



# PARC EOLIEN DES PORTES DU NIVERNAIS

DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

JUILLET 2017

## DOSSIER ADMINISTRATIF

### AU1 - AU2

Communes de

LANGERON et

SAINT-PIERRE-LE-MOUTIER (58)

Société Parc Eolien Nordex LV S.A.S.

23 rue d'Anjou

75008 PARIS



# Projet éolien des Portes du Nivernais

*Dossier administratif*  
*AU1 – AU2*



Version	Elaboré par :	Vérifié par :	Approuvé par :
05/06/2017	ATER Environnement	ATER Environnement	Nordex France
	Delphine CLAUD Fanny CHEF	Delphine CLAUD	Camila TORRES GALINDO

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION DE LA DEMANDE</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES</b>	<b>7</b>
2.1.	CAPACITES TECHNIQUES ET HUMAINES	7
2.2.	REFERENCES REGIONALES, NATIONALES ET INTERNATIONALES	10
2.3.	CAPACITES FINANCIERES	11
<b>3</b>	<b>PROCEDURE D'AUTORISATION, NATURE ET VOLUMES DES ACTIVITES</b>	<b>13</b>
3.1.	AU TITRE DE LA REGLEMENTATION SUR LES INSTALLATIONS CLASSEES	13
3.2.	INSERTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE DANS LA PROCEDURE	15
3.3.	PRESENTATION DE L'ACTIVITE	15
3.4.	NATURE ET CARACTERISTIQUES DU GISEMENT EOLIEN	15
3.5.	VOLUME DE L'ACTIVITE	17
3.6.	MODALITES D'EXPLOITATION	17
<b>4</b>	<b>NOTICE DE PRESENTATION DU PROJET</b>	<b>19</b>
4.1.	LE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT	19
4.2.	PRESENTATION DU PROJET	19
4.3.	APPROBATION DE CONSTRUCTION ET DE L'EXPLOITATION DES OUVRAGES DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE (PJ 3)	25
<b>5</b>	<b>REMISE EN ETAT</b>	<b>27</b>
5.1.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	27
5.2.	DEMONTAGE DES EOLIENNES	27
5.3.	DEMONTAGE DES INFRASTRUCTURES CONNEXES	28
5.4.	DEMONTAGE DU POSTE DE LIVRAISON	28
5.5.	DEMONTAGE DES CABLES	28
<b>6</b>	<b>CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES</b>	<b>29</b>
6.1.	METHODE DE CALCUL	29
6.2.	ESTIMATION DES GARANTIES	29
6.3.	DECLARATION D'INTENTION DE CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES	29
6.4.	ESTIMATION DU COUT DU DEMANTELEMENT D'UNE N131-R99 ET D'UNE N131-R114	30
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE / TABLE DES ILLUSTRATIONS</b>	<b>31</b>
7.1.	BIBLIOGRAPHIE	31
7.2.	LISTE DES FIGURES	31
7.3.	LISTE DES TABLEAUX	31
7.4.	LISTE DES CARTES	31
<b>8</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>33</b>
8.1.	ANNEXE 1 : EXTRAIT KBIS	33
8.2.	ANNEXE 2 : DELIBERATIONS DES COMMUNES ET COMMUNAUTE DE COMMUNES	34
8.3.	ANNEXE 3 : LETTRE DE DEMANDE	36
8.4.	ANNEXE 4 : ATTESTATION FONCIERE	36





# 1 PRESENTATION DE LA DEMANDE

Le présent dossier a pour objectif de présenter une demande d'autorisation de permis unique, sur les communes de Langeron et de Saint-Pierre-le-Moûtier pour un parc éolien classé sous la rubrique I.C.P.E. 2980 section1.

Constitué de 4 éoliennes et d'un poste de livraison électrique, ce parc sera construit par la société « Parc Éolien Nordex LV SAS », Maître d'Ouvrage du projet. La lettre de demande est présentée en Annexe 3 du présent document (page 34).

Il s'inscrit dans le cadre de la politique nationale en faveur des énergies renouvelables et notamment la loi Grenelle 1 et 2 qui prévoit entre autre le déploiement de plus de 19 000 MW de puissance éolienne en terrestre d'ici 2020. Rappelons qu'au 30/09/2015, la France comptait une puissance éolienne installée de 10 013 MW.

Ce projet initié au Printemps 2012, se situe dans une zone favorable hors contrainte du Schéma Régional Éolien de la Bourgogne approuvé en date du 26 juin 2012. Il contribuera de manière significative compte tenu de sa puissance aux objectifs 2020 fixés par ce schéma pour la région de la Bourgogne et le département de la Nièvre.



## 2 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

### 2.1. CAPACITES TECHNIQUES ET HUMAINES

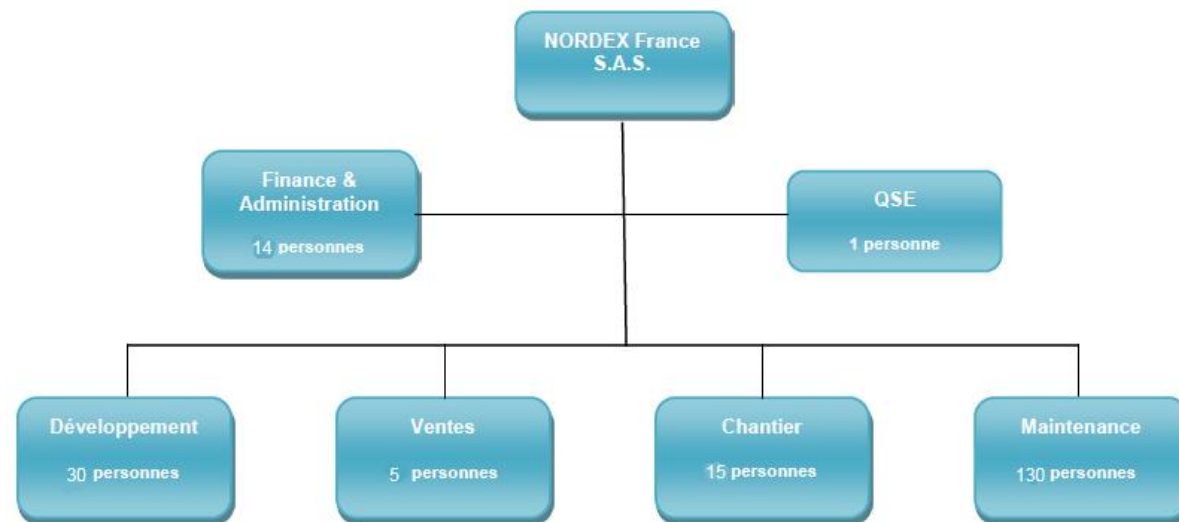


Figure 1 : Nordex, une présence à toutes les étapes (source : Nordex, 2015)

Pour le projet qui nous concerne, **NORDEX mettra à disposition, de manière générale, l'ensemble de ses compétences juridiques, de développement, de construction et de maintenance au service du bon déroulement des projets** jusqu'à leur construction.

#### 2.1.1. Développement du projet éolien

Grâce à une équipe constituée de 30 personnes, NORDEX France **développe des projets de parcs éoliens de A à Z**, incluant :

- L'identification de sites adaptés,
- Les contacts locaux (élus, propriétaires et exploitants, riverains, administrations, ...)
- La coordination des études d'impact (paysage, milieux naturels, acoustique) en s'attachant les compétences de bureaux d'études reconnus,
- Les études de faisabilité technique (vent, accès, raccordement électrique) et économique,
- Les autorisations administratives (Autorisation Unique, convention de raccordement, contrat d'achat, ...).

#### Gestion du projet

(La Plaine St Denis – 93)

Le chef de projet assure la **coordination de l'ensemble des acteurs** impliqués dans le projet. Il est le contact privilégié des élus, des administrations et des bureaux d'étude externes comme des experts internes. *Moyens techniques associés : Pack Office, WindPro, ArcGis, WindMoney (logiciel interne à NORDEX pour le calcul de montage financier du projet), véhicule de fonction, appareils photo, GPS*

#### Détermination du potentiel éolien

(La Plaine St Denis – 93)

La société NORDEX France dispose d'un service interne, composé de 3 spécialistes, qui **assure l'ensemble des expertises techniques nécessaires à une détermination fiable du gisement éolien d'un site** :

- Pré-analyse à partir des données de vent Météo France et des mâts de mesure à proximité ;
- Validation du potentiel éolien du site, grâce à une campagne de mesure de vent sur 24 mois minimum à l'aide d'un mât de mesures de vent (de 50 à 80m de hauteur) installé sur site ;
- Soutien technique pour la détermination du type d'éoliennes le mieux adapté et de l'implantation la plus productive possible en fonction des contraintes locales ;
- Suivi de l'expertise externe nécessaire au financement d'un parc éolien.

➔ Notre expérience dans la région (actuellement 3 mâts de mesures installés dans la Région (décembre 2015)) nous permet d'avoir de nombreuses informations sur le gisement éolien du territoire.

*Moyens techniques associés : Pack Office, WasP, WindSim (modèle CFD), Global Mapper, véhicule de service, GPS*

#### Raccordement électrique

(La Plaine St Denis – 93)

La société NORDEX France dispose d'un service spécialisé en raccordement électrique qui est en mesure **d'étudier en amont les capacités de raccordement** et, si nécessaire, de renforcement du réseau électrique, ceci étant rendu possible grâce à notre expérience, mais également grâce à nos relations régulières avec les gestionnaires de réseau, ERDF et RTE.

Il prend par la suite en charge les **demandes administratives nécessaires à l'exploitation** d'un parc éolien (PTF, Autorisation Unique, contrat d'achat, ...).

*Moyens techniques associés : Pack Office, WindPro*

#### Soutien cartographique

(La Plaine St Denis – 93)

La cartographie est un aspect important du développement de projets. C'est **l'outil indispensable d'abord pour l'identification de sites propices** au développement de l'éolien, puis **pour la communication autour du projet**, que ce soit aux élus, aux riverains ou aux administrations.

L'expérience de notre cartographe dans ce domaine nous permet en particulier la réalisation de cartes complètes, mais surtout claires permettant une meilleure compréhension des enjeux liés à tout projet éolien.

*Moyens techniques associés : ArcGis, Adobe Illustrator, WindPro*

#### Aide juridique

(La Plaine St Denis – 93)

Les évolutions régulières de la législation relative à l'énergie éolienne, particulièrement d'actualité ces deux dernières années, nécessitent une **veille juridique permanente**.

Notre juriste nous permet ainsi d'être informés rapidement de ces évolutions et de leurs conséquences sur nos projets. Il nous conseille également à chaque étape de développement du projet dans le but d'obtenir un Permis de construire le plus inattaquable possible. C'est le contact privilégié des avocats avec lesquels nous travaillons et un soutien important en cas de recours administratif.

*Moyens techniques associés : Pack Office*

#### 2.1.2. Fourniture des éoliennes

En tant que concepteur et fabricant d'éoliennes, nos compétences fondamentales sont:



- La **conception** et le **dimensionnement technique** de l'ensemble de l'éolienne,
- L'assemblage des **nacelles**,
- La conception et la réalisation des **pales**,
- Le développement de technologies permettant **d'optimiser et faciliter la connexion au réseau électrique**,
- Le développement de **systèmes de contrôle à distance des éoliennes**.

### 2.1.3. Maîtrise d'œuvre du parc éolien

La société NORDEX France comporte un département de construction unique en France dans le secteur des constructeurs éoliens. 15 personnes dédiées aux projets éoliens du marché français composent une équipe pluridisciplinaire. Forte de l'expérience acquise ces 5 dernières années, NORDEX France rassemble au sein de ce département de **fortes compétences dans tous les domaines spécifiques aux projets éoliens** :

- planification et logistique
- montage et mise en service
- électricité HT-BT
- SCADA (système de contrôle à distance des éoliennes)
- infrastructures : fondations, électricité HT-BT, accès

Un chantier de parc éolien nécessite **l'implication d'une soixantaine de personnes de compétences et de secteurs d'activité divers qui se succéderont pendant toute la durée de la construction**. L'équipe dédiée NORDEX sera plus particulièrement constituée des personnes suivantes :

#### Coordination du chantier (La Plaine St Denis - 93)

Le chef de projet est en charge de la **planification**, de la sélection des sous-traitants, du respect du budget et de la coordination de l'ensemble des acteurs impliqués.

#### Supervision des infrastructures (sur site)

Le chef de chantier s'assure du bon déroulement de la 1<sup>ère</sup> phase du chantier, à savoir le **terrassement**, le **génie civil** et le **câblage électrique**.

#### Supervision du montage (sur site)

Le chef de chantier s'assure du bon déroulement de la 2<sup>ème</sup> phase du chantier, à savoir **l'arrivée des différentes pièces par convois exceptionnels**, leur **déchargement** et pour finir leur **montage**.

#### Raccordement électrique et SCADA (La Plaine St Denis - 93)

Nos experts techniques ont en particulier la responsabilité du fonctionnement du **poste de livraison** (point d'injection de l'électricité produite par le parc sur le réseau public) mais également des **connexions permettant le contrôle à distance** des éoliennes.

#### Logistique (La Plaine St Denis - 93)

La responsabilité de l'arrivée des différentes pièces de la machine dans le délai prévu revient à notre responsable logistique. Il participe au **déchargement des pièces dans le port** et reste par la suite en **contact permanent avec le transporteur en charge des convois**.

*Moyens techniques associés : Pack Office, MS Project, Auto CAD, outils internes de planification, véhicules de service, équipements de sécurité*

### 2.1.4. Exploitation et maintenance du parc éolien

L'équipe est constituée de 130 collaborateurs expérimentés travaillant tant au niveau opérationnel (responsable régional, chef d'équipe, technicien, ...) qu'au niveau du siège à Saint-Denis (account management, logistique, technical operation, ...) pour exploiter au mieux les projets afin de garantir une production optimisée dans les meilleures conditions de sécurité possibles.

Le département « Maintenance et Exploitation » participe à **l'optimisation des parcs éoliens tout au long du cycle de vie des éoliennes**. Les trois piliers pour atteindre cet objectif sont **l'entretien préventif**, les **réparations** et la **modernisation**.

Un autre aspect primordial est la gestion des opérations techniques des parcs éoliens clés en main. Le reporting détaillé, l'analyse des données du CMS (système d'analyse vibratoire) et des données des éoliennes permettent d'améliorer la maintenance préventive et le dépannage rapide des éoliennes. Ainsi, les temps d'arrêts des éoliennes peuvent être réduits à leur minimum grâce à des procédures adaptées et à la surveillance préventive.

Aujourd'hui en France, la société Nordex dispose de **14 centres de service répartis sur le territoire au plus proche des parcs éoliens**. Ces centres sont constitués d'un personnel qualifié et équipés de véhicules d'intervention, d'outillage et d'une zone de stockage pour les pièces détachées.

#### Gestion à distance des éoliennes (Allemagne)

Le fonctionnement du parc éolien est entièrement automatisé et contrôlé à distance : l'ensemble des paramètres de marche des machines est constamment mesuré par capteurs (conditions météorologiques, vitesse de rotation de la machine, production électrique, niveau de pression du réseau hydraulique, etc.) et transmis par fibres optiques et liaison via un modem Numéris au centre de commande du parc éolien.

**La société « Parc Éolien Nordex LV SAS » et son prestataire NORDEX France ont un accès permanent aux informations générées par le Système de contrôle à distance**. NORDEX France a, en outre, la possibilité de contrôler à distance l'exploitation des éoliennes à son entière discrétion.

Pour tout cas de dysfonctionnement ou d'erreur auquel il ne peut pas être remédié directement à l'aide du Système de contrôle à distance mais qui demande l'intervention d'une équipe d'entretien, il est prévu que NORDEX France informe la société « Parc Éolien Nordex LV SAS » sans délai et prenne les mesures appropriées.

#### Maintenance des éoliennes (base de maintenance)

La société NORDEX France met en place des équipes de maintenance à proximité des parcs éoliens composées de techniciens locaux formés en interne, afin d'assurer l'entretien, la maintenance et la réparation des éoliennes et de leurs composants.

Conformément aux conditions prévues dans le Contrat d'exploitation technique et de maintenance, **la société NORDEX France contrôlera et entretiendra régulièrement les éoliennes comme demandé par et en accord avec les engagements de la société « Parc Éolien Nordex LV SAS »**, ou, selon le cas, en conformité avec les spécifications et instructions du constructeur des éoliennes ou bien, en l'absence de spécifications ou d'instructions, en conformité avec les règles de l'art de l'industrie éolienne. NORDEX France contrôlera les éoliennes à des intervalles de maintenance réguliers en accord avec les normes DIN 31051 et DIN 31052, ou bien avec tout autre norme DIN standard, pour identifier tout écart entre le fonctionnement réel et attendu des éoliennes, et permettre de proposer et respectivement initier les mesures nécessaires au retour au fonctionnement normal des éoliennes.

Les prestations comprendront en particulier :

- la maintenance relative au système de contrôle à distance ;
- la vérification de tous les composants, y compris de la tour tubulaire ;
- la vérification des moments de torsion des boulons et, si nécessaire, le resserrage des boulons ;
- la vérification des niveaux d'huile ;
- le prélèvement d'échantillons d'huile ainsi que l'analyse de l'huile ;
- les vidanges, nécessaires, incluant l'huile, au plus tard après trois ans d'exploitation ;
- les opérations de lubrification / de graissage nécessaires ;

- la vérification nécessaire et le réglage des freins ;
- la vérification de tous les systèmes de sécurité des éoliennes, y compris le système de protection contre la foudre, le cas échéant, et la prise de terre ;
- l'évaluation des données du système de contrôle à distance ;
- les interventions d'entretien ou de réparation non programmées dues aux alarmes des Éoliennes.

## Exploitation technique

(La Plaine St Denis – 93)

Dans le cadre des prestations d'exploitation technique qui lui seront confiées par la société « Parc Éolien Nordex LV SAS », **la société NORDEX France devra contrôler les éoliennes du parc éolien**, grâce au Système de contrôle à distance, **ainsi que l'infrastructure** comprenant les chemins d'accès internes au parc éolien, le câblage interne du parc, le point de raccordement au réseau, les câbles téléphoniques internes au parc et tout droit foncier correspondant.

Dans un délai raisonnable, après avoir été averti d'une défaillance ou erreur opérationnelle d'une éolienne ou bien de l'infrastructure, NORDEX France devra remédier à celle-ci. Elle pourra mandater un tiers approprié pour réaliser de tels travaux et superviser la bonne réalisation de ces opérations.

*Moyens techniques associés : Pack Office, SCADA, véhicules de service, équipements de sécurité*

## Support administratif et logistique

(La Plaine St Denis – 93)

De manière générale, NORDEX France est responsable de l'ensemble des tâches clés de l'exploitation du parc éolien, à savoir :

- accomplir toutes les obligations (à l'exception des obligations de paiement) du parc éolien des Portes du Nivernais en conformité avec les contrats de raccordement au réseau et/ou d'injection avec l'opérateur du réseau ;
- adapter la tension jusqu'à 20 kV en accord avec les attentes de l'opérateur du réseau ;
- gérer les relations avec les propriétaires fonciers des parcelles sur lesquelles le parc éolien est construit ;
- organiser les démarches pour l'évacuation des déchets du parc éolien ;
- faire procéder à l'inspection dans les délais réglementaires déterminés par les personnes qualifiées des extincteurs, équipements de levage, de sûreté et de santé ainsi que tout ascenseur situés dans l'éolienne ;
- prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la conformité de ses obligations statutaires afin d'assurer la sécurité du parc éolien ;
- fournir l'assistance nécessaire et raisonnable pour procéder aux réclamations d'assurance ;
- relever le compteur de chaque éolienne régulièrement et contrôler la fiabilité du relevé de compte de l'opérateur du réseau sur la base de ces données.

En contrepartie, l'obtention de l'ensemble des autorisations publiques et privées nécessaires à l'exploitation des éoliennes et à la réalisation des prestations restera sous la responsabilité de la société « Parc Éolien Nordex LV SAS ».

### 2.1.5. Qualifications et formation du personnel

La société NORDEX France garantit que **les prestations qui lui sont confiées seront effectuées avec professionnalisme, en employant des composants et matériaux de bonne qualité et conformément aux pratiques habituelles** au sein du secteur de l'énergie éolienne **ainsi qu'aux exigences techniques du groupe NORDEX SE**.

En particulier, le Groupe NORDEX SE a défini pour son personnel des exigences minimales pour l'accès aux aérogénérateurs, **en termes d'aptitude médicale, de formation et d'EPI** (Équipements de protection individuels):

- Aptitude médicale aux travaux en hauteur (certificat ou attestation en cours de validité) ;

- Formation aux travaux en hauteur, incluant une formation à l'utilisation des EPI contre les chutes de hauteur et à l'utilisation du dispositif de secours et d'évacuation de l'éolienne (attestation de formation en cours de validité et, dans tous les cas, datant de moins de 12 mois) ;
- Formation aux premiers secours (attestation de formation en cours de validité et, dans tous les cas, datant de moins de 2 ans) ;
- Affectation d'un kit d'EPI contre les chutes de hauteur adapté aux éoliennes NORDEX et vérifié depuis moins de 12 mois lors de son utilisation.

Ces exigences minimales sont également applicables aux sous-traitants des sociétés du Groupe NORDEX SE intervenant dans les aérogénérateurs.

Outre ces exigences minimales, d'autres formations en matière de santé et sécurité sont requises :

- Formation à la sécurité électrique (en France, il s'agit de l'habilitation électrique),
- Formation à la manipulation des extincteurs.

Le département HSE de la société NORDEX France est par ailleurs en charge du suivi de l'évolution réglementaire et de son application en relation avec l'exploitant.

De plus, de par son implication à la France énergies éolienne (FEE), la société NORDEX France suit l'évolution de la réglementation au plus près.

## Sécurité de l'installation

Pendant toute la durée du Contrat d'exploitation technique et de maintenance, la sécurité de l'installation est assurée notamment par les différentes maintenances préventives réalisées, ainsi que par le contrôle et l'entretien régulier des éoliennes et de leurs infrastructures assurés par NORDEX France (qui seront réalisés conformément aux dispositions précisées à la section 4 de l'arrêté du 26 août 2011).

Aux termes de ce Contrat, la société « Parc Éolien Nordex LV SAS » s'engage à mandater, dans les 3 mois suivant la dernière intervention réalisée sur le parc éolien, un ou plusieurs prestataires qualifiés qui seront chargés de reprendre l'exploitation technique et/ou la maintenance du parc éolien (« Parc Éolien Nordex LV SAS » pourra également opter pour l'embauche de personnel prenant en charge ces responsabilités). Au-delà de ce délai ou en cas de dysfonctionnement mis en évidence par le Système de Contrôle à Distance, les éoliennes seront mises à l'arrêt dans l'attente de la signature d'un nouveau contrat de prestations.

De même, au terme de l'exploitation du parc éolien, les éoliennes seront mises à l'arrêt dans l'attente du démantèlement de l'installation qui sera réalisée conformément à la réglementation en vigueur.

A tout moment et quelque soit le cas de figure présenté ci-dessus, les accès à l'intérieur des éoliennes ou du poste de livraison sont, de plus, maintenus fermés.

➔ **Le lecteur est invité à se reporter à l'étude de dangers pour trouver toutes les informations complémentaires.**

## 2.1.6. Composition du capital et bilans sommaires des quatre dernières années

La société PARC EOLIEN NORDEX LV S.A.S. pourra également s'appuyer sur sa maison mère, côté sur la bourse de Francfort (D) depuis 2001. Son capital est divisé en 80 882 447 actions (1€ de valeur unitaire).

Compte de résultat		2010	2011	2012	2013	2014	Δ 14/13
Chiffre d'Affaire	EUR	972.0	920.8	1,075.3	1,429.3	1,734.5	21.35%
Total des revenus	EUR	1,007.9	927.0	1,100.9	1,502.3	1,739.5	15.79%
Résultat net avant amortissement et impôt	EUR million	62.6	-2.0	8.2	83.6	121.0	44.74%
Résultat net avant impôt	EUR million	40.1	-29.7	-61.1	44.3	78.0	76.07%
Trésorerie <sup>1</sup>	EUR	-22.1	69.1	64.0	67.9	-24.6	<100%
Dépense d'investissement	EUR	72.0	46.1	58.5	71.6	76.3	6.56%
Profit consolidé net pour l'année	EUR million	21.2	-49.5	-94.4	10.3	39.0	>100%
Bénéfices par action <sup>2</sup>	EUR	0.31	-0.67	-1.28	0.14	0.48	>100%
Marge brute	%	4	-3.2	-5.5	3.1	4.5	1.4 pp
Ration de fonds de roulement	%	25.2	27.7	8.7	2.2	-2.3	-4.5 pp

<sup>1</sup>Trésorerie = liquidités ou équivalent liquidités

<sup>2</sup>Bénéfice par action = sur la base de la moyenne pondérée du nombre d'actions en 2014 : 80 882 million d'actions (2013: 74 196 million d'actions)

Bilan		2010	2011	2012	2013	2014	Δ 14/13
Total des actifs au 31.12.	EUR	987.0	1,028.9	1,066.1	1,191.4	1,239.3	4.07%
Fonds propres au 31.12.	EUR	370.8	376.6	279.0	368.0	396.0	7.61%
ration des fonds propres	%	37.6	36.6	26.2	30.9	31.9	1.00 pp

Employés		2010	2011	2012	2013	2014	Δ 14/13
Employés	Moyenne	2,379	2,643	2,536	2,543	2,800	10.11%
Coûts de personnel	EUR	11.4	147.4	140.2	153.2	167.7	9.46%
Ventes par employés	EUR mille	409	348	424	562	619	10.14%
Ratio des coûts de personnel	%	11.8	15.9	12.7	10.2	9.6	-0.60 pp

Indicateurs de performance		2010	2011	2012	2013	2014	Δ 14/13
Commande	EUR	836.0	1,107.0	1,268.0	1,502.9	1,753.9	16.7%
Capacité installée	MW	889	970	919	1,254	1,489	18.7%
Part des ventes à l'étranger	%	93	85.4	83.2	75.4	65.8	-9.6 pp

Tableau 1 : Bilan du groupe NORDEX 2010 – 2014 (source : NORDEX, 2015)

## 2.2. REFERENCES REGIONALES, NATIONALES ET INTERNATIONALES

NORDEX fait partie des **leaders sur le marché éolien français**, que ce soit en tant que constructeur que comme développeur. Aujourd'hui, c'est plus de **619 éoliennes de type NORDEX (1361 MW) qui tournent en France, dont plus de 40% proviennent de développement interne.**

Le développement de projets s'est historiquement concentré sur la moitié Nord de la France (de la Bretagne à l'Alsace et du Nord-Pas-de-Calais à la Bourgogne), mais les services de gestion de chantier et de maintenance sont en mesure d'intervenir partout en France. La localisation des parcs éoliens se trouve sur la carte ci-contre.

Les projets développés en interne font appel à toutes les compétences de NORDEX (du développement à la maintenance, en passant par les ventes et la gestion de chantier). A contrario, seules les ventes, la gestion de chantier et la maintenance interviennent pour les autres projets, et parfois de façon limitée (le service « gestion de chantier » peut par exemple être appelé uniquement pour le montage des éoliennes, les infrastructures du parc éolien étant gérées par le client).

### 2.2.1. Développement interne

Le développement de projet au sein du groupe NORDEX a démarré en France, mais fort du succès français, d'autres filiales internationales se sont également lancées, la Pologne en particulier.

En moyenne, il s'écoule environ **3 ans ½ (41 mois) entre le dépôt du Permis de Construire et la mise en service des éoliennes** ; ce délai étant considérablement allongé en cas de recours d'éventuelles associations d'opposants.

La société Nordex compte 105 projets déposés en 2015. Parmi eux, 63 ont été accordés et seulement 19 refusés (les 23 restants étant toujours en instruction). Cela correspond à un **taux de réussite de plus de 76%**.

### 2.2.2. Développement externe

Il s'agit des parcs **éoliens équipés d'éoliennes NORDEX, qui ont été développés par d'autres sociétés** (presque **620 MW** à ce jour).

On distingue les projets « clé en main » et les projets « turbines only ». Pour les premiers, la société NORDEX France prend en charge le chantier de A à Z tandis que pour les seconds, ils n'interviennent que pour la livraison et le montage des éoliennes. Les projets « clé en main » représentent plus de 60% des projets construits pour d'autres sociétés.



## 2.3. CAPACITES FINANCIERES

### 2.3.1. Financement du parc éolien

Sur la page ci-après sont présentés le business plan ainsi que l'échéancier de la dette bancaire détaillé du financement du projet de parc éolien des Portes du Nivernais. Le financement du parc éolien s'appuiera sur les dispositifs réglementaires de rachat d'électricité en vigueur.

#### Rappel sur le dispositif en vigueur :

Afin de développer la filière éolienne, l'État a mis en place depuis 2000 un dispositif incitatif : l'obligation d'achat. Les distributeurs d'électricité doivent acheter l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne aux exploitants qui en font la demande, à un tarif d'achat fixé par arrêté. Le distributeur d'électricité répercute le surcoût à ses clients par une contribution proportionnelle à l'électricité qu'ils consomment (CSPE).

L'article 10 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité prévoit que diverses installations puissent bénéficier de l'obligation d'achat, par EDF ou les distributeurs non nationalisés, de l'électricité qu'elles produisent.

Le Décret n°2001-410 du 10 mai 2001 relatif aux conditions d'achat de l'électricité produite par des producteurs bénéficiant de l'obligation d'achat précise les conditions d'attribution des tarifs d'achat.

### 2.3.2. Assurance

La société « Parc Éolien Nordex LV SAS » souscritra, entre autres, un **contrat d'assurance garantissant la responsabilité civile qu'il 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.

**Les garanties seront accordées dans la limite de 5 000 000 euros, par sinistre et par année d'assurance**, pour l'ensemble des dommages corporels, matériels et immatériels confondus.

L'assurance prend effet dès l'acquisition des terrains 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 la mise en service du contrat de production et de vente de l'énergie auprès d'EDF.

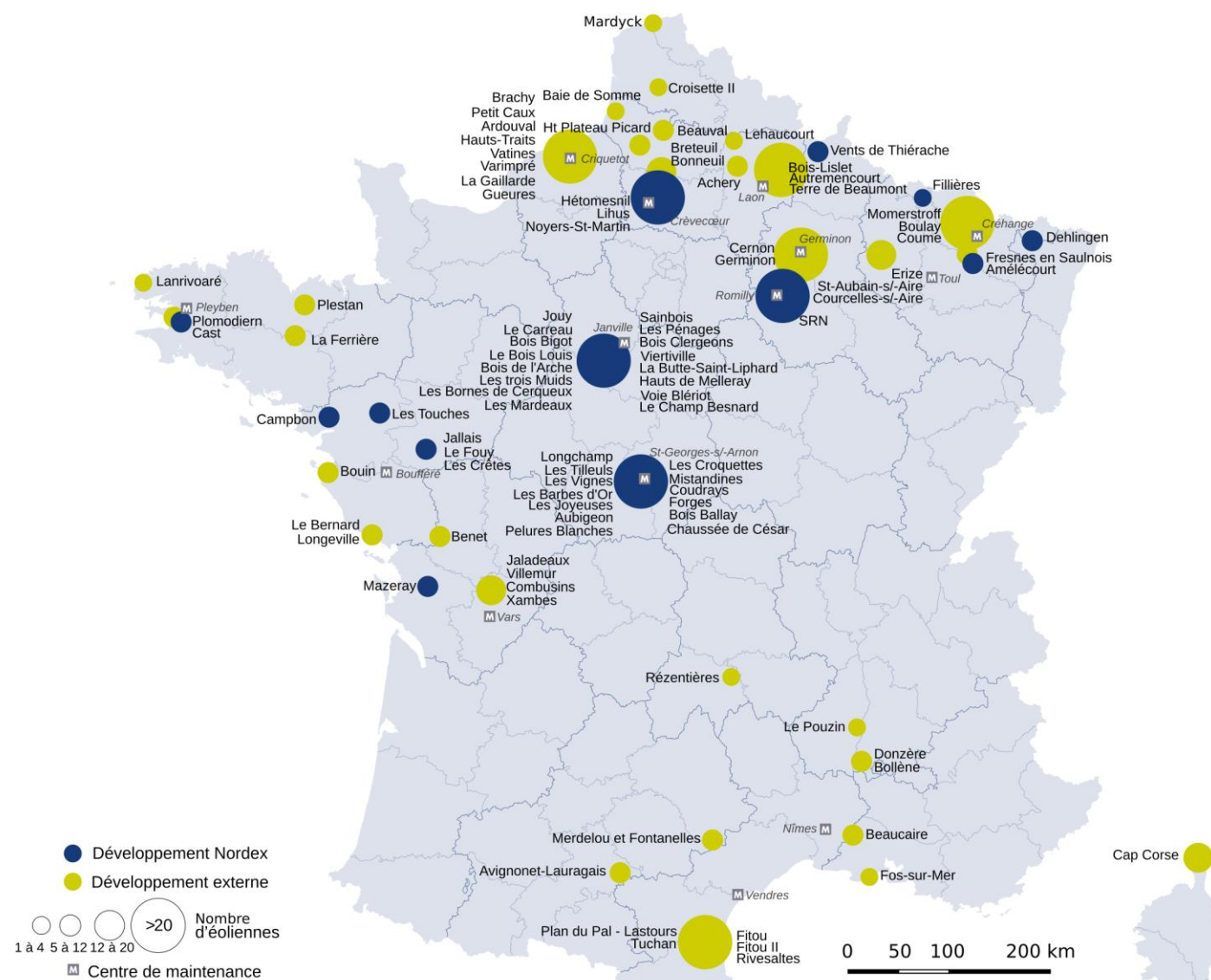


Figure 2 : Localisation des parcs éoliens équipés d'éoliennes de type NORDEX (source : NORDEX, 2015)



## PLAN D'AFFAIRES PREVISIONNEL

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Production nette <sup>(1)</sup> (MWh)	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842	24 842
Vente d'électricité <sup>(2)</sup> (k€)	2 052	2 079	2 106	2 133	2 161	2 189	2 218	2 246	2 276	2 305	2 335	2 366	2 396	2 427	2 459	1 713	1 764	1 817	1 872	1 928
<b>Total des revenus d'exploitation (k€)</b>	<b>2 052</b>	<b>2 079</b>	<b>2 106</b>	<b>2 133</b>	<b>2 161</b>	<b>2 189</b>	<b>2 218</b>	<b>2 246</b>	<b>2 276</b>	<b>2 305</b>	<b>2 335</b>	<b>2 366</b>	<b>2 396</b>	<b>2 427</b>	<b>2 459</b>	<b>1 713</b>	<b>1 764</b>	<b>1 817</b>	<b>1 872</b>	<b>1 928</b>
Coûts d'exploitation <sup>(3)</sup>	- 430	- 436	- 441	- 447	- 453	- 459	- 465	- 471	- 477	- 483	- 489	- 496	- 502	- 509	- 515	- 522	- 529	- 536	- 543	- 550
Taxes <sup>(4)</sup> (k€)	- 131	- 133	- 135	- 136	- 138	- 140	- 142	- 144	- 146	- 147	- 149	- 151	- 153	- 155	- 157	- 159	- 161	- 163	- 166	- 168
Mesures d'accompagnement (k€)	- 40	- 15	- 15	-	-	- 5	-	-	-	- 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total des charges d'exploitation (k€)</b>	<b>- 601</b>	<b>- 584</b>	<b>- 591</b>	<b>- 583</b>	<b>- 591</b>	<b>- 604</b>	<b>- 606</b>	<b>- 614</b>	<b>- 622</b>	<b>- 645</b>	<b>- 639</b>	<b>- 647</b>	<b>- 655</b>	<b>- 664</b>	<b>- 672</b>	<b>- 681</b>	<b>- 690</b>	<b>- 699</b>	<b>- 708</b>	<b>- 717</b>
<b>Excédent brut d'exploitation / EBITDA (k€)</b>	<b>1 451</b>	<b>1 495</b>	<b>1 515</b>	<b>1 550</b>	<b>1 570</b>	<b>1 585</b>	<b>1 611</b>	<b>1 632</b>	<b>1 653</b>	<b>1 660</b>	<b>1 697</b>	<b>1 719</b>	<b>1 741</b>	<b>1 764</b>	<b>1 786</b>	<b>1 032</b>	<b>1 074</b>	<b>1 118</b>	<b>1 164</b>	<b>1 210</b>
Dotations aux amortissements (k€)	- 1 766	- 1 588	- 1 431	- 1 291	- 1 167	- 1 057	- 959	- 889	- 889	- 889	- 889	- 889	- 889	- 889	- 889	- 661	- 188	- 188	- 188	- 188
<b>Résultat d'exploitation / EBIT (k€)</b>	<b>- 315</b>	<b>- 93</b>	<b>84</b>	<b>259</b>	<b>403</b>	<b>529</b>	<b>652</b>	<b>743</b>	<b>764</b>	<b>770</b>	<b>807</b>	<b>829</b>	<b>852</b>	<b>874</b>	<b>897</b>	<b>371</b>	<b>886</b>	<b>930</b>	<b>975</b>	<b>1 022</b>
Résultat financier <sup>(5)</sup> (k€)	- 768	- 740	- 709	- 676	- 639	- 599	- 556	- 510	- 460	- 407	- 349	- 289	- 224	- 155	- 81	- 10	-	-	-	-
<b>Résultat net après impôt (k€)</b>	<b>- 1 083</b>	<b>- 833</b>	<b>- 625</b>	<b>- 417</b>	<b>- 236</b>	<b>- 71</b>	<b>96</b>	<b>233</b>	<b>304</b>	<b>364</b>	<b>458</b>	<b>540</b>	<b>627</b>	<b>693</b>	<b>535</b>	<b>237</b>	<b>581</b>	<b>610</b>	<b>640</b>	<b>670</b>

(1) La **production nette** est estimée à partir des données du mât de mesure de vent, corrélées à long terme avec les données de la station MétéoFrance la plus pertinente. On utilise ici l'indice statistique le plus utilisé par les banques, qui est la P90, soit la production nette calculée avec une probabilité de 90%.

(2) Le **tarif de rachat de l'électricité** dépend de l'année à laquelle il a pu être sécurisé (ici 2015) et est garanti pour une durée de 15 ans à partir de la signature du contrat d'achat. Au-delà de ces 15 ans, l'électricité est revendue au prix du marché, qui est aujourd'hui compris entre 40 et 50€/MWh.

(3) Les **coûts d'exploitation** comprennent :

- les coûts de maintenance, basés sur les coûts actuels des contrats de d'exploitation technique et de maintenance proposés par NORDEX France ;
- les loyers, basées sur les conventions de mise à disposition avec promesse de bail signées avec les propriétaires et exploitants concernés par le projet ;
- les assurances et les coûts de gestion divers, basées sur les coûts actuels du marché.

(4) Les **taxes** comprennent les taxes foncières, la Cotisation Economique Territoriale et l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau. Elles sont calculées en fonction des taux d'imposition locaux à l'aide d'un modèle validé par la DGFIP.

(5) Le **résultat financier** est calculé à partir d'un apport en fonds propres de 20% et d'un prêt sur 15 ans à un taux d'intérêt de 5.5% , qui sont actuellement les conditions les plus communément appliquées par les banques

*Tableau 2 : Plan d'affaire prévisionnel du projet du parc éolien des Portes du Nivernais (source : Nordex, 2015)*

## ECHEANCIER DETTE BANCAIRE

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Semestre 1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>
Solde initial S1	13 920 000	13 302 360	12 650 284	11 961 849	11 235 031	10 467 687	9 657 559	8 802 262	7 899 277	6 945 944	5 939 457	4 876 853	3 755 001	2 570 599	1 320 159
Remboursements S1	-304 631	-321 616	-339 548	-358 480	-378 468	-399 570	-421 848	-445 369	-470 201	-496 418	-524 096	-553 318	-584 169	-616 740	-651 127
Solde final S1	13 615 369	12 980 744	12 310 735	11 603 369	10 856 563	10 068 117	9 235 711	8 356 893	7 429 076	6 449 526	5 415 361	4 323 535	3 170 832	1 953 859	669 033
Intérêts S1	-382 800	-365 815	-347 883	-328 951	-308 963	-287 861	-265 583	-242 062	-217 230	-191 013	-163 335	-134 113	-103 263	-70 691	-36 304
<b>Semestre 2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>30</b>
Solde initial S2	13 615 369	12 980 744	12 310 735	11 603 369	10 856 563	10 068 117	9 235 711	8 356 893	7 429 076	6 449 526	5 415 361	4 323 535	3 170 832	1 953 859	669 033
Remboursements S2	-313 008	-330 461	-348 886	-368 338	-388 876	-410 558	-433 449	-457 617	-483 132	-510 069	-538 509	-568 534	-600 233	-633 700	-669 033
Solde final S2	13 302 360	12 650 284	11 961 849	11 235 031	10 467 687	9 657 559	8 802 262	7 899 277	6 945 944	5 939 457	4 876 853	3 755 001	2 570 599	1 320 159	0
Intérêts S2	-374 423	-356 970	-338 545	-319 093	-298 555	-276 873	-253 982	-229 815	-204 300	-177 362	-148 922	-118 897	-87 198	-53 731	-18 398

*Tableau 3 : Echancier de la dette bancaire du projet du parc éolien des Portes du Nivernais (source : Nordex, 2015)*

# 3 PROCEDURE D'AUTORISATION, NATURE ET VOLUMES DES ACTIVITES

## 3.1. AU TITRE DE LA REGLEMENTATION SUR LES INSTALLATIONS CLASSEES

La réglementation environnementale des établissements industriels susceptibles d'engendrer des risques, des pollutions, des nuisances ou tout autre problème d'environnement est encadrée par la loi du 19 juillet 1976 sur les Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Cette réglementation est contrôlée par la DREAL / Unité territoriale (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement), qui assure la police des installations classées pour le compte du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

L'importance des enjeux d'environnement pour un site industriel est liée au nombre et à la nature des installations qu'il accueille (ateliers, unités, machines, stockages...) susceptibles eux-mêmes de générer des risques et des nuisances.

Tous les types d'installations industrielles sont identifiés dans une nomenclature codifiée qui définit en fonction des seuils d'importance, trois niveaux de contraintes (classement) :

- **Niveau S** : installations soumises à servitude. Il s'agit d'installations présentant des risques particulièrement élevés (aussi appelées installations SEVESO). Elles font l'objet d'une attention particulière en raison des conséquences graves que pourrait avoir un accident et donnent lieu à ce titre à l'instauration d'un périmètre de servitudes d'utilité publique. Elles font par ailleurs l'objet d'une procédure identique à celle des installations de niveau A. Aucune installation de niveau S n'est concernée ici ;
- **Niveau A** : installations soumises à autorisation. La procédure d'autorisation comprend une instruction administrative lourde avec notamment une enquête publique. C'est le cas ici pour la rubrique 2980 qui porte sur l'activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ;
- **Niveau E** : installations soumises à enregistrement. Sont soumises à enregistrement, les installations qui présentent des dangers ou inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement, lorsque ces dangers et inconvénients peuvent, en principe, eu égard aux caractéristiques des installations et de leur impact potentiel, être prévenus par le respect de prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées.
- **Niveau D** : installations soumises à déclaration, ce sont celles qui sont moins impactantes. La procédure comprend la présentation d'un dossier simplifié à l'administration qui en notifie l'acceptation sur la base de prescriptions types ;
- **Niveau NC** : installations non classées. Ce sont celles qui, de par leur nature ou leur petite importance, sont considérées comme sans impact pour l'environnement.

Le décret 2011-984 du 23 août 2011 précise la nomenclature codifiée pour les projets de production à partir de l'énergie mécanique du vent ainsi que le rayon applicable pour la réalisation de l'Enquête Publique.

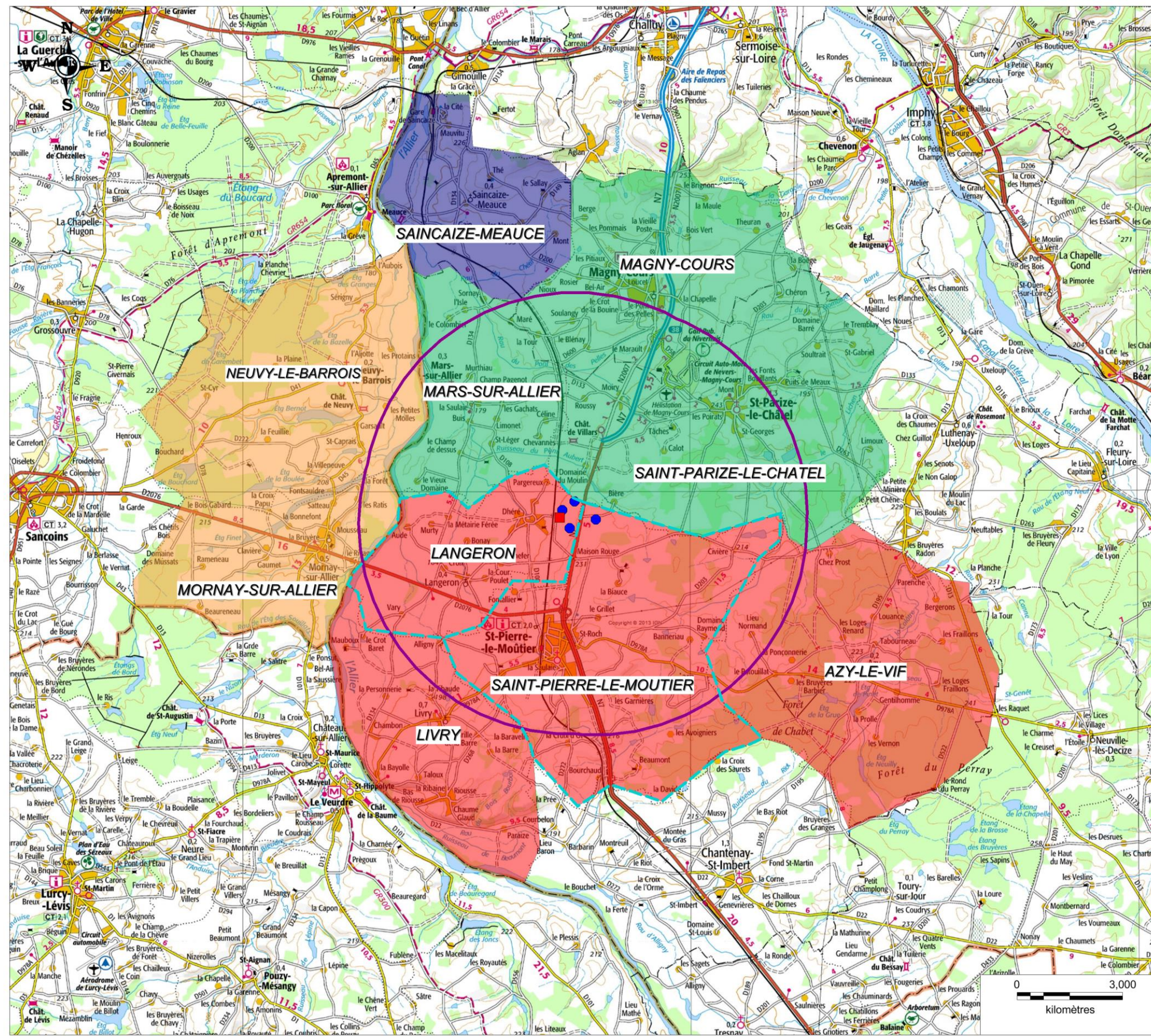
N°	Désignation de la rubrique.	A, E, D, S, C (1)	Rayon (2)
2980	Production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent (ensemble des machines d'un site) :		
	1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m ;	A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât à une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée :	A D	6
	a) supérieure ou égale à 20 MW.....		
	b) inférieure à 20 MW.....		

(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement (2) Rayon d'affichage en kilomètres

[Tableau 4 : Nomenclature ICPE pour l'éolien \(source : Décret n°2011-984 du 23 août 2011\).](#)

**Le projet de parc éolien des Portes du Nivernais, avec des éoliennes d'une hauteur supérieure à 50 m est donc classé en niveau A correspondant à une installation soumise à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.**





# Périmètre d'affichage

Echelle : 1 / 100 000 ème

**Légende**

Parc éolien Porte du Nivernais :

- Eolienne
- Poste de livraison

Equête publique :

- Périmètre de 6 km
- Communes d'accueil du projet
- CC Loire et Allier
- CC des Trois Provinces
- CC du Nivernais Bourbonnais
- CA de Nevers

Source : Scan100® ©IGN PARIS - Licence Nordex - Copie et reproduction interdite.  
Réalisation ATER Environnement Décembre 2015.

Carte 1 : Rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation



## 3.2 INSERTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE DANS LA PROCEDURE

### 3.2.1. Introduction

Les demandes relatives aux Installations classées soumises à autorisation, en application des dispositions du Code de l'Environnement, Livre I<sup>er</sup> font l'objet d'une enquête publique et d'une enquête administrative en application des chapitres II et III.

Cela s'appuie notamment sur les articles suivants du code de l'Environnement :

- articles L512-2 et L512.15 du code de l'environnement,
- articles R512-11 à R512-26, et R512-28 à R512-30 du code de l'environnement.

### 3.2.2. Rayon d'affichage

Le rayon d'affichage de 6 km (cf. carte 1) permet de définir les communes sur lesquelles devra avoir lieu l'enquête publique.

Dix communes sont concernées par le périmètre de l'Enquête Publique. Elles se situent à la fois en région Bourgogne / département de la Nièvre et à la fois dans la région Auvergne / Département de l'Allier.

Commune	Intercommunalité
AZY-LE-VIF	Communauté de Communes du Nivernais Bourbonnais (58)
LANGERON	
LIVRY	
SAINT-PIERRE-LE-MOUTIERS	Communauté de Communes Loire Allier (58)
MAGNY-COURS	
MARS-SUR-ALLIER	
SAINT-PARIZE-LE-CHATEL	Communauté de Communes des Trois Provinces (18)
MORNAY-SUR-ALLIER	
NEUVY-LE-BARROIS	Communauté d'Agglomération de Nevers (58)
SAINCAIZE-MEAUCE	

Tableau 5 : Territoires compris dans le rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation

## 3.3. PRESENTATION DE L'ACTIVITE

Au sens 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 soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, les aérogénérateurs (ou éoliennes) sont définis comme **un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité**, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.

Ainsi, l'objet du présent projet est l'exploitation du parc éolien des Portes du Nivernais permettant de produire de l'électricité qui sera revendue au travers d'un contrat d'achat.

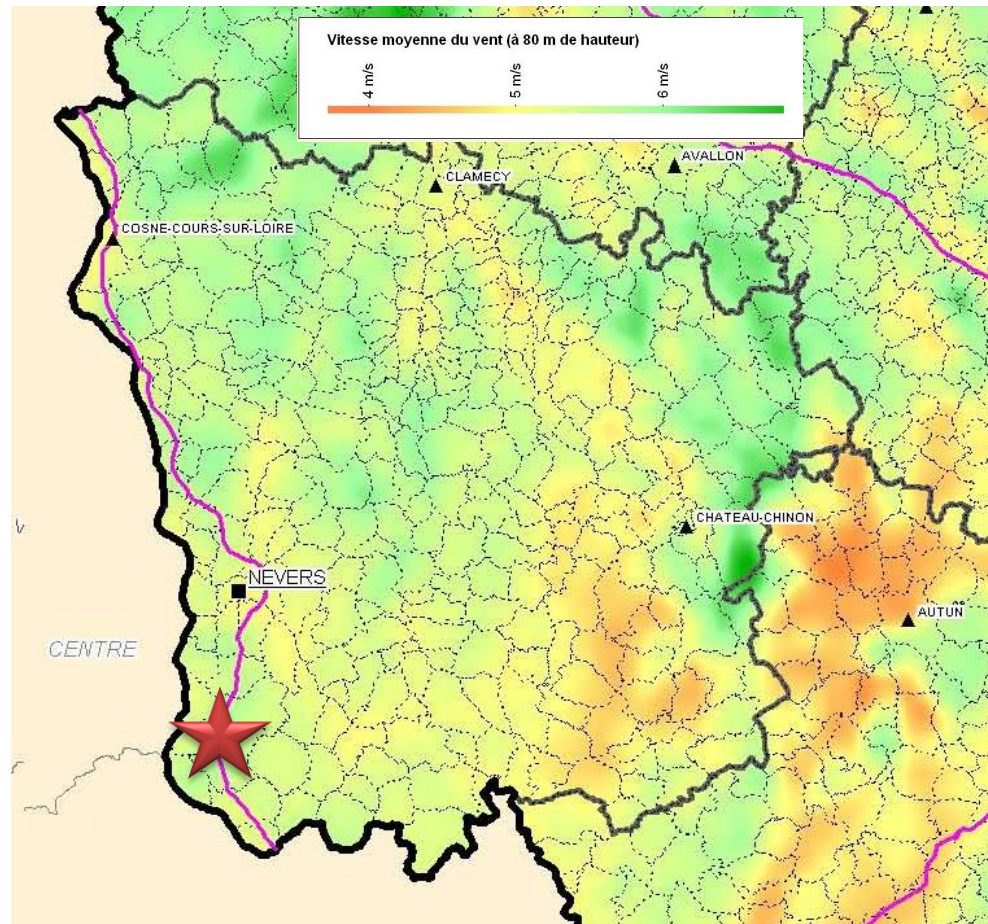
Le parc éolien des Portes du Nivernais est composé de 4 aérogénérateurs et d'un poste de livraison. L'éolienne E1 a une hauteur de moyeu de 99 mètres et les éoliennes E2, E3 et E4 ont une hauteur de moyeu de 114 mètres (soit respectivement une hauteur de mât de 96,9 m et 111,9 m au sens de la réglementation ICPE) et un diamètre de rotor de 131 mètres, soit une hauteur totale en bout de pale respective de 164,5 mètres et de 179,5 mètres. La puissance nominale de chaque éolienne est de 3 MW soit une puissance totale pour le parc éolien envisagé de 12 MW.

## 3.4. NATURE ET CARACTERISTIQUES DU GISEMENT EOLIEN

D'après le schéma éolien de la région Bourgogne, la vitesse du vent sur le site d'étude, à 80 m d'altitude évolue entre 5 et 6 m/s.

Néanmoins, afin de confirmer et d'affiner le potentiel éolien à l'échelle du secteur d'étude, la société Nordex a installé un mât de mesure des vents sur le territoire de Langeron, au lieu-dit « Les Rodez » depuis mai 2013.





Carte 2 : Vitesse moyenne du vent, à 80 m d'altitude – Légende : Etoile rouge / Localisation du site (source : Schéma Régional Éolien, 2012)

Ce mât de mesure, d'une hauteur totale de 79,5 m, est équipé de six anémomètres à 30 m, 46 m, 61 m, 76 m et 79 m, d'une girouette, d'une sonde de température et d'un capteur de pression, afin d'évaluer finement le gisement éolien local. Les relevés sont effectués avec une fréquence de 1 Hertz, avec enregistrement des moyennes sur 10 minutes 24h/24, 365 jours par an.

Sur le territoire accueillant le parc éolien des Portes du Nivernais, la direction des vents la plus fréquente provient de l'Ouest. Le mât de mesure a révélé une vitesse de vent moyenne sur le territoire d'accueil du projet entre 6 et 7 m/s, à une hauteur de 79,5 m.

Sur le territoire accueillant le parc éolien des Portes du Nivernais, la direction des vents la plus fréquente provient de l'Ouest.

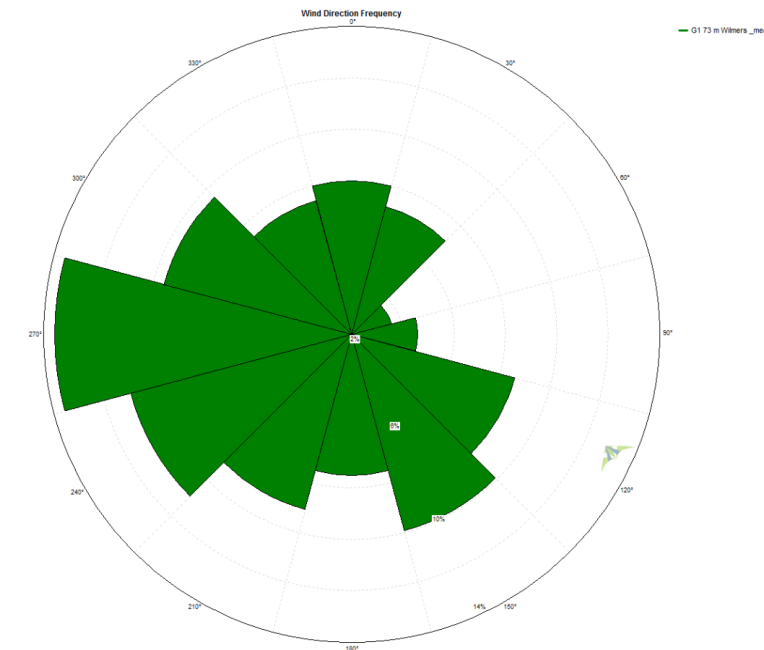


Figure 3 : Résultats de la campagne de mesure du vent ; fréquence directionnelle du vent (source : Nordex, 2015)

La rose énergétique des vents met en évidence que les vents dominants, du Sud et de l'Ouest, sont les plus puissants. Néanmoins, les vents du Sud-Ouest et du Sud-Sud-Est sont également présents.

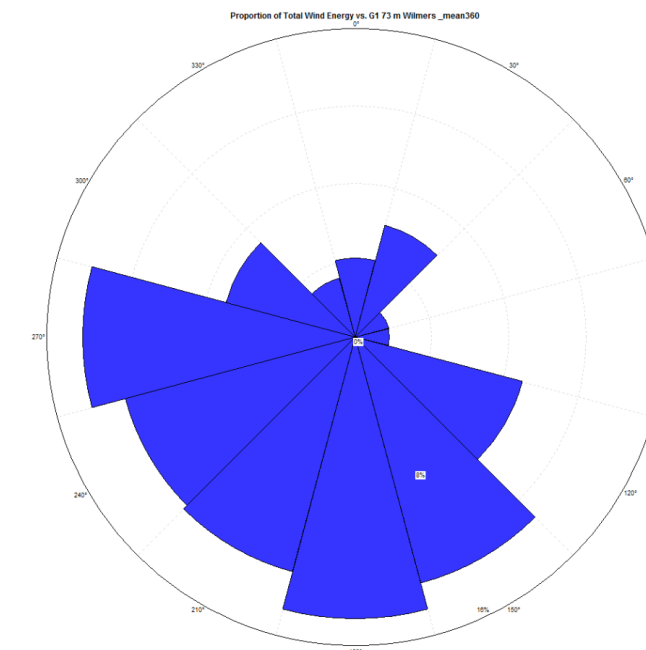


Figure 4 : Résultats de la campagne de mesure du vent ; rose énergétique des vents (source : Nordex, 2015)

Le mât de mesure a révélé une vitesse de vent moyenne sur le territoire d'accueil du projet d'environ 6,4 m/s pour les vents provenant du Sud et d'environ 5,9 m/s pour les vents provenant du Sud-Sud-Ouest à 79,5 m.

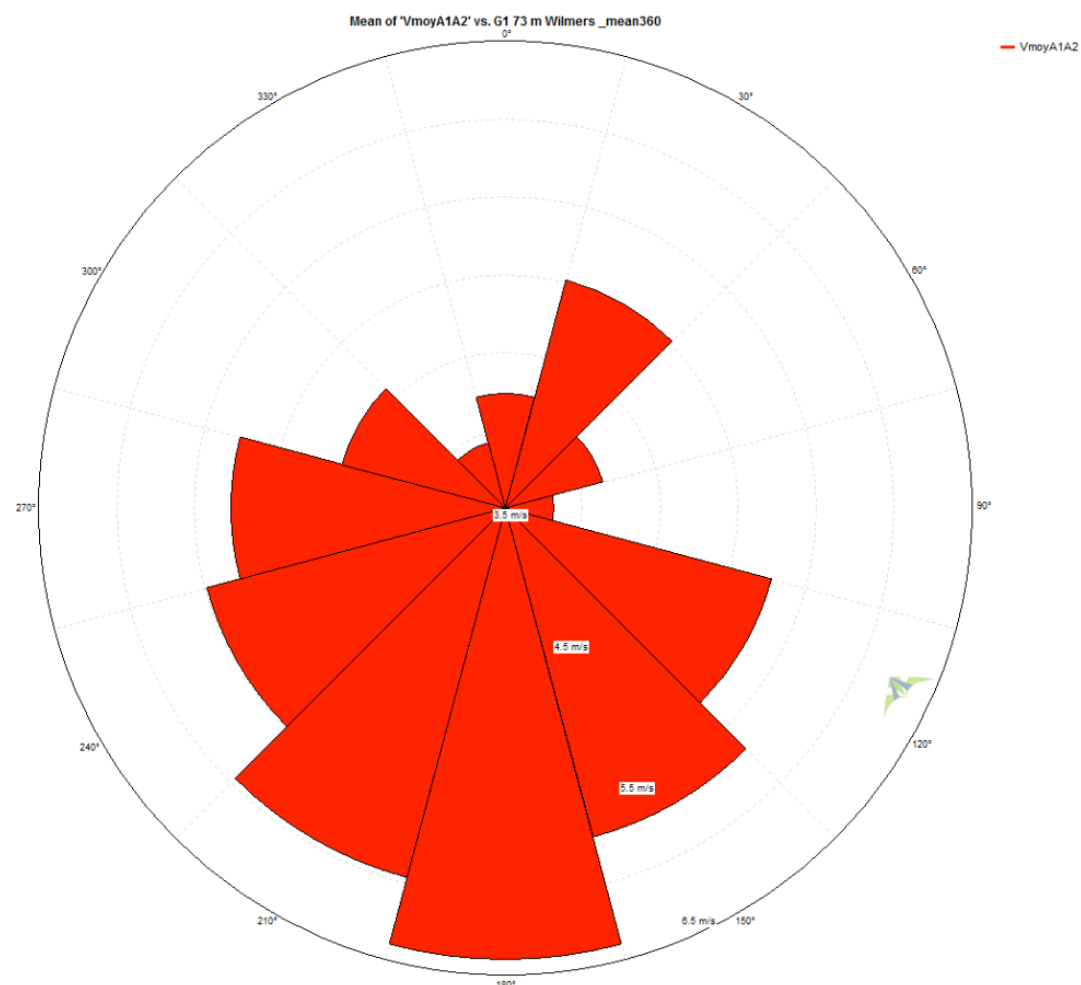


Figure 5 : Résultats de la campagne de mesure du vent ; vitesse moyenne du vent (source : Nordex, 2015)

## 3.5. VOLUME DE L'ACTIVITE

La production attendue d'après les projections réalisées à partir des données issues du mât de mesure et après prise en compte des différentes pertes (électrique, disponibilité, bridage acoustique...) est d'environ 30 GWh pour un parc de 12 MW équipée d'éoliennes de puissance unitaire de 3 MW.

## 3.6. MODALITES D'EXPLOITATION

L'éolienne E1 capte les vents à travers ses pâles sur une hauteur comprise entre 33,5 m et 164,5 m et les éoliennes E2, E3 et E4 captent les vents à travers leurs pâles sur une hauteur comprise entre 48,5 m et 179,5 m. Ce vent entraîne les pâles. Ainsi, l'énergie cinétique du vent est transformée en énergie mécanique transmise à un arbre tournant. A titre d'exemple, c'est cette énergie mécanique qui était utilisée par les anciens moulins pour faire tourner la meule à moudre le grain ou encore à pomper l'eau du sous-sol pour l'irrigation.

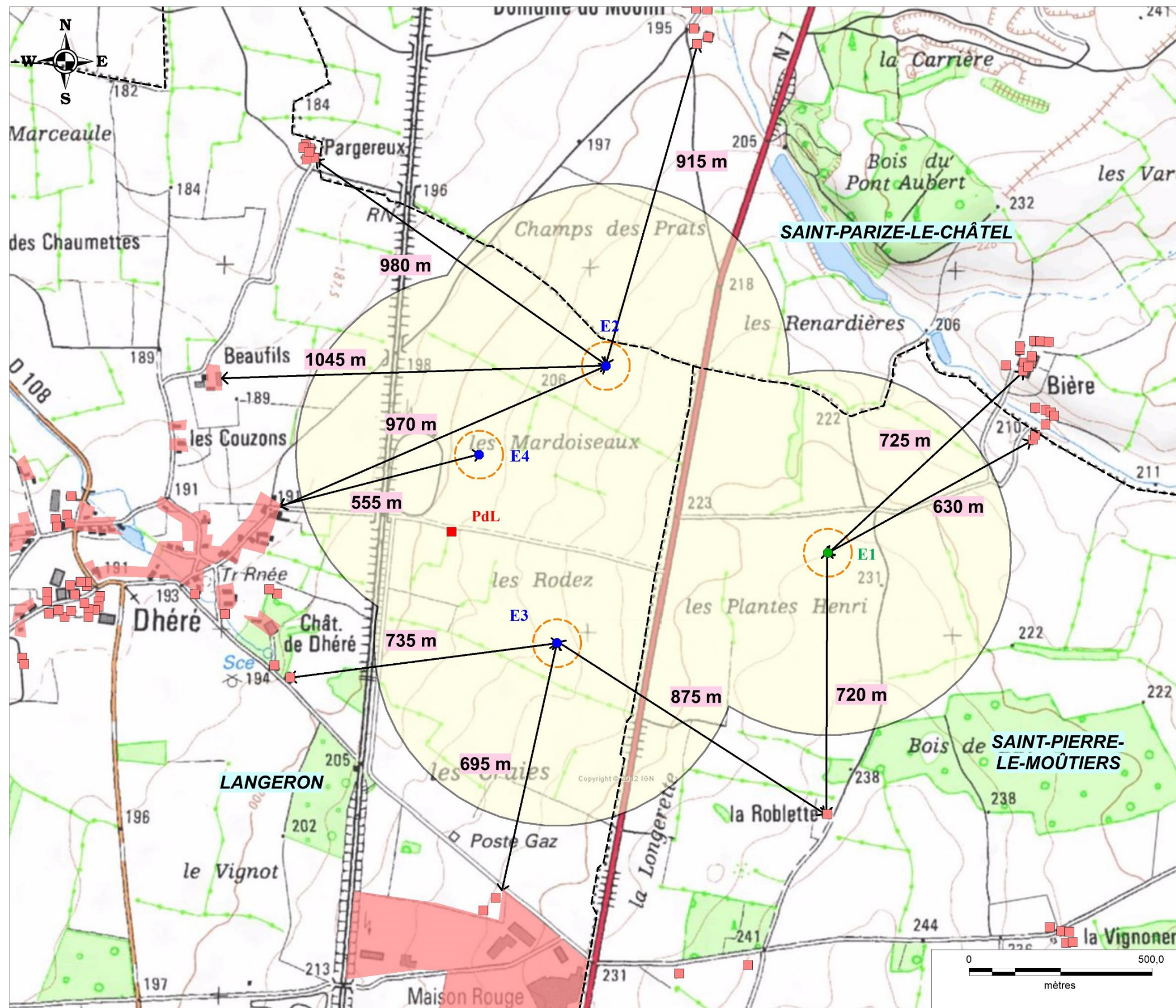
Ensuite, cette énergie mécanique est transformée en énergie électrique via un multiplicateur qui augmente le nombre de rotation de l'arbre puis de la génératrice qui crée le courant électrique. Ainsi, à la sortie, de l'électricité est produite à une tension d'environ 660 V.

L'électricité est ensuite convertie via un transformateur électrique dans chaque éolienne en une tension de 20 000 V. Toutes les éoliennes sont reliées entre elles par un réseau électrique 20 000 V interne au parc jusqu'au poste de livraison depuis lequel l'électricité est évacuée vers le réseau de distribution.



Distances aux premières habitations et aux futures zones à urbaniser

Echelle : 1 / 10 000 ème



Source : Scan25® ©IGN PARIS - Licence NORDEX - Copie et reproduction interdite.  
Réalisation ATER Environnement Septembre 2015.

**Légende :**

- Périmètre de la zone d'étude de dangers
- Projet du parc éolien des Portes du Nivernais :
  - N131-R99
  - N131-R114
  - Poste de livraison
  - Zone de surplomb (65,5 m)
- Urbanisme :
  - ↔ Distances aux zones urbanisées ou à venir
  - Zone U
  - Habitat isolé
- Territoire :
  - Limite communale

Carte 3 : Distances aux premières habitations



# 4 NOTICE DE PRESENTATION DU PROJET

## 4.1. LE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

### Description géographique du site

Le parc éolien des Portes du Nivernais, composé de 4 aérogénérateurs et d'un poste de livraison, est situé à 15,2 km au Sud-Ouest de Nevers, à 28 km au Nord-Ouest du Moulins et à 46 km au Nord-Est de Saint-Amand-Montrond, est localisé dans le département de la Nièvre, en région de Bourgogne. Il est situé sur les territoires communaux de Langeron et de Saint-Pierre-le-Moûtier.

Le tableau suivant indique les coordonnées géographiques des aérogénérateurs et du poste de livraison dans le système de coordonnées Lambert 93.

Installation	Coordonnées géographiques en Lambert 93		Altitude au sol	Altitude en bout de pale
	X	Y		
Eolienne E1	710021,72	6636237,86	230 m	395 m
Eolienne E2	709424,30	6636736,71	211 m	391 m
Eolienne E3	709294,27	6635991,69	213 m	393 m
Eolienne E4	709069,07	6636496,96	202 m	382 m
Poste de livraison	709004	6636293	203 m	-

Tableau 6 : Coordonnées géographiques du parc éolien

La plateforme de l'éolienne 4 est plus large car la forme de la parcelle n'est pas un quadrilatère parfait. Les 979 m<sup>2</sup> en plus sont nécessaires pour pouvoir aligner la plateforme sur le chemin.

### Identification cadastrale et foncière

Les parcelles concernées par l'activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent sont présentées dans les tableaux ci-après. Ces parcelles sont maîtrisées par le Maître d'Ouvrage via des promesses de bail emphytéotique et servitudes, assorties le cas échéant de conventions de renonciation partielle des baux ruraux en cours et de convention d'indemnisation ainsi que de promesse de convention de servitudes d'accès, de survol et de passage de câbles.

La superficie cadastrale concernée par la présente demande est de 15 554 m<sup>2</sup>.

L'emprise foncière du projet se situe sur des parcelles privées.

Commune	Parcelle	Surface totale	Type de servitude	Eolienne concernée	Emprise
SAINT-PIERRE-LE-MOUTIER	A72	82 800 m <sup>2</sup>	Chemin	E1	1500 m <sup>2</sup>
SAINT-PIERRE-LE-MOUTIER	A72	82 800 m <sup>2</sup>	Eolienne + Plateforme	E1	2200 m <sup>2</sup>
LANGERON	B545	172 600 m <sup>2</sup>	Chemin	E2	700 m <sup>2</sup>
LANGERON	B545	172 600 m <sup>2</sup>	Eolienne + Plateforme	E2	2200 m <sup>2</sup>
LANGERON	B184	43 600 m <sup>2</sup>	Chemin	E3	1400 m <sup>2</sup>

LANGERON	B181	19 200 m <sup>2</sup>	Chemin	E3	350 m <sup>2</sup>
LANGERON	B181	19 200 m <sup>2</sup>	Eolienne + Plateforme	E3	2200 m <sup>2</sup>
LANGERON	B182	-	Surplomb	E3	-
LANGERON	B171	88 400 m <sup>2</sup>	Chemin	E4	1725 m <sup>2</sup>
LANGERON	B171	88 400 m <sup>2</sup>	Eolienne + Plateforme	E4	3179 m <sup>2</sup>
LANGERON	B165	-	Surplomb	E4	-
LANGERON	B187	21 500 m <sup>2</sup>	Poste de livraison	PdL	100 m <sup>2</sup>

Tableau 7 : Identification des emprises foncières du parc éolien des Portes du Nivernais (source : NORDEX, 2015)

### Description par rapport à l'agglomération

Aux alentours du site, le réseau urbain se caractérise principalement par des communes telles que Moulins, Nevers et Saint-Amand-Montrond. Les plus grosses villes des environs étant Montluçon et Bourges. Le reste du réseau urbain se compose de petites communes parsemées.

### Description par rapport aux voies d'accès

La zone de projet est localisée à proximité de l'autoroute A77, située à 14,5 km au Nord-Est de l'éolienne E2 la plus proche. Elle relie Nevers à Paris. La route nationale N7 traverse la zone du projet, à l'Ouest de l'éolienne E1 et à l'Est des éoliennes E2, E3, E4 et du poste de livraison (à 250 m, au plus près). Elle relie Menton à Paris. De plus, la route départementale D2076 structurante évolue à 2,3 km, reliant Saint-Pierre-le-Moûtier à Tours.

Les routes départementales telles que les D108, 133 et la D203 entourent la zone de projet tout en reliant les communes limitrophes entre elles. Elles jouent un rôle fondamental dans la découverte du territoire.

### Description des constructions existantes

Au niveau de l'aire d'étude immédiate (500 m) il n'existe aucune habitation. L'habitation la plus proche du parc est située à environ 550 m de l'éolienne E4 (cf. carte p.18).

### Description de la végétation et des éléments paysagers existants

La zone d'étude s'étend sur trois unités paysagères : la vallée de la Loire, la Sologne Bourbonnaise et «l'entre Allier et Loire». Une dernière unité paysagère ne relevant pas du département de la Nièvre mais du Cher se doit d'être mentionnée en raison de sa proximité avec l'Allier et de sa visibilité dans la zone. Il s'agit du val d'Allier. Par leurs caractéristiques, les unités paysagères offrent des ambiances et des situations de perceptions visuelles contrastées.



## 4.2. PRESENTATION DU PROJET

### 4.2.1. Le projet et ses composantes techniques

#### Caractéristiques générales d'un parc éolien

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé d'un ou plusieurs aérogénérateurs et de leurs annexes :

- une éolienne fixée sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage » ;
- un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le poste de livraison électrique (appelé « réseau inter-éolien ») ;
- un poste de livraison électrique, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public) ;
- un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source (appelé « réseau externe » et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité) ;
- un réseau de chemins d'accès ;
- éventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement, etc.

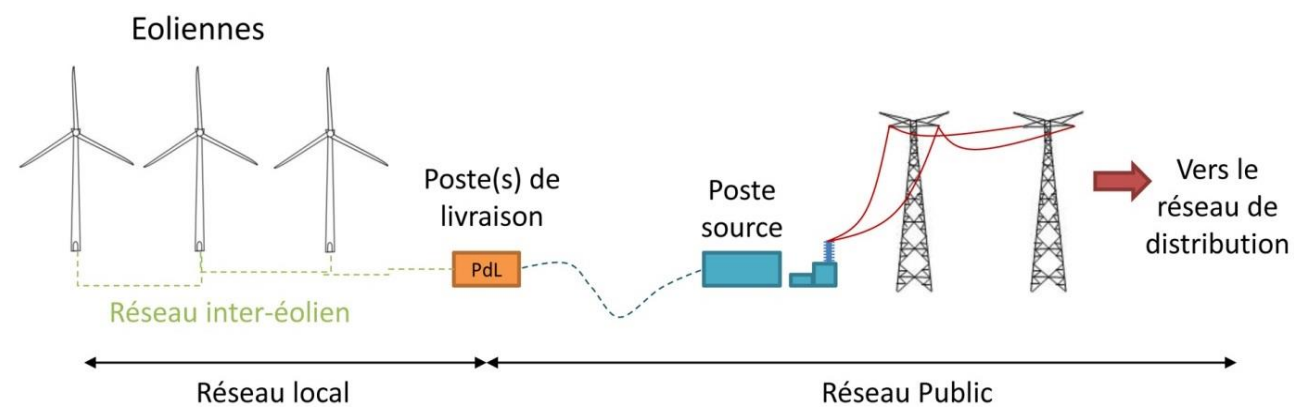


Figure 6 : Fonctionnement d'un parc éolien (source : SER-FEE, guide technique de l'étude de dangers, 2015)

Au sens 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 soumise à autorisation au titre de la rubrique n°2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, les aérogénérateurs sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants :

- le rotor qui est composé de trois pales (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 5 tronçons en acier ou 15 à 20 anneaux de béton surmonté 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 qui 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 ;
  - ✓ les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
  - ✓ le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

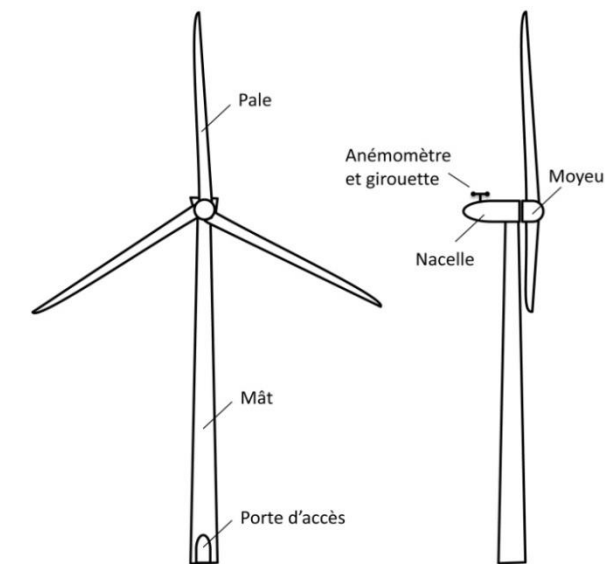


Figure 7 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur (source : SER-FEE, guide technique de l'étude de dangers, 2015)

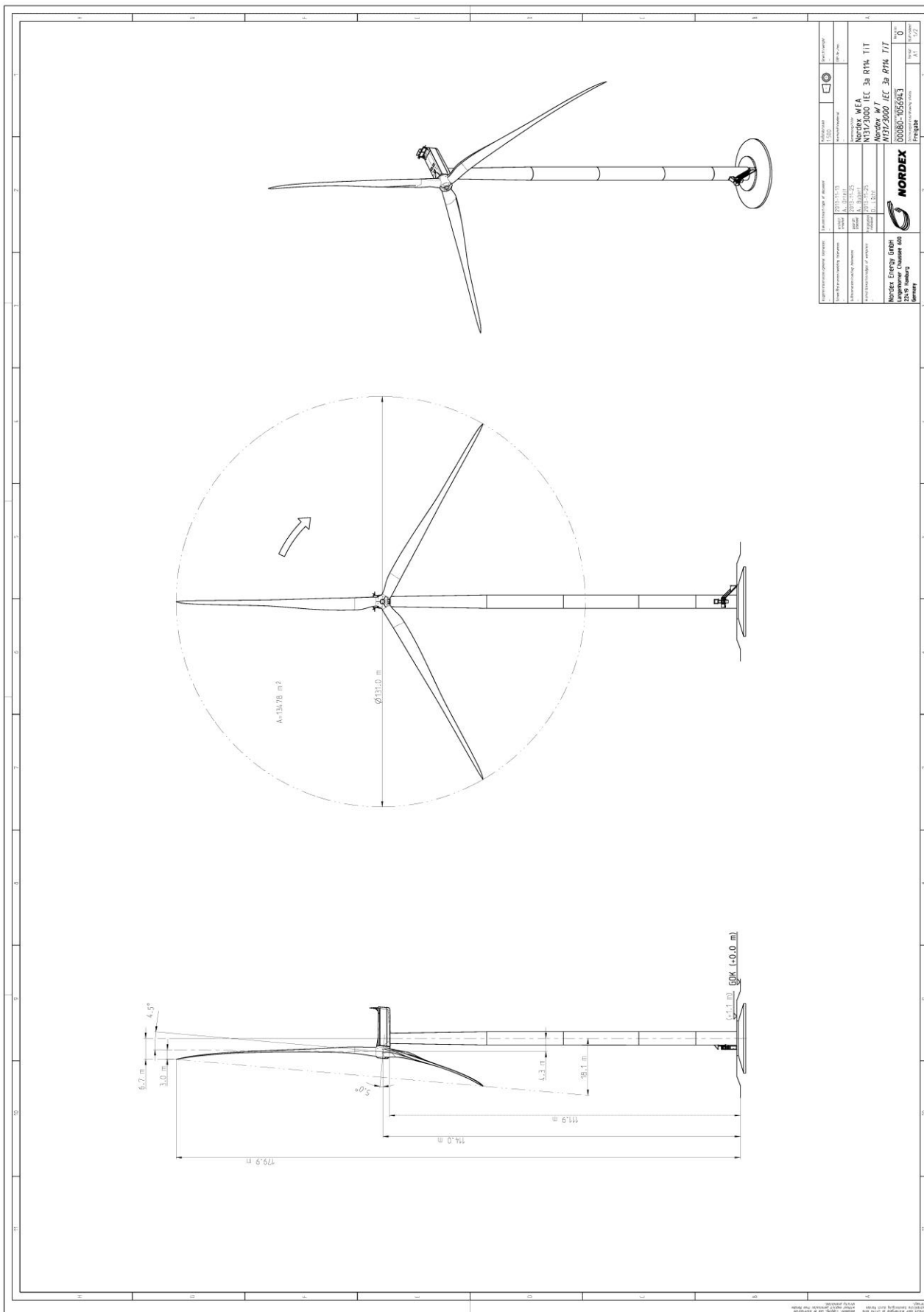


Figure 8 : Présentation de la N131-R114 / 3MW (source : Nordex, 2015)

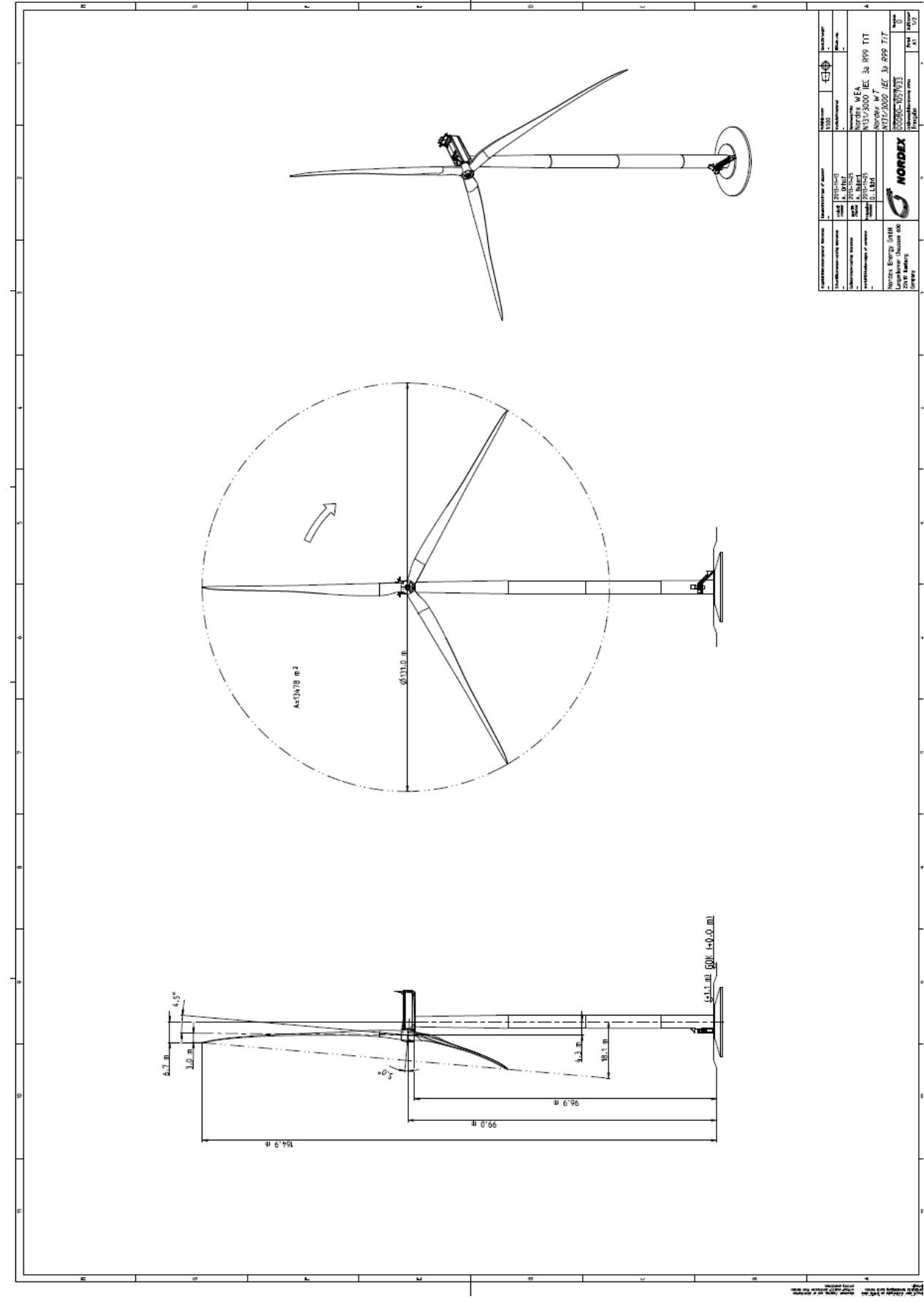


Figure 9 : Présentation de la N131-R99 / 3MW (source : Nordex, 2015)

## Caractéristiques des éoliennes

Les principales caractéristiques des aérogénérateurs projetés dans le cadre du parc éolien des Portes du Nivernais sont détaillées dans le tableau suivant :

Élément de l'installation	Fonction	Caractéristiques
<b>Fondation</b>	Ancrer et stabiliser l'éolienne dans le sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>En béton armé, de forme octogonale,</li> <li><u>Dimension</u> : design adapté en fonction des études géotechnique et hydrogéologique réalisées avant la construction. En standard, 21 m de diamètre à leur base et se resserre jusqu'à 4,5 m de diamètre représentant environ 675 m<sup>3</sup>,</li> <li><u>Profondeur</u> : en standard, 2,7 m (E1) et 3,2 m (E2, E3, et E4)</li> </ul>
<b>Mât</b>	Supporter la nacelle et le rotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubulaire en acier,</li> <li>Hauteur de 96,9 m (E1) et de 111,9 m (E2, E3 et E4),</li> <li>Composé de 4 pièces (E1) et de 5 pièces (E2, E3 et E4),</li> <li>Revêtement multicouche résine époxy,</li> <li>Cage d'ancrage noyée dans le béton de fondation.</li> </ul>
<b>Nacelle</b>	Supporter le rotor Abriter le dispositif de conversion de l'énergie mécanique en électricité (génératrice, etc.) ainsi que les dispositifs de contrôle et de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Un arbre en rotation</u>, entraîné par les pales,</li> <li><u>Le multiplicateur</u>, à engrenage planétaire à plusieurs étages + étage à roue dentée droite ou entraînement différentiel – Tension nulle,</li> <li><u>La génératrice annulaire</u>, asynchrone, à double alimentation, qui fabrique l'électricité – Tension de 660 V.</li> </ul>
<b>Rotor / pales</b>	Capter l'énergie mécanique du vent et la transmettre à la génératrice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientation active des pales face au vent,</li> <li>Sens de rotation : sens horaire</li> <li>3 par machine,</li> <li>Surface balayée de 13 478 m<sup>2</sup>,</li> <li>Longueur : 64,4 m</li> <li>Poids : 13,0 tonnes</li> <li>Contrôle de vitesse variable via microprocesseur,</li> <li>Contrôle de survitesse : Pitch électromotorisé indépendant sur chaque pale,</li> <li>Constitué de plastique renforcé à la fibre de verre (GFK), protection contre la foudre intégrée en accord complet avec la norme IEC 61 - 400-24 (Juin 2010)</li> </ul>
<b>Transformateur</b>	Élever la tension de sortie de la génératrice avant l'acheminement du courant électrique par le réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 20 kV à la sortie.</li> </ul>
<b>Poste de livraison</b>	Adapter les caractéristiques du courant électrique à l'interface entre le réseau privé et le réseau public	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équipé de différentes cellules électriques et automates qui permettent la connexion et la déconnexion du parc éolien au réseau 20 kV.</li> </ul>

Tableau 8 : Caractéristiques techniques des éoliennes N131-3MW (source : Nordex, 2015)

Les fûts métalliques composants les mâts des éoliennes ainsi que la nacelle et les pales seront de ton RAL 7035 « gris clair » (conformément à la réglementation aéronautique).

## 4.2.2. Caractéristiques du poste de livraison

Le poste de livraison assure la connexion au réseau électrique de distribution et contient l'ensemble de l'appareillage de contrôle, de sécurité et de comptage de l'électricité. C'est un petit bâtiment de 19,84 m<sup>2</sup> d'emprise au sol et de dimension 8 m par 2,48 m pour une hauteur de 2,63 m par rapport au terrain naturel.

Le raccordement électrique des postes de livraison est prévu via des lignes enterrées. Un poste collectera l'électricité par les liaisons inter-éoliennes pour une livraison au poste source.

Le traitement architectural de cet élément permettra sa bonne insertion paysagère : les murs seront revêtus d'un enduit dans la teinte RAL 6003 et portes seront peintes de cette même teinte.

## 4.2.3. Les liaisons souterraines

Dans chaque éolienne, l'électricité produite au niveau de la génératrice sera transformée en 20 000 V par le transformateur situé à l'intérieur du mât puis dirigé, via le raccordement souterrain, interne au parc éolien, vers le poste de livraison du parc.

Afin de réduire l'impact du projet sur le site, les câbles de liaison électrique entre chaque éolienne et les postes de livraison seront enfouis entre 0,65 et 1,20 m de profondeur en fonction du terrain. Après enfouissement des câbles, les terrains seront remis en l'état d'origine. Il n'y aura donc pas de modification paysagère résultant de ces travaux de raccordement électrique : aucun pylône électrique ne sera construit.

## 4.2.4. Les plateformes et les chemins d'exploitation

### Les plateformes

L'exploitation des éoliennes suppose la réalisation au pied de chaque machine d'un accès permanent et d'une aire de grutage (plateforme) qui doit permettre d'intervenir à tout moment sur les éoliennes. L'aire de grutage permet d'accueillir deux grues à différentes étapes de la vie d'un parc éolien.

Les plates-formes, nécessaires pour le montage des éoliennes occuperont une surface :

- d'une longueur de 55 m et d'une largeur de 40 m (soit 2 200 m<sup>2</sup>) pour les éoliennes E1, E2 et E3 ;
- d'une longueur de 57,5 m et d'une largeur de 55 m (soit 3 179 m<sup>2</sup>) pour l'éolienne E4. La plateforme de l'éolienne 4 est plus large car la forme de la parcelle n'est pas un quadrilatère parfait. Les 979 m<sup>2</sup> en plus sont nécessaires pour pouvoir aligner la plateforme sur le chemin.

Elles sont parfaitement planes et horizontales. Pour les réaliser, on excave le terrain naturel sur une profondeur de 50 cm environ. Cette excavation est ensuite comblée de granulats, calcaire, concassés et fortement tassés, de couleur clair.

### Les chemins d'accès

Les chemins d'accès s'appuieront au maximum sur les chemins existants. Ils devront avoir une largeur minimum de 4,5 m afin de permettre le passage des convois exceptionnels. Ces chemins seront renforcés pour permettre le passage des véhicules quel que soit le temps afin de permettre une maintenance efficace. Leur revêtement sera en pierres concassées et compactées.





POINT DE VUE PDL - ETAT EXISTANT



POINT DE VUE PDL - ETAT PROJETE



desClics et desCalques  
 Cabinet conseil / Architecture / Paysage / Urbanisme / Jura  
 11 rue Roger 02000 Perche  
 www.desClics et desCalques.com

INSERTION PAYSAGERE POSTE DE LIVRAISON - Parcelle ZA20 (Saint-Georges-sur-Arnon) / Depuis le chemin d'accès - VUE PROCHE - Existant et Projet  
 CONSTRUCTION D'UN PARC DE 4 EOLIENNES sur les communes du Langeron et de Saint-Pierre-le-Moûtier (58)  
 S.A.S. PARC EOLIEN NORDEX XX - 23, rue d'Anjou 75 008 PARIS

indice 0 Juillet 2014

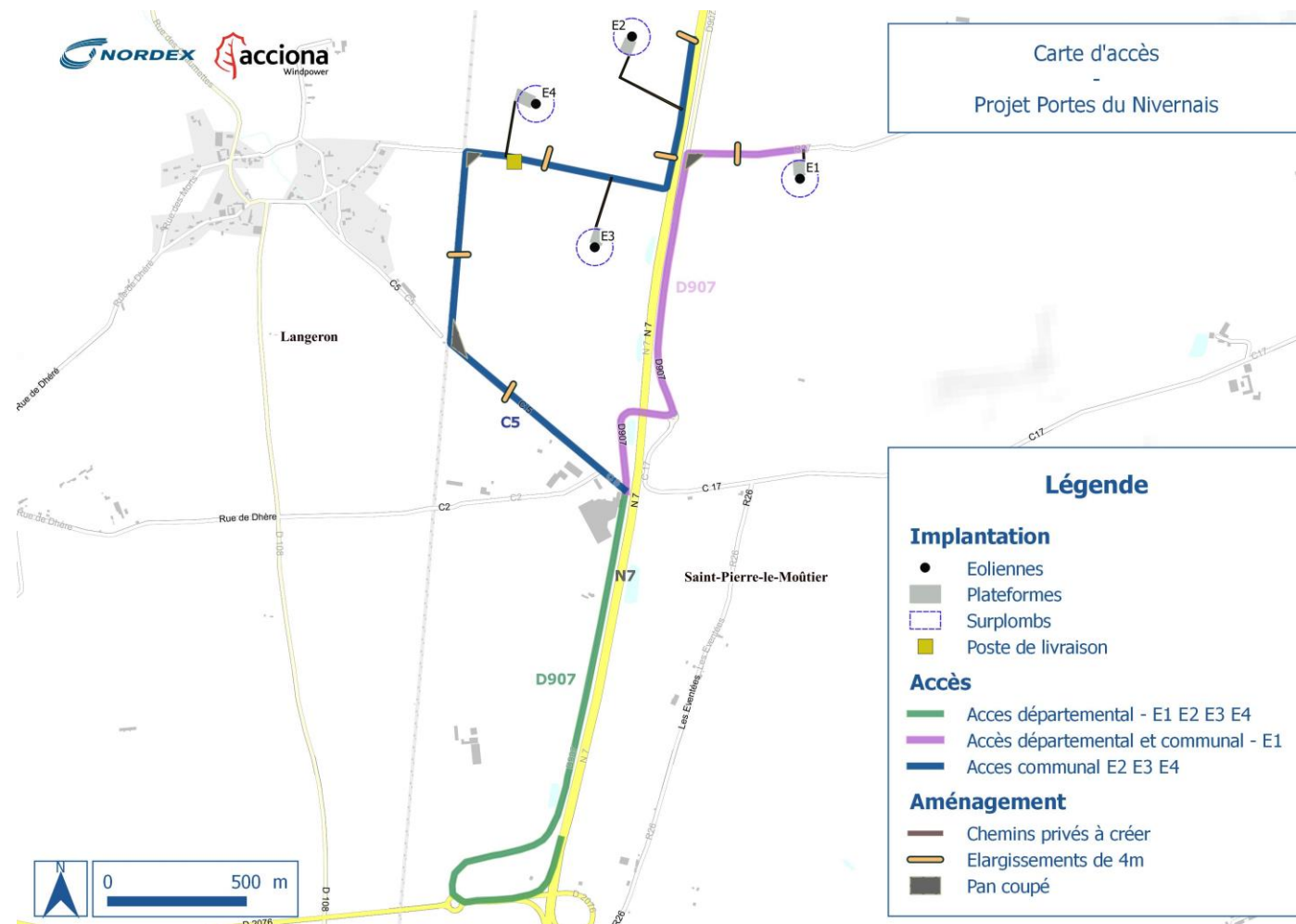
PLAN DE REPERAGE  
 1/10 000

PC 6a

Figure 10 : Poste de livraison (source : Des Clics et des Calques, 2015)

## Les chemins d'accès

Une étude sur les chemins d'accès au parc éolien a été réalisée par STEX.



Carte 4 : Carte d'accès (source : Nordex, 2017)

### 4.2.5. Autres éléments du projet

#### Traitement des constructions, clôtures, végétation et aménagements situés en limite de terrain

Le mât de chaque éolienne sera fixé au sol par une lourde semelle en béton, fondation qui assurera l'ancrage et la stabilité de l'aérogénérateur. La base de chaque éolienne occupera une surface d'environ 30 m par 30 m.

Les plates-formes ne seront pas clôturées. Les aménagements veilleront à ne pas être attractifs pour l'avifaune.

Le caractère agricole du site d'implantation est préservé et le poste de livraison fera l'objet d'une intégration particulière.

#### Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles, notamment par rapport aux constructions ou paysages avoisinants

Le projet final se compose de 4 éoliennes ordonnées en bouquet. L'axe des lignes est d'orientation Nord-Ouest/Sud-Est. L'éolienne E1 prévue à une hauteur de moyeu de 99 m et un diamètre de rotor de 131 m. Les éoliennes E2, E3 et E4 prévues ont une hauteur de moyeu de 114 m et un diamètre de rotor de 131 m.

Les infrastructures du projet occuperont des parcelles agricoles.

#### Traitement des espaces libres, notamment les plantations

La réalisation du projet est faite de telle façon à ce que l'arrachage des zones boisées soit limité au maximum.

Les plates-formes et les chemins seront encailloutés afin d'éviter la mise en place de végétation potentiellement attractive pour les rongeurs et les oiseaux.

#### Organisation et aménagement des accès aux terrains, aux constructions et aux aires de stationnement

Il sera prévu d'encaillouter les plates-formes et les chemins lorsque cela n'a pas déjà été fait. En effet, certains chemins ruraux devront faire l'objet de renforcements. L'accès aux éoliennes se fera au maximum par les voies communales et les chemins ruraux existants. Pour les chemins à prolonger ou à créer, les tracés ont été établis en prenant en compte la forme des parcelles de manière à minimiser leurs linéaires et à modifier le moins possible les pratiques agricoles.



## 4.3. APPROBATION DE CONSTRUCTION ET DE L'EXPLOITATION DES OUVRAGES DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE (PJ 3)

En respect de l'article L 323-11 du code de l'énergie, la présente demande d'autorisation de permis unique inclut également une approbation de construction et d'exploitation des ouvrages de transport et de distribution d'électricité.

Le pétitionnaire s'engage à respecter les dispositions de l'arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les ouvrages électriques.

L'étude de dangers, dans la partie 4-3, comporte les éléments nécessaires à justifier la conformité des liaisons électriques intérieures avec la réglementation technique en vigueur. Elle comporte également les éléments détaillés concernant le réseau électrique interne ou « réseau inter-éolien » avec notamment un descriptif des caractéristiques principales des ouvrages : tension, technique utilisée, linéaire de réseau à construire (longueurs de tranchées et câbles), une vue en coupe d'une tranchée, etc.

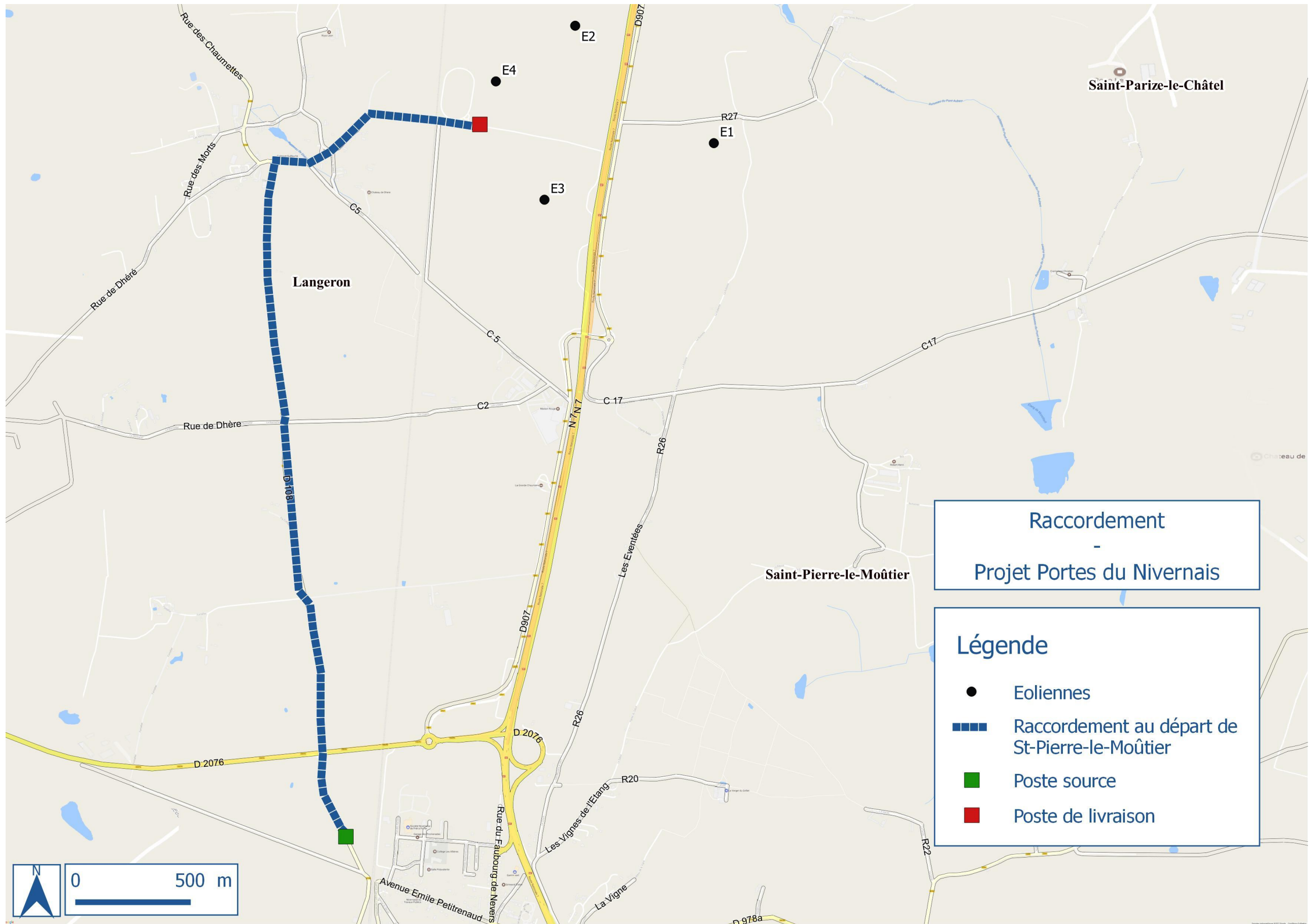
Les tracés des raccordements « inter-éolien » et le positionnement du poste de livraison sont présentés dans la partie 4-3 de l'étude de dangers.

Conformément au 3° de l'article 4 du décret n°2014-450 du 02/05/2014 et au b) de l'article R.431-7 du Code de l'Urbanisme, la demande d'autorisation comprend également les éléments suivants :

- Un plan de masse des constructions à édifier ou à modifier (Art. R.431-9 du Code de l'Urbanisme) ;
- Un plan en coupe du terrain et de la construction (Art. R.431-10 b du Code de l'Urbanisme) ;
- Un plan des façades et des toitures (Art. R.431-10 a du Code de l'Urbanisme) ;
- Un document graphique permettant d'apprécier l'insertion du projet de construction dans son environnement (Art. R.431-10 c du Code de l'Urbanisme) ;
- Une photographie permettant de situer le terrain dans l'environnement proche (Art. R.431-10 d du Code de l'Urbanisme) ;
- Une photographie permettant de situer le terrain dans le paysage lointain (Art. R.431-10d du Code de l'Urbanisme).

Le raccordement s'effectuera sur le poste de raccordement de Saint-Pierre-le-Moûtier selon un tracé défini par ENEDIS (ex ErDF) après obtention des autorisations. Il sera financé par la société d'exploitation du parc éolien, via une Convention de Raccordement.

Le tracé identifié sur la carte ci-après est donné à titre informatif. Il ne s'agit pas du tracé définitif.



Carte 5 : Raccordement au poste source (source : NORDEX, 2017)

# 5 REMISE EN ETAT

Les éoliennes sont des installations dont la durée de vie est estimée à environ vingt ans. En fin d'exploitation, les éoliennes sont démantelées conformément à la réglementation.

Le démantèlement d'une éolienne est une opération techniquement simple qui consiste à :

- démonter les machines, les enlever,
- enlever le poste de livraison et tout bâtiment affecté à l'exploitation,
- restituer un terrain propre.

Sauf intempéries, la durée de chantier du démontage est de 3 jours par éolienne, pour la machine proprement dite. L'élimination des fondations est plus longue, la destruction des massifs lorsqu'elle est nécessaire pouvant nécessiter des conditions de sécurité plus importantes (dynamitage du béton armé).

## 5.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'obligation de procéder au démantèlement est définie à l'article L.553-3 du Code de l'Environnement, dans sa rédaction issue de l'article 90 de la loi du 12 juillet 2010 portant Engagement national pour l'environnement, qui précise que:

« L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires.

Pour les installations produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, classées au titre de l'article L. 511-2, les manquements aux obligations de garanties financières donnent lieu à l'application de la procédure de consignation prévue à l'article L. 514-1, indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées.

Un décret en Conseil d'État détermine, avant le 31 décembre 2010, les prescriptions générales régissant les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site ainsi que les conditions de constitution et de mobilisation des garanties financières mentionnées au premier alinéa du présent article. Il détermine également les conditions de constatation par le préfet de département de la carence d'un exploitant ou d'une société propriétaire pour conduire ces opérations et les formes dans lesquelles s'exerce dans cette situation l'appel aux garanties financières.»

Le décret 2011-985 du 23 Août 2011 pris pour l'application de l'article L.553-3 du code de l'environnement, et l'Arrêté du 26 Août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières, ont pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières et de préciser les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes.

Le décret du 23 Août 2011 précise notamment à l'article R.553-6 que :

- « Les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :
- ✓ Le démantèlement des installations de production ;
  - ✓ L'excavation d'une partie des fondations ;
  - ✓ La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
  - ✓ La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

L'Arrêté du 26 Août 2011 précise à l'article 1<sup>er</sup> que les opérations de démantèlement et de remise en état comprennent :

- « 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau.
2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
- ✓ sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
  - ✓ sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
  - ✓ sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
- Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

L'Arrêté du 26 Août 2011 donne également des précisions sur les modalités de garanties financières : le montant initial de la garantie financière est fixé à 50 000 euros par aérogénérateur au 1er janvier 2011.

L'article R516-2 du code de l'environnement précise que les garanties financières peuvent provenir d'un engagement d'un établissement de crédit, d'une assurance, d'une société de caution mutuelle, d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ou d'un fonds de garantie privé.

## 5.2. DEMONTAGE DES EOLIENNES

Rappelons que les éoliennes sont constituées de la machine, mais également des fondations qui permettent de soutenir l'aérogénérateur.

### 5.2.1. Démontage de la machine

Avant d'être démontées, les éoliennes en fin d'activité du parc sont débranchées et vidées de tous leurs équipements internes (transformateur, tableau HT avec organes de coupure, armoire BT de puissance, coffret fibre optique). Les différents éléments constituant l'éolienne sont réutilisés, recyclés ou mis en décharge en fonction des filières existantes pour chaque type de matériaux.

### 5.2.2. Démontage des fondations

Dans le cas présent, les sols sont à l'origine occupés par des terres agricoles.

L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation doit se faire, conformément à la législation sur une profondeur minimale de 1 mètre dans le cas de l'usage agricole.

### 5.2.3. Recyclage d'une éolienne

Une éolienne est principalement composée des matériaux suivants : cuivre, fer, acier, aluminium, plastique, zinc, fibre de verre et béton (pour les fondations).

Dans une étude réalisée par un bureau d'étude danois (Danish Elsam Engineering 2004), il apparaît que 98% du poids des éléments constituant l'éolienne sont recyclables en bonne et due forme. La fibre de verre, qui représente moins de 2% du poids de l'éolienne, ne peut actuellement pas être recyclée. Elle entre dès lors dans un processus d'incinération avec récupération de chaleur. Les résidus sont ensuite déposés dans un centre d'enfouissement technique où elle est traitée en "classe 2": déchets industriels non dangereux et déchets ménagers.

En amont, la fabrication de la fibre de verre s'inscrit dans un processus industriel de recyclage. Owens Corning, le plus grand fabricant de fibre de verre au monde, réutilise 40% de verre usagé dans la production de ce matériau. La fabrication et le traitement de la fibre de verre sont donc peu significatifs lorsque l'on considère le bénéfice environnemental global lié à la production d'énergie éolienne.

## 5.3. DEMONTAGE DES INFRASTRUCTURES CONNEXES

Dans le cas présent, les sols sont à l'origine occupés par de la culture et de la prairie.

Conformément à la législation rappelée ci-dessus, tous les accès créés pour la desserte du parc éolien et les aires de grutage ayant été utilisés au pied de chaque éolienne seront supprimés. Ces zones sont décapées sur 40 cm de tout revêtement. Les matériaux sont retirés et évacués en décharge ou recyclés.

Leur remplacement s'effectue par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation. La terre végétale est remise en place et les zones de circulation labourées.

Toutefois, si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite le maintien de l'aire de grutage ou du chemin d'accès utile à l'activité agricole par exemple, ces derniers seront conservés en l'état.

## 5.4. DEMONTAGE DU POSTE DE LIVRAISON

L'ensemble du poste de livraison (enveloppe et équipement électrique) est chargé sur camion avec une grue et réutilisé/recyclé après débranchement et évacuation des câbles de connexions HT, téléphoniques et de terre. La fouille de fondation du poste est remblayée et de la terre végétale sera mise en place.

## 5.5. DEMONTAGE DES CABLES

Les câbles seront retirés au minimum dans un rayon de 10m autour des éoliennes et des postes de livraison.

⇒ L'ensemble des avis des propriétaires et des maires sur la remise en état est présenté en pièces jointes au dossier de demande (pièces PJ5 et PJ6 du dossier de pièces complémentaires).



# 6 CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES

## 6.1. METHODE DE CALCUL

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011.

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

$$M = N \times Cu$$

Où :

**M** est le montant des garanties financières ;

**N** est le nombre d'unités de production d'énergie ; c'est-à-dire d'aérogénérateurs ;

**Cu** est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 €.

**Le calcul du montant des garanties financières pour le parc éolien des Portes du Nivernais, comprenant quatre éoliennes, est estimé, via la formule précédente, à 200 000 euros.**

Les garanties financières seront établies à la mise en service du parc éolien. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l'arrêté préfectoral autorisant le parc éolien.

**Tous les cinq ans** (source : Arrêté du 06/11/2014), l'exploitant réactualisera le montant de la garantie financière, par l'application de la formule suivante :

### ANNEXE II

#### FORMULE D'ACTUALISATION DES COÛTS

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

Où :

**M<sub>n</sub>** est le montant exigible à l'année n ;

**M** est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I ;

**Index<sub>n</sub>** est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie ;

**Index<sub>0</sub>** 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<sub>0</sub>** est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

## 6.2. ESTIMATION DES GARANTIES

Le projet du parc éolien des Portes du Nivernais est composé de trois éoliennes. Le montant des garanties financières associé à la construction et à l'exploitation de ce projet est donc de :

$$M = 4 \times 50\,000 \text{ € soit } 200\,000 \text{ €}$$

Pour mémoire, l'indice TP01 était de **667,7** en janvier 2011

Sa dernière valeur officielle est celle de Décembre 2014 : 104,1 (JO du 15/03/2015) (changement de base depuis octobre 2014 signifiant un changement de référence moyenne de 2010 = 100)

L'actualisation des garanties financières est de 4,89 %, à taux de TVA constant. Le Maître d'ouvrage réactualisera tous les 5 ans le montant de la garantie financière conformément à l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.

## 6.3. DECLARATION D'INTENTION DE CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES

Conformément à la réglementation, la société de projet « Parc Éolien Nordex LV SAS » constituera les garanties financières au moment de la mise en exploitation du parc éolien des Portes du Nivernais.

L'article R516-2 du code de l'environnement précise que les garanties financières peuvent provenir d'un engagement d'un établissement de crédit, d'une assurance, d'une société de caution mutuelle, d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ou d'un fonds de garantie privé.

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, prévoit que la mise en service des éoliennes soumises à autorisation est subordonnée à la constitution, par l'exploitant, de garanties financières. Le démantèlement et la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à son exploitation, sont également de sa responsabilité (ou de celle de la société mère en cas de défaillance).

Le décret n°2011-985 du 23 août 2011, pris pour l'application de l'article L.553-3 du Code de l'Environnement, a ainsi pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes.

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. 553-6.

Le document attestant de la constitution des garanties financières sera transmis au préfet.

## 6.4. ESTIMATION DU COUT DU DEMANTELEMENT D'UNE N131-R99 ET D'UNE N131-R114

En France, 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. 553-6.

Le coût du démantèlement d'une éolienne de type N131R114 est repris dans le tableau ci-dessous et est inférieur à 50 000 € que représente le montant fixé pour les garanties financières par éolienne. Les coûts de démantèlement d'une éolienne de type N131R99 sont identiques.

Poste	Mesures	Quantité	Prix unitaire	Prix total N131/3000 R114
Rotor et nacelle	Elimination fibre de verre	46 t	400,00 €	18 400 €
	Recyclage Acier	142,7 t	- 200,00 €	- 28 540 €
	Recyclage Cuivre	1,9 t	- 1 500,00 €	- 2 850 €
	Recyclage composant électrique	14 t	- 100,00 €	- 1 400 €
Tour	Recyclage Acier	295 t	- 200,00 €	- 59 000 €
	Recyclage Aluminium	0,5 t	- 700,00 €	- 350 €
Armoires, Transformateur	Recyclage composant électrique	13 t	- 100,00 €	- 1 300 €
Fondations	Démolition, Transport, Traitement du béton	675 m <sup>3</sup>	50,00 €	33 750 €
	Recyclage Armature	100 t	- 100,00 €	- 10 000 €
Chemins et plateformes	Démantèlement	2 200 m <sup>2</sup>	15,00 €	33 000 €
Câbles	Recyclage Cuivre	3,5 t	- 1 500,00 €	- 5 250 €
Frais Personnel	Démontage	4j	4 000,00 €	16 000 €
Coût Grue	Incl. Montage-Démontage	4j	12 000,00 €	48 000 €
Déchets Spéciaux	Elimination	2 800 kg	0,36 €	1 008 €
<b>Coûts de démantèlement</b>				<b>41 468 €</b>

Tableau 9 : Estimation du coût du démantèlement d'une N131-R114 (source : Nordex, 2015)

⇒ Par un calcul simple, le coût du démantèlement du parc des Portes du Nivernais est estimé à environ 165 872 €.



# 7 BIBLIOGRAPHIE / TABLE DES ILLUSTRATIONS

## 7.1. BIBLIOGRAPHIE

- Schéma Régional Éolien de la Bourgogne (2012).

## 7.2. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Nordex, une présence à toutes les étapes (source : Nordex, 2015)	7
Figure 2 : Localisation des parcs éoliens équipés d'éoliennes de type NORDEX (source : NORDEX, 2015)	11
Figure 3 : Résultats de la campagne de mesure du vent ; fréquence directionnelle du vent (source : Nordex, 2015)	16
Figure 4 : Résultats de la campagne de mesure du vent ; rose énergétique des vents (source : Nordex, 2015)	16
Figure 5 : Résultats de la campagne de mesure du vent ; vitesse moyenne du vent (source : Nordex, 2015)	17
Figure 6 : Fonctionnement d'un parc éolien (source : SER-FEE, guide technique de l'étude de dangers, 2015)	20
Figure 7 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur (source : SER-FEE, guide technique de l'étude de dangers, 2015)	20
Figure 8 : Présentation de la N131-R114 / 3MW (source : Nordex, 2015)	21
Figure 9 : Présentation de la N131-R99 / 3MW (source : Nordex, 2015)	21
Figure 10 : Poste de livraison (source : Des Clics et des Calques, 2015)	23

## 7.3. LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Bilan du groupe NORDEX 2010 – 2014 (source : NORDEX, 2015)	10
Tableau 2 : Plan d'affaire prévisionnel du projet du parc éolien des Portes du Nivernais (source : Nordex, 2015)	12
Tableau 3 : Echancier de la dette bancaire du projet du parc éolien des Portes du Nivernais (source : Nordex, 2015)	12
Tableau 4 : Nomenclature ICPE pour l'éolien (source : Décret n°2011-984 du 23 août 2011)	13
Tableau 5 : Territoires compris dans le rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation	15
Tableau 6 : Coordonnées géographiques du parc éolien	19
Tableau 7 : Identification des emprises foncières du parc éolien des Portes du Nivernais (source : NORDEX, 2015)	19
Tableau 8 : Caractéristiques techniques des éoliennes N131-3MW (source : Nordex, 2015)	22
Tableau 9 : Estimation du coût du démantèlement d'une N131-R114 (source : Nordex, 2015)	30

## 7.4. LISTE DES CARTES


Carte 1 : Rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation	14
Carte 2 : Vitesse moyenne du vent, à 80 m d'altitude – Légende : Etoile rouge / Localisation du site (source : Schéma Régional Éolien, 2012)	16
Carte 3 : Distances aux premières habitations	18
Carte 4 : Carte d'accès (source : Nordex, 2017)	24
Carte 5 : Raccordement au poste source (source : NORDEX, 2017)	26





# 8 ANNEXES

## 8.1. ANNEXE 1 : EXTRAIT KBIS



Greffes du Tribunal de Commerce de Paris  
1 quai de la Corse  
75198 Paris CEDEX 04  
N° de gestion 2014B09011

**Extrait Kbis**  
**EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS**  
**à jour au 28 octobre 2015**

**IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE**

Immatriculation au RCS, numéro	801 929 951 R.C.S. Paris
Date d'immatriculation	24/04/2014
Dénomination ou raison sociale	<b>PARC EOLIEN NORDEX LV SAS</b>
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social	37 000,00 EUROS
Adresse du siège	23 rue d'Anjou 75008 Paris
Domiciliation en commun	
Nom ou dénomination du domiciliataire	AGENCE PARISIENNE DE FORMALITES
Immatriculation au RCS, numéro	402 335 145
Activités principales	Aménagement, développement et exploitation de tous sites immobiliers sur lesquels seront édifiées des éoliennes.
Durée de la personne morale	Jusqu'au 23/04/2113
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2015

**GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES**

**Président**

Nom, prénoms	Larretgère Anna-Katharina
Nom d'usage	De Tourtier
Date et lieu de naissance	Le 26/03/1975 à Boulogne-Billancourt (92)
Nationalité	Française
Domicile personnel	10 villa de Lorraine 75019 Paris

**Directeur général**

Nom, prénoms	Cararo Pierre
Date et lieu de naissance	Le 26/12/1965 à Dijon (21)
Nationalité	Française
Domicile personnel	3 rue Aristide Briand 94340 Joinville-le-Pont

**Commissaire aux comptes titulaire**

Nom, prénoms	Soudier Brigitte
Date et lieu de naissance	Le 13/05/1975 à Woippy (57)
Nationalité	Française
Domicile personnel ou adresse professionnelle	14 avenue de la Gare BP 37 55600 Montmédy


**Commissaire aux comptes suppléant**

Dénomination	LCD AUDIT ET EXPERTISE
Forme juridique	Société à responsabilité limitée
Adresse	359 boulevard des Technologies BP 60119 54710 Ludres Cedex
Immatriculation au RCS, numéro	529 152 316 Nancy



**RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITÉ ET A L'ÉTABLISSEMENT PRINCIPAL**

Adresse de l'établissement	23 rue d'Anjou 75008 Paris
Activité(s) exercée(s)	Aménagement, développement et exploitation de tous sites immobiliers sur lesquels seront édifiées des éoliennes.
Date de commencement d'activité	08/04/2014
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

Greffes du Tribunal de Commerce de Paris      GA 29/10/2015 09:18:29 Page 1/2 (2)      \*154692576\*



**PARC EOLIEN NORDEX LV SAS**  
RCS 801 929 951 (2014B09011)

Le Greffier  
  
  
FIN DE L'EXTRAIT

RCS Paris - 29/10/2015 - 09:18:28

Greffes du Tribunal de Commerce de Paris      GA 29/10/2015 09:18:29 Page 2/2 (3)      \*154692576\*

## 8.2. ANNEXE 2 : DELIBERATIONS DES COMMUNES ET COMMUNAUTE DE COMMUNES

### 8.2.1. Commune de Langeron

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS  
DU CONSEIL MUNICIPAL  
DE LA COMMUNE DE LANGERON  
Séance du 20 Juin 2014

PREFECTURE DE LA NIEVRE  
Reçu au contrôle de légalité le  
26 JUIN 2014

L'an deux mille quatorze, le vingt juin, à dix-huit heures trente, le Conseil Municipal de la Commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de Madame PACQUET Virginie, Maire.

Etaient présents : Etaient présents : Messieurs CIVADE Chris, VERRON David, RIHARD Denis et MECHIN Philippe.  
Mesdames PACQUET Virginie, BARET Karine, ALIKOFF Marie Henriette, CHAURE Jocelyne, CAQUET Isabelle, LOUIS-SIDNEY Vanessa et LERICHE Valérie.

Secrétaire : Monsieur MECHIN Philippe

Date de convocation : 16/06/2014  
Nombre de membres en exercice : 11  
Nombre de membres présents : 11  
Nombre de suffrages exprimés : 11

VOTES : Pour : 11  
Contre : 0  
Abstentions : 0

#### NORDEX PROJET EOLIEN :

Madame le Maire rappelle au Conseil Municipal le projet du parc éolien à l'étude par la société Nordex France sur le ban communal. Il y a lieu de donner notre accord pour le projet d'implantation d'éoliennes sur la commune de Langeron et l'acceptation d'emprunter les chemins ruraux de la commune nécessaire à leur déserte.

En conséquence, le Conseil Municipal, après en avoir délibéré :

- Adopte le projet éolien
- autorise Madame le Maire à signer la convention d'autorisation d'utilisation des chemins et voies communales avec la société d'exploitation Parc Eolien Nordex LV.

Certifié exécutoire  
par le Maire compte-tenu de  
la réception en Préfecture le  
et de la publication ou  
notification le 30.6.14

MAIRIE DE LANGERON  
(Nièvre)

Ainsi délibéré les jour, mois et an que dessus.  
Pour copie conforme.  
Madame le Maire  
Virginie PACQUET

MAIRIE DE LANGERON  
(Nièvre)

9

### 8.2.2. Commune de Saint-Pierre-le-Moûtier

République Française  
Département Nièvre  
Commune de Saint-Pierre-le-Moûtier

#### EXTRAIT D'UNE DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

Séance du 19/10/2012

Référence  
2012-047

Objet de la délibération  
PROJET EOLIEN : ACCORD  
DE PRINCIPE

Nombre de membres		
Afférents	Présents	Qui ont pris part au vote
19	13	19

Date de la convocation  
Lundi 8 Octobre 2012

Date d'affichage

Vote  
A l'unanimité  
Pour : 19  
Contre : 0  
Abstention : 0

Acte rendu exécutoire après dépôt  
en Préfecture de la Nièvre  
Le :

Et

Publication ou notification du :  
28 octobre 2012

L' an 2012 et le 19 Octobre à 20 heures 30 minutes , le Conseil Municipal de cette Commune, régulièrement convoqué , s' est réuni au nombre prescrit par la loi , dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de CLOSTRE François, Maire

**Présents** : M. CLOSTRE François, Maire, Mme VAYSSIER Monique, Mme PERRAUDIN Alice, M. BLAISE Jean-Yves, M. BILLARD Pierre, Mme LIVROZET Martine, M. THEVENET Jacques, M. SAULUT Bernard, M. AUFEVRE Adrien, Mme DRU Béatrice, M. DETAIN Michel, Mme BOILARD Valérie, Mme COLODIEGE Chantal,

Excusé(s) ayant donné procuration : M. BOUTONNET Christian à M. BLAISE Jean-Yves, M. BEBEN Bertrand à M. CLOSTRE François, M. THEVENET Xavier à M. SAULUT Bernard, Mme MONNERY Martine à M. THEVENET Jacques, M. MENEZ Didier à Mme VAYSSIER Monique, Mme BEGUIGNOT Claude à Mme PERRAUDIN Alice,

**A été nommée secrétaire** : Mme BOILARD Valérie

**Objet de la délibération** : PROJET EOLIEN : ACCORD DE PRINCIPE

Le maire informe le conseil municipal du projet de parc éolien à l'étude par la société NORDEX France sur le ban communal.

Il y a lieu de donner un accord de principe à la société NORDEX France afin d'engager les études préalables à l'implantation d'un parc éolien sur le territoire de la commune.

En conséquence, le conseil municipal après en avoir délibéré :

- autorise la société NORDEX France à engager son projet

Fait et délibéré en Mairie, les jours, mois et an que dessus.  
Au registre sont les signatures.

Pour copie conforme :  
En mairie, le 20/12/2012  
Le Maire  
François CLOSTRE

MAIRIE DE SAINT-PIERRE-LE-MOÛTIER  
(Nièvre)

PREFECTURE DE LA NIEVRE  
Reçu au contrôle de légalité le  
21 DEC. 2012



## 8.2.3. Communauté de Communes Nivernais Bourbonnais



### EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE

DATE DE CONVOCATION 10/01/2013
DATE D'AFFICHAGE 10/01/2013
Nombre de Conseillers en exercice 29 présents 23 votants 23

L'an deux mil treize le 21 janvier à 19 heures, le Conseil Communautaire légalement convoqué, s'est réuni dans la salle avenue du Général De Gaulle à SAINT PIERRE-LE-MOUTIER en séance publique sous la Présidence de Monsieur Christian BARLE

Etaient Présents :

Jean-Luc LORBAT, Fernando DA COSTA, Alix MEUNIER, Xavier PHELY, Josiane CHEVET, Jean GAUTRON, François BOURDON, Christian BARLE, Frédéric BERTHET, Hubert ANDRE, Véronique CHERRIER, Maryse SERPOLET, Yves RIBET, Daniel FRANCOIS, Monique VAYSSIER, Jacques THEVENET, Pierre BILLARD, Jean-Yves BLAISE, Michel DETAIN, Didier MENEZ, , Nicole ROBERT, Florence LEROY, Marie Georges VENUAT.

Etaient Absents excusés : Jean AUBOIS, Jean-Pierre CARTERON, Rolande BOIZOT, Laurent PACQUET, Nicolas NOLIN, François CLOSTRE, Serge CIVET.

Monsieur Yves RIBET a été nommé secrétaire de séance.

#### PROJET EOLIEN

Le Président informe le Conseil Communautaire du projet de parc éolien à l'étude par la société NORDEX France.

Il y a lieu de donner notre accord à la Société NORDEX France afin d'engager les études préalables à l'implantation d'un parc éolien sur le territoire des communes de Saint-Pierre-le-Moutier et Langeron.

Ayant pris note que les communes de Saint-Pierre-le-Moutier et Langeron ont délibéré favorablement au déroulement des études, le Conseil Communautaire, après en avoir délibéré, autorise à l'unanimité la société NORDEX France à engager son projet.

Certifié exécutoire,  
compte tenu de la  
transmission en  
Préfecture le  
Date de la publication,  
le





## 8.3. ANNEXE 3 : LETTRE DE DEMANDE

Parc Eolien Nordex LV SAS  
23, rue d'Anjou  
75008 PARIS  
801 929 951 R.C.S. Paris

A l'attention de Monsieur le Préfet

Paris, le 8 décembre 2015

**Objet : Lettre de Demande d'Autorisation Unique – Projet de parc éolien des Portes du Nivernais**

Monsieur le Préfet,

Je, soussigné M. Pierre Cararo, agissant en tant que Directeur général de la Société Parc Eolien Nordex LV SAS, ai l'honneur de solliciter une autorisation d'exploiter et de construire le parc éolien des Portes du Nivernais.

La présente demande vise un projet éolien de 4 aérogénérateurs, pour une puissance maximale de 12 MW sur les communes de Langeron et Saint-Pierre-le-Moûtier dans le département de la Nièvre (58).

La demande est établie en vue d'obtenir l'autorisation prévue par l'article 2 de l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014.

Par la présente, j'ai également l'honneur de solliciter une dérogation concernant le plan d'ensemble à joindre au dossier, pour lequel l'article R512-6 du Code de l'environnement prévoit une échelle au 1/200<sup>e</sup>, qui est donc réduite au 1/1000<sup>ème</sup> dans le présent dossier. En effet, l'échelle 1/200<sup>ème</sup> est peu propice à une installation de cette envergure, les éoliennes étant distantes de plus de 350 m les unes des autres.

Vous remerciant par avance de l'attention que vous porterez à ma demande, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.



M. Pierre Cararo

PARC EOLIEN NORDEX LV SAS

## 8.4. ANNEXE 4 : ATTESTATION FONCIERE

Parc Eolien Nordex LV S.A.S.  
23, rue d'Anjou  
75008 PARIS  
801 929 951 R.C.S. Paris



Saint-Denis, le 7 décembre 2015

Je, soussigné Pierre Cararo, atteste sur l'honneur que la société Nordex France, mandatée par la société Parc Eolien Nordex LV S.A.S., possède des accords fonciers avec les propriétaires des terrains sur lesquels sont implantées les éoliennes et postes de livraison objets de la présente Demande d'Autorisation Unique. Ces accords prévoient que le propriétaire autorise expressément « à effectuer toutes les démarches à cet effet, et en particulier à déposer toute demande d'autorisation à cet effet. »

La société NORDEX France s'engage à effectuer les transferts des droits envers la société Parc Eolien Nordex LV S.A.S. dès l'obtention de l'Autorisation Unique purgées de tout recours.

Pour faire valoir ce que de droit,

Pierre Cararo

Directeur Général Parc Eolien Nordex LV





Nordex SE • Langenhorner Chaussee 600 • 22419 Hamburg / Allemagne

**Objet : lettre d'engagement et de support – projet des Portes du Nivernais**

La société Nordex SE développe en France de nombreux parcs éoliens et à ce titre, sa filiale, Nordex WB, crée des filiales porteuses de projet.

En 2014, la société de projet Parc Eolien Nordex LV SAS (la « Société ») a été créée par la société Nordex WB pour procéder au développement, à la construction, à la mise en service et à l'exploitation d'un parc éolien composé de 4 éoliennes situées sur les communes de Langeron et Saint-Pierre-le-Moûtier, en France (le « **Projet** »). Le capital social de la Société est actuellement de 37.000 euros et est détenu à hauteur de 100% par Nordex WB.

La société Nordex SE a été créée en 1985, 13 GW d'éoliennes terrestre Nordex ont été installés depuis dans 14 pays (chiffres au 30 juin 2016). Le groupe emploie près de 5 000 collaborateurs dans le monde entier (4 923 au 30 juin 2016). Nordex SE présente un bilan fort avec €1,5 Milliards à son actif dont 529 millions sur son compte en banque au 31 Décembre 2015 et un chiffre d'affaires de €2,4 Milliards pour l'année 2015. Avec un financement bancaire entièrement renouvelé et un nouvel actionnaire majoritaire fort (Acciona S.A., à hauteur de 29,90%) depuis le 1<sup>er</sup> avril 2016, le groupe Nordex repose sur des bases financières stables.

Dans le cadre du dépôt de la demande d'autorisation unique relative au Projet, la Société a indiqué que le Projet serait financé par un emprunt bancaire à hauteur d'environ 80% et par un apport en capital des actionnaires à hauteur d'environ 20%.

La société Nordex SE entend par la présente attester qu'elle apportera tant son soutien financier que son soutien technique à la Société en vue de la réalisation et l'exploitation du Projet conformément aux engagements pris dans la demande d'autorisation unique susvisée.

A ce titre, la société Nordex SE, en sa qualité de société mère, s'engage à garantir les obligations applicables à la Société et prises par celle-ci au titre de la réglementation applicable aux éoliennes, que ce soit pendant la construction du Projet, son exploitation ou son démantèlement, ainsi qu'à lui apporter éventuellement les capitaux propres nécessaires au financement, à la construction et à l'exploitation du Projet s'il était décidé de réaliser le Projet et si la Société ne devait finalement pas obtenir de prêt bancaire.

  
ppa. Alexander Rößler  
General Counsel

  
ppa. Torsten Hinsche  
Head of Finance

Nordex SE  
Langenhorner Chaussee 600  
22419 Hamburg  
Allemagne

Tél: +49-40-30030-1000  
Fax: +49-40-30030-1101

info@nordex-online.com  
www.nordex-online.com

Siège social: Rostock/Allemagne  
Amtsgericht Rostock, HRB 11500  
Succursale: Hamburg

ID.TVA: DE813076467

Directeurs:  
Lars Bondo Krogsgaard (PDG)  
José Luis Blanco  
Patxi Landa  
Christoph Burkhard

Conseil de Surveillance:  
Dr. Wolfgang Ziebart (Président)

UniCredit Bank AG  
BIC: HYVEDEMM300  
IBAN: DE31200300000000311613

BNP Paribas SA, Niederlassung Deutschland  
BIC: BNPDEFFXXX  
IBAN: DE56370106002202556011

HSBC Trinkaus und Burkhardt AG  
BIC: TUBDDE33XXX  
IBAN: