Les zones d'effets sont définies pour chaque événement accidentel comme la surface exposée à cet événement.



Carte 9 : Aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

IV.2. ZONES D'EFFETS

Le mode de détermination de la zone d'effet pour chaque scénario retenu est basé sur le guide de l'INERIS (mai 2012), qui repose notamment sur les retours d'expérience en France et dans le monde et des analyses statistiques. Les zones d'effet définies pour le projet éolien des Pinceaux sont les suivantes :

- La zone d'effet de l'effondrement d'une éolienne correspond à une surface circulaire de rayon égal à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit **180 m** dans le cas du parc éolien des Pinceaux.
- Le risque de chute de glace est cantonné à la zone de survol des pales, soit un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor autour du mât de l'éolienne. Pour le parc éolien des Pinceaux, la zone d'effet a donc un **rayon de 75 m**.
- Le risque de chute d'élément de l'éolienne est cantonné à la zone de survol des pales, soit un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor autour du mât de l'éolienne. Pour le parc éolien des Pinceaux, la zone d'effet a donc un **rayon de 75 m**.
- Sur la base d'éléments très conservateurs, le rayon de la zone d'effet de **500 m** est considéré comme une distance raisonnable pour la prise en compte des projections de pale ou de fragment de pale dans le cadre des études de dangers de parcs éoliens (l'accidentologie indique en effet une distance maximale de projection de 380 m).
- Le rayon de la zone d'effet ici de **382,50 m** est considéré comme distance raisonnable pour la prise en compte de la projection de glace dans le cadre du parc éolien des Pinceaux. Cette distance de projection utilisant la formule $1.5 \times (H + 2 \times R)$, où H est la hauteur du mât et R est le rayon du rotor, a été jugée conservatrice dans des études postérieures et retenue dans le guide de l'INERIS.

IV.3. SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS RETENUS

Le Tableau 8 synthétise les scénarios étudiés et reprend chaque paramètre évalué dans la caractérisation du niveau de risque (pour chaque phénomène : zone d'effet, cinétique, intensité, gravité, probabilité, acceptabilité du risque).

| Scénario | Zone d'effet | Intensité | Personnes permanentes comptées | Gravité | Probabilité | Niveau de risque |
|--|---|--------------------|--|---|--------------|---|
| Effondrement de l'éolienne | Rayon de 180 m <i>(hauteur totale de l'éolienne en bout de pale)</i> | Exposition modérée | < 1 personne pour toutes les éoliennes | Gravité modérée pour toutes les éoliennes | Classe « D » | Risque très faible pour toutes les éoliennes |
| Chute de glace | Rayon de 75 m <i>(zone de survol des pales)</i> | Exposition modérée | < 1 personne pour toutes les éoliennes | Gravité modérée pour toutes les éoliennes | Classe « A » | Risque faible pour toutes les éoliennes |
| Chute d'élément de l'éolienne | Rayon de 75 m <i>(zone de survol des pales)</i> | Exposition modérée | < 1 personne pour toutes les éoliennes | Gravité modérée pour toutes les éoliennes | Classe « C » | Risque très faible pour toutes les éoliennes |
| Projection de pale ou de fragment de pale | Rayon de 500 m | Exposition modérée | < 1 personne pour toutes les éoliennes | Gravité modérée pour toutes les éoliennes | Classe « D » | Risque très faible pour toutes les éoliennes |
| Projection de glace | Rayon de 382,5 m <i>(1,5 x (H + 2 x R))</i> | Exposition modérée | < 1 personne pour toutes les éoliennes | Gravité modérée pour toutes les éoliennes | Classe « B » | Risque très faible pour toutes les éoliennes |

Tableau 8 : Synthèse des scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS)

En conclusion de l'analyse des risques, une cartographie de synthèse autour de chaque aérogénérateur est présentée permettant d'identifier les enjeux, la zone d'effet pour chaque scénario retenu, et le niveau de risque dans chacune de ces zones.

IV.4. SYNTHÈSE DE L'ACCEPTABILITÉ DES RISQUES

Le Tableau 9 conclut sur l'acceptabilité des risques pour chaque scénario étudié, conformément à la matrice de criticité reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 mentionnée précédemment.

| Gravité | Classe de probabilité | | | | |
|-----------------------|-----------------------|---|-------------------------------|---------------------|----------------|
| | E | D | C | B | A |
| Désastreux | | | | | |
| Catastrophique | | | | | |
| Important | | | | | |
| Sérieux | | | | | |
| Modéré | | Effondrement de l'éolienne Projection de pale ou de fragment de pale | Chute d'élément de l'éolienne | Projection de glace | Chute de glace |

Tableau 9 : Matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

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

Tableau 10 : Légende de la matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

Il apparaît donc que, selon la matrice de criticité, tous les phénomènes dangereux retenus présentent un niveau de risque acceptable pour toutes les éoliennes de ce projet.

IV.5. CONCLUSION DE L'ÉTUDE DE DANGERS

Pour le projet éolien des Pinceaux les niveaux de risques et l'acceptabilité de ces risques pour chaque scénario retenu sont les suivants :

| Scénario | Niveau de risque | Acceptabilité du risque |
|---|--------------------|-------------------------|
| Effondrement de l'éolienne | Risque très faible | Risque acceptable |
| Chute de glace | Risque faible | Risque acceptable |
| Chute d'élément de l'éolienne | Risque très faible | Risque acceptable |
| Projection de pale ou de fragment de pale | Risque très faible | Risque acceptable |
| Projection de glace | Risque très faible | Risque acceptable |

Tableau 11 : Synthèse des risques pour les scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS)

En conclusion, le respect des prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation permet de s'assurer que les installations font l'objet de mesures réduisant significativement l'ensemble des risques majeurs étudiés, garantissant pour toutes les éoliennes du projet éolien des Pinceaux un niveau de risque acceptable pour tous les scénarios retenus dans l'étude de dangers.