



# Projet de parc éolien « Les Onze Septiers »

Commune de Saumeray

Département d'Eure-et-Loir (28)

**Dossier de Demande d'Autorisation** Environnementale (DDAE)

Pièce 6 : Résumé non technique de l'étude d'impact



**AEPE  
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère  
& environnementale

66, rue du Roi René  
49 250 LA MÉNITRÉ

02 41 68 06 95  
www.aepe-gingko.fr  
contacts@aepe-gingko.fr

Février 2023

## PIECES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'architecture retenue pour les pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale est la suivante :

- Pièce 1 : Description du projet incluant la lettre de demande et le sommaire inversé
- Pièce 2 : Note non technique
- Pièce 3 : Justificatifs de maîtrise foncière
- Pièce 4 : Étude d'impact
- Pièce 5 : Annexes de l'étude d'impact
- **Pièce 6 : Résumé non technique de l'étude d'impact**
- Pièce 7 : Étude de dangers ICPE
- Pièce 8 : Capacités techniques et financières
- Pièce 9 : Plans à l'échelle 1/25 000<sup>e</sup>
- Pièce 10 : Éléments graphiques, plans ou cartes
- Pièce 11 : Plan d'ensemble par éolienne au format A3
- Pièce 12 : Attestations de remise du Résumé Non Technique (RNT) aux maires des communes concernées et des communes limitrophes, CERFA Armée

**La présente « pièce 6 : Résumé non technique de l'étude d'impact » contient le résumé de l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement.**

**En accord avec l'article L.181-28-2 du code de l'environnement, cette pièce sera adressée aux maires des communes d'implantation des éoliennes du projet et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale.**

**Ce dossier de demande d'autorisation environnementale porte sur un projet de quatre éoliennes localisées sur la commune de Saumeray, qui vient s'implanter en extension du parc éolien autorisé Les Prieurés.**



## SOMMAIRE

<b>I. LE DEMANDEUR.....</b>	<b>6</b>
<b>II. LES AUTEURS DES ETUDES .....</b>	<b>6</b>
<b>III. L'ENERGIE EOLIENNE .....</b>	<b>7</b>
III.1. LE FONCTIONNEMENT D'UN PARC EOLIEN .....	7
III.2. LE DEVELOPPEMENT DE L'ENERGIE EOLIENNE .....	8
<b>IV. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....</b>	<b>9</b>
IV.1. LE CADRE REGLEMENTAIRE D'UN PROJET EOLIEN .....	9
IV.2. LA DEMARCHE D'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT .....	9
IV.3. LE RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT .....	10
IV.4. L'ENQUETE PUBLIQUE.....	10
<b>V. LA SITUATION DU PROJET.....</b>	<b>11</b>
<b>VI. L'HISTORIQUE DU PROJET EOLIEN .....</b>	<b>12</b>
<b>VII. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS .....</b>	<b>13</b>
VII.1. LES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE .....	13
VII.2. LES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN.....	15
VII.3. LES ENJEUX DU MILIEU NATUREL .....	18
VII.4. LES ENJEUX DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE .....	20
<b>VIII. LES VARIANTES DE PROJET ETUDIEES .....</b>	<b>25</b>
VIII.1. LA PRESENTATION DES VARIANTES.....	25
VIII.2. LA COMPARAISON DES VARIANTES .....	26
VIII.3. LE CHOIX DU GABARIT D'EOLIENNE RETENU .....	29
<b>IX. LA DESCRIPTION DU PROJET RETENU .....</b>	<b>30</b>
IX.1. LES PRINCIPAUX ELEMENTS DU PROJET .....	30
IX.2. LES EOLIENNES .....	30
IX.3. LES FONDATIONS .....	34
IX.4. LES PLATEFORMES.....	34
IX.5. LA VOIRIE D'EXPLOITATION .....	34
IX.6. LES POSTES DE LIVRAISON ELECTRIQUE .....	34
IX.7. LE CABLAGE ELECTRIQUE INTER-EOLIEN .....	35
IX.8. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU POSTE SOURCE .....	35
<b>X. LES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ENVISAGEES .....</b>	<b>37</b>
X.1. LES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE .....	37
X.2. LES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL .....	39
X.3. LES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN .....	41
X.4. LES IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	43
<b>XI. LA REMISE EN ETAT DU SITE .....</b>	<b>48</b>
<b>XII. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>48</b>

## LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LE PERIMETRE D’AFFICHAGE DE L’ENQUETE PUBLIQUE .....	10
CARTE 2 : LA LOCALISATION DU SITE D’ETUDE « LES ONZE SEPTIERS » .....	11
CARTE 3 : LES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE SUR L’AIRE D’ETUDE IMMEDIATE .....	13
CARTE 4 : LES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN SUR L’AIRE D’ETUDE IMMEDIATE .....	15
CARTE 5 : ENJEUX GLOBAUX SUR LA ZONE D’ETUDES POUR LE MILIEU NATUREL .....	18
CARTE 6 : LES RECOMMANDATIONS PAYSAGERES A L’ECHELLE DE LA ZONE D’IMPLANTATION POTENTIELLE .....	24
CARTE 7 : PRESENTATION DE LA VARIANTE 1 .....	25
CARTE 8 : PRESENTATION DE LA VARIANTE 2 .....	25
CARTE 9 : PRESENTATION DE LA VARIANTE 3 .....	25
CARTE 10 : LES ENJEUX DES MILIEUX PHYSIQUE ET HUMAIN DES VARIANTES 1, 2 ET 3 .....	26
CARTE 11 : VARIANTE D’IMPLANTATION N°1 ET SENSIBILITE DU MILIEU NATUREL EN PHASE TRAVAUX .....	27
CARTE 12 : VARIANTE D’IMPLANTATION N°1 ET SENSIBILITE DU MILIEU NATUREL EN PHASE D’EXPLOITATION .....	27
CARTE 13 : VARIANTE D’IMPLANTATION N°2 ET SENSIBILITE DU MILIEU NATUREL EN PHASE TRAVAUX .....	27
CARTE 14 : VARIANTE D’IMPLANTATION N°2 ET SENSIBILITE DU MILIEU NATUREL EN PHASE D’EXPLOITATION .....	27
CARTE 15 : VARIANTE D’IMPLANTATION N°3 ET SENSIBILITE DU MILIEU NATUREL EN PHASE TRAVAUX .....	28
CARTE 16 : VARIANTE D’IMPLANTATION N°3 ET SENSIBILITE DU MILIEU NATUREL EN PHASE D’EXPLOITATION .....	28
CARTE 17 : LES AMENAGEMENTS DU PROJET DE PARC EOLIEN DES ONZE SEPTIERS (SCAN 25) .....	31
CARTE 18 : LES AMENAGEMENTS DU PROJET DE PARC EOLIEN DES ONZE SEPTIERS (PHOTOGRAPHIES AERIENNES) .....	32
CARTE 19 : HYPOTHESE DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU POSTE SOURCE .....	36

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : SCHEMA DESCRIPTIF D’UN PARC EOLIEN TERRESTRE (SOURCE : MEEDM 2010) .....	7
FIGURE 2 : UN PARC EOLIEN EN EXPLOITATION (SOURCE : AEPE GINGKO) .....	7
FIGURE 3 : UNE EOLIENNE ET SES AMENAGEMENTS ANNEXES (SOURCE : AEPE GINGKO) .....	7
FIGURE 4 : LA CAPACITE CUMULEE INSTALLEE POUR LES 10 PRINCIPAUX PAYS DANS LE MONDE EN 2020 (SOURCE : GWEC GLOBAL WIND REPORT 2021) .....	8
FIGURE 5 : MIX ELECTRIQUE FRANÇAIS EN 2021 (SOURCE : CONNAISSANCE DES ÉNERGIES, D’APRES RTE) .....	8
FIGURE 6 : LES PRINCIPALES ETAPES DE CONDUITE D’UNE ETUDE D’IMPACT .....	9
FIGURE 7 : LES DIMENSIONS DE L’EOLIENNE RETENUE .....	30

## LISTES DES PHOTOGRAPHIES

PHOTO 1 : PM1 - PHOTOMONTAGE DU PROJET DEPUIS LA RD12 AU SUD D’ERMENONVILLE-LA-PETITE (A 3,4 KM DU SITE) .....	33
PHOTO 2 : PM7 - PHOTOMONTAGE DU PROJET DEPUIS LA SORTIE NORD DE SAUMERAY (A 1,4 KM DU SITE) .....	33
PHOTO 3 : PM32 - PHOTOMONTAGE DU PROJET DEPUIS LA RD28 AU NORD-EST DE LUPLANTE (A 6,9 KM DU SITE) .....	33
PHOTO 4 : LE FERRAILLAGE ET LE COULAGE D’UNE FONDATION D’EOLIENNE .....	34
PHOTO 5 : EXEMPLE DE BUTTE EN CAS DE SURELEVATION DES FONDATIONS .....	34
PHOTO 6 : EXEMPLE DE VOIE D’ACCES A UN PARC EOLIEN. ....	34
PHOTO 7 : EXEMPLES DE POSTE DE LIVRAISON ELECTRIQUE .....	34

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D’AFFICHAGE DE L’ENQUETE PUBLIQUE .....	10
TABLEAU 2 : LA SYNTHESE DES ENJEUX RELATIFS AU MILIEU PHYSIQUE ET LES RECOMMANDATIONS D’IMPLANTATION .....	14
TABLEAU 3 : LES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN ET LES RECOMMANDATIONS D’AMENAGEMENT .....	16
TABLEAU 4 : LES ENJEUX DU MILIEU NATUREL ET LES RECOMMANDATIONS D’AMENAGEMENT .....	19
TABLEAU 5 : LES SENSIBILITES DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE ET LES RECOMMANDATIONS D’AMENAGEMENT .....	20
TABLEAU 6 : SYNTHESE DES MESURES ET DES IMPACTS RESIDUELS SUR LE MILIEU PHYSIQUE .....	37

TABLEAU 7 : SYNTHESE DES MESURES ET DES IMPACTS RESIDUELS SUR LE MILIEU NATUREL .....	39
TABLEAU 8 : SYNTHESE DES MESURES ET DES IMPACTS RESIDUELS SUR LE MILIEU HUMAIN .....	41
TABLEAU 9 : SYNTHESE DES IMPACTS POTENTIELS (AVANT MESURES) DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET PATRIMOINE .....	43
TABLEAU 10 : LA SYNTHESE DES MESURES POUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE .....	46

## I. LE DEMANDEUR

Le demandeur (et maître d'ouvrage du projet) sera la société Centrale Éolienne Les Onze Septiers créée spécifiquement pour la construction et l'exploitation de l'installation.

Société :	Centrale Éolienne Les Onze Septiers
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée
Siège social :	Parc Club Millénaire – Bât 4 1025, rue Henri Becquerel 34 000 Montpellier
Capital social :	10 000,00 €
RCS :	913 873 907 Montpellier
Téléphone :	04 11 95 00 30
<b>Nature de l'activité :</b>	Production, exploitation, distribution, fourniture, vente d'énergie et développement de tous projets en matière d'énergie.

Le projet d'extension du parc éolien des Prieurés « Les Onze Septiers » a été développé conjointement par les sociétés VENSOLAIR et ALTERRIC, toutes les deux spécialisées dans la conception de parc éoliens.

VENSOLAIR  
1 Parc de Brocéliande  
35 760 SAINT-GREGOIRE

Frédéric HANIER – Responsable Région  
Gwenaëlle BORN – Cheffe de projet

ALTERRIC SARL  
134 rue de Beauvais  
60 280 MARGNY-LES-COMPIEGNE

Anne GARCIA – Responsable étude  
Guillaume LE TOULLEC – Chef de projet



## II. LES AUTEURS DES ETUDES

La rédaction finale de l'étude d'impact et du dossier d'autorisation environnementale a été réalisée par le bureau d'études AEPE-Gingko. Les rédacteurs des différents volets constituant l'étude sont présentés ci-après.

Étude d'impact	AEPE Gingko Carine MARTIN – Chargée d'études environnement Elie VERDAGE – Chargé d'études en environnement – Relecteur de l'étude d'impact	AEPE Gingko 
	66 rue du Roi René 49 250 La Ménitrie Tél : 02 41 68 06 95	
Étude naturaliste	Calidris Gaétan Barguil – Directeur adjoint Valentin Blanchard – Rédacteur du dossier Ilyan Lamaison, Camille Rostan – Expertise ornithologique Valentin Blanchard – Expertise chiroptérologique Frédérique Tintillier – Expertise floristique	calidris 
	46, rue de Launay 44 620 La Montagne Tél : 02 51 11 35 90	
Étude paysagère et patrimoniale & Photomontages	AEPE Gingko Antoine CHARENTON - Paysagiste	AEPE Gingko 
	66 rue du Roi René 49 250 La Ménitrie Tél : 02 41 68 06 95	
Photomontages	ALTERRIC SARL	Alterric 
	134 rue de Beauvais 60 280 MARGNY-LES-COMPIEGNE	
Étude acoustique	ECHOSPY Florian COLOMBI – Acousticien et rédacteur du dossier Florent BRUNEAU – Expert acousticien (contrôle qualité)	ECHOSPY 
	19 Chemin de la Chesnaye 76 960 NOTRE DAME DE BONDEVILLE	

## III. L'ENERGIE EOLIENNE

### III.1. LE FONCTIONNEMENT D'UN PARC EOLIEN

Un parc éolien est une installation de production d'électricité par l'exploitation de la force du vent, source d'énergie propre et renouvelable. Il est composé de plusieurs éoliennes (ou aérogénérateurs) et de leurs annexes :

- Chaque éolienne est fixée sur une fondation ancrée dans le sol ;
- Chaque éolienne est accompagnée d'une aire stabilisée appelée « aire de grutage » nécessaire pour accueillir la grue de montage des éoliennes ;
- Un réseau de chemins d'accès raccordés au réseau routier existant ;
- Un ou plusieurs poste(s) de livraison électrique, réunissant l'électricité produite par les éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité ;
- Un réseau de câbles électriques enterrés appelé « câblage inter-éolien » permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique.

L'ensemble de l'installation est raccordé au réseau public d'électricité par un réseau de câbles enterrés, appartenant au réseau public de distribution ou de transport, et permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source local (appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité). L'électricité produite par le parc éolien est ensuite distribuée dans les lieux de consommation les plus proches.

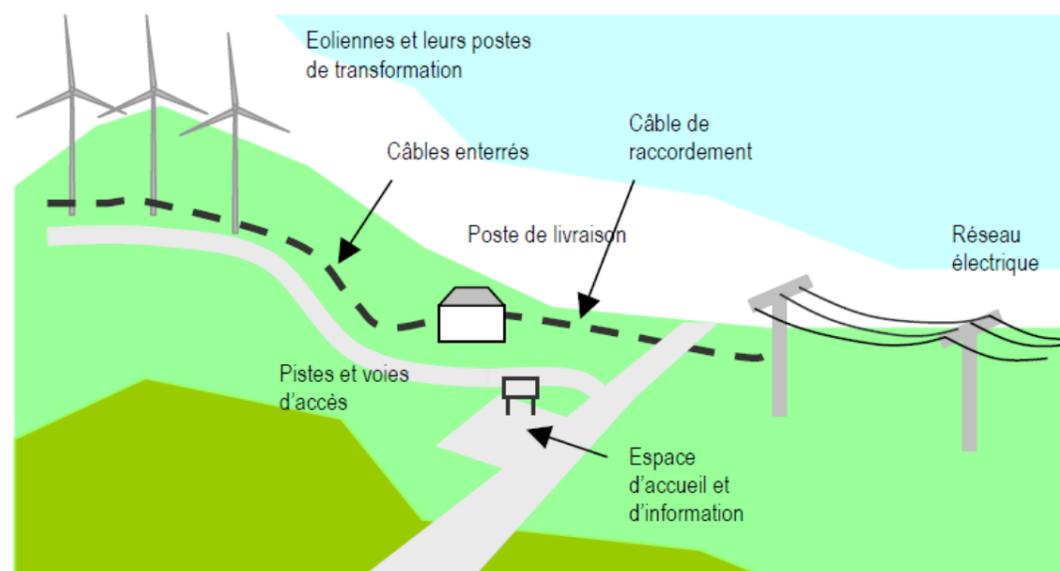


Figure 1 : Schéma descriptif d'un parc éolien terrestre (Source : MEEDM 2010)



Figure 2 : Un parc éolien en exploitation (Source : AEPE Gingko)



Figure 3 : Une éolienne et ses aménagements annexes (Source : AEPE Gingko)

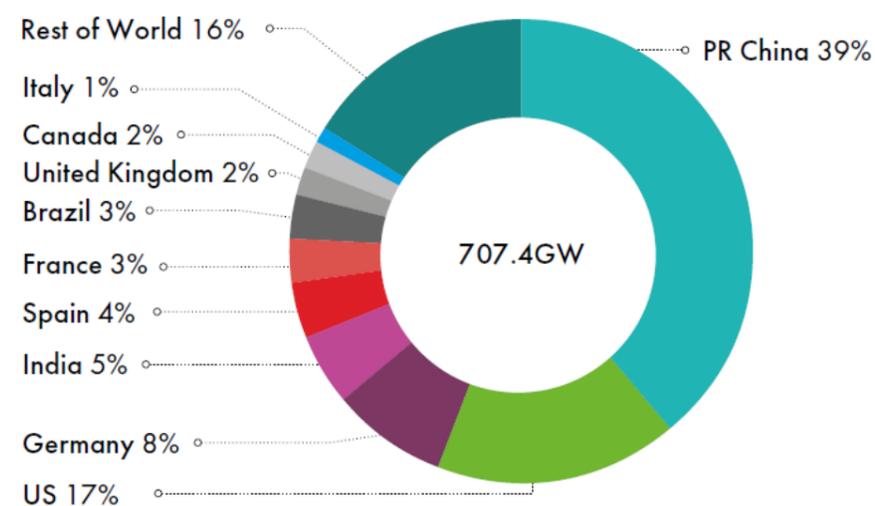
## III.2. LE DEVELOPPEMENT DE L'ENERGIE EOLIENNE

Le développement des énergies renouvelables, dont l'énergie éolienne est une composante, est en constante augmentation depuis deux décennies à l'échelle mondiale. Ce phénomène répond à plusieurs défis liés aux politiques de l'énergie :

- L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre responsable du réchauffement climatique,
- La pénurie annoncée des énergies fossiles et la dépendance énergétique vis-à-vis des pays producteurs,
- Les catastrophes nucléaires et les problématiques de stockage des déchets nucléaires ultimes.

Le développement de l'énergie éolienne dans le monde est continu et traduit l'intérêt de pays de plus en plus nombreux pour les installations permettant la production d'électricité à partir du vent. En 2020, 93 GW de capacités éoliennes ont été installées dans le monde (dont 86,9 GW onshore), soit 59% de plus qu'en 2019. Au total, la puissance installée du parc éolien terrestre mondial atteignait 707,4 GW à fin 2020.

Total installations onshore (%)



Detailed data sheet available in GWEC's member only area. For definition of region see Global Wind Report –

Figure 4 : La capacité cumulée installée pour les 10 principaux pays dans le monde en 2020 (Source : GWEC GLOBAL WIND REPORT 2021)

L'Europe et la France ont fait le choix de politiques volontaristes de développement des énergies renouvelables. Le plan énergie-climat européen prévoit ainsi une part des énergies renouvelables correspondant à 20 % de la consommation en 2020 et 27% en 2030.

Au niveau national, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) décline de façon opérationnelle les orientations de la politique énergétique fixées par la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Les objectifs quantitatifs définis par la dernière PPE sont d'atteindre les 24,1 GW de capacité éolienne terrestre fin 2023 et entre 33,2 GW et

34,7 GW en 2028. Au 31 décembre 2021, la capacité de production du parc éolien installée était de 18,7 GW<sup>1</sup>, un effort important est donc nécessaire pour atteindre cet objectif et le projet des Onze Septiers participera à cet effort.

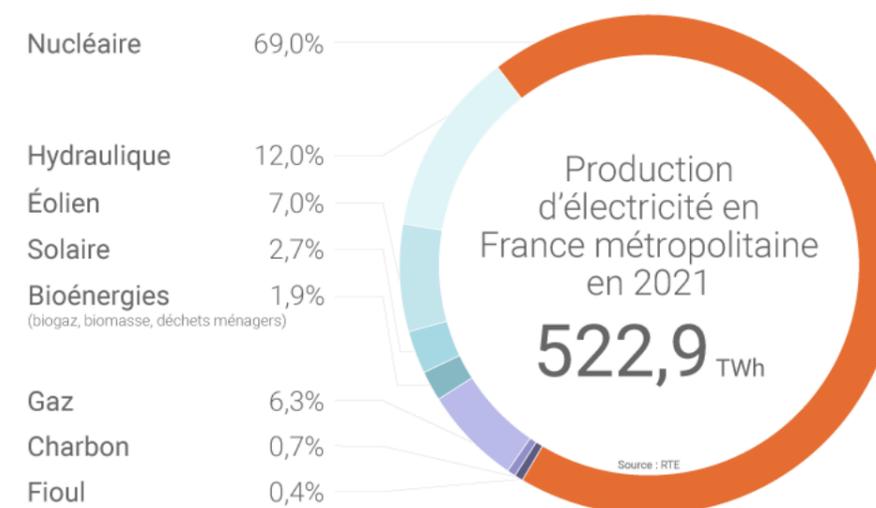


Figure 5 : Mix électrique français en 2021 (Source : Connaissance des Énergies, d'après RTE)

Le projet s'inscrit par ailleurs dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Centre-Val de Loire adopté en décembre 2019. Ce document fixe un objectif « d'atteindre 100% de la consommation d'énergies couverte par la production régionale d'énergies renouvelables et de récupération en 2050 » soit un objectif de produire 3 779 GWh en 2021, 8 233 GWh en 2030 et 12 286 GWh en 2050.

Le projet contribuera ainsi à répondre aux attentes de développement des énergies renouvelables sur le territoire.

**Le projet éolien Les Onze Septiers a pour but la production d'électricité à partir d'une énergie propre et renouvelable : le vent. Il sera constitué de plusieurs installations (éoliennes, fondations, aires de grutage, voies d'accès, réseau électrique et poste de livraison) et participera aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixés par la France, l'Europe et la région Centre-Val de Loire.**

<sup>1</sup> Bilan électrique 2020, RTE France

## IV. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### IV.1. LE CADRE REGLEMENTAIRE D'UN PROJET EOLIEN

Depuis la loi du 12 juillet 2010, les éoliennes sont soumises à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le décret du 23 août 2011 précise que les éoliennes dont la hauteur de mât est supérieure à 50 m sont soumises à une procédure d'autorisation au titre des ICPE. Le projet de parc éolien des Onze Septiers étant concerné par des éoliennes dont la hauteur de mât dépasse 50 m, il est soumis à autorisation au titre des ICPE.

Depuis le 1er mars 2017, une procédure unique regroupant les différentes demandes d'autorisation environnementale a été mise en place. Cette démarche, nommée Autorisation Environnementale (AE), concerne notamment les projet soumis à autorisation au titre des ICPE. Le dossier de demande d'autorisation du projet de parc éolien des Onze Septiers a donc été déposé afin d'obtenir cette autorisation environnementale.

Conformément au code de l'environnement, les projets de parcs éoliens soumis à autorisation au titre des ICPE sont concernés par la réalisation d'une évaluation environnementale (étude d'impact). Le présent résumé non technique constitue une des pièces de cette étude d'impact et plus largement du dossier d'autorisation environnementale.

### IV.2. LA DEMARCHE D'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'impact et l'étude paysagère du projet ont été rédigées par le bureau d'étude AEPE Gingko, le volet milieu naturel a été réalisé par le bureau d'étude Calidris et le volet acoustique par le bureau d'étude Echopsy, conformément au code de l'environnement et au guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020).

La démarche d'évaluation environnementale du projet a reposé sur les étapes suivantes :

1. La réalisation d'un cadrage préalable permettant de définir des études environnementales proportionnées à la sensibilité du site d'étude et aux impacts potentiels du projet. Cette phase a également permis de délimiter les différentes aires d'étude environnementales : immédiate pour les inventaires écologiques, rapprochée pour les études socio-économiques, éloignée pour les études à l'échelle du grand paysage, ...
2. La réalisation d'un état initial de l'environnement pour identifier les enjeux environnementaux et paysagers du territoire. Des études spécifiques de terrain ont été menées par des spécialistes : mesures acoustiques, inventaires de la faune et de la flore, repérage pour le paysage et le patrimoine...
3. La comparaison de variantes de projet envisagées répondant au mieux aux enjeux identifiés sur le site et aux recommandations d'aménagement qui en découlent. Cette étape est essentielle car elle a permis de définir le projet de moindre impact pour l'environnement. Le porteur de projet a travaillé en concertation avec tous les spécialistes (écologues, paysagiste, acousticien, ...) pour aboutir au projet retenu.
4. L'évaluation des impacts du projet sur l'environnement. Malgré les efforts réalisés pour arriver au projet de moindre impact, tout aménagement induit des incidences sur l'environnement. Cette étape a eu pour objet de quantifier et qualifier les impacts potentiels du projet (avant la mise en œuvre de mesures).

5. La définition des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation. Pour les impacts potentiels significatifs du projet sur l'environnement, le maître d'ouvrage s'est engagé à mettre en œuvre des mesures permettant de rendre ces impacts acceptables. Cette démarche a été conduite selon la logique Éviter, Réduire, Compenser (ERC). Les mesures ne doivent pas être des recommandations mais des engagements du maître d'ouvrage. Elles doivent être faisables, décrites, économiquement chiffrées et faire l'objet de mesures de suivi. À l'issue de cette étape, une conclusion sur les impacts résiduels est attendue.



AEPE-Gingko, 2020

Figure 6 : Les principales étapes de conduite d'une étude d'impact

### IV.3. LE RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Le présent dossier constitue un résumé non technique (RNT) de l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement qui sera instruit par les services de l'État au titre de la procédure d'autorisation environnementale. La conduite de l'évaluation environnementale a été réalisée conformément au code de l'environnement et au guide de l'étude d'impact pour les parcs éoliens terrestres.

Selon l'article L.181-28-2 du code de l'environnement :

« Sans préjudice des dispositions de l'article L. 181-5, le porteur d'un projet concernant une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent adresse aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le résumé non technique de l'étude d'impact prévu au e du 2° du II de l'article L. 122-3. »

Par conséquent, l'envoi du RNT de l'étude d'impact un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale concernera les mairies de la commune de Saumeray concernée par les aménagements liés au projet éolien des Onze Septiers, ainsi que les communes limitrophes, à savoir de Bouville, Charonville, Ermenonville-la-Petite, Vitray-en-Beauce, Montboissier, Luplanté, Alluyes et Dangeau.

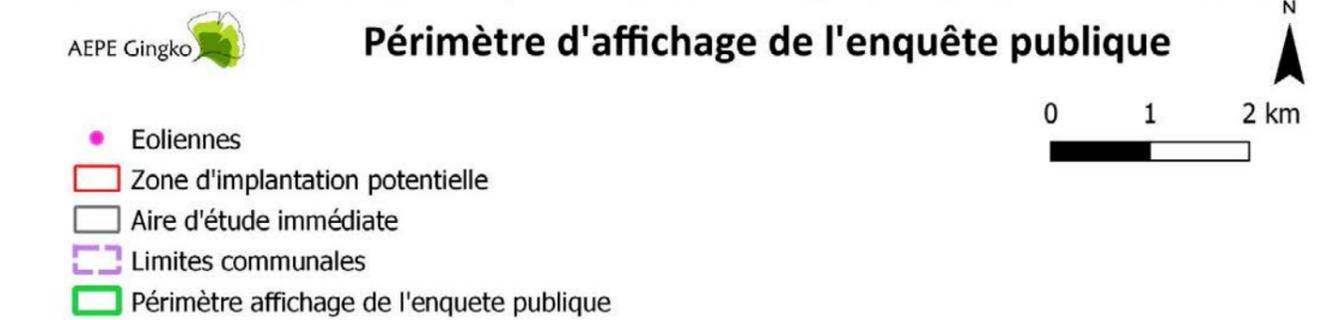
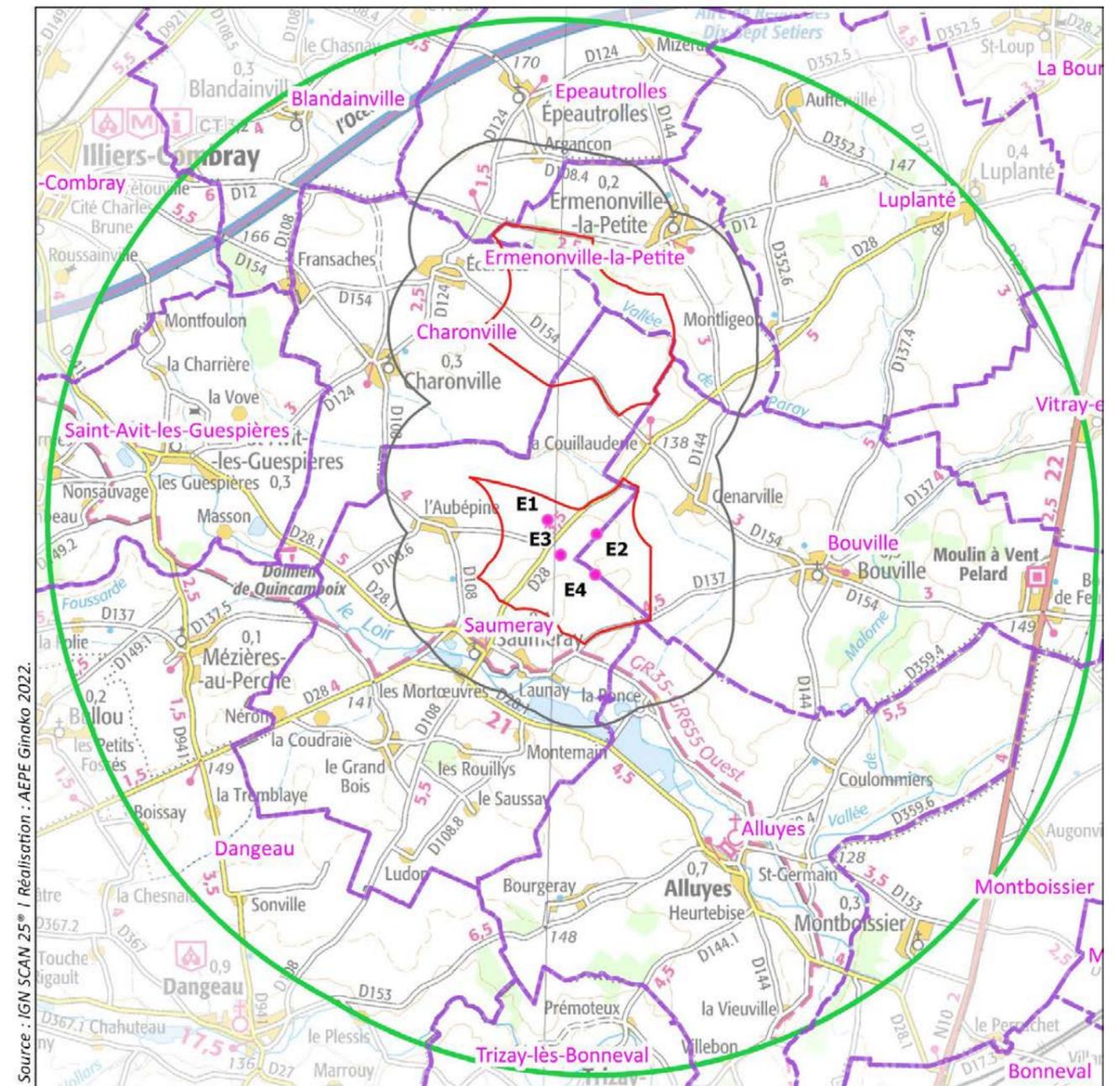
### IV.4. L'ENQUETE PUBLIQUE

Les projets de parcs éoliens sont soumis à une enquête publique lors de la phase d'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le rayon d'affichage fixé pour la rubrique 2980-1 a été fixé à 6 km. Au total, 14 communes sont concernées par ce rayon d'affichage.

Tableau 1 : Les communes concernées par le rayon d'affichage de l'enquête publique

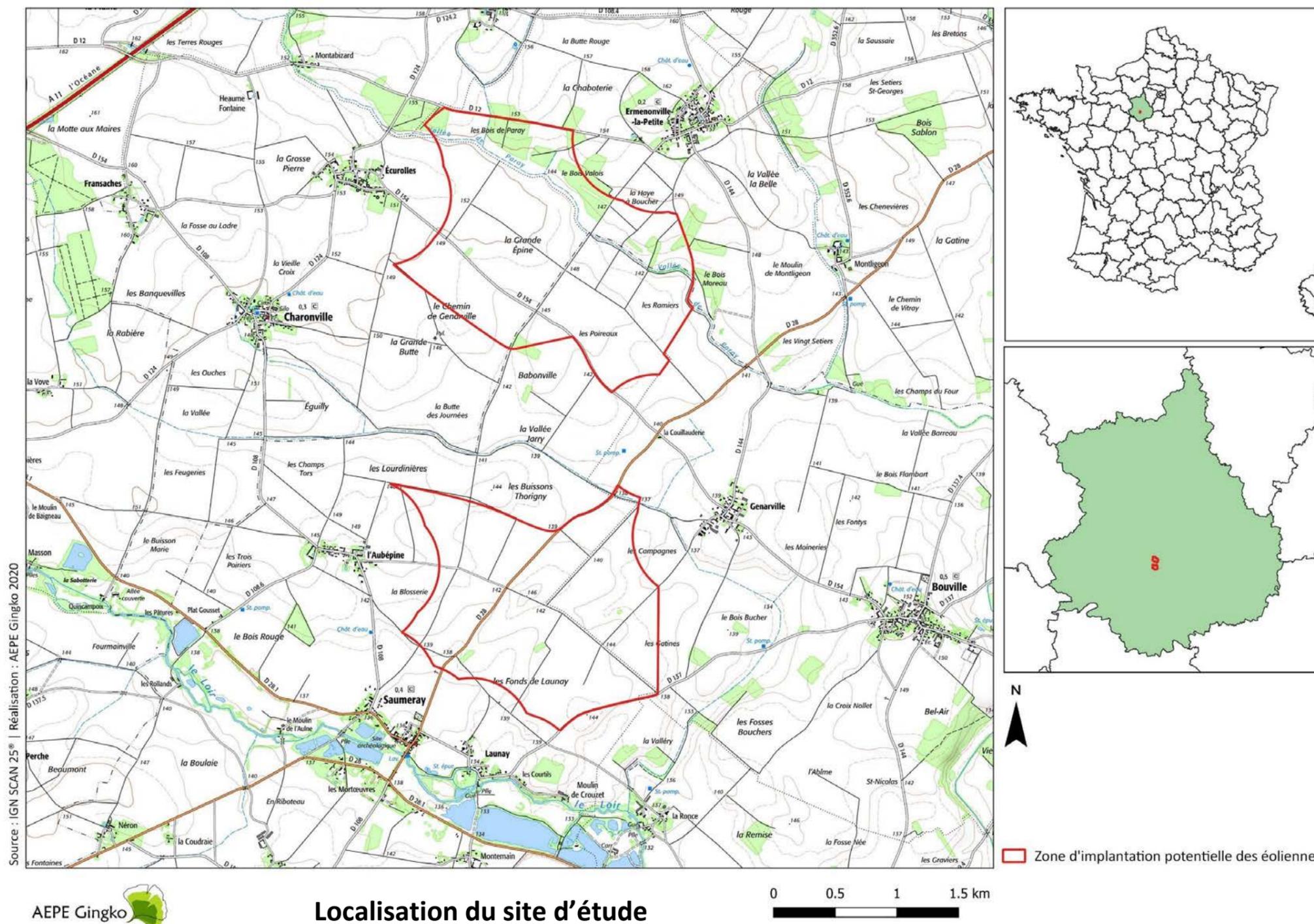
Nom commune	Département	Région
Alluyes, Blandainville, Bouville, Charonville, Dangeau, Épeautrolles, Ermenonville-la-Petite, Illiers-Combray, Luplanté, Montboissier, Saint-Avit-les-Guespières, Saumeray, Trizay-lès-Bonneval, Vitray-en-Beauce.	Eure-et-Loir (28)	Centre Val de Loire



Carte 1 : Le périmètre d'affichage de l'enquête publique

## V. LA SITUATION DU PROJET

Le projet de parc éolien des Onze Septiers se localise dans la région Centre-Val de Loire, au centre du département d'Eure-et-Loir (28). Il se situe à 0,5 km au nord de Saumeray, à 0,8 km à l'est de Charonville et à 0,8 km au sud d'Ermenonville-la-Petite. La zone d'implantation potentielle des éoliennes s'inscrit sur les communes de Bouville, Charonville, Ermenonville-la-Petite et Saumeray. Les études environnementales ont été menées sur la base d'une Zone d'Implantation Potentielle des éoliennes (ZIP) définie à 500 m des habitations les plus proches et localisée sur la carte ci-dessous.



Carte 2 : La localisation du site d'étude « Les Onze Septiers »

## VI. L'HISTORIQUE DU PROJET EOLIEN

Au regard de la volonté régionale de privilégier la densification et l'extension des parcs éoliens présents sur le territoire de la zone 4 du Schéma régional Éolien de la région Centre, le porteur de projet propose un projet sur la commune de Saumeray, en extension du parc éolien autorisé Les Prieurés.

Les premières rencontres avec les élus de Saumeray remontent à 2013, dans le cadre du projet autorisé Les Prieurés. Forte de cette première collaboration réussie, la commune de Saumeray a renouvelé son engagement en avril 2021 auprès de Vensolair et Alterric, en se prononçant favorablement pour débiter de nouvelles études pour le projet Les Onze Septiers. Le résultat des études et le projet retenu ont été présentés aux membres du conseil municipal en février 2022.

Après l'avis favorable du conseil municipal de Saumeray en avril 2021, Alterric et Vensolair ont repris contact avec les propriétaires et exploitants des parcelles concernées, pour le présenter le projet d'extension.

En parallèle, les études environnementales et paysagères du parc éolien Les Prieurés ont été reprises et actualisées. Des inventaires complémentaires avifaune et chiroptères ont été réalisés sur le volet naturaliste durant les années 2018 et 2019. Une nouvelle campagne de prises de vue a été réalisée en juillet 2021. Les études acoustiques se sont quant à elles déroulées en mars et avril 2022.

Le contexte sanitaire en vigueur depuis le mois de mars 2020 n'a pas permis de réaliser une présentation en présentiel aux habitants du territoire jusqu'en 2021. En mars 2022, un flyer d'information a été distribué aux habitants de Saumeray. Ce flyer comportait également une invitation aux deux permanences publiques d'information.

Les deux permanences publiques ont été organisées en mars 2022, à Saumeray, les 25 et 26 mars 2022. Une dizaine d'habitants de la commune sont venus s'informer sur le projet, auprès des représentants d'Alterric et Vensolair, et en présence de M. le Maire. Les discussions ont essentiellement porté sur la localisation du projet et sur les sujets environnementaux et paysagers, ainsi que sur la nécessaire transition énergétique. Ces échanges ont également permis de rappeler l'avancement du projet autorisé Les Prieurés.

Le projet a également été présenté en Comité Départemental des Energies Renouvelables (CDENR) d'Eure-et-Loir en juillet 2022. Ce comité est une instance d'information, de consultation et de dialogue. Les membres du CDENR ont voté majoritairement pour le projet.

## VII. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS

Des études environnementales et paysagères ont été menées au niveau de la zone d'implantation potentielle des éoliennes afin de définir les éventuels enjeux et contraintes susceptibles d'influer sur la définition du projet de parc éolien des Onze Septiers. La zone d'implantation potentielle des éoliennes est définie au début des études, elle est fondée sur un recul d'environ 500 m aux habitations les plus proches (recul vérifié lors de l'analyse de l'état initial). Pour certaines thématiques, des aires d'étude beaucoup plus vastes ont été prises en considération. À titre d'exemple, l'aire d'étude dite « éloignée » présente un rayon d'environ 20 km.

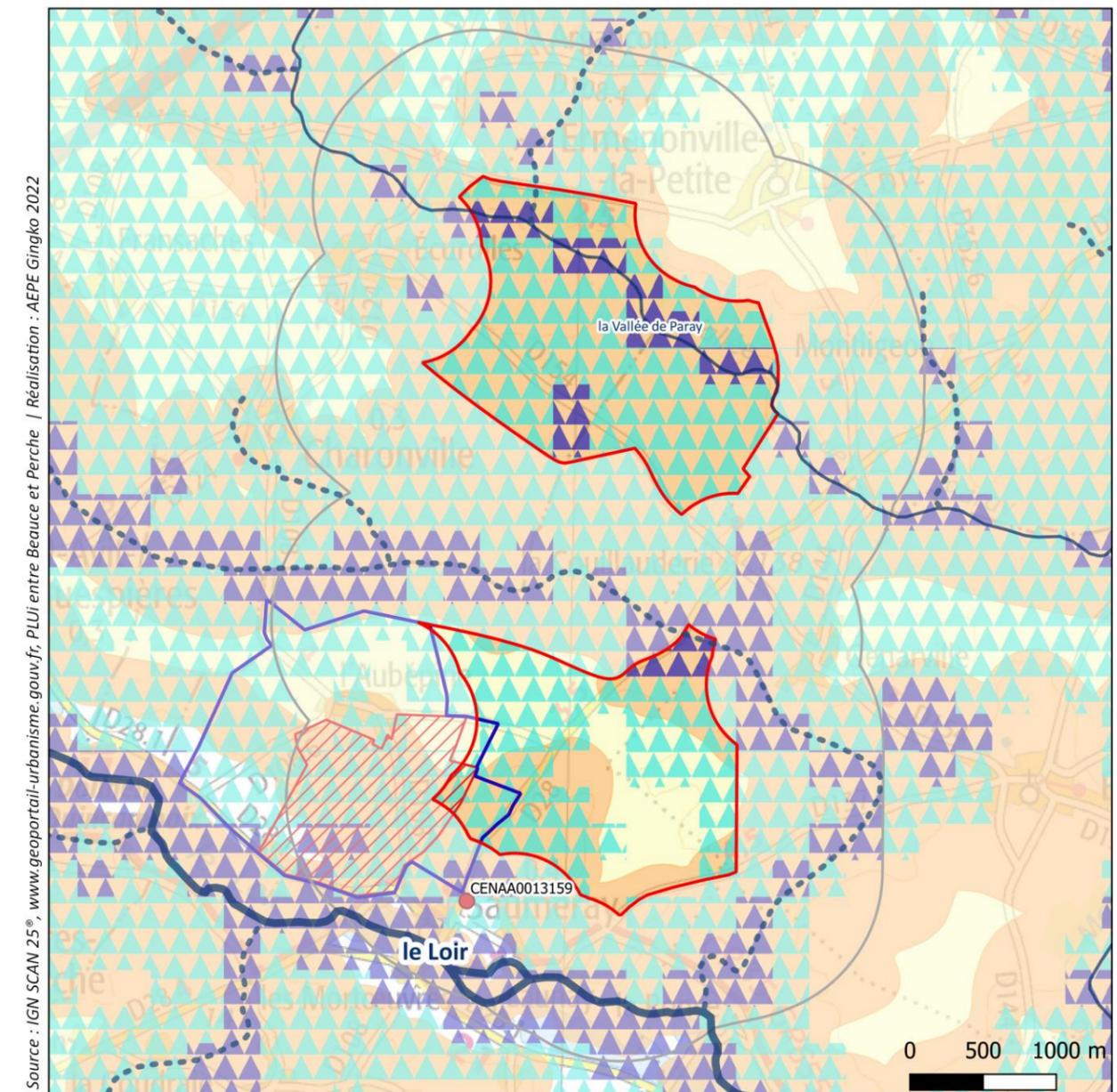
Pour une lecture simplifiée et rapide, un code couleur est utilisé tout au long de ce document afin de hiérarchiser les enjeux, les impacts potentiels avant la mise en œuvre de mesures et les impacts résiduels. Ce code couleur est hiérarchisé de « POSITIF » à « TRÈS FORT ».

Tableau 1 : Hiérarchisation des enjeux, impacts potentiels et impact résiduels

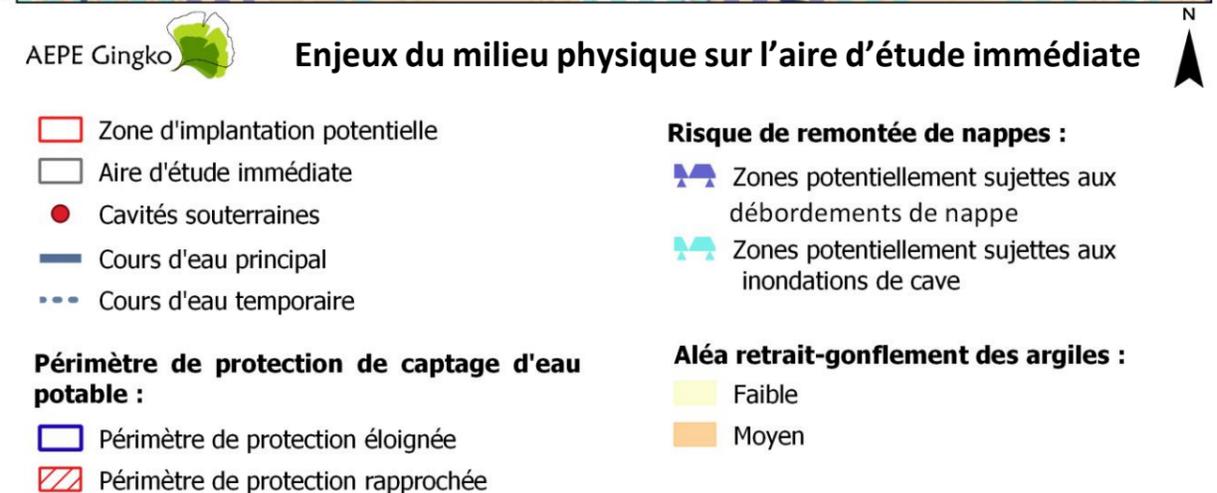
Hiérarchisation des enjeux, impacts potentiels et impact résiduels						
POSITIF	NUL	TRÈS FAIBLE/NON SIGNIFICATIF	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT

### VII.1. LES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Le tableau ci-après synthétise, pour le milieu physique, les enjeux qui ont pu être identifiés dans l'état initial de l'environnement et les recommandations d'aménagement qui en découlent pour éviter ou réduire les impacts potentiels du projet sur l'environnement. La carte de synthèse ci-contre permet de spatialiser les enjeux à l'échelle de l'aire d'étude immédiate du projet.



Source : IGN SCAN 25®, www.geoportail-urbanisme.gouv.fr, PLUi entre Beauce et Perche / Réalisation : AEPE Gingko 2022



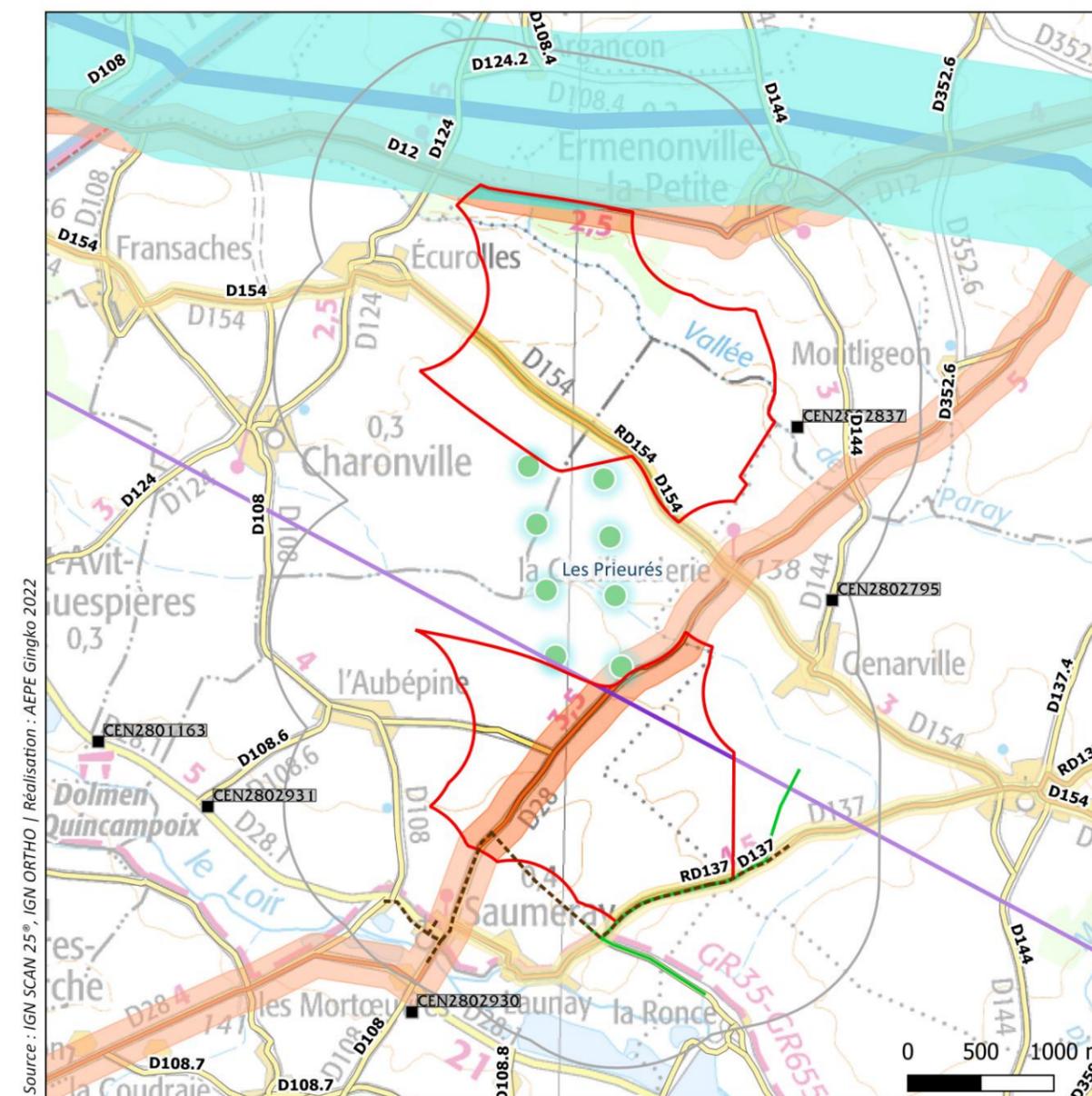
Carte 3 : Les enjeux du milieu physique sur l'aire d'étude immédiate

Tableau 2 : La synthèse des enjeux relatifs au milieu physique et les recommandations d'implantation

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations d'évitement et/ou d'optimisation	Recommandations de réduction (si évitement impossible)	
MILIEU PHYSIQUE					
Climat	Le climat local se situe à la transition entre climat océanique et continental. Il n'induit pas d'enjeu notable dans le cadre du projet, les périodes de fortes gelées étant notamment limitées dans l'année.	NUL	Pas de recommandation particulière.	Pas de recommandation particulière.	
Gisement en vent	Le site du projet s'inscrit dans un secteur bien venté de la région Centre -Val de Loire. L'orientation dominante du vent est issue des secteurs ouest et sud-ouest.	FORT et POSITIF	Optimiser l'implantation d'éoliennes pour rechercher un rendement énergétique maximum et valoriser la ressource en vent.	Pas de recommandation particulière.	
Qualité de l'air	Le site du projet se localise dans un secteur rural très peu concerné par des pollutions à l'ozone. Les communes concernées par la zone du projet émettent environ 11 000 tonnes de gaz à effet de serre et 5 500 tonnes de CO2 en moyenne par an.	TRES FAIBLE	L'implantation d'éoliennes contribue à la production d'énergie propre sans émissions de polluants. Des mesures devront néanmoins être envisagées en phase chantier pour éviter les émissions de poussières.	Pas de recommandation particulière.	
Géologie et pédologie	La zone du projet se localise sur des sols limoneux à haute valeur agronomique mais à faible intérêt pour les fonctions annexes des sols (biodiversité du sol, stockage du carbone, limitation de l'érosion, ...). Ils recouvrent des formations d'argiles à silex qui masquent la craie blanche à silex, substratum essentiel du département.	TRES FAIBLE	Des précautions devront être prises afin de préserver la qualité des sols.	Pas de recommandation particulière.	
Topographie	La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) se situe au cœur du relief de plaine, et présente une topographie plane.	FAIBLE	Pas de recommandation particulière.	Pas de recommandation particulière.	
Hydrologie	Le projet s'inscrit dans le SDAGE du Bassin Loire Bretagne et le SAGE Loir. L'aire d'étude éloignée accueille deux cours d'eau majeurs (l'Eure et le Loir). Au sein de la zone d'implantation potentielle des éoliennes, deux cours d'eau temporaires sont recensés (la vallée sèche de Paray au nord de la ZIP nord et un petit fossé au nord de la ZIP sud).	MODÉRÉ	Eviter l'implantation des éoliennes à proximité des cours d'eau temporaires.	Limiter l'implantation des éoliennes à proximité des cours d'eau temporaires.	
Hydrogéologie	L'aire d'étude immédiate est concernée par une masse d'eau souterraine qui présente un état chimique de qualité médiocre. Elle ne représente aucun enjeu particulier dans le cadre de l'implantation des éoliennes. Un captage d'eau potable se localise à environ 250 m de la ZIP.	MODÉRÉ	Des précautions devront être prises afin d'éviter de potentiels écoulements de substances polluantes pouvant altérer la qualité de l'eau des nappes (engins, déchets). Eviter l'implantation d'éoliennes au sein du périmètre de protection rapprochée.	Pas de recommandation particulière.	
Zone humides	Les données de prélocalisation des zones humides indiquent la présence potentielle de zones humides au sein de la zone d'implantation potentielle.	FORT	Éviter tout aménagement en zone humide.	Limiter au maximum la surface de zone humide impactée et compenser conformément aux dispositions de SDAGE Loire-Bretagne.	
Risques naturels	La zone d'étude est répertoriée en tant que zone de sismicité 1 (très faible).	TRES FAIBLE			
	Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur les communes de la zone d'implantation potentielle des éoliennes.	NUL	Pas de recommandation particulière.	Pas de recommandation particulière.	
	La commune de Saumeray est dotée d'un PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation) : « PPRI du Loir de Saumeray à Rommilly-sur-Aigre ». Le zonage réglementaire lié au risque inondation du Loir est situé en dehors de la zone d'implantation potentielle du projet.	NUL	Pas de recommandation particulière.	Pas de recommandation particulière.	
	La zone d'implantation potentielle des éoliennes est traversée par deux petits cours d'eau (la vallée de Paray et un fossé agricole). Etant donné le très faible débit de ces cours d'eau, le risque inondation sera négligeable aux abords de ces ruisseaux.	NUL	Pas de recommandation particulière.	Pas de recommandation particulière.	
	Le département d'Eure-et-Loir présente une densité de foudroiement limitée au regard des données disponibles à l'échelle du territoire français avec une moyenne de l'ordre de 0,5 impacts de foudre au sol par km² et par an.	TRES FAIBLE			
	La ZIP Nord du projet est potentiellement concernée par un risque de feux de forêt (présence de deux espaces forestiers : « les Bois de Paray » et « le Bois Valois »).	TRES FAIBLE à FAIBLE	Pas de recommandation particulière.		
	Aucune cavité souterraine n'a été identifiée au droit de la zone d'implantation potentielle.	NUL	Pas de recommandation particulière.	Pas de recommandation particulière.	
	A l'échelle de la zone d'implantation potentielle des éoliennes, les risques naturels identifiés au droit de la zone d'étude concernent essentiellement le risque de remontée de nappe. La zone d'implantation potentielle nord est essentiellement concernée par le risque d'inondation de cave. Le secteur de la vallée de Paray situé au nord du site est particulièrement exposé au risque de débordement de nappes. D'autres secteurs (sud de la ZIP nord et nord de la ZIP sud) sont également concernés par ce risque.	MODÉRÉ à FORT	En cas d'aménagement sur les secteurs à risque moyen à fort, le dimensionnement des fondations devra être étudié pour permettre à l'installation de résister à la poussée d'Archimède et aux attaques de l'eau sur le béton.	Pas de recommandation particulière.	
Une grande partie de l'aire d'étude, en particulier au nord, est également exposée à un aléa moyen de retrait-gonflement des argiles.	FAIBLE à MODÉRÉ		Pas de recommandation particulière.		

## VII.2. LES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

Le tableau ci-après synthétise, pour le milieu humain, les enjeux qui ont pu être identifiés dans l'état initial de l'environnement et les recommandations d'aménagement qui en découlent pour éviter ou réduire les impacts potentiels du projet sur l'environnement. La carte de synthèse ci-contre permet de spatialiser les enjeux à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.



Source : IGN SCAN 25°, IGN ORTHO | Réalisation : AEPE Gingko 2022

AEPE Gingko  **Enjeux du milieu humain de l'aire d'étude immédiate**

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate
-  Eoliennes du parc éolien Les Prieurés
-  Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS)
- Axes de communication :**
  -  Liaison locale
  -  Routes départementales
  -  Recul de 150 m aux RD (pour le gabarit d'éolienne envisagé de 150 m de hauteur)
  -  Recul de 65 m aux RD (pour le gabarit d'éolienne envisagé de 150 m de hauteur)
- Réseaux publics et privés :**
  -  Faisceau hertzien (Orange)
  -  Lignes électriques (ENEDIS)
  -  Ligne de téléphonie (Orange)
  -  Canalisations de gaz naturel
  -  Recul de 600 m à la canalisation de gaz

Carte 4 : Les enjeux du milieu humain sur l'aire d'étude immédiate

Tableau 3 : Les enjeux du milieu humain et les recommandations d'aménagement

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations d'évitement et/ou d'optimisation	Recommandations de réduction (si évitement impossible)
Population	Les communes concernées par la zone d'implantation potentielle sont localisées dans un contexte rural présentant un faible dynamisme démographique. La population et le nombre de nouveaux logements ont faiblement évolué ces dernières années. Les résidents de ce territoire sont présents à l'année.	FAIBLE	Pas de recommandation particulière.	Pas de recommandation particulière.
Habitat	Le recul de 500 m aux habitations et aux zones destinées à l'habitation permet de délimiter un périmètre d'implantation des éoliennes assez vaste pour envisager un projet éolien. Aucune habitation n'est recensée au sein de la zone d'étude du projet.	FAIBLE	Respecter un recul maximal de toute construction à usage d'habitation et zones destinées à l'habitat.	Respecter le recul réglementaire de 500 m de toute construction à usage d'habitation et zones destinées à l'habitation
Voies de communication	Présence des routes départementales D28 et D154 qui traversent la zone d'implantation potentielle. Elles présentent un trafic relativement faible (en moyenne 575 véhicules par jour sur la RD28) et constituent donc un enjeu faible pour le projet présent.	FAIBLE	Respecter les reculs nécessaires à la voirie.	Respecter les reculs nécessaires à la voirie.
	L'autoroute A11 est localisée à environ 1,8km au nord de la zone d'implantation potentielle et deux lignes ferroviaires sont situées à plus de 5km du site. Ils ne présentent pas d'enjeu particulier pour le projet.	NUL		
Ambiance acoustique	La zone d'implantation potentielle se situe dans un environnement acoustique de type zone rurale avec des niveaux de bruits faibles la journée et la nuit. Des augmentations ponctuelles du niveau de bruits apparaissent en fonction des activités de transport routier et agricoles dans le secteur.	MODÉRÉ	Réaliser une implantation la plus éloignée possible des lieux de vie potentiellement les plus exposés vis-à-vis de la contribution sonore d'un projet éolien pour les conditions de vent observées sur la ZIP.	Mettre en place un plan de bridage acoustique en cas de dépassement des seuils réglementaires.
Activités économiques	L'activité économique des communes de l'aire d'étude immédiate est portée par les activités de commerces et services ainsi que par l'agriculture. Sur la zone d'implantation potentielle des éoliennes, seule l'activité agricole est représentée avec la dominance de cultures céréalières dont les parcelles sont relativement petites dans la ZIP nord et plutôt grandes dans la ZIP sud.	MODÉRÉ	Obtenir un accord préalable avec les propriétaires et exploitants des parcelles agricoles le plus en amont possible afin de rechercher les secteurs d'implantations les plus adaptés à la cohabitation de l'activité agricole et l'implantation d'éoliennes.	Minimiser les emprises des aménagements sur les parcelles cultivées, de façon à avoir la meilleure compatibilité d'usages. Prendre en compte les aménagements agricoles (systèmes d'irrigation, rampes, etc..)
Risques industriels et technologiques	Une ICPE (le parc éolien Les Prieurés) se localise au sein de l'aire d'étude immédiate, à environ 70 m, pour sa partie la plus proche, entre les ZIP nord et ZIP sud.	FAIBLE	Prendre en compte les impacts de sillages.	Pas de recommandation particulière.
	Du fait de leur éloignement à la zone d'implantation potentielle et de leur nature, les deux sites BASIAS identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate ne présentent aucun enjeu particulier pour le projet.	NUL		
Règles d'urbanisme	Au regard des règles d'urbanisme en vigueur sur les communes concernées par la ZIP, l'installation d'éoliennes et de leurs annexes est autorisée sur la totalité du site d'étude. Le recul de 500 m aux habitations et zones destinées à l'habitation par rapport à la zone d'implantation potentielle des éoliennes est respecté.	FAIBLE	Respecter les règles d'urbanisme.	
Contraintes et servitudes techniques	Aucunes servitudes liées aux radars Météo-France ni celles liées à l'aviation civile ne grèvent le site d'étude du projet.	NUL	Pas de recommandations particulières.	
	Le projet a obtenu un avis favorable de l'armée sous réserve du respect de la hauteur et des emplacements des éoliennes présentés lors de la préconsultation.	NUL	Pas de recommandations particulières.	
	Un faisceau hertzien non concerné par des servitudes d'utilité publique traverse la ZIP.	MODÉRÉ	Implanter les éoliennes de manière à ce que le rotor n'intercepte pas la trajectoire du faisceau hertzien.	Prendre contact avec l'opérateur du faisceau pour déterminer une solution technique de rétablissement du service en cas d'impact.

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations d'évitement et/ou d'optimisation	Recommandations de réduction (si évitement impossible)
Contraintes et servitudes techniques	Aucun axe majeur (de type autoroute ou route nationale) ne se localise au sein ou aux abords directs de la ZIP. Une route départementale (RD28) traverse la ZIP sud selon un axe nord/sud-ouest, la RD12 borde la partie nord de la ZIP nord et la RD137 est localisée en bordure sud-est de la ZIP sud. Une voie locale (RD154) traverse également la ZIP nord selon un axe nord-ouest/sud-est.	MODÉRÉ	Respecter un recul égal à la hauteur totale de l'éolienne (mât + pale) pour la route départementale D28. Cet éloignement devra aussi être respecté pour la RD12 (voie locale) située en bordure nord de la ZIP nord. Un recul égal à la longueur d'une pale d'éolienne devra être respecté pour la RD154. Il en est de même pour la RD137 localisée en bordure sud-est de la ZIP sud.	Une étude détaillée des risques devra être réalisée.
	Une ligne électrique moyenne tension a été identifiée en limite sud-est de la zone d'implantation potentielle et une ligne téléphonique est présente au sud du site.	FAIBLE	Il conviendra de respecter un recul d'au moins 3 mètres par rapport à la ligne électrique et respecter l'intégrité du réseau téléphonique lors de la phase travaux.	Pas de recommandations particulières
	Une canalisation transportant du gaz naturel se localise au nord de la zone d'implantation potentielle.	FAIBLE	Respecter une distance de recul de 4 x la hauteur totale d'une éolienne (mât + pales) de part et d'autre de cette canalisation.	Concertation avec GRTGaz et/ou étude détaillée des risques

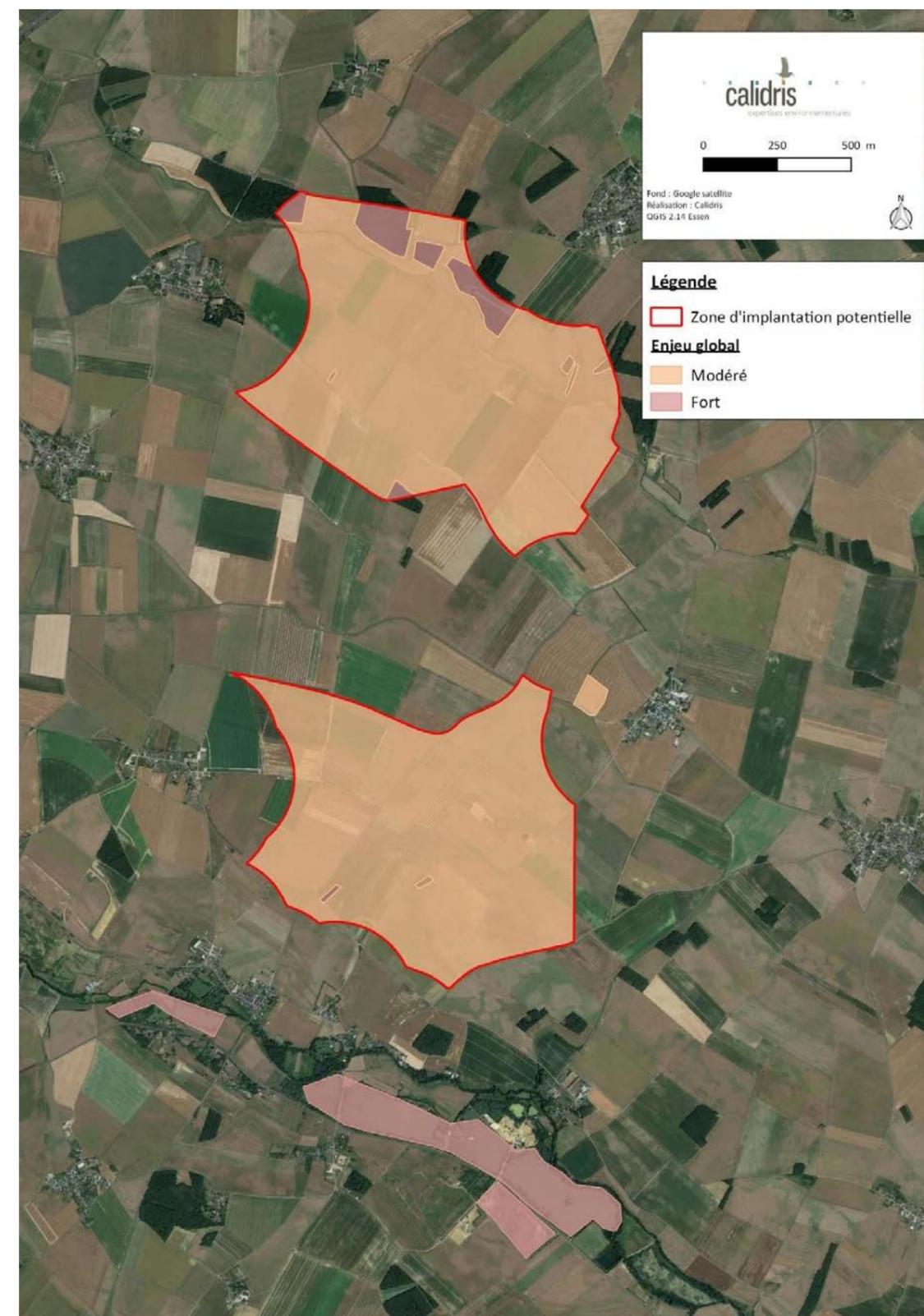
### VII.3. LES ENJEUX DU MILIEU NATUREL

Le tableau ci-après synthétise, pour le milieu naturel, les enjeux qui ont pu être identifiés dans l'état initial de l'environnement et les recommandations d'aménagement qui en découlent pour éviter ou réduire les impacts potentiels du projet sur l'environnement.

La carte de synthèse ci-contre permet de spatialiser les enjeux à l'échelle de la zone d'implantation potentielle des éoliennes. Elle donne une vision globale du projet vis-à-vis des contraintes liées à la faune, la flore et les habitats. Pour un même zonage seul l'enjeu le plus élevé a été conservé pour permettre une meilleure lisibilité.

Les enjeux forts identifiés sur la ZIP correspondent aux zones boisées. Ces milieux sont les plus favorables de la zone d'études pour les oiseaux et les chiroptères en tant que zone de nourrissage ou lieu de nidification et de présence potentielle de gîte de mise bas. L'autre milieu présentant des enjeux forts est situé à l'extérieur de la ZIP au niveau des anciennes gravières et de l'étang. Cette zone est particulièrement favorable aux oiseaux (migration et nidification).

Les autres milieux et zonages de la zone d'études (culture et prairie) ont des enjeux modérés. Ces enjeux sont dûs à la présence du Pluvier dorée durant la période hivernale, ainsi qu'à la présence des espèces comme la mouette rieuse, le Bruant des roseaux, le Bruant jaune, l'Édicnème criard et les busards en période de nidification.



Carte 5 : Enjeux globaux sur la zone d'études pour le milieu naturel

Tableau 4 : Les enjeux du milieu naturel et les recommandations d'aménagement

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations d'évitement et/ou d'optimisation	Recommandations de réduction (si évitement impossible)
Flore et habitats	La zone d'implantation potentielle du projet éolien des Onze Septiers est constituée en grande majorité de cultures intensives qui ne présentent pas d'intérêt botanique particulier. Aucune espèce végétale à enjeu de conservation n'a été observée sur la zone d'étude.	FAIBLE	Pas de recommandations particulières.	
Avifaune nicheuse	Les enjeux relatifs à la conservation de l'avifaune nicheuse se situent au niveau des quelques boisements qui accueillent une richesse spécifique plus importante et la reproduction d'espèces à enjeu (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe).	MODERE à FORT	Éviter la destruction des boisements. Privilégier une implantation en zones de cultures, à distance des boisements. Privilégier une implantation à distance de la zone d'étangs. Limiter l'emprise au sol des aménagements.	Limiter la destruction des boisements. Adapter la période des travaux. Choix d'un gabarit d'éoliennes avec une hauteur sous pale maximale.
	Les zones de cultures présentent des enjeux plus modérés du fait de leur plus faible richesse spécifique. Elles accueillent néanmoins la nidification possible ou probable de certaines espèces à enjeu (Bruant des roseaux, Bruant jaune, CEdicnème criard, Busard) et servent de zone de chasse et d'alimentation pour plusieurs espèces (Busards, Mouette rieuse).	MODERE		
	Les étangs au sud de la zone d'étude ont un enjeu local fort pour la conservation d'espèces patrimoniales.	FORT		
Avifaune migration	En période de migration, la zone d'étude est principalement utilisée comme zone de halte migratoire. Les effectifs sont globalement faibles et le flux de migration active diffus. Malgré la présence de quelques espèces à enjeu en migration active et/ou halte migratoire, il ne semble pas y avoir d'enjeux forts à ces périodes.	FAIBLE	Pas de recommandations particulières.	
Avifaune hivernante	En période hivernale, seules les parcelles accueillant le Pluvier doré et le Vanneau huppé ont un enjeu faible à modéré. Le reste de la zone possède un enjeu faible.	FAIBLE à MODERE	Pas de recommandations particulières.	Choix d'un gabarit d'éoliennes avec une hauteur sous pale maximale.
Chiroptères	Au moins quatorze espèces de chauves-souris fréquentent la zone d'étude, avec une activité dominée par la Pipistrelle commune. Les boisements de la zone d'étude et leurs lisières sont particulièrement intéressants pour les chiroptères de par leur utilisation comme zone de transit et de chasse et leurs potentialités de gîtes qui est modérée. L'enjeu y est donc modéré à fort selon les boisements.	MODERE à FORT	Éviter la destruction des boisements. Privilégier une implantation en zones de cultures, à distance des boisements. Limiter l'emprise au sol des aménagements.	Brider les éoliennes pendant les périodes de plus forte activité des chiroptères. Choix d'un gabarit d'éoliennes avec une hauteur sous pale maximale.
	Enfin, les milieux plus ouverts que sont les systèmes culturaux de la ZIP, sont moins favorables pour les chiroptères que les boisements en ce qui concerne le transit et la chasse. L'enjeu y est faible à modéré.	FAIBLE à MODERE		
Autre faune	Les espèces d'insectes et mammifères contactées sur la ZIP sont des espèces communes à très communes. Aucun habitat présent sur la ZIP ne semble jouer de rôle majeur pour la reproduction des différentes espèces recensées.	FAIBLE	Pas de recommandations particulières.	
Zones humides	Une seule zone humide a été recensée sur la ZIP (au sud-est, au sein de culture).	FORT	Éviter les aménagements à proximité de la zone humide identifiées.	Se conformer aux recommandations du SDAGE Loire-Bretagne

## VII.4. LES ENJEUX DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

Le tableau ci-après synthétise, pour paysage et patrimoine, les sensibilités qui ont pu être identifiées dans l'état initial de l'environnement et les recommandations d'aménagement qui en découlent pour éviter ou réduire les impacts potentiels du projet sur l'environnement. La carte de synthèse qui suit ce tableau présente les recommandations résultant de l'état initial du paysage et du patrimoine.

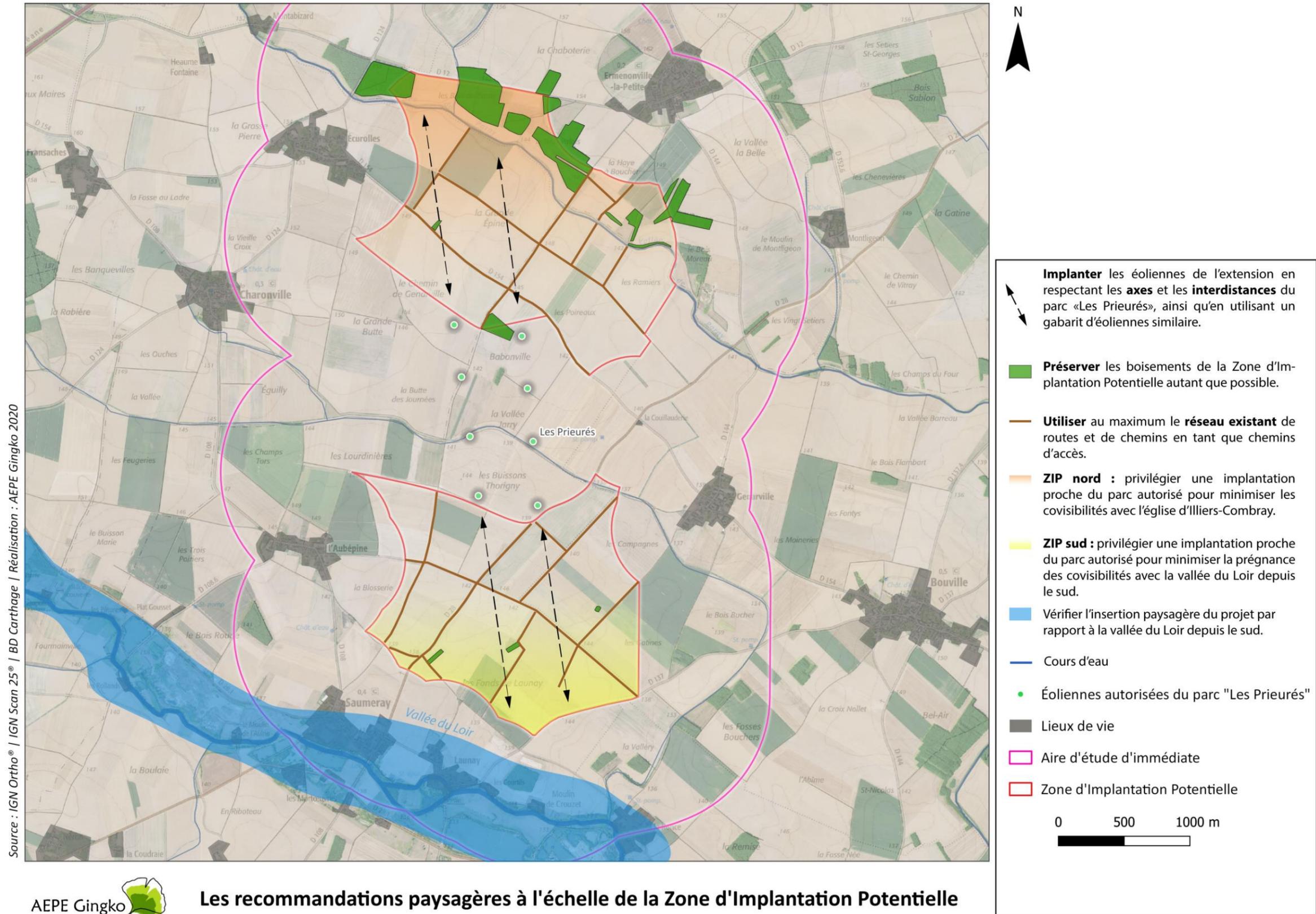
Tableau 5 : Les sensibilités du Paysage et du Patrimoine et les recommandations d'aménagement

Sous-thème	Sensibilités identifiées	Niveau de sensibilité	Recommandations
Unités paysagères	La Vallée de l'Eure et le Perche présentent une sensibilité potentielle faible car leur contexte topographique, leur maillage végétal, ainsi que leur éloignement par rapport à la Zone d'Implantation Potentielle impliquent que le risque de vues prégnantes sur le parc éolien projeté est très limité.	FAIBLE	/
	Le projet de parc éolien « Les Onze Septiers » prend place au sein de l'unité paysagère de la Beauce, caractérisée par sa vaste plaine agricole ouverte. Cette unité paysagère permet des vues larges et dégagées depuis les abords de la ZIP. Les vues deviennent anecdotiques en s'éloignant de la zone de projet. L'unité paysagère du Perche- Gouët permet potentiellement depuis sa frange est des perspectives profondes vers la Zone d'Implantation Potentielle, diminuant avec la distance.	MODÉRÉE	Proposer un parti pris d'aménagement permettant une lisibilité optimale du parc éolien projeté, dans la continuité des deux lignes parallèles autorisées, et dans une logique d'extension/densification. Étudier la perception du parc éolien projeté depuis ces unités paysagères.
	La proximité entre la partie sud de la Zone d'Implantation Potentielle et l'unité paysagère de la Vallée du Loir implique une vigilance particulière (risque de visibilité et de prégnance des éoliennes, effets sur les rapports d'échelle à étudier finement, ...). Ce niveau de sensibilité a cependant tendance à diminuer avec la distance.	FORTE	Étudier la perception du parc éolien projeté en covisibilité avec la vallée du Loir, et les articulations en termes de rapports d'échelle. Étudier la perception du parc éolien projeté depuis cette unité paysagère.
Structures biophysiques	L'aire d'étude est constituée en majorité d'un relief de plaine (La Beauce), entrecoupé de vallées importantes (le Loir et l'Eure), et dont le relief s'élève vers l'ouest pour atteindre les collines du Perche. La Zone d'Implantation Potentielle se situe au cœur du relief de plaine, et présente une topographie globalement plane. Les lignes de force sont peu perceptibles du fait du relief très ténue. Elles suivent principalement le réseau hydrographique et les contreforts du Perche. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, elles sont globalement orientées sur un axe nord-ouest / sud-est, mais parfois localement sur d'autres axes (est / ouest dans la vallée de l'Ozanne notamment) Le territoire est également caractérisé par la rareté de la végétation arborée. Composée d'îlots boisés et de ripisylves de cours d'eau, elle fait partie des repères du paysage. La vallée du Loir passe immédiatement au sud-ouest du site de projet et forme un filtre grâce à sa topographie et sa végétation. Malgré la présence d'une installation industrielle ponctuelle (ballastière d'Alluyes-Saumeray), elle représente un espace de verdure et de respiration au milieu de l'horizontalité de la plaine. À l'échelle rapprochée, il s'agira de vérifier la visibilité et la lisibilité du projet depuis les abords de la vallée du Loir. Les points hauts sont plutôt situés dans la partie ouest de l'aire d'étude éloignée, avec une altitude pouvant atteindre 250 m. Autour de la Zone d'Implantation Potentielle, l'altitude moyenne de la plaine de la Beauce se situe autour de 130 m.	Non évaluée	La partie sud de la Zone d'Implantation Potentielle, la plus proche de la vallée du Loir, présente de potentielles covisibilités avec celle-ci depuis le coteau sud. Privilégier une implantation en retrait par rapport à la vallée pour limiter la prégnance des éoliennes vis-à-vis de la frange boisée du cours d'eau et veiller à l'acceptabilité de l'intégration paysagère du projet en termes de rapport d'échelle et de lisibilité par rapport à la vallée.
Lieux de vie et d'habitat	Les bourgs de Luplanté, Vitray-en-Beauce, Ermenonville-la-Grande, Illiers-Combray, Sandarville, Saint-Loup, La Bourdinière, Dangeau, Trizay-lès-Bonneval, Bailleau-le-Pin, Magny, Moriers, Bonneval, Vieuvicq, Meslay-le-Grenet, Marchéville, Mignières.	FAIBLE à MODÉRÉE (ponctuellement)	Étudier finement la perception des aérogénérateurs projetés depuis les lieux de vie et d'habitat proches (risque de prégnance, impacts sur les rapports d'échelle, étude du risque de saturation visuelle et d'encercllement, etc.)
	Les bourgs de Blandainville, Alluyes, Saint-Avit-les-Guespières, Luplanté et le hameau de Mortoeuvres.	MODÉRÉE	

Sous-thème	Sensibilités identifiées	Niveau de sensibilité	Recommandations
Lieux de vie et d'habitat	Les bourgs d'Épeautrolles, Bouville et le hameau de Montabizard.	MODÉRÉE à FORTE (ponctuellement)	En particulier, il est recommandé de vérifier l'acceptabilité de l'insertion paysagère depuis le centre bourg des lieux de vie où des perceptions ouvertes en direction de la Zone d'Implantation Potentielle existent (Saumeray, Ermenonville-la-Petite, et Charonville notamment). La majorité des lieux de vie proches étant concernés par de potentiels risques de covisibilité, il est recommandé d'étudier en détail de ce phénomène, en priorité dans le cas des bourgs et hameaux les plus proches (l'Aubépine, Genarville, la Couillauderie, Écurolles, Ermenonville-la-Petite) pour adapter l'implantation et réduire d'éventuels conflits d'échelle entre les silhouettes du bâti et les éoliennes.
	Les bourgs de Saumeray, Ermenonville-la-Petite, Charonville et les hameaux d'Écurolles, l'Aubépine, Launay, La Couillauderie, Genarville, Moulin de Crouzet, Les Courtils, Argançon, La Ronce.	FORTE	
Axes de communications	À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la RN154, RN123, RD939, RD923, RN10, RD927, RD910 et RD955 présentent une sensibilité potentielle faible.	FAIBLE	Pas de recommandations particulières.
	À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et immédiate, la RD23, RD922, RD17, RD14.2 et RD127 présentent une sensibilité potentielle faible.		
	A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'A11-E50, présente une sensibilité potentielle faible à modérée.	FAIBLE à MODÉRÉE	
À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et immédiate, la RN 10 (axe primaire), la RD 921, la RD 27, et la RD 30.2 (axes secondaires) présentent une sensibilité potentielle modérée à faible.			
À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et immédiate, la RD 12, la RD 28, la RD 28.1, la RD 941 (axes secondaires) et l'autoroute A11-E50 présentent une sensibilité potentielle forte, modérée à faible.	FAIBLE à FORTE		
Éléments d'intérêt touristique	Le musée de Marcel Proust, le Pré Catelan, la ville de Bonneval, la Vallée de l'Eure, le GRP Vallée de l'Eure, le PNR du Perche, le château de Villebon, le château de Blanville, le château de Moléans, le château de Reverseaux, le château de Frazé, le Moulin à vent du Paradis, le Musée-école d'Unverre, l'Abbaye du Bois de Nottonville, la ville de Châteaudun, le château et grottes du Foulon, la ville de Chartres et la Cathédrale de Chartres présentent une sensibilité potentielle faible.	FAIBLE	Pas de recommandations particulières.
	Les itinéraires de la Véloscénie, les sites proustiens, les sources du Loir et le côté de Méséglise présentent une sensibilité potentielle faible à modéré.	FAIBLE à MODÉRÉE	
	La ville touristique d'Illiers-Combray et l'itinéraire à la recherche du Combray de Marcel Proust présentent une sensibilité potentielle globalement faible et ponctuellement modérée.		
	Le Moulin Pelard présente une sensibilité potentielle modérée.	MODÉRÉE	
	La vallée du Loir, le GR 35 et le GR 655 présentent une sensibilité potentielle faible, modérée à forte.	FAIBLE à FORTE	Étudier de façon détaillée l'insertion du parc éolien projeté et son impact sur les zones identifiées comme potentiellement sensibles dans l'état initial pour assurer une intégration paysagère optimale.
Contexte éolien	Présence d'un risque de saturation sur trois bourgs (Bouville, Ermenonville-la-Petite et Épeautrolles). Mais compte tenu de la distance des parcs éoliens (5 km), leur taille apparente et leur prégnance sont faibles.	FAIBLE	Pas de recommandations particulières.

Sous-thème	Sensibilités identifiées	Niveau de sensibilité	Recommandations
Contexte éolien	<p>La plaine agricole moderne et ouverte de la Beauce se prête à l'implantation raisonnée d'éoliennes, dont le motif éolien est d'ailleurs déjà bien présent et perceptible.</p> <p>À l'échelle du territoire étudié il est surtout présent à l'est avec neuf parcs en exploitation. Le seul parc autorisé à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est le parc des Prieurés, dont le projet Les Onze Septiers est une extension.</p>	Non évaluée	<p>Étudier l'insertion paysagère du projet vis-à-vis du contexte éolien.</p> <p>Analyser les effets cumulés du parc éolien projeté avec les autres parcs du contexte éolien. Porter une attention particulière aux effets cumulés avec le parc Moisson de Beauce I, le plus proche du projet d'extension.</p> <p>Vérifier la bonne articulation paysagère du projet retenu avec les parcs éoliens du territoire.</p> <p>Les deux parties de la Zone d'Implantation Potentielle pour le projet d'extension se situent de part et d'autre du parc éolien autorisé « Les Prieurés », au nord et au sud. Ce dernier étant organisé sur deux lignes parallèles orientées sur un axe nord /sud, il est recommandé de les suivre pour rester en cohérence avec celui-ci.</p> <p>Dans le même objectif, il est recommandé d'utiliser un modèle d'éolienne présentant un design et un gabarit similaire à celui du parc autorisé.</p> <p>Respecter les mêmes interdistances homogènes et suivre les lignes franches utilisées par le parc « Les Prieurés ».</p>
Zone d'implantation Potentielle	<p>La Zone d'Implantation Potentielle, scindée en deux parties au nord et au sud du projet autorisé « Les Prieurés » est caractérisée par une occupation du sol agricole intensive, pauvre en boisements, à part sur sa frange nord. Ce paysage très ouvert offre des vues franches depuis de nombreux points de vue aux alentours, et notamment depuis les lieux de vie.</p> <p>La Zone d'Implantation Potentielle se situe au sein de l'unité paysagère de la Beauce caractérisée par des paysages de grands horizons dégagés.</p> <p>Le projet représente l'extension du parc éolien autorisé des Prieurés, constitué de 8 éoliennes.</p>	Non évaluée	<p>Préserver au maximum les boisements présents sur la Zone d'Implantation Potentielle.</p> <p>Utiliser autant que possible les chemins existants comme chemins d'accès pour l'implantation d'éoliennes.</p>
Évolution des paysages	<p>L'étude de cartes anciennes et la comparaison de photographies aériennes permet de mettre en évidence une structuration du territoire héritée du passé, autant au niveau de l'emplacement des différents éléments (bourgs, axes de communication, boisement) que concernant la morphologie du paysage, plaine céréalière depuis longtemps.</p>	Non évaluée	<p>Préserver au maximum les boisements présents sur la Zone d'Implantation Potentielle.</p> <p>Utiliser autant que possible les chemins existants comme chemins d'accès pour l'implantation d'éoliennes.</p>
Éléments patrimoniaux	<p>À l'échelle de l'aire d'étude éloignée sont recensés un site UNESCO, 2 sites patrimoniaux remarquables, 17 sites classés et inscrits et 113 monuments historiques.</p> <p>Le site remarquable de Chartres, la promenade de la Citadelle, les abords du Pré Catelan (site inscrit), les abords du Pré Catelan (site classé), le Pré Catelan, la Haute Vallée de l'Eure, le site de Saint-Christophe, la boucle du Loir, le Village de Saint-Christophe et ses abords, le hameau de Dheury, le panorama du château de Châteaudun, le château de Sainte-Radegonde et son parc, le parc du château de Bois-Bertrand, l'ensemble urbain de Châteaudun, les bords de l'Eure (quartier de la Foulerie), les abords de la porte Guillaume (pont du Bouju et tertre de la Poissonnerie), les abords de l'Eure, (quartier de la Tannerie) et le jardin sous la terrasse de l'ancien évêché présentent une sensibilité potentielle faible.</p>	FAIBLE	<p>Pas de recommandations particulières.</p>

Sous-thème	Sensibilités identifiées	Niveau de sensibilité	Recommandations
	La cathédrale de Chartres (monument historique classé, site UNESCO), le SPR d'Illiers-Combray (site patrimonial remarquable), le site inscrit « Ensemble urbain de Chateaudun, le dolmen de Quincampoix (monument historique classé), l'église Notre-Dame d'Alluyes (monument historique classé), le château d'Alluyes (partie inscrite du monument historique), le domaine de Rabestan (monument historique inscrit), l'église Saint-Jacques d'Illiers-Combray (monument historique classé), l'église Saint-Pierre de Dangeau (monument historique classé) présentent une sensibilité potentielle modérée.	MODÉRÉE	Étudier de façon détaillée l'insertion du parc éolien projeté et son impact sur les éléments patrimoniaux identifiés comme potentiellement sensibles dans l'état initial, en particulier depuis les abords de l'église Saint-Jean-Baptiste de Saumeray, situé à proximité immédiate de la Zone d'Implantation Potentielle. Prêter une attention particulière aux visibilité et covisibilités depuis le SPR d'Illiers-Combray, ensemble patrimonial proche du site de projet. La visibilité depuis la cathédrale de Chartres, emblématique du territoire, sera également à étudier. De même pour le site inscrit « Ensemble urbain de Chateaudun »
Éléments patrimoniaux	L'église Saint-Jean-Baptiste de Saumeray (monument historique inscrit).	FORTE	La partie nord de la Zone d'Implantation Potentielle présente un risque de covisibilité depuis le nord-ouest d'Illiers-Combray entre les aérogénérateurs et le clocher de l'église Saint-Jacques d'Illiers-Combray. Dans cette partie de la zone de projet, il est conseillé d'implanter les éoliennes au plus proche des éoliennes autorisées pour minimiser ce phénomène.

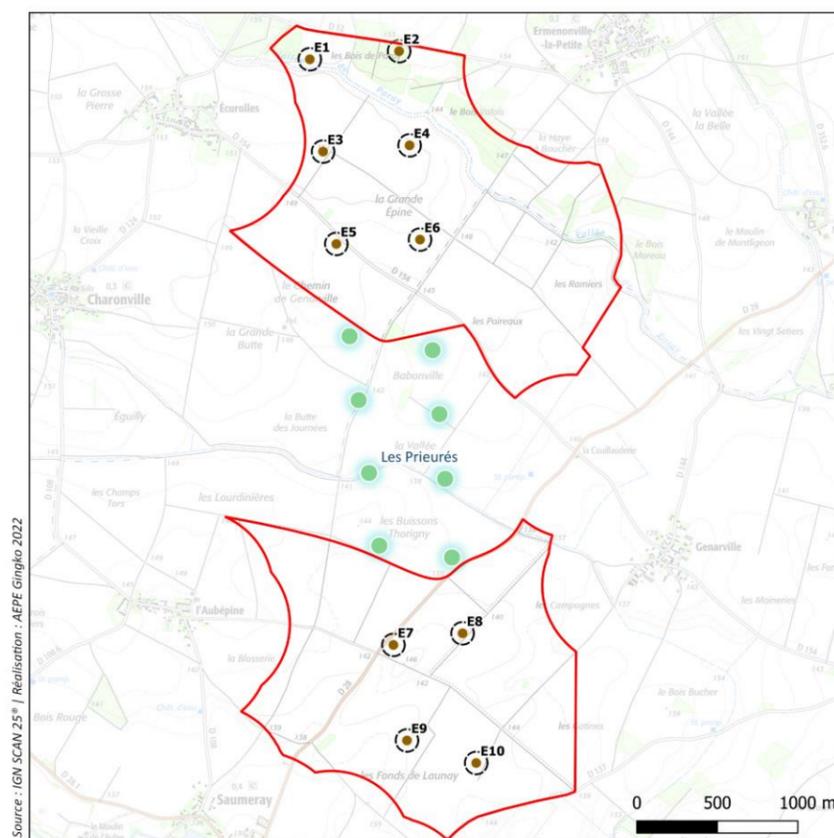


## VIII. LES VARIANTES DE PROJET ETUDIEES

Sur la base des enjeux, vulnérabilités et des recommandations issus de l'état initial de l'environnement, trois variantes de projets ont été analysées et comparées.

### VIII.1. LA PRESENTATION DES VARIANTES

Il convient de rappeler, au préalable, que le rendement énergétique maximum doit être recherché par le porteur de projet pour répondre aux objectifs européens de développement des énergies renouvelables, à la loi de transition énergétique adoptée le 17 août 2015 et à la programmation pluriannuelle de l'énergie. Les enjeux environnementaux, les contraintes d'aménagement et les contraintes techniques, couplés aux recommandations paysagères réduisent les possibilités d'aménagement du site et ont conduit à envisager trois variantes d'implantation différentes. Elles sont présentées sur les cartes ci-après.



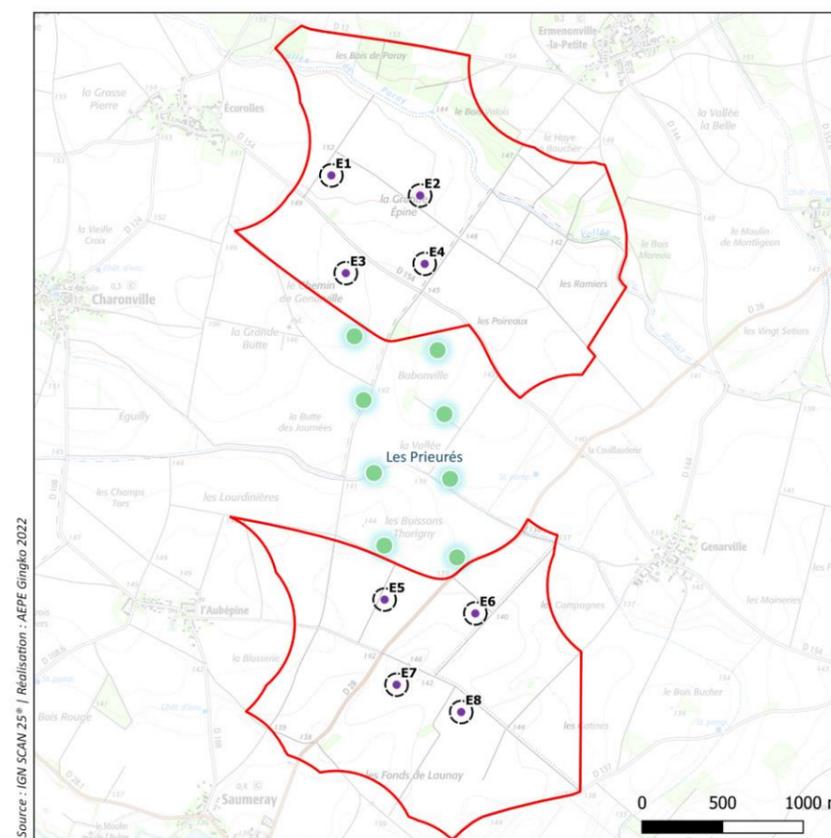
AEPE Gingko

Présentation de la variante 1

- Zone d'implantation potentielle
- Eoliennes
- Zone de survol des éoliennes
- Eoliennes du parc Les Prieurés

Carte 7 : Présentation de la variante 1

La **variante 1** est composée de 10 éoliennes d'un gabarit de 150 m maximum de hauteur en bout de pales, avec un rotor de 138,3 m de diamètre maximum. Les éoliennes sont implantées en deux lignes droite de 3 éoliennes dans la ZIP Nord et deux lignes de 2 éoliennes dans la ZIP Sud.



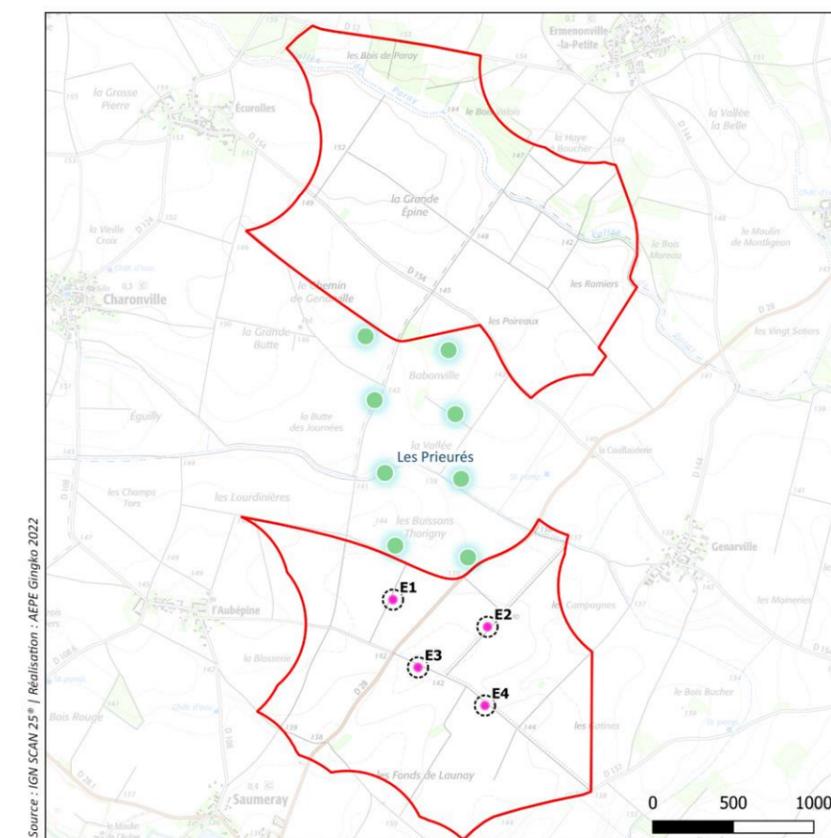
AEPE Gingko

Présentation de la variante 2

- Zone d'implantation potentielle
- Eoliennes
- Zone de survol des éoliennes
- Eoliennes du parc Les Prieurés

Carte 8 : Présentation de la variante 2

La **variante 2** est composée de 8 éoliennes d'un gabarit de 150 m maximum de hauteur en bout de pales, avec un rotor de 138,3 m de diamètre maximum. Les éoliennes sont implantées en deux lignes droite de 2 éoliennes dans la ZIP Nord et deux lignes de 2 éoliennes dans la ZIP Sud.



AEPE Gingko

Présentation de la variante 3

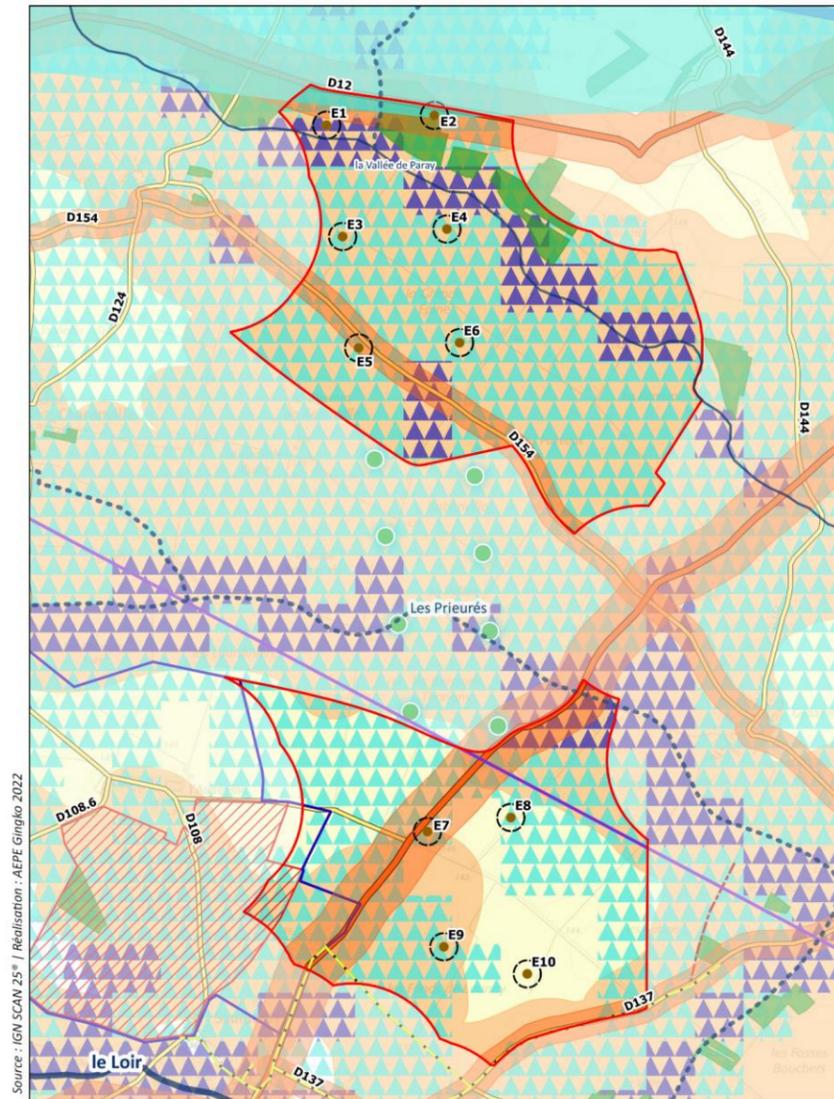
- Zone d'implantation potentielle
- Eoliennes
- Zone de survol des éoliennes
- Eoliennes du parc Les Prieurés

Carte 9 : Présentation de la variante 3

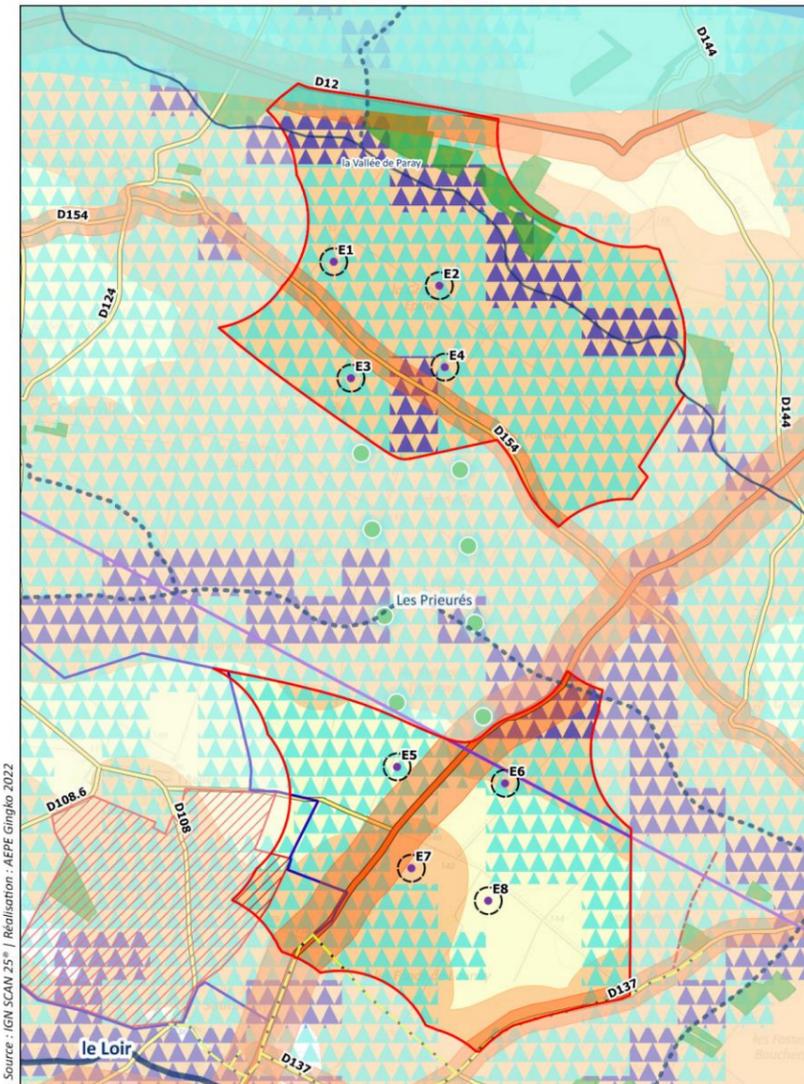
La **variante 3** est composée de 4 éoliennes d'un gabarit de 150 m maximum de hauteur en bout de pales, avec un rotor de 117 m de diamètre maximum. Elle propose une extension du parc des Prieurés dans la continuité de son implantation vers le sud avec deux lignes droites de 2 éoliennes.

## VIII.2. LA COMPARAISON DES VARIANTES

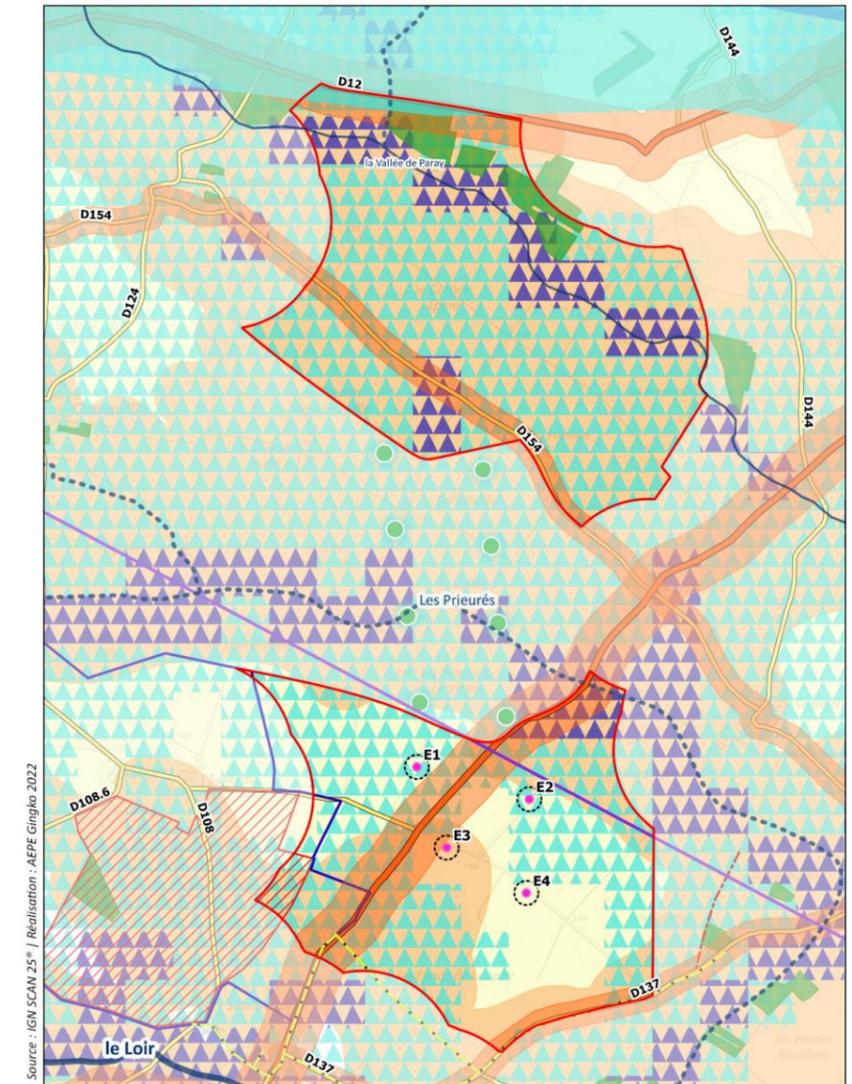
Chacune des trois variantes proposées par le maître d'ouvrage a été analysée en fonction des enjeux, des sensibilités et des recommandations issues de l'état initial de l'environnement. Elles sont présentées sur les cartes ci-après selon les milieux étudiés.



AEPE Gingko **Enjeux du milieu physique et humain de la variante 1**



AEPE Gingko **Enjeux du milieu physique et humain de la variante 2**



AEPE Gingko **Enjeux du milieu physique et humain de la variante 3**

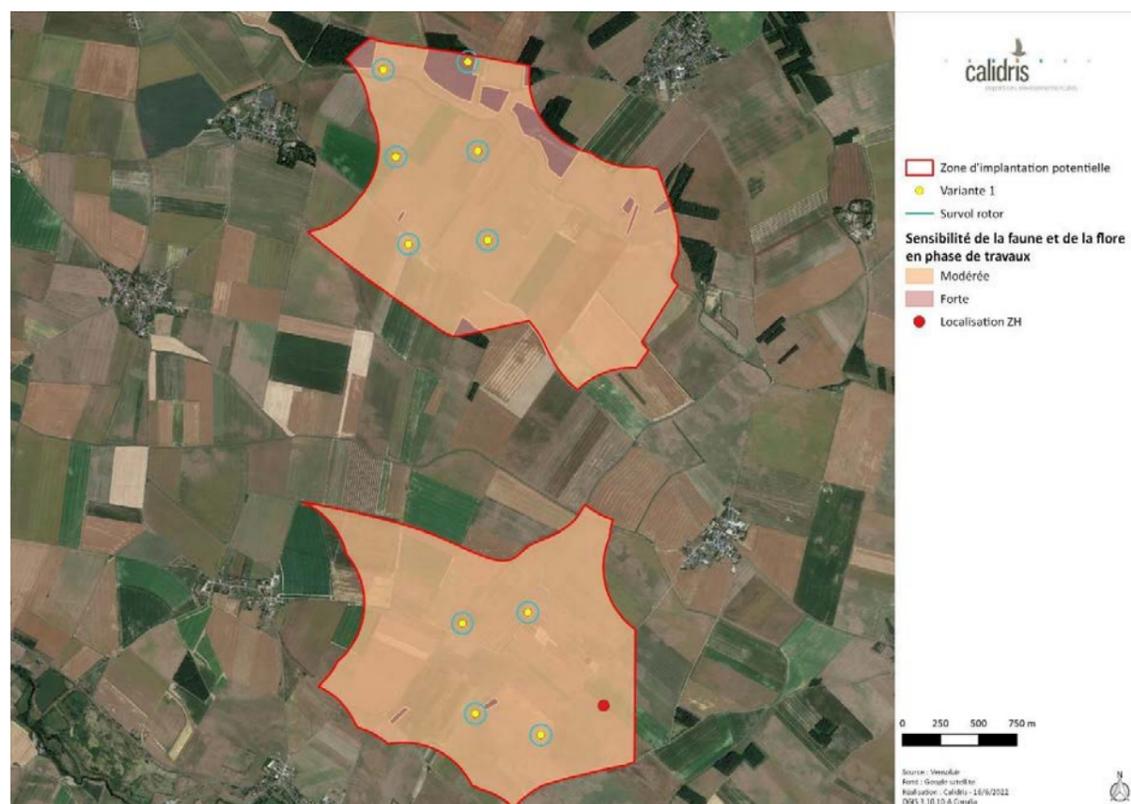
Carte 10 : Les enjeux des milieux physique et humain des variantes 1, 2 et 3

- Zone d'implantation potentielle
- Eoliennes de la variante 1
- Eoliennes de la variante 2
- Eoliennes de la variante 3
- Zone de survol des éoliennes
- Espaces forestiers
- Éoliennes du parc Les Prieurés

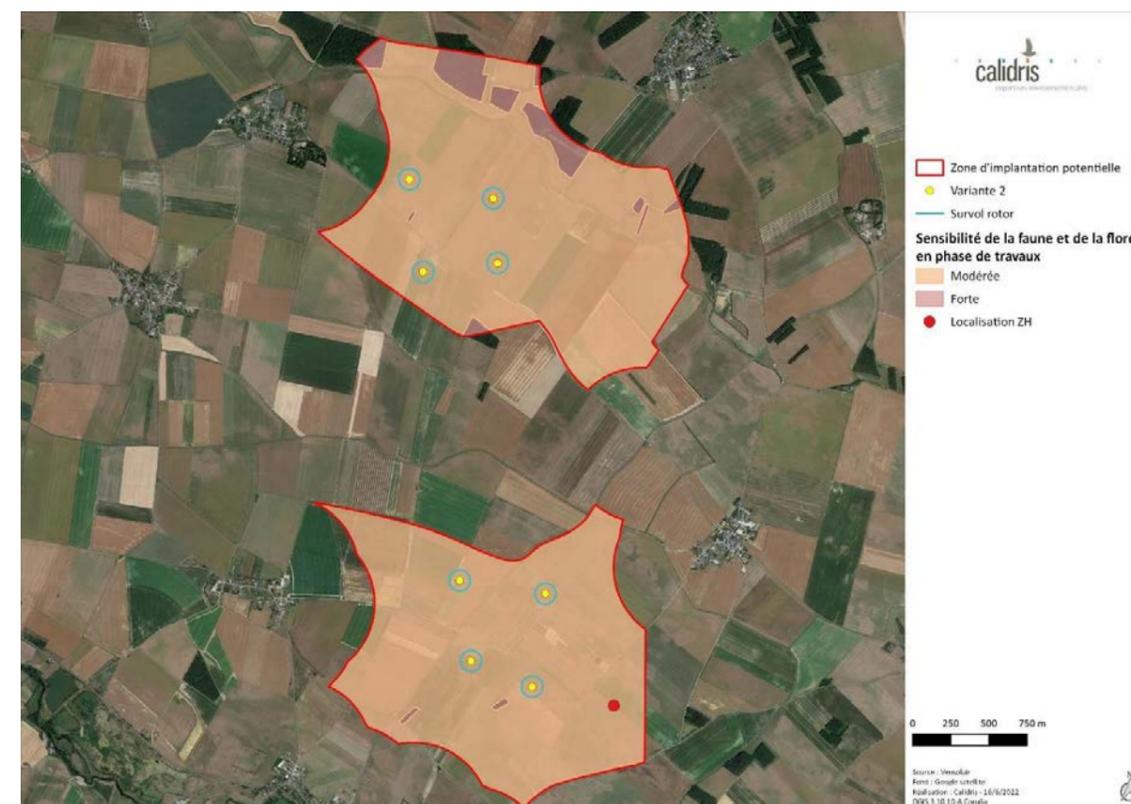
- Milieu physique:**
- Cours d'eau principal
  - Cours d'eau secondaire
  - Cours d'eau temporaire
- Périmètre de protection de captage d'eau potable :**
- Protection éloignée
  - Protection rapprochée

- Risque de remontée de nappes :**
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
  - Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Milieu humain:**
- Axes routiers non structurants :**
- Liaison locale
  - Route départementale
  - Recul par rapport aux routes départementales

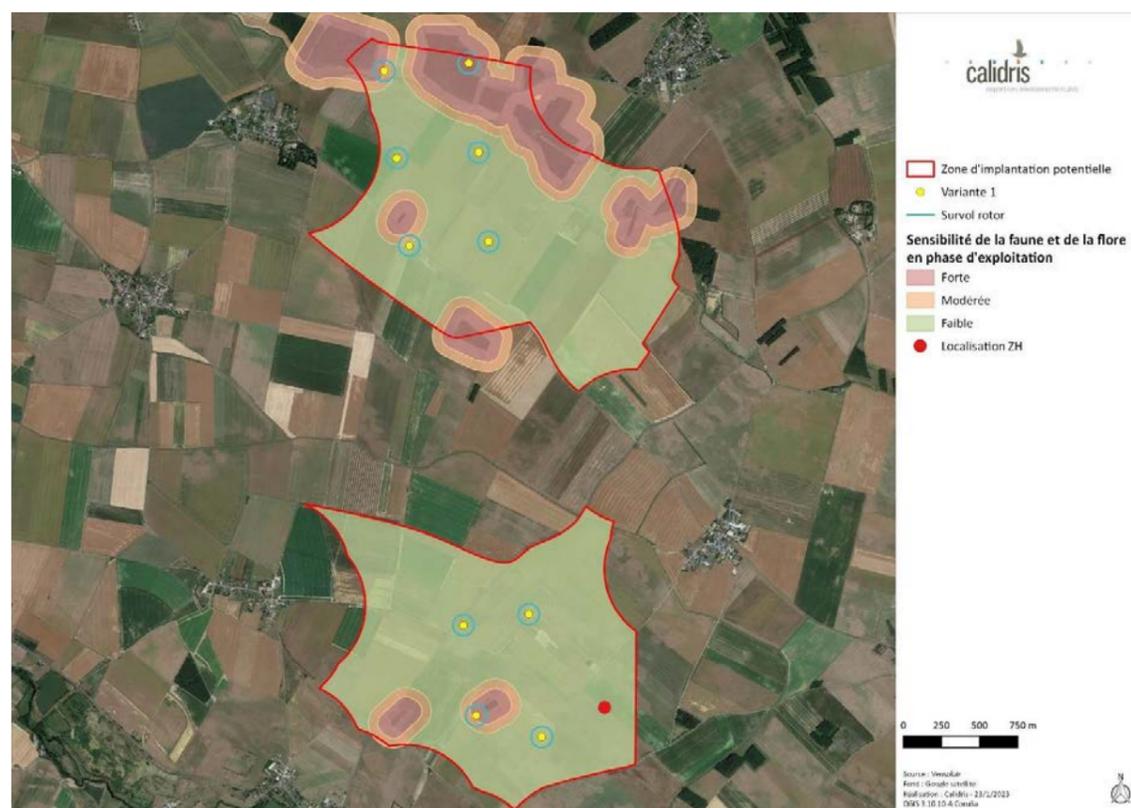
- Réseaux publics et privés :**
- Ligne téléphonique (Orange)
  - Faisceau hertzien (Orange)
  - Canalisation de gaz naturel
  - Recul de 600 m par rapport à la canalisation de gaz naturel
- Aléa retrait-gonflement des argiles :**
- Faible
  - Moyen



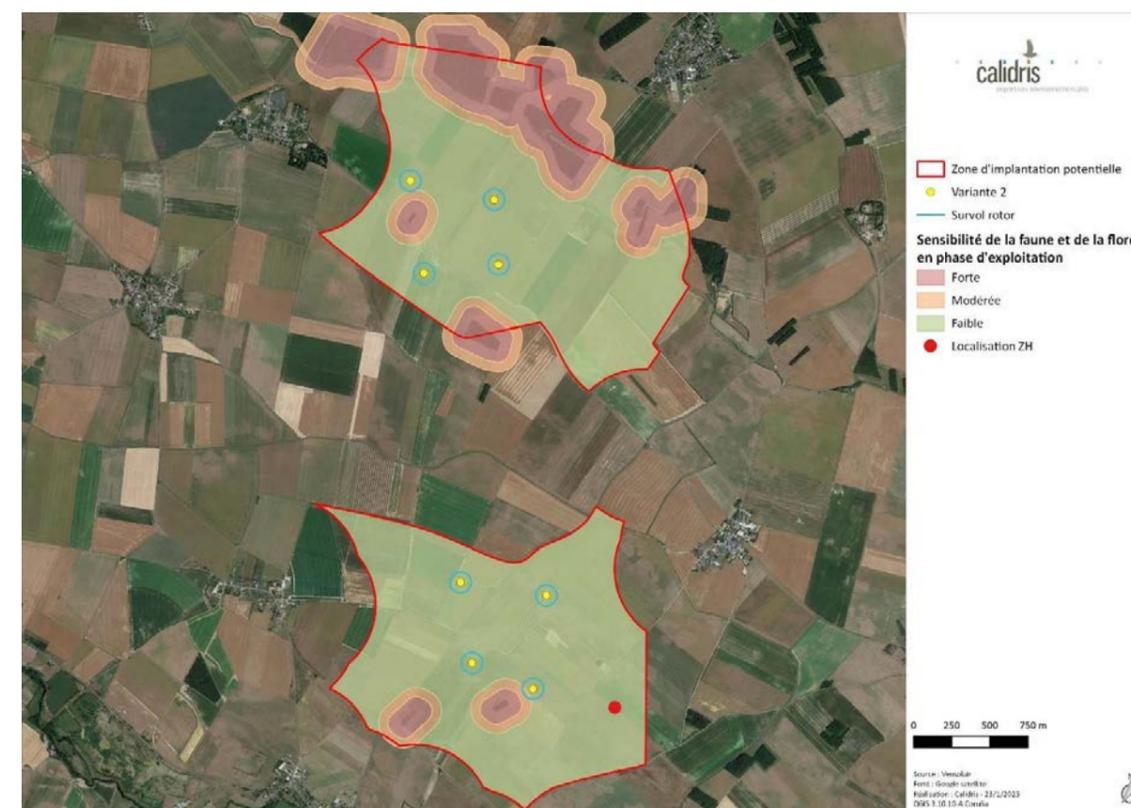
Carte 11 : Variante d'implantation n°1 et sensibilité du milieu naturel en phase travaux



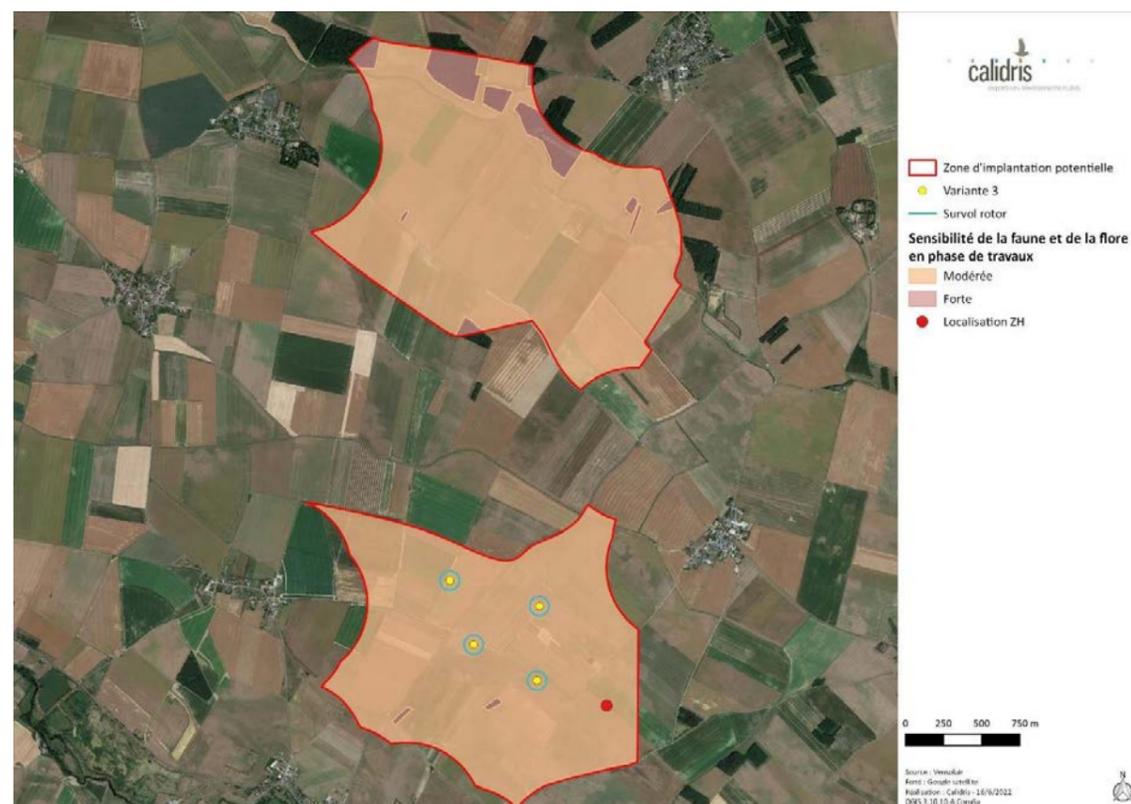
Carte 13 : Variante d'implantation n°2 et sensibilité du milieu naturel en phase travaux



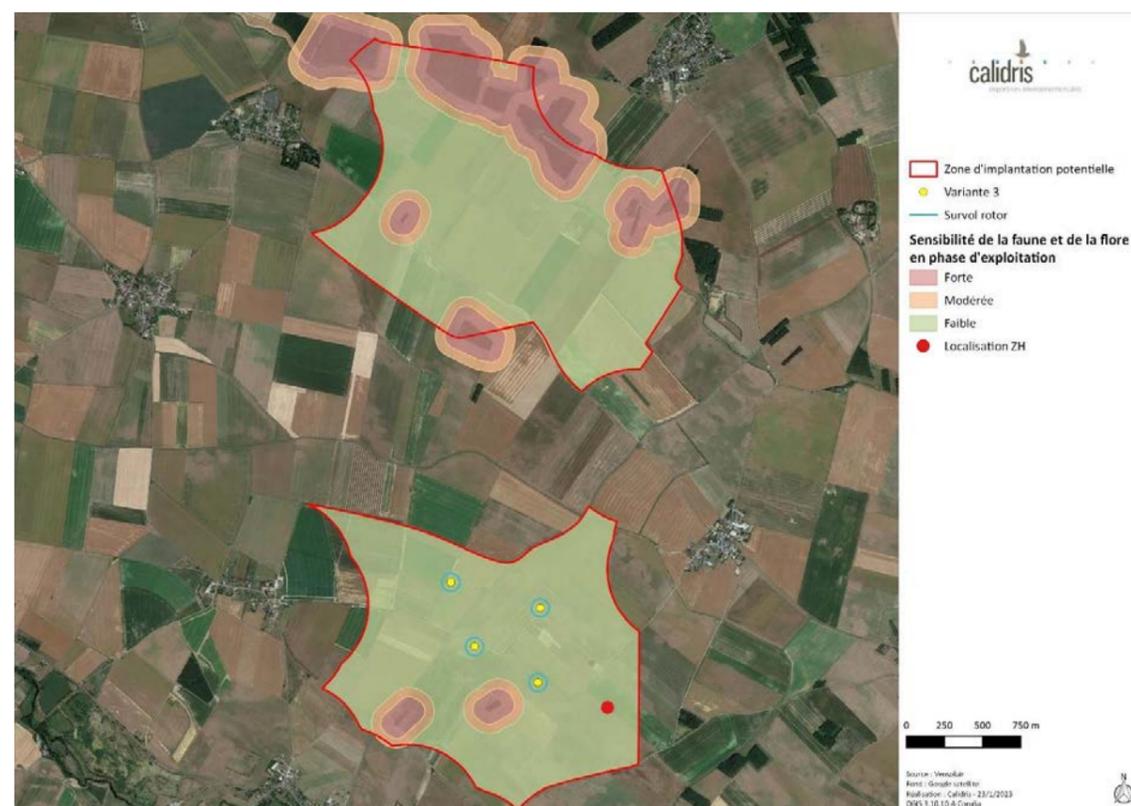
Carte 12 : Variante d'implantation n°1 et sensibilité du milieu naturel en phase d'exploitation



Carte 14 : Variante d'implantation n°2 et sensibilité du milieu naturel en phase d'exploitation



Carte 15 : Variante d'implantation n°3 et sensibilité du milieu naturel en phase travaux



Carte 16 : Variante d'implantation n°3 et sensibilité du milieu naturel en phase d'exploitation

## VIII.2.1. PRODUCTION ENERGETIQUE

Avec 10 éoliennes, la production estimée de la variante 1 est de 103 200 MWh/an contre 82 560 MWh/an pour la variante 2 (avec 8 éoliennes). La production énergétique de la variante 1 est donc supérieure à la variante 3 qui est la moins productive des variantes étudiées (avec 41 280 MWh par an).

**En termes de production énergétique, c'est donc la variante 1 qui est privilégiée.**

## VIII.2.2. MILIEU PHYSIQUE

La plupart des éoliennes des variantes 1 et 2 sont localisées sur des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave (remontée de nappe). Mais seules deux éoliennes de la variante 3 sont concernées par cet aléa. De même que seule une éolienne de cette variante est concernée par un risque moyen de retrait-gonflement des argiles, les trois autres éoliennes étant localisées sur des zones où l'aléa est faible.

Compte tenu de la proximité des éoliennes aux habitations, la variante 1 est susceptible de davantage gêner les riverains avec les émissions de poussières lors de la phase travaux. Situées à plus de 1 000 m des zones destinées à l'habitation, les travaux d'aménagements de la variante 3 contribueront moins aux émissions de poussières.

L'ensemble des éoliennes des variantes présentées se localise sur des sols limoneux à haute valeur agronomique mais à faible intérêt pour les fonctions annexes des sols (biodiversité du sol, stockage du carbone, limitation de l'érosion, ...). Toutefois, une éolienne de la variante 1 se localise dans un espace boisé nécessitant de défricher le site (impact négatif sur les fonctions annexes des sols).

Les trois variantes ne sont pas concernées par le périmètre rapproché du captage d'eau potable. Aucune éolienne de la variante 3 ne se situe à proximité d'un cours d'eau, contrairement à la variante 1 qui se situe à environ 70 m de la Vallée du Paray. Aucune éolienne de la variante 3 ne se situe à proximité de boisement.

Enfin, avec 4 éoliennes, la variante 3 nécessitera moins d'aménagements (et donc potentiellement moins de remaniements des sols pour faciliter les accès au site) que les variantes 1 et 2.

**Ainsi, la variante 3 est donc à privilégier pour le milieu physique.**

## VIII.2.3. MILIEU NATUREL

Les trois variantes sont localisées au sein de zones à sensibilité faible pour la flore et les habitats naturels ainsi que pour l'autre faune. Aucune variante n'impacte de zone humide. Elles sont également localisées en dehors des axes de migration.

En phase travaux, les éléments les plus discriminants sont liés aux risques de dérangement et de destruction des nichées pour l'avifaune et au risque de dérangement et de perte de gîte pour les chiroptères en cas de défrichement. Sur ces thématiques, la variante 1, qui prévoit du défrichement pour 2 éoliennes, est plus impactante que les variantes 2 et 3 qui ne nécessitent pas de défrichement.

En phase exploitation, le risque de collision est potentiellement plus sensible pour les oiseaux et les chiroptères pour les variantes 1 et 2, du fait du nombre plus important d'éoliennes et un bas de pale plus de deux fois plus bas que celui envisagé pour la variante 3 (respectivement 11,15 m pour les variantes 1 et 2 contre 30 m minimum pour la variante 3).

Le risque de collision pour les chiroptères est également accru pour les variantes 1 et 2 dont certaines éoliennes sont localisées à proximité ou dans un bois (Bois du Paray).

**La variante 3 est la moins impactante d'un point de vue environnemental en raison principalement du nombre d'éolienne, de l'éloignement des zones de sensibilité des chiroptères et d'un bas de pale plus haut que les deux autres variantes.**

#### VIII.2.4. MILIEU HUMAIN

L'ensemble des variantes sont implantées de manière à respecter les prescriptions des documents d'urbanisme mais avec 4 éoliennes, la variante 3 est celle qui impactera le moins les parcelles agricoles. De plus, toutes les éoliennes sont situées à proximité de chemins d'exploitation, n'impliquant pas de créations d'accès. À contrario, les variantes 1 et 2 ont, respectivement, cinq et deux éoliennes situées en milieu de parcelle ou éloignées des chemins d'exploitations.

Trois éoliennes de la variante 1 et une éolienne de la variante 2 se situent à moins de 700 m des habitations. Ces deux variantes sont donc susceptibles de davantage gêner les riverains en termes d'émissions sonores (phase d'exploitations) que la variante 3 dont les éoliennes sont localisées à plus de 1 000 m des habitations. De plus, la diminution de la taille du rotor des machines de la variante 3 par rapport aux variantes 1 et 2 (117 m contre 138,3 m) limite les émissions sonores.

Enfin, la variante 3 respecte les recommandations concernant les enjeux liés aux contraintes et servitudes technique identifiés lors de l'état initial de l'environnement contrairement à la variante 1. En effet, celle-ci dispose de trois éoliennes (E2, E5 et E7) qui ne respectent pas les recommandations fournies par le Conseil Départemental d'Eure-et-Loir concernant la marge de recul aux routes départementales et une éolienne (E2) ne respecte pas les recommandations fournies par GRTGaz concernant la canalisation de gaz naturel. De plus, les variantes 1 et 3 n'entraînent pas d'interception du faisceau hertzien Orange par un rotor, contrairement à la variante 2.

**Ainsi, concernant le milieu humain, la variante 3 est à privilégier.**

#### VIII.2.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE

À la vue de l'ensemble des recommandations et de l'étude de la comparaison des variantes, la variante n°3 se dégage comme étant la plus adaptée. Son implantation localisée uniquement dans la zone de projet sud, son gabarit se rapprochant des éoliennes autorisées et son nombre d'éoliennes plus faible que pour les autres variantes lui permettent de minimiser les impacts du projet, notamment aux alentours de la zone d'implantation nord.

Par ailleurs, cette variante adopte le plus de recul vis-à-vis des habitations (plus de 1 000 m) et toutes les éoliennes sont accessibles en réutilisant des chemins existants. Aucun boisement n'est concerné par l'implantation des éoliennes et de ses aménagements annexes.

### VIII.3. LE CHOIX DU GABARIT D'EOLIEUNE RETENU

Le choix du gabarit d'éolienne pour le projet éolien Les Onze Septiers a été réalisé en cherchant à valoriser au mieux le gisement éolien du site tout en prenant en considération les différents enjeux et servitudes du site.

Ainsi, pour le projet éolien Les Onze Septiers la hauteur des éoliennes a été définie à 150 m au maximum pour respecter les servitudes aéronautiques militaires.

Le gisement favorable du territoire et l'offre disponible auprès des fournisseurs d'éoliennes ont permis d'envisager initialement des éoliennes avec un diamètre maximal de rotor 138 m. La recherche du diamètre de rotor maximal permet d'optimiser la production du parc éolien, car la production d'une éolienne est proportionnelle au carré du rayon du rotor : cela implique que si le diamètre double, la puissance fournie par l'éolienne est multipliée par 4.

Enfin, le choix a été fait de restreindre le diamètre du rotor à 117 m maximum pour augmenter la hauteur sous pale de 12 m à 30 m minimum, et ainsi diminuer le risque d'impact pour la faune volante.

Cela abouti à un gabarit cohérent avec le parc éolien Les Prieurés, ce qui permettra également une meilleure intégration paysagère.

Ainsi, le gabarit proposé correspond au meilleur compromis entre la recherche d'une production maximale, et l'intégration des différentes sensibilités et contraintes du territoire. Pour le gabarit définit, la puissance unitaire maximale des éoliennes disponibles sur le marché actuellement, et adaptées au site, est de 4,8 MW.

**La démarche mise en place par le maître d'ouvrage et les experts paysagers et environnementaux a permis d'élaborer trois variantes réalistes, adaptées aux contraintes de leur environnement. Après une analyse plus poussée, la variante 3 ressort comme celle qui respecte un plus grand nombre d'enjeux, de sensibilités et de recommandations soulevés lors de l'état initial.**

**De ce fait, la variante 3 a été retenue pour le projet éolien des Onze Septiers.**

## IX. LA DESCRIPTION DU PROJET RETENU

### IX.1. LES PRINCIPAUX ELEMENTS DU PROJET

Le projet de parc éolien des Onze Septiers sera situé sur la commune de Saumeray. Il comprendra :

- L'implantation sur fondation de 4 éoliennes ;
- 4 aires de grutage situées au pied de chaque éolienne ;
- Un réseau de voies d'exploitation ;
- Un réseau de câblage électrique souterrain inter-éolien ;
- Deux postes de livraison électrique.

Les éoliennes installées permettront une production électrique de l'ordre de 41 280 MWh par an à partir du gisement de vent du site.

### IX.2. LES EOLIENNES

Le gabarit d'éolienne retenu pour le projet correspond aux dimensions suivantes :

- Une hauteur maximale de mât de 91,5 m ;
- Un diamètre du rotor maximum de 117 m (soit des pales de 58,5 m de long) ;
- Une hauteur totale maximale en bout de pale à la verticale de 150 m.

La puissance électrique nominale maximale de chaque éolienne sera de 4,8 MW, soit une puissance électrique totale maximale de 19,2 MW pour l'ensemble du parc éolien.

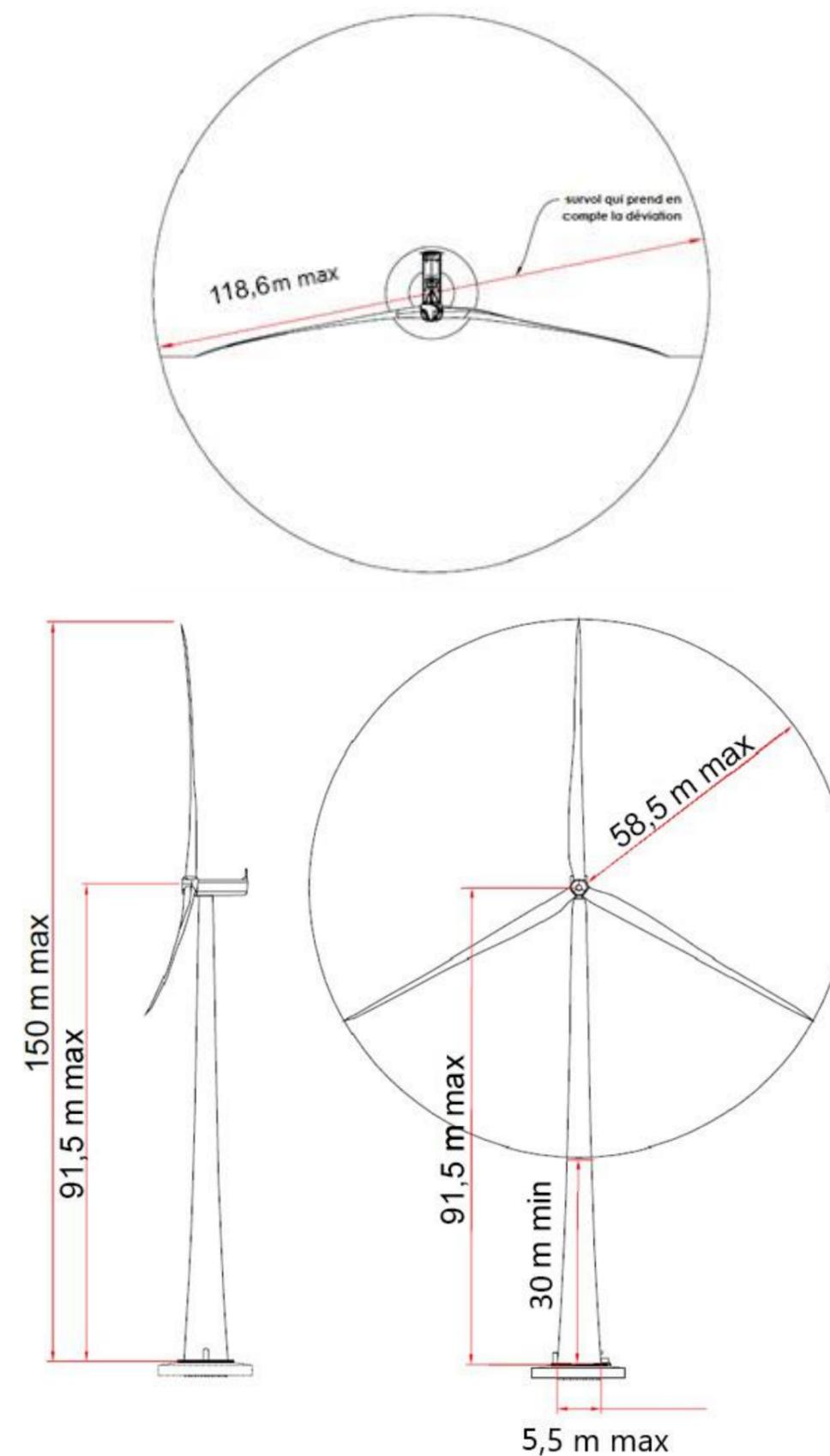
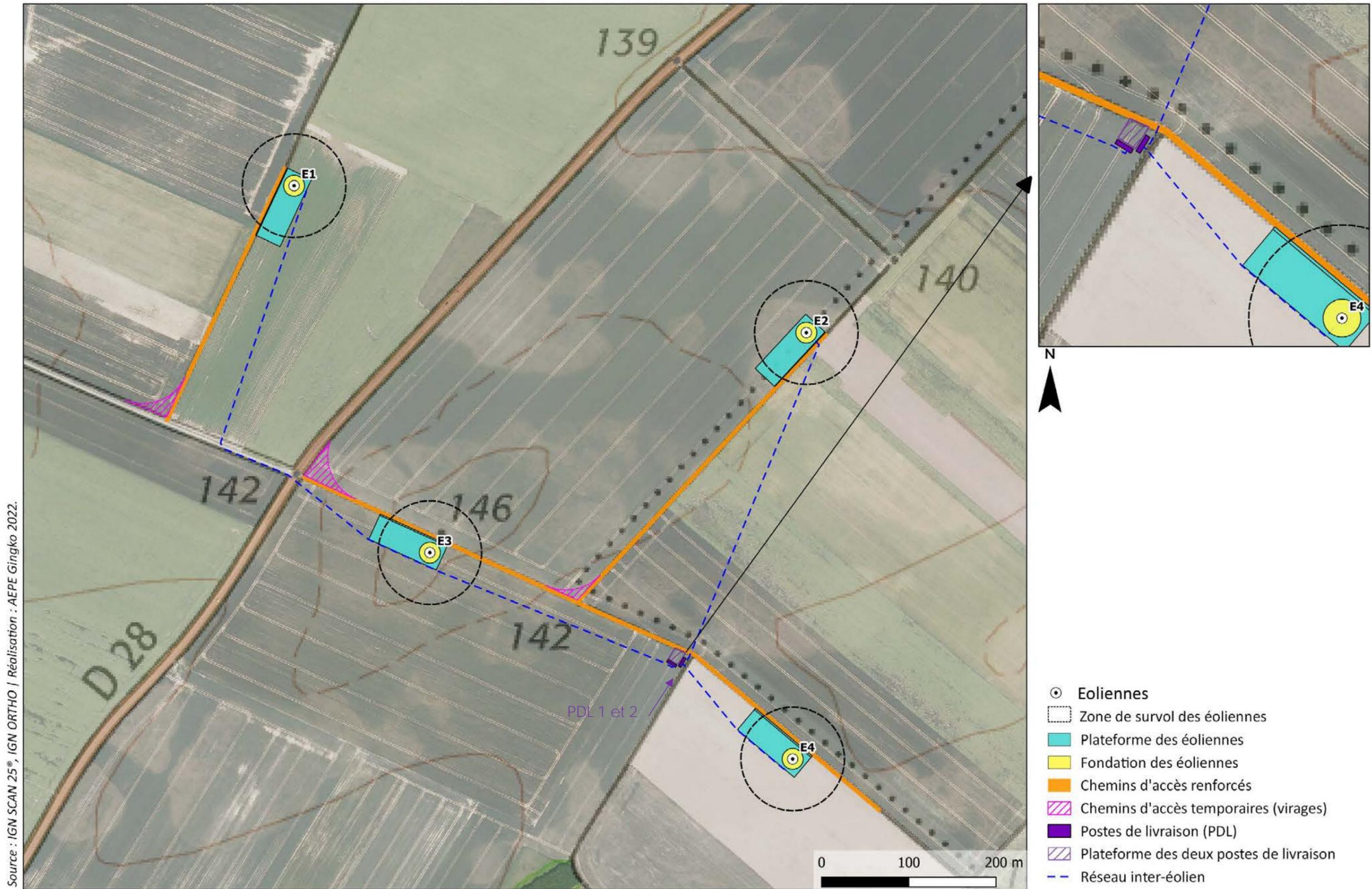


Figure 7 : Les dimensions de l'éolienne retenue



### Aménagements du projet retenu

Carte 17 : Les aménagements du projet de parc éolien des Onze Septiers (Scan 25)



### Aménagements du projet retenu

Carte 18 : Les aménagements du projet de parc éolien des Onze Septiers (photographies aériennes)



Photo 1 : PM1 - Photomontage du projet depuis la RD12 au sud d'Ermenonville-la-Petite (à 3,4 km du site)



Photo 2 : PM7 - Photomontage du projet depuis la sortie nord de Saumeray (à 1,4 km du site)



Photo 3 : PM32 - Photomontage du projet depuis la RD28 au nord-est de Luplanté (à 6,9 km du site)

### IX.3. LES FONDATIONS

Les fondations seront définies suite à une étude géotechnique qui précisera en amont du chantier les caractéristiques du sol et permettra de dimensionner précisément l'ouvrage. À titre indicatif, les fondations d'une éolienne nécessitent en moyenne de creuser une surface de 452 m<sup>2</sup> maximum sur environ 3 m de profondeur.

Les fondations sont susceptibles d'être surélevées (voire complètement hors sol) nécessitant la présence d'une butte, venant recouvrir la fondation, au pied du mât des éoliennes. Le diamètre des fondations est estimé à 24 m maximal.



Photo 4 : Le ferrailage et le coulage d'une fondation d'éolienne



Photo 5 : Exemple de butte en cas de surélévation des fondations

### IX.4. LES PLATEFORMES

La construction et l'exploitation d'un parc éolien supposent la réalisation au pied de chaque éolienne d'une plateforme (ou aire de grutage) afin de permettre le montage de l'éolienne et l'éventuelle intervention d'une grue suite à la mise en service du parc éolien. Les plateformes du projet présenteront une superficie entre 2 550 m<sup>2</sup> et 2 635 m<sup>2</sup> selon les éoliennes, soit 10 285 m<sup>2</sup> pour l'ensemble du parc éolien.

En phase chantier, des aires de stockage des matériaux viendront compléter les plateformes et occuperont une surface maximale de 1 800 m<sup>2</sup> par éolienne, soit un total de 7 200 m<sup>2</sup> pour l'ensemble du parc éolien. Elles ne feront pas l'objet d'aménagements spécifiques et seront démantelées suite aux travaux pour être rendues à leur destination d'origine.

### IX.5. LA VOIRIE D'EXPLOITATION

Afin de permettre l'accès aux éoliennes en phase construction, exploitation et lors du démantèlement, des accès devront être aménagés dans le cadre du projet éolien. Le projet éolien Les Onze Septiers a été conçu pour utiliser exclusivement les chemins ruraux existants, qui seront renforcés sur un linéaire de 1 508 m afin de permettre le passage d'engins de transport et de levage. Aucune création d'accès ne sera nécessaire pour le projet.

**Ces pistes représenteront une superficie totale de 8 559 m<sup>2</sup>** (aménagement temporaire des virages : 1 773 m<sup>2</sup> et accès renforcés : 6 786 m<sup>2</sup>).



Photo 6 : Exemple de voie d'accès à un parc éolien.

### IX.6. LES POSTES DE LIVRAISON ELECTRIQUE

Le poste de livraison assure la connexion entre le réseau électrique inter-éolien (réseau interne) et le réseau électrique public de distribution (réseau externe). Il contient l'ensemble des appareillages de contrôle, de sécurité et de comptage électrique nécessaires au fonctionnement d'un parc éolien.

Deux postes de livraison seront installés pour le projet éolien des Onze Septiers et seront situés sur la parcelle cadastrale ZP26 de la commune de Saumeray, à proximité de l'éolienne E4. Les dimensions au sol de ces bâtiments rectangulaires sont de 12 m par 3 m, pour une hauteur maximale de 2,6 m. Une plateforme sera aménagée devant les postes, et permettra le grutage et le stationnement des véhicules de maintenance. **L'emprise au sol totale de la plateforme et des postes est de 272 m<sup>2</sup>.**



Photo 7 : Exemples de poste de livraison électrique

## IX.7. LE CABLAGE ELECTRIQUE INTER-EOLIEN

Chaque éolienne sera raccordée aux postes de livraison par une liaison électrique de tension égale à 20 kV (réseau inter-éolien). Ces câbles auront une section de 240 mm et seront enfouis à environ 1,2 m de profondeur. Le linéaire de câbles pour l'ensemble du projet sera d'environ 1 523 m. Après l'enfouissement des câbles, les terrains seront remis en état d'origine.

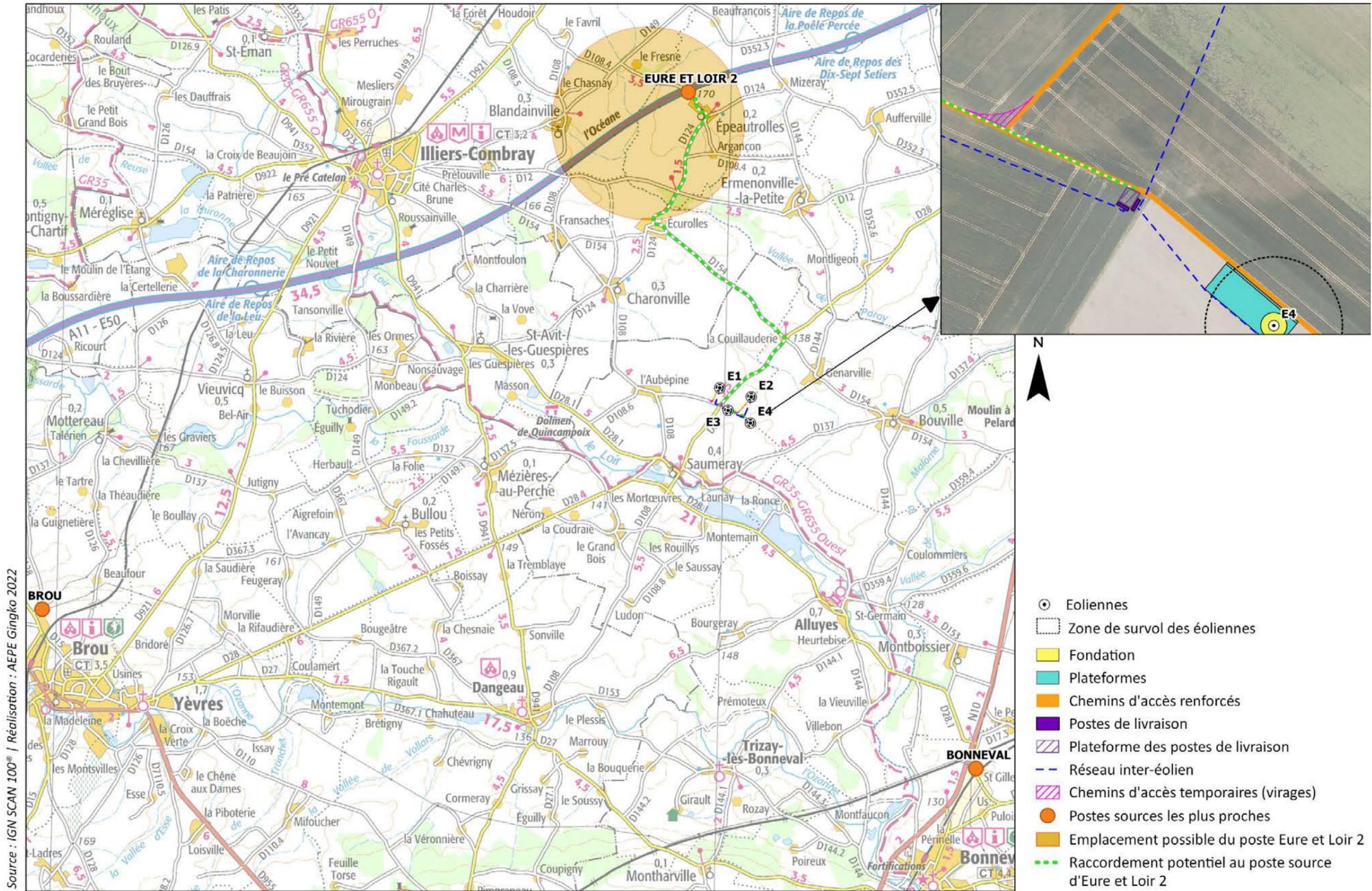
## IX.8. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU POSTE SOURCE

Le raccordement du poste de livraison au poste source sera sous la responsabilité du gestionnaire du réseau public de transport d'électricité et à la charge du maître d'ouvrage. Il consistera en un câblage souterrain dont le tracé s'appuiera principalement sur les bords de routes existantes.

Le poste source le plus proche est le poste de Bonneval (à environ 10 km), mais il ne présente plus aucune capacité pour le raccordement des énergies renouvelables à la date de rédaction du dossier. Toutefois, en région Centre-Val de Loire, RTE prévoit de nouveaux aménagements pour assurer l'intégration des EnR aux réseaux électriques. Dans ce cadre, la création d'un poste source est envisagée. L'emplacement de ce poste n'est pas encore connu de manière précise, mais il est envisagé sur la ligne Brou-Chaunay qui longe l'autoroute A11, au niveau d'Épeautrolles ou Blandainville. Il se trouverait ainsi à une distance de raccordement d'environ 9 km du projet Les Onze Septiers.

À l'étape de l'étude d'impact du projet, le tracé du raccordement ne peut être connu (l'autorisation environnementale étant une pièce nécessaire à la demande de raccordement). Cependant, une hypothèse probable de raccordement est présentée sur la carte page suivante.

**Le projet de parc éolien des Onze Septiers sera constitué de 4 éoliennes accompagnées de 4 aires de grutage, d'un réseau de voies d'accès, de deux postes de livraison électrique et d'un câblage électrique souterrain.**



## X. LES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ENVISAGEES

Lors de la phase de développement du projet de parc éolien des Onze Septiers, après la définition de l'ensemble des vulnérabilités du site, des mesures liées à la conception du projet ont été prises. Ces mesures ont permis d'éviter de nombreuses zones vulnérables aux enjeux importants (zones de concentration ou de dispersion d'espèces) et de réduire l'emprise paysagère et l'impact potentiel brut du projet. À la suite de ces mesures et choix de conception, les impacts du projet vont être définis. Enfin, les mesures nécessaires seront prises par le maître d'ouvrage pour un projet éolien de moindre impact.

Deux types d'impacts sont présentés :

- L'impact potentiel brut du projet qui comprend les mesures d'évitement liées à la conception du projet. Il est défini selon les vulnérabilités et les enjeux déterminés à l'état initial de l'environnement avant l'instauration des mesures restantes (réduction, compensation, suivi, accompagnement) ;
- L'impact résiduel du projet qui est défini après la définition de l'ensemble des mesures (réduction, compensation, suivi, accompagnement).

Ces impacts résiduels détermineront l'impact global acceptable du projet de parc éolien des Onze Septiers après que toutes les mesures nécessaires aient été mises en place par le maître d'ouvrage.

### X.1. LES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 6 : Synthèse des mesures et des impacts résiduels sur le milieu physique

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Climat	Que ce soit en phase de construction, ou de démantèlement, le parc éolien des Onze Septiers induira l'émission de CO <sub>2</sub> . Aucune émission de CO <sub>2</sub> ne sera émise lors de la phase exploitation.	TRÈS FAIBLE	/	/	/	/
	Le parc éolien des Onze Septiers aura un impact global favorable sur le climat en participant au renouvellement des unités de production d'électricité fondée actuellement sur un mix énergétique comportant des sources d'énergies fossiles et nucléaires. Les émissions de CO <sub>2</sub> évitées par le projet éolien peuvent être estimées à environ 567 600 tonnes sur la durée de vie du parc (25 ans). Malgré une possible hausse de l'intensité et de la fréquence des risques naturels, le projet ne présentera pas une vulnérabilité élevée au changement climatique et participera notamment à en limiter les impacts.	POSITIF	/	/	/	/
Gisement en vent	Le parc éolien des Onze Septiers induira sur les conditions de vent du site un impact nul en phase construction et démantèlement et très faible en phase exploitation (effet de sillage). Toutefois, l'impact global est positif car le projet permettra de valoriser le gisement éolien par la production de 41 280 MWh d'électricité chaque année.	POSITIF	/	/	/	/
Qualité de l'air	L'impact du parc éolien des Onze Septiers sur la qualité de l'air en phase de construction et de démantèlement sera très faible et ponctuel.	TRES FAIBLE et ponctuel	Lors de la conception du projet, le choix d'implantation des aménagements a été fait afin d'éviter toute gêne pour les riverains lors des chantiers en phase construction et en phase démantèlement.	Évitement	Intégré	NUL
	En phase exploitation le parc éolien aura un impact direct très faible via l'émission de polluants.	TRES FAIBLE	Des poussières peuvent être générées durant la phase de chantier en cas de sécheresse. Ces poussières sont dues principalement à la circulation des engins de chantiers et des opérations d'engins liées aux manipulations de matériaux terreux ou sablonneux. Si ce phénomène est constaté et devient susceptible d'induire une gêne, plusieurs solutions pourront être mises en place :	Réduction	Intégré	NUL

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Qualité de l'air	Le parc éolien aura également un impact indirect positif en comparaison avec d'autres types de production d'énergie.	POSITIF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des bâches pourront être utilisées comme écran pour limiter la dispersion des poussières sur des zones limitées ;</li> <li>Les matériaux et chemins pourront être humidifiés (en dehors de toute période de sécheresse) ;</li> <li>La vitesse des engins pourra être réduite.</li> </ul>	Réduction	Intégré	NUL
Géologie et pédologie	Des remaniements du sol et ponctuellement du sous-sol (fondations) auront lieu lors des phases de construction et de démantèlement de tout ou partie des aménagements du parc éolien. L'impact en phase de construction, nécessitera la mise en œuvre de mesures afin de limiter les impacts de tassement de sol et garantir la remise en état du site à la suite du chantier.	FAIBLE	Les engins de chantier circuleront uniquement sur les chemins d'accès créés et les zones spécialement aménagées pour les accueillir.	Évitement	Intégré	NON SIGNIFICATIF
			Réalisation d'une étude géotechnique en amont de la phase construction afin d'évaluer la portance des sols et du sous-sol.	Évitement	Selon prestataire	
			En phase chantier : séparation de la terre végétale/ déblai, évacuation de la terre excédentaire. Remise en état du site après chantier.	Réduction	Intégré	
Topographie	Aucune création de nouvelles voies d'accès ne sera nécessaire dans le cadre du projet éolien Les Onze Septiers. Les emprises concernées en phase exploitation seront limitées aux aménagements nécessaires au fonctionnement et à la maintenance des installations. Le projet n'aura aucun impact brut sur la topographie du site.	NUL	L'accès au site du projet éolien des Onze Septiers se fera uniquement via des chemins existants. La conception du projet ne nécessite pas la création de nouvelles voies d'accès.	Évitement	Intégré	NUL
Hydrologie et hydrogéologie	Le projet de parc éolien des Onze Septiers n'aura pas d'impact sur l'hydrologie, la qualité des eaux et l'écoulement des eaux pluviales.	NUL	/	/	/	/
	Des risques de pollution des eaux souterraines peuvent exister lors des phases construction et démantèlement avec la présence d'engins contenant des liquides potentiellement nocifs pour l'environnement (coulis de béton, hydrocarbure, huiles).	TRES FAIBLE	Le projet a été implanté en dehors de tout périmètre de captage d'eau potable.	Évitement	Intégré	NON SIGNIFICATIF
	Étant donné l'absence de rejet polluant en phase exploitation, l'impact est nul lors de cette phase.	NUL	Les éoliennes sont conçues afin d'être étanches. De plus, en phase exploitation, une fosse de rétention récupérera les éventuelles fuites de polluants. Une maintenance sera réalisée périodiquement.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF
Zone humides	Aucun impact du projet sur les zones humides.	NUL	Suivi écologique des travaux la semaine précédant les travaux.	Suivi	1 500 € par passage	NUL
Risques naturels	L'impact lié au risque sismique peut être considéré comme très faible pour l'ensemble des phases construction, exploitation et démantèlement. Aucun impact relatif au risque sismique	TRES FAIBLE	Lors de la phase de conception, le modèle d'aérogénérateur retenu par le maître d'ouvrage sera conforme aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 ou CEI 61 400-1. Lors de la phase d'exploitation, l'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée. Les règles de construction parasismique seront appliquées au projet éolien.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF
	Aucun impact relatif aux mouvements de terrain.	NUL	/	/	/	/
	Aucun impact relatif au risque d'inondation.	NUL	/	/	/	/
	En phase exploitation, les éoliennes constituent des installations verticales de haute dimension susceptibles d'être frappées par la foudre.	TRES FAIBLE	Les éoliennes sont conçues avec un système de sécurité et de protection contre la foudre suivant les principes de la compatibilité électromagnétique.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF
	Aucun impact lié à la foudre lors des phases construction et démantèlement.	NUL	/	/	/	/
	En phase exploitation, les éoliennes constituent des installations potentiellement sensibles aux phénomènes de tempêtes qui pourront induire une dégradation des installations du projet.	TRES FAIBLE	La conception des éoliennes prévoit la résistance à des pressions dynamiques élevées et à des vents violents. De plus, le choix des éoliennes pour un site donné prend en compte les conditions extrêmes du site.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel	
Risques naturels	L'impact lié au risque de feux de forêt est considéré comme nul au niveau des éoliennes pour les phases construction, exploitation et démantèlement.	NUL	Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte et de prévention contre les conséquences d'un incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur. Par ailleurs, le site disposera en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès sera entretenu. Les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant seront maintenus en bon état de propreté.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF	
	Aucun impact relatif aux cavités souterraines.	NUL	Des précautions devront être prises en considération pour s'assurer de l'absence de cavités pouvant compromettre la stabilité des éoliennes lors des études géotechniques qui précèdent la construction du projet.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF	
	Les éoliennes E1 et E2 et leurs aménagements annexes sont concernés par le risque de remontée de nappes lié aux inondations de caves.	FAIBLE et temporaire (phase travaux)		Des précautions concernant les fouilles lors de la phase chantier seront prises en considération, notamment par l'utilisation de pompes.			NON SIGNIFICATIF
	Un impact modéré est recensé pour l'éolienne E3 et ses aménagements annexes qui sont concernés par l'aléa retrait-gonflement des argiles modéré. L'impact est faible pour les autres éoliennes.	FAIBLE à MODÉRÉ		Des précautions concernant le dimensionnement des fondations seront prises en considération lors des études géotechniques qui précèdent la construction.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF

## X.2. LES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

Tableau 7 : Synthèse des mesures et des impacts résiduels sur le milieu naturel

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel	
Flore et habitats	En phase de travaux et d'exploitation, les impacts du projet éolien seront nuls pour la flore et les habitats naturels.	NEGLIGEABLE	Optimisation du positionnement des éoliennes et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	NEGLIGEABLE	
			Choix du gabarit des éoliennes				
			Suivi écologique des travaux : la semaine précédant les travaux	Suivi	1 500 € / passage		
	Pas d'impact sur les boisements	NUL	/	/	/	/	
Avifaune nicheuse	En phase travaux : risque de dérangement ou de destruction d'individus ou de nids en cas de travaux en période de reproduction pour les espèces suivantes : Bruant des roseaux, Bruant jaune, Busard des roseaux, Busard Saint Martin, CÉdicnème criard.	MODÉRÉ à FORT	Optimisation du positionnement des éoliennes et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	NEGLIGEABLE	
			Choix du gabarit des éoliennes et entretien des plateformes.	Réduction	500 € / an		
			Adaptation de la période des travaux sur l'année	Réduction	Intégré		
			La semaine précédant les travaux : Suivi écologique des travaux	Suivi	1 500 € / passage		
	En phase travaux : peu ou pas risque de dérangement ou de destruction d'individus pour les autres espèces.	NUL	à		FAIBLE	9 000 € / passage	
	En phase exploitation : pas ou peu de risque de dérangement ou de perte d'habitat, peu de risque de collision.	NEGLIGEABLE	à	FAIBLE	En période de migration et après la mise en service du parc (pour une durée de 3 ans) : suivi de l'avifaune sur les étangs et gravières (notamment les Mouettes rieuses) et sur le site du projet.	Suivi	9 000 € HT / an
Dès la 1ère année de mise en service du parc puis une fois tous les dix ans : suivi de mortalité					Suivi	Entre 15 000 € et 20 000 € / an	
	Pas d'impact sur les étangs au sud de la zone	NUL	/	/	/	/	

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures		Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel	
Avifaune migration	Pas d'impact en phase travaux. En phase exploitation : peu de risques de collision, pas ou peu de risque d'effet barrière.	NEGLIGEABLE	à	FAIBLE	Après la mise en service du parc (pour une durée de 3 ans) : suivi de l'avifaune sur les étangs et gravières (notamment les Mouettes rieuses) et sur le site du projet.	Suivi	9 000 € HT / an	NEGLIGEABLE
					Dès la 1ère année de mise en service du parc puis une fois tous les dix ans : suivi de mortalité	Suivi	Entre 15 000 € et 20 000 € / an	
Avifaune hivernante	Pas d'impact en phase travaux. En phase exploitation : pas ou peu de risque de dérangement ou de perte d'habitat, peu de risque de collision.	NEGLIGEABLE	à	FAIBLE	Dès la 1ère année de mise en service du parc puis une fois tous les dix ans : suivi de mortalité			
Chiroptères	Phase travaux : tous les boisements et les haies présents sur le site seront conservés. Aucun arbre ne sera coupé. Pas d'impact sur la destruction de gîtes arboricoles.	NUL		Optimisation du positionnement des éoliennes et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	NEGLIGEABLE	
	Phase travaux : Les éléments boisés (haies, boisements et lisières...) servent de territoire de chasse aux chauves-souris. Les quatre éoliennes sont implantées au sein de cultures, où l'activité de chasse et de transit est considérée comme globalement faible, les chauves-souris n'utilisant que très peu ce type de milieu comme territoire de chasse.	FAIBLE						
	Phase travaux : les chiroptères étant des espèces nocturnes, les travaux mêmes à proximité de corridors de déplacement et de zones de chasse n'auront aucun impact sur les espèces.	NEGLIGEABLE						
	Phase exploitation : Les quatre éoliennes sont implantées dans des zones où la sensibilité à la collision avec les chauves-souris est jugée faible. Le risque de collision engendré par les éoliennes E1, E2, E3 et E4 sur les chiroptères est faible. Pour les Noctules le risque de collision reste tout de même présent au niveau des zones plus ouvertes et à haute altitude.	FAIBLE	à	MODÉRÉ	Choix du gabarit des éoliennes et entretien des plateformes.	Réduction		500 € / an
					Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères.			Intégré
					Bridage des éoliennes	Suivi		1 500 € / passage
Phase exploitation : Aucun axe migratoire de chauves-souris n'a été localisé dans la zone d'implantation. L'impact sur les populations de chauves-souris en déplacement apparaît donc négligeable.	NEGLIGEABLE		/	/	/	/		
	Autre faune	L'impact sur l'autre faune est jugé négligeable	NEGLIGEABLE		Dès la 1ère année de mise en service du parc puis une fois tous les dix ans : suivi de mortalité	Suivi	Entre 15 000 € et 20 000 € / an	NEGLIGEABLE
Optimisation du positionnement des éoliennes et des chemins d'accès.					Évitement	Intégré		
Choix du gabarit des éoliennes								
Suivi écologique des travaux : la semaine précédant les travaux					Suivi	1 500 € / passage		

### X.3. LES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

Tableau 8 : Synthèse des mesures et des impacts résiduels sur le milieu humain

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures		Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel	
Population	L'impact brut global du projet sur la santé est positif.	POSITIF		/	/	/	/	
	À l'échelle locale, son impact brut est jugé nul au regard des ombres portées, radiations, émissions de chaleur, infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques en phase construction, exploitation et démantèlement.	NUL		/	/	/	/	
	En phase construction comme en phase exploitation, des vibrations pourront émaner des installations, mais elles concerneront essentiellement les abords immédiats des éoliennes.	NUL	à	TRES FAIBLE	/	Accompagnement	80 000 €	/
Habitat	En phase exploitation, le parc éolien peut induire une gêne visuelle pour certains riverains dû au clignotement des feux de balisage.	TRES FAIBLE		Synchronisation des feux de balisage et mise en place d'un éclairage différant entre le jour et la nuit.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF	
	Les éoliennes du projet de parc éolien des Onze Septiers seront distantes de plus de 1 000 m des habitations les plus proches. L'impact potentiel est nul sur la valeur de l'habitat durant l'exploitation du parc éolien.	NUL		/	/	/	/	
Ambiance sonore	En phase construction et démantèlement, les engins de chantier induiront des nuisances sonores ponctuelles pour les riverains les plus proches.	TRES FAIBLE		Respect des normes et mise en place d'un cahier des charges pour les entreprises intervenant en phase chantier.	Réduction	Intégré au CCTP chantier	NON SIGNIFICATIF	
	En phase exploitation, les niveaux d'impacts sonores sont considérés faibles à modérés. Dans des conditions normales de fonctionnement, les émergences sonores réglementaires sont respectées la journée. Un risque de dépassement existe en période nocturne.	FAIBLE	à	MODÉRÉ	Mode de fonctionnement adapté en période nocturne.	Réduction	/	NON SIGNIFICATIF
	En revanche, des émergences non réglementaires sont à prévoir pour certains modèles d'éoliennes, et des mesures de réduction doivent être prises (adaptation du mode de fonctionnement).	FAIBLE		Mise en place d'un suivi acoustique dans les 12 mois suivant la mise en service du parc éolien.	Suivi	Intégré	NUL	
	Avec une prise en compte des impacts cumulés, il existe également un risque de dépassement en période diurne	FAIBLE		Mode de fonctionnement adapté en période diurne et nocturne.	Réduction	/	NON SIGNIFICATIF	
	Respect de la réglementation sur les tonalités marquées et des seuils maximums en limite du périmètre de contrôle.	NUL		/	/	/	/	
Production des déchets	Même s'ils sont assez limités, des déchets à caractère polluants pourront être générés lors des phases de construction, exploitation et de démantèlement du parc éolien.	MODÉRÉ		En phase construction, tous les déchets produits seront triés et dans la mesure du possible valorisés par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique. Des aires de stockage (avec benne étanche pour déchets non inertes) seront installées sur le site. De plus, un bordereau de suivi de déchets sera émis à chaque évacuation.	Évitement et réduction	Intégré	NUL	
	Au regard de la quantité limitée de déchets produits par un parc éolien en phase exploitation et de sa participation à la réduction des déchets produits par les autres filières, l'impact est considéré comme très faible.	TRES FAIBLE		En phase démantèlement, les éoliennes seront démontées, le site sera débarrassé de tous les équipements liés au projet, et le terrain restitué à son usage initial ou à un autre usage approuvé. Les éoliennes démantelées feront l'objet d'un recyclage spécifique afin de limiter la production de déchets ultimes.	Évitement et réduction	Intégré	NUL	
Voies de communication	En phase exploitation, la maintenance induira un impact très faible sur le trafic local.	TRES FAIBLE		/	/	/	/	
	En phase construction, les engins de chantier et les camions de transport peuvent potentiellement dégrader les routes empruntées.	MODÉRÉ		Un état des lieux des routes empruntées par les engins de chantier sera réalisé avant et après travaux. Si besoin, de travaux de réfection seront réalisés.	Réduction	Intégré	NUL	

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Voies de communication	Les chantiers dédiés à la construction et au démantèlement du parc éolien induiront de faibles perturbations sur le trafic.	FAIBLE	Mise en place d'un plan de circulation des engins et véhicules de chantier et d'une signalétique spécifique. Création d'aménagements provisoires et ponctuels de voirie afin de réduire toute perturbation du trafic. Information préalable auprès des maires et de la gendarmerie nationale concernant la date de commencement du chantier, sa durée et ses implications sur le trafic.			NON SIGNIFICATIF
Activités économiques	Lors des phases construction et exploitation, le projet éolien induira des retombées économiques positives directes et indirectes, aussi bien à l'échelle nationale que locale.	POSITIF	/	/	/	/
	Une diminution de la surface agricole aura lieu en phase construction (1,9 ha). L'emprise du projet sera ensuite réduite en phase exploitation, mais impactera 1,1 ha. Le démantèlement permettra la remise en état des surfaces impactées.	FAIBLE à MODÉRÉ	Limitation des emprises agricoles pour la création des plateformes.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF
			Les entreprises intervenant en phase construction réaliseront une séparation de la terre végétale/ déblai, un stockage de la terre végétale en merlon, l'évacuation de la terre excédentaire, puis la remise en état du site après chantier afin de conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site.	Réduction	Intégré au CCTP chantier	
			Une concertation aura lieu en préparation du chantier avec les exploitants agricoles.	Réduction	Intégré	
			Enfouissement du réseau inter-éolien à une profondeur suffisante pour permettre une remise en culture après travaux.	Réduction	Intégré	NON SIGNIFICATIF
			Les dégâts occasionnés sur des cultures ou sur des arbres, haies, clôtures, canalisations d'irrigation, drainages, etc. et directement imputables aux activités d'études, de construction, de montage, de démontage, d'exploitation, d'entretien ou de réparation des infrastructures du parc éolien, seront indemnisés (à l'exclusion des dégâts causés sur la ou les parcelles prises à bail).	Compensation	Non évalué	
Indemnité financière sous la forme d'une location de terres en contrepartie des surfaces agricoles concernées par les aménagements du parc éolien.	Compensation	Intégré				
Risques industriels et technologiques	Le projet de parc éolien des Onze Septiers n'induit aucun impact lié au transport de matières dangereuses, au risque de rupture de digue ou de barrage, aux sites et sols pollués et aux ICPE et sites SEVESO.	NUL	/	/	/	/
Risques industriels et technologiques	Risques liés à des phénomènes accidentels externes ou internes, ainsi que les risques liés à l'effondrement de l'éolienne, à la projection d'une pale ou d'un fragment de pale et à la projection de glace.	TRES FAIBLE	Afin d'assurer une assise stable et pérenne pouvant résister aux vents, une étude géotechnique sera réalisée avant la phase de travaux. Chaque aérogénérateur sera doté d'un système de détection qui permettra d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur.	Réduction	Non évalué	NON SIGNIFICATIF
	Risques liés à la chute de glace et d'éléments.	FAIBLE	Panneautage au pied des éoliennes. Éloignement des zones habités et fréquentées. Inspection régulière du site et maintenance.	Réduction	Non évalué	
	Règles d'urbanisme	Le projet éolien des Onze Septiers est compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur.	NUL	/	/	/
Contraintes et servitudes techniques	Aucun impact relatif à l'aviation civile n'est attendu en phase construction, exploitation et démantèlement.	NUL	Le projet de parc éolien des Onze Septiers a été implanté en-dehors des zones intéressées par les servitudes aéronautiques et radioélectriques relevant du domaine de compétence de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). Toutes les éoliennes seront dotées d'un balisage lumineux d'obstacle.	Évitement	Intégré	NUL
	Aucun impact relatif à l'armée de l'air n'est attendu en phase construction, exploitation et démantèlement.	NUL	Le projet de parc éolien des Onze Septiers est compatible avec les contraintes aéronautiques relevant du domaine de compétence de l'armée de l'air.	Évitement	Intégré	NUL
	Aucun impact relatif aux faisceaux hertziens n'est attendu en phase construction, exploitation et démantèlement.	NUL	En phase de conception du projet, les éoliennes ont été positionnées de manière à ce que leur rotor n'intercepte pas l'axe du faisceau hertzien exploité par Orange.	Évitement	Intégré	NUL
			Lors du développement du projet éolien, le développeur s'est informé de la localisation des faisceaux hertziens qui concernent la zone d'étude. Ainsi, les éoliennes sont implantées de façon à éviter de perturber la réception du signal TV.	Évitement	Intégré	NON SIGNIFICATIF
	L'impact sur la réception radio et télévision sera nul à modéré et temporaire. En cas de perturbation, des mesures correctrices seront mises en œuvre par l'exploitant conformément à la réglementation.	NUL à MODÉRÉ et temporaire	En cas de brouillages éventuels, l'exploitant devra rétablir la qualité initiale de réception de télévision en cas de perturbation due aux éoliennes.	Compensation	Non évalué	NON SIGNIFICATIF

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
	L'éloignement aux principales routes départementales (notamment la RD28) est respecté. Ainsi, aucun impact n'est attendu en phase construction, exploitation et démantèlement.	NUL	Lors de la conception du parc éolien des Onze Septiers, l'implantation des éoliennes a été réalisée dans le respect des distances de recul préconisées par le Conseil départemental par rapport aux routes départementales.	Évitement	Intégré	NUL
Contraintes et servitudes techniques	En phase travaux, une attention particulière devra être observée pour ne pas porter à l'intégrité de la ligne électrique moyenne tension.	NUL	Lors de la conception du parc éolien des Onze Septiers, les éoliennes ont été implantées de façon à éviter les réseaux et canalisations recensés sur le territoire.	Évitement	Intégré	NUL
	Aucun impact relatif à la canalisation de gaz naturel n'est attendu en phase construction, exploitation et démantèlement.		En phase chantier, des précautions devront être prises afin d'éviter d'endommager les réseaux de canalisation, en particulier sur les liaisons inter-éoliennes.			

## X.4. LES IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Tableau 9 : Synthèse des impacts potentiels (avant mesures) du projet sur le paysage et patrimoine

Sous-thème	Enjeux / sensibilités identifiés	Niveau d'enjeu / sensibilités	Impacts bruts potentiels du projet	Impacts bruts avant mesure	Mesures nécessaires		
Unités paysagères	La Vallée de l'Eure et le Perche présentent une sensibilité potentielle faible car leur contexte topographique, leur maillage végétal, ainsi que leur éloignement par rapport à la Zone d'Implantation Potentielle impliquent que le risque de vues prégnantes sur le parc éolien projeté est très limité.	FAIBLE	/	/	/		
	Le projet de parc éolien « Les Onze Septiers » prend place au sein de l'unité paysagère de la Beauce, caractérisée par sa vaste plaine agricole ouverte. Cette unité paysagère permet des vues larges et dégagées depuis les abords de la ZIP. Les vues deviennent anecdotiques en s'éloignant de la zone de projet.	MODÉRÉE	Impact du projet sur l'unité paysagère de la Beauce : modéré dans une zone d'environ 3 km autour du projet et faible au-delà, notamment car les éoliennes projetées se placent en extension du parc autorisé des Prieurés.	FAIBLE	à	MODÉRÉ	NON
	L'unité paysagère du Perche- Gouët permet potentiellement depuis sa frange est des perspectives profondes vers la Zone d'Implantation Potentielle, diminuant avec la distance.		Impact du projet sur l'unité paysagère du Perche Gouët : faible	FAIBLE			
	La proximité entre la partie sud de la Zone d'Implantation Potentielle et l'unité paysagère de la Vallée du Loir implique une vigilance particulière (risque de visibilité et de prégnance des éoliennes, effets sur les rapports d'échelle à étudier finement, ...). Ce niveau de sensibilité a cependant tendance à diminuer avec la distance.	FORTE	Impact du projet sur l'unité paysagère de la vallée du Loir : modéré sur les rives nord et sud aux abords de Saumeray et faible au-delà.	FAIBLE	à	MODÉRÉ	NON

Sous-thème	Enjeux / sensibilités identifiés	Niveau d'enjeu / sensibilités	Impacts bruts potentiels du projet	Impacts bruts avant mesure	Mesures nécessaires
Structures biophysiques	<p>L'aire d'étude est constituée en majorité d'un relief de plaine (La Beauce), entrecoupé de vallées importantes (le Loir et l'Eure), et dont le relief s'élève vers l'ouest pour atteindre les collines du Perche. La Zone d'Implantation Potentielle se situe au cœur du relief de plaine, et présente une topographie globalement plane.</p> <p>Les lignes de force sont peu perceptibles du fait du relief très ténu. Elles suivent principalement le réseau hydrographique et les contreforts du Perche. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, elles sont globalement orientées sur un axe nord-ouest / sud-est, mais parfois localement sur d'autres axes (est / ouest dans la vallée de l'Ozanne notamment :</p> <p>Le territoire est également caractérisé par la rareté de la végétation arborée. Composée d'îlots boisés et de ripisylves de cours d'eau, elle fait partie des repères du paysage.</p> <p>La vallée du Loir passe immédiatement au sud-ouest du site de projet et forme un filtre grâce à sa topographie et sa végétation. Malgré la présence d'une installation industrielle ponctuelle (ballastière d'Alluyes-Saumeray), elle représente un espace de verdure et de respiration au milieu de l'horizontalité de la plaine. À l'échelle rapprochée, il s'agira de vérifier la visibilité et la lisibilité du projet depuis les abords de la vallée du Loir.</p>	Non évaluée	/	/	/
Structures biophysiques	<p>Les lignes de force sont peu perceptibles du fait du relief très ténu. Elles suivent principalement le réseau hydrographique et les contreforts du Perche. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, elles sont globalement orientées sur un axe nord-ouest / sud-est, mais parfois localement sur d'autres axes (est / ouest dans la vallée de l'Ozanne notamment :</p> <p>Les points hauts sont plutôt situés dans la partie ouest de l'aire d'étude éloignée, avec une altitude pouvant atteindre 250 m. Autour de la Zone d'Implantation Potentielle, l'altitude moyenne de la plaine de la Beauce se situe autour de 130 m.</p>	MODÉRÉE	/	/	/
Lieux de vie et d'habitat	<p>Les bourgs de Luplanté, Vitray-en-Beauce, Ermenonville-la-Grande, Illiers-Combray, Sandarville, Saint-Loup, La Bourdinière, Dangeau, Trizay-lès-Bonneval, Bailleau-le-Pin, Magny, Moriers, Bonneval, Vieuvicq, Meslay-le-Grenet, Marchéville, Mignièrès.</p>	FAIBLE à MODÉRÉE (ponctuellement)	<p>Les bourgs suivants présentent un impact faible : Luplanté, Vitray-en-Beauce, Ermenonville-la-Grande, Illiers-Combray, Sandarville, Saint-Loup, La Bourdinière, Dangeau, Trizay-lès-Bonneval, Bailleau-le-Pin, Magny, Moriers, Bonneval, Vieuvicq, Meslay-le-Grenet, Marchéville, Épeautrolles et Mignièrès.</p> <p>Les hameaux suivants présentent également un impact faible : Argançon, Montabizard, Blandainville et Montboissier.</p>	FAIBLE	NON
	<p>Les bourgs de Blandainville, Alluyes, Saint-Avit-les-Guespières, Luplanté et le hameau de Mortoeuvres.</p>	MODÉRÉE	<p>Le bourg d'Alluyes et les hameaux d'Écurolles, Moulin de Couzet et les Mortoeuvres présentent un impact globalement faible et ponctuellement modéré.</p>	FAIBLE à MODÉRÉ (ponctuellement)	
	<p>Les bourgs d'Épeautrolles, Bouville et le hameau de Montabizard.</p>	MODÉRÉE à FORTE (ponctuellement)	<p>Le bourg de Bouville, d'Ermenonville-la-Petite, Charonville et les hameaux de La Ronce et de Saint-Avit-Les-Guespières présentent un impact modéré.</p>	MODÉRÉ	
	<p>Les bourgs de Saumeray, Ermenonville-la-Petite, Charonville et les hameaux d'Écurolles, l'Aubépine, Launay, La Couillauderie, Genarville, Moulin de Couzet, Les Courtils, Argançon, La Ronce.</p>	FORTE	<p>Le bourg de Saumeray et les hameaux de Genarville, la Couillauderie, l'Aubépine, Launay et les Courtils présentent un impact fort.</p>	FORT	OUI
Axes de communications	<p>À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la RN154, RN123, RD939, RD923, RN10, RD927, RD910 et RD955 présentent une sensibilité potentielle faible.</p> <p>À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et immédiate, la RD23, RD922, RD17, RD14.2 et RD127 présentent une sensibilité potentielle faible.</p>	FAIBLE	/	/	/

Sous-thème	Enjeux / sensibilités identifiés	Niveau d'enjeu / sensibilités		Impacts bruts potentiels du projet	Impacts bruts avant mesure	Mesures nécessaires
	A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'A11-E50, présente une sensibilité potentielle faible à modérée. À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et immédiate, la RN 10 (axe primaire), la RD 921, la RD 27, et la RD 30.2 (axes secondaires) présentent une sensibilité potentielle modérée à faible.	FAIBLE	à MODÉRÉE	Les deux portions de l'A11-E50 (entre la vallée du Loir et Mignières, et entre Mignières et le sud de Thivars) présentent un impact faible. La RN 10, RD 921, RD 27, RD 30.2, RD12 présentent un impact faible.  La RD28 présente un impact faible sur le tronçon de Yèvres à la RD941. La RD28.1 présente un impact faible entre le hameau de Mortoeuvres et Montemain, au niveau du centre-bourg de Saumeray, au sein du bourg d'Alluyes et à Saint-Avit-les-Guespières. La RD12 présente un impact faible aux abords de Luplanté et le centre de ce bourg, et entre l'A11 et Illiers-Combray. La RD941 présente un impact faible au niveau de la vallée de la Foussarde et au sud de Saint-Avit-les-Guespières, au nord et au sud de Dangeau, ainsi qu'au nord d'Illiers-Combray.	FAIBLE	NON
	À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et immédiate, la RD 12, la RD 28, la RD 28.1, la RD 941 (axes secondaires) et l'autoroute A11-E50 présentent une sensibilité potentielle forte, modérée à faible.	FAIBLE	à FORTE	La RD28 présente un impact modéré sur le tronçon entre Luplanté et la RN941 et le tronçon entre Luplanté et la RN10. La RD28.1 présente un impact modéré au-delà de la sortie de Saumeray et sur deux tronçons au nord et au sud d'Alluyes. La RD12 présente un impact modéré entre les abords de Luplanté et l'autoroute A11. La RD941 présente un impact modéré entre le hameau de Sonville et Saint-Avit les-Guespières.	MODÉRÉ	OUI
				La RD28.1 présente un impact fort au niveau de la sortie de Saumeray.	FORT	
Éléments d'intérêt touristique	Le musée de Marcel Proust, le Pré Catelan, la ville de Bonneval, la Vallée de l'Eure, le GRP Vallée de l'Eure, le PNR du Perche, le château de Villebon, le château de Blanville, le château de Moléans, le château de Reverseaux, le château de Frazé, le Moulin à vent du Paradis, le Musée-école d'Unverre, l'Abbaye du Bois de Nottonville, la ville de Châteaudun, le château et grottes du Foulon, la ville de Chartres et la Cathédrale de Chartres présentent une sensibilité potentielle faible.	FAIBLE		/	/	/
	Les itinéraires de la Véloscénie, les sites proustiens, les sources du Loir et le côté de Méséglise présentent une sensibilité potentielle faible à modéré. La ville touristique d'Illiers-Combray et l'itinéraire à la recherche du Combray de Marcel Proust présentent une sensibilité potentielle globalement faible et ponctuellement modérée. Le Moulin Pelard présente une sensibilité potentielle modérée.	FAIBLE	à MODÉRÉE	Le Moulin Pelard, la ville touristique d'Illiers-Combray et les itinéraires de la Véloscénie, à la recherche du Combray de Marcel Proust, les sites proustiens, les sources du Loir et le côté de Méséglise présentent un impact faible.	FAIBLE	NON
			MODÉRÉE	La Vallée du Loir présente un impact faible au-delà des tronçons situés entre le hameau de Launay à l'est de Saumeray et le lieu-dit le Bois Rouge à l'ouest de ce bourg, entre les abords du hameau de Quincampoix et la sortie est de Saint-Avit-les-Guespières, entre le sud du hameau de « la Ronce » et le nord d'Alluyes,	FAIBLE	
	La vallée du Loir, le GR 35 et le GR 655 présentent une sensibilité potentielle faible, modérée à forte.	FAIBLE	à FORTE	La Vallée du Loir présente un impact modéré entre le hameau de Launay à l'est de Saumeray et le lieu-dit le Bois Rouge à l'ouest de ce bourg, entre les abords du hameau de Quincampoix et la sortie est de Saint-Avit-les-Guespières, entre le sud du hameau de « la Ronce » et le nord d'Alluyes, Le GR35-655 présente un impact modéré au-delà du lieu-dit « La Boulaie » ainsi qu'en fond de vallée du Loir, au sein de Saumeray et au-delà du hameau de « La Ronce », entre les abords de Fourmainville et la vallée de la Foussarde, entre le lieu-dit « Les Glaniers » et le nord d'Alluyes.  Le GR35-655 présente un impact fort en sortie du hameau de Launay, et au-dessus de la végétation de la vallée du Loir.	MODÉRÉ	OUI
				FORT		

Sous-thème	Enjeux / sensibilités identifiés	Niveau d'enjeu / sensibilités	Impacts bruts potentiels du projet	Impacts bruts avant mesure	Mesures nécessaires
Contexte éolien	La plaine agricole moderne et ouverte de la Beauce se prête à l'implantation raisonnée d'éoliennes, dont le motif éolien est d'ailleurs déjà bien présent et perceptible. À l'échelle du territoire étudié il est surtout présent à l'est avec neuf parcs en exploitation. Le seul parc autorisé à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est le parc des Prieurés, dont le projet Les Onze Septiers est une extension.	MODÉRÉE	Les impacts cumulés induits par le parc éolien projeté et ses impacts sur la saturation visuelles sont faibles.	FAIBLE	NON
Zone d'implantation Potentielle	La Zone d'Implantation Potentielle, scindée en deux parties au nord et au sud du projet autorisé « Les Prieurés » est caractérisée par une occupation du sol agricole intensive, pauvre en boisements, à part sur sa frange nord. Ce paysage très ouvert offre des vues franches depuis de nombreux points de vue aux alentours, et notamment depuis les lieux de vie. La Zone d'Implantation Potentielle se situe au sein de l'unité paysagère de la Beauce caractérisée par des paysages de grands horizons dégagés. Le projet représente l'extension du parc éolien autorisé des Prieurés, constitué de 8 éoliennes.	MODÉRÉE	On ne note pas d'impact particulier sur les paysages de la Zone d'Implantation Potentielle lié aux chemins, aux divers aménagements annexes ou à l'abattage d'arbres.	FAIBLE	NON
Évolution des paysages	L'étude de cartes anciennes et la comparaison de photographies aériennes permet de mettre en évidence une structuration du territoire héritée du passé, autant au niveau de l'emplacement des différents éléments (bourgs, axes de communication, boisement) que concernant la morphologie du paysage, plaine céréalière depuis longtemps.	MODÉRÉE	Le projet représente l'extension du parc éolien autorisé des Prieurés et prend place dans un territoire où le motif éolien est déjà implanté. Il participe à ancrer ces territoires dans une dynamique de développement durable.	FAIBLE	NON
Éléments patrimoniaux	À l'échelle de l'aire d'étude éloignée sont recensés un site UNESCO, 2 sites patrimoniaux remarquables, 17 sites classés et inscrits et 113 monuments historiques. Le site remarquable de Chartres, la promenade de la Citadelle, les abords du Pré Catelan (site inscrit), les abords du Pré Catelan (site classé), le Pré Catelan, la Haute Vallée de l'Eure, le site de Saint-Christophe, la boucle du Loir, le Village de Saint-Christophe et ses abords, le hameau de Dheury, le panorama du château de Châteaudun, le château de Sainte-Radegonde et son parc, le parc du château de Bois-Bertrand, l'ensemble urbain de Châteaudun, les bords de l'Eure (quartier de la Foulerie), les bords de la porte Guillaume (pont du Bouju et tertre de la Poissonnerie), les bords de l'Eure, (quartier de la Tannerie) et le jardin sous la terrasse de l'ancien évêché présentent une sensibilité potentielle faible.	FAIBLE	/	/	/
	La cathédrale de Chartres (monument historique classé, site UNESCO), le SPR d'Illiers-Combray (site patrimonial remarquable), le site inscrit « Ensemble urbain de Chateaudun », le dolmen de Quincampoix (monument historique classé), l'église Notre-Dame d'Alluyes (monument historique classé), le château d'Alluyes (partie inscrite du monument historique), le domaine de Rabestan (monument historique inscrit), l'église Saint-Jacques d'Illiers-Combray (monument historique classé), l'église Saint-Jacques de Dangeau (monument historique classé) présentent une sensibilité potentielle modérée.	MODÉRÉE	La cathédrale de Chartres, le site inscrit de Chateaudun, le dolmen de Quincampoix, l'église Notre-Dame d'Alluyes, le donjon du château d'Alluyes, l'église Saint-Jacques d'Illiers-Combray, l'église Saint-Pierre de Dangeau présentent un impact faible.  Le domaine de Rabestan présente un impact modéré	FAIBLE  MODÉRÉ	NON  OUI

Tableau 10 : La synthèse des mesures pour le paysage et le patrimoine

Mesures paysagères pour le projet des Onze Septiers	Coût de la mesure
<b>Mesures d'évitement</b>	
Choix de l'emplacement du site de projet éloigné des principaux centres d'intérêt touristiques du département, hors du PNR du Perche permettant au projet de ne pas avoir d'impacts sur ces éléments.	Intégré
Choix d'une implantation uniquement dans la ZIP Sud permettant d'éviter des impacts sur la partie nord du territoire d'étude et de réduire au maximum la visibilité depuis le site patrimonial remarquable d'Illiers-Combray.	
<b>Mesures de réduction</b>	
Choix d'une implantation et d'un gabarit d'éoliennes s'appuyant sur les caractéristiques du parc autorisé « Les Prieurés » afin de faciliter la lecture du projet d'extension depuis les lieux de vie, les axes de communication et les lieux patrimoniaux.	

Proposition d'une extension d'un parc autorisé où le motif éolien est déjà implanté afin de favoriser la densification de ce motif plutôt que le mitage du territoire par de multiples parcs éoliens épars.	Intégré
Choix d'une implantation à 4 éoliennes afin de réduire l'impact visuel du projet.	
L'habitat proche est situé à une distance de plus de 1 000 m par rapport aux éoliennes projetées, ce qui représente deux fois la distance réglementaire et réduit l'impact visuel du parc depuis les lieux de vie proches.	
Choix d'un revêtement de couleur gris-beige, proche des teintes du paysage et cohérent avec celle utilisée pour le parc autorisé des Prieurés, pour les postes de livraison.	
<b>Mesures d'accompagnement</b>	
Proposition de plantations pour les riverains	15 000 euros
TOTAL	15 000 euros

## XI. LA REMISE EN ETAT DU SITE

L'arrêté du 10 décembre 2021, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent fixe les conditions techniques de remise en état. Le démantèlement du parc éolien sera conforme à la réglementation :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
2. L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
3. La remise en état qui consistera 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 réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

L'exploitant a l'obligation, à l'issue de l'exploitation, de procéder au démantèlement du parc éolien et à la remise en état du site. Il constitue à cet effet des provisions tout au long de l'exploitation du parc éolien. En cas de défaillance de l'exploitant, un système de garanties financières est prévu par le code de l'environnement.

Le parc éolien des Onze Septiers est composé de 4 aérogénérateurs d'une puissance unitaire maximale de 4,8 MW. **Le montant des garanties financières à constituer s'élève donc à 120 000 € par éolienne, soit 480 000 € pour l'ensemble du projet.** À noter que ce montant sera ajusté en fonction de la puissance des éoliennes réellement installées sur le projet.

L'exploitant réactualisera, à la mise en service du parc et tous les cinq ans, le montant susvisé de la garantie financière, par application de la formule mentionnée à l'annexe II de l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021, 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.

Par ailleurs, conformément à l'alinéa 11 de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement, le maire de la commune de Saumeray ainsi que les propriétaires concernés par l'implantation des éoliennes et des postes de livraison ont donné leur avis sur la remise en état du site à la fin de l'exploitation du parc éolien.

## XII. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT

Le projet éolien des Onze Septiers s'inscrit au sein d'une zone propice au développement éolien, comme en témoigne le parc éolien déjà autorisé « Les Prieurés » dont il est une extension.

Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne définis dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Il s'inscrit également dans une dynamique locale portée notamment par les élus municipaux.

Compatible avec les différentes contraintes et servitudes identifiées sur la zone d'implantation potentielle, le projet a fait l'objet d'une étude des enjeux potentiels issus d'inventaires terrain réalisés par des écologues, paysagistes, géographes et acousticiens. Si l'environnement physique ne présente pas de contrainte particulière à l'implantation d'éoliennes, plusieurs enjeux écologiques, paysagers et humains ont été identifiés.

Le maître d'ouvrage a tout au long du développement du projet éolien intégré les principes de la doctrine nationale « éviter, réduire et compenser ». Afin d'aboutir au projet de 4 aérogénérateurs de 150 m maximum de hauteur en bout de pale et développant une puissance totale cumulée de 19,2 MW maximum, il s'est appuyé sur les diverses recommandations émises dans les expertises menées dans le cadre du projet.

De par le choix du site, de par la nature du projet (faible emprise globale) de par son implantation et de par les mesures d'évitement et de réduction adoptées, aucune perte de biodiversité n'est attendue en conséquence de la construction et de l'exploitation du parc éolien des Onze Septiers. En effet, les risques d'atteinte à l'état de conservation des populations locales, régionales et nationales des espèces inventoriées dans l'aire d'étude sont nulles à négligeables et non significatifs. Ainsi, dans la mesure où la construction et l'exploitation du parc éolien des Onze Septiers n'induisent pas de risque de mortalité, de perturbation ou de destruction d'habitats des populations animales et végétales protégées, la mise en œuvre de mesure de compensation et une demande de dérogation pour les espèces protégées, au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, ne sont pas nécessaires.

Les impacts du projet sur son environnement seront globalement nuls à négligeables. Des mesures de suivi seront appliquées spécifiquement pour le milieu naturel et permettront d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place et de les adapter si nécessaire. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives aux milieux naturel, et paysager seront mises en place en phase de chantier et tout au long de l'exploitation du parc.

Le projet éolien des Onze Septiers retenu s'intègre correctement au paysage local tout en respectant le mieux possible les enjeux environnementaux identifiés sur le territoire.

Le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d'exploitation du parc.

Grâce à une production estimée à 48 GWh maximum par an, l'électricité produite par le projet éolien des Onze Septiers permettra d'activement participer aux objectifs de production d'électricité d'origine renouvelable en France et à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.