



Objet du dossier :

Parc éolien des Ormeaux
Commune de Sceaux-du-
Gâtinais

Contact :

Chloé Camail
Elicio France SAS
30 Boulevard Richard Lenoir
75011 Paris



**PARC ÉOLIEN DES ORMEAUX
COMMUNE DE SCEAUX-DU-GATINAIS (45)
DOSSIER ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE**

ETUDE REALISEE PAR :



1 chemin du Fescau
34980 Montferrier-sur-Lez
04 30 96 60 40

Septembre
2022

TABLES DES MATIERES

I.	Localisation du projet.....	3
II.	Raisons des choix retenus	7
II.1	<i>Le choix d'un projet éolien en région Centre-Val de Loire</i>	<i>7</i>
II.2	<i>Historique du choix du site</i>	<i>7</i>
II.3	<i>Historique du projet et démarche de communication</i>	<i>7</i>
III.	Description des caractéristiques physiques du projet.....	8
III.1	<i>Généralités.....</i>	<i>9</i>
III.2	<i>Les éoliennes.....</i>	<i>9</i>
III.2.1	<i>Composition d'un aérogénérateur.....</i>	<i>9</i>
III.3	<i>Fondations</i>	<i>11</i>
III.4	<i>Accès.....</i>	<i>11</i>
III.4.1	<i>Acheminement jusqu'au site.....</i>	<i>11</i>
III.4.2	<i>Transport des éléments du parc éolien.....</i>	<i>11</i>
III.5	<i>Raccordement électrique.....</i>	<i>12</i>
III.5.1	<i>Réseau inter-éolien.....</i>	<i>12</i>
III.5.2	<i>Poste de livraison</i>	<i>12</i>
III.5.3	<i>Réseau électrique externe</i>	<i>12</i>
IV.	Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet.....	14
IV.1	<i>Exploitation du parc éolien.....</i>	<i>14</i>
IV.1.1	<i>Durée de vie du parc.....</i>	<i>14</i>
IV.1.2	<i>Production estimée</i>	<i>14</i>
IV.1.3	<i>Maintenance</i>	<i>14</i>
IV.1.4	<i>Normes de sécurité.....</i>	<i>15</i>
IV.2	<i>Chantier</i>	<i>15</i>
IV.3	<i>Démantèlement</i>	<i>16</i>
V.	Présentation du demandeur et capacités techniques.....	17
V.1	<i>Présentation d'ELICIO France SAS.....</i>	<i>17</i>
V.2	<i>Organisation générale du projet</i>	<i>18</i>
V.3	<i>Responsabilités et obligations incombant à l'exploitant pendant la durée de vie du parc.....</i>	<i>18</i>

V.4	<i>Prescriptions techniques auxquelles la société de projet fera appel.....</i>	<i>19</i>
V.5	<i>Contrat de maintenance des éoliennes</i>	<i>19</i>
V.6	<i>Taches clés de l'exploitation gérées par l'exploitant.....</i>	<i>20</i>

VI.	Capacités financières	20
VII.	Garanties financières et remise en état du site / Phase de démantèlement.....	21
VII.1	<i>Garanties financières</i>	<i>21</i>
VII.2	<i>Conditions de remise en état</i>	<i>21</i>
VIII.	Annexes	23

INDEX DES FIGURES

Figure 1 :	<i>Localisation des éoliennes.....</i>	<i>4</i>
Figure 2 :	<i>Plan de masse détaillé.....</i>	<i>5</i>
Figure 3 :	<i>Localisation cadastrale du projet.....</i>	<i>6</i>
Figure 4 :	<i>Capacités de production par filière (MW) et évolution par rapport à 2019 (%) (source : Bilan électrique 2020 Centre-Val de Loire)</i>	<i>7</i>
Figure 5 :	<i>Evolution du parc EnR installé en Centre-Val de Loire (en MW) (source : Bilan électrique 2020 Centre-Val de Loire) .</i>	<i>7</i>
Figure 6 :	<i>Schéma simplifié d'un aérogénérateur et de sa plateforme</i>	<i>9</i>
Figure 7 :	<i>Raccordement électrique des installations</i>	<i>12</i>
Figure 8 :	<i>Localisation des raccordements externes envisagés.....</i>	<i>13</i>
Figure 9 :	<i>Illustrations d'un balisage et d'informations sur une zone de sensibilité (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT).....</i>	<i>15</i>
Figure 10 :	<i>Structure de ELICIO SA</i>	<i>17</i>
Figure 11 :	<i>Organigramme d'ENODIA.....</i>	<i>17</i>
Figure 12 :	<i>Parcs éoliens ELICIO en service en France</i>	<i>18</i>

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 :	<i>Coordonnées géographiques des éoliennes et des postes de livraison</i>	<i>3</i>
Tableau 2 :	<i>Localisation cadastrale du projet (emprises permanentes)</i>	<i>3</i>
Tableau 3 :	<i>Principales caractéristiques des éoliennes envisagées.....</i>	<i>8</i>
Tableau 4 :	<i>Principales caractéristiques du parc éolien des Ormeaux</i>	<i>9</i>
Tableau 5 :	<i>Principales caractéristiques des éoliennes</i>	<i>10</i>
Tableau 6 :	<i>Caractéristiques du balisage lumineux des éoliennes</i>	<i>11</i>
Tableau 7 :	<i>Caractéristiques des fondations des éoliennes.....</i>	<i>11</i>
Tableau 8 :	<i>Caractéristiques des postes sources étudiées pour le projet éolien des Ormeaux</i>	<i>12</i>

INDEX DES ANNEXES

Annexe 1 :	<i>Bulletins d'informations</i>	<i>23</i>
Annexe 2 :	<i>Demande d'avis sur la remise en état adressée à la mairie de Sceaux-du-Gatinais</i>	<i>30</i>

I. LOCALISATION DU PROJET

Le projet éolien des Ormeaux, faisant l'objet du présent dossier, se localise sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais et dans la région Centre-Val de Loire. Située au nord du département du Loiret en limite avec le département de Seine-et-Marne, la commune fait partie de la Communauté de communes des Quatre Vallées.

Le projet se situe :

- à environ 2,0 km au sud-ouest du bourg de Mondreville
- à environ 2,8 km au nord-ouest du bourg de Sceaux-du-Gâtinais
- à environ 17 km au nord-ouest de Montargis (sous-préfecture du Loiret)
- à environ 50 km à l'est d'Orléans (préfecture du Loiret)
- à environ 20 km à l'est de Pithiviers (sous-préfecture du Loiret)

Le tableau suivant présente les coordonnées des éléments du parc éolien des Ormeaux. Il est constitué de 5 éoliennes et 2 postes de livraison.

Tableau 1 : Coordonnées géographiques des éoliennes et des postes de livraison

	Coordonnées en Lambert WGS84		Altitude Z (m NGF)	Coordonnées en Lambert 93	
	LONG	LAT		X	Y
E1	2°32'57.2430"	48°7'59.0663"	88,51	666466.6723	6781507.5038
E2	2°33'11.03079"	48°7'46.51442"	87,81	666749.3917	6781118.4144
E3	2°33'33.26499"	48°7'38.52671"	86,16	667207.4975	6780869.2562
E4	2°34'39.766578"	48°7'41.738440"	84,70	668582.3796	6780960.8893
E5	2°35'12.777745"	48°7'45.499183"	89,20	669265.1998	6781073.3724
Poste de livraison 1	2°33'9.155450"	48°7'43.87980"	91	666710.1757	6781037.3048
Poste de livraison 2	2°34'33.32938"	48°7'41.49734"	91	668449.3078	6780954.1599

Tableau 2 : Localisation cadastrale du projet (emprises permanentes)

	Commune	Section	N° parcelle	Composant du projet
E1	Sceaux-du-Gâtinais	XB	3	Eolienne et plate-forme / Câblage / Survol
		XB	2	Survol / Plate-forme
		XB	4	Survol
		XB	5	Câblage
		YL	30	Survol / Stockage temporaire
		YL	16	Survol
YL		18	Survol	
E2		XB	5	Eolienne et plate-forme / Câblage / Survol
		XB	4	Survol
		XB	21	Survol / Stockage temporaire
		XB	61	Survol / Câblage / Stockage temporaire
		XB	22	Survol / Stockage temporaire
		XB	16	Accès / survol
E3		XB	21	Eolienne et plate-forme / Câblage / Survol / Stockage temporaire
		XB	20	Survol
		XB	51	Survol
		XB	61	Survol / Câblage
		XB	30	Accès / survol
	XB	31	Accès / survol	
	XB	33	Survol	
	XB	50	Survol	
E4	XC	33	Eolienne et plate-forme / Câblage / Survol	
	XC	37	Stockage temporaire / Survol / Giration	
	XC	32	Giration / Survol / Câblage / Plate-forme	
	XC	35	Accès / Survol / Câblage	
	XC	37	Eolienne et plate-forme / Stockage temporaire / Câblage / Survol	
E5	YD	22	Survol	
	YD	23	Survol / Giration	
	XC	38	Survol	
PDL 1		XB	5	
PDL 2		XC	32	

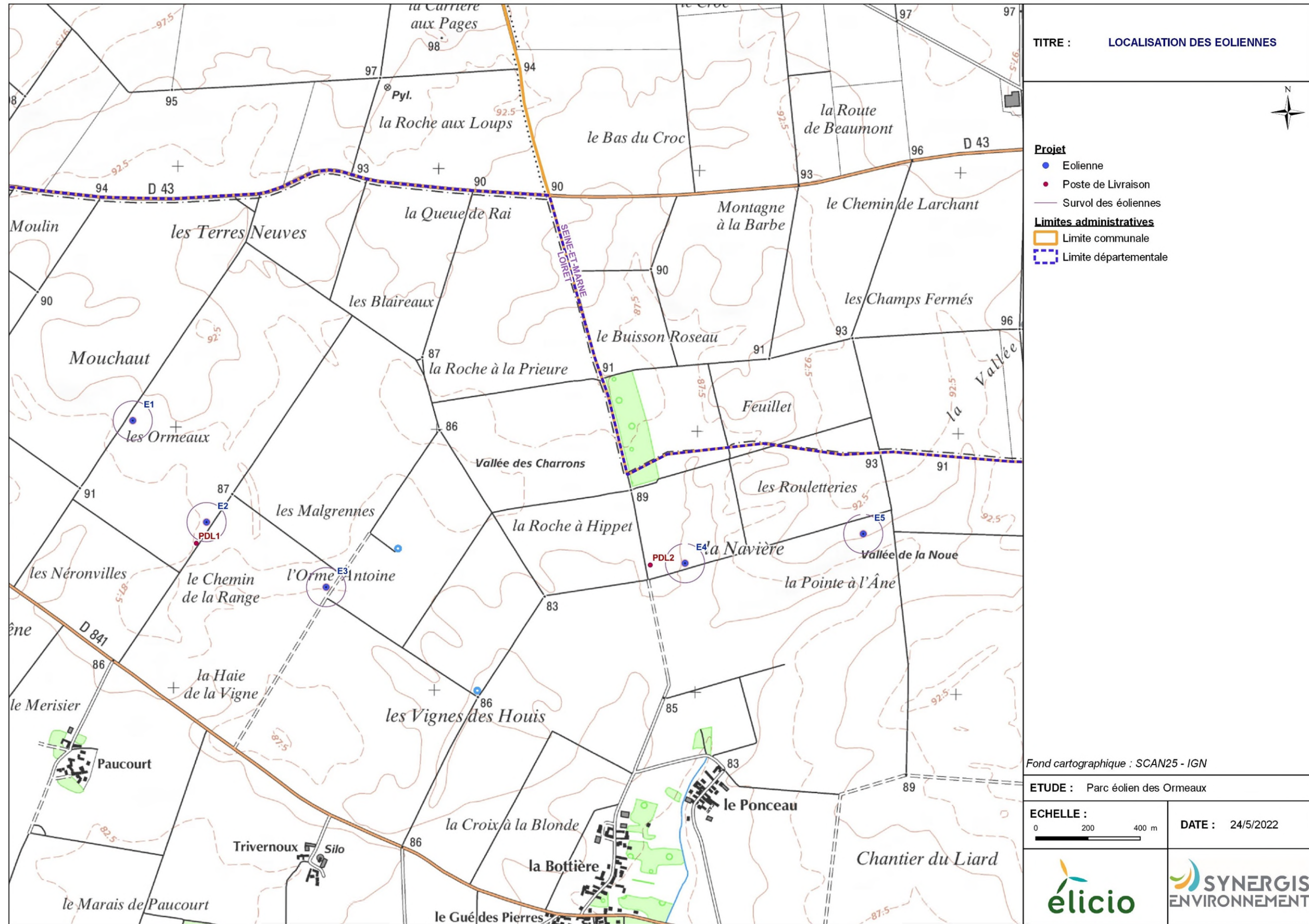


Figure 1 : Localisation des éoliennes

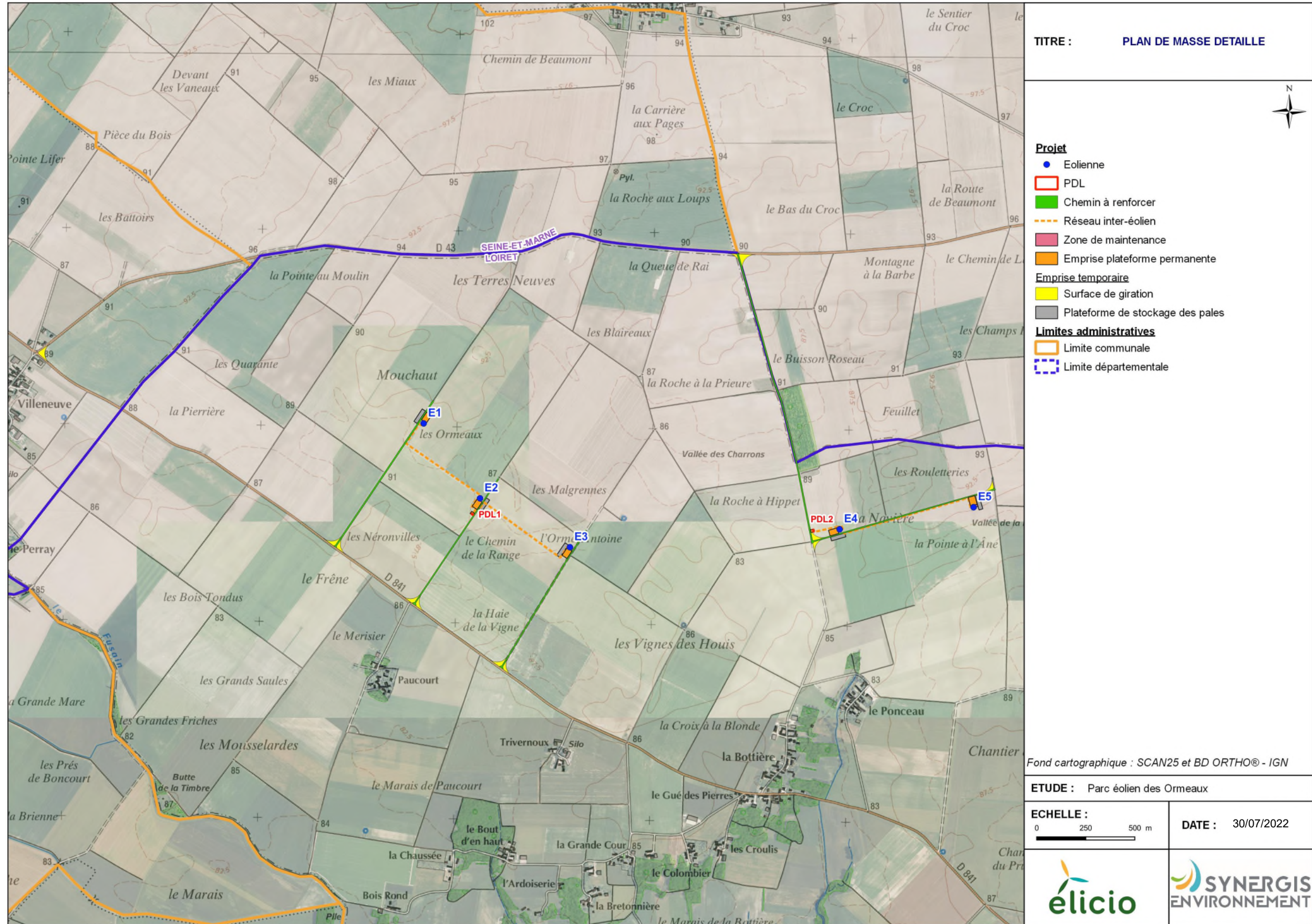


Figure 2 : Plan de masse détaillé

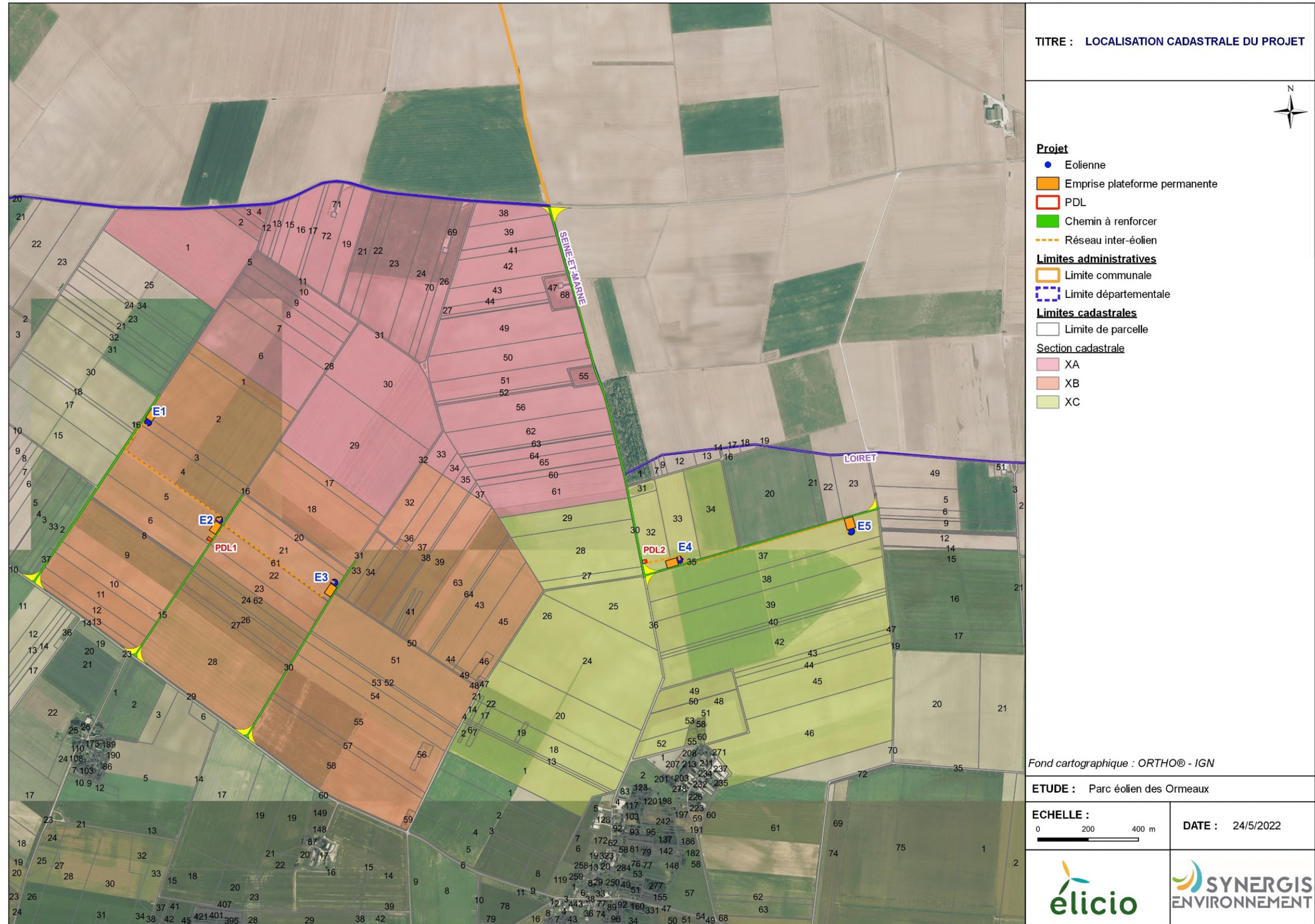


Figure 3 : Localisation cadastrale du projet

II. RAISONS DES CHOIX RETENUS

II.1 Le choix d'un projet éolien en région Centre-Val de Loire

La région Centre-Val de Loire s'est dotée d'objectifs ambitieux en termes de diminution des émissions de gaz à effet de serre avec un objectif de réduction de 100% des émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique d'ici 2050. Le corollaire étant un développement massif des énergies renouvelables avec 100% de la consommation énergétique issue des énergies renouvelables et de récupération en 2050.

Sur le volet éolien, l'engagement est fort avec un moyen de production d'électricité qui devrait représenter environ 3 900 MW installés d'ici 2030. Pour rappel, fin 2020, l'éolien comptait environ 1 305 MW de puissance installée.

Pour rappel, en 2020, la région Centre-Val de Loire accueillait 10% du parc de production français avec une énergie nucléaire très majoritaire avec près de 85% de la puissance installée. Les énergies renouvelables poursuivaient leur progression et représentaient 13,4% du parc de production régional. L'éolien représentait 9,4% de la puissance installée, en hausse de 3,1% par rapport à 2019 (rapport RTE, Bilan électrique 2020 en région Centre-Val de Loire).

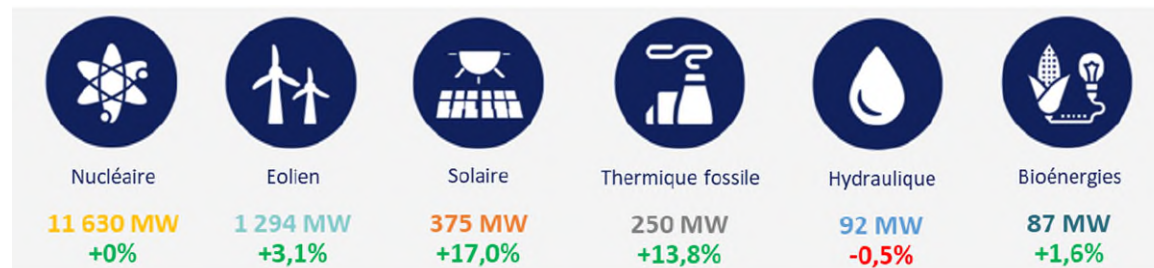


Figure 4 : Capacités de production par filière (MW) et évolution par rapport à 2019 (%) (source : Bilan électrique 2020 Centre-Val de Loire)

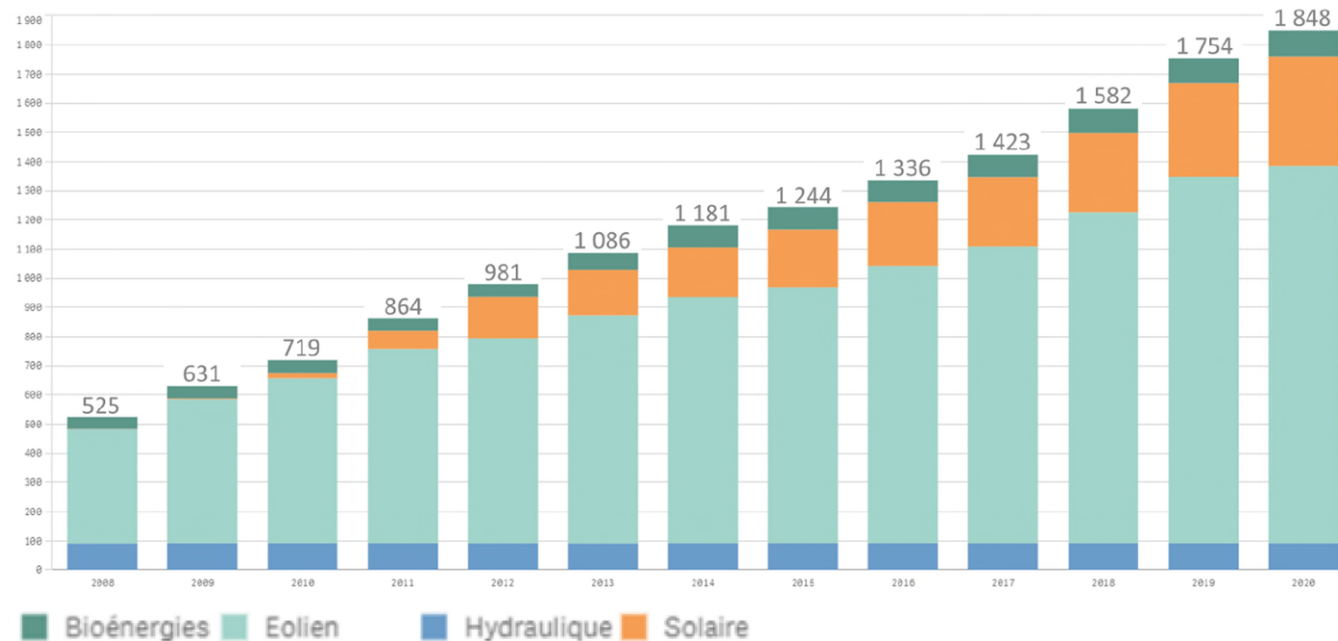


Figure 5 : Evolution du parc EnR installé en Centre-Val de Loire (en MW) (source : Bilan électrique 2020 Centre-Val de Loire)

Le département du Loiret est en quatrième place des départements de la région en termes d'implantation d'éoliennes. Début 2020, 74 éoliennes étaient construites, 33 éoliennes étaient autorisées et 10 déposées.

II.2 Historique du choix du site

La zone d'étude se situe sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais, au nord-est du Loiret (45). Cette commune est limitrophe du département de la Seine-et-Marne et notamment de la commune de Mondreville.

Plusieurs raisons ont amené ELICIO à développer sur cette commune, dès 2019.

- D'une part, Sceaux-du-Gâtinais avait été identifiée par le schéma régional éolien Centre, adopté en 2012 comme faisant partie du territoire régional favorable au développement de l'énergie éolienne et avait été intégrée à la zone 1 « Montargois Gâtinais », considérée comme ayant un potentiel de 250 MW de capacité éolienne. En effet, le SRE décrit le nord de la zone du Montargois Gâtinais comme présentant « le plus fort potentiel de développement non encore exploité pour l'énergie éolienne » du fait notamment du « regroupement de l'habitat et la rareté des boisements laissant de grands espaces ouverts ». Le paysage constitué essentiellement de plaines agricoles et propice au développement éolien, a convaincu ELICIO d'étudier la faisabilité d'un projet éolien dans ce secteur.
- D'autre part, le potentiel éolien de la zone du Montargois Gâtinais n'était que très peu exploité lors des premières missions de prospection en 2019. Seuls deux parcs avaient été autorisés au sein de cette zone et seul un parc éolien était en exploitation. Ce dernier, le parc éolien Energie du Gâtinais 1 est implanté en ligne, sur les communes de Sceaux-du-Gâtinais et de Mondreville, et est composé de 12 éoliennes d'une hauteur de 125 mètres en bout de pale. Le projet s'inscrit dans la densification de ce parc existant. ELICIO a donc privilégié cette zone d'étude sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais en vue de limiter les impacts négatifs sur le paysage en limitant la création de nouveaux cônes de visibilité. Par ailleurs, s'il existe d'autres zones favorables à l'éolien sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais, celles-ci sont situées à proximité d'espaces naturels remarquables (zone Natura 2000) tels que les marais de Bordeaux et de Mignerette ou encore à proximité de vestiges gallo-romains qui feront l'objet d'un musée d'ici 2022. ELICIO n'a pas souhaité développer sur ces zones à forts enjeux environnementaux et patrimoniaux. Pour rappel, le projet éolien des Ormeaux est situé à environ 2,5 km des vestiges gallo-romains.
- La zone d'étude était initialement comprise dans une portion du VOLTAC GIH, secteurs de vols à très basse altitude au sein desquels les hélicoptères militaires effectuent des missions d'entraînements. La hauteur des éoliennes y était donc fortement contrainte. En 2019, la direction de la circulation aérienne militaire a libéré ce secteur de toute contrainte afin de le rendre favorable au développement éolien. La suppression de cette contrainte a été décisive dans la volonté de développer un projet éolien sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais. A noter que la zone d'étude demeure contrainte en altitude sommitale des aérogénérateurs (340 m. NGF) du fait qu'elle se situe dans le volume de protection de la procédure d'arrivée aux instruments de l'aérodrome d'Orléans-Bricy.
- Enfin, le nord du Loiret est une zone particulièrement ventée et propice au développement éolien, avec des estimations de vent autour de 6,4 mètres par seconde à 100 mètres de haut.

II.3 Historique du projet et démarche de communication

La Société Elicio France a débuté la prospection de projets éoliens en région Centre-Val de Loire en 2018 avec le recrutement d'une nouvelle équipe. Comme expliqué ci-dessus, la zone d'étude du projet éolien des Ormeaux est vite apparue comme propice au développement éolien. La mairie a été sollicitée pour une rencontre dès mars 2019 et informée des démarches lancées auprès des propriétaires et exploitants agricoles de la zone concernée. Ces dernières ont été particulièrement rapides et positives en ce qu'elles ont mené à l'accord de la quasi-totalité des propriétaires et exploitants agricoles concernés (environ 85% de la zone d'étude).

La mairie a été rencontrée en août 2019 en vue de présenter le potentiel de la zone d'étude et d'informer du lancement des études. ELICIO s'entretient régulièrement avec les élus de la mairie de Sceaux-du-Gâtinais.

Les études environnementale, paysagère, acoustique et d'impact ont été lancées en novembre 2019 et un mât de mesure a été installé sur la zone d'étude en mars 2020.

Dès le lancement des études, Elicio a souhaité développer un projet cohérent avec le territoire d'accueil, en associant les riverains au projet. En termes de communication, Elicio n'a pas réalisé de concertation préalable, telle que définie par l'article L123-12 du Code de l'environnement. En revanche, la démarche de concertation réalisée par Elicio s'appuie sur plusieurs piliers :

- l'information des acteurs locaux (élus, riverains) des avancées du projet, des résultats des études et des opportunités locales générées par un projet éolien. Cette information s'est déroulée tout au long de la phase de développement du projet éolien des Ormeaux notamment à travers la distribution de 4 bulletins d'information.
- l'échange avec les acteurs du territoire afin de diffuser les informations et répondre aux questions sur le projet. Ainsi, un micro-sondage a été réalisé sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais en avril 2021. Ce fut l'occasion d'échanger avec une trentaine de riverains sur leur connaissance du projet, leurs craintes et attentes vis-à-vis de celui-ci ainsi que de sonder leur opinion sur l'éolien et le projet des Ormeaux. Si une majeure partie des interrogés sont favorables à l'énergie éolienne en tant que mode de production d'électricité, seule une petite partie y demeure favorable sur leur commune de résidence.

Des permanences d'information ont également été organisées à proximité immédiate de la zone d'étude en mai 2021 afin de présenter la variante finale retenue. Ce fut l'occasion de rencontrer une dizaine de riverains et de répondre à leurs questions sur le projet, les photomontages, etc... Les éléments demandés leur ont été communiqués.

Enfin, une permanence d'information est organisée en janvier 2022 pour informer de la modification du projet éolien, suite au retrait de la demande d'autorisation environnementale déposée en juin 2021, et du calendrier de la procédure d'autorisation environnementale afin que chacun puisse contribuer, au moment venu, à l'enquête publique.

Le schéma ci-dessous précise les différentes actions d'information mises en place pour le projet éolien des Ormeaux.

Août 2019	Première rencontre avec les élus de la commune de Sceaux-du-Gâtinais : Madame PONTLEVE ainsi que les adjoints à la mairesse se sont vu présenter le potentiel éolien de la commune, la zone d'étude concernée par le projet ainsi que les retombées pour le territoire.
Mai 2020	Diffusion d'un premier bulletin d'information à destination des habitants des communes de Sceaux-du-Gâtinais, Mondreville et du hameau de Villeneuve (commune de Beaumont-du-Gâtinais).
Juin 2020	Mise en place d'un site internet : https://projeteolien-lesormeaux.fr
Septembre 2020	Rencontre de la nouvelle mairesse de Sceaux-du-Gâtinais, Madame GADOIS et de ses 3 adjoints en vue de présenter le projet éolien des Ormeaux ainsi que l'état d'avancement des études.
Février 2021	Présentation du projet éolien des Ormeaux à Monsieur LARCHERON, Président de la Communauté de communes des 4 Vallées, en présence de Madame GADOIS, maire de Sceaux-du-Gâtinais.
Février 2021	Diffusion d'un second bulletin d'information à destination des habitants de la commune de Sceaux-du-Gâtinais, Mondreville et du hameau de Villeneuve (commune de Beaumont-du-Gâtinais)
Janvier à février 2021	Rencontre des maires/élus des limitrophes de la commune de Sceaux-du-Gâtinais afin de leur présenter le projet éolien.
Mars 2021	Rencontre du conseil municipal de Sceaux-du-Gâtinais afin de leur présenter le projet éolien des Ormeaux, l'état d'avancement des études en cours, les enjeux identifiés dans le cadre de ces études ainsi que les mesures en vue d'éviter, réduire, compenser et d'accompagnement susceptibles d'être mises en place. ELICIO a présenté le projet éolien des Ormeaux aux services instructeurs lors d'un pôle énergies renouvelables, organisé par la Direction Départementale des Territoires en présence de la maire de la commune et du président de la Communauté de communes.

Avril 2021	Diffusion d'un troisième bulletin d'information à destination des habitants des communes de Sceaux-du-Gâtinais, Mondreville et du hameau de Villeneuve (Beaumont-du-Gâtinais) en vue de présenter les enjeux identifiés sur le territoire lors des études et d'inviter les riverains à venir rencontrer la société ELICIO dans le cadre de permanences d'information du public.
Mai 2021	Permanences d'information organisées au hameau de la Bottière (commune de Sceaux-du-Gâtinais).
Septembre 2021	Rencontre des élus de la commune en vue de présenter les observations formulées par l'administration dans le cadre de la demande de complément de juillet 2021 suite au dépôt de la demande d'autorisation environnementale en juin 2021. Cette rencontre a aussi été l'occasion d'expliquer la procédure qui a conduit au retrait de la demande d'autorisation environnementale déposée en raison d'une contrainte non identifiée en phase de développement. Ainsi, la nouvelle implantation a été montrée aux élus de la commune.
Décembre 2021	Distribution d'un quatrième bulletin d'information en vue d'informer les riverains du retrait de la demande d'autorisation environnementale déposée en juin 2021, de la redéfinition du projet éolien et du dépôt d'une nouvelle demande auprès des services instructeurs.
Janvier 2022	Organisation d'une permanence publique dans la salle communale de Sceaux-du-Gâtinais avec les riverains qui souhaitent échanger sur l'énergie éolienne et le projet éolien des Ormeaux.

Quatre bulletins d'information ont été distribués sur les communes de Sceaux-du-Gâtinais, Mondreville et sur le lieu-dit de Villeneuve (commune de Beaumont-du-Gâtinais) en mai 2020, février 2021, avril 2021 et décembre 2021. Les bulletins d'informations sont présentés en annexe.

Le projet éolien des Ormeaux sera, a priori, ouvert au financement participatif.

III. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

Le projet consiste en une implantation de 5 éoliennes. Leur puissance unitaire est de 6 MW au maximum et la puissance maximale totale du parc éolien devrait être de 30 MW.

Les principaux constituants d'une éolienne sont :

- Un rotor composé de l'ensemble de 3 pales et du moyeu,
- Une nacelle abritant le cœur de l'éolienne, notamment la génératrice électrique et le système de freinage,
- Un mât béton et acier,
- Des fondations en béton et acier.

Concernant le projet de parc éolien des Ormeaux, le modèle d'éolienne n'a pas encore été défini. 3 modèles sont à ce jour retenus. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Principales caractéristiques des éoliennes envisagées

	Vestas 150	Siemens Gamesa 145	Enercon 138
<i>R : Longueur de pale</i>	73,66m	71,00	67,79m
<i>D : Diamètre de rotor</i>	150,00	145,00	138,00
<i>H : Hauteur de mât*</i>	102,80	105,30	106,20
<i>Hm : Hauteur de moyeu</i>	105,00	107,50	110,80
<i>Longueur en bout de pale</i>	180,00	180,00	179,90

*nacelle comprise conformément à la réglementation ICPE

Les principales caractéristiques du parc éolien des Ormeaux présentées dans le tableau, se basent sur les caractéristiques discriminantes des différents modèles envisagés :

Tableau 4 : Principales caractéristiques du parc éolien des Ormeaux

Données générales du parc des Ormeaux	
Nombre d'éoliennes	5
Hauteur maximale (bout de pale)	180 m
Production annuelle minimale estimée (sur la base d'une puissance unitaire de 4,2 MW)	51,5 GWh/an
Données techniques	
Plateformes stabilisées des éoliennes <i>Dont fondations</i>	8 317 m ² 2865 m ²
Plateformes pour postes de livraison	504 m ²
Total des aménagements permanents	8 821 m²
Virages temporaires	10 444 m ²
Zones de stockage temporaires	7 600 m ²
Total des aménagements temporaires	18 044 m²
Chemins d'accès existants à renforcer	29 922 m ²
Raccordement interne	2 365 ml

III.1 Généralités

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Le parc éolien des Ormeaux est composé de :

- Cinq éoliennes fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « *plateforme* » ou « *aire de grutage* »
- Deux postes de livraison électrique, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers les postes de livraison électrique
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée aux postes de livraison vers le poste source
- Un réseau de chemins d'accès.

III.2 Les éoliennes

III.2.1 Composition d'un aérogénérateur

Au sens de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, les aérogénérateurs (ou éoliennes) sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants :

- **Le rotor** composé de trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.
- **Le mât** est généralement composé de 3 à 4 tronçons en acier ou 15 à 20 anneaux de béton surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.
- **La nacelle** abrite plusieurs éléments fonctionnels :
 - Le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
 - Le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
 - Le système de freinage mécanique ;
 - Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
 - Les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette),
 - Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

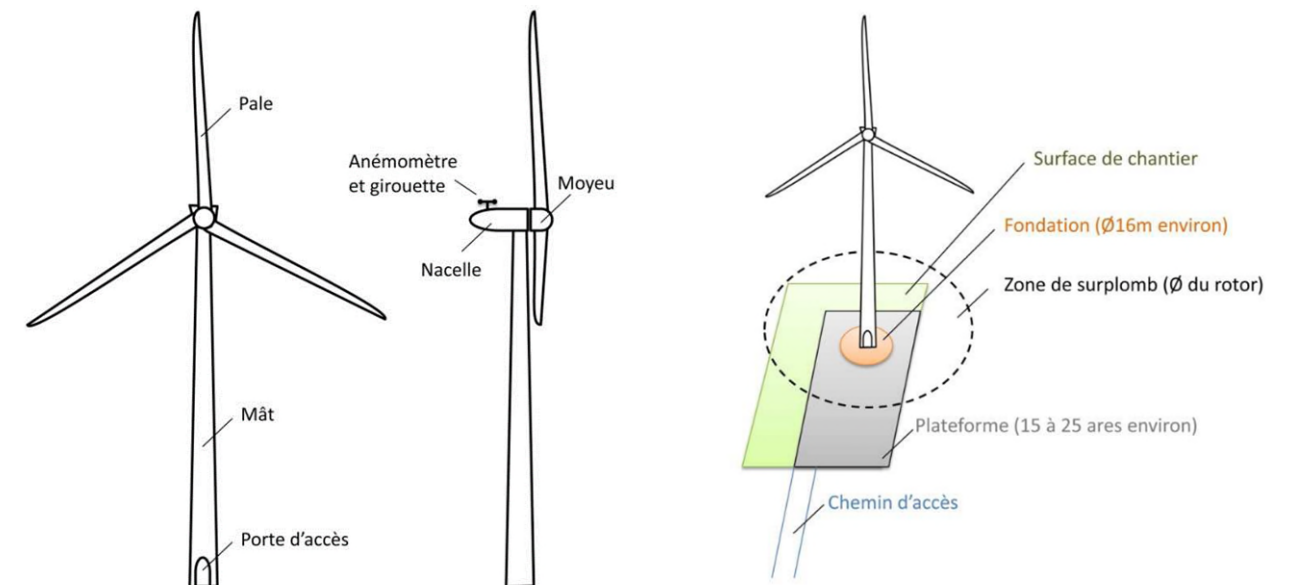


Figure 6 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur et de sa plateforme

Les instruments de mesure de vent placés au-dessus de la nacelle conditionnent le fonctionnement de l'éolienne. Grâce aux informations transmises par la girouette qui détermine la direction du vent, le rotor se positionnera pour être continuellement face au vent.

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h et c'est seulement à partir de 12 km/h que l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor et l'arbre dit « *lent* » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 5 et 20 tr/min) aux

engrenages du multiplicateur, dont l'arbre dit « rapide » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent. Certaines éoliennes sont dépourvues de multiplicateur et la génératrice est entraînée directement par l'arbre « lent » lié au rotor. La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique. La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 50 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ».

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 90 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettront d'assurer la sécurité de l'éolienne.

Plusieurs emprises au sol sont nécessaires pour la construction et l'exploitation des parcs éoliens :

- La surface de chantier est une surface temporaire, durant la phase de construction, destinée aux manœuvres des engins et au stockage au sol des éléments constitutifs des éoliennes.
- La fondation de l'éolienne est recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes sont calculées en fonction des aérogénérateurs et des propriétés du sol.
- La zone de surplomb ou de survol correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor par rapport à l'axe du mât.
- La plateforme correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes. Sa taille varie en fonction des éoliennes choisies et de la configuration du site d'implantation.

Dans le cas du projet des Ormeaux, les caractéristiques maximales des éoliennes sont les suivantes :

Tableau 5: Principales caractéristiques des éoliennes

Caractéristiques des éoliennes (critères maximisants des différents modèles envisagés)	
Hauteur totale	180,00 m
Hauteur de moyeu	110,80 m
Diamètre de rotor	150,00 m
Longueur de pale	73,66 m
Diamètre base du mât	4,68 m

III.2.1.1 [Le rotor et les pales](#)

Le parc éolien des Ormeaux est composé de 5 éoliennes constituées d'un rotor de 150 m de diamètre maximum.

Les trois pales sont fixées sur le moyeu qui entraîne un arbre de rotation actionnant à son tour la génératrice. Leur structure en matières synthétiques (résine époxy et fibres de carbone) renforcée de fibre de verre leur confère une légèreté dans la structure finale.

Chacune des pales comprend un système de protection parafoudre constitué d'un collecteur métallique qui va évacuer la foudre depuis les pales vers le moyeu, puis vers le mât et enfin vers le sol.

L'angle des pales est soumis à un système d'adaptation aux conditions de vent (pitch). Les angles de chaque pale sont mesurés de façon continue et sont synchronisés.

III.2.1.2 [Le mât](#)

Le mât (ou « tour ») élève la nacelle et le rotor à une hauteur de 106,20 m au maximum dans le cas du parc éolien des Ormeaux. Ces tours sont composées d'acier et leur poids dépend notamment des conditions de vents

rencontrées sur site. Le mât comprend 5 sections en acier. L'accès à l'éolienne se fait au pied du mât par une porte fermée à clef. On y retrouve également un mécanisme de conversion de l'énergie pour le modèle E138 uniquement (pour les deux autres modèles le transformateur se situe à l'arrière de la nacelle).

III.2.1.3 [La nacelle](#)

Montée sur la tour, la nacelle renferme dans sa structure métallique les différents éléments permettant le bon fonctionnement de l'éolienne.

Les éléments présents dans la nacelle sont les suivants :

- **Un système d'orientation** de la nacelle (« Yaw ») permettant la rotation du rotor face au vent. Six moteurs équipés de roues dentées (des moteurs d'orientation) s'engagent dans une couronne pour la faire tourner et ainsi capter le maximum d'énergie du vent. Cette commande d'orientation de la nacelle face au vent fonctionne pour des vents très faibles comme pour des vents violents. La nacelle peut ainsi pivoter à 360° en fonction de la direction du vent. Un capteur météorologique transmet ces informations au yaw qui va alors envoyer sa commande aux moteurs d'orientation.
- **Un système de régulation** de l'angle d'inclinaison des pales permettant, en fonction des conditions de vent, de jouer sur la portance de la pale et ainsi d'optimiser la quantité d'énergie captée par les pales du rotor, ou bien de freiner ou même stopper le rotor par la mise en drapeau des pales pour des vitesses de vent élevées. Ce système d'adaptation de l'angle d'inclinaison des pales appelé « pitch » va ainsi pouvoir assurer la régulation de la vitesse de rotation du rotor et du couple (mouvement mécanique) transmis à l'arbre principal.
- **Un multiplicateur** (optionnel en fonction du modèle retenu) permettant le lien entre l'arbre principal lent entraîné directement par le rotor et l'arbre rapide actionnant le générateur. Ce composant va accélérer le mouvement particulièrement lent du rotor (entre 5 et 15 tours par minute) en entraînant par une série d'engrenages un arbre rapide (entre 1000 et 2000 tours par minute) qui va se coupler au générateur électrique. En effet, ce dernier a besoin de tourner à grande vitesse pour pouvoir produire de l'énergie électrique.
- **Un générateur** (optionnel en fonction du modèle retenu) permettant la transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique. En sortie, un courant électrique alternatif de 400 à 1 000 V est délivré. Cette tension de sortie est directement dépendante de la vitesse du vent.
- **Un convertisseur et un transformateur** (optionnel en fonction du modèle retenu) permettant pour le premier de stabiliser la fréquence du courant alternatif produit et pour le second l'élévation de la tension entre 20 et 33 kV afin d'assurer l'injection dans le réseau de distribution.

III.2.1.4 [Couleur et balisage](#)

La hauteur des éoliennes peut constituer un obstacle notable pour la navigation aérienne. Ainsi, elles doivent respecter les dispositions de l'arrêté du 23 avril 2018 modifié en date du 1^{er} février 2020 en matière de couleur et de balisage.

- **Les couleurs** autorisées pour les éoliennes dans cet arrêté sont définies en fonction des quantités colorimétriques et d'un facteur de luminance qui doit être supérieur à 0,4. Ainsi, les turbiniens sont exclusivement limités à quelques références RAL du domaine du blanc et doivent appliquer cette couleur uniformément sur tous les composants de l'éolienne.
- **Le balisage** des éoliennes doit être conforme aux spécifications de la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile) qui doit délivrer un certificat de conformité.
 - Lorsque la luminance de fond est supérieure à 50 cd/m² (crépuscule et jour), le balisage devra être assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas (cd)).

- Lorsque la luminance de fond est inférieure à 50 cd/m² (nuit), le balisage devra être assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd). Ces feux d'obstacles sont installés sur le toit de la nacelle et doivent être visibles dans tous les azimuts (360°). Ils devront en outre être synchronisés pour l'ensemble du parc éolien.

Des règles de balisage sont définies dans le paragraphe 3.8 de l'arrêté du 23 avril 2018 modifié le 1^{er} février 2019.

Tableau 6 : Caractéristiques du balisage lumineux des éoliennes

Fréquence (jour)	20 flashes par minute
Fréquence (nuit)	20 flashes par minute
Intensité (jour)	20 000 cd
Intensité (nuit)	2 000 cd
Visibilité	360°

III.3 Fondations

Afin de permettre un ancrage solide de l'éolienne, il est nécessaire de procéder à une excavation et de couler une fondation en béton. La fondation est composée de ferrailage et de béton armé répondant aux prescriptions de l'Eurocode 2. Ses dimensions sont fonction du modèle d'éolienne, des conditions météorologiques et de la nature du terrain. Une expertise géotechnique est effectuée en amont du chantier afin de déterminer la fondation la plus adaptée au contexte environnemental. Les fondations seront ainsi conformes à la législation en vigueur.

Le tableau ci-après présente les dimensions des fondations dans le cas du parc éolien des Ormeaux.

Tableau 7 : Caractéristiques des fondations des éoliennes

Profondeur et caractéristiques	Définies par l'étude géotechnique à venir
Emprise par éolienne	572,55 m ²

III.4 Accès

Pour accéder à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de construction du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien. L'aménagement de ces accès concerne principalement des chemins agricoles existants.

Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules ou par des engins en vue des opérations de maintenance.

III.4.1 Acheminement jusqu'au site

L'accès au site se fera par la RD841 pour les éoliennes E1 à E3. Les éoliennes E4 et E5 seront accessibles depuis la RD43 au nord. Les accès se feront depuis le réseau routier par des chemins agricoles qui seront renforcés sur 4 987ml et 6 m de large.

Chacune des éoliennes E1 à E3, aura son propre accès depuis la RD841 au sud. Les véhicules exécuteront un demi-tour au niveau de la plateforme de l'éolienne pour rejoindre le réseau routier public.

Les éoliennes E4 et E5 auront un accès commun depuis la RD43 pour la phase chantier. De même que pour les éoliennes E1 à E3, les véhicules exécuteront un demi-tour au niveau d'une des plateformes pour rejoindre le réseau routier public. En phase d'exploitation, les véhicules légers pourront accéder aux éoliennes E4 et E5 depuis le hameau de la Bottière au sud.

Les voies de circulation envisagées sont conformes à l'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensembles de véhicules comportant plus d'une remorque.

III.4.2 Transport des éléments du parc éolien

Le transport des éléments du parc éolien des Ormeaux doit prendre en compte la charge maximale à supporter ainsi que l'encombrement des différentes composantes des éoliennes.

Les pistes utilisées pourront faire l'objet d'un redimensionnement en amont du chantier afin de permettre le passage des convois. Elles pourront donc être recalibrées et/ou renforcées. Elles devront respecter plusieurs conditions :

- **Pentes faibles**
- Accotements dégagés
- **Rayon de giration important** permettant le passage des pales notamment.

Au total, le parc des Ormeaux nécessitera le renforcement de 4 987 mètres linéaires de chemins agricoles qui seront recalibrés.

Les surfaces de giration seront créées de manière temporaire le temps des travaux de construction et démantèlement du parc. Ces surfaces s'élèvent à 10 444 m².

L'ensemble du parc éolien devra être accessible pendant la durée de fonctionnement pour permettre sa maintenance et son exploitation. Les visiteurs pourront également y accéder ponctuellement. L'article 7 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 précise par ailleurs que le site doit disposer en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès devra être entretenu et maintenu en bon état de propreté.

III.5 Raccordement électrique

Le raccordement électrique comprend plusieurs éléments illustrés dans le schéma suivant :

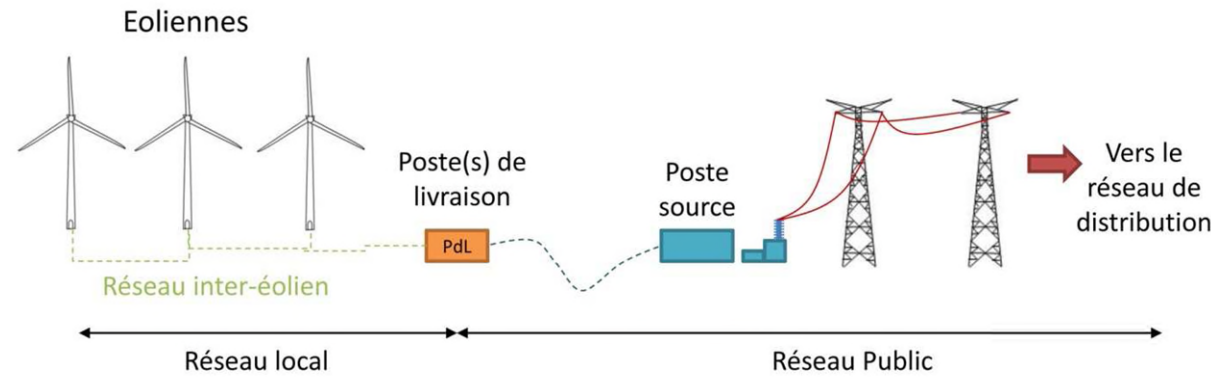


Figure 7 : Raccordement électrique des installations

III.5.1 Réseau inter-éolien

Le réseau inter-éolien permet de relier le transformateur de chaque éolienne au point de raccordement avec le réseau public. Ce réseau comporte également une liaison de télécommunication qui relie chaque éolienne au terminal de télésurveillance.

Ces câbles seront souterrains et enfouis à une profondeur minimale de 0,80 sur les espaces agricoles et à l'axe des chemins et accotement des routes existantes (norme C13-200). En cas de franchissement de canalisations existantes, le passage des câbles sera réalisé selon les prescriptions du concessionnaire du réseau. La largeur des tranchées est de l'ordre de 0,45m.

Les deux postes de livraison reçoivent ainsi l'énergie électrique en sortie de transformateur 20 kV/690 kV situé dans chacune des éoliennes. Le raccordement électrique et téléphonique interne au parc éolien des Ormeaux totalise 2 365 mètres linéaires. Le linéaire entre les éoliennes E4 et E5 longera l'accès à renforcer tandis que le raccordement entre les éolienne E1 à E3 sera réalisé à travers champs.

Les câbles protégés de gaine seront tous enterrés à l'aide d'une trancheuse afin de supprimer tout impact visuel. Le passage de câble se fera conformément à la législation et aux procédures de sécurité en vigueur (signalisation...). Une attention particulière sera portée à un éventuel réseau de transport d'eau sur le tracé du réseau. L'impact du tracé du raccordement est évalué dans l'étude des incidences de la présente étude d'impact.

III.5.2 Poste de livraison

Le poste de livraison appartient au réseau interne au parc éolien : il marque la frontière avec le réseau de distribution électrique géré par ENEDIS.

Avant d'être envoyée sur le réseau public, la qualité de l'électricité produite par le parc sera évaluée au sein du poste de livraison (tension, fréquence, harmonique). En cas d'instabilité du réseau, le parc peut se déconnecter instantanément pour des raisons de sécurité. En outre, le poste de livraison collecte les données du parc pour permettre à l'exploitant de superviser l'ensemble des paramètres de contrôle.

On compte un poste de livraison par tranche de 12 MW de puissance raccordée (jusqu'à 17 MW avec dérogation). La localisation précise du poste de livraison dépend de la proximité avec le réseau interne et avec le poste source et de son accessibilité.

Les deux postes de livraison du parc éolien des Ormeaux répondront aux normes NFC13-100 et NFC13-200. Le maître d'ouvrage veillera à la bonne intégration paysagère du poste de livraison en fonction du contexte local.

III.5.3 Réseau électrique externe

Le réseau électrique externe relie le ou les postes de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ERDF- Électricité Réseau Distribution France). Il est lui aussi entièrement enterré.

Le tracé du raccordement au poste source sera financé par ELICIO mais il sera défini et réalisé par ENEDIS. Par conséquent, le câblage externe ne sera connu qu'à l'issue de l'obtention des différentes autorisations administratives. Le site Capareseau renseigne sur les capacités des postes sources à proximité du parc éolien des Ormeaux. Ainsi, 3 hypothèses sont étudiées, présentant les caractéristiques suivantes :

Tableau 8 : Caractéristiques des postes sources étudiées pour le projet éolien des Ormeaux

Département	Poste source	Puissance EnR déjà raccordée	Puissance des projets EnR en file d'attente	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter	Quote-part S3REnR	Distance
45	Beaune-la-Rolande	0,8 MW	0,3 MW	2,4 MW	22,77 k€/MW	12,3 km
45	Gatinais	0 MW	0 MW	0 MW	22,77 k€/MW	14,8 km
77	Nemours	36,3 MW	21,5 MW	37,0 MW	1,58 k€/MW	13,9 km

Il convient de noter que les caractéristiques des postes sources précités évoluent au cours du temps. En effet, le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Centre-Val de Loire est en cours d'adaptation. Cette adaptation répond à deux objectifs qui sont de permettre d'offrir des solutions de raccordement aux productions d'énergies renouvelables dans des zones où le réseau électrique est saturé et d'éviter la saturation du schéma, en proposant des travaux permettant de créer de la capacité réservée dans des postes sources concertés avec les gestionnaires du réseau de distribution. Ainsi, la prochaine adaptation du S3RENr prévoit que le poste de Beaune-la-Rolande de 90 kVA soit renforcé dans les années à venir avec l'ajout d'un transformateur de 36MW.

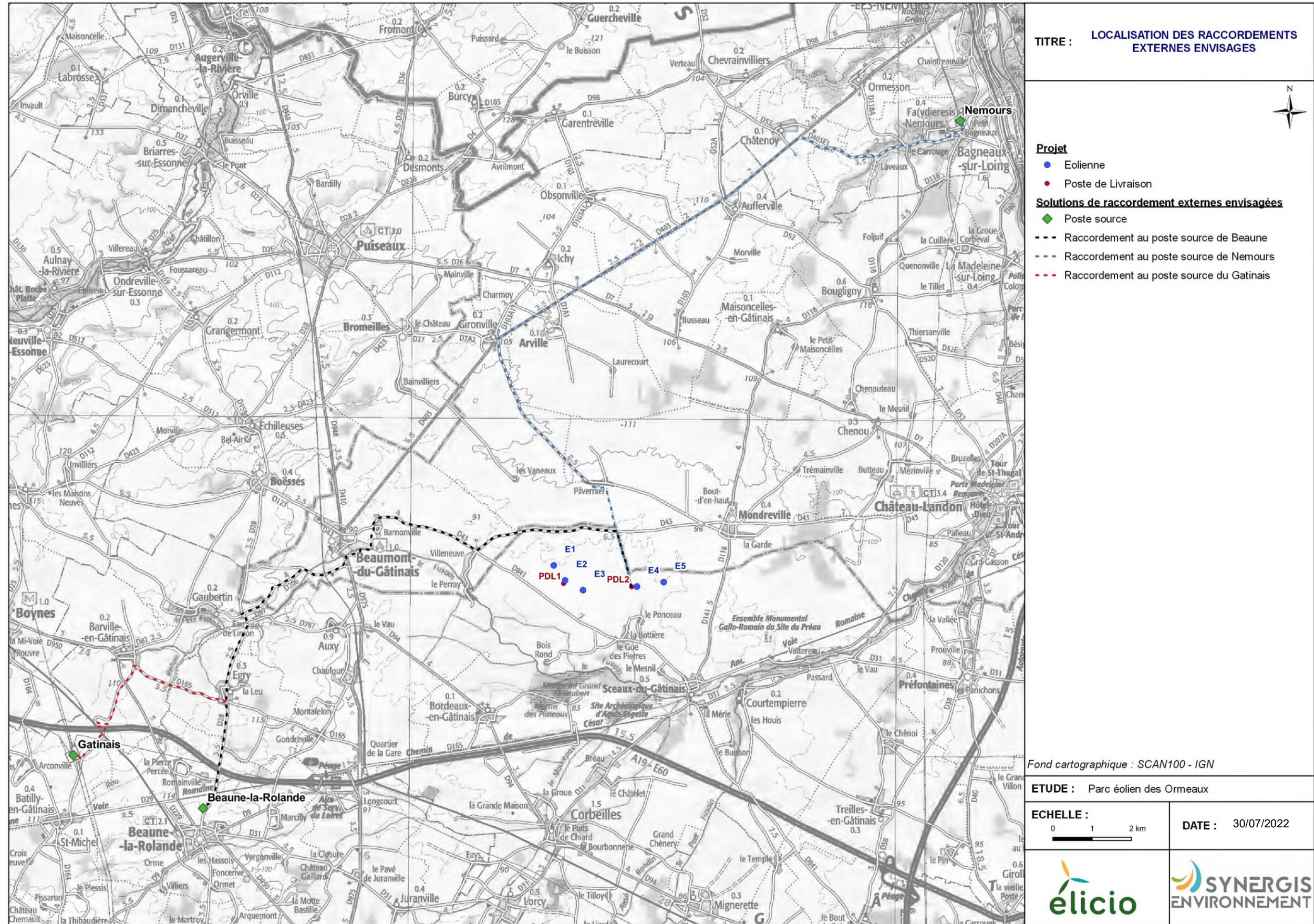


Figure 8 : Localisation des raccordements externes envisagés

IV. DESCRIPTION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET

IV.1 Exploitation du parc éolien

IV.1.1 Durée de vie du parc

Les éoliennes envisagées du parc éolien des Ormeaux ont une durée de vie estimée à 25 ans. Il est néanmoins possible que l'exploitant soit amené à effectuer des opérations de remplacement ou de remise en état de certaines composantes des éoliennes. La durée de vie du parc sera par conséquent augmentée.

IV.1.2 Production estimée

Le mât de mesure du gisement éolien qui a été implanté sur le site a permis au développeur d'estimer la production du parc des Ormeaux à minimum 51,5 GWh/an. Cette production nette permet de couvrir la consommation électrique annuelle de 6 603 foyers¹ environ soit 19 808 habitants². Ces chiffres permettent une représentation théorique de la production d'électricité du projet mais doivent être relativisée au regard du caractère intermittent du mode de production électrique éolienne.

IV.1.3 Maintenance

Un contrat de maintenance de long terme pour une durée allant de 15 à 20 ans sera conclu avec le fournisseur de turbines. La maintenance annuelle et les réparations ad hoc seront comprises dans le contrat avec une garantie de disponibilité d'au moins 98 %.

Avant la mise en service industrielle du parc éolien des Ormeaux, puis suivant une périodicité annuelle, l'exploitant réalisera des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements. Ces essais comprennent :

- Un arrêt,
- Un arrêt d'urgence,
- Un arrêt depuis un régime de survitesse ou une simulation de ce régime.

Un système de surveillance complet garantit la sécurité de l'éolienne. Toutes les fonctions pertinentes pour la sécurité (par exemple : vitesse du rotor, températures, charges, vibrations) sont surveillées par un système électronique et, en plus, là où cela est requis, par l'intervention à un niveau hiérarchique supérieur de capteurs mécaniques. L'éolienne est immédiatement arrêtée si l'un des capteurs détecte une anomalie sérieuse.

Outres les dispositifs de sécurités intégrés aux éoliennes, les opérations de maintenance suivantes contribueront à réduire le risque :

- Maintenance et inspections périodiques sur les éoliennes :
 - Maintenance des 300 heures : la première maintenance après la mise en service a lieu après 300 heures
 - Inspection visuelle : une fois par an
 - Graissage d'entretien : une fois par an
 - Maintenance électrique : une fois par an

- Maintenance mécanique : une fois par an
- Lors des inspections visuelles, vérification de l'éolienne. Points particuliers de vigilance :
 - Corrosion
 - Dommages mécaniques (par ex. fissures, déformation, écaillage, câbles usés)
 - Fuites (huile, eau)
 - Unités incomplètes
 - Encrassements / corps étrangers
- Maintenance mécanique :
 - Panneaux d'avertissement
 - Pied du mât / local des armoires électriques
 - Fondations
 - Mât : échelle de secours, ascenseurs de service, plate-forme et accessoires, chemin et fixation de câbles, assemblages à vis
 - Nacelle : treuil à chaîne, extincteurs et trousse de secours, système de ventilation, câbles, trappes, support principal, arbre de moyeu, transmissions d'orientation, contrôle d'orientation (« yaw »), couronne d'orientation, entrefer du générateur, groupe hydraulique, frein électromécanique, dispositif de blocage du rotor, assemblages à vis, ...
 - Tête du rotor : rotor, câbles et lignes, générateur, moyeu du rotor et adaptateur de pale, engrenage de réglage des pales (« pitch »), système de graissage centralisé, vis des pales du rotor, pales de rotor,
 - Système parafoudre,
 - Anémomètre.

Trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui n'excédera pas trois ans, l'exploitant procédera à un contrôle de l'aérogénérateur (contrôle des brides de mât, de la fixation des pales et contrôle visuel du mât). Tous les ans, l'exploitant procédera également à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité. Ces contrôles feront l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Les installations électriques extérieures et intérieures à l'aérogénérateur sont entretenues en bon état et sont contrôlées avant la mise en service industrielle puis à une fréquence annuelle, après leur installation par une personne du service maintenance de l'exploitant. Le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications sont tenus à disposition de l'administration.

L'exploitant dispose d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel sont précisés la nature et les fréquences des opérations d'entretien. Il tient également à jour pour chaque installation un registre dans lequel sont consignées les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées et les opérations correctives engagées.

Le maintenancier comme l'exploitant peut surveiller à distance l'état de l'installation de production, ce grâce à un logiciel de supervision type SCADA. Le SCADA permet le pilotage des éoliennes de manière tout à fait indépendante. Il collecte les données de production qui seront utilisées par les protagonistes pour améliorer le rendement des moyens de production.

Cet appareil a également pour fonction d'alerter les équipes d'astreinte de la maintenance lors d'un incident ou d'un dysfonctionnement quelconque.

¹ Consommation annuelle moyenne par ménage (chauffage inclus) 130 kWh/m² en prenant la taille du logement moyen français de 60 m² soit une consommation annuelle moyenne d'un ménage avec chauffage de 7 800 kWh/an - https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/2018-climat-air-energie_chiffres-cles-010354.pdf

² Considérant 3 personnes par foyer

IV.1.4 Normes de sécurité

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011, aucun matériel inflammable ou combustible ne sera stocké dans les éoliennes du parc des Ormeaux.

IV.2 Chantier

Un chantier éolien se déroule en 4 phases principales qui s'étalent sur environ 12 mois et qui peuvent être faites sur deux années consécutives en fonction des conditions météorologiques et des calendriers de chantiers définis dans le cahier des charges environnementales.

Ces phases sont successivement :

- **Préparation et/ou création des pistes d'accès et plateformes de montages**

Cette opération comprend les opérations de débroussaillage et de défrichage éventuels, les installations temporaires (base-vie, balisage, signalétique...) et les opérations de VRD, passant par le terrassement et le nivellement des accès et plateformes de montages.

Les accès auront une largeur d'environ 6 m, sur la totalité des 5 360 ml de chemins améliorés/renforcés pour le projet éolien des Ormeaux. Les accès et les plateformes auront une structure relativement similaire, à savoir une succession de :

- terrain compacté ;
- géomembrane ;
- couches de graves GNT

En outre, une base-vie sera installée sur le site éolien, afin de fournir aux équipes du chantier un local administratif et technique. La base-vie comprend également une aire de stationnement pour les intervenants et elle abrite les sanitaires pour les équipes travaux. Ceux-ci seront conformes à la réglementation en vigueur.

Cette phase de préparation permet également aux intervenants d'installer l'ensemble de la signalétique du chantier (panneaux de limite de vitesse, balisage de zones sensibles dans le cadre des mesures d'évitement pour le milieu naturel...)



Figure 9 : Illustrations d'un balisage et d'informations sur une zone de sensibilité (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT)

- **Terrassement et fondations des éoliennes**

Les massifs des éoliennes sont construits en béton armé. Cette fondation peut être de différentes formes (octogone, carré ou cercle) et ses dimensions et caractéristiques seront définitives une fois l'étude géotechnique réalisée.

Dans un premier temps, une pelle mécanique procède à l'excavation du sol au niveau de l'éolienne, sur une profondeur variant d'environ 3 à 4 m sur un diamètre d'environ 20 m. La terre excavée sera ensuite envoyée vers des filières de traitement appropriées ou bien réutilisées sur place. Les équipes de chantier mettent en place le ferrailage puis le béton est coulé grâce à des toupies béton. Un temps de séchage d'environ 1 mois est nécessaire et elles seront contrôlées avant l'assemblage et le montage des aérogénérateurs. Le remblaiement se fait grâce à la terre préalablement excavée et un béton de propreté est généralement apposé.

Les fondations des éoliennes du projet éolien des Ormeaux présenteront une surface d'environ 572,55 m² chacune.

- **Levage des éoliennes**

Les éléments des éoliennes sont acheminés par convois exceptionnels. Une demande administrative est réalisée selon la réglementation en vigueur. Ponctuellement, l'opérateur pourra être amené à réaliser des élagages, renforcement, enfouissement de lignes électriques pour permettre le passage des convois. Certains éléments peuvent être livrés en avance et stockés sur des plateformes prévues à cet effet.

Généralement, une grue principale avec une capacité de levage à au moins une hauteur de mât + une hauteur de garde monte une par une les sections du mât, accompagnée d'une grue auxiliaire. Le rotor et les pales peuvent être assemblés au sol si l'environnement est assez dégagé, ou bien directement sur la nacelle, en hauteur. Il faut compter environ 3 jours par éolienne.

- **Tranchée, réseau électrique et installation des postes de livraison**

Les travaux de raccordement sont réalisés en même temps que les travaux effectués sur les pistes. Généralement, une tranchée de 80 cm de profondeur est creusée et suit les ouvrages d'art existants. Des techniques d'encorbellement (si franchissement d'un pont) ou de forage dirigé (traversée de zone humide ou de cours d'eau) peuvent être envisagées afin de limiter au maximum l'impact environnemental. Il s'agira de relier les aérogénérateurs aux postes de livraison, puis au poste source envisagé. Un total de 2 355 ml de raccordement interne sera nécessaire pour le projet des Ormeaux. Le réseau de fibre optique utilisera la même tranchée que ce réseau électrique souterrain.

Les postes de livraison seront transportés par camion et installés par grue.

L'opérateur peut, une fois toutes ces phases terminées, procéder à la phase de mise en service, avec des essais d'arrêt de l'éolienne, d'arrêt d'urgence, d'arrêt depuis un régime de survitesse, tel que défini dans l'arrêté du 26 août 2011 modifié le 22 juin 2020.

L'exploitant réalise en parallèle les travaux de remise en état du site au niveau des aérogénérateurs afin de limiter au maximum l'impact sur la topographie initiale du site éolien.

IV.3 Démantèlement

Conformément aux textes réglementaires (arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021), le pétitionnaire réalisera lors de la fin de l'exploitation du parc éolien :

« Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement s'appliquent également au démantèlement des aérogénérateurs qui font l'objet d'un renouvellement. Elles comprennent :

- le démantèlement des installations de production d'électricité ;
- le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;
- 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 et ayant été acceptée par ce dernier 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. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs.
- la remise en état du site avec 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.

II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable, doivent avoir au minimum :

- après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
- après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.»

À cet effet, le pétitionnaire s'engage à démanteler l'ensemble des installations composant le parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement.

L'avis du maire de Sceaux-du-Gâtinais sur la remise en état proposée a été demandé en date du 27/10/2021. Le conseil municipal de la commune de Sceaux-du-Gâtinais a donné un avis défavorable à la demande de remise en état lors du conseil du 10 décembre (Cf Annexe 2 page 30).

V. PRESENTATION DU DEMANDEUR ET CAPACITES TECHNIQUES

V.1 Présentation d'ELICIO France SAS

ELICIO France SAS est la branche française de l'entreprise d'énergie belge ELICIO SA, dont le siège est à Ostende. Elle est composée de 15 salariés et son siège social est basé à Paris. Elicio France SAS exploite 15 parcs éoliens d'une puissance totale de 175 MW.

ELICIO France est un producteur d'électricité verte principalement issue de l'éolien. La société possède un véritable savoir-faire dans le développement, la construction, la réalisation et la mise en service de parcs éoliens (onshore et offshore).

Elicio SA exploite près de **307 MW** actuellement et près de 2240 MW sont en développement dans quatre pays (Belgique, France, Serbie, Espagne).

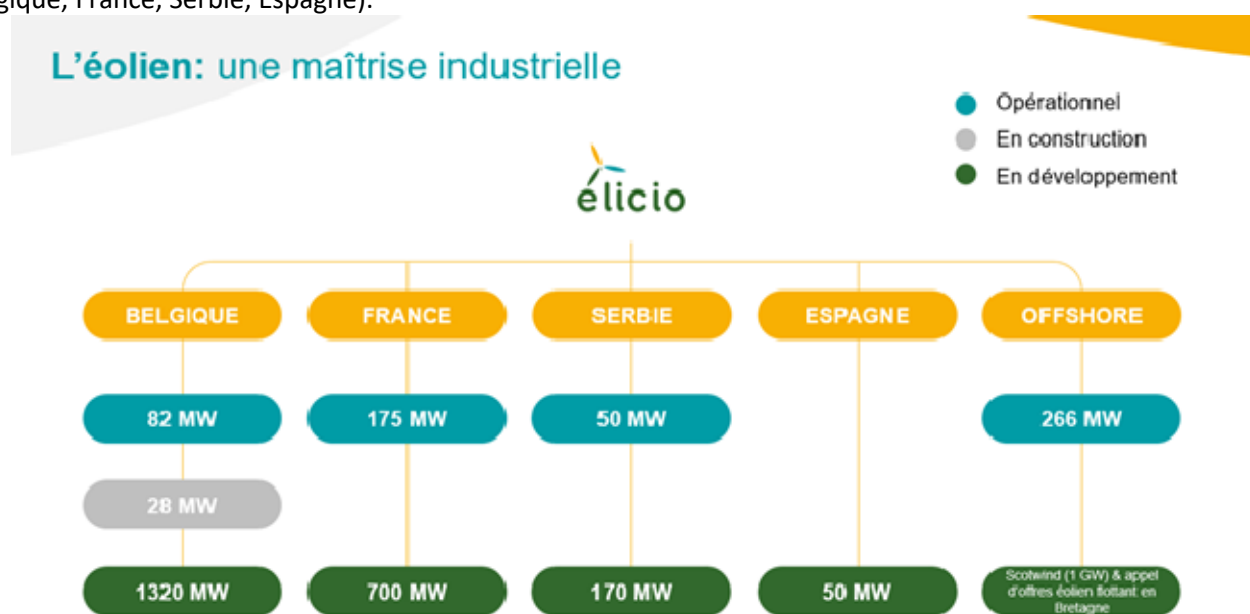


Figure 10 : Structure de ELICIO SA

ELICIO SA est une filiale du groupe **NETHYS**, acteur majeur dans le domaine de l'énergie et des télécommunications en Wallonie (Belgique).

NETHYS est un groupe industriel wallon de premier plan et un opérateur historique dans les réseaux de gaz et d'électricité. Dépendant de l'intercommunale ENODIA, le groupe a la particularité d'être 100% public. Constitué en 1923 et basée à Liège, les actionnaires principaux sont la Province de Liège et 76 communes de la province de Liège.

NETHYS occupe aujourd'hui des positions fortes dans 3 secteurs-clés :

- L'énergie : la distribution d'énergie et la production d'énergie renouvelable
- Les télécommunications
- La prise de participation dans des secteurs à haute valeur ajoutée



Figure 11 : Organigramme d'ENODIA

C'est au sein de NETHYS, l'entité industrielle et opérationnelle majeure du groupe, qu'est centralisé l'ensemble des activités issues de ces trois secteurs-clés :

- NETHYS Energy, prestataire de services auprès des collectivités dans le domaine des économies d'énergie et du développement durable
- ELICIO, producteur d'énergie renouvelable
- VOO et BEtv, opérateurs de téléphonie, Internet et télévision pour les particuliers
- WIN, opérateur télécom à destination des professionnels
- NETHYS Invest, portefeuille de participations dans les secteurs porteurs

ELICIO maîtrise l'ensemble des activités de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables : le développement, l'ingénierie, le financement, la construction et l'exploitation.

ELICIO compte 65 employés.

L'ensemble des équipes d'Elicio permet à chaque projet de suivre un trajet fixe du Développement à l'Exploitation en passant par le Financement et la Construction. Ces quatre divisions principales sont soutenues par un ensemble de services supports tels que la Finance, le service Juridique et la Communication.

Réalisations éolien on-shore (état à novembre 2020)

ELICIO détient 33 parcs opérationnels en France, en Belgique et en Serbie :

- 15 parcs en France, d'une puissance brute totale de 142,70 MW
- 16 parcs en Belgique, d'une puissance brute totale de 82,06 MW
- 2 parcs en Serbie, d'une puissance totale de 50 MW

LOCALISATION	MISE EN SERVICE	PUISSANCE EN MW	% DU CAPITAL	TOTAL MW
PLÉLAN-LE-GRAND	nov-08	12	65%	7,8
LA TOURELLE	août-09	2,3	100%	2,3
LANRIVAIN	oct-09	8	100%	8
BEAU SOLEIL	mai-10	10	100%	10
CROIX DES 3 CHESNOTS	mai-10	8	93%	8
PENQUER II	oct-10	4	40%	1,6
PENQUER I	oct-10	12	100%	12
PIGEON BLANC	nov-10	12	70%	8,4
LANDIER DU ROHALLET	déc-10	8	100%	8
BOIS DE FOLLEVILLE	oct-16	6,15	100%	6,15
LE QUINT	avr-17	18	100%	18
BOIS DE GRISAN	oct-17	8	100%	8
LE HOUSSA	déc-17	8	100%	8
L'OASIS	févr-18	10,25	100%	10,25
ARC EN THIÉRACHE	déc-19	16	100%	16
		142,70		132,50

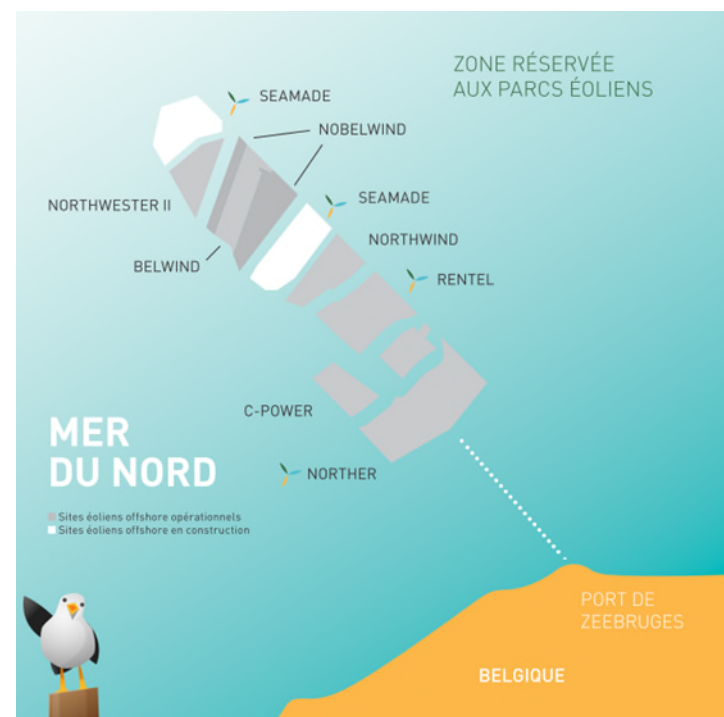
Figure 12 : Parcs éoliens ELICIO en service en France

Un parc, d'une puissance de 31,05 MW, est actuellement en construction dans la Somme.

L'éolien off-shore

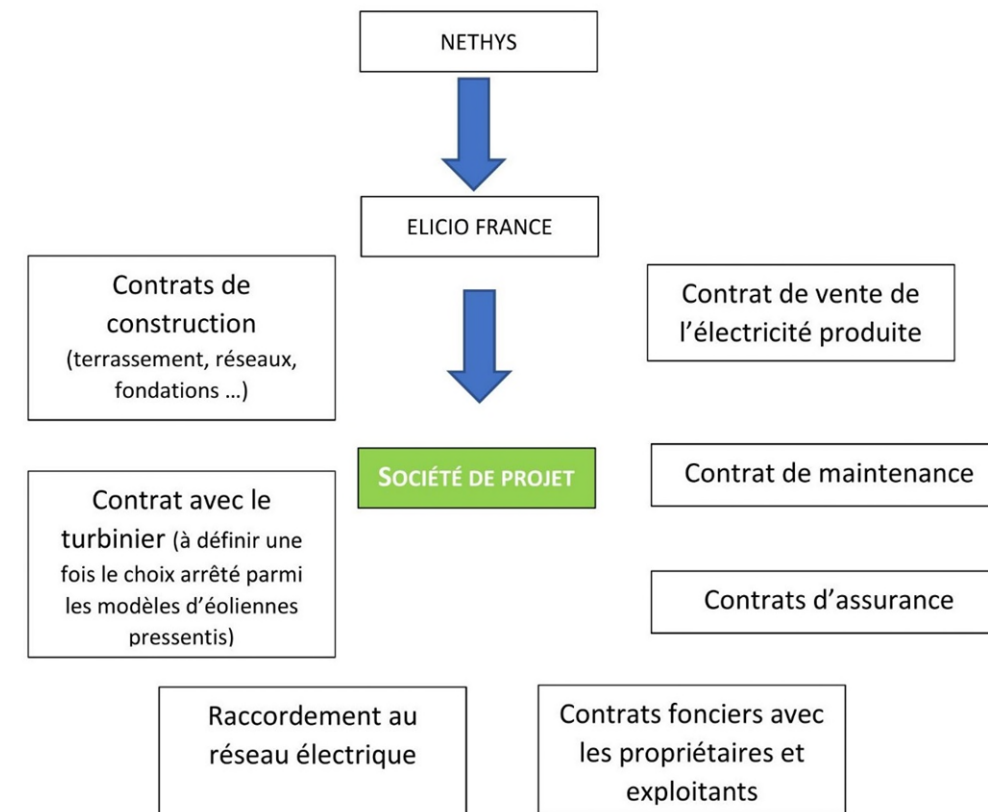
ELICIO détient également un portefeuille de **266 MW** de projets éoliens offshore en Mer du Nord. Il s'agit de participations dans des concessions qui ont été octroyées à différents investisseurs au sein de consortiums.

ELICIO, avec ses participations dans les concessions NORTHER, RENTEL et SEAMADE est un des acteurs majeurs, en termes de participations dans l'éolien offshore en Belgique.



V.2 Organisation générale du projet

Une fois l'autorisation environnementale du projet éolien des Ormeaux obtenue, ELICIO France créera alors une société de projet, filiale à 100% de ELICIO France. Cette société assurera l'exploitation du parc. Cette société de projet conclura les différents types de contrats concernant notamment la construction, la fourniture des turbines, l'exploitation et la maintenance du parc éolien.



V.3 Responsabilités et obligations incombant à l'exploitant pendant la durée de vie du parc

Contrats fonciers

Des accords fonciers (baux emphytéotiques et conventions de servitudes) seront signés entre les propriétaires, exploitants et la société de projet.

Contrats d'assurance

Des assurances seront contractées d'une part pendant la phase de travaux (ex : responsabilité civile, tous risques chantier), d'autre part pendant la phase d'exploitation (ex : responsabilité civile, dommages aux biens et pertes de recettes, ...).

La société de projet s'engage également à respecter :

- les prescriptions éventuelles contenues dans l'arrêté d'autorisation environnementale
- et plus généralement les prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021
- les conditions de démantèlement et de remise en état
- la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité

V.4 Prescriptions techniques auxquelles la société de projet fera appel

La société de projet fera appel à des prestataires qualifiés et reconnus pour les différentes phases du projet :

- Un contrat de construction sera signé pour les différentes infrastructures : terrassement des chemins et plateformes, fondations, mise en place des réseaux (électrique et fibre optique). A ce jour, aucun partenaire n'est pressenti. Le choix sera fait ultérieurement par la société de projet.
- Le fournisseur des turbines sera fonction du modèle d'éolienne retenu. Trois modèles sont envisagés, le choix final sera retenu avant travaux. Les trois partenaires potentiels sont les suivants : ENERCON, SIEMENS-GAMESA et VESTAS.
- La maintenance des éoliennes sera confiée au fournisseur des turbines. L'entreprise chargée de la maintenance du poste de livraison n'est pas connue à ce jour.
- Les contrôles techniques réglementaires seront confiés à des bureaux de contrôles certifiés (exemple : BUREAU VERITAS, APAVE, DEKRA...).
- La société de projet fera appel à des bureaux d'études spécialisés : suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères.

Tous les différents contrats mentionnés ci-dessus seront conclus après obtention de l'autorisation environnementale.

V.5 Contrat de maintenance des éoliennes

Ce contrat sera d'une durée relativement longue, pouvant aller jusqu'à 20 ans, pour permettre au maître d'ouvrage de bénéficier de toute l'expertise et l'expérience du fabricant d'éoliennes pendant la durée d'exploitation des installations.

De par leur développement sur l'ensemble du territoire français, les fabricants d'éoliennes sont en mesure de proposer un service de maintenance complet, qui couvre la maintenance programmée et non-programmée, les travaux de réparation ou de remplacement des composants défectueux, la disponibilité des consommables et des pièces de rechange.

Ce type de contrat prend effet dès la mise en exploitation des installations et présente pour le maître d'ouvrage les avantages suivants :

- Maîtrise des coûts et donc des charges d'exploitation (tous les coûts de maintenance et de réparation sont définis et éventuellement inclus dans des forfaits annuels par éolienne ou par MWh d'électricité produite),
- Garantie de disponibilité technique. Le fabricant s'engage sur une disponibilité technique de plus de 96%, et le versement de pénalités si cet objectif n'est pas atteint.

Le contrat de maintenance des éoliennes qui sera conclu intégrera le programme de maintenance des éoliennes défini par le fabricant pour préserver les performances des éoliennes pendant toute la durée d'exploitation convenue.

Ce programme, notamment basé sur la norme DIN 31051, regroupe toutes les interventions dites de maintenance préventive, exécutées à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinées à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement de l'installation.

Parmi ces interventions sont inclus :

- Les vérifications et l'entretien du système de contrôle à distance,
- Les vérifications des brides et boulons de fixation des tours tubulaires,
- Les vérifications de tous les systèmes et capteurs de sécurité de fonctionnement,
- Les vérifications de tous les systèmes de freinage et de mise à l'arrêt normal ou en urgence,
- Les vérifications de tous les systèmes de surveillance de la transmission de puissance,
- Les vérifications de tous les systèmes d'orientation et de calage du pas des pales,
- Les vérifications, analyse d'échantillon et vidange des huiles des systèmes hydrauliques,
- Les vérifications du système de balisage lumineux réglementaire,
- Les vérifications des moyens de protection électrique,
- Les vérifications des moyens de protection contre la foudre,
- Les vérifications des moyens de protection contre l'incendie,
- Les vérifications des moyens de protection contre les intrusions.

Pour ce faire et dans le cadre des dispositions législatives et réglementaires relatives à la sécurité et à la sûreté, les équipes de maintenance qualifiées du fabricant des éoliennes :

- Disposeront d'un accès 24h/24 et 7j/7 aux installations,
- Assureront l'organisation et la gestion d'un dispositif d'astreinte technique 24h/24 et 7j/7,
- Transmettront régulièrement au Maître d'Ouvrage un rapport détaillé d'activités.

Le personnel de maintenance susceptible d'intervenir sur les éoliennes satisfera à des exigences d'aptitude et de formation adaptées et rappelées dans un plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé :

- Aptitude médicale aux travaux en hauteur (certificat en cours de validité),
- Formation aux travaux en hauteur,
- Formation à l'utilisation des EPI (Equipment de Protection Individuelle) adaptés aux installations,
- Formation aux premiers secours,
- Formation à la sécurité électrique et habilitation adaptée,
- Formation à l'utilisateur d'extincteur.

Le contrat de maintenance inclurait les prestations suivantes :

- Maintenance préventive programmée
- Maintenance curative
- Télésurveillance
- Rédaction de rapports mensuels
- Fourniture de pièces détachées et consommables
- Fournitures des outillages et des équipements nécessaires
- Mises à jour et révisions des documents de référence
- Analyse et rapports de pannes
- Gestion et évacuation des déchets
- Maintenance des cellules
- Maintenance du balisage
- Maintenance du système de surveillance d'usure

V.6 Taches clés de l'exploitation gérées par l'exploitant

▪ Tâches de gestion technique

Le personnel d'exploitation de ELICIO assure la supervision 7jrs/7 24h/24 des parcs via un logiciel d'exploitation. Ce logiciel permet de faire les calculs de production et de concentrer les informations techniques des turbines et aussi d'en faire la surveillance.

▪ Tâches clés de l'exploitation

Quelques tâches gérées en interne par le personnel de ELICIO :

- Suivi journalier des productions et contrôle des informations techniques que délivrent les éoliennes (capteurs, information de production, données vents etc...)
- Relation avec les entreprises et intervenants extérieurs (Réseau avec ENEDIS pour la régulation, Orange pour la communication)
- Veille réglementaire avec la SOCOTEC, APAVE etc...
- Visites inopportunes en éolienne afin de faire des contrôles en machine après les maintenances effectuées par les prestataires
- Réalisation d'audit technique en éolienne

VI. CAPACITES FINANCIERES

ELICIO France dispose du soutien financier de sa maison-mère Nethys. Un extrait du bilan financier 2019 du groupe Nethys est disponible en annexe.

La société ELICIO France souscrit, entre autres, un contrat d'assurance garantissant la Responsabilité Civile (RC) qu'elle peut encourir dans le cadre de son activité en cas de dommages causés aux tiers résultant d'atteintes à l'environnement de nature accidentelle ou graduelle.

L'assurance sera souscrite pour l'ensemble des dommages corporels, matériels et immatériels confondus.

L'assurance prend effet dès l'ouverture du chantier et prend fin le jour de la réception-livraison des ouvrages pour ce qui est de l'assurance RC Maître d'ouvrage.

Concernant l'assurance RC en tant qu'exploitant, elle prend effet dès réception définitive de l'installation d'éoliennes ou au plus tôt dès l'entrée en vigueur du contrat de vente de l'énergie.

L'ensemble des capacités techniques et financières de la société ELICIO France garantit la faisabilité et la pérennité du parc éolien des Ormeaux dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale.

Ainsi, la société de projet sera à même :

- De conduire le parc éolien dans le respect des intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement ;
- De répondre à tout dysfonctionnement ou accident sur les différentes installations projetées nécessitant une mobilisation rapide ;
- D'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L512-6-1 du Code de l'Environnement lors de la cessation d'activité.

Le groupe Elicio dispose de ressources financières importantes afin de conclure la phase de développement. Ensuite, avant ou après la phase de construction, la structure optimale du financement sera une combinaison de fonds propres et de prêts commerciaux. Avec son expérience considérable en matière de réalisation de financements de projets d'énergies renouvelables et sa stabilité financière, Elicio peut compter sur un réseau de banques commerciales spécialisées dans le financement externe sans recours de projets éoliens. Pour ce financement, nous allons dimensionner la dette senior sur la base du ratio de couverture du service de la dette, comme en témoigne un modèle de flux de trésorerie à long terme adapté aux spécificités du projet. En fonction du coût final de la technologie et tenant compte de notre vision long-terme, nous visons un ratio d'endettement conservateur compris entre 70% et 80%. La durée de la dette senior est généralement liée à la durée maximale du contrat de complément de rémunération. Les fonds propres peuvent être apportés au début de la construction ou investis progressivement au prorata de la dette senior, tel que convenu au bouclage financier.

Le plan d'affaire prévisionnel du projet éolien des Ormeaux est présenté en **annexe 7**.

Le montant de l'investissement est estimé à environ 1,38 Millions d'euros par MW installé soit un montant estimé à 41,5M€ pour le projet éolien des Ormeaux. La lettre d'intérêt de l'organisme bancaire est présentée en annexe 6.

VII. GARANTIES FINANCIERES ET REMISE EN ETAT DU SITE / PHASE DE DEMANTELEMENT

VII.1 Garanties financières

La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 515-106.

La remise en état et la constitution des garanties financières sont prévues par les dispositions du décret n°2011-985 du 23 août 2011, et son arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021.

■ Méthode de calcul

Le calcul s'effectue par période annuelle. Le montant initial de la garantie financière et l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie sera fixé par l'arrêté d'autorisation préfectoral.

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 23 août 2011 modifiée par l'arrêté du 10 décembre 2021.

La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = \Sigma (C_u)$$

Où :

- **M** est le montant initial de la garantie financière d'une installation
- **C_u** est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démontage d'une éolienne. Ce coût est fixé à
 - A) 50 000 euros lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2,00 MW ;
 - B) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :

$$C_u = 50\,000 + 25\,000 * (P-2)$$

où :

-C_u est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;

-P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Le calcul du montant des garanties financières pour le parc éolien des Ormeaux, comprenant 5 éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 6 MW (nous retiendrons la puissance maximale pour le calcul), est estimé, via la formule B) précédente, à :

$$M = 5 \times (50\,000 + 25\,000 * (6 - 2))$$

$$M = 750\,000 \text{ euros.}$$

Chaque année l'exploitant réactualisera le montant de la garantie financière, par l'application de la formule suivante :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$$

où :

M_n est le montant exigible à l'année *n*.

N est le nombre d'aérogénérateurs.

Index_n est l'indice TPO1 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.

Index₀ est l'indice TPO1 en vigueur au 1^{er} janvier 2011.

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.

TVA₀ est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

Le pétitionnaire s'engage donc à provisionner un montant minimal, fixé par le décret n°2011-985 du 23 août 2011, et son arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021, de 750 000 € pour le présent parc éolien (Cf. Annexe 5).

VII.2 Conditions de remise en état

L'article R515-106 du code de l'environnement, en application du décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, dispose que :
 « Les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- 1° Le démantèlement des installations de production ;
- 2° L'excavation d'une partie des fondations ;
- 3° La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- 4° La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

Conformément aux textes réglementaires (arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021), le pétitionnaire réalisera lors de la fin de l'exploitation du parc éolien :

« Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement s'appliquent également au démantèlement des aérogénérateurs qui font l'objet d'un renouvellement. Elles comprennent :

- le démantèlement des installations de production d'électricité ;
- le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;
- 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 et ayant été acceptée par ce dernier 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. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs.
- la remise en état du site avec 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.

II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable, doivent avoir au minimum :

- *après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;*
- *après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;*
- *après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.»*

À cet effet, le pétitionnaire s'engage à démanteler l'ensemble des installations composant le parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement.

VIII. ANNEXES

Annexe 1 : Bulletins d'informations

MAI 2020
Bulletin d'information
Projet éolien des Ormeaux
 Commune de Sceaux-du-Gâtinais

1100 MW raccordés en Centre-Val de Loire

2600 MW objectif en fin 2020 du schéma régional

4^{ème} région en termes d'emplois éoliens

La zone d'étude du projet éolien des Ormeaux



Les études de terrain

En mars 2019, identification d'une zone d'étude favorable à l'implantation d'éoliennes sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais. Nous avons pris contact avec les propriétaires et exploitants agricoles de la zone concernée. A la suite d'un sondage favorable, nous avons sollicité la mairie de Sceaux-du-Gâtinais afin de rencontrer les élus et de les informer d'un projet éolien sur leur territoire.

En juin 2019, obtention de l'accord d'une majeure partie des exploitants agricoles et propriétaires des parcelles concernées par le projet. Nous les remercions pour leur accueil et leur confiance. Nous avons lancé les études écologique, paysagère et acoustique afin d'estimer la faisabilité du projet et d'en évaluer les impacts. La commune est régulièrement informée de l'état d'avancement de ces études.

En mars 2020, un mât de mesure a été installé sur la zone. Il nous permet de mesurer la ressource en vent ainsi que l'activité chiroptérologique en altitude.

Prochainement, des rencontres seront organisées sur le territoire. Ce sera l'occasion de vous informer plus précisément du projet, de répondre à vos questions ainsi que de recueillir vos avis sur ce projet éolien.

Planning



Actualités Elicio

Elicio a récemment achevé la construction d'un parc de 8 éoliennes sur les communes de Sains-Richaumont, Chevennes et Lemé dans le département de l'Aisne (02). Ce parc représente 16 MW d'énergie éolienne qui viendront prochainement alimenter le réseau électrique en énergie verte.

Elicio France un producteur d'électricité, filiale de Nethys

ELICIO France est la branche française de l'entreprise d'énergie belge ELICIO NV.

ELICIO est une filiale du groupe NETHYS, acteur majeur dans le domaine de l'énergie et des télécommunications.

Le groupe ELICIO est un producteur d'électricité verte principalement issue de l'éolien. La société possède un véritable savoir-faire dans le développement, la construction, la réalisation et la mise en service de parcs éoliens (onshore et offshore).

NETHYS est un groupe industriel wallon de premier plan et un opérateur historique dans les réseaux de gaz et d'électricité. Constitué en 1923 et basé à Liège, les actionnaires principaux sont la Province de Liège et 76 communes de la province de Liège.



CONTACT :

Lolita GRANDGERARD

Port : 07 76 09 25 77
 Mail : lolita.grandgerard@eliciofrance.fr

Site web du projet :
<http://projeteolien-lesormeaux.fr>

Les chiffres Elicio

15

C'est le nombre de parcs éoliens en exploitation en France en 2020.

77

C'est le nombre d'éoliennes opérationnelles en France en 2020.

142,7 MW

C'est la puissance totale installée détenue par Elicio en France.

Pourquoi l'éolien?

Face au changement climatique, l'enjeu des Accords de Paris de décembre 2015 portait sur la nécessité de contenir le réchauffement climatique en dessous de 1,5° C d'ici 2100 sans quoi les conséquences sur l'environnement seront irréversibles. Tant la réduction de nos consommations énergétiques que le développement d'un mix énergétique décarboné via le développement des énergies renouvelables apparaissent comme des solutions pour atteindre cet objectif. Dans ce contexte, la France s'est dotée d'objectifs ambitieux dans la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015 avec un **objectif de 40% d'électricité produite à partir de sources renouvelables d'ici 2030**.

La région Centre-Val de Loire, quant à elle, s'engage depuis plusieurs années à développer les énergies renouvelables au sein de son territoire (solaire, éolien, méthanisation) et vient de réaffirmer dans le cadre du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (dit SRADDET) un objectif ambitieux: **100% de la consommation énergétique de la région devra être couvert par les énergies renouvelables et de récupération d'ici 2050**. Le développement de l'énergie éolienne participe à la réalisation de ces objectifs nationaux et régionaux et cela d'autant plus que la France possède le deuxième gisement éolien d'Europe et que le coût de production d'électricité ne cesse de diminuer du fait de la maturité de la filière. Le projet éolien des Ormeaux s'inscrit donc pleinement dans la réalisation de ces objectifs.



Février 2021

Bulletin d'information

Projet éolien des Ormeaux

Commune de Sceaux-du-Gâtinais

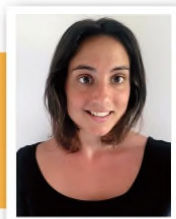


Elicio France, un producteur d'électricité renouvelable

Elicio France est la branche française de l'entreprise d'énergie belge Elivio NV qui exploite notamment des parcs éoliens off-shore en mer du Nord. Le groupe Elicio est un producteur d'électricité verte, essentiellement éolienne et possède un véritable savoir-faire dans le développement, la construction, la réalisation et la mise en service de parcs éoliens.

Avec son siège social basé à Paris et des salariés basés en régions, Elicio France développe des projets éoliens sur tout le territoire français depuis 2014 et exploite 15 parcs éoliens soit 77 éoliennes pour un total de 142,7 MW de puissance installée.

L'éolien étant une énergie de territoire, Elicio France veille à développer ses projets éoliens en collaboration avec les acteurs du territoire parmi lesquels figurent les élus des communes concernées. Cela se traduit par une information régulière et une concertation tout au long du développement du projet.



CONTACT :

Lolita GRANDGERARD

Port : 07 76 09 25 77

Mail : lolita.grandgerard@elicio-france.fr

Site web du projet :

<https://projetéolien-lesormeaux.fr>

La zone d'étude du projet éolien des Ormeaux



Les études de terrain

Depuis 2019, Elicio développe un projet éolien sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais. La zone d'étude est située à proximité du hameau de la Bottière, au sud du parc de 12 éoliennes existant.

Plusieurs contraintes techniques en dessinent les contours parmi lesquelles:

- un éloignement minimal de 500 mètres vis-à-vis des habitations imposé par la réglementation.
- un éloignement vis-à-vis des routes départementales
- une contrainte en hauteur liée à la présence de l'Aérodrome d'Orléans-Bricey
- la présence d'un parc éolien au nord de la zone d'étude.

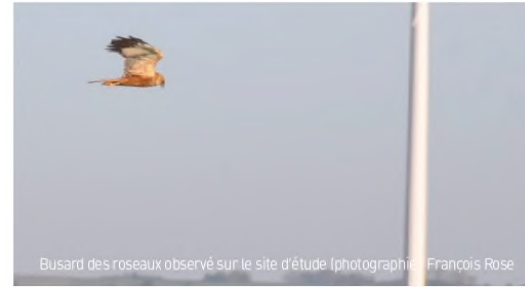
L'ensemble de ces contraintes, ajoutées à celles relevées dans le cadre des études réalisées sur le terrain (écologique, paysagère, acoustique et de dangers), permettront de définir un scénario d'implantation réaliste et en cohérence avec l'environnement, le territoire de la Haute Beauce et du Gâtinais et les paysages qui les caractérisent.

L'implantation définitive sera communiquée prochainement et préalablement au dépôt de la demande d'autorisation environnementale auprès de la préfecture du Loiret, planifiée pour le second semestre 2021. Elicio envisage d'installer 5 éoliennes sur la zone d'étude concernée.

L'étude écologique

Entre l'hiver 2019 et l'hiver 2020, un bureau d'étude indépendant a réalisé l'état écologique initial du site. Des experts naturalistes ont observé l'activité des oiseaux, des chauves-souris et de la faune terrestre et aquatique à l'occasion de sorties sur la zone d'étude et dans ses alentours. Cet état des lieux a pour objectif de relever les principaux enjeux liés à la biodiversité sur l'ensemble de la zone concernée par le projet éolien en vue de mesurer les impacts que celui-ci aura sur les milieux.

L'activité des chauves-souris a été enregistrée en continu en altitude grâce à des sonomètres installés sur le mât de mesure. Additionnée aux résultats des écoutes au sol réalisées sur l'ensemble du site, l'analyse permettra d'affiner les enjeux liés à ces espèces.

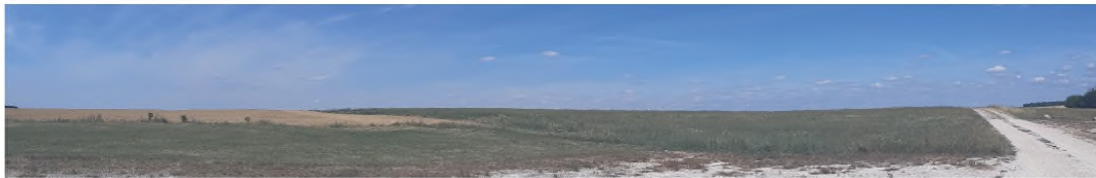


Busard des roseaux observé sur le site d'étude (photographie François Rose)

L'état initial révèle que le site n'est pas situé sur un axe de flux migratoire et que les espèces inventoriées sont représentatives des milieux de plaines agricoles. **Certaines espèces présentent un enjeu modéré vis-à-vis du projet éolien des Ormeaux comme le Busard des roseaux, l'Hirondelle de fenêtre ou la Mouette Rieuse.**

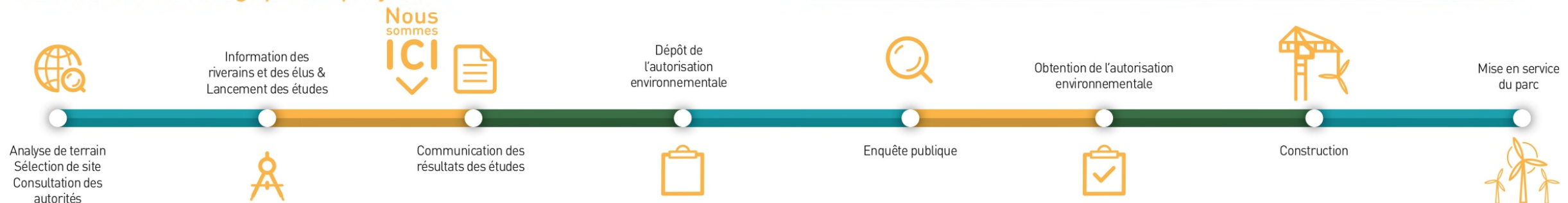
L'étude paysagère

Cette étude porte sur le patrimoine paysager naturel et bâti dans un rayon de 15 à 20 km autour de la zone d'étude. Les vues sur le projet éolien sont étudiées depuis les lieux touristiques mais également depuis les villages, habitations et les axes de circulation de manière à obtenir une perception la plus exhaustive possible du projet sur son environnement proche et éloigné. Un grand nombre de points a été sélectionné pour la réalisation de photomontages permettant d'évaluer l'impact visuel potentiel du projet et de définir le projet qui aura le moins d'impact.



Le projet s'inscrit dans le paysage du Gâtinais dominé par une impression d'horizontalité avec un relief peu marqué, contrebalancé par les parcs éoliens existants. Toutefois, le paysage de la zone d'étude présente quelques boisements en raison de sa proximité avec la forêt d'Orléans et la vallée du Loing. Si l'étude paysagère révèle que les principaux bourgs aux alentours du projet sont plutôt sensibles au projet, ces derniers présentent des coeurs fermés qui ne permettent pas d'avoir des vues sur le parc éolien. En revanche, les franges et les sorties de bourgs sont plus exposés même si la présence du parc de 12 éoliennes sur les communes de Sceaux-du-Gâtinais et de Mondreville vient amoindrir la sensibilité globale du paysage à l'implantation d'un nouveau parc. **Des mesures en vue de réduire et de compenser les impacts paysagers pourront être proposées.**

Déroulé chronologique du projet



L'étude acoustique

Au cours du printemps 2020, 8 sonomètres ont été placés dans les jardins des habitations les plus proches de la zone d'étude (avec l'accord des propriétaires). Ces micros ont mesuré le bruit ambiant en continu sur une période de 21 jours. L'analyse des données permet d'associer un niveau sonore à chaque vitesse de vent et de modéliser l'environnement sonore autour du projet.

Par la suite, des simulations numériques basées sur ces données permettent de recréer virtuellement le bruit que généreraient les éoliennes et ainsi vérifier, à l'avance, si le projet est conforme à la réglementation acoustique française.

Une seconde campagne de mesures acoustiques sera réalisée lors de la mise en service du parc éolien afin de vérifier la conformité des émergences sonores.

L'étude de vent

Un mât de mesure d'une hauteur de 102 mètres a été installé pour une durée minimale d'un an sur la zone d'étude en mars 2020. Ses capteurs mesurent en continu les vitesses de vent sur le site afin de confirmer le potentiel éolien de la zone.

De plus, les données collectées nous permettront de choisir le modèle d'éolienne le mieux adapté aux conditions de vent du site, le nombre d'éoliennes ainsi que la production électrique du futur parc.



Photo du mât sur site, Elicio France

L'agenda citoyen

La société Elicio souhaite s'engager dans une dynamique d'information et de concertation du public à travers plusieurs actions :

- L'organisation de permanences d'information du public en mars/avril 2021 afin de vous présenter le projet éolien des Ormeaux, l'implantation finale retenue et évoquer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en œuvre;
- La mise en place d'une campagne de financement participatif au quatrième trimestre 2021 qui permettra aux riverains, aux habitants des communes concernées et plus globalement aux habitants du département de s'investir financièrement dans le projet.

Les mesures ERC et d'accompagnement

Qu'entend-t-on par mesures ERC ?

- Il s'agit des mesures visant à "Éviter, Réduire, Compenser" les impacts du projet dans son environnement.
- Sur le volet paysager, il s'agit de venir réduire les impacts paysagers du projet par l'enfouissement des câbles reliant les éoliennes entre elles ou en privilégiant un poste de livraison en bardage bois. La compensation vise à limiter les impacts que l'on ne peut réduire via, par exemple, la plantation de haies pour limiter les vues.
- Sur le volet écologique, il s'agit de venir réduire la vitesse des éoliennes à un niveau limitant l'émergence de la nuisance. C'est notamment le cas pour les chauves-souris qui sortent du coucher du soleil pour chasser quelques mois de l'année. Pour les impacts qui ne peuvent être réduits ou évités, il s'agit de compenser en plantant notamment des haies autour de la zone d'étude afin de reconstituer des zones riches en biodiversité.



Exemple d'un poste de terre en bois pour l'enfouissement des câbles.

Qu'entend-t-on par mesures d'accompagnement ? Il s'agit de mesures visant à :

- Améliorer le cadre de vie des citoyens et l'attractivité du territoire.
- Permettre aux communes de s'inscrire dans le développement durable et la transition écologique.

Ces mesures doivent avoir un lien direct avec le projet et doivent être prises en concertation avec les communes concernées afin de répondre, de façon adaptée, à l'impact généré par le parc.

Votre avis nous intéresse

Pour que ces mesures soient adaptées à vos besoins, nous vous invitons à nous faire part de vos propositions. La permanence d'information sera l'occasion d'échanger sur ces mesures.

Les bénéfices environnementaux et économiques du projet

Le projet éolien des Ormeaux d'une puissance totale d'environ 21 MW permettra d'alimenter en énergie verte 20 000 personnes soit l'équivalent d'environ 6 600 foyers.



Tout le monde est d'accord pour dire que nous devons avoir des énergies renouvelables et faire quelque chose pour notre planète. Il va falloir se passer des énergies fossiles. Nous, à notre petit niveau, on fait quelque chose avec nos petites éoliennes.

Parade d'élus, France énergie éolienne, 2019

Retombées fiscales
Estimées à 200 000 € par an, dont 48 000 €/an pour la commune concernée et 92 000 € pour la Communauté de communes des Quatre Vallées

Les chemins d'accès
Les chemins d'accès au parc déjà existants seront renforcés et entretenus par Elicio.

Les mesures d'accompagnement
Des mesures d'accompagnement en faveur de la biodiversité, des infrastructures locales et de la transition énergétique pourront être mises en place.

La participation à l'économie du territoire
Ce projet représente 14 millions d'euros d'investissement dont environ 10% destinés à des travaux de voirie, de réseaux électriques, fondations. C'est autant de nouvelles opportunités pour les entreprises locales.

Agenda citoyen

Réunions d'informations

Nous organisons des réunions d'information à proximité immédiate de la zone d'étude, au niveau du hameau de la Bottière afin de vous présenter le projet éolien dans ses détails et de pouvoir répondre à vos interrogations.

Mardi 4 mai de 8h à 19h
Mercredi 5 mai de 8h à 19h

Inscription obligatoire : réserver un créneau horaire par email ou téléphone.

Vos observations nous intéressent

Nous vous invitons à transmettre durant tout le mois 2021, vos observations sur le projet ainsi que sur les mesures d'accompagnements que vous souhaitez voir mises en place dans le cadre de ce projet.

Par mail : lesormeaux@elicio-france.fr

Par téléphone : 07 76 09 25 77

Par courrier: Elicio France 30 boulevard Richard Lenoir 75011 Paris

Une campagne de porte-à-porte en avril 2021

A l'occasion de la distribution de ce bulletin d'information aux habitants de la commune de Sceaux-du-Gâtinais, Elicio va à la rencontre des riverains du projet pour échanger avec eux sur celui-ci et répondre à leurs interrogations.

L'éolien dans la transition énergétique

Le projet éolien des Ormeaux s'inscrit dans une démarche de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique initiée par l'État. Ce dernier s'est engagé en 2015 à ce que la production d'électricité soit issue à 40% des énergies renouvelables d'ici 2030.

L'éolien représente la quatrième source d'énergie en France.

En 2020, la production éolienne a couvert 7,2% de la consommation électrique nationale. La région Centre-Val de Loire a réaffirmé récemment sa volonté de développer massivement les énergies renouvelables avec l'ambition que 100% de la consommation énergétique régionale soit couverte par les énergies renouvelables et de récupération d'ici 2050.

L'énergie éolienne coûte-t-elle cher ?

Le prix de production de l'éolien ne cesse de baisser ces dernières années. C'est une énergie rentable qui vient concurrencer le prix de production de l'énergie nucléaire.



Actualités Elicio

Elicio construit actuellement un parc de 9 éoliennes sur les communes de Villers-Carbonnel et de Belloy-en-Santerre dans le département de la Somme. Ce parc représente 32 MW d'énergie éolienne qui viendront alimenter le réseau en énergie verte.

Elicio France un producteur d'électricité, filiale de Nethys

ELICIO France est la branche française de l'entreprise d'énergie belge ELICIO NV.

Le groupe ELICIO est un producteur d'électricité verte principalement issue de l'éolien. La société possède un véritable savoir-faire dans le développement, la construction, la réalisation et la mise en service de parcs éoliens onshore et offshore.

ELICIO est une filiale du groupe NETHYS, acteur majeur dans le domaine de l'énergie et des télécommunications.

NETHYS est un groupe industriel wallon de premier plan et un opérateur historique dans les réseaux de gaz et d'électricité. Constitué en 1923 et basé à Liège, les actionnaires principaux sont la Province de Liège et 76 communes de la province de Liège.



ELICIO FRANCE SAS | Capital social: 16 180 000 € | 30 Boulevard Richard Lenoir 75 011 Paris
Tel: +33185560690 | information@elicio-france.fr | www.elicio-france.fr



Avril 2021 Bulletin d'information Projet éolien des Ormeaux Commune de Sceaux-du-Gâtinais

~ 21 MW

Capacité du parc

~ 20 000

personnes alimentées
(chauffage compris)

5

éoliennes



Sommaire

ÉDITO

LES ÉTUDES

LE PROJET PROPOSÉ

LES SIMULATIONS VISUELLES

LES RETOMBÉES

AGENDA

Édito

Le projet éolien des Ormeaux prend forme !

Depuis 2018, Elicio développe un projet éolien sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais. La zone d'étude se situe dans les plaines du Gâtinais, au niveau du hameau de la Bottière et au sud du parc éolien existant de 12 éoliennes. Plusieurs contraintes en dessinent les contours parmi lesquelles une distance minimale de 500 mètres vis-à-vis des habitations (obligation réglementaire) mais aussi la nécessité de se tenir à l'écart du parc existant pour limiter les effets de sillage (concurrence de vent).

Depuis 2019, la zone d'étude du projet éolien est analysée par des experts naturaliste, paysagiste, acoustique, ingénieur vent afin de vérifier la faisabilité d'un tel projet sur ce territoire. Chacune des expertises conduit à l'identification des enjeux propres au site identifié ainsi que la définition d'une liste de recommandations à mettre en place. L'objectif étant de définir les contours d'un projet qui s'insère au mieux dans son territoire d'accueil.

Par ce bulletin, nous souhaitons vous informer des étapes clés de ce projet éolien et de son état d'avancement. Le contexte sanitaire ayant ralenti les actions d'information et de participation du public, nous mettons en place des permanences d'information du public en présentiel sur rendez-vous et sur la zone d'étude. Ces permanences d'information seront organisées le 4 et 5 mai prochain.

Permanences d'information en présentiel

Le 4 et 5 mai 2021 entre 8h et 19h

Pour s'inscrire
lesormeaux@elicio-france.fr
07 76 09 25 77

Les études, un préalable à la définition d'un projet éolien

L'étude écologique

Cette étude réalisée par un bureau d'experts naturalistes, Impact Environnement, a permis de recenser les espèces présentes sur la zone d'étude et d'analyser leurs comportements et la manière dont elles utilisent celle-ci. Cet état des lieux a pour objectif de relever les principaux enjeux liés à la biodiversité. Les sorties sur le terrain en vue d'observer la faune et la flore sont encadrées par un protocole propre au cycle biologique de chaque espèce étudiée.

Dans le cadre du projet éolien des Ormeaux, des espèces ont été observées parmi lesquelles des Etourneaux Sansonnets, des Vanneaux Huppés, des Pluviers Dorés, des Busards Saint-Martin et Cendrés et des Faucons Emérites.

Les résultats des études permettent d'adapter la période de travaux et de déterminer le meilleur lieu d'implantation des éoliennes et leur position les unes par rapport aux autres afin d'éviter les couloirs de migration ou les zones de nidification. Le parc éolien est soumis à un suivi annuel de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris, les trois premières années d'exploitation du parc, puis à un suivi tous les 10 ans.

Les éoliennes ont-elles un impact sur les oiseaux ?

L'impact potentiel des éoliennes sur les oiseaux est un point de vigilance important car ce sont, avec les chauves-souris, les animaux les plus sensibles à l'implantation d'éoliennes.

Le danger le plus important est la collision entre les oiseaux et les pales des éoliennes. Toutefois, la conception des projets au regard des enjeux environnementaux identifiés sur la zone permet d'avoir un faible taux de mortalité, comparé à d'autres types d'infrastructures.

Cause d'accidents mortels chez les oiseaux

Nombre pour 10 000 décès (en moyenne)



L'étude acoustique

Au cours de l'hiver 2020, 8 sonomètres ont été installés dans les jardins des habitations les plus proches de la zone d'étude, en accord avec les propriétaires concernés. Ces micros ont enregistré le bruit ambiant en continu sur une période de 21 jours. L'analyse des données collectées permet d'associer un niveau sonore à chaque vitesse de vent et d'estimer la contribution sonore du parc éolien. Ainsi, Elicio s'assure du respect de la réglementation, pour tous les régimes de vent, de jour comme de nuit.

Une éolienne génère-t-elle du bruit ?

Le volume sonore d'une éolienne en fonctionnement s'élève à 35 dB(A) à 500 mètres, soit l'équivalent d'une conversation chuchotée. La réglementation acoustique française figure parmi les plus strictes d'Europe et impose de s'adapter au bruit ambiant du lieu d'implantation. La contribution sonore du parc éolien (au-delà d'un bruit ambiant de 35 dB(A)) ne doit pas dépasser les seuils suivants :

- + 5 dB de jour
- + 3 dB de nuit

Si ces seuils sont dépassés, les éoliennes sont bridées en fonction des régimes de vent et de leur vitesse.



L'étude paysagère

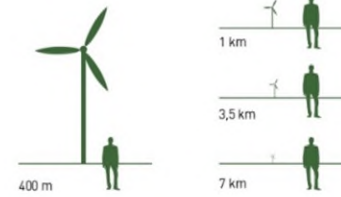
Depuis toujours, le paysage est façonné par l'activité humaine et évolue. Comme toute construction ou aménagement, un projet éolien modifie la perception du paysage.

L'étude paysagère porte sur le patrimoine paysager naturel et bâti dans un rayon d'environ 15 à 20 km autour du site. Les vues sur le projet sont étudiées depuis les lieux touristiques mais également depuis l'habitat à proximité et les axes de circulation, de manière à obtenir une perception la plus exhaustive possible du projet sur son environnement proche et éloigné.

Le projet éolien s'inscrit dans le paysage des plaines agricoles cultivées du Gâtinais avec un relief peu marqué et des horizons dégagés. Les enjeux paysagers résident essentiellement dans l'ensemble de hameaux aux abords du site, des franges des bourgs ayant des dégagements visuels sur le projet ainsi que les différentes églises classées qui peuvent rentrer en visibilité avec le projet.

Quelle est la perception des éoliennes dans le paysage ?

La perception des éoliennes n'est pas proportionnelle à la distance. A partir de 4 km de distance, l'objet est insignifiant dans le paysage. Entre 1 et 4 km, il prend une place notable dans le paysage.

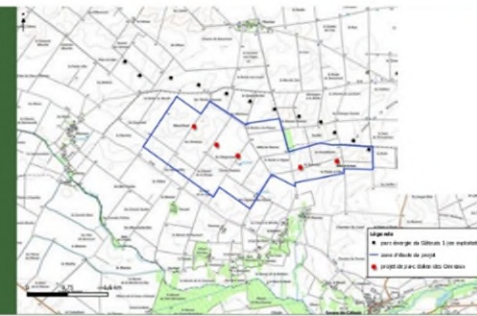


La définition du projet au fil des études

- 1 Identification des contraintes**
Prise en compte des contraintes existantes (contrainte de hauteurs, éloignement par rapport aux bois/haies, respect d'une distance de 500 mètres par rapport aux habitations.)
- 2 Consultation des turbineurs**
Consultation des turbineurs qui fabriquent les éoliennes pour identifier les modèles les plus adaptés aux conditions de vent du plateau. Trois modèles différents ont été retenus. Des modèles d'une hauteur de 180 mètres en bout de pale ont été privilégiés.
- 3 Comparaison des scénarios**
A partir des gabarits de machines sélectionnés, 3 scénarios d'implantation ont été privilégiés. Les trois scénarios proposés comportaient entre 5 et 7 éoliennes. Chaque scénario a été analysé par rapport aux prescriptions des bureaux d'études.

Le projet retenu

Le scénario d'implantation retenu a été analysé par rapport aux recommandations des bureaux d'études (écologique, paysagère, acoustique, etc...). Il se compose de cinq éoliennes d'une hauteur totale maximale de 180 mètres.



Les esquisses du projet

Un parc éolien fait nécessairement évoluer le paysage, comme les autres infrastructures et constructions. Il crée un rapport d'échelle. Les photomontages réalisés dans le cadre de l'étude paysagère permettent de mesurer l'impact paysager du projet éolien sur le territoire concerné.



Le mât de mesure

En mars 2020, un mât de mesure d'une hauteur de 102 mètres a été installé sur la zone d'étude pour une durée d'un an. Le mât a été équipé de micros pour écouter l'activité des chauves-souris en altitude.

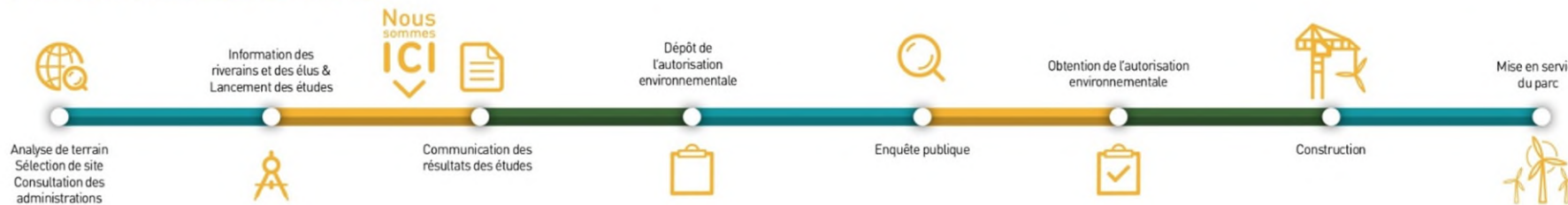
Le mât a permis de mesurer quotidiennement la vitesse et la direction des vents confirmant le potentiel éolien du site, avec des vents d'une vitesse moyenne de 6,1 m/s. L'ensemble des données collectées nous permettent d'affiner les estimations de production électrique du futur parc éolien ainsi que de choisir le modèle d'éolienne le mieux adapté au site.

L'éolienne fonctionne-t-elle suffisamment pour être rentable ?

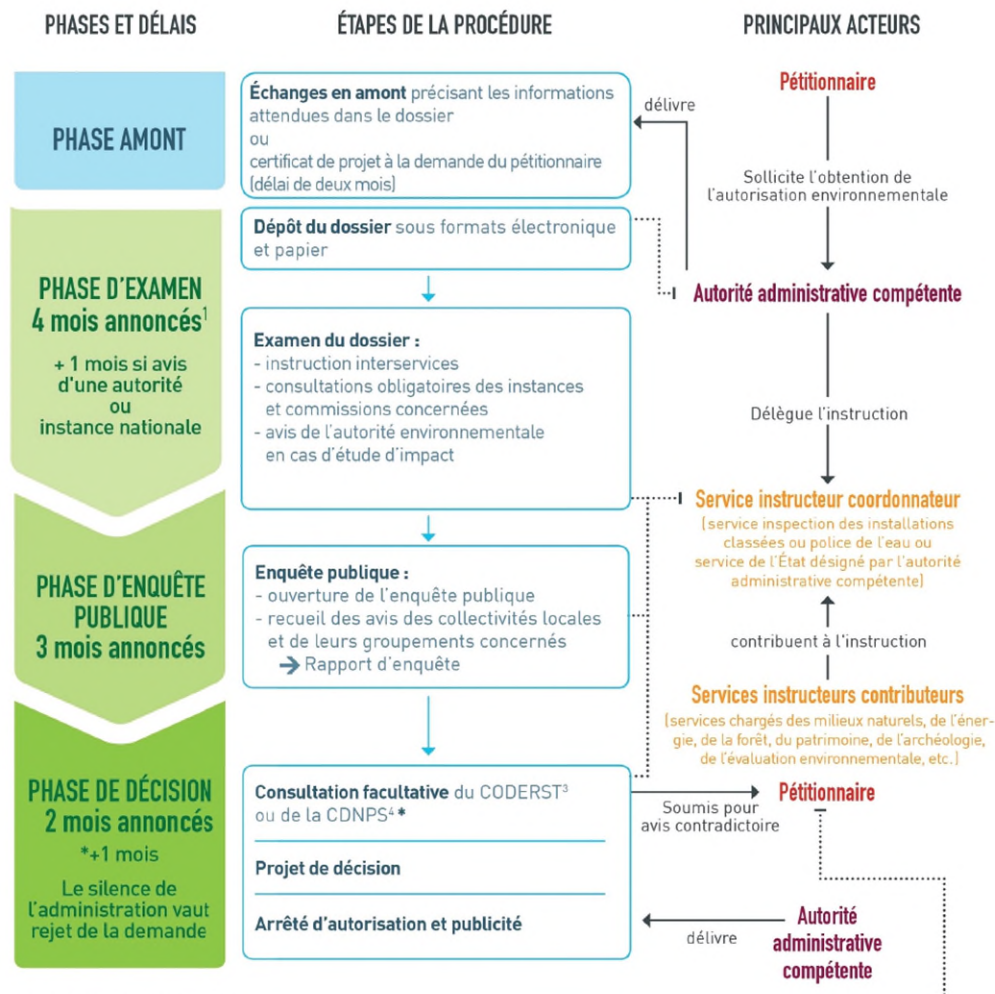
Une éolienne fonctionne 95% du temps et tourne à plein régime à environ 30% du temps. Cela s'explique par les vitesses de vents qui varient. De façon générale, l'éolienne atteint son plein régime dès que les vents atteignent 10 mètres/seconde. Ces 10 dernières années, les éoliennes ont grandi de 17% en taille, mais ont augmenté leur capacité de production de 200%.



Déroulé chronologique du projet



Les étapes et les acteurs de la procédure d'autorisation environnementale



source: Ministère de l'Environnement



Décembre 2021 Bulletin d'information Projet éolien des Ormeaux Commune de Sceaux-du-Gâtinais



Édito

Le projet éolien des Ormeaux se voit redessiné !

Depuis 2018, Elicio développe un projet éolien sur la commune de Sceaux-du-Gâtinais. La zone d'étude se situe dans les plaines du Gâtinais, au niveau du hameau de la Bottière et au sud du parc éolien existant de 12 éoliennes.

Depuis 2019, la zone d'étude du projet éolien est analysée par des experts naturaliste, paysagiste, acoustique, ingénieur vent afin de vérifier la faisabilité d'un tel projet sur ce territoire. Ces études participent à l'élaboration de la demande d'autorisation environnementale qui comporte un état initial du territoire avant le projet ainsi que les impacts de celui-ci et les mesures prises en vue de les limiter. Ces études sont obligatoires dans le cadre d'un projet éolien.

En juin 2021, la demande d'autorisation environnementale relative au projet éolien des Ormeaux a été déposée auprès des services de la Préfecture du Loiret, qui ont la charge d'instruire le dossier, de mener l'enquête publique et enfin, d'autoriser ou de refuser le projet. En juillet, l'administration a formulé des observations parmi lesquelles l'existence d'un faisceau hertzien exploité par l'armée traversant la zone d'étude. Plusieurs éoliennes étaient concernées par ce faisceau et devaient être déplacées. Ainsi, nous avons modifié l'implantation du parc éolien.

Fin 2021, une nouvelle demande d'autorisation environnementale sera déposée auprès de la Préfecture du Loiret.



Sommaire

ÉDITO

LE PROJET RETENU

LES SIMULATIONS VISUELLES

LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

AGENDA CITOYEN

Agenda citoyen

Nous vous invitons à venir nous rencontrer dans le cadre d'une réunion publique qui se tiendra le **mercredi 12 et jeudi 13 janvier 2022 entre 9h et 19h dans la salle de la Tourelle de Sceaux-du-Gâtinais**. Ce sera l'occasion de vous présenter notre société, le projet éolien des Ormeaux ainsi que de répondre aux nombreuses questions relatives à l'éolien.

Ce sera la dernière rencontre avant l'enquête publique qui aura lieu en 2022. Cette enquête publique sera diligentée par un Commissaire Enquêteur nommé par le Tribunal Administratif d'Orléans. Ce dernier organisera des réunions publiques afin de recueillir l'avis des riverains concernés par le projet.



ELICIO FRANCE SAS | Capital social: 16 180 000 € | 30 Boulevard Richard Lenoir 75 011 Paris
Tel: +33185560690 | information@elicio-france.fr | www.elicio-france.fr

Permanence
publique

Mercredi 12 et jeudi 13
janvier 2022
entre 9h et 19h
Salle de la Tourelle,
Sceaux-du-Gâtinais

Pour s'inscrire

✉ lesormeaux@elicio-france.fr
☎ 07 76 09 25 77

L'éolien dans la transition énergétique

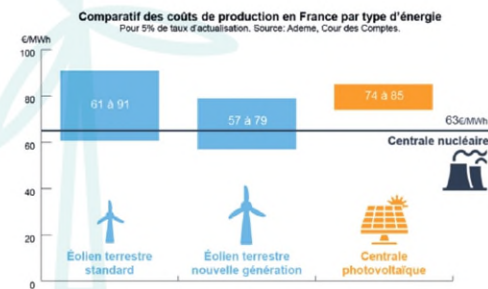
Le projet éolien des Ormeaux s'inscrit dans une démarche de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique initiée par l'Etat. Ce dernier s'est engagé en 2015 à ce que la production d'électricité soit issue à 40% des énergies renouvelables d'ici 2030.

L'éolien représente la quatrième source d'énergie en France.

En 2020, la production éolienne a couvert 7,2% de la consommation électrique nationale. La région Centre-Val de Loire a réaffirmé récemment sa volonté de développer massivement les énergies renouvelables avec l'ambition que 100% de la consommation énergétique régionale soit couverte par les énergies renouvelables et de récupération d'ici 2050.

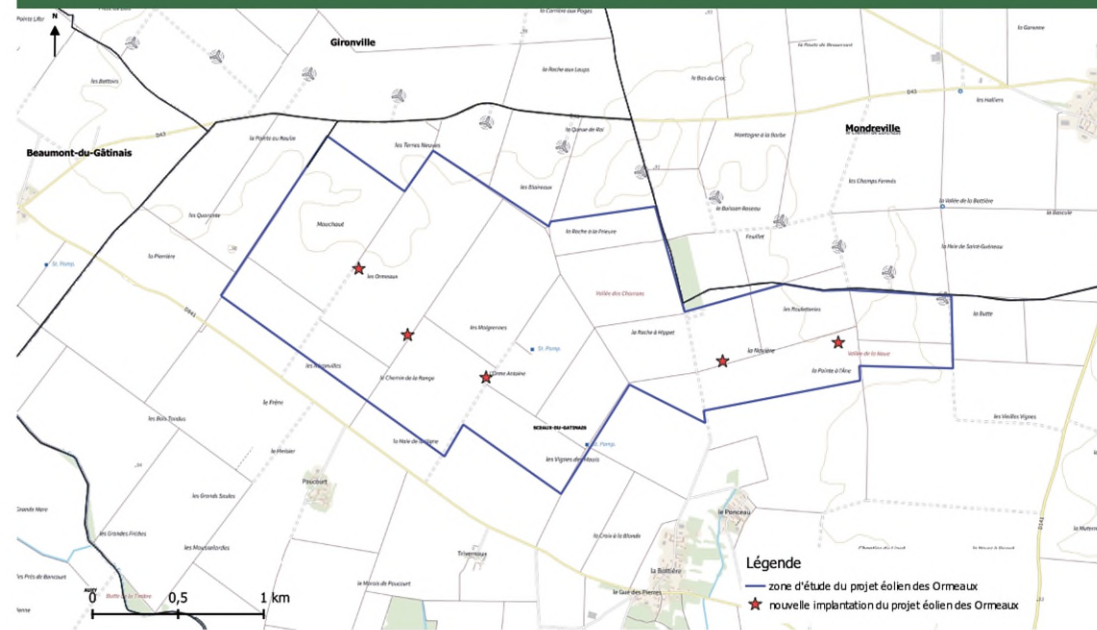
L'énergie éolienne coûte-t-elle cher?

Le prix de production de l'éolien ne cesse de baisser ces dernières années. C'est une énergie rentable qui vient concurrencer le prix de production de l'énergie nucléaire.



Le projet retenu

Le scénario d'implantation prend en compte la présence du faisceau hertzien exploité par l'armée de terre et respecte les prescriptions (interdiction de survol de la bande tampon de 200 mètres) et l'ensemble des recommandations des bureaux d'études. Il se compose de cinq éoliennes d'une hauteur totale maximale de 180 mètres.



Les esquisses du projet

Un parc éolien fait nécessairement évoluer le paysage, comme les autres infrastructures et constructions. Il crée un rapport d'échelle. Les photomontages réalisés dans le cadre de l'étude paysagère permettent de mesurer l'impact paysager du projet éolien sur le territoire concerné.



Vue depuis le hameau de Ponceau, au pied de la zone d'étude.

La première éolienne est située à 788 m. du Ponceau. Les éoliennes des Ormeaux sont plus hautes que celles du parc existant (125 mètres en bout de pale).



Vue depuis la sortie du hameau de la Bottière.

Le projet éolien des Ormeaux présente un alignement similaire à celui du Parc Gatinais 1.



Vue depuis le hameau de Pitvernier situé sur la commune de Mondreville (77).

Les parcs autorisés et en instruction figurent sur ce photomontage notamment le parc éolien de Courtempierre/Treilles-en-G./Gondreville, localisé à gauche du photomontage.



Vue depuis le hameau de Villeneuve situé sur la commune de Beaumont-du-Gâtinais.

Le projet de parc éolien des Ormeaux crée un arc de cercle différent de celui créé par le parc existant Gatinais 1.

Le mât de mesure

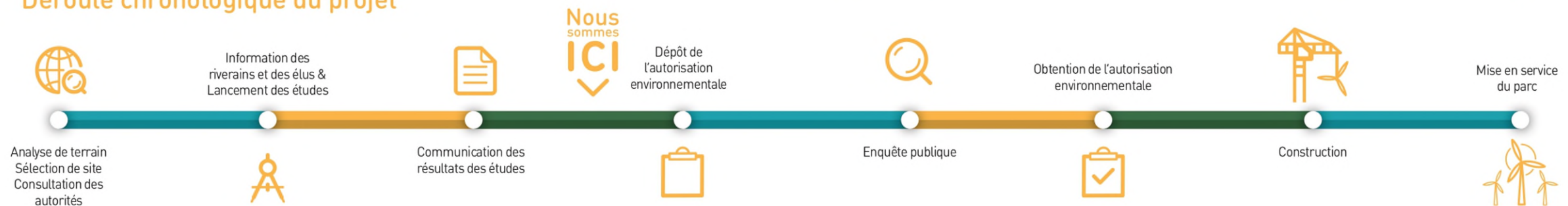
En mars 2020, un mât de mesure d'une hauteur de 102 mètres a été installé sur la zone d'étude pour une durée d'un an. Il a été démonté fin septembre dernier.

L'éolienne fonctionne-t-elle suffisamment pour être rentable ?

Une éolienne fonctionne 95% du temps et tourne à plein régime à environ 30% du temps. Cela s'explique par les vitesses de vents qui varient. De façon générale, l'éolienne atteint son plein régime dès que les vents atteignent 10 mètres/seconde. Ces 10 dernières années, les éoliennes ont grandi de 17% en taille, mais ont augmenté leur capacité de production de 200%.



Déroulé chronologique du projet



Annexe 2 : Demande d'avis sur la remise en état adressée à la mairie de Sceaux-du-Gâtinais



Mairie de Sceaux-du-Gâtinais
Place de la mairie
45490 Sceaux-du-Gâtinais

Paris, le 27/10/2021

Objet: Projet éolien des Ormeaux
Courrier A/R n°1A 171 467 8141 0

Etat dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation (Art. D. 181-15-2-I-11 du Code de l'Environnement).

Madame le Maire,

Notre projet de parc éolien des Ormeaux est soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et doit par conséquent faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale, à déposer en Préfecture du Loiret.

Conformément à l'article D. 181-15-2-I-11 du code de l'environnement, ce dossier doit comporter, « Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ».

Les installations seront démantelées dans les conditions prévues par le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale, ainsi que l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié par les arrêtés du 6 novembre 2014 et du 22 juin 2020, relatif à la remise en état et à la constitution de garanties financières, ou toute autre disposition qui lui serait substituée, pourvu qu'elle soit entrée en vigueur et applicable à l'époque du démantèlement.

Aussi, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous adresser votre avis relatif à la remise en état du site à la cessation d'activités.

Vous en remerciant par avance, nous vous prions d'agréer, Madame le Maire, nos salutations distinguées.

Lolita Grandgérard
Chef de projets éoliens ELICIO France

ELICIO FRANCE SAS
Capital social: 16.180.000€
Siège social: 30 Boulevard Richard Lenoir | 75011 Paris
T +33 (0)1 85 56 06 90 | +33 (0)1 85 56 06 95 | www.elicio-france.fr | info@elicio.be
R.C.S. PARIS 501 530 299 | TVA FR47 501 530 299 | APE-NAF: 8299Z
BNP Paribas Fortis: FR76 3000 4023 2300 0110 7353 778 | BIC: BNPAFRPP

Envoyé en préfecture le 15/12/2021
Reçu en préfecture le 15/12/2021
Affiché le 6 DEC. 2021
ID : 045-214503039-20211210-20211215-DE

CANTON DE COURTENAY
Mairie de SCEAUX-DU-GÂTINAIS
Loiret
N° : 20211215

Nombre de Conseiller : L'an DEUX MILLE VINGT-ET-UN, le VENDREDI 10 DÉCEMBRE à vingt heures, se sont réunis, à la Mairie, en session ordinaire, les membres du Conseil Municipal de la Commune de Sceaux-du-Gâtinais, dûment convoqué, sous la présidence de Mme GADOIS Céline, Maire.

En exercice : 15
Présents : 14
Procuration (s) : 1
Votants : 15

Étaient PRÉSENTS : Mme GADOIS Céline, M. LELIÈVRE Claude, M. CHAUSSY Michel, M. NORET Patrick, M. SAINT-GEORGES David, Mme BARADEL Aline, M. DESMOULINS Maurice, Mme JEBB Micheline, M. BACHELIER Jean, Mme COMBE Maryse, Mme DE SOUSA GUILLEMARD Virginie, M. GASGNON Bernard, Mme MOULIÉ-FOUQUIN Chrystel, Mme CHAUVOT Mélanie.

Vote de la délibération :
Pour : 15
Contre : 0
Abstention : 0

Étaient ABSENT(S) /EXCUSÉ(S) : M. BLOUET Arthur

Date de Convocation :
02 DÉCEMBRE 2021

PROCURATION(S) : De M. BLOUET Arthur à Mme MOULIÉ-FOUQUIN Chrystel

Date d'Affichage :

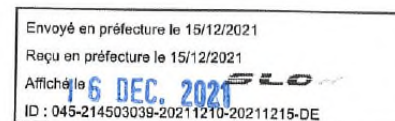
6 DEC. 2021

Madame CHAUVOT Mélanie a été désignée secrétaire de séance.

COMMUNE DE SCEAUX DU GÂTINAIS – PROJET ÉOLIEN DES ORMEAUX – AVIS RELATIF SUR LE DÉMANTELEMENT ET LA REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS L'ARRÊT DÉFINITIF DU PARC ÉOLIEN

VU l'article L.181-15-2-1 -I-11 du Code de l'environnement portant sur l'avis relatif de la remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation,

VU le modèle de courrier d'avis sur la remise en état du site reçu par la Société ELICIO FRANCE en AR n° 1A 171 467 8141 0 le 02 Novembre 2021,



CONSIDÉRANT que la Commune de Sceaux-du-Gâtinais, compétente en matière d'urbanisme, est consultée, et dispose d'un délai de 45 jours pour se prononcer suivant la saisine par le pétitionnaire,

Après lecture du courrier de la Société ELICIO France et du modèle d'avis portant sur les propositions de remise en état du site après l'arrêt définitif de l'installation du projet éolien des Ormeaux,

Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité,

DÉCIDE D'EMETTRE UN AVIS DÉFAVORABLE POUR LES MOTIFS SUIVANTS :

- Les courriers font référence uniquement aux réglementations en vigueur sans apporter de précisions et de détails sur les concrètes conditions de démantèlement.
- La Commune refuse de figer ainsi les conditions de démantèlement sans avoir pris connaissance, au préalable, des conditions définies avec les propriétaires concernés dans les baux, seuls actes permettant d'imposer des prescriptions plus importantes que celles prévues par la réglementation.
- La Commune se refuse d'avoir à prendre à sa charge le surcoût du démantèlement à la place du propriétaire terrien en cas de défection de la Société d'exploitation du projet éolien des Ormeaux, étant donné que la Commune de Sceaux-du-Gâtinais n'est pas porteuse du projet.

DIT que la présente délibération sera affichée durant 1 mois à la Mairie de Sceaux-du-Gâtinais et publiée au recueil des actes administratifs de la mairie de Sceaux-du-Gâtinais.

RAPPELLE que la présente délibération sera adressée à Madame la Préfète, ainsi qu'à la Société ELICIO FRANCE porteuse du projet.

Pour extrait, certifié conforme au registre des délibérations.
Fait à Sceaux du Gâtinais, le 10 DÉCEMBRE 2021.

**Le Maire,
Mme GADOIS Céline.**



DocuSign Envelope ID: D12B788C-4E84-4D4F-9775-2F3E5E143B95

Elicio France

Société par actions simplifiée au capital de 16 180 000 euros
 30 boulevard Richard Lenoir 75011 Paris
 501 530 299 RCS Paris

(la « Société »)

Décisions du Président en date du 8 février 2021

1.

La soussignée,

Elicio NV, société de droit belge dont le siège social se situe à 8400 Ostende, John Cordierlaan 4 et inscrite dans le Registre des Personnes Morales de Gand division Ostende sous le numéro BE 0552.775.977, représentée par son représentant permanent M. Alain Janssens,

agissant en qualité de Président de la Société, a pris la décision suivante :

1. Attribution des pouvoirs spéciaux

Le Président décide de déléguer à :

Monsieur Pieterjan Vanoutrive, domicilié à 20 Rue Beaubourg, 75004 Paris, né à Roulers, le 18 septembre 1984, Numéro de registre national belge 840918 06558, dont les fonctions sont celles de Country Manager pour la France, détaché auprès d'Elicio France (le « Mandataire »)

dans le cadre du fonctionnement quotidien de la Société et ses filiales dont la liste figure en Annexe aux présentes (les « Filiales ») et dont le Président est l'associé unique et également Président, les pouvoirs spéciaux suivants (la « Délégation ») :

- (i) organiser et suivre l'exécution des tâches administratives de la Société et ses filiales en relation avec les fournisseurs et clients ainsi que la gestion du personnel, en ce compris la gestion des correspondances, documents et factures y afférant, étant entendu que les actes ou décisions d'un montant supérieur à 5.000 EUR ne peuvent en aucun cas être considérés comme relevant du fonctionnement quotidien ;
- (ii) envoyer, recevoir et plus généralement représenter la Société et ses Filiales (avec faculté de substitution) auprès des services postaux, tous autres services d'expédition, transport et de livraison de courriers, colis et marchandises, et des autorités fiscales et douanières pour les besoins de l'acheminement desdits courriers, colis et marchandises ;

1 | 4

- (iii) remplir toutes les formalités afin de protéger les droits de propriété intellectuelle de la Société et ses Filiales ;
- (iv) signer, conclure, négocier, modifier, révoquer ou résilier les accords de non-divulgence soumis à ou par la Société et ses Filiales ;
- (v) signer, conclure, négocier, modifier, révoquer les options de droit de superficie, de droit d'emphytéose ou autres options de location de terrains pour le compte de la Société et/ou ses Filiales ;
- (vi) signer, obtenir, modifier, renouveler, révoquer ou mettre fin de toute autre manière qui soit, et soumettre des demandes pour obtenir tous permis, autorisation, aide ou subvention, auprès de toute autorité gouvernementale, et plus généralement communiquer avec ces autorités, soumettre et signer tous documents, annexes ou formulaires de demande, et fournir des informations supplémentaires, dans le cadre de projets envisagés par la Société et/ou ses Filiales et dont le Président aura informé le Mandataire ;
- (vii) gérer, toutes locations de biens meubles, de matériel, de marchandises courantes pour la Société et/ou ses Filiales (en ce compris en lien avec les projets de la Société et/ou ses Filiales), et conclure, signer, négocier, amender et résilier toute convention à cette fin, dans les limites du budget approuvé annuellement par l'Assemblée générale de la Société et/ou de la Filiale concernée, lequel sera communiqué au Mandataire et dans tous les cas à concurrence d'un montant individuel maximum de 5.000 EUR ;
- (viii) prendre toutes mesures utiles au recouvrement des sommes dues à la Société et ses Filiales, de quelque montant qu'elles soient ;
- (ix) et plus généralement, prendre toutes mesures nécessaires pour assurer la gestion du quotidien de la Société et/ou de ses Filiales en cohérence avec les décisions du Président et faire rapport à celui-ci, et dans tous les cas à concurrence d'un montant individuel de maximum 5.000 EUR; et
- (x) représenter seul la Société et/ou toute Filiale vis-à-vis des tiers dans le cadre des matières précitées et dans les limites qui y sont fixées.

En outre, le Président décide que la Délégation prendra effet à la date de ces décisions et, sauf révocation anticipée laquelle sera notifiée au Mandataire, aura une durée de cinq ans et prendra automatiquement fin le 7 février 2026; sans qu'il ne soit nécessaire de prévoir une confirmation ultérieure. Le mandat prendra aussi automatiquement fin en cas de cessation des fonctions du Mandataire de country manager pour la France en sein du groupe Elicio pour quelque raison que ce soit.

La Délégation n'est pas rémunérée.

Le Mandataire devra tenir régulièrement informé le Président de la façon dont il exécute sa mission, des difficultés rencontrées ou des moyens qui lui feraient défaut.

2 | 4

Le Mandataire a déclaré préalablement à la présente prise de décisions accepter la Délégation et, à cet effet, avoir les compétences nécessaires pour exécuter les missions qui lui sont confiées dans le cadre de la Délégation.

Bon pour mandat

DocuSigned by:
Alain Janssens
CF1F5401C3959413

Le Président
Elicio NV
Représentée par son représentant permanent Alain Janssens
Faire précéder la signature de la mention « Bon pour mandat »

Pour accord :

Bon pour acceptation de mandat

DocuSigned by:
Pieterjan Vanoutrive
00000000000000000000000000000000

Le Mandataire
Pieterjan Vanoutrive
Faire précéder la signature de la mention « Bon pour acceptation de mandat »

Annexe
Liste des Filiales

Nom de l'entité	N° immatriculation	Siège social
Ô de France SAS	RCS Paris 841 344 559	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Arc en Thiérache SAS	RCS Paris 841 341 324	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Elicio Le Haut Plateau SAS	RCS Paris 839 355 799	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Elicio Bretagne SAS	RCS Paris 509 111 613	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Société du Parc Eolien de la Tourelle SAS	RCS Paris 497 900 704	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Parc Eolien Croix des 3 Chesnots SAS	RCS Paris 512 751 835	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Elicio Vent d'Ouest SAS	RCS Paris 520 334 798	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Parc Eolien Bois de Grisan SAS	RCS Paris 798 441 861	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Elicio Vent du Nord SAS	RCS Paris 811 542 000	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France
Elicio La Crayère	RCS Paris 834 780 710	30, Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris France

Annexe 4 : Extrait du bilan financier du groupe Nethys 2019

N°	BE 0465.607.720	C 3.1
----	-----------------	-------

COMPTES ANNUELS
BILAN APRÈS RÉPARTITION

	Ann.	Codes	Exercice	Exercice précédent
ACTIF				
FRAIS D'ÉTABLISSEMENT	6.1	20		
ACTIFS IMMOBILISÉS				
Immobilisations incorporelles	6.2	21	1.931.018	83.105.969
Immobilisations corporelles	6.3	22/27	19.648.373	787.968.380
Terrains et constructions		22	7.068.582	17.124.895
Installations, machines et outillage		23	2.965.270	684.442.247
Mobiler et matériel roulant		24	4.229.964	6.531.116
Location-financement et droits similaires		25		37.988.717
Autres immobilisations corporelles		26	3.808.416	7.002.140
Immobilisations en cours et acomptes versés		27	1.576.141	34.879.265
Immobilisations financières	6.4/6.5.1	28	1.237.275.109	771.424.035
Entreprises liées	6.15	280/1	1.194.717.975	719.376.124
Participations		280	977.739.740	455.552.533
Créances		281	216.978.236	263.823.591
Entreprises avec lesquelles il existe un lien de participation	6.15	282/3	40.877.842	50.368.484
Participations		282	40.816.842	50.307.484
Créances		283	61.000	61.000
Autres immobilisations financières		284/8	1.679.292	1.679.427
Actions et parts		284	1.668.870	1.668.870
Créances et cautionnements en numéraire		285/8	10.422	10.557
ACTIFS CIRCULANTS		29/58	115.157.898	169.234.291
Créances à plus d'un an		29	2.250	2.650
Créances commerciales		290		
Autres créances		291	2.250	2.650
Stocks et commandes en cours d'exécution		3		4.976.361
Stocks		30/36		4.976.361
Approvisionnements		30/31		4.976.361
En-cours de fabrication		32		
Produits finis		33		
Marchandises		34		
Immeubles destinés à la vente		35		
Acomptes versés		36		
Commandes en cours d'exécution		37		
Créances à un an au plus		40/41	104.747.448	120.644.989
Créances commerciales		40	31.187.743	88.301.745
Autres créances		41	73.559.705	32.343.244
Placements de trésorerie	6.5.1/6.6	50/53		
Actions propres		50		
Autres placements		51/53		
Valeurs disponibles		54/58	7.913.426	23.328.365
Comptes de régularisation	6.6	490/1	2.494.774	20.281.925
TOTAL DE L'ACTIF		20/58	1.374.012.398	1.811.732.675

6/109

N°	BE 0465.607.720	C 3.2
----	-----------------	-------

	Ann.	Codes	Exercice	Exercice précédent
PASSIF				
CAPITAUX PROPRES				
Capital	6.7.1	10/15	1.215.466.152	1.342.292.336
Capital souscrit		10	1.191.186.345	1.191.186.345
Capital non appelé		100	1.191.186.345	1.191.186.345
Primes d'émission		101		
Plus-values de réévaluation		11		
Réserves		12		
Réserve légale		13	12.165.315	12.165.315
Réserves indisponibles		130	12.165.315	12.165.315
Pour actions propres		131		
Autres		1310		
Réserves immunisées		1311		
Réserves disponibles		132		
Bénéfice (Perte) reporté(e)		133		
Subsides en capital		14	12.114.492	138.920.774
Avance aux associés sur répartition de l'actif net		15		19.902
PROVISIONS ET IMPÔTS DIFFÉRÉS		16		4.324.000
Provisions pour risques et charges		160/5		4.324.000
Pensions et obligations similaires		160		
Charges fiscales		161		
Grosses réparations et gros entretien		162		
Obligations environnementales		163		
Autres risques et charges	6.8	164/5		4.324.000
Impôts différés		168		
DETTES		17/49	158.546.246	465.116.339
Dettes à plus d'un an	6.9	17	46.532.150	167.629.001
Dettes financières		170/4	45.805.054	166.581.968
Emprunts subordonnés		170		
Emprunts obligataires non subordonnés		171		
Dettes de location-financement et dettes assimilées		172		20.312.766
Etablissements de crédit		173	45.805.054	146.269.202
Autres emprunts		174		
Dettes commerciales		175		
Fournisseurs		1750		
Effets à payer		1751		
Acomptes reçus sur commandes		176		
Autres dettes		178/9	727.096	1.047.033
Dettes à un an au plus	6.9	42/48	111.264.715	287.264.479
Dettes à plus d'un an échéant dans l'année		42	5.275.844	37.667.979
Dettes financières		43	93.734.107	86.638.278
Etablissements de crédit		430/8		
Autres emprunts		439	93.734.107	86.638.278
Dettes commerciales		44	11.126.185	147.112.659
Fournisseurs		440/4	11.126.185	147.112.659
Effets à payer		441		
Acomptes reçus sur commandes		46	6.804	46.652
Dettes fiscales, salariales et sociales	6.9	45	943.375	4.611.176
Impôts		450/3	599.565	983.556
Rémunérations et charges sociales		454/9	343.809	3.627.620
Autres dettes		47/48	178.400	11.187.735
Comptes de régularisation	6.9	492/3	749.381	10.222.858
TOTAL DU PASSIF		10/49	1.374.012.398	1.811.732.675

7/109

N°	BE 0465.607.720	C 4
----	-----------------	-----

COMPTE DE RÉSULTATS

Ann.	Codes	Exercice	Exercice précédent
	70/76A	69.762.550	653.750.343
	70	4.131.837	370.208.415
	71		
	72	2.054.503	129.699.521
	74	58.324.027	153.727.192
	76A	5.252.183	115.216
	60/66A	70.939.950	666.792.084
	60	313	6.567.935
	600/8	313	6.191.249
	609		376.687
	61	65.496.578	458.397.372
	62	4.984.575	27.617.661
	630	4.483.681	116.351.122
	631/4		8.921.691
	635/8	-4.324.000	
	640/8	298.803	48.480.572
	649		
	66A		455.731
	9901	-1.177.400	-13.041.741
	75/76B	39.118.109	163.651.558
	75	24.057.342	57.913.187
	750	15.998.928	50.090.583
	751	283	222
	752/9	8.058.131	7.822.383
	76B	15.060.767	105.738.371
	65/66B	165.302.852	56.087.085
	65	7.712.768	8.696.487
	650	416.823	3.845.037
	651	7.042.024	4.200.000
	652/9	253.920	651.449
	66B	157.590.085	47.390.598
	9903	-127.362.144	94.522.732
	780		
	680		
	67/77	-555.862	63.383
	670/3	8.342	63.383
	77	564.204	
	9904	-126.806.282	94.459.349
	789		
	689		
	9905	-126.806.282	94.459.349

N°	BE 0465.607.720	C 5
----	-----------------	-----

AFFECTATIONS ET PRÉLÈVEMENTS

	Codes	Exercice	Exercice précédent
Bénéfice (Perte) à affecter			
Bénéfice (Perte) de l'exercice à affecter	9906	12.114.492	143.643.742
Bénéfice (Perte) reporté(e) de l'exercice précédent	9905	-126.806.282	94.459.349
	14P	138.920.774	49.184.392
Prélèvements sur les capitaux propres			
sur le capital et les primes d'émission	791/2		
sur les réserves	791		
	792		
Affectations aux capitaux propres			
au capital et aux primes d'émission	691/2		4.722.967
à la réserve légale	691		
aux autres réserves	6920		4.722.967
	6921		
Bénéfice (Perte) à reporter			
Intervention d'associés dans la perte			
Bénéfice à distribuer			
Rémunération du capital	14	12.114.492	138.920.774
Administrateurs ou gérants	794		
Employés	694/7		
Autres allocataires	694		
	695		
	696		
	697		

DocuSign Envelope ID: 353C4FCB-DF56-4278-8F80-D476C81AB9DC



Madame La Préfète du Loiret
Préfecture du Loiret
181, rue de Bourgogne,
45042 ORLEANS CEDEX 1

Paris, le 20-12-2021

Objet : Garanties financières – Elicio France

Madame La Préfète,

La société Elicio France SAS est une filiale à 100% de la société Nethys SA. Ainsi, les capacités financières de la société Elicio France SAS sont également celles de la société Nethys SA, dont l'objectif est de détenir en propre l'ensemble des installations mises en service par ses équipes. Les chiffres du groupe sont consolidés au niveau de la maison-mère Enodia SCRL, détenue en majorité par la Province de Liège, Belgique.

Concernant la constitution de garanties financières pour le démantèlement du parc éolien des Ormeaux, la société Elicio France SAS constituera une garantie financière avant la mise en service du parc éolien conformément à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent et à l'arrêté du 10 décembre 2021 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Dans le cadre du parc éolien des Ormeaux, conformément à la réglementation en vigueur, le montant des garanties financières sera déterminé par application de la formule suivante : $M = (N \times C_u)$; N étant le nombre d'aérogénérateurs, C_u le montant unitaire forfaitaire fixé à 50 000 € par aérogénérateur, auquel s'ajoute par aérogénérateur 25 000 € pro rata le mégawatt installé au-dessus de 2 MW.

Conformément à l'arrêté du 10 décembre 2021, le montant sera réactualisé par un nouveau calcul, par l'exploitant tous les 5 ans. Les modalités d'actualisation seront fixées par l'arrêté d'autorisation du parc éolien par application de la formule suivante :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n \times (1 + TVA)}{Index_0 \times (1 + TVA_0)} \right)$$

M_n est le montant exigible à l'année n,

M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée précédemment,

ELICIO France SAS - Capital social 16.180.000€ - 30, Boulevard Richard Lenoir | 75011 PARIS
T. +33 (0)1 85 56 06 90 | F. +33 (0)1 85 56 06 95 | www.elicio-france.fr | info@elicio.be
R.C.S. Paris 501 530 299 | TVA FR 47 501 530 299 | APE-NAF : 3511Z
BNP Paribas Fortis : FR76 3000 4023 2300 0110 7353 778 | BIC : BNPAFRPP



$Index_n$ est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie,
 $Index_0$ est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011,

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie,

TVA_0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

Le montant de cette garantie financière s'élève à 750.000€ pour le projet éolien des Ormeaux.

La garantie sera constituée avant la mise en service du parc comme le précise l'article R. 553-1 du code de l'environnement, créé par Décret n°2011-985 du 23 août 2011. Elle résultera d'un engagement écrit d'un organisme bancaire ou d'assurance, ou d'une consignation volontaire déposée sur un compte ouvert dans les livres de la Caisse des Dépôts et Consignations. Conformément à l'article R516-2 III du code de l'environnement, l'exploitant transmettra au préfet un document attestant la constitution de la garantie financière. Ce document sera établi conformément au modèle transmis par le Syndicat des Energies Renouvelables (SER FEE).

Je vous prie, Madame la Préfète, de croire à l'assurance de ma respectueuse considération.

Pour Elicio France SAS,
représentée par Elicio SA,
représenté par Alain JANSENS,
Président

DocuSigned by:
Alain Janssens
CFF84B10C969419...

ELICIO France SAS - Capital social 16.180.000€ - 30, Boulevard Richard Lenoir | 75011 PARIS
T. +33 (0)1 85 56 06 90 | F. +33 (0)1 85 56 06 95 | www.elicio-france.fr | info@elicio.be
R.C.S. Paris 501 530 299 | TVA FR 47 501 530 299 | APE-NAF : 3511Z
BNP Paribas Fortis : FR76 3000 4023 2300 0110 7353 778 | BIC : BNPAFRPP

Annexe 6 : Lettre d'intention concernant les garanties financières de l'organisme Atradius



Annexe 7 : Plan d'affaire prévisionnel du projet des Ormeaux, basé sur la puissance maximale du parc soit 30 MW

Projet éolien des Ormeaux																					
Le Compte de Résultat indicatif (kEUR)																					
Année #	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total des produits d'exploitation	-	4.582	4.628	4.674	4.721	4.768	4.816	4.864	4.913	4.962	5.011	5.061	5.112	5.163	5.215	5.267	5.320	5.373	5.427	5.481	5.536
Total des charges d'exploitation	-	1.900	1.918	1.936	1.955	1.974	1.410	1.431	1.453	1.474	1.497	1.578	1.601	1.625	1.650	1.674	1.777	1.804	1.831	1.858	1.886
EBITDA	-	2.682	2.710	2.738	2.766	2.794	3.406	3.433	3.460	3.487	3.515	3.484	3.511	3.538	3.565	3.593	3.543	3.569	3.596	3.623	3.649
Dépréciations et amortissements	-	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073	-2.073
Résultat Opérationnel	-	609	636	664	692	721	1.332	1.359	1.386	1.414	1.441	1.410	1.437	1.464	1.492	1.519	1.469	1.496	1.522	1.549	1.576
Total des charges financières	-	-755	-886	-838	-789	-737	-679	-606	-527	-459	-414	-367	-321	-275	-228	-180	-130	-80	-29	0	0
Résultat Financier avant impôt	-	-146	-250	-174	-97	-17	653	753	859	954	1.027	1.043	1.116	1.189	1.263	1.339	1.339	1.415	1.494	1.549	1.576
Impôt sur les sociétés	-	-	-	-	-	-	-	-181	-215	-239	-257	-261	-279	-297	-316	-335	-335	-354	-373	-387	-394
Résultat Net	-	-146	-250	-174	-97	-17	653	573	644	716	771	782	837	892	948	1.005	1.004	1.062	1.120	1.162	1.182
Le Bilan indicatif (kEUR)																					
Année #	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Actifs immobilisés	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469	41.469
Amortissement linéaire	-	-2.073	-4.147	-6.220	-8.294	-10.367	-12.441	-14.514	-16.588	-18.661	-20.734	-22.808	-24.881	-26.955	-29.028	-31.102	-33.175	-35.248	-37.322	-39.395	-41.469
Total actifs immobilisés	41.469	39.395	37.322	35.248	33.175	31.102	29.028	26.955	24.881	22.808	20.734	18.661	16.588	14.514	12.441	10.367	8.294	6.220	4.147	2.073	-0
Fonds de roulement d'exploitation	-	326	329	332	336	339	388	392	395	398	402	399	402	405	409	412	407	410	414	417	420
Impôts impayés	-	-	-	-	-	-	-	-181	-215	-239	-257	-261	-279	-297	-316	-335	-335	-354	-373	-387	-394
Fonds de roulement net	-	326	329	332	336	339	388	211	180	160	145	138	123	108	93	77	72	57	40	30	26
Disponibilités	0	-230	-163	-196	-172	-150	-169	-101	-314	-1.013	-1.000	-1.030	-1.106	-1.114	-1.118	-1.122	-1.102	-1.110	-	-	-
DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dettes senior	29.028	28.471	27.456	26.397	25.294	24.145	22.561	20.886	19.151	17.354	15.495	13.662	11.843	9.977	8.058	6.087	4.107	2.066	-	-	-
Prêt d'actionnaires	6.220	5.406	4.763	4.122	3.425	2.671	1.746	699	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Dettes financière nette	35.248	33.647	32.057	30.323	28.546	26.665	24.138	21.484	18.836	16.341	14.495	12.633	10.737	8.863	6.940	4.965	3.005	956	-0	-0	-0
Total actifs nets	6.220	6.074	5.594	5.257	4.964	4.775	5.278	5.682	6.225	6.627	6.384	6.166	5.974	5.759	5.593	5.479	5.361	5.321	4.187	2.103	26
Capital social	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220
Réserve légale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Report à nouveau	-	-146	-626	-963	-1.256	-1.445	-942	-538	5	406	163	-54	-247	-461	-627	-741	-859	-900	-2.033	-4.117	-6.194
Total capital	6.220	6.074	5.594	5.257	4.964	4.775	5.278	5.682	6.225	6.627	6.384	6.166	5.974	5.759	5.593	5.479	5.361	5.321	4.187	2.103	26

Annexe 8 : Lettre d'intérêt du groupe bancaire BNP Paribas



Centre d'affaires
Nord de France Entreprises
PARC REPUBLIQUE – BAT A
9 rue de l'Abbé Stahl
59700 Marcq en Barœul

ELICIO

Marcq-en-Barœul, le 07 mars 2022

OBJET : Lettre d'intérêt concernant le projet éolien du parc des Ormeaux situé sur la commune de Secaux-du-Gâtinais (45)

Madame, Monsieur,

Nous avons pris connaissance de votre projet d'investissement consistant à construire et exploiter un parc d'une puissance totale maximale de 30MW. L'investissement total associé serait de l'ordre d'environ 41.5 millions EUR. Le montant du financement bancaire serait de 29Meur.

Nous vous confirmons notre vif intérêt à structurer le financement de l'opération en objet, porté par la société qui sera créée dans le cas où ELICIO serait sélectionné. Nous ne sommes toutefois pas en mesure de vous faire part d'un engagement ferme de financement à ce stade. En effet, l'étude approfondie de cette opération nécessite que le développement soit plus avancé. Elle ne pourra débuter qu'à la fin de la phase de développement, c'est-à-dire une fois que l'ensemble des autorisations seront obtenues et purgées de tout recours.

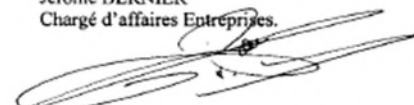
Notre intervention reste conditionnée à l'obtention des autorisations nécessaires à la réalisation du projet et à leur caractère définitif, à l'étude plus complète du dossier sur le plan financier, juridique et technique, à l'accord de notre comité ainsi qu'à la rédaction d'une documentation contractuelle satisfaisante pour les parties.

Néanmoins, nous pouvons vous confirmer notre intérêt pour cette opération, et plus généralement pour l'accompagnement du groupe ELICIO dans le développement de son activité et le financement de ses différents projets. Notre groupe vous accompagne depuis plusieurs années, notamment à travers le financement de projets éoliens, qui nous ont permis d'établir une relation de confiance avec vous.

A noter que durant les quatre dernières années notre équipe des Financement Structurés a financé en tant qu'Arrangeur ou de Participant une quinzaine de projets ENR en France et dans les DOM.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Jérôme BERNIER
Chargé d'affaires Entreprises.



BNP PARIBAS - S.A. au capital de 2 456 663 292 euros – Siège social : 16, boulevard des Italiens, 75009 Paris
Inscrite sous le n° 662 042 449 RCS Paris – Identifiant C.E. FR75662042449 - www.bnpparibas.com