



PARC EOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIERE 3

Commune de Boissy-la-Rivière (91)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Note de présentation non technique

A. LE PORTEUR DU PROJET	3
A.1 Le porteur du projet	3
A.2 Le projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3	3
B. LOCALISATION DU PROJET	4
C. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX HABITATIONS.	7
D. LES CARACTERISTIQUES DU PROJET	9
D.1 Les caractéristiques des éoliennes	9
D.2 Les capacités techniques et financières	10
D.3 L'étude de dangers	10
E. HISTORIQUE DU PROJET ET COMMUNICATION	12
F. VARIANTES D'IMPLANTATION	12
G. IMPACTS ET MESURES	15
G.1 Milieu physique	15
G.2 Milieu naturel	15
G.3 Milieu humain	17
G.4 Paysage et patrimoine	18
G.5 Bilan des impacts résiduels	19
G.6 Récapitulatif des mesures et leur coût	20
H. CONCLUSION	21

Tables des illustrations

Carte 1 : Localisation régionale du projet	4
Carte 2 : Plan du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3	5
Carte 3 : Éloignement des éoliennes aux habitations et zones destinées à l'habitat	8
Carte 4 : Variante n°1 pour le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3	13
Carte 5 : Variante n°2 pour le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3	13
Carte 6 : Variante n°3 et retenue pour le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3	14
Tableau 1 : Synthèse des scénarios et niveau de risque pour le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3	11
Tableau 2 : Définition des niveaux de risques	11
Figure 1 : Coordonnées des installations projetées	6
Figure 2 : Distance entre les éoliennes et les habitations et zones d'habitat les plus proches	7
Figure 3 : Caractéristiques principales du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3	9
Figure 4 : Schéma de l'éolienne Vestas V110	9
Figure 5 : Depuis la table d'orientation rue Jean-Baptiste Eynard à Etampes, dans l'aire rapprochée	18
Figure 6 : Vue du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 depuis le sud de Mesnil-Girault, dans l'aire rapprochée	19
Figure 7 : Synthèse des coûts des mesures ERC et d'accompagnement	20

A. LE PORTEUR DU PROJET

A.1 LE PORTEUR DU PROJET

A.1-1.LA SOCIÉTÉ BOISSY ENERGIE 3

La société Boissy Energie 3 est maître d'ouvrage du projet éolien de Boissy Energie 3 et demandeur de l'ensemble des autorisations administratives. C'est une société française détenue à ce jour à hauteur de 100% par JP Energie Environnement (JPEE).

Lors du financement du projet, la Banque des Territoires aura la possibilité d'être actionnaire de Boissy Energie 3 à hauteur de 49% du capital. La construction et l'exploitation du parc éolien seront ensuite assurées par JP Energie Environnement.

A.1-2.LA SOCIÉTÉ JP ENERGIE ENVIRONNEMENT

La société JP Energie Environnement est une société française indépendante, qui assure la maîtrise complète de ses projets. JPEE maîtrise toutes les phases de création de ses projets éoliens, depuis le développement jusqu'à l'exploitation des parcs. Le suivi de production et l'exploitation des parcs éoliens sont assurés en propre par l'intermédiaire de la filiale JPEE Maintenance.

La société JPEE regroupe environ cent dix employés intervenant sur l'ensemble des phases nécessaires au développement, à la construction et à l'exploitation des projets d'énergies renouvelables. Le siège social de JPEE est situé à Saint-Contest (Calvados). Pour être au plus près des projets être réactive, la société dispose d'agences à Paris, Bourges, Nantes, Montpellier et Bordeaux.

Au 1er mars 2022, JPEE exploite 14 parcs éoliens et 105 centrales photovoltaïques. L'ensemble des installations de production représente une puissance de 369 MW.

A.2 LE PROJET DE PARC EOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIERE 3

Le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 se compose des éléments suivants :

- 3 éoliennes d'un rotor de diamètre de 110,0 m et culminant à 140,0 m en bout de pale ;
- 1 poste de livraison ;
- Câblage enterré ;
- Chemins d'accès, plateformes de grutage et de retournement.

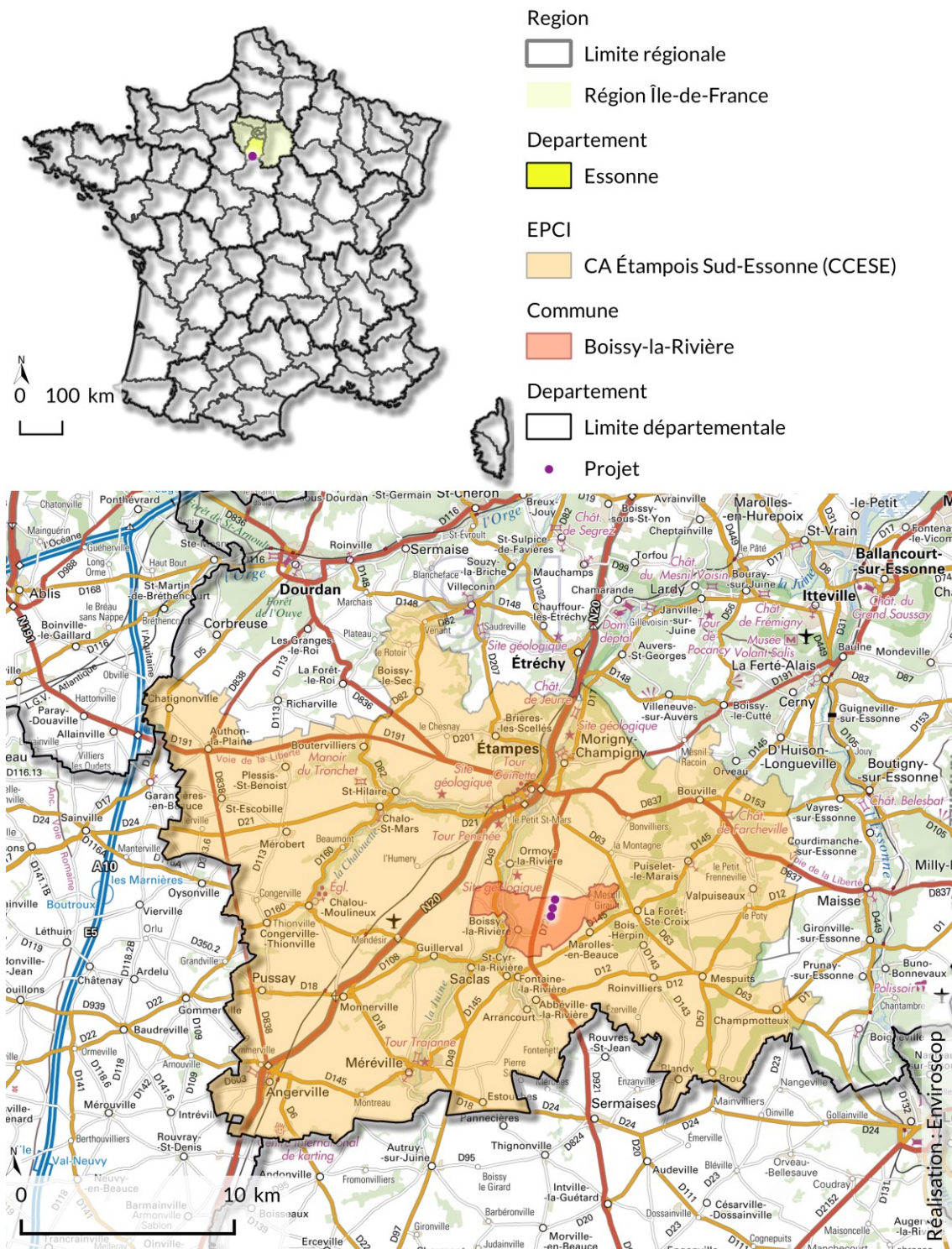
Il s'insère au sein du parc éolien de Boissy-la-Rivière 1-2, également exploité par JP Energie Environnement, et dont il constitue une extension, aussi appelé parc éolien de Boissy-la-Rivière.

B. LOCALISATION DU PROJET

Le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3, composé de 3 aérogénérateurs, est localisé sur la commune de Boissy-la-Rivière, dans le département de l'Essonne (91), en région Île-de-France. Les éoliennes sont à environ 4 km d'Étampes et à 1,5 km du bourg de Boissy-la-Rivière.

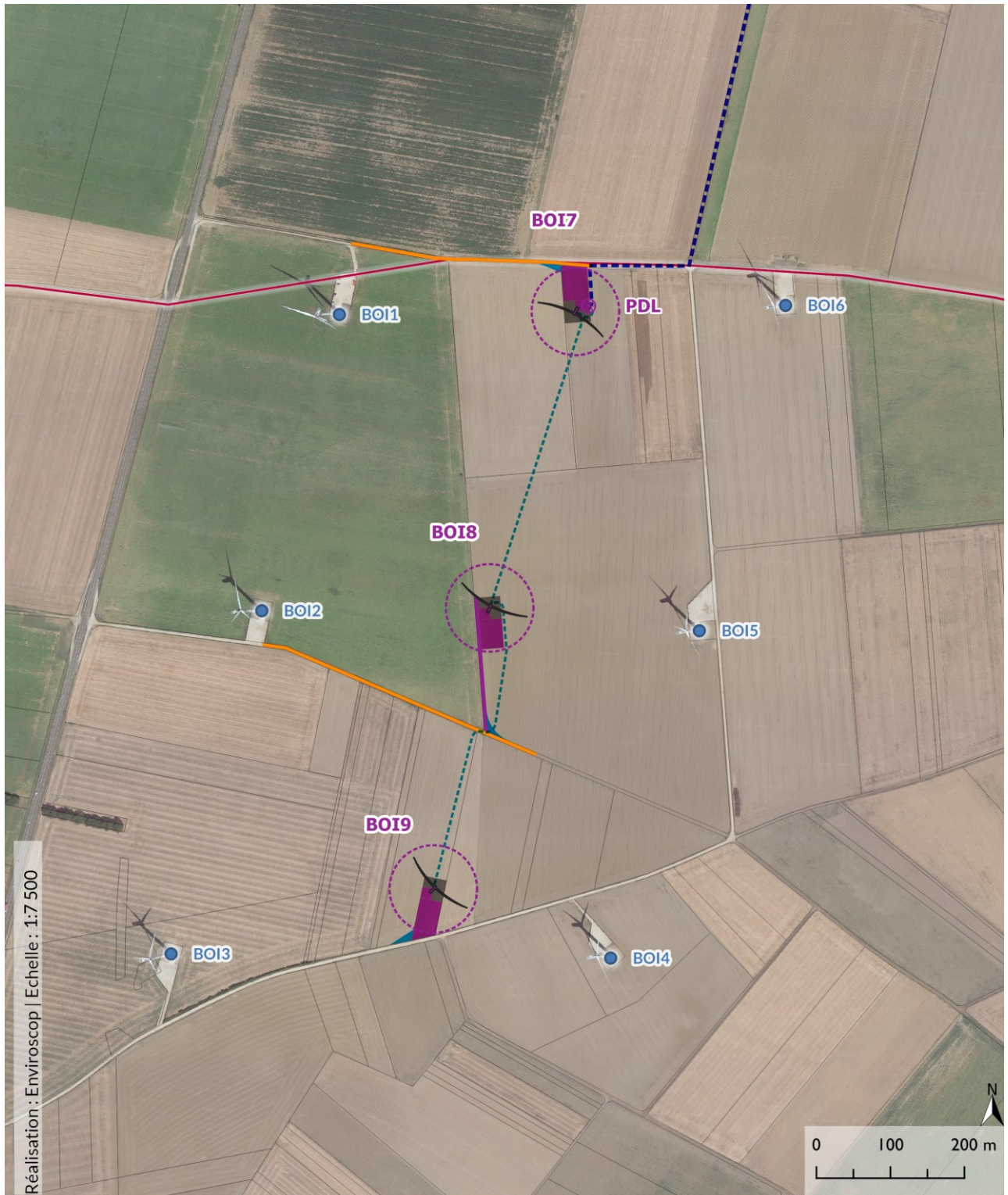
Carte 1 : Localisation régionale du projet

Source : IGN SCAN250, JP Energie Environnement



Carte 2 : Plan du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3

Source : Google Earth, JP Energie Environnement



- | | | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Projet | Chemin à renforcer | Raccordement interne | Limite administrative |
| Eolienne | Pan coupé temporaire | Raccordement externe | Limite communale |
| Survol de l'éolienne | Aire enherbée | Parc éolien | Parcelle cadastrale |
| Plateforme et accès à créer | Poste de livraison | Parcs de Boissy 1 et 2 (JPEE) | |

Les coordonnées des éoliennes projetées et du poste de livraison sont indiquées dans le tableau ci-après :

Figure 1 : Coordonnées des installations projetées

Source : JP Energie Environnement

Installation	Coordonnées				Altitude	
	Lambert 93		WGS 84		en m (NGF)	
	X	Y	E	N	Z (sol, TN)	Z (sommet)
BOI7	639152,1	6810192	2°10'41.05" E	48°23'21.03" N	145,3	285,3
BOI8	639036,3	6809791,5	2°10'35.62" E	48°23'8.02" N	145,6	285,6
BOI9	638960,1	6809411,8	2°10'32.11" E	48°22'55.69" N	142,3	282,3
Poste de livraison	639169,6	6810199,3	2°10'41.89" E	48°23'21.27" N	145,3	147,9

Le projet du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 comprend un poste de livraison, situé à proximité de l'éolienne BOI7. Son raccordement est privilégié sur le poste électrique de MORIGNY à Morigny-Champigny à 6 km par la route.

C. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX HABITATIONS.

Les éoliennes du projet sont implantées à plus de 500 m des habitations et de toute zone destinée à l'habitation définie dans le document d'urbanisme opposable en vigueur au 13/12/2017.

La commune de Boissy-la-Rivière est en effet couverte par un PLU (Plan Local d'Urbanisme) dont la dernière modification a été approuvée le 13 septembre 2017. Plus précisément, **les éoliennes sont distantes de plus de 990 m** de la zone d'urbanisation future (zone AU à urbaniser) au lieu-dit « les Terriers » à Boissy-la-Rivière.

Les secteurs d'habitation riverains (situés à moins de 2 km des éoliennes) se répartissent aux alentours du projet : les villages de Boissy-la-Rivière et Marolles-en-Beauce, les extrémités du village d'Ormoiy-la-Rivière, ainsi que dans des hameaux et habitations isolées. Les éoliennes ne sont concernées que par des espaces à vocation agricole sur la commune de Boissy-la-Rivière.

Figure 2 : Distance entre les éoliennes et les habitations et zones d'habitat les plus proches

Les distances sont approximatives et données à titre indicatif. Pour plus de lisibilité, toutes les distances ne sont pas indiquées. Ne sont mentionnées que les distances au bâti le plus proche, tel que figurées dans la carte suivante. | Réalisation Enviroscop. | Sources : IGN Scan25, BD Parcellaire ministère des Finances, BD Ortho. | PLU de Boissy-la-Rivière, PLU de Fontaine-la-Rivière, carte communale de Marolles-en-Beauce et PLU d'Ormoiy-la-Rivière JP Energie Environnement.

	BOI7	BOI8	BOI9	Distance minimale
BOISSY-LA-RIVIERE les Terriers	1,71 km	1,32 km	0,99 km	0,99 km
ORMOY-LA-RIVIERE Dhület	1,03 km	1,44 km	1,82 km	1,03 km
BOISSY-LA-RIVIERE les Grands Rebords	2,00 km	1,60 km	1,26 km	1,26 km
BOISSY-LA-RIVIERE Cimetière	2,04 km	1,68 km	1,40 km	1,40 km
ORMOY-LA-RIVIERE les Quarante	1,49 km	1,71 km	1,94 km	1,49 km
BOISSY-LA-RIVIERE le village	2,12 km	1,78 km	1,52 km	1,52 km
BOISSY-LA-RIVIERE Mesnil Girault	1,60 km	1,74 km	1,92 km	1,60 km
BOISSY-LA-RIVIERE les Prés de Boissy	2,10 km	1,83 km	1,66 km	1,66 km
MAROLLES-EN-BEAUCE le village	2,17 km	1,94 km	1,75 km	1,75 km
BOISSY-LA-RIVIERE Grottes de St-François	2,11 km	1,91 km	1,82 km	1,82 km
ORMOY-LA-RIVIERE Vallée aux loups	1,83 km	2,13 km	2,46 km	1,83 km
ORMOY-LA-RIVIERE la Genèvrière	2,06 km	2,12 km	2,28 km	2,06 km
SACLAS Bierville	2,50 km	2,26 km	2,12 km	2,12 km
ORMOY-LA-RIVIERE les Grés	2,18 km	2,36 km	2,60 km	2,18 km
ORMOY-LA-RIVIERE le village	2,22 km	2,36 km	2,57 km	2,22 km
ETAMPES Guignonville	2,47 km	2,75 km	3,02 km	2,47 km
Distance minimale	1,03 km	1,32 km	0,99 km	0,99 km

D. LES CARACTERISTIQUES DU PROJET

D.1 LES CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES

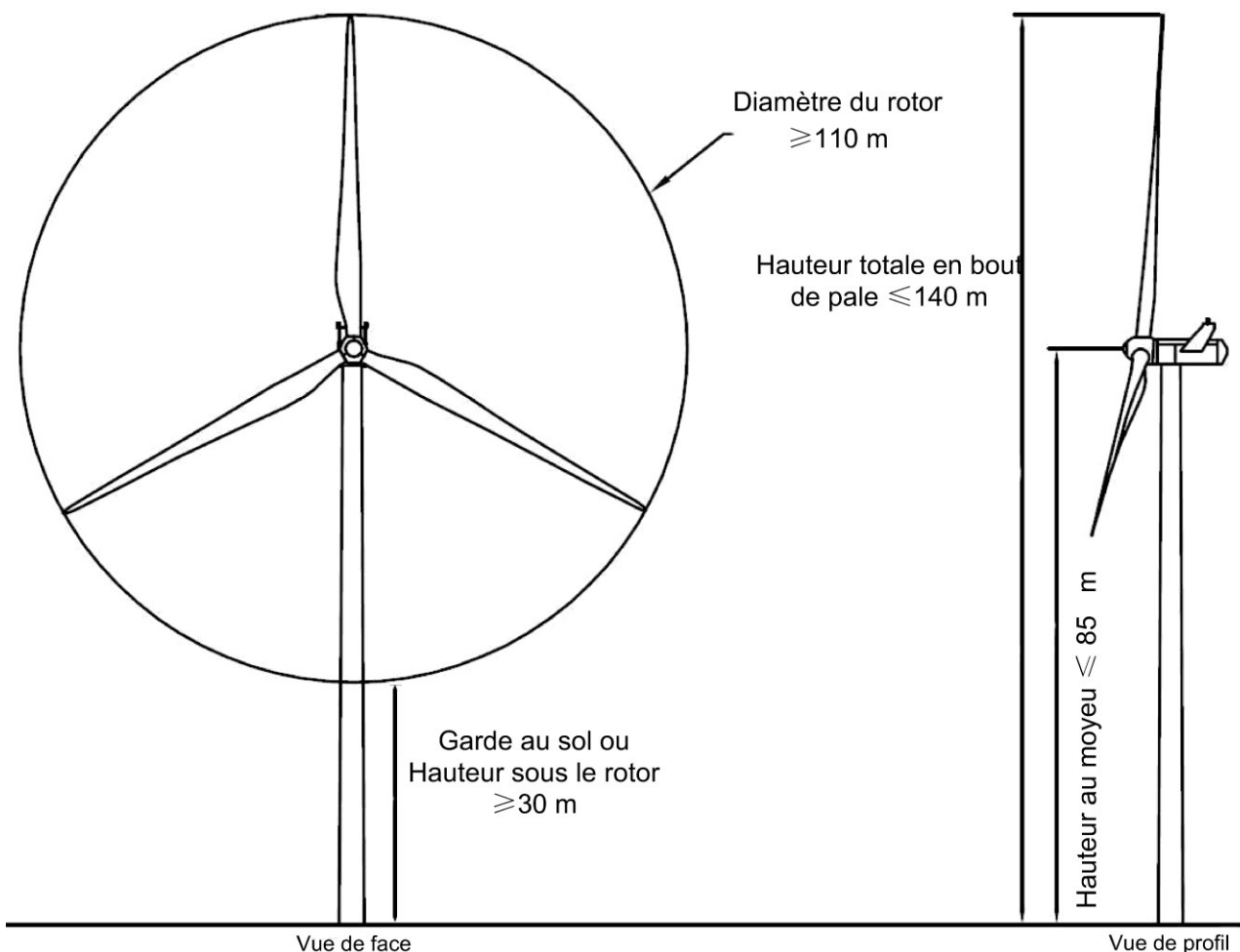
Le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 sera équipé de 3 éoliennes de type VESTAS V110 2,2 MW. Les caractéristiques du parc sont les suivantes :

Figure 3 : Caractéristiques principales du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3

Paramètres	Eoliennes BOI7, BOI8 et OI9
Nombre d'éoliennes	3 éoliennes V110
Puissance nominale maximale (MW)	2,2 MW
Puissance totale maximale du parc éolien (MW)	6,6 MW
Hauteur d'une éolienne en bout de pale (m)	140,0 m
Diamètre du rotor (m)	110,0 m
Hauteur du mât (m)	85,0 m
Hauteur mât + nacelle (au sens ICPE)	88,0 m
Hauteur sous le rotor (m)	30,5 m

Figure 4 : Schéma de l'éolienne Vestas V110

Réalisation : Enviroscop. Source : JP Energie Environnement



D.2 LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

A travers les chapitres consacrés à l'étude des capacités techniques et financières (cf. dossier des garanties financières), il peut être conclu que la société « Boissy Energie 3 » justifie de sa capacité à exploiter un tel projet aussi bien d'un point de vue technique que financier. « Boissy Energie 3 » connaît et respectera ses engagements pour l'exploitation du parc éolien.

L'actionnaire actuel de la société « Boissy Energie 3 », JP Energie Environnement a le savoir-faire nécessaire pour mener les missions d'ordre technique liées à l'exploitation, de par sa filiale JPEE Maintenance.

Également, elle peut s'appuyer sur le savoir-faire pluridisciplinaire de ses prestataires avec lesquels elle entretient des relations commerciales de long terme.

De plus, le plan d'affaires prend en considération l'ensemble des tâches requises pour assumer pleinement les risques et les imprévus et ce, tout au long de la vie du parc éolien, de la mise en service jusqu'aux opérations de démantèlement et de remise en état du site.

D.3 L'ETUDE DE DANGERS

L'analyse détaillée des risques s'est portée sur un nombre réduit de scénarios, compte tenu d'une démarche préventive et proportionnée aux enjeux du site et de l'installation considérée.

Cette démarche tient compte de :

- l'environnement humain, naturel et matériel, qui ici ne présente que des enjeux réduits à l'utilisation des abords de chaque éolienne à des usages agricoles ou ponctuellement forestiers et l'exploitation des parcs éoliens par JP Energie Environnement ;
- la nature de l'installation et de la réduction des potentiels de dangers à la source (éviter des secteurs à enjeux) ;
- la mise en place de mesures de sécurité pour répondre aux différents risques examinés (dispositions constructives et d'exploitation de maintenance et de risques notamment, en conformité avec la réglementation ICPE afférente et notamment l'arrêté du 26 août 2011 modifié).

Les cinq catégories de scénarios étudiées dans l'étude détaillée des risques sont les suivantes :

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

Il ressort de cette étude de dangers que les mesures organisationnelles et les moyens de sécurité mis en œuvre dans le cadre du projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3, permettent de maintenir le risque, pour ces 5 phénomènes étudiés, à un niveau acceptable et ce pour chacune des 3 éoliennes, donc pour l'ensemble du parc.

L'étude de dangers décrit aussi les moyens de prévention et les moyens de protection présents sur le site afin soit de réduire la vraisemblance d'occurrence, soit de réduire ou de maîtriser les conséquences d'éventuels accidents. En effet, il est important de noter qu'en cas d'accident (exemple : incendie) ne pouvant être maîtrisé, des moyens de secours et d'alerte spécifiques seraient déclenchés.

Tableau 1 : Synthèse des scénarios et niveau de risque pour le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3

Source : étude de dangers du projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3, page 42, bureau d'étude Enviroscop, 2021

Scénario	Zone d'effet (rayon)	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité	Niveau de risque
Effondrement de l'éolienne	Périmètre de ruine (140,0 m)	Rapide	Exposition forte	D Éoliennes équipées des technologies récentes	Sérieux	Risque très faible pour toutes les éoliennes
Chute de glace	Zone de survol (56,0 m)	Rapide	Exposition modérée	A	Modéré	Risque faible pour toutes les éoliennes
Chute d'éléments de l'éolienne	Zone de survol (56,0 m)	Rapide	Exposition forte	C	Sérieux	Risque faible pour toutes les éoliennes
Projection de pale ou de fragment de pale	500 m autour de l'éolienne (500 m)	Rapide	Exposition modérée	D Éoliennes équipées des technologies récentes	Sérieux	Risque très faible pour toutes les éoliennes
Projection de glace	1,5 x (H + 2R) m autour de l'éolienne (292,5 m)	Rapide	Exposition modérée	B Système d'arrêt en cas de détection ou déduction de glace et procédure de redémarrage	Sérieux	Risque faible pour toutes les éoliennes

L'étude de dangers permet de conclure à l'acceptabilité du risque généré par le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3. En effet, le risque associé à chaque événement redouté central étudié, quelle que soit l'éolienne considérée, est acceptable ; et ce malgré une approche probabiliste très conservatoire.

Tableau 2 : Définition des niveaux de risques

Légende de la matrice

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

GRAVITÉ des Conséquences	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		Effondrement de l'éolienne, Projection de pale ou de fragment de pale	Chute d'éléments de l'éolienne	Projection de glace	
Modéré					Chute de glace

E. HISTORIQUE DU PROJET ET COMMUNICATION

Depuis 2017, la société JP Energie Environnement exploite le parc éolien de Boissy-la-Rivière, composé de 6 éoliennes de 2,5 MW de puissance unitaire et de 125 m de hauteur totale. Une étude de faisabilité lancée en 2018 a permis d'identifier une zone propice à l'agrandissement du parc.

Différentes variantes d'implantation ont été étudiées et permettent aujourd'hui de définir un projet éolien adapté au territoire et en adéquation avec les enjeux humains et environnementaux du site.

Une présentation du projet a été réalisée à l'ensemble du conseil municipal en avril 2021.

D'autre part, JPEE communique les informations du parc éolien en exploitation grâce à la création d'un site internet dédié : <https://boissy-la-riviere-91.parc-eolien-jpee.fr/>. Un bilan actualisé de la production du parc y figure ainsi que les principales caractéristiques du projet.

F. VARIANTES D'IMPLANTATION

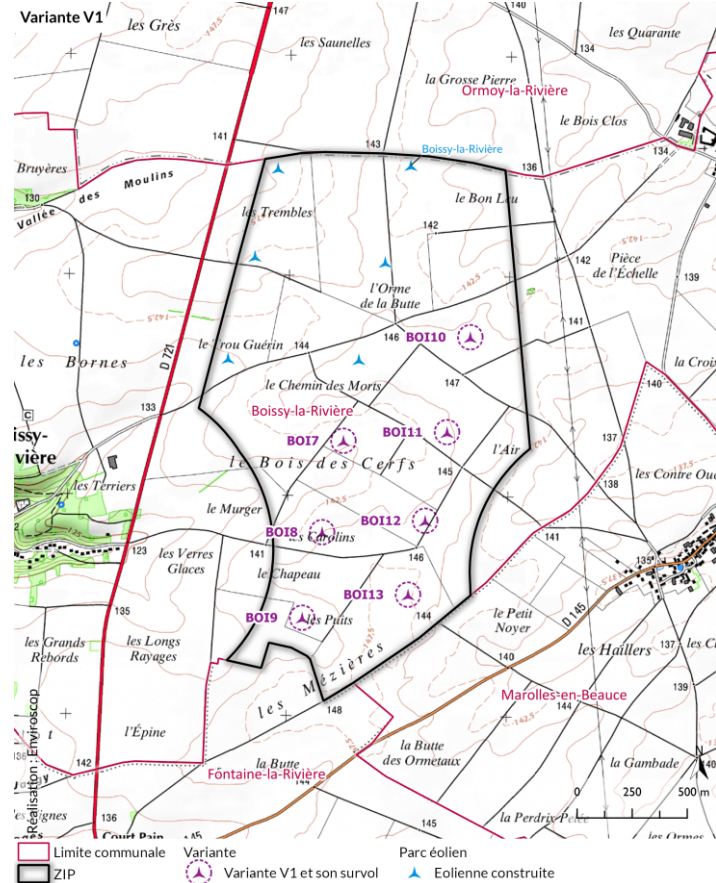
Trois principes d'implantation ont été envisagés dans la zone d'implantation potentielle prenant en compte les recommandations listées dans les états initiaux. Ils ont été définis au regard des enjeux du sites et des recommandations faites en conclusion de l'analyse de l'état initial de l'environnement, dans un contexte particulier de densification avec l'extension du parc éolien en service.

Dans tous les cas, l'implantation des éoliennes et des accès est dépendante de l'accord des propriétaires fonciers et exploitants agricoles, tant pour l'aménagement des installations, que le survol des parcelles voisines. Remarque : bien que prises en compte, les contraintes d'exploitation agricole ne figurent pas sur les cartes suivantes.

- Les variantes partent toutes d'un principe d'implantation en ligne orientées nord sud avec un gabarit de machine identique, en cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière,
- les caractéristiques des éoliennes privilégient une technologie récente, adaptée au parc éolien existant et aux conditions locales de vent : des éoliennes jusqu'à 140,0 m en bout de pale et un rotor de 110,0 m, pour une puissance unitaire de 2,2 MW ;
- leur nombre au sein du parc : extension de 3 à 7 éoliennes dans la zone d'implantation potentielle.

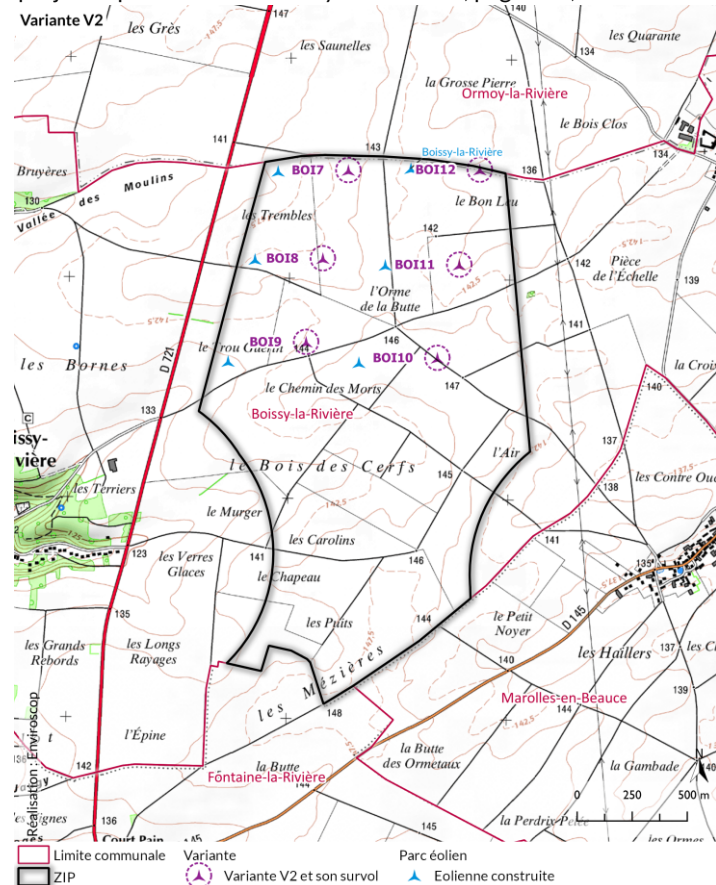
Carte 4 : Variante n°1 pour le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3

Sources : étude d'impact du projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3, page 146, bureau d'étude Enviroscop, 2021



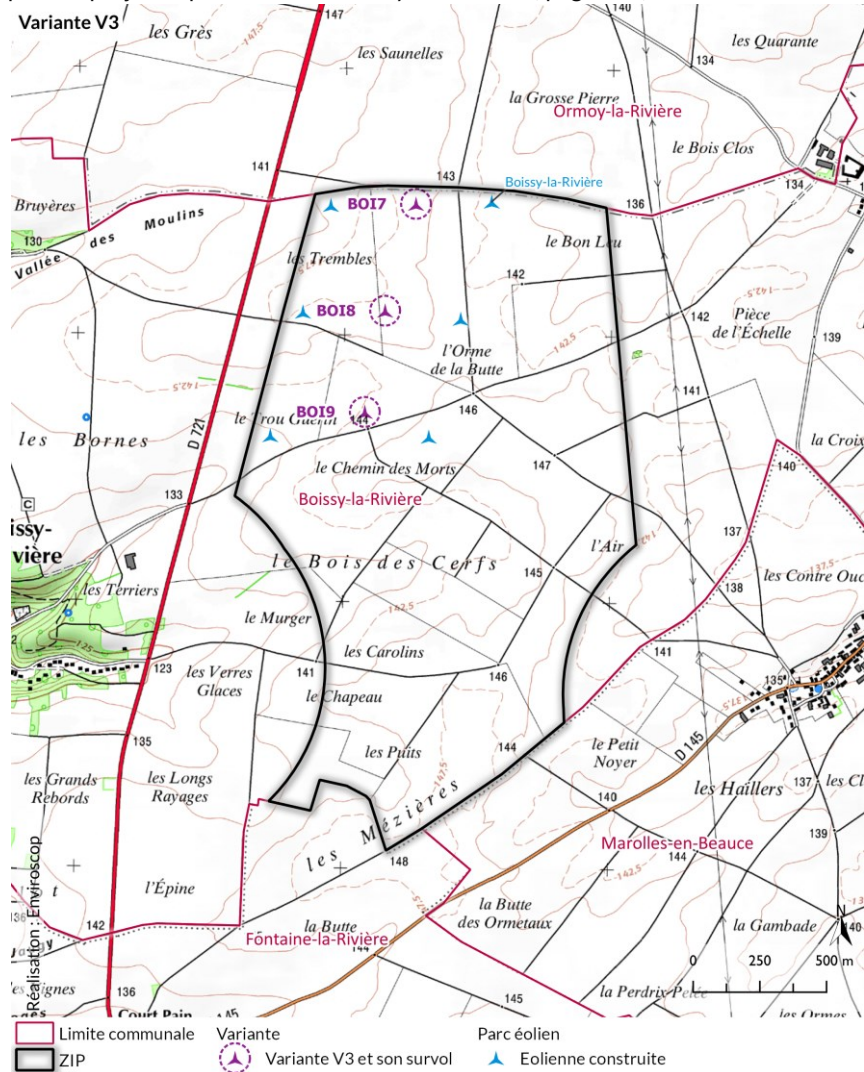
Carte 5 : Variante n°2 pour le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3

Sources : étude d'impact du projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3, page 146, bureau d'étude Enviroscop, 2021



Carte 6 : Variante n°3 et retenue pour le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3

Sources : étude d'impact du projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3, page 147, bureau d'étude Enviroscop, 2021



Suite à l'analyse multicritère, le porteur de projet a retenu la variante n°3 avec 3 éoliennes de 140,0 m en bout de pale entre les deux lignes du parc éolien de Boissy-la-Rivière en cours d'exploitation, avec un recul très important des zones habitées et dans le respect des contraintes aéronautiques en particulier.

Cette variante de seulement 3 machines présente une longueur et emprise horizontale réduite, favorable pour la biodiversité comme pour le paysage. Sa formation alignée et rectiligne similaire au parc en service lui confère une bonne insertion paysagère. Ainsi, il en a résulté le choix d'une variante de moindre impact environnemental au regard des enjeux des milieux physique, humain, écologique et paysager.

G. IMPACTS ET MESURES

G.1 MILIEU PHYSIQUE

G.1-1. SOL

Aucune cavité ou effondrement n'est recensé sur le projet. Ce dernier se trouve en partie dans des zones d'aléas concernant les retraits et gonflements des argiles. Dans tous les cas, **des études géotechniques** sont réalisées systématiquement en amont de la conception des fondations, et lors du démarrage de la phase chantier. Elles ont pour objectif principal d'assurer **la stabilité des éoliennes et des chemins d'accès** au regard de la nature du sol.

G.1-2. EAU ET ZONES HUMIDES

Sur le plateau, en dehors de tout cours d'eau et de zones humides, le site du projet n'est pas soumis à des enjeux particuliers liés à l'eau (inondations ou remontées de nappes). L'étude des zones humides a démontré l'absence de zones humides dans les emprises du projet. Des dispositions seront tout de même prises en période de chantier afin d'éviter toute pollution accidentelle.

G.1-3. CLIMAT AIR ÉNERGIE

Les impacts du parc éolien sont limités et réduits à la période de travaux. De plus, même si la fabrication des générateurs, des mâts, des nacelles et des pales des éoliennes, leur acheminement sur le site et leur assemblage représentent un « coût » en énergie, celui-ci est compensé par le fonctionnement des éoliennes en quelques mois. Le temps de retour énergétique du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 étant d'un an, toutes les années d'exploitation (environ 20 ans) au-delà de cette première année ont un bilan positif.

On estime que le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 représente une **économie d'émissions de gaz à effet de serre d'environ 4 693 tonnes de CO₂** chaque année.

Le projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 contribue directement à la production d'énergie renouvelable sur le territoire et en cohérence avec les objectifs à long terme du SRCAE. Il devrait ainsi permettre de produire environ 16,3 GWh/an, soit la consommation électrique d'environ 7 300 habitants (source. RTE. Ministère de la transition écologique et solidaire SOeS. Consommation électrique de 2 230 kWh/an/hab en France).

G.2 MILIEU NATUREL

G.2-1. HABITATS ET FLORE

L'étude de la flore a mis en avant 4 espèces remarquables : Orobanche du trèfle (*Orobancha minor*) « quasi-menacée » en région, et trois autres rares en région : Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*), Muscari à grappes (*Muscari neglectum*) et Ophrys araignée (*Ophrys aranifera*). L'Ophrys araignée est également déterminante de ZNIEFF en Île-de-France.

4 espèces floristiques exotiques envahissantes ont été localisées dans l'aire d'étude immédiate. 2 espèces sont envahissantes avérées (AI) : le Griottier (*Prunus cerasifera*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). Les 2 autres espèces sont des espèces potentiellement envahissantes (PI) : l'Épilobe cilié (*Epilobium ciliatum*) et la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*). Aucune de ces espèces n'est d'origine indigène. Elles ont toutes été implantées.

En ce qui concerne les habitats, 2 sont mis en avant : la Friche prairiale pluriannuelle à tendance sèche située dans la partie ouest de l'aire immédiate non loin de la ZIP qui est riche en Orobanche du trèfle (*Orobanche minor*) et la Haie arbustive d'essences indigènes située le long du chemin carrossable à l'ouest de la ZIP où pousse le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*).

Le projet se situe sur des parcelles de grande culture, d'enjeu écologique très faible. Le niveau d'impact est nul à négligeable en phase chantier. Pour les autres habitats à enjeu écologique faible ou très faible, ils sont éloignés du projet d'implantation et de tout accès associés. Le niveau d'impact est nul à négligeable en phase chantier et en phase d'exploitation, comme pour la flore.

G.2-2. OISEAUX

L'étude de l'avifaune a permis de mettre en évidence 42 espèces dont 21 sont patrimoniales en Île-de-France ou sur le territoire national au sein de l'aire d'étude immédiate

L'enjeu pour l'avifaune est relativement important sur le site. Il est fort dans la partie sud de la ZIP avec notamment la présence d'espèces en période de nidification comme l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) ou encore le Bruant proyer (*Emberiza calandra*). L'enjeu est plus modéré au nord de la ZIP (bien que le Busard Saint-Martin soit très présent dans ce secteur en période de reproduction) et faible en périphérie de l'aire immédiate.

En phase de chantier, l'implantation du projet a un impact brut nul à faible excepté pour les rapaces pour lesquels l'impact brut est modéré en termes de destruction sur les parcelles agricoles, haies et plantations d'arbres. L'altération des zones de nourrissage et des zones de chasse a un impact brut jugé faible sur ces oiseaux des plaines agricoles et des rapaces.

Des travaux en périodes adaptées et des conditions de circulation optimisées permettront de passer à un niveau d'impact résiduel nul à faible.

En phase d'exploitation, les impacts relèvent de risques de collision et de dérangement/perte d'habitat. Ils sont jugés globalement nul à négligeable pour l'ensemble des oiseaux mais pouvant être faible pour les oiseaux des plaines agricoles et les rapaces. En effet, le projet est éloigné des parcelles à enjeu fort et s'insère entre les 2 lignes du parc en fonctionnement déjà source d'effarouchement.

G.2-3. LES CHAUVES-SOURIS

D'une manière générale, l'aire immédiate est riche sur le plan de la diversité avec 16 espèces de chauves-souris identifiées spécifiquement au cours des inventaires (sur les 20 connues en Île-de-France). L'activité des chauves-souris se concentrent dans les haies et fourrés arbustifs, principalement à l'ouest du site du projet. La plaine agricole et les habitats isolés sont peu attractifs.

Les causes de mortalité des chauves-souris sont de deux types : la collision directe avec les pales et le barotraumatisme. Les éoliennes affectent également les chauves-souris par une perturbation de leurs déplacements et comportements habituels.

En phase de chantier, l'impact du projet est nul sur les gîtes, en l'absence de gîte trouvé, et sur les corridors potentiels de déplacement. L'impact est faible pour le risque de dégradation de la zone de chasse. L'éolienne BOI9 est en effet située à proximité d'une haie, le long du chemin d'accès existant,

où l'activité est forte. Toutefois, il n'est pas nécessaire de dégrader ou détruire la haie en phase de travaux pour le passage des engins éolienne, réduisant les impacts résiduels à un niveau **nul**.

Durant la phase d'exploitation, l'impact est **nul** sur les gîtes à chauves-souris. L'impact brut est **fort** sur le risque de dégradation de la zone de chasse/alimentation avec l'éolienne BOI9 située à plus de 150m en distance « réelle » de la haie où l'activité des chauves-souris est forte, le long du chemin d'accès existant. Cette distance reste significative pour réduire les risques de collision. Il y a également un impact brut **modéré** sur les déplacements des chauves-souris, compte-tenu du passage des espèces migratrices et de la perturbation potentielle des déplacements. Toutefois, l'impact global est réduit à un niveau **nul** à **négligeable** grâce à l'évitement de l'implantation (éoliennes situées dans les secteurs les moins favorables), la réduction du nombre à seulement 3 éoliennes et à la mise en place d'un bridage adapté.

G.2-4. L'AUTRE FAUNE

En ce qui concerne les autres groupes faunistiques étudiés, mis à part le Flambé (*Iphiclides podalirius*), papillon de jour, aucune autre espèce n'est protégée ou menacée.

Le projet est très éloigné du seul secteur présentant un enjeu (le Flambé, un papillon remarquable) et n'aura **aucun impact** sur « l'autre faune », en phase travaux, comme d'exploitation.

G.3 MILIEU HUMAIN

G.3-1. AÉRONAUTIQUE ET AUTRES SERVITUDES

La zone d'implantation se situe dans une zone GIH (Groupement Interarmée d'Hélicoptères). En référence à la **réponse à tendance favorable de l'Armée** du 21/11/2019 à la préconsultation, un projet de 3 éoliennes de 150 m en bout de pale n'est concerné par aucune contrainte militaire. Avec 3 éoliennes dans les contours du parc actuel, d'une hauteur de 140,0 m en bout de pale, le projet respecte les contraintes de la zone GIH.

Elle n'est pas concernée par des contraintes aéronautiques et radioélectriques civiles publiques,

Le projet est ainsi **compatible** avec les servitudes sur le site.

G.3-2. ACOUSTIQUE

Le site du projet se situe en zone rurale calme, avec le parc éolien de Boissy-la-Rivière de 6 éoliennes, sans plan de bridage pour l'acoustique actuellement en fonctionnement. Les habitations concernées par le projet sont essentiellement composées de fermes, d'exploitations agricoles et de pavillons résidentiels.

D'une manière générale, le site est assez exposé aux vents du fait du caractère assez plat du paysage et de l'absence de forte végétation. Plus localement, une protection peut être apportée par la présence de haies ou de grands bâtiments.

La modélisation acoustique a démontré **qu'aucun risque de dépassement des seuils réglementaires quelles que soient la vitesse et la direction du vent n'a été détecté**. Il est à noter que les niveaux de puissances acoustiques de la VESTAS V110 sont moins importants que ceux du modèle d'éolienne du parc en service (NORDEX N90), à vitesse de vent équivalente du fait notamment de la présence d'un **système de serration (système de réduction de bruit) sur les nouvelles éoliennes**.

G.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le projet éolien de Boissy-la-Rivière 3 s'implante au sein du paysage agricole et forestier du plateau boisé d'Ageville et est composé d'un alignement simple de 3 éoliennes, qui s'insère entre les deux alignements (également de 3 éoliennes chacun) du parc en fonctionnement de Boissy-la-Rivière.

■ Incidences permanentes

Au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict, les effets visuels du projet sont majoritairement **nuls** à **négligeables**. Les ondulations du socle paysager ainsi que les obstacles visuels que sont le bâti et surtout les boisements limitent et morcellent les ouvertures visuelles sur le projet.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée au sens large (incluant l'aire d'étude immédiate), les effets visuels du projet éolien de Boissy-la-Rivière 3 sont majoritairement **nuls** depuis les nombreux lieux de vie implantés au sein des vallées de la Juine et de ses affluents, sous l'effet conjoint de la topographie et de la végétation arborée.

Les zones habitées situées sur les hauteurs à l'ouest de la ville d'Etampes sont concernées par des effets visuels **négligeables** à **très faibles**, tout comme l'ouest de Saclas, au niveau de l'amorce du coteau ouest.

Figure 5 : Depuis la table d'orientation rue Jean-Baptiste Eynard à Etampes, dans l'aire rapprochée



Source : ABIES, Juin 2021 – Réalisation : ABIES – Photomontage n°5

Concernant les lieux de vie situés sur les plateaux de Beauce et du Gâtinais, ceux-ci ne sont en grande majorité concernés que par des effets visuels **négligeables** ou **nuls** en fonction du contexte topographique, des obstacles visuels que représentent les bâtiments ou les boisements, et de leur éloignement par rapport aux éoliennes en projet et en fonctionnement.

Les zones où des effets notables sont relevés concernent les lieux de vie les plus situés sur le plateau de Beauce-Gâtinais, à proximité du projet éolien, à savoir les villages de Marolles-en-Beauce, Saclas et la Forêt-Sainte-Croix, ainsi que les hameaux de Dhuiet, Mesnil-Girault et Guignonville. Les niveaux d'incidence du projet sont **faibles** à **très faibles**.

Concernant les éléments touristiques et le patrimoine réglementé, comme la vallée de la Juine et les chemins de randonnées, les principales incidences ont des effets visuels de niveau **très faibles**.

Figure 6 : Vue du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 depuis le sud de Mesnil-Girault, dans l'aire rapprochée



Source : ABIES, Juin 2021 – Réalisation : ABIES – Photomontage n°38

■ Incidences cumulées

Du fait de l'absence de parcs et projets éoliens autorisés et en instruction au sein du territoire d'étude, les effets cumulés s'apparentent aux incidences brutes. Parmi les parcs éoliens construits, aucun ne se situe dans un rayon de 10 km autour du présent projet à l'exception du parc de Boissy-la-Rivière, dont le présent projet en est la densification, n'entraînant aucune incidence cumulée.

Par ailleurs, le projet de Boissy-la-Rivière 3 s'inscrit dans la continuité du parc existant de Boissy-la-Rivière. Ils se retrouvent systématiquement dans le même champ de vision. Le présent projet vient ainsi densifier le contexte éolien sans augmenter l'angle d'occupation de l'horizon existant.

G.5 BILAN DES IMPACTS RESIDUELS

Compte tenu des effets possibles et des mesures engagées, l'étude d'impact présente sous forme de tableaux de synthèse les impacts résiduels du projet sur les différents thèmes de l'environnement et de la santé. Les impacts résiduels du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 sont :

- nuls à faibles sur les sols et le sous-sol. Ils ne requièrent pas de compensation.
- nuls à faibles sur l'eau. Ils ne requièrent pas de compensation.
- nuls voire positifs sur le climat, l'air et l'énergie. Ils ne requièrent pas de compensation.
- nuls à faible sur le patrimoine écologique, la biodiversité et les fonctionnalités écologiques. Ils ne requièrent pas de compensation. Conformément à la réglementation ICPE, le projet fait l'objet d'un suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris (Cf. paragraphe suivant).
- nuls à ponctuellement modéré voire positif pour le milieu humain (hors acoustique). Ils ne requièrent pas de compensation
- négligeable sur l'acoustique. En tout état de cause, des mesures de réception lors de l'ouverture du parc éolien seront réalisées afin de vérifier le respect de ces seuils réglementaires.
- faibles à nuls voire positifs sur la santé publique. Ils ne requièrent pas de compensation.

- Identiques aux impacts bruts sur les paysages, les impacts sont nuls à négligeables, hormis pour les lieux de vie du plateau agricole implantés dans un rayon de 3 km autour du projet, où les impacts sont globalement faibles à très faibles.

G.6 RECAPITULATIF DES MESURES ET LEUR COUT

Les mesures chiffrées représentent un montant total de 353 000 € HT.

Figure 7 : Synthèse des coûts des mesures ERC et d'accompagnement

Code	Mesure	Physique	Naturel	Humain	Paysage	Estimation des dépenses
Mesures en phase de conception du projet						
M1E-GEN1	Implantation optimale au regard des diverses contraintes environnementales et techniques	X	X	X	X	Intégré
M1E-PAY1	Enfouissement du raccordement électrique et intégration des transformateurs dans les éoliennes				X	Intégré
M1R-PHY1	Étude géotechnique	X				15 000 €
Mesures en phase chantier						
M2S-GEN1	Suivi en phase de chantier	X	X	X	X	20 000 €
M2S-NAT1	Suivi écologique du chantier		X			Entre 6 000 et 9 000 €
M2E-NAT2	Adapter les périodes de travaux sur l'année		X			Intégré
M2E-NAT3	Eviter les pièges pour la faune terrestre		X			
M2R-NAT4	Adapter les modalités de circulation des engins de chantier		X			Intégré
M2R-NAT5	Limiter/adapter l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et de circulation des engins de chantier		X			Intégré
M2R-PHY1	Réduction des risques de pollution des sols et des eaux, incluant	X	X			Intégré
M2R-HUM1	Réduction des impacts du chantier vis-à-vis des riverains			X		Intégré
M2R-PAY1	Limiter la construction de voies nouvelles				X	Intégré
M2R-PAY2	Insertion paysagère du poste de livraison				X	7 000 €
M2R-GEN2	Remise en état du site après chantiers	X	X	X	X	Intégré
Mesures en phase d'exploitation						
M3R-PHY1	Réduction des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase exploitation	X				Intégré
M3R-NAT1	Bridage des éoliennes pour les chauves-souris		X			Perte de productible
M3R-NAT2	Eloigner les espèces à enjeux et/ou limiter leur installation		X			Intégré
M3R-NAT3	Débroussaillage des plateformes		X			500€/an pendant 20 ans soit 10 000 €
M3S-NAT4	Suivi de de l'avifaune		X			12 000 €/ an pendant 3 ans soit 36 000 €
M3S-NAT5	Suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères		X			30 000 € / an soit 150 000 € au total pour 5 suivis en année n+1, n+2, n+3, n+13 et 3 ans avant un renouvellement
M3S-NAT6	Suivi de l'activité des chiroptères en hauteur		X			12 000 € / an soit 60 000 € au total pour 5 suivis en année n+1, n+2, n+3, n+13 et 3 ans avant un renouvellement
M3A-NAT7	Protection des nids de Busards		X			12 000 €/ an pendant 3 ans soit 36 000 €
M3R-HUM1	Sécuriser le parc éolien en phase exploitation	X		X		Intégré
M3R-HUM2	Réduction de la gêne liée au balisage nocturne réglementaire			X		Intégré

Code	Mesure	Physique	Naturel	Humain	Paysage	Estimation des dépenses
M3C-HUM4	Rétablissement de la qualité de la réception télévisuelle			X		À définir le cas échéant
M3S-ACOU1	Réception acoustique après mise en service du parc - Suivi du plan de bridage			X		Intégré
M3A-PAYS1	Bourse aux arbres		X		X	10 000 €

H. CONCLUSION

Le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 est porté par la société Boissy Energie 3 sur la commune de Boissy-la-Rivière dans le département de l'Essonne. Il constitue la densification du parc éolien de Boissy-la-Rivière mis en service en 2017, constitué de deux 2 lignes parallèles de 3 éoliennes chacune.

Le projet est composé de 3 éoliennes de type Vestas V110 de 140,0 m en bout de pale. Les éoliennes de l'extension forment une ligne de 3 éoliennes orientée nord sud, insérée en cohérence entre les 2 lignes du parc éolien existant de Boissy-la-Rivière. Cette configuration a été retenue afin d'aboutir à un projet dans l'espace déjà occupé par le parc en service avec une moindre incidence sur les contraintes aéronautiques, le paysage, la biodiversité, la consommation d'espace agricole et une optimisation de production.

Son raccordement est envisagé au poste source de MORIGNY à Morigny-Champigny. Tous les réseaux électriques, interne et externe, seront enterrés. De plus, le porteur de projet a cherché à minimiser l'emprise des aménagements en privilégiant l'accès depuis les chemins existants, dont ceux du parc en service, et peu d'accès sont à créer. Ainsi, le projet limite la consommation des terres agricoles.

Outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie propre et renouvelable, le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 est conçu dans une démarche de développement durable, en respectant la logique « éviter, réduire, compenser ». Il aura également un impact positif sur les aspects climat, air, énergie. En effet, ce projet devrait permettre de produire environ 16,3 GWh/an, soit la consommation électrique d'environ 7 300 français. Le projet contribuera également au développement des collectivités concernées par la fiscalité du projet. Il permettra la création d'emplois pérennes directs et indirects.

Le maître d'ouvrage s'engage également sur plusieurs mesures d'accompagnement hors « Eviter-Réduire-Compenser » visant à contribuer à l'amélioration du contexte de biodiversité avec un suivi des oiseaux des plaines agricoles susceptibles de fréquenter le parc éolien et ses abords, ainsi qu'une protection des nids de Busards pour participer à l'effort de préservation des busards sur les plaines agricoles à proximité du parc de Boissy-la-Rivière 3. Une mesure d'accompagnement est également proposée aux riverains du projet pour lesquels des effets visuels notables (niveau d'impact jugé faible) vis-à-vis du projet ont été évalués par la mise en place d'une bourse aux arbres et/ou aux haies. Cette mesure concerne les lieux de vie implantés sur le plateau agricole, dans un rayon de 3 km autour du projet.