



## PARTIE 3 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE



# PROJET ÉOLIEN DES HOUDONNIÈRES

MOULINS SUR ORNE

Orne (61)



FICHE SIGNALITIQUE

PORTEUR DU PROJET	Raison sociale :	IEL ENR 156
	Adresse du siège social :	41 Ter Boulevard Carnot 22000 SAINT-BRIEUC
	Téléphone :	02.30.96.02.21
PROJET	Nom du projet :	projet éolien des Houdonnières
	Localisation du site :	Moulins sur Orne
	Nombre d'éoliennes :	3
DOCUMENT	Titre du rapport :	PARTIE 3 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE



SOMMAIRE

1. DEMANDE D’AUTORISATION UNIQUE POUR EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT ..... 4

2. LOCALISATION, NATURE ET VOLUME DES INSTALLATIONS ..... 5

2.1. Composition de l’installation .....5

2.2. Caractéristiques générales d’un parc éolien.....6

2.3. Éléments constitutifs d’un aérogénérateur .....6

2.4. Fondations et plateformes.....7

2.5. Chemins d’accès.....7

2.6. Poste de livraison .....7

2.7. Raccordement au réseau .....8

2.8. La production attendue .....8

3. FONCTIONNEMENT DE L’INSTALLATION ET PROCEDES DE FABRICATION ..... 8

3.1. Principe de fonctionnement d’un aérogénérateur .....8

3.2. Montage des éoliennes : reportage photos.....9

4. COMPOSITION DE LA DEMANDE D’AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE POUR EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT ..... 12

4.1. Contenu du dossier .....12

4.2. Demande de dérogation .....12

5. CONTEXTE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE DANS LEQUEL S’INSCRIT LE PRÉSENT DOSSIER DE DEMANDE D’AUTORISATION D’EXPLOITER..... 13

5.1. Le régime de l’autorisation environnementale (AE) .....13

5.2. L’urbanisme.....15

5.3. Phase de démantèlement et les conditions de remise en état du site après cessation du projet.....15

5.3.1. Contexte réglementaire .....15

5.3.2. Description du démantèlement .....16

6. CONFORMITÉ AUX PRESCRIPTIONS DE L’ARRÊTÉ DU 26 AOUT 2011 ..... 17



# 1. DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE POUR EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Monsieur le préfet,

Nous sollicitons l'autorisation de créer et d'exploiter l'installation d'un site éolien situé sur la commune de Moulins sur Orne au titre de la rubrique n°2980.1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

En effet, le décret du 23 août 2011 est venu inscrire les éoliennes terrestres au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ce décret soumet la création et l'implantation d'éoliennes à deux types de régimes : l'autorisation (si les éoliennes ont un mât supérieur à 50 mètres et / ou la puissance du parc est supérieure à 20 MW), ou la déclaration (si les mâts concernés sont inférieurs à 50 mètres et si la puissance du parc est inférieure à 20 MW).

**Le projet éolien des Houdonnières est soumis au régime de l'autorisation puisque le mât des aérogénérateurs a une hauteur de plus de 50 mètres.**

La demande d'autorisation environnementale pour exploiter une ICPE a été introduite au nom de :

IEL ENR 156

SIREN : 978 239 549

SIRET : 978 239 549 00014

NAF : 3511Z-production d'électricité

41 Ter Boulevard Carnot

22000 SAINT-BRIEUC

Tél. : 02.30.96.02.21

Fax : 02.96.01.99.69

Pour la société IEL ENR 156,

MOALIC Ronan

I.E.L. ENR156  
41TER BOULEVARD CARNOT  
22000 SAINT BRIEUC  
☎ 02 38 95 02 21  
INFO@IEL-ENERGIE.COM

**Greffes du Tribunal de Commerce de Saint-Brieuc**  
17 RUE PARMENTIER  
BP 2116  
22021 ST BRIEUC CEDEX 1  
N° de gestion 2023B00955

Code de vérification : G0zomzlKsZ  
<https://contrôle.infogreffe.fr/contrôle>



### Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS  
à jour au 25 juin 2024

#### IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	978 239 549 R.C.S. Saint-Brieuc
Date d'immatriculation	31/07/2023
Dénomination ou raison sociale	<b>IEL ENR 156</b>
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social	1 000,00 Euros
Adresse du siège	41Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc
Activités principales	Production d'électricité par exploitation de systèmes énergétiques non polluants d'origine renouvelable
Durée de la personne morale	Jusqu'au 31/07/2122
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2023

**GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES**

<b>Président</b>	
Dénomination	INITIATIVES & ENERGIES LOCALES
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse	41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc
Immatriculation au RCS, numéro	451 801 708 RCS Saint-Brieuc

**RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL**

Adresse de l'établissement	41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc
Activité(s) exercée(s)	Production d'électricité par exploitation de systèmes énergétiques non polluants d'origine renouvelable
Date de commencement d'activité	27/07/2023
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

R.C.S.Saint-Brieuc - 26/06/2024 - 16:28:14

page 1/1

**Document 1: Extrait Kbis de la société IEL ENR 156**





2. LOCALISATION, NATURE ET VOLUME DES INSTALLATIONS

L'activité principale du projet éolien des Houdonnières est la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. Cette installation est donc soumise à la rubrique 2980 des installations classées pour la protection de l'environnement.

A. – Nomenclature des installations classées			
N°	DÉSIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, E, D, S, C (1)	RAYON (2)
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs :		
	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 a 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) Supérieure ou égale à 20 MW..... b) Inférieure à 20 MW.....	A D	6
(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.			

Figure 1 : Rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées

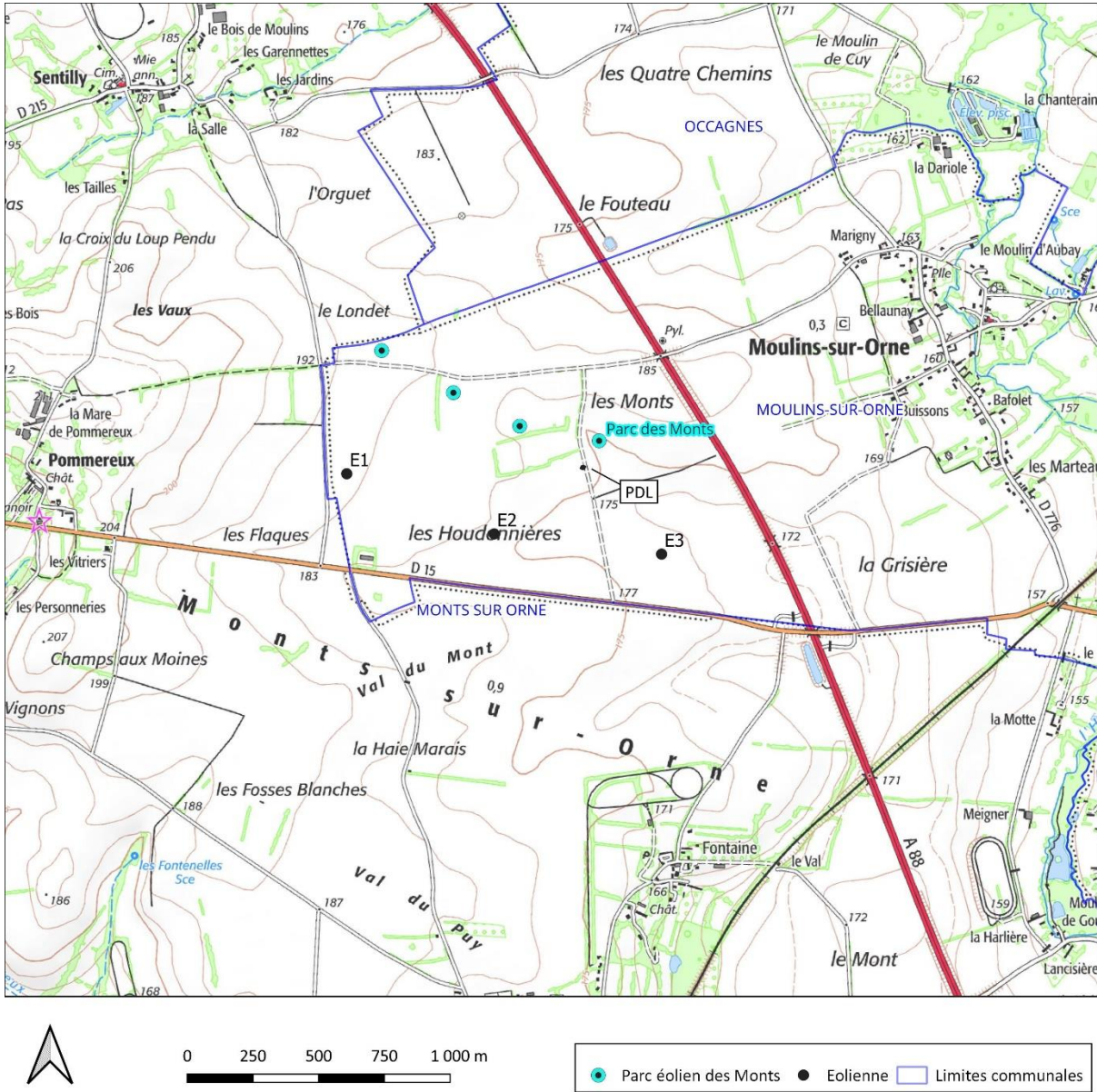
2.1. Composition de l'installation

Le projet éolien des Houdonnières est composé de 3 aérogénérateurs et d'un poste de livraison (PDL). Situé entre la départementale et le parc éolien des Monts, le projet s'implante comme une extension du parc en exploitation.

Le modèle d'éolienne pré-sélectionné est la VESTAS V150 6MW pour une puissance totale installée 18MW, dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

Marque	Diamètre de rotor (en m)	Hauteur au moyeu (en m)	Hauteur en bout de pale (en m)	Puissance unitaire (MW)
VESTAS	150	125	200	6

Tableau 1 : Gabarit retenu pour les éoliennes



Carte 1 : Composition de l'installation du projet

Les installations se situent sur les parcelles suivantes :

ID	X	Y	Z (m)	Parcelle	Adresse	Superficie (m²)
E1	471889	6854796	187	000 ZL 18	LES FLAQUES 61200 MOULINS-SUR-ORNE	64 178
E2	472450	6854567	176	000 ZL 18	LES FLAQUES 61200 MOULINS-SUR-ORNE	64 178
E3	473087	6854490	173	000 ZN 2	LE BISSONNET 61200 MOULINS-SUR-ORNE	61 884
PDL	472788	6854820	176	000 ZL 16	LES MOUDONNIERES 61200 MOULINS-SUR-ORNE	151 336

Tableau 2: Emplacements des éléments et du poste de livraison en projection L93 (\* point central du poste de livraison)





### 2.2. 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 de plusieurs aérogénérateurs et de leurs annexes.

- Une ou plusieurs éoliennes fixées 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 ou les poste(s) 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 poste 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

### 2.3. Éléments constitutifs d'un aérogénérateur

Au sens de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent 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.

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments :

- Le rotor qui est composé de trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu.
- Le mât est composé de plusieurs tronçons en acier. Il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.
- La nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :
  - le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
  - le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
  - le système de freinage mécanique ;
  - le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
  - les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
  - le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

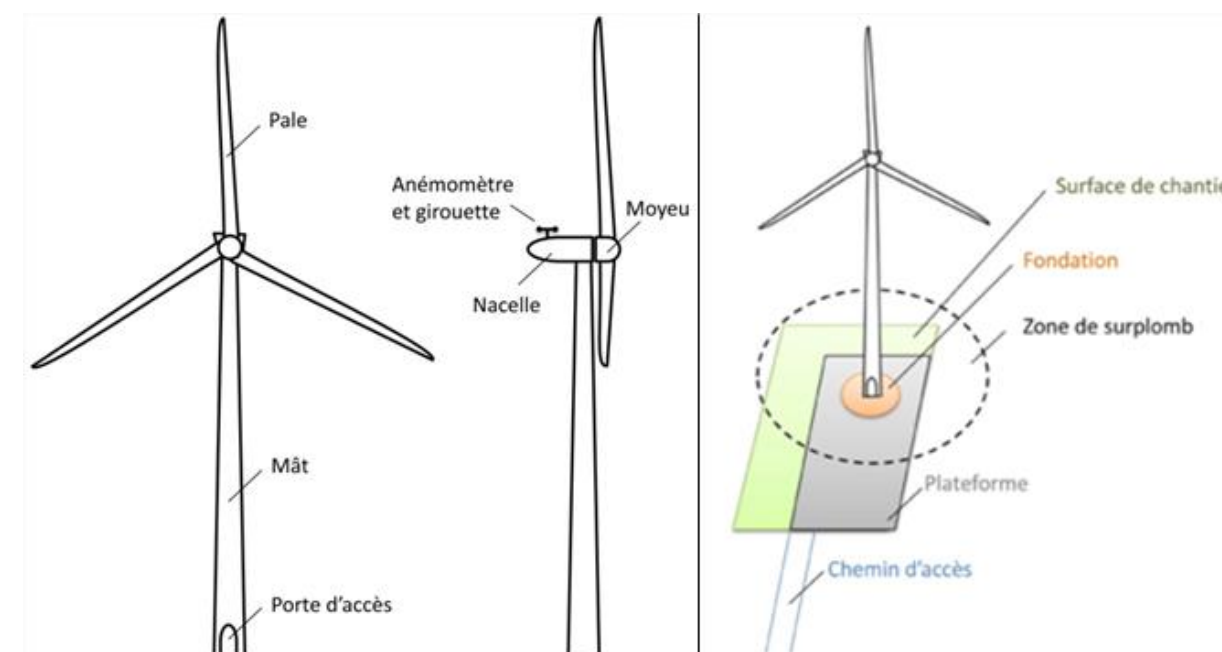


Figure 2 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur et illustration des emprises au sol

Nous avons pré-sélectionné le constructeur VESTAS pour équiper le projet éolien des Houdonnières. Pour rappel, le détail des caractéristiques techniques des éoliennes, notamment les équipements de sécurité de fonctionnement ou les équipements techniques en nacelle sera traité dans l'étude de danger.

#### Morphologie

Le mat en acier sera situé à une hauteur maximale de 125 mètres. Le rotor est composé de trois pales, d'une longueur maximale de 75 mètres. La nacelle montée au sommet du mât abrite les composants électriques, mécaniques et électroniques travaillant à la conversion du mouvement de rotation du rotor en énergie électrique selon le principe de la dynamo ou de l'alternateur.

- La zone de surplomb ou de survol correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor par rapport à l'axe du mât. Tour / Mât : la hauteur de la tour, ainsi que ses autres dimensions, sont en relation avec le diamètre du rotor, la classe des vents, la topologie du site et la puissance recherchée. Avant tout, la tour a une fonction de support de la nacelle mais elle permet également le cheminement des câbles électriques de puissance et de contrôle et abrite :

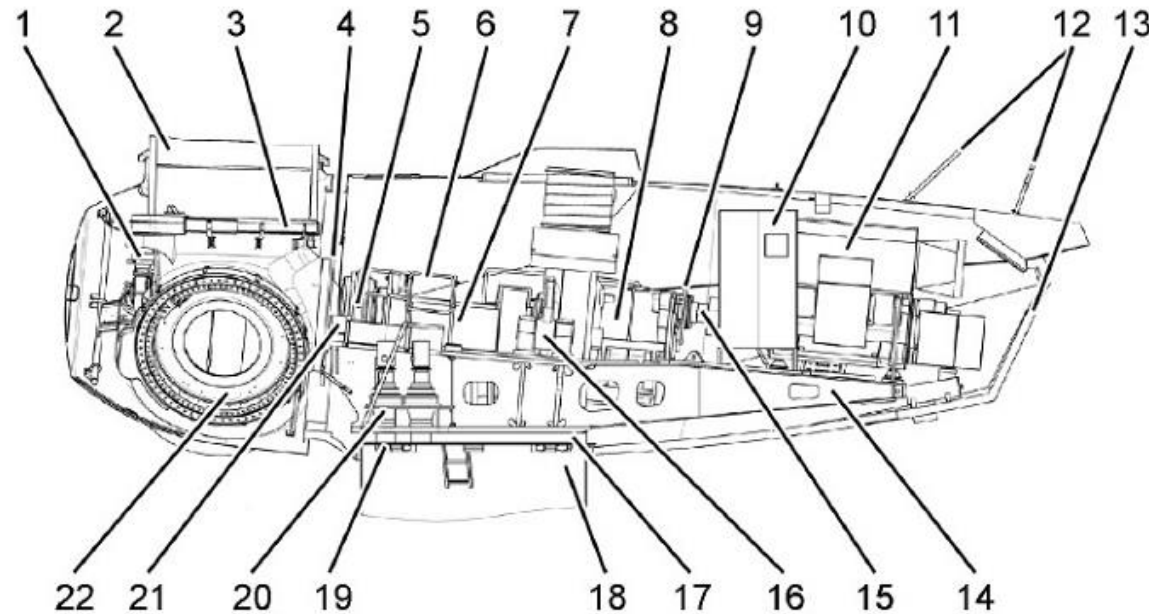
- Une échelle d'accès à la nacelle
- Un élévateur de personnes
- Une armoire de contrôle et des armoires de batteries d'accumulateurs (en point bas)
- Les cellules de protection électriques

- Rotor et pales : le rotor est la partie tournante externe de l'éolienne, il est composé du moyeu et des trois pales. La rotation du rotor permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique. Elle est transmise à la génératrice via le multiplicateur.

- Nacelle : la nacelle se situe au sommet de la tour et abrite les composants mécaniques, hydrauliques, électriques et électroniques, nécessaires au fonctionnement de l'éolienne. La nacelle est constituée d'une structure métallique habillée de panneaux composites en fibre de verre. Les éléments principaux sont disposés sur un châssis en acier qui assure le transfert des forces et charges du rotor vers la tour. La nacelle comprend



également un système de ventilation et de refroidissement air/air pour les éléments qu'elle abrite. La nacelle est équipée de fenêtres de toit permettant d'accéder à l'extérieur. Elle sert également de support au balisage lumineux de l'éolienne pour l'aviation. Le schéma ci-après situe les différents éléments de la nacelle décrits précédemment.



1	Réglage des pales	12	Mât météo
2	Pale du rotor	13	Habillage de la nacelle
3	Palier de pale du rotor	14	Support machine
4	Disque de blocage du rotor	15	Accouplement
5	Palier du rotor	16	Appui de moment
6	Porte de verrouillage du rotor	17	Palier azimuthal
7	Arbre du rotor	18	Mât tubulaire
8	Multiplicateur	19	Frein azimuthal
9	Frein de maintien du rotor	20	Moteur azimuthal
10	Cabine de la nacelle	21	Blocage du rotor
11	Génératrice	22	Moyeu du rotor

Figure 3 : Principaux éléments constitutifs d'une éolienne

### Transformateurs

L'énergie produite par la génératrice de l'éolienne l'est sous une tension nominale de l'ordre de 700 V. Cette tension est élevée dans le but de diminuer les pertes associées au transport de l'électricité et de s'interfacer avec le réseau local de distribution MT (moyenne tension). Pour ce faire, un transformateur permettant d'augmenter la tension à 20 kV équipe chacune des éoliennes et est placé dans le mât. Pour des raisons de sécurité, les transformateurs sont à base de silicone.

### 2.4. Fondations et plateformes

Le massif de fondation des éoliennes a pour but d'assurer l'ancrage de l'éolienne au sol. Il est composé de béton et d'acier. Un insert métallique disposé au centre du massif sert de fixation pour la base de la tour. Cette structure doit répondre aux calculs de dimensionnement des massifs qui prennent en compte les caractéristiques suivantes:

- Le type d'éolienne
- La nature des sols
- Les conditions météorologiques extrêmes
- Les conditions de fatigue

L'emprise des fondations des éoliennes est circulaire, d'un diamètre apparent au niveau du sol de l'ordre de 6 à 8 mètres et souterrain (à 3 mètres de profondeur) de l'ordre de 26 mètres de diamètre. La fondation de l'éolienne est recouverte de terre végétale.

La plateforme correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes. De forme rectangulaire, les plateformes des éoliennes du projet auront une surface moyenne d'environ 3200m².

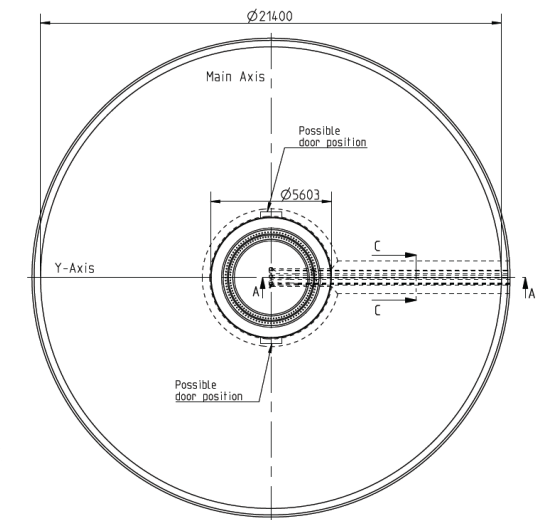


Figure 4 : Schéma de principe d'une fondation d'éolienne

### 2.5. Chemins d'accès

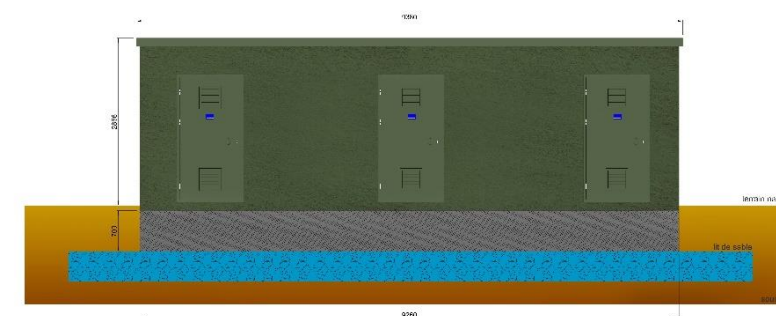
Pour accéder à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de constructions du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien :

- L'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins agricoles existants ;
- De nouveaux chemins d'accès seront créés pour desservir les plateformes des éoliennes : ils seront localisés au droit des parcelles agricoles.

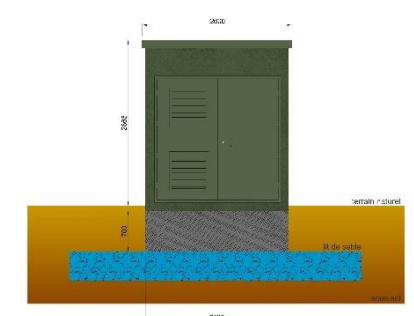
Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et de leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière).

### 2.6. Poste de livraison

De volume simple et similaire au poste installé dans le cadre du parc des Monts, le poste de livraison sera teinté de façon à se fondre dans l'environnement. Le nombre de portes peut varier selon le modèle. Il sera implanté dans une parcelle agricole, le long d'un chemin existant.



façade avant



pignon gauche



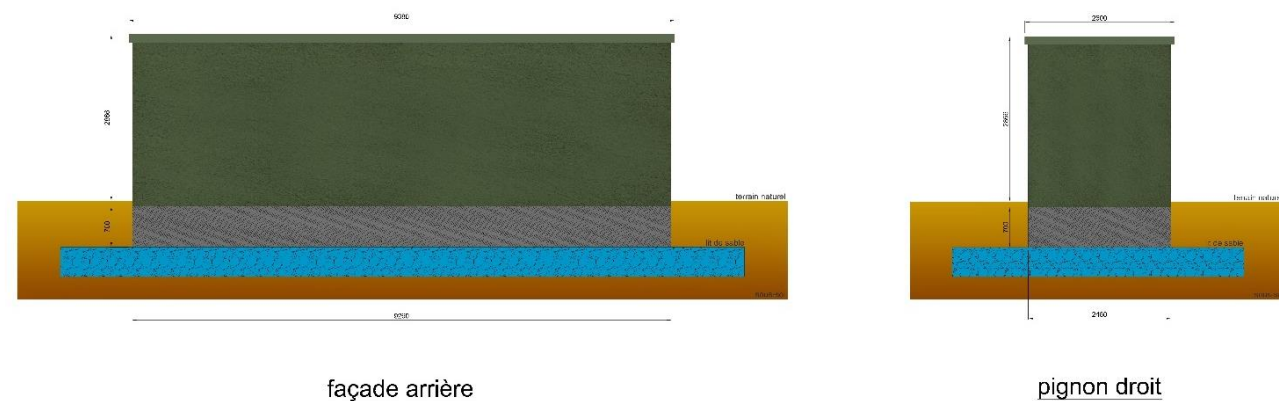


Figure 5 : Illustration d'un poste de livraison



Figure 6: Simulation du poste de livraison et éoliennes E1 et E2

### 2.7. Raccordement au réseau

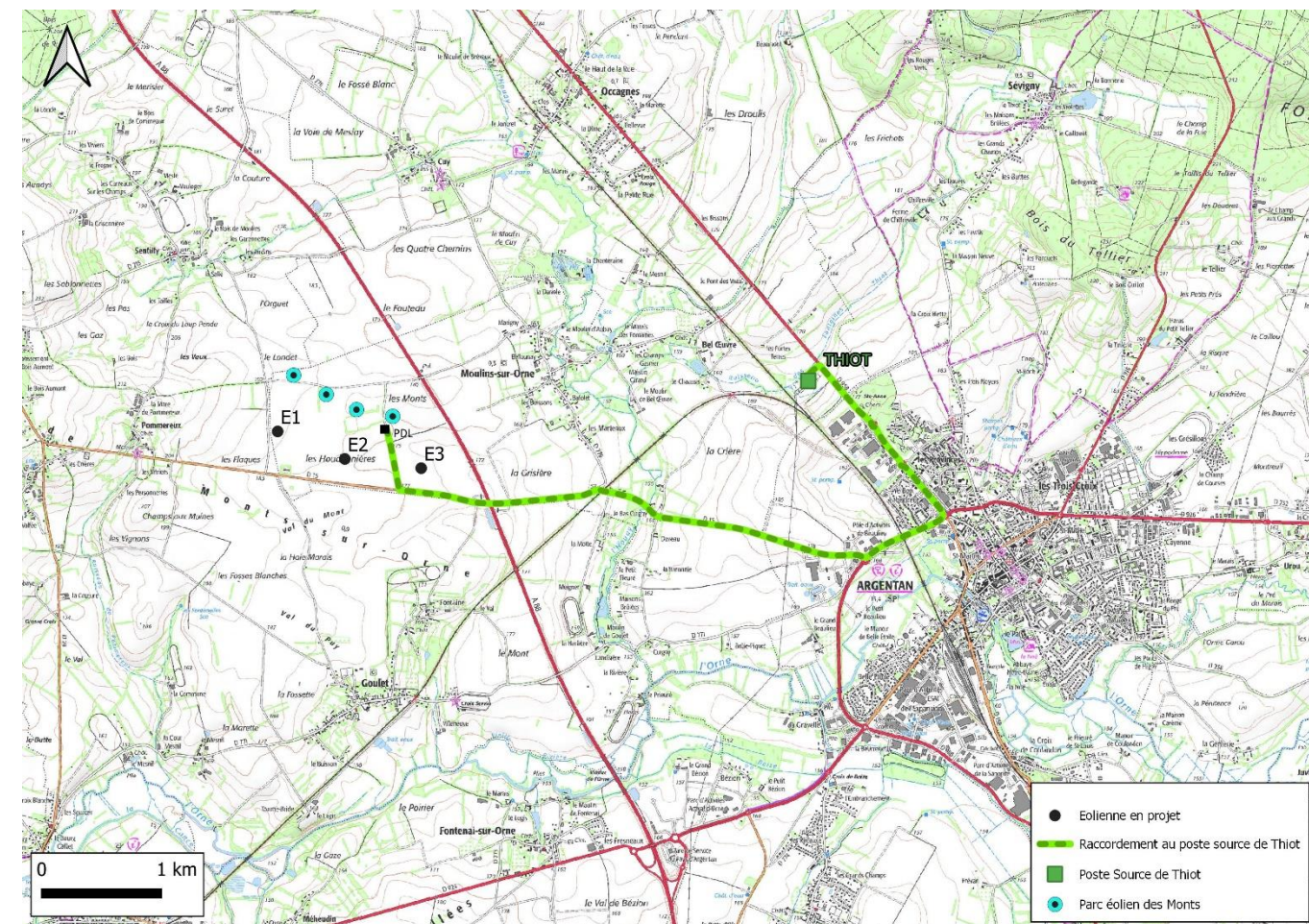
Le raccordement des éoliennes au poste de livraison électrique se fait en souterrain le long des chemins existants ou créés, ou encore à travers les parcelles. Les éoliennes seront raccordées par une liaison enterrée à 100 cm de profondeur. Le poste de livraison sera ensuite raccordé, via un câble enterré, au poste source électrique de THIOT situé au nord-ouest d'Argentan le long de la route départementale RD958.

Le raccordement pourra également se faire en piquage direct sur une ligne électrique du réseau de distribution. Cette tâche sera réalisée par ENEDIS et financée par IEL ENR 156.

Le tracé sera connu précisément suite à l'obtention de la proposition technique et financière fournie par ENEDIS qui peut être demandée seulement après l'autorisation du parc éolien. Néanmoins, vous trouverez ci-après le tracé potentiel du raccordement distant d'environ 7 km et empruntant notamment un chemin d'exploitation, la route départementale RD15 et la route départementale RD958 en direction d'Occagnes.

### 2.8. La production attendue

La production annuelle du projet éolien des Houdonnières (18 MW) est estimée à environ 39,5 millions de kWh par an, c'est-à-dire la consommation électrique annuelle d'environ 11 285 personnes, chauffage inclus.



Carte 2: Scénario potentiel de raccordement au poste source envisagé

## 3. FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION ET PROCEDES DE FABRICATION

### 3.1. Principe de fonctionnement d'un aérogénérateur

Le procédé de fabrication d'un aérogénérateur à proprement parler est celui qui consiste à capter l'énergie cinétique du vent pour la convertir en énergie électrique.

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

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 3 m/s. Le roulement de chacune d'elles est vissé sur un moyeu fixe. Lorsque les pales tournent, elles permettent au générateur de produire de l'électricité. La tension et la fréquence de sortie du flux d'énergie sont fonction de la vitesse de rotation. Moyennant un circuit intermédiaire en courant continu et un onduleur, elles sont converties avant injection dans le réseau.





La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint une vitesse donnée à hauteur de la nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ».

Pour un aérogénérateur de 4 MW par exemple, la production électrique atteint son maximum dès que le vent atteint environ 40 km/h. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz avec une tension de l'ordre de 700 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public.

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint une vitesse moyennée sur 10 minutes de plus de 100 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettront d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- le premier par la mise en drapeau des pales, c'est-à-dire un freinage aérodynamique : les pales prennent alors une orientation parallèle au vent ;
- le second par un frein mécanique sur l'arbre de transmission à l'intérieur de la nacelle.

Les produits utilisés pendant l'installation sont en quantités limitées. Les produits présents durant la phase d'exploitation sont les suivants, pour une éolienne :

- huile hydraulique (250 litres environ),
- huile de lubrification du multiplicateur (1170 litres environ),
- eau glycolée (400 litres),
- graisses pour les roulements et les systèmes d'entraînement,
- hexafluorure de soufre (entre 1,5 et 2,15 kg).

Une fois usagés, ces produits sont traités en tant que déchets industriels spéciaux. Les huiles hydrauliques et de lubrification sont analysées tous les ans et sont remplacées si les résultats d'analyse ne sont pas conformes.

Les produits de nettoyage et d'entretien des installations (dégraissants, nettoyeurs...) et les déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d'emballage...) seront triés à la source avant leur acheminement vers les unités de traitement collectif spécialisées.

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

### **3.2. Montage des éoliennes : reportage photos**

Le montage des différentes pièces des éoliennes (mat, nacelle, et les trois pales) se fera sur place à l'aide d'une grue. Les photos suivantes illustrent :

- les préparations des chemins d'accès et aménagements provisoires [1, 2, 3, 15, 16]
- la création des aires de levage (ou plateformes) [3]
- la réalisation des fouilles et le ferrailage des fondations [4, 5, 6, 7, 8]
- le coulage des fondations et la phase de remblaiement [9, 10, 14]
- la pose des réseaux de communication et électriques [11]
- la livraison et l'installation du poste de livraison électrique [12, 13]
- le montage des éléments de la grue principale à l'aide de la grue auxiliaire [17]
- livraison des éléments des éoliennes (mât, hub, pales etc...) [18, 20]
- l'assemblage des éoliennes [19, 21, 22]





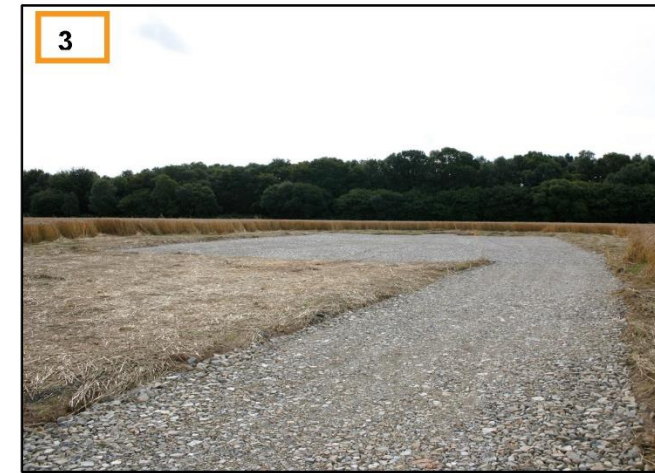
## PARTIE 3 - DESCRIPTION DE LA DEMANDE



1 Début des travaux : chemins d'accès aux éoliennes



2 Mise en place du géotextile + empierrement



3 Plateforme et chemin d'accès de l'éolienne terminée



4 Livraison d'un tube fondation



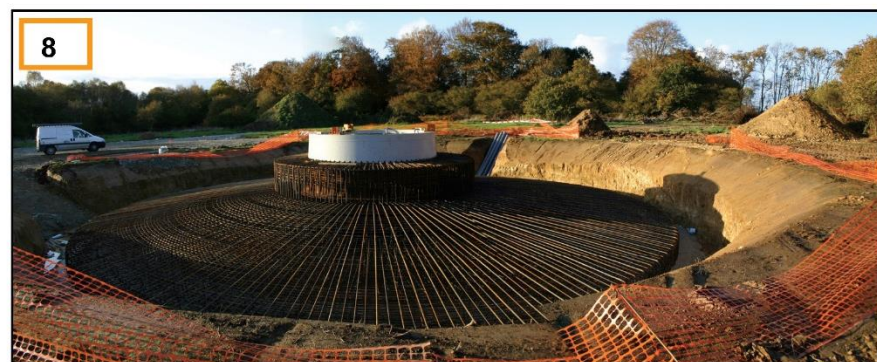
5 Fosse à l'emplacement de la future fondation



6 Disposition du tube fondation sur le béton de propreté



7 Ferrailage de la fondation de l'éolienne en cours



8 Ferrailage de l'éolienne terminé



9 Coulage du béton de l'éolienne terminé



10 Remblaiement de la fondation de l'éolienne en cours





## PARTIE 3 - DESCRIPTION DE LA DEMANDE



Pose des réseaux



Livraison de poste électrique en cours



Remblaiement du poste de livraison électrique terminé



Fondation finalisée et prête à recevoir le mât



Réalisation des aménagements provisoires pour les convois



Aménagements provisoires finalisés



Assemblage des éléments de la grue



Livraison d'une section de mât



Assemblage d'une section de mât



Livraison d'un jeu de pales



Assemblage du rotor sur la génératrice



Éolienne assemblée





### 4. COMPOSITION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE POUR EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

#### 4.1. Contenu du dossier

Ce dossier est organisé en 9 parties :

**Partie 1 :** Note de présentation non technique du projet

**Partie 2 :** Liste des pièces à joindre au dossier de demande de DAE

**Partie 3 :** Description de la demande décrivant l'installation classée, les procédés de fabrication ainsi que les dispositions de remise en état et de démantèlement

**Partie 4 :** Dossier ICPE au format A3 comprenant trois pièces :

- **Pièce n°1 :** Résumé non technique de l'étude d'impact
- **Pièce n°2 :** Etude d'impact sans annexes
  - ❖ *Section 1 : Présentation du projet*
  - ❖ *Section 2 : Milieu socio-économique*
  - ❖ *Section 3 : La flore, les habitats et la faune*
  - ❖ *Section 4 : Le paysage et le patrimoine*
  - ❖ *Section 5 : L'acoustique*
  - ❖ *Section 6 : La santé, le climat et la qualité de l'air*
  - ❖ *Section 7 : L'eau, le sol et le sous-sol*
  - ❖ *Section 8 : Conclusion*
  - ❖ *Section 9 : Annexes*
- **Pièce n°3 :** Annexes de l'étude d'impact

**Partie 5 :** Etude de dangers au format A3 comprenant deux pièces assemblées :

- **Pièce n°1 :** Résumé non technique de l'étude de dangers
- **Pièce n°2 :** Etude de dangers

**Partie 6 :** Plans et documents graphiques

**Partie 7 :** Cartes au titre du code de l'environnement

**Partie 8 :** Accords et avis consultatifs

**Partie 9 :** Capacités techniques et financières

#### 4.2. Demande de dérogation

Monsieur le Préfet,

Compte tenu de la dimension des installations, nous sollicitons une dérogation concernant le plan d'ensemble à l'échelle 1/200<sup>ième</sup>, qui est remplacé par les plans à l'échelle 1/2500<sup>ième</sup>,

Pour la société IEL ENR 156

Ronan MOALIC

I.E.L. ENR 156  
411ER BOULEVARD GARROT  
22000 SAINT-BRIEUC  
02 34 06 02 21  
INFO@IEL-ENERGIE.COM





5. CONTEXTE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE DANS LEQUEL S’INSCRIT LE PRÉSENT DOSSIER DE DEMANDE D’AUTORISATION D’EXPLOITER

5.1. Le régime de l’autorisation environnementale (AE)

Le présent dossier de demande d’autorisation, relatif au projet éolien des Houdonnières s’inscrit dans le respect des cadres législatif et réglementaire dorénavant applicables aux aérogénérateurs.

En application de l’article 90 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l’environnement, dite loi Grenelle II, les éoliennes sont soumises au régime des installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE). Le décret du 23 août 2011 précise la soumission des éoliennes à deux types de régimes (autorisation ou déclaration).

Conformément à l’annexe de l’article R511-9 du Code de l’environnement, modifié par le décret n°2011-984 du 23 août 2011, les parcs éoliens sont soumis à la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées. Le Code de l’environnement présente une section spécifique à l’énergie éolienne (articles L.515-44 et suivants, article R515-101 et suivants).

Le projet éolien des Houdonnières est soumis au régime d’autorisation puisque le mât des aérogénérateurs présente une hauteur de plus de 50 mètres.

N°	DÉSIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, E, D, S, C (1)	RAYON (2)
2980	Installation terrestre de production d’électricité à partir de l’énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m..... 2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a 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) Supérieure ou égale à 20 MW..... b) Inférieure à 20 MW.....	A  A D	6  6

(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 3: Nomenclature des installations classées

Depuis l’entrée en vigueur de l’ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l’autorisation environnementale, les éoliennes soumises à autorisation au titre du régime ICPE relèvent de la procédure de l’autorisation environnementale (articles L.181-1 et suivants, articles R181-1 et suivants du Code de l’environnement).

Cette procédure unique intégrée est mise en œuvre depuis le 1er mars 2017, conduisant à une décision unique du préfet. Elle regroupe l’ensemble des décisions de l’État éventuellement nécessaires pour la réalisation du projet relevant :

- du code de l’environnement : autorisation ICPE, loi sur l’eau, évaluation Natura 2000 et dérogation à l’interdiction d’atteinte aux espèces protégées ;
- du code forestier : autorisation de défrichement ;
- du code de l’énergie : autorisation d’exploiter ; au vu de la puissance électrique, le projet éolien des Houdonnières n’est pas soumis au code de l’énergie.

Les articles L.181-1 et suivants et R. 181-1 et suivants du Code de l’environnement fixent le contenu de la demande d’autorisation environnementale et les modalités d’instruction et de délivrance par le Préfet.

La loi ASAP (LOI n° 2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique) a été publiée au JORF le 8 décembre 2020.

Ce texte ne fait l'objet ni de dispositions transitoires dans le corps du texte de loi, ni de dispositions réglementaires d'application dans le corps du projet de décret ASAP. Il est donc entré en vigueur le lendemain du jour de sa publication, conformément aux dispositions de l'article 1er du Code civil.

Depuis le 09/12/2020, les pétitionnaires doivent donc respecter l'article 53 de la loi ASAP. En conséquence, ils doivent adresser à la mairie concernée par le projet et aux maires des communes limitrophes le résumé non technique de leur étude d’impact un mois avant le dépôt de leur demande d’autorisation environnementale unique pour exploiter une ICPE. Par conséquent, si cette procédure n’est pas entamée par les porteurs de projets, ils ne peuvent pas déposer leur dossier en préfecture.

Par ailleurs, une enquête publique est requise compte tenu de la soumission du projet éolien des Houdonnières à autorisation d’exploiter ICPE. En effet l’article R123-1 du Code de l’environnement prévoit l’organisation préalable d’une enquête publique pour tous les projets soumis à étude d’impact, ce qui est le cas d’un projet éolien relevant du régime de l’autorisation ICPE selon l’article R122-2 et le 1° de son annexe du Code de l’environnement.

La réforme de l’autorisation environnementale permet notamment d’accélérer les délais d’instruction des autorisations environnementales et de moderniser la consultation du public. Cette réforme a été initiée par la loi n°2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l’industrie verte et le décret d’application n°2024-742 du 6 juillet 2024 évoquant les diverses dispositions. Comme l’illustre la figure ci-dessous, la consultation du public s’étale sur 3 mois.

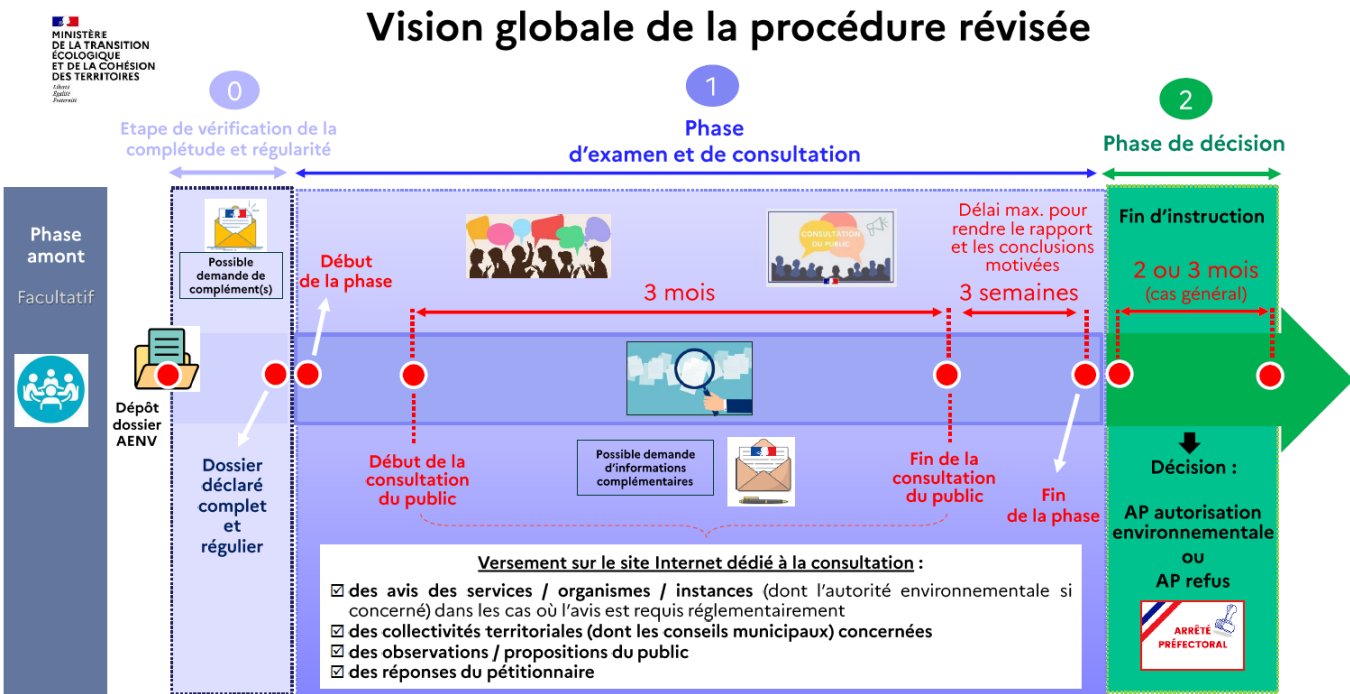


Figure 7 : Procédure de la phase d’examen et de consultation

Le pétitionnaire est tenu de procéder aux affichages de l’avis d’enquête publique sur et à proximité du lieu d’implantation du projet en respectant les caractéristiques et les dimensions mentionnées dans l’arrêté ministériel du 24 avril 2012.

Toutes les communes implantées dans un rayon de 6km de chaque éolienne doivent réaliser l’affichage de l’avis d’enquête publique au niveau des points d’affichage de la mairie. La liste des communes assujetties à cette obligation est spécifiée dans le présent dossier. Ce rayon ne préjuge pas du rayon d’étude mais des communes dont les conseils municipaux sont amenés à donner leur avis sur le projet éolien. Les communes situées dans un rayon de 6km autour du projet éolien des Houdonnières sont les suivantes :

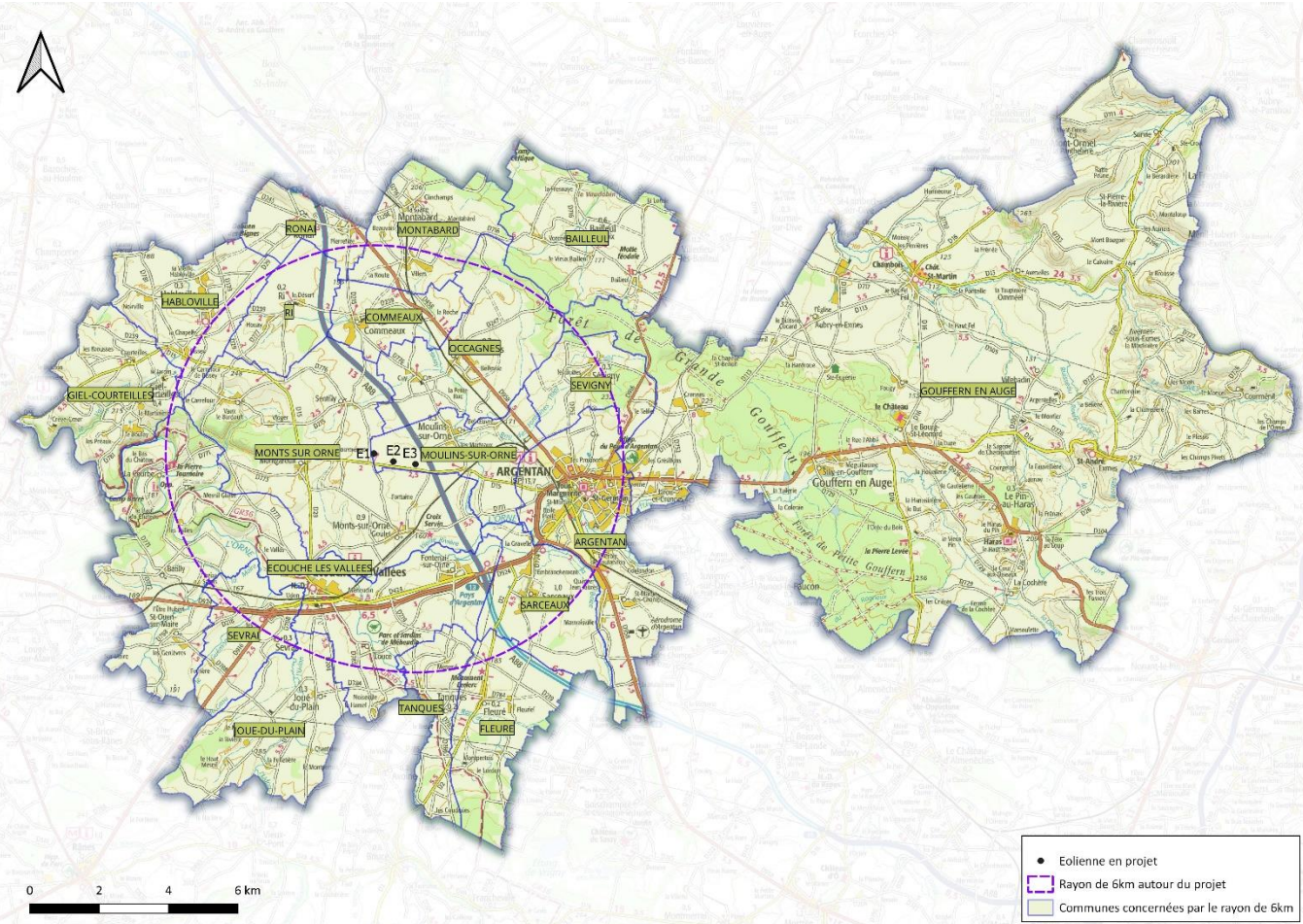




PARTIE 3 - DESCRIPTION DE LA DEMANDE

COMMUNE	DEPARTEMENT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ARGENTAN	61	MONTS SUR ORNE	61
BAILLEUL	61	MOULINS-SUR-ORNE	61
COMMEAUX	61	OCCAGNES	61
ECOUCHE LES VALLEES	61	RI	61
FLEURE	61	RONAI	61
GIEL-COURTEILLES	61	SARCEAUX	61
GOUFFERN EN AUGE	61	SEVIGNY	61
HABLOVILLE	61	SEVRAI	61
JOUE-DU-PLAIN	61	TANQUES	61
MONTABARD	61		

Tableau 4: liste des communes dans un rayon de 6km autour des éoliennes



Carte 3 : Localisation des communes situées dans un rayon de 6 km autour des éoliennes

Le projet de parc éolien s’inscrit donc notamment dans le respect :

- Des articles L.181-1 et suivants du code de l’environnement et leurs textes réglementaires d’application (article R181-1 et suivants notamment) relatifs aux projets soumis à autorisation environnementale ;
- Des articles L.511-1 et suivants du code de l’environnement et leurs textes réglementaires d’application (article R511-1 et suivants notamment) relatifs aux ICPE ;
- Des articles L.515-44 et suivants du code de l’environnement et leurs textes réglementaires d’application (article R553-101 et suivants notamment) relatifs aux dispositions particulières applicables aux éoliennes relevant de la police des ICPE, notamment :
  - L’article L.515-44 qui prévoit une distance d’éloignement par rapport aux habitations de « au minimum fixée à 500 mètres » ;
  - L’article L.515-45 qui prévoit qu’un décret précisera les règles d’implantation des éoliennes par rapport aux installations militaires et aux équipements de surveillance météorologique et de navigation aérienne;
  - L’article L.515-47 qui soumet le projet à une approbation du Conseil municipal de la commune d’implantation si celle-ci a arrêté un projet de PLU.
- De l’arrêté du 26 août 2011 (NOR : DEVP1119348A) relatif aux prescriptions applicables aux éoliennes relevant du régime de l’autorisation ICPE et précisant notamment la réglementation acoustique ;
- De l’arrêté du 26 août 2011 (NOR : DEVP1119348A) relatif aux prescriptions applicables aux éoliennes relevant du régime de l’autorisation ICPE ;
- De l’arrêté du 26 août 2011 (NOR : DEVP1120019A) relatif à la remise en état des éoliennes et à la constitution de garanties financières des éoliennes relevant du régime de l’autorisation ICPE ;
- Des articles L.123-1 et suivants du Code de l’environnement et leurs textes réglementaires d’application (articles R123-1 et suivants notamment) et des articles L.181-10 et R181-36 et suivants du code de l’environnement relatifs à la procédure d’enquête publique applicable aux projets soumis à autorisation environnementale ;
- Des articles L.122-1 et suivants du Code de l’environnement et de leurs textes réglementaires d’application (articles R122-1 et suivants notamment) relatifs à l’étude d’impact ;
- Des articles L.210-1 et suivants du Code de l’environnement et de leurs textes réglementaires d’application (articles R211-1 et suivants notamment) relatifs à la préservation de l’eau et des milieux aquatiques ;
- Des articles L.220-1 et suivants du Code de l’environnement et de leurs textes réglementaires d’application (articles R221-1 et suivants notamment) relatifs à la préservation de l’air et de l’atmosphère ;
- Des articles L.414-4 et suivants du Code de l’environnement et de leurs textes réglementaires d’application (articles R414-19 et suivants notamment) relatifs à l’évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Des articles L.541-1 et suivants du Code de l’environnement et de leurs textes réglementaires d’application (articles D541-1 et suivants notamment) relatifs à la prévention et à la gestion des déchets.

A l’issue de l’enquête publique, suite à la réception du rapport et conclusions du commissaire enquêteur (ou la commission d’enquête), le Préfet aura 2 à 3 mois pour statuer sur le projet.





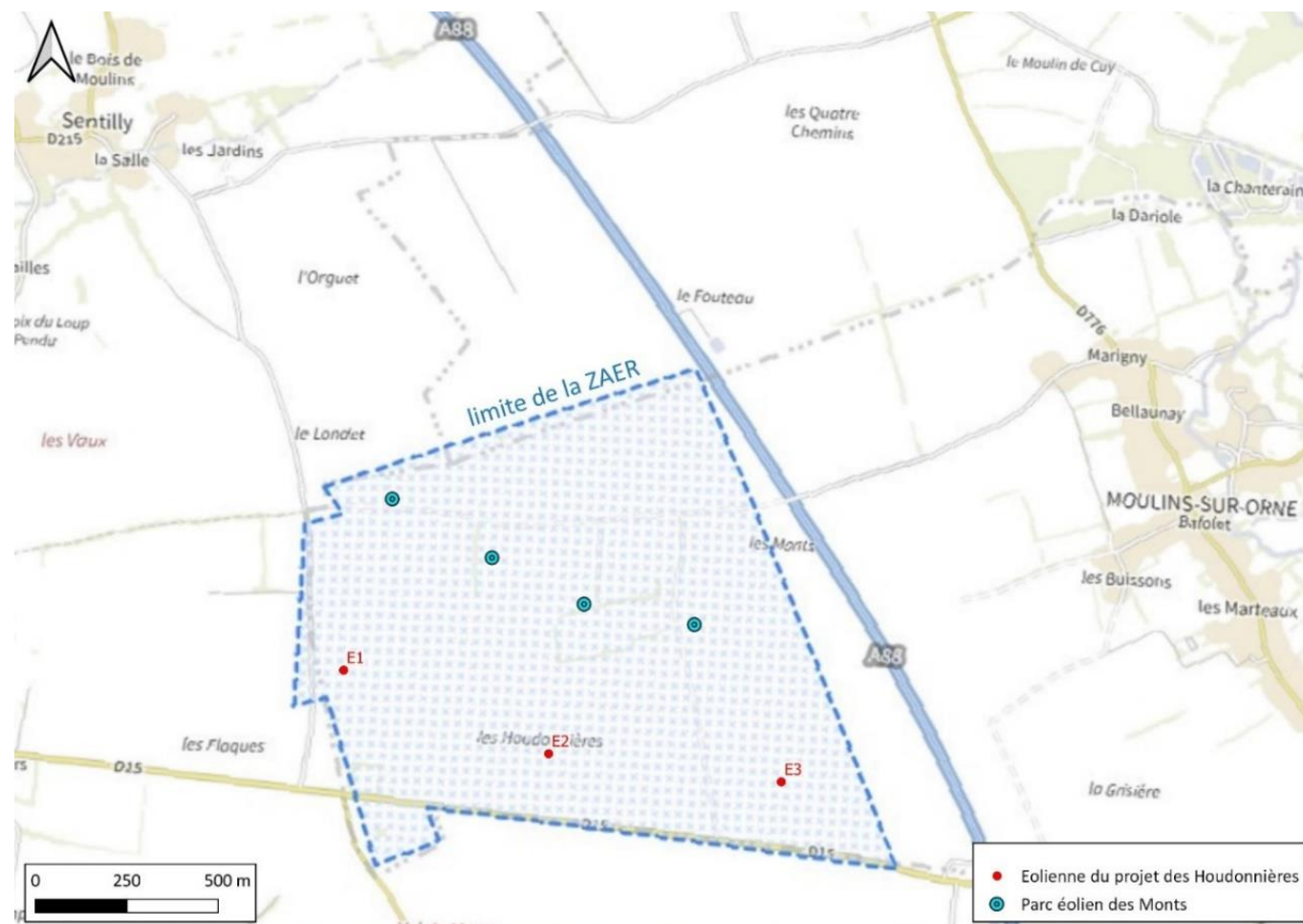
### Les Zones d'Accélération de la production d'Energies Renouvelables

Les zones d'accélération de la production d'énergie renouvelables (ZAER) constituent un dispositif de planification territoriale introduits par la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite loi « APER ».

Pour répondre aux objectifs de l'État en matière de production d'énergies renouvelables, les collectivités ont l'obligation de définir des zones d'accélération sur lesquelles les projets d'installations seront facilités. Elles présentent ainsi un potentiel permettant d'accélérer la production d'énergies renouvelables sur le territoire concerné pour atteindre, à terme, les objectifs nationaux.

Ces zones peuvent concerner toutes les énergies renouvelables : le photovoltaïque, le solaire thermique, l'éolien, le biogaz, la géothermie, etc. Selon le territoire, toutes ne sont évidemment pas pertinentes (éolien, hydroélectricité par ex.). Ces zones d'accélération peuvent concerner toutes les énergies renouvelables, et notamment l'éolien. Ces zones d'accélération ne seront pas des zones exclusives : des projets pourront être autorisés en dehors.

**Le projet éolien des Houdonnières est situé au sein d'une ZAER inscrite globalement entre l'autoroute A88, la route départementale D15 et la route menant à Sentilly, commune de Monts sur Orne. Le projet s'insère au sud du parc développé et exploité par le groupe IEL créant une extension et densification énergétique.**



**Carte 4 : Zone d'accélération des énergies renouvelables – portail cartographique des énergies renouvelables**

Source : <https://macarte.ign.fr/carte/1X3jxe/Carre-EnR-Grand-public>

<sup>1</sup> Conformément au paragraphe 11° du I de l'article D181-15-2 du code de l'environnement, les avis de la commune et celui des propriétaires de l'ensemble des parcelles concernées par l'implantation d'éoliennes, sont disponibles en partie 8.

### **5.2. L'urbanisme**

Depuis l'entrée en vigueur du décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale, les éoliennes soumises à autorisation au titre du régime ICPE sont dispensés de la procédure d'obtention d'un permis de construire (article R425-29-2 du Code de l'urbanisme).

Toutefois, cette dispense de procédure n'équivaut pas à une dispense du respect des règles de fond de la réglementation d'urbanisme. Toute construction, même dispensée de permis de construire, doit en effet être conforme aux dispositions d'urbanisme applicables (articles L.421-8 et L.421-6 du Code de l'urbanisme).

En contrepartie de la dispense, le dossier de demande d'autorisation environnementale pour des éoliennes doit contenir un document établissant la conformité du projet avec les documents d'urbanisme (article D181-15-2 du Code de l'environnement). Le Préfet peut d'ailleurs rejeter la demande lorsque celle-ci fait apparaître que l'autorisation environnementale est manifestement insusceptible d'être délivrée eu égard à l'affectation des sols définie par le PLU ou le document en tenant lieu ou la carte communale en vigueur au moment de l'instruction (article L.181-9 du Code de l'environnement).

Ainsi, la compatibilité du dossier éolien avec les documents d'urbanisme de la commune de Moulins sur Orne, sera analysée dans ce présent dossier notamment dans l'étude d'impact – section II.

### **5.3. Phase de démantèlement et les conditions de remise en état du site après cessation du projet**

A l'issue de l'exploitation du parc éolien, et dans l'hypothèse où ce dernier ne ferait pas l'objet d'un repowering avec le développement d'un nouveau parc éolien en lieu et place du parc existant, il sera alors procédé à une remise à état initial du site. Il est difficile de prévoir avec exactitude la fin de la période d'exploitation du parc éolien. Nous pouvons toutefois évaluer cette période par rapport à la durée de vie prévue des éoliennes, qui de par la conception mécanique et électrique « simple », devrait être conforme aux objectifs attendus. La mise en service des éoliennes étant subordonnée à la constitution de garanties financières avant la mise en service du parc éolien visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site<sup>1</sup>, les opérations de démantèlement prévues sont mentionnées à l'article R515-101 du Code de l'environnement. IEL ENR 156 s'engage vis-à-vis de la Préfecture à lui adresser une copie de l'engagement écrit de l'établissement de crédit ou de l'entreprise d'assurance.

#### **5.3.1. Contexte réglementaire**

Au-delà de l'engagement contractuel pris auprès des propriétaires, le démantèlement est garanti financièrement par la constitution par l'exploitant d'une réserve légale, conformément à l'article L.514-46 du Code de l'Environnement : « 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. ».

Les articles R.515-101 à 108 du Code de l'Environnement précisent les obligations des exploitants de parcs éoliens en termes de garanties financières et de remise en état du site.

En ce qui concerne **les modalités de remise en état**, l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 11 juillet 2023, 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 fixe les conditions techniques de remise en état dans son article 29 :



« I. - Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :

- le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

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

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés. Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

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

En ce qui concerne les modalités des garanties financières, l'article R.515-101 du Code de l'Environnement stipule que « la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R.515-106 ». La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières. Par conséquent, les garanties financières seront constituées avant la mise en service industrielle du parc éolien. Les dispositions relatives aux garanties financières mises en place par l'exploitant en vue du démantèlement de l'installation et de la remise en état du site seront conformes à l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 11 juillet 2023, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. La formule de calcul est précisée en annexe 1 de l'arrêté :

$$M = N \times Cu$$

Où

- **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 fixe à 75 000 euros pour les éoliennes d'une puissance unitaire ≤ 2.0 MW et à 75 000 + 25 000 x (P - 2) pour les éoliennes d'une puissance unitaire > 2.0 MW ; P étant la puissance de l'éolienne en MW.

L'article 31 de ce même arrêté dispose que « l'exploitant actualise tous les cinq ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II au présent arrêté ». La formule est la suivante :

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

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, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20.

- **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 %.

D'après l'article 4, l'arrêté préfectoral d'autorisation fixera le montant initial de la garantie financière et précisera l'indice de calcul.

Le montant des garanties financières initiales à constituer pour le projet éolien des Houdonnières sera de **525 000€**. Ce montant sera actualisé tous les 5 ans, conformément à l'article 31 de cet arrêté, d'après la formule donnée dans son Annexe II. Les calculs des garanties financières initiales pour le projet éolien des Houdonnières sont exposés ci-dessous :

- Parc éolien de 18 MW (3 éoliennes V150 de 6 MW) : [75 000 + (25 000 x (6-2))] x 3 = 525 000 euros

IEL ENR 156 se conformera à l'arrêté d'autorisation au titre des ICPE (document qui sera rédigé par la Préfecture). C'est ce dernier qui précisera le montant des garanties financières exigées et qui fixera les modalités d'actualisation de ce montant.

Le cautionnement pourra être mis en œuvre par le préfet :

- soit en cas de non-exécution par IEL ENR 156 des opérations de démantèlement ;
- soit en cas de disparition juridique de IEL ENR 156.

### 5.3.2. Description du démantèlement

La réversibilité de l'énergie éolienne est un de ses atouts. Cette partie décrit les différentes étapes du démantèlement et de la remise en état du site, conformément aux articles R.515-101 à 109 et L.515-44 à 47 du Code de l'environnement, ainsi qu'à l'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, 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 mesures de précautions (merlons, kit anti-pollution, utilisation de la voirie existante, date de l'intervention) prises dans le cadre du chantier seront appliquées dans le cadre du démantèlement. Ces mesures sont détaillées dans les chapitres relatifs aux mesures d'évitement, de réduction et compensatoires





### 5.3.2.1. Le démantèlement des éoliennes et des systèmes de raccordement électrique

La première phase consiste à démonter et évacuer les équipements et les aménagements qui constituent le parc éolien :

- les éoliennes : les mâts, les nacelles, les moyeux et les pales,
- les systèmes électriques : les postes de livraison et le réseau de câbles souterrains dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.

Les mêmes équipements et engins de chantier que lors de la phase de construction devraient être utilisés. Si nécessaire, la plateforme de montage et les pistes seront remises en état pour accueillir les grues notamment. Ainsi, les engins resteront dans les zones prévues à l'effet du chantier. À ce jour, plusieurs techniques existent pour démonter les différents éléments d'une éolienne. Ces techniques pourront être amenées à évoluer avec les avancées technologiques. La plus appropriée d'un point de vue technique, environnemental et financier devra être choisie par l'exploitant, en concertation avec le constructeur. Les différents éléments de l'éolienne localisés en haut du mât (pales, moyeu, nacelle) pourront être déboulonnés et démontés, puis enlevés à l'aide d'une grue, comme lors du chantier de montage de l'éolienne. Le rotor pourra être démonté en un bloc ou bien les pales et le moyeu pourront être démontés l'un après l'autre. Pour le mat, les différents tronçons le constituant pourront être démontés l'un après l'autre, puis déposés au sol à l'aide d'une grue avant d'être évacués du site.

### 5.3.2.2. L'excavation des fondations

Hors cas particuliers (Cf. article 29 de l'arrêté modifié du 26 août 2011), les fondations sont démolies dans leur intégralité. Le béton est brisé en blocs par une pelleteuse équipée d'un brise-roche hydraulique. L'acier de l'armature des fondations est découpé et séparé du béton en vue d'être recyclé. La fouille est comblée par des terres similaires à celles trouvées sur les parcelles, ce qui permettra de retrouver les caractéristiques initiales du terrain.

### 5.3.2.3. La remise en état des terrains

Le démantèlement consiste ensuite en la remise en état de toutes les zones annexes. Cette phase vise à restaurer le site d'implantation du parc avec un aspect et des conditions d'utilisation aussi proches que possible de son état antérieur.

Les chemins d'accès créés et aménagés et les plateformes de grutage créées spécifiquement pour l'exploitation du parc éolien seront remis à l'état initial (décaissement sur une profondeur de 40 cm et remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation), sauf si le propriétaire des terrains souhaite leur maintien en état. Les matériaux apportés de l'extérieur (géotextile, sable, graves) seront extraits à l'aide d'une pelleteuse, sur une profondeur d'au moins 40 cm et emmenés hors du site pour être stockés dans une zone adéquate ou réutilisés.

Les sols seront décompactés et griffés pour un retour à un usage agricole. Dans le cas d'un décapage des sols lors de la construction de la plateforme, de la terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle trouvée sur les parcelles sera apportée.

### 5.3.2.4. La valorisation ou l'élimination des déchets

Les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables. Les éléments seront réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Pour les dossiers d'autorisation complets déposés à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024, au minimum 95 % de la masse totale des aérogénérateurs doit être réutilisable ou recyclable, tout ou partie des fondations incluses. De plus, pour les dossiers déposés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2023 et le 1<sup>er</sup> janvier 2025, au minimum 45 % de la masse des rotors doit être réutilisée ou recyclée.

## 6. CONFORMITÉ AUX PRESCRIPTIONS DE L'ARRÊTÉ DU 26 AOÛT 2011

Les installations envisagées sont des 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. A ce titre l'ensemble des prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 doivent être respectées. La conformité à cet arrêté est démontrée au sein de l'étude d'impact.

Section	Article		Conformité	Démonstration
Généralités	3	Implantation	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Section 2
	4	Radars	Oui	Partie 4 – Pièce 2 – Section 1
	5	Effets stroboscopiques	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Section 6
	6	Champ magnétique	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Section 6
Dispositions constructives	7	Voies d'accès	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Sections 1, 2, 3, 7 Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	8	Aérogénérateur	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	9	Mise à la terre	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	10	Installations électriques	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
Exploitation	11	Balisage	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Section 6 Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	12	Suivi environnemental	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Section 3
	13	Accessibilité à l'intérieur	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	14	Affichage	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	15	Essai de fonctionnement	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	16	Entretien de l'intérieur	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	17	Fonctionnement	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	18	Contrôle	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	19	Entretien	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	20	Gestion des déchets	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
Risques	21	Déchets non dangereux	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	22	Consignes de sécurité	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	23	Alerte	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	24	Lutte contre incendie	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
	25	Formation de glace	Oui	Partie 5 - Pièce 2 – EDD
Bruit	26	Emergence	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Section 5
	27	Véhicules de transport	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Section 5
	28	Mesures	Oui	Partie 4 – Pièce 2 - Section 5

Tableau 5: Conformité aux prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011