

# PORTER-A-CONNAISSANCE PARC EOLIEN DU « FOND DU MOULIN »

*DEPARTEMENT DE LA SOMME (80)*

*COMMUNES DE CAULIERES, MEIGNEUX, SAINTE-SEGREE ET EPLESSIER*



Novembre 2022



## SOMMAIRE

---

<b>1. PRESENTATION DE LA SOCIETE .....</b>	<b>5</b>
1.1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS .....	5
1.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR .....	7
1.2.1. <i>Présentation de la société d'exploitation</i> .....	7
1.2.2. <i>La société Vents du Nord</i> .....	8
1.2.3. <i>Expérience de la société LOSCON GmbH</i> .....	9
1.2.4. <i>Réalisations en France</i> .....	9
1.2.5. <i>Capital et bilans sommaires</i> .....	10
1.2.6. <i>Présentation de la société NORDEX</i> .....	10
1.3. CAPACITES FINANCIERES .....	13
1.4. CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES .....	16
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>18</b>
<b>3. CONTEXTE EOLIEN .....</b>	<b>21</b>
<b>4. ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE .....</b>	<b>25</b>
<b>5. MILIEU NATUREL .....</b>	<b>26</b>
<b>6. PAYSAGE.....</b>	<b>27</b>
<b>7. SYNTHESE .....</b>	<b>31</b>
<b>8. TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>32</b>
8.1. FIGURES.....	32
8.2. TABLEAUX.....	32
<b>9. ANNEXES .....</b>	<b>33</b>

## Préambule

La société FOND DU MOULIN S.A.S. a obtenu le 3 février 2017 une Autorisation Unique, pour le parc éolien dit PARC EOLIEN DU « FOND DU MOULIN », pour dix éoliennes (E1 à E10) et deux postes de livraisons sur les communes de Caulières, Meigneux, Sainte-Segrée et Eplèsier dans le département de la Somme (80), en région Hauts-de-France.

L'Autorisation Unique a été contestée par des tiers devant le Tribunal administratif d'Amiens. Par un jugement (req. n° 1700829) du 9 juillet 2019, le tribunal administratif a rejeté leur demande. Les tiers ont saisi la Cour administrative d'appel de Douai pour demander d'annuler le jugement du tribunal administratif.

Par un arrêt avant dire-droit du 22 août 2022 (req. n° 19DA02153), la Cour administrative d'appel de Douai a sursis à statuer dans l'attente de la régularisation de l'autorisation, s'agissant des quatre points suivants, selon les modalités fixées dans l'arrêt :

- L'avis de l'Autorité environnementale ;
- L'information du public quant aux capacités financières de la société ;
- L'avis du Ministre des Armées sur les modifications apportées au projet ;
- L'adaptation des prescriptions relatives au plan de bridage acoustique des éoliennes.

Sur le premier point, le Conseil d'Etat a considéré qu'un tel vice pouvait être régularisé sur le fondement de l'article L. 181-18 du Code de l'environnement via un avis émis par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) « en tenant compte d'éventuels changements significatifs des circonstances de fait » (avis du 27 septembre 2018, n° 420119).

Le présent porter à connaissance a pour objet :

- D'une part, de présenter les éventuels changements significatifs des circonstances de fait intervenus entre 2016 - date de l'étude d'impact initiale - et aujourd'hui ;
- D'autre part, de compléter le dossier de demande s'agissant des capacités financières de la société Fond du Moulin. Sera également porté à la connaissance du public le nouvel avis du Ministre des Armées.

# 1. PRESENTATION DE LA SOCIETE

---

## 1.1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Le demandeur est la société « Fond du moulin », Maître d’Ouvrage du projet et futur exploitant du parc. La société « Fond du moulin » est une société d’exploitation dédiée au projet du parc éolien de Fond du Moulin, sur les communes de Caulières, Meigneux, Sainte-Segrée et Eplèsier. Elle a été créée spécifiquement pour le projet, par la société Vents du Nord (VDN). Elle constitue une filiale appartenant à 100% à Vents du Nord.

L’objectif final de la société « Fond du moulin » est la construction du parc avec le modèle d’éoliennes le plus adapté au site, la mise en service, l’opération et la maintenance du parc pendant la durée d’exploitation du parc éolien.

La société « Fond du moulin » sollicite l’ensemble des autorisations liées à ce projet et prend l’ensemble des engagements en tant que future société exploitante du parc éolien.

Raison sociale	Fond du moulin
Forme juridique	Société à Actions Simplifiées à associé unique (SASU)
Capital social	1 000 €
Siège social	4 avenue Laurent Cély 92 600 Asnières-sur-Seine
Registre du commerce	Chambre de commerce et d’industrie de Nanterre
N° SIRET	80950844300045
Code NAF	3511Z / Production d’électricité

*Tableau 1 : Références administratives de la société « Fond du moulin » (source : VDN, 2022)*

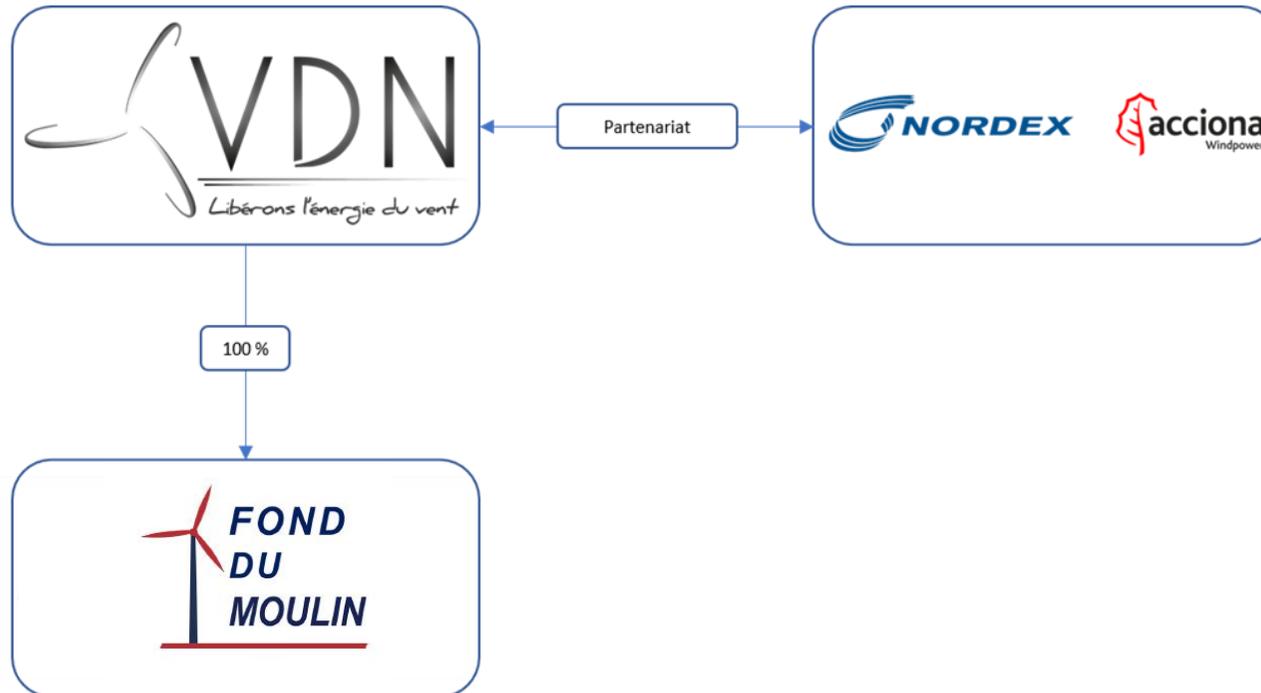
<b>Nom</b>	UGALDE-LASCORZ
<b>Prénom</b>	Nicolas
<b>Nationalité</b>	Française
<b>Qualité</b>	Directeur Général délégué de la société FOND DU MOULIN SAS

*Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : VDN, 2022)*

## 1.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

### 1.2.1. PRESENTATION DE LA SOCIETE D'EXPLOITATION

La société « Fond du moulin » est une société d'exploitation dédiée au projet du parc éolien de Fond du moulin, sur les communes de Caulières, Meigneux, Sainte-Segrée et Epléssier. Elle a été créée spécifiquement pour le projet, par la société Vents du Nord (VDN). Elle constitue une filiale appartenant à 100% à Vents du Nord.



Les sociétés Vents du Nord et Nordex France ont signé un contrat de partenariat dans le cadre du développement et de l'exploitation du parc éolien de Fond du moulin. La société Fond du moulin bénéficie donc de l'ensemble des compétences de ces deux compagnies.

### 1.2.2. LA SOCIÉTÉ VENTS DU NORD

Vents Du Nord (VDN) est la filiale Française de la société allemande LOSCON GmbH, société indépendante basée à Beeskow, au Sud-Est de Berlin (Allemagne). Forte d'une expérience de plus de 20 ans dans le développement de projets éoliens, LOSCON a réalisé 10 parcs en Allemagne, totalisant une puissance de 237,6 MW en service. Aujourd'hui, 3 projets en phase de développement avancé pour une puissance de 94 MW sont à l'étude. LOSCON est également présent en Pologne et en Belgique avec des projets totalisant une puissance de 48 MW.

La société Vents Du Nord développe des projets éoliens depuis la phase de prospection de sites jusqu'à la mise en service du parc. Le siège de la société est basé à Asnières-sur-Seine, dans le département des Hauts-de-Seine. Présent notamment dans les Hauts-de-France, Vents Du Nord opère également dans les régions Bourgogne-Franche-Comté, Pays de la Loire, et tend à s'étendre sur l'ensemble du territoire français.



### 1.2.3. EXPERIENCE DE LA SOCIETE LOSCON GMBH

Le groupe a, à ce jour, installé 10 parcs en Allemagne, pour une puissance totale de **237,6 MW**.

2018	Windpark Hoot	57,6 MW
2013	Suckow	32 MW
2009	Schenkendöbern I+II	12 MW
2008	Cottbus Halde	28 MW
2006	Jänschwalde	10 MW
2003	Bornstedt-Rottmersleben	32 MW
2003	Glienicke	15 MW
2002	Podelzig/Lebus	18 MW
2002	Sembten	12 MW
2002	Buckow/Birkholz	21 MW

*Tableau 3 : Expériences de la société LOSCON (source : VDN, 2022)*

### 1.2.4. REALISATIONS EN FRANCE

A l'heure actuelle, les réalisations du groupe en France sont les suivantes :

- Le parc éolien des Touches (Loire-Atlantique, 44), est constitué de 6 éoliennes, d'une puissance totale de **15 MW**. Il est en service depuis mi 2015 ;
- Le parc éolien d'Eplésier (Somme, 80) a été mis en service en mars 2017. Il est constitué de 13 éoliennes, pour une puissance totale de **32 MW** ;
- Issu d'un codéveloppement avec la société Nordex France, le projet éolien d'Ecoust-Saint-Mein et de Mory (02), constitué de 6 éoliennes (puissance totale : **21,6 MW**) a été accepté par le Préfet du Pas-de-Calais en 2017 ;
- Deux autres projets issus du codéveloppement avec Nordex France dans le département de l'Aisne (02) : le projet de Montbenhaut actuellement en fin de processus d'instruction pour une puissance de 32,4MW et le parc éolien des Nouvions d'une puissance de 43,5MW en cours de construction ;
- Le projet de la Voie Verte (02) constitué de 6 éoliennes (**18 MW**) a été accepté par le Préfet de l'Aisne en Octobre 2019. La construction du parc est en cours.

### 1.2.5. CAPITAL ET BILANS SOMMAIRES

Vents du Nord dispose d'une solide expérience dans le développement, la construction et l'exploitation de projets d'énergies renouvelables, avec plus de 47 MW de projet éolien construit et 145 MW de projet accepté. Le groupe présente ainsi un bilan fort, avec 10,3 millions de trésorerie au 31 décembre 2020 et un chiffre d'affaires d'environ 26,3 M€. Le groupe Vents du Nord repose sur des bases financières stables et s'inscrit de manière durable dans le secteur des énergies renouvelables. Le groupe Vents du Nord appuie sa solidité financière sur les performances de ses nombreuses réalisations en énergie renouvelable. Cela permet d'assurer la capacité de la société mère à porter et soutenir la société « Fond du Moulin ».

Le projet éolien de Fond du Moulin sera financé de la manière suivante :

- Apport en capital des actionnaires de la société Fond du Moulin SAS (LOSCON / VENTS DU NORD) à hauteur d'environ 20 % des besoins de financement
- Emprunt bancaire à hauteur d'environ 80 %.

Le Tribunal Administratif d'Amiens indiquait dans la lecture du 9 juillet 2019 que « aucune lacune du dossier n'a eu pour effet de nuire à l'information complète de la population ou à exercer une influence sur la décision de l'autorité administrative ». Pour autant, les lettres d'engagement du groupe LOSCON et de la société Vents du Nord et le bilan de la société Vents du Nord n'ont pas été présentés au public. Elles sont présentées respectivement en Annexe 6, 7 et 8 de ce Porter-à-connaissance.

### 1.2.6. PRESENTATION DE LA SOCIETE NORDEX

NORDEX est un constructeur d'éoliennes de grande puissance adaptées à la majorité des régions et climats à travers le monde. Aujourd'hui, il y a plus de 13 000 éoliennes NORDEX en fonctionnement à travers le monde (34 pays), représentant une puissance totale de 25.8 GW. La société emploie plus de 5 000 personnes à travers le monde et réalisait en 2018 un chiffre d'affaires de 2,5 Milliards d'Euros. La présence internationale de NORDEX se traduit par l'existence de plusieurs sites de production qui permettent de fournir les marchés du monde entier. NORDEX est ainsi capable de fournir une offre internationale fiable grâce à un ensemble de filiales dans une quinzaine de pays différents. NORDEX SE, dont le siège social est basé à Rostock en Allemagne, est la maison mère du Groupe. Le siège de la direction et du conseil d'administration est à Hambourg. Le rôle de NORDEX SE est de contrôler et de coordonner les activités de ses filiales à 100%, notamment NORDEX Energy GmbH (construction et fourniture des éoliennes).



NORDEX est actif en France depuis le milieu des années 90, s'imposant notamment alors sur une large part de l'appel d'offre EOLE 2005. La filiale NORDEX France a été créée en 2001 pour renforcer cette position lorsque le marché français a véritablement démarré. NORDEX France développe des projets de parcs éoliens de A à Z, incluant :

- L'identification de sites adaptés ;
- Les contacts locaux (élus, agriculture, riverains, propriétaires fonciers, administrations...) ;
- Les études d'impact (paysage, faune et flore, acoustique...) ;
- Les études de faisabilité technique (vent, accès, raccordement électrique) et économique ;
- Les autorisations administratives (autorisation unique, permis de construire, raccordement, autorisation d'exploiter...) ;
- La gestion des chantiers (infrastructures, raccordement, montage) ;
- L'exploitation technique et la maintenance des éoliennes.

Fort aujourd'hui d'une équipe de plus de 300 personnes en France, NORDEX France est l'un des principaux acteurs du développement de l'éolien en France avec 2 285 MW déjà en fonctionnement, 420 MW environ de projets autorisés en permis de construire, en chantier ou à construire et environ 700 MW de projets à différents stades d'étude.

#### *Capacités techniques de NORDEX France*

Le parc éolien équipé d'éoliennes NORDEX en France a atteint les 2 285 MW au premier trimestre 2019, pour une part de marché de 15 % (capacité totale installée en France de 15 317 MW au 31 mars 2019). Cela représente une moyenne de plus de 160 MW installés par an sur les dix dernières années.

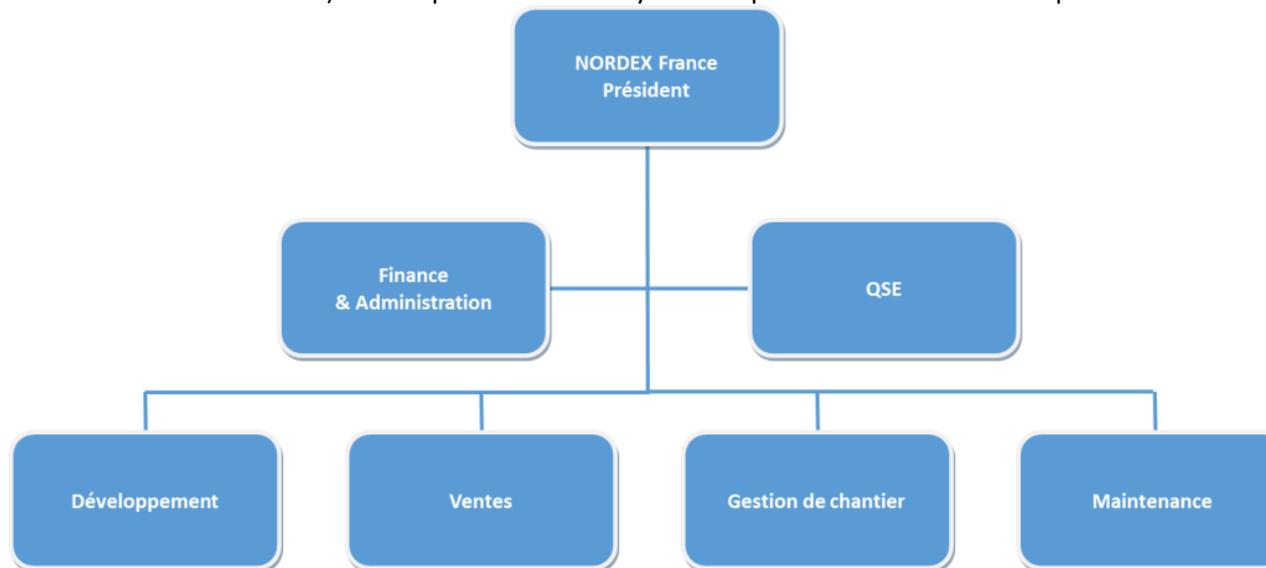


Figure 1 : Organigramme de la société NORDEX (source : NORDEX, 2019)

Depuis sa création, NORDEX France a assuré la réalisation clé-en-main (gestion de l'ensemble du chantier, infrastructures comprises) de 75% de ses éoliennes installées en France. Avec des contrats sur plus de 80% de ses éoliennes installées en France, NORDEX France possède également une grande expérience en termes de maintenance. Ces contrats assurent des disponibilités techniques le plus souvent supérieures à 98% du temps.

La société NORDEX France est donc également un acteur majeur du développement de la filière française.

### 1.3. CAPACITES FINANCIERES

Suite aux modifications proposées, l'investissement initial pour le parc éolien du « Fond du Moulin » est estimé à 29,2 millions d'euros environ.

L'électricité produite par le parc éolien du « Fond du Moulin » sera vendue sur le marché de l'électricité, tout en bénéficiant d'un Complément de Rémunération. Le tarif référence est déterminé par l'offre du candidat lauréat de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations éoliennes terrestres. En l'occurrence, Fond du Moulin SAS présentera sa candidature à l'appel d'offres une fois l'autorisation environnementale obtenue.

Les résultats des dernières périodes de l'appel d'offres éolien terrestre sont présentés dans le tableau suivant :

	AO2	AO3	AO4	AO5	AO6	AO7
Date de candidature	01/06/2018	01/04/2019	01/08/2019	03/01/2020	01/07/2020	03/11/2020
Prix moyen pondéré (€/MWh)	68,2	63	66,5	62,9	59,7	59,5
Puissance lauréate (MW)	118,3	516	579	750	258	519,5

Il semble réaliste de se baser sur les résultats des trois dernières périodes d'appel d'offres (« AO5 », « AO6 » et « AO7 »), pour lesquelles on constate un prix moyen pondéré de 61,2 €/MWh. Le plan d'affaires est donc établi avec l'hypothèse d'un tarif de référence à ce niveau de prix.

Des études de vent ont été réalisées sur plusieurs années, permettant ainsi d'estimer la production du parc éolien à 58,97 GWh/an pour un parc constitué de 5 éoliennes Vestas V117 HH91,5 de 3,3 MW et 4 éoliennes Vestas V110 HH80 de 2,05 MW. Il s'agit de la production nette calculée avec une probabilité de 50% (P50) sur la base des études de vent réalisées sur site. Il s'agit là d'une hypothèse qui sera vérifiée par des experts indépendants agréés par les établissements bancaires.

Dans ces conditions, le chiffre d'affaires, correspondant à la vente de l'électricité produite par le parc éolien du « Fond du Moulin », peut être estimé de manière fiable à 3 609 k€ pour la 1ère année d'exploitation complète.

Un plan d'affaires prévisionnel est fourni page suivante. Il expose la capacité de la société d'exploitation à générer du bénéfice et donc à assumer l'ensemble des obligations susceptibles de découler de son fonctionnement, notamment le respect des intérêts visés à l'article L511-1 du code de l'environnement.

## PLAN D'AFFAIRE PRÉVISIONNEL

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9
	2025	2026	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Chiffre d'affaires	4 276 052,67	4 297 308,52	4 318 670,64	4 340 139,57	4 361 715,85	4 383 400,00	4 405 192,58	4 427 094,13	4 449 105,18
Charges d'exploitation	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)
Montant des imports et taxes hors IS	(266 265,87)	(266 265,87)	(266 265,87)	(266 265,87)	(266 265,87)	(266 265,87)	(266 265,87)	(266 265,87)	(266 265,87)
<b>Exédent brut d'exploitation</b>	<b>3 231 896,93</b>	<b>3 253 152,77</b>	<b>3 274 514,89</b>	<b>3 295 983,83</b>	<b>3 317 560,10</b>	<b>3 339 244,26</b>	<b>3 361 036,84</b>	<b>3 382 938,38</b>	<b>3 404 949,43</b>
Dotation aux amortissements	(3 373 663,55)	(3 373 663,55)	(3 373 663,55)	(3 373 663,55)	(3 373 663,55)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)
Provision pour démantèlement	(53 473,68)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)
<b>Resultat d'exploitation</b>	<b>(195 240,31)</b>	<b>(147 247,62)</b>	<b>(125 885,50)</b>	<b>(104 416,57)</b>	<b>(82 840,29)</b>	<b>1 226 660,58</b>	<b>1 248 453,16</b>	<b>1 270 354,70</b>	<b>1 292 365,75</b>
Résultat financier	(762 300,00)	(723 800,00)	(682 733,33)	(641 666,67)	(600 600,00)	(559 533,33)	(518 466,67)	(477 400,00)	(436 333,33)
<b>Résultat courant avant IS</b>	<b>(957 540,31)</b>	<b>(871 047,62)</b>	<b>(808 618,83)</b>	<b>(746 083,23)</b>	<b>(683 440,29)</b>	<b>667 127,25</b>	<b>729 986,50</b>	<b>792 954,70</b>	<b>856 032,42</b>
Montant de l'impôt sur les sociétés	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Résultat net après impôt</b>	<b>(957 540,31)</b>	<b>(871 047,62)</b>	<b>(808 618,83)</b>	<b>(746 083,23)</b>	<b>(683 440,29)</b>	<b>667 127,25</b>	<b>729 986,50</b>	<b>792 954,70</b>	<b>856 032,42</b>
Flux de remboursement de dette	(1 400 000,00)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)
<b>Flux de trésorerie disponible</b>	<b>1 016 123,24</b>	<b>635 949,26</b>	<b>698 378,05</b>	<b>760 913,65</b>	<b>823 556,59</b>	<b>886 307,42</b>	<b>949 166,66</b>	<b>1 012 134,87</b>	<b>1 075 212,59</b>

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9
	2 025,00	2 026,00	2 026,00	2 027,00	2 028,00	2 029,00	2 030,00	2 031,00	2 032,00
Solde initial S1	35 000 000,00	33 600 000,00	31 733 333,33	29 866 666,67	28 000 000,00	26 133 333,33	24 266 666,67	22 400 000,00	20 533 333,33
Remboursement S1	(1 400 000,00)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)
Solde final S1	33 600 000,00	31 733 333,33	29 866 666,67	28 000 000,00	26 133 333,33	24 266 666,67	22 400 000,00	20 533 333,33	18 666 666,67
Intérêts S1	(762 300,00)	(723 800,00)	(682 733,33)	(641 666,67)	(600 600,00)	(559 533,33)	(518 466,67)	(477 400,00)	(436 333,33)

Année 10	Année 11	Année 12	Année 13	Année 14	Année 15	Année 16	Année 17	Année 18	Année 19	Année 20
2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
4 471 226,28	4 493 457,99	4 515 800,86	4 538 255,44	4 560 822,30	4 583 501,99	4 606 295,08	4 629 202,14	4 652 223,73	4 675 360,42	4 230 039,14
(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)	(777 889,87)
(266 265,87)	(196 847,32)	(141 744,53)	(75 121,94)	(65 471,97)	(55 914,22)	807,18	11 118,78	21 350,09	28 582,39	(69 480,89)
<b>3 427 070,54</b>	<b>3 518 720,80</b>	<b>3 596 166,46</b>	<b>3 685 243,64</b>	<b>3 717 460,46</b>	<b>3 749 697,90</b>	<b>3 829 212,39</b>	<b>3 862 431,05</b>	<b>3 895 683,94</b>	<b>3 926 052,94</b>	<b>3 382 668,37</b>
(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)	(2 085 846,84)
(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	(26 736,84)	-	-
<b>1 314 486,86</b>	<b>1 406 137,12</b>	<b>1 483 582,79</b>	<b>1 572 659,96</b>	<b>1 604 876,78</b>	<b>1 637 114,22</b>	<b>1 716 628,71</b>	<b>1 749 847,37</b>	<b>1 783 100,27</b>	<b>1 840 206,10</b>	<b>1 296 821,54</b>
(395 266,67)	(354 200,00)	(313 133,33)	(272 066,67)	(231 000,00)	(189 933,33)	(148 866,67)	(107 800,00)	(66 733,33)	(37 333,33)	-
<b>919 220,19</b>	<b>1 051 937,12</b>	<b>1 170 449,45</b>	<b>1 300 593,29</b>	<b>1 373 876,78</b>	<b>1 447 180,89</b>	<b>1 567 762,05</b>	<b>1 642 047,37</b>	<b>1 716 366,93</b>	<b>1 802 872,77</b>	<b>1 296 821,54</b>
-	(69 418,55)	(124 521,35)	(191 143,94)	(200 793,90)	(210 351,65)	(267 073,06)	(277 384,66)	(287 615,96)	(294 848,26)	(196 784,98)
<b>919 220,19</b>	<b>982 518,57</b>	<b>1 045 928,11</b>	<b>1 109 449,36</b>	<b>1 173 082,88</b>	<b>1 236 829,24</b>	<b>1 300 688,99</b>	<b>1 364 662,71</b>	<b>1 428 750,97</b>	<b>1 508 024,51</b>	<b>1 100 036,56</b>
(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	-
<b>1 138 400,36</b>	<b>1 201 698,74</b>	<b>1 265 108,27</b>	<b>1 328 629,53</b>	<b>1 392 263,05</b>	<b>1 456 009,41</b>	<b>1 519 869,16</b>	<b>1 583 842,88</b>	<b>1 647 931,14</b>	<b>1 727 204,68</b>	<b>3 185 883,39</b>

Année 10	Année 11	Année 12	Année 13	Année 14	Année 15	Année 16	Année 17	Année 18	Année 19	Année 20
2 033,00	2 034,00	2 035,00	2 036,00	2 037,00	2 038,00	2 039,00	2 040,00	2 041,00	2 042,00	2 043,00
18 666 666,67	16 800 000,00	14 933 333,33	13 066 666,67	11 200 000,00	9 333 333,33	7 466 666,67	5 600 000,00	3 733 333,33	1 866 666,67	-
(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	(1 866 666,67)	-
16 800 000,00	14 933 333,33	13 066 666,67	11 200 000,00	9 333 333,33	7 466 666,67	5 600 000,00	3 733 333,33	1 866 666,67	-	-
(395 266,67)	(354 200,00)	(313 133,33)	(272 066,67)	(231 000,00)	(189 933,33)	(148 866,67)	(107 800,00)	(66 733,33)	(37 333,33)	-

## 1.4. CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES

Conformément à l'arrêté du 26 août 2020 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, la société FOND DU MOULIN S.A.S.U. devra constituer une garantie financière, par éolienne, d'un montant calculé selon la formule suivante (applicable à un aérogénérateur dont la puissance unitaire est supérieure à 2 MW) :

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

Avec :

Cu étant le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur

P étant la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur en MW.

Ainsi, en considérant une puissance maximale pour chaque éolienne, à savoir 3,675 MW pour les éoliennes E1 à E5 et 2,2 MW pour les éoliennes E6 à E9, le calcul des garanties financières globales pour l'ensemble du parc est :

$$M = N \times Cu$$

où :

- N est le nombre d'aérogénérateurs, désormais N = 9.
- Cu est le coût unitaire forfaitaire précédemment défini.

Pour le projet modifié du parc éolien du « Fond du Moulin », le montant des garanties financières s'élèvera donc à :

**541 750 euros**

Cette garantie sera actualisée selon la formule suivante.

$$M = Cu \times \left[ \left( \frac{\text{index}_n}{\text{index}_0} \right) \times \frac{(1 + \text{TVA}_n)}{(1 + \text{TVA}_0)} \right]$$

Avec :

Index<sub>n</sub> = indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.

$Index_0$  = indice TP01 en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2011 (soit 102,1807) calculé sur la base de 20.

$TVA_n$  = taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction en vigueur à la date de délivrance de l'autorisation d'exploiter.

$TVA_0$  = taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1<sup>er</sup> janvier 2011 (soit 19,60 %).

Cette garantie sera constituée avant la mise en service du parc comme le précise l'article R.516-2 du Code de l'Environnement. Elle résultera d'un engagement écrit d'un organisme bancaire ou d'assurances, et/ou d'une consignation volontaire déposée sur un compte ouvert dans les livres de la Caisse des Dépôts et Consignations. La preuve de la constitution de cette garantie sera alors transmise à la Préfète de la Somme, conformément à la réglementation en vigueur.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

---

Le projet éolien de Fond du moulin se situe sur les territoires communaux de Caulières, Meigneux, Sainte-Segrée et Eplæssier, faisant partie de la communauté de communes Somme Sud-Ouest, dans le département de la Somme (région Hauts-de-France).

Le projet initial de Fond du moulin a été déposé en 2017 et portait sur l'implantation de 10 éoliennes.

Il a été modifié en 2021 et autorisé par l'arrêté préfectoral modificatif du 10 septembre 2021. La puissance des éoliennes E1 à E5 a été augmentée. Le modèle des machines E6 à E9 a été modifié pour des raisons de fin de production du modèle initialement choisi. L'éolienne E10 a quant à elle été supprimée pour des raisons de réduction d'impact.

Les machines E1 à E5 seront des NORDEX N117-TS91 de puissance unitaire comprise entre 2,4 et 3,675 MW. Les machines E6 à E9 seront des VESTAS V110 HH80 d'une puissance unitaire comprise entre 2 et 2,2 MW. Le projet cumulera une puissance totale maximale de 27,175 MW.

Les principales caractéristiques du parc sont présentées dans le tableau ci-dessous :

<b>Localisation</b>	Nom du projet	Fond du moulin	
	Région	Hauts-de-France	
	Département	Somme	
	Communes	Caulières, Meigneux, Sainte-Segrée et Eplossier	
<b>Descriptif technique</b>	Nombre d'éoliennes	9	
	Infrastructure	E1 à E5	E6 à E9
	Hauteur au moyen	90,9 m	80 m
	Diamètre de rotor	116,8 m	110 m
	Hauteur totale	149,6 m	135 m
<b>Raccordement au réseau</b>	Poste électrique probable	Gauville	
	Tension de raccordement	20 kV	
<b>Energie</b>	Puissance totale maximale	27,175 MW	
	Production	58,97 GWh	
	Foyers équivalents (chauffage <u>inclu</u> )	12 946 foyers	
	Emissions annuelles de CO <sub>2</sub> évitées	23 900 t eq. CO <sub>2</sub>	

Tableau 4 : Caractéristiques générales du projet éolien de Fond du Moulin (source : VDN, 2022)

Les coordonnées et les altitudes des éoliennes et des postes de livraison sont données dans le tableau suivant.

PROJET DE FOND DU MOULIN						Hauteur totale NGF (m)
Infrastructure	X (L93)	Y (L93)	Latitude (WGS 84)	Longitude (WGS 84)	Z (m)	
E1	621 199,2	6 965 007,8	49,77907549	1,906634927	182,7	332,1
E2	621 363,8	6 964 689,4	49,77623554	1,908979506	183,6	333
E3	621 240,9	6 964 245,8	49,7722351	1,907359734	185,5	334,9
E4	621 637,5	6 964 196,6	49,77184228	1,912870542	184,3	333,7
E5	621 432,3	6 963 769,2	49,76797721	1,910105983	185,6	335
E6	622 682,1	6 963 768,7	49,76812647	1,927441199	179	314
E7	622069,9	6 963 310,3	49,76393328	1,919036824	184	319
E8	622 731,3	6 963 349,7	49,76436825	1,92820251	182,9	317,9
E9	623 175,1	6 963 452,4	49,76534485	1,934338505	181,8	316,8
<b>E10</b>	<b>Éolienne supprimée</b>					
PDL1	621 212	6 964 190,8	49,7717374	1,906969411		
PDL2	621 357,5	6 963 760,9	49,76789336	1,909070077		

Tableau 5 : Coordonnées et altitudes des éoliennes et des postes de livraison (PDL) du parc éolien de Fond du Moulin (source : VDN, 2022)

### 3. CONTEXTE EOLIEN

---

Le contexte éolien a évolué entre 2016 et aujourd'hui. Le Porter à connaissance du volet paysager d'avril 2021, présenté en annexe 1, fait état de l'évolution du contexte entre l'état initial de 2016 et 2021. Il est indiqué que les modifications du contexte éolien dans un rayon de 10 km sont les suivantes

- Le parc d'Eplésier, en projet à l'époque, a été construit,
- Plusieurs parcs éoliens accordés ont été construits et ont été pris en compte dans les photomontages de l'époque : certaines éoliennes du parc de Caulières-Lamaronde-Eplésier,
- Le parc éolien en instruction en 2016 du Cagneux a été en partie accordé et construit (5 éoliennes sur 11), il a été pris en compte dans les photomontages de l'époque,
- Le parc éolien du Bois des Margaines au nord du parc du Cagneux est accordé et figure sur les nouveaux photomontages,
- Les éoliennes de Caulières Lamaronde et Eplésier ont été construites,
- 3 nouvelles éoliennes du Sud-Ouest Amiennois ont été autorisées en extension des éoliennes construites sur Caulières, Lamaronde et Eplésier,
- Les éoliennes du Poirier Major et les Œillets ont été réalisées en limite sud-ouest de l'air d'étude,
- Les éoliennes du Routis et du Cornouiller, au sud, sont accordées.

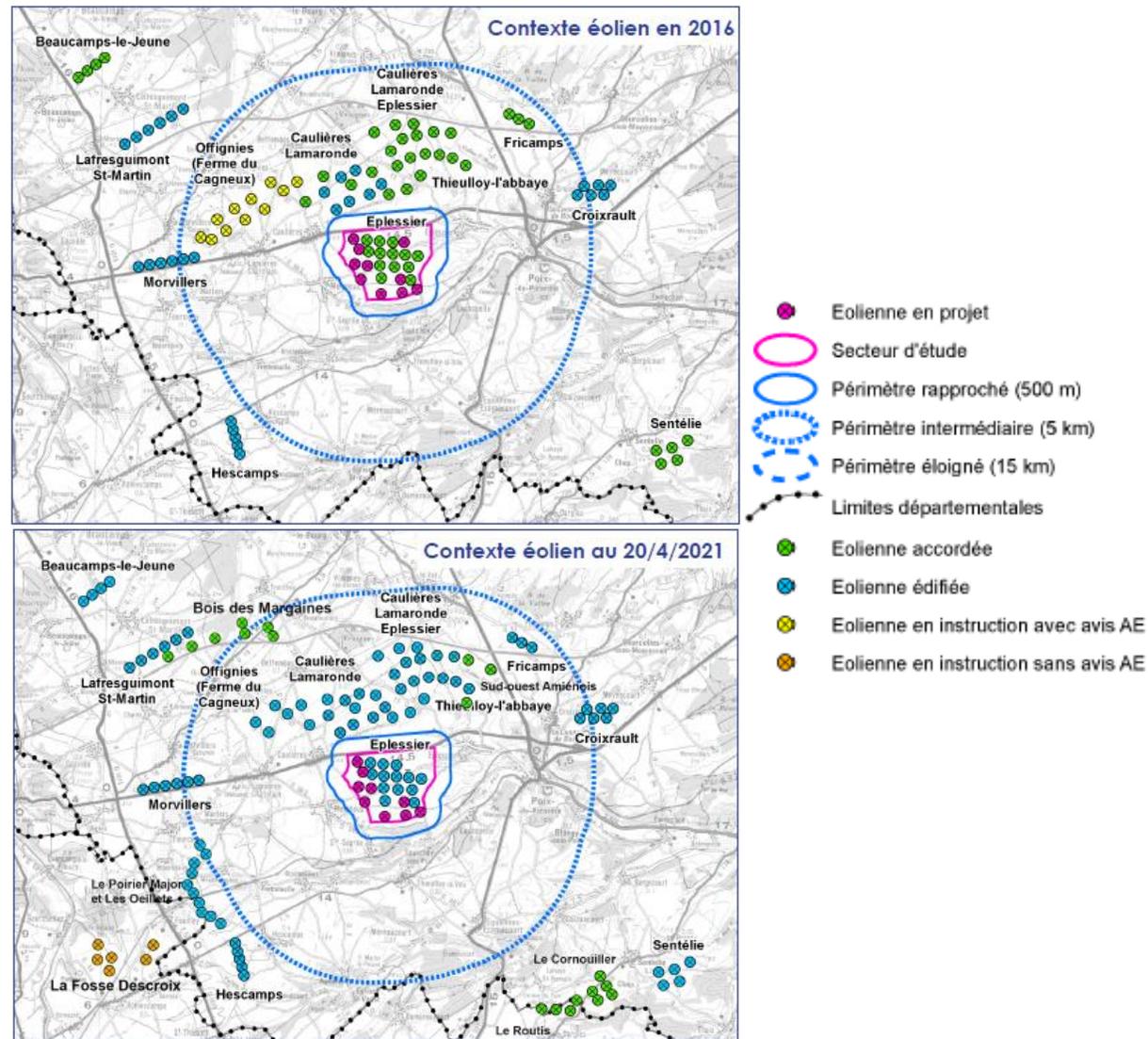


Figure 2 : Évolution du contexte éolien entre 2016 et 2021 (source AMURE, 2021)

Le contexte éolien en 2022 a évolué. Deux nouveaux parcs sont en cours d’instruction à l’est : le projet éolien de Corbillon situé à 6,4 km et le parc éolien de Menesvillers situé à 7,7 km.

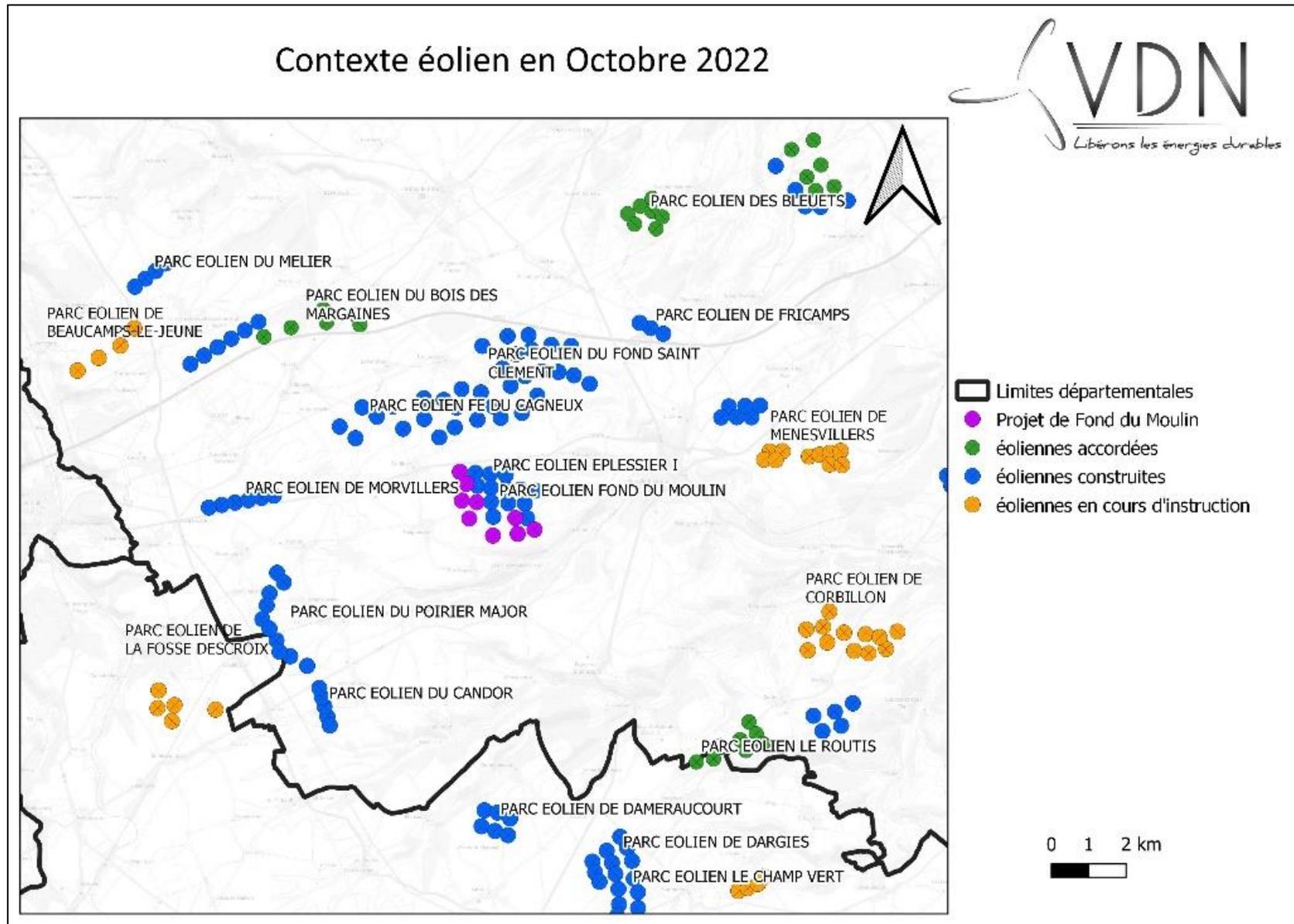


Figure 3 : Contexte éolien en octobre 2022 (source : VDN, 2022)

Parcs éoliens	2016	2021	Octobre 2022
Parc éolien de Morvillers	En production	En production	En production
Parc éolien de Croixrault	En production	En production	En production
Parc éolien de la Chaude Vallée (Lafresguimont-St-Martin)	En production	En production	En production
Parc éolien de bois Nanette et de bois du Vivier (Caulières – Lamaronde)	En production	En production	En production
Parc éolien du Candor (Hescamps)	En production	En production	En production
Parc éolien de Fricamps	Accordé	En production	En production
Parc éolien d’Eplèsier	Accordé	En production	En production
Parc éolien du Mélier (Beaucamps-le-jeune)	Accordé	En production	En production
Parc éolien du chemin de l’Ormelet (Sentelie)	Accordé	En production	En production
Parc éolien du fond Saint Clément (Eplèsier – Caulières – Lamaronde)	Accordé	En production	En production
Parc éolien du Cagneux (Offignies)	En instruction	Une partie abandonnée, une partie en production	Une partie abandonnée, une partie en production
Parc éolien Le Cornouiller	X	Accordé	Accordé
Parc éolien de La Fosse Descroix	X	En instruction	En instruction
Parc éolien du Poirier Major et des Œilletts	X	En production	En production
Parc éolien de Menesvillers	X	X	En instruction
Parc éolien du Corbillon	X	X	En instruction

Tableau 6 : Evolution du contexte éolien entre 2016, 2021 et 2022

Il est donc nécessaire s'évaluer l'impact cumulatif de ces deux nouveaux parc sur la perception visuelle du projet du Fond du Moulin.

## 4. ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

---

L'étude acoustique initialement réalisée dans le cadre de l'Autorisation Unique par le bureau d'études SOLDATA (désormais Sixense Engineering) a été mise à jour en 2021 avec les nouvelles caractéristiques du projet par ce même bureau d'études. Elle est présentée en annexe 2 du présent document et ses conclusions sont résumées ci-après.

«

Sur la base des conditions rencontrées pendant la campagne de mesures d'état initial, de la modélisation réalisée et des données et hypothèses prises en compte dans les calculs, le calcul d'impact acoustique du projet éolien mis en évidence :

- Une sensibilité acoustique limitée en période diurne et faible à modérée en période nocturne dans le cas de figure n°1.
- Une sensibilité acoustique limitée en période diurne et faible en période nocturne dans le cas de figure n°2.
- La nécessité d'envisager à ce stade la mise en œuvre de plans de fonctionnement en fonction notamment de la période réglementaire considérée et de la direction du vent. Ceci sera à vérifier in situ à la suite de mesures de contrôles acoustiques. Ces mesures permettront également de définir le mode de fonctionnement du parc qui permettra de satisfaire au respect réglementaire dans toutes les conditions d'environnement.
- Le respect des seuils réglementaires au périmètre de mesure de bruit de l'installation.
- L'absence de tonalités marquées.

»

Sur le point acoustique, l'arrêté préfectoral du 10 septembre 2021 portant modification de l'Autorisation Unique est lacunaire. Il ne précise pas la nécessité de mettre en place un bridage pour certaines éoliennes. Un bridage sera pourtant mis en place en suivant les indications de l'étude acoustique. Les caractéristiques de ce plan de bridage sont précisées dans l'étude en annexe.

Une campagne de mesure de réception acoustique sera réalisée par la société Fond du moulin après la mise en service du parc afin d'actualiser le plan de bridage si nécessaire.

## 5. MILIEU NATUREL

---

Afin d'évaluer les impacts des modifications apportées au projet sur le milieu naturel, l'étude environnementale du projet initial a été mise à jour en 2021, puis en octobre 2022 par le bureau d'études Calidris. Le résumé de cette étude est fait ci-après. La note de 2021 et la mise à jour des inventaires de 2022 dans leur intégralité sont jointes au dossier respectivement en annexe 3 et 4.

«

Les inventaires menés en 2022 concernant les habitats naturels, l'avifaune en migration postnuptiale et les chiroptères (transit automnal) ont permis de confirmer les enjeux identifiés en 2015 lors de l'étude d'impact initiale.

Le site possède des enjeux très limités en raison de l'utilisation du site de façon quasi-unique en agriculture intensive.

Le niveau d'impact reste le même que celui identifié en 2015. Les mesures d'évitement et de réduction restent les mêmes que celles identifiées en 2015. Le suivi réglementaire est toutefois adapté pour être conforme au protocole de 2018.

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

»

La mise à jour des inventaires faite en octobre 2022 n'a pas montré d'évolution des impacts du projet sur le milieu naturel. Les enjeux identifiés dans l'étude initiale de 2015 restent les mêmes. Les mesures d'évitement et de réduction qui devront être mises en place restent aussi les mêmes. La seule évolution est celle du suivi réglementaire des chiroptères qui devra être conforme au protocole de 2018.

## 6. PAYSAGE

---

L'étude paysagère initialement réalisée dans le cadre de l'Autorisation Unique par le bureau d'études AIRELE a été mise à jour en 2021 avec les nouvelles caractéristiques du projet par le bureau d'études AMURE.

Elle est présentée en annexe 3 du présent document et ses conclusions sont résumées ci-après.

«

Le projet éolien du Fond du Moulin, en extension du parc éolien existant d'Epléssier a été déposé en 2016. Il fait l'objet d'une modification en 2021 correspondant à l'augmentation de la hauteur totale des éoliennes E6 à E9 de 10 m et à la suppression de l'éolienne E10 en mesure de compensation à cette évolution. Deux variantes sont envisagées :

- Dans la variante 1, les éoliennes E1 à E5 sont conservées telles qu'elles étaient dans le dépôt initial
- Dans la variante 2, la silhouette des éoliennes E1 à E5 est modifiée sans changer de gabarit (hauteur en bout de pale similaire) de façon à être semblable aux éoliennes existantes et aux éoliennes E6 à E9.

Les effets de ces modifications sur le paysage ont été examinés en comparant le nouveau projet de 2021, variante 1 et variante 2, avec celui de 2016. Pour cela, plusieurs photomontages ont été refaits, intégrant ainsi l'évolution du contexte éolien. Ils ont été choisis à moins de 4 km, afin que la différence de dimension et de silhouette soit la plus perceptible possible.

**La comparaison des photomontages montre que le déplacement des 3 éoliennes E6 à E8 est trop faible pour être visible dans le paysage.**

**La différence de hauteur totale des éoliennes E6 à E9 est très peu perceptible, y compris depuis les points de vue les plus proches de ces 4 éoliennes modifiées, et y compris depuis la vallée de Poix.**

Dans la variante 2, la modification de silhouette des éoliennes E1 à E5 est également positive depuis les points situés à l'est.

Par ailleurs, quelle que soit la variante, **la suppression de l'éolienne E10 réduit l'impact visuel de façon notable vis-à-vis du village d'Epléssier et du bourg de Poix-de-Picardie.**

Les impacts cumulés tenant compte de l'évolution du contexte éolien ont peu évolué. En effet, la plupart des éoliennes situées autour du projet ont été prises en compte en 2016, seul leur statut a évolué : certains projets en instruction ou accordés en 2016 sont construits en 2021.

La présence de plusieurs éoliennes nouvellement en instruction ou accordées (3 éoliennes du parc Sud-Ouest Amienois à 3km environ et 7 du Bois des Margainès à 5km et plus...) est compensé par l'annulation de 6 éoliennes du parc du Cagneux à 3 km du projet de Fond du Moulin.

**L'augmentation de 10 m de hauteur des éoliennes E6 à E9 est très peu perceptible depuis les abords du projet : la modification du projet ne change pas de façon significative l'impact du parc du Fond du Moulin depuis les différents points de vue.**

**La suppression de l'éolienne E10 réduit sensiblement l'impact visuel.**

**La modification de la silhouette des éoliennes E1 à E5 est positive depuis les points de vue situés à l'ouest du projet.**

**La modification du projet du Fond du Moulin présente donc un effet global positif sur le paysage dans la variante 1 et la variante 2.**

»

En 2022, le contexte éolien a évolué puisque deux nouveaux parcs sont en cours d'instruction à l'Est. L'impact de ces 2 parcs est à prendre en compte pour vérifier qu'ils ne créent pas de surcharge visuelle. Pour ce faire, les photomontages à 120° n°13, 16 et 17 de l'étude paysagère pour lesquels ces deux nouveaux parcs pourraient avoir un impact visuel ont été repris en Annexe 10. La carte avec les points de vue repris est représentée ci-dessous.

## Carte du contexte éolien en octobre 2022 avec les points de vue repris

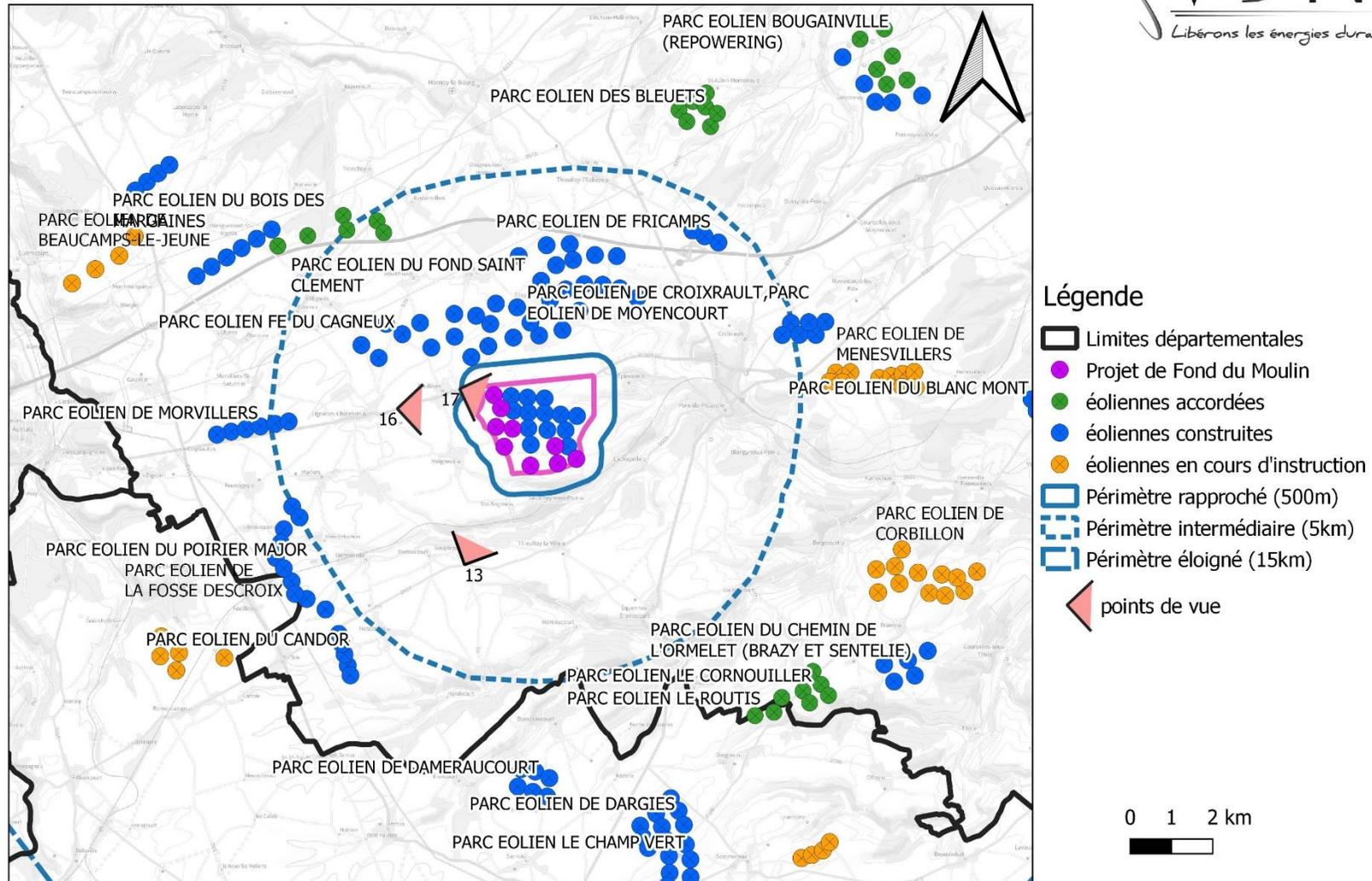


Figure 4 : Carte du contexte éolien avec les points de vue repris (source : VDN, 2022)

Ces trois photomontages nous permettent de constater que les parcs de Corbillon et de Menesvillers n'ont aucun impact significatif sur le paysage au niveau du parc de Fond du Moulin.

Ainsi, les conclusions de l'étude paysagère du Porter-à-connaissance de 2021 restent valables en 2022.

## 7. SYNTHÈSE

---

Le site choisi pour l'implantation des éoliennes du projet de Fond du moulin est situé sur les communes de Caulières, Meigneux, Sainte-Segrée et Eplèsier (Somme). Il s'agit d'un espace ouvert à vocation agricole, dont les caractéristiques sont très propices à cette activité, aussi bien d'un point de vue technique que réglementaire. En effet, il s'agit d'un site venté, suffisamment éloigné des habitations et des voies de communication principales. L'implantation répond à l'ensemble des préconisations des servitudes rencontrées et n'impactera aucune d'entre elles (infrastructures de transport, faisceaux hertziens, servitudes aéronautiques, etc.). Des mesures seront mises en place pour palier d'éventuels effets. Neuf éoliennes sont prévues pour le parc éolien de Fond du moulin.

L'étude d'impact réalisée pour le projet de Fond du moulin a été déposée en instruction en janvier 2016. Une modification a été portée au projet en 2021 et un Porter-à-connaissance a été rédigé afin d'expliquer les modifications apportées et de mettre à jour les études d'impacts dans ce nouveau contexte. Dans l'éventualité où des évolutions significatives se soient produites entre 2021 et 2022, un porter à connaissance a donc été réalisé afin d'étudier d'éventuels changements et de mettre à jour les capacités financières de la société Fond du moulin.

Il en ressort que l'environnement du projet (physique, acoustique, paysager, environnemental et humain) a peu évolué.

Les impacts identifiés restent cependant majoritairement inchangés :

- **Milieu humain** : Aucune modification notable n'est relevée en ce qui concerne les différentes thématiques de cette partie ;
- **Focus sur l'ambiance acoustique** : Il n'a pas été relevé d'évolution de l'environnement sur la zone d'étude pouvant conduire à une évolution de l'environnement sonore initial (état initial sonore le plus conservateur). Un plan de bridage devra être mis au point. Des mesures acoustiques seront prises à la mise en service du parc pour ajuster les modes de fonctionnement ;
- **Milieu paysager** : L'urbanisation autour du projet a peu changé. La densification du contexte éolien n'entraîne pas de modification significative de l'impact cumulé du parc de Fond du moulin avec les autres projets ;
- **Milieu naturel** :
  - Les impacts sur les habitats naturels restent les mêmes qu'en 2015 et sont considérés comme faibles à très faibles.
  - En ce qui concerne l'avifaune, aucun impact supplémentaire n'a été identifié en 2022. Des mesures d'accompagnement seront mises en place et l'impact résiduel sera faible et non significatif.
  - Les enjeux liés aux chiroptères restent les mêmes qu'en 2015. Des mesures d'évitement et de réduction seront mis en place pour considérer l'impact résiduel négligeable et non significatif. En revanche, le suivi réglementaire doit évoluer pour être conforme au protocole de suivi environnemental de 2018.
- **Milieu humain** : Les impacts du projet éolien de Fond du moulin sur le milieu humain actuel sont donc similaires à ceux estimés en 2016.

## 8. TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

### 8.1. FIGURES

FIGURE 1 : ORGANIGRAMME DE LA SOCIETE NORDEX (SOURCE : NORDEX, 2019) .....	11
FIGURE 2 : ÉVOLUTION DU CONTEXTE EOLIEN ENTRE 2016 ET 2021 (SOURCE AMURE, 2021).....	22
FIGURE 3 : CONTEXTE EOLIEN EN OCTOBRE 2022 (SOURCE : VDN, 2022) .....	23

### 8.2. TABLEAUX

TABLEAU 1 : REFERENCES ADMINISTRATIVES DE LA SOCIETE « FOND DU MOULIN » (SOURCE : VDN, 2022).....	5
TABLEAU 2 : REFERENCES DU SIGNATAIRE POUVANT ENGAGER LA SOCIETE (SOURCE : VDN, 2022) .....	6
TABLEAU 3 : EXPERIENCES DE LA SOCIETE LOSCON (SOURCE : VDN, 2022) .....	9
TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET EOLIEN DE FOND DU MOULIN (SOURCE : VDN, 2022) .....	19
TABLEAU 5 : COORDONNEES ET ALTITUDES DES EOLIENNES ET DES POSTES DE LIVRAISON (PDL) DU PARC EOLIEN DE FOND DU MOULIN (SOURCE : VDN, 2022) .....	20
TABLEAU 6 : EVOLUTION DU CONTEXTE EOLIEN ENTRE 2016, 2021 ET 2022 .....	24

## 9. ANNEXES

---

Liste des annexes jointes au Porter-à-connaissance :

**Annexe 1 – Porter-à-connaissance Note Paysagère**

**Annexe 2 – Porter-à-connaissance Note Acoustique**

**Annexe 3 – Porter-à-connaissance Note Environnementale**

**Annexe 4 – Actualisation des inventaires 2022**

**Annexe 5 – Porter-à-Connaissance Parc du Fond du Moulin Avril 2021**

**Annexe 6 – Lettre d’engagement de la société LOSCON**

**Annexe 7 – Lettre d’engagement de la société VENTS DU NORD**

**Annexe 8 – Bilan 2021 VENTS DU NORD**

**Annexe 9 – Consultation de l’armée**

**Annexe 10 – Photomontages n°13, 16 et 17**