

# IMPACT ET ENVIRONNEMENT

Bureau d'études environnement  
Pôle Aménagement  
du territoire

Tél. : 02.41.72.14.16 - Fax : 02.41.72.14.18  
E-mail : [contact@impact-environnement.fr](mailto:contact@impact-environnement.fr)  
Site internet : [www.impact-environnement.fr](http://www.impact-environnement.fr)  
Adresse : 2 rue Amédéo Avogadro  
49070 Beaucozé

Objet du dossier :  
Demande d'Autorisation Environnementale  
Projet de Parc éolien de Trémoré  
[TREMORÉ - 22]



## PIECE N°3 : DESCRIPTION DE LA DEMANDE

- JANVIER 2019 -

*Version incluant les compléments pour recevabilité – Novembre 2019*

*Rubrique des activités soumises à autorisation au titre de la  
nomenclature des installations classées pour la protection de  
l'environnement :  
2980*

Mandataire



Contact

Florent LE GAL  
INERSYS  
ZA des Métairies II  
BP48 - Nivillac  
56130 LA ROCHE-BERNARD  
Tél. : 02.99.90.87.07



## Suivi du document

Maitrise des enregistrements / Référence du document :

Référence	Versions
22_INERSYS_Trémorél_3_DescriptionDemande_v1	<i>Versions &lt; 1 (0.1, 0.2, ...) versions de travail</i> <i>Version 1 : version du document à déposer</i> <i>Versions &gt;1 : modifications ultérieures du document</i>

Evolutions du document :

Version	Date	Rédacteur(s)	Vérificateur(s)	Modification(s)
0.1	15/01/2019	CJ	FLG SC PT	
0.2	21/01/2019	CJ	FLG SC PT	
1	21/01/2019	CJ	FLG SC PT	
2	29/10/2019	CJ	FLG SC PT	Compléments recevabilité

Intervenants :

		Initiales	Société
Rédacteur (s) du document :	Camille JEANNEAU	CJ	IMPACT ET ENVIRONNEMENT
Vérificateur (s) :	Florent LE GAL	FLG	INERSYS
	Sylvain CORLAY	SC	INERSYS
	Patricia TUBANDT	PT	SAB WINDTEAM

## INTRODUCTION

L'objet de ce document est de présenter l'une des pièces constitutives du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale de la **SAS Société d'Exploitation Eolienne Trémoré**, à savoir : **la description de la demande**.

Cette description porte en premier lieu sur la présentation du demandeur en apportant notamment les éléments relatifs aux capacités techniques et financières de l'exploitant telles que définies au point I.3 de l'article D.181-15-2 du code de l'Environnement, ainsi que les modalités des garanties financières telles que prévues à l'article L.516-1 du code de l'Environnement.

Par la suite, afin de rappeler le contexte dans lequel s'insère la présente demande, un bref rappel du contexte énergétique actuel ainsi que du contexte réglementaire spécifique à l'éolien est réalisé. Cette partie apporte des détails sur le principe de fonctionnement d'un parc éolien.

Un troisième temps est consacré à la présentation du contexte du projet. Il s'agit notamment d'apporter les informations relatives à l'emplacement, la nature et le volume du projet ainsi que les éléments relatifs à la ou les rubriques de la nomenclature ICPE concernée ainsi que le périmètre d'enquête publique. Des informations concernant le positionnement du projet vis-à-vis des zones favorables du Schéma Régional Eolien sont aussi fournies, tout comme l'historique du projet.

Hormis la description de la demande (Pièce n°3), les autres pièces constitutives du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale sont présentées indépendamment.

Pièce n°1 : La liste des pièces à joindre au dossier d'autorisation environnementale

Pièce n°2 : La note de présentation non-technique

**Pièce n°3 : La description de la demande (Description des procédés de fabrication, Capacités techniques et financières, Modalités des garanties financières, Courrier de Demande d'Autorisation Environnementale)**

Pièce n°4. : L'étude d'impact

Pièce n°4.2 : Le Résumé Non-Technique de l'étude d'impact

Pièce n°4.3 : Expertise liée à l'étude d'impact - Etude écologique incluant l'évaluation des incidences Natura 2000

Pièce n°4.4 : Expertise liée à l'étude d'impact - Etude acoustique

Pièce n°4.5 : Expertise liée à l'étude d'impact - Etude paysagère

Pièce n°4.6 : Expertise liée à l'étude d'impact - Etude pédologique des zones humides

Pièce n°5.1 : L'étude de dangers

Pièce n°5.2 : Le Résumé Non-Technique de l'étude de dangers

Pièce n°6 : Le document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme

Pièce n°7 : Les cartes et plans réglementaires demandés au titre du code de l'environnement

Pièce n°8 : Accords et avis consultatifs (Avis DGAC, Météo-France et Défense si nécessaire et disponible, Avis du maire ou président de l'EPCI et des propriétaires pour la remise en l'état du site)

## SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	3
SOMMAIRE .....	4
TABLES DES ILLUSTRATIONS .....	4
<b>I. PRESENTATION DU DEMANDEUR .....</b>	<b>5</b>
I.1. NOTICE DE RENSEIGNEMENT SUR LE DEMANDEUR.....	5
I.2. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES .....	6
I.2.1. Capacités techniques.....	6
I.2.2. Capacités financières.....	9
I.2.3. Modalités des garanties financières.....	11
<b>II. CONTEXTE DE L'ENERGIE EOLIENNE.....</b>	<b>12</b>
II.1. CONTEXTE ENERGETIQUE .....	12
II.1.1. L'énergie actuelle : entre raréfaction et changement climatique .....	12
II.1.2. Principe de fonctionnement de l'éolienne et du parc éolien : procédés de fabrication et matières mises en œuvre.....	13
II.1.3. L'énergie éolienne dans le monde, en France et au niveau local .....	14
II.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....	15
II.2.1. Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie et le Schéma Régional Eolien .....	15
II.2.2. L'Autorisation Environnementale.....	15
<b>III. CONTEXTE DU PROJET .....</b>	<b>17</b>
III.1. NATURE ET LOCALISATION DU PROJET .....	17
III.2. RUBRIQUES ICPE ET PERIMETRE D’AFFICHAGE.....	18
III.2.1. Rubriques ICPE.....	18
III.2.2. Périmètre d’affichage publique.....	18
III.3. SCHEMA REGIONAL EOLIEN.....	22
III.4. HISTORIQUE DU PROJET .....	23
<b>ANNEXE 1 : LETTRE D’ENGAGEMENT SAB WIND TEAM .....</b>	<b>25</b>
<b>ANNEXE 2 : ILLUSTRATION DE LA CONCERTATION ET DELIBERATION COMMUNALE .....</b>	<b>27</b>
<b>ANNEXE 3 : COURRIER DE DEMANDE D’AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ET LETTRE DE PROCURATION .....</b>	<b>34</b>

## TABLES DES ILLUSTRATIONS

• <b>Figures :</b>	
Figure 1 : Diagramme d'organisation des sociétés .....	5
Figure 2 : Carte des parcs éoliens ou projets de parcs d'INERSYS et SAB WindTeam en France .....	6
Figure 3 : Répartition des bases de maintenance et sièges sociaux d'ENERCON en France en 2012.....	7
Figure 4 : Bilan financier 2008-2017 de la SAB WindTeam GmbH.....	9
Figure 5 : Evolution de la demande mondiale d'énergie primaire depuis 2000 .....	12
Figure 6 : Evolution de la production de pétrole brut conventionnel (Source : ASPO d'après AIE) .....	12
Figure 7 : Etat des prévisions d'augmentation des températures et exemples de conséquences sur la calotte glaciaire ou le niveau des océans selon les différents scénarios du GIEC (Source : RAC) .....	12
Figure 8 : Représentation schématique d'une éolienne (Source : EDF).....	13
Figure 9 : Schématisation d'un parc éolien (Source : ADEME).....	13
Figure 10 : Cumul de la capacité mondiale éolienne installée entre 2001 et 2017 (Source : GWEC).....	14
Figure 11 : Bilan de l'éolien en France au 30 septembre 2018 (Source : RTE, Panorama des ENR) .....	14
Figure 12 : Procédure d'autorisation environnementale (Source : MEDDE) .....	16
Figure 13 : Plan d'élévation de l'éolienne E-138-EP3 - 180m bout de pale (Source : ENERCON) .....	17
Figure 14 : Localisation globale du projet .....	19
Figure 15 : Périmètre d'enquête publique du projet de Parc éolien de Trémoriel – Planche 1/2.....	20
Figure 16 : Périmètre d'enquête publique du projet de Parc éolien de Trémoriel – Planche 2/2.....	21
Figure 17 : Zones favorables à l'éolien en Bretagne identifiées dans le Schéma Régional Eolien (Source : DREAL Bretagne).....	22
• <b>Tableaux :</b>	
Tableau 1 : Projets éoliens développés par INERSYS/SYSCOM en partenariat avec la société SAB WindTeam .....	7
Tableau 2 : Plan d'affaires prévisionnel .....	10
Tableau 3 : Répartition de l'énergie éolienne dans le Monde en décembre 2017 (Source : Global Wind Energy Council) .....	14
Tableau 4 : Coordonnées et références cadastrales des éoliennes et du poste de livraison .....	17
Tableau 5 : Références cadastrales des aménagements annexes .....	17

## I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

### I.1. NOTICE DE RENSEIGNEMENT SUR LE DEMANDEUR

<u>Société :</u>	<i>Société d'Exploitation Eolienne Trémoré!</i>
<u>Siège social :</u>	<i>ZA des Métairies II – BP 48 – 56130 La Roche Bernard</i>
<u>Téléphone :</u>	<i>02.22.42.80.06</i>
<u>Fax :</u>	<i>02.99.90.73.08</i>
<u>Forme juridique :</u>	<i>Société par actions simplifiée</i>
<u>Numéro d'identification :</u>	<i>808 651 178 R.C.S. VANNES</i>
<u>Date d'immatriculation :</u>	<i>22/01/2015</i>
<u>SIRET :</u>	<i>80865117800036</i>
<u>APE :</u>	<i>3511Z – Production d'électricité</i>
<u>Nature de l'activité :</u>	<i>Réalisation, construction, exploitation, vente, administration de parc éolien, production d'électricité</i>
<u>Dirigée par :</u>	<i>Prokon Energies renouvelables Z.A. des Métairies II</i>
<u>Représentée par :</u>	<i>Lars NIEBUHR Berliner Platz 1, 25524 ITZEHOE (Allemagne)</i>

La société SYSCOM, développe des projets éoliens via sa filiale dédiée INERSYS. INERSYS mène la concertation au niveau local, les contacts avec les communes, les propriétaires et exploitants agricoles, la conception du projet, la supervision des études et de la rédaction de l'étude d'impact. La société SAB WindTeam, développeur éolien sur le marché allemand, apporte un support technique et financier aux projets dans le cadre d'un contrat de partenariat.

Dans le cadre de ce projet, les sociétés SAB WindTeam et INERSYS ont créés une filiale dédiée : **la Société d'Exploitation Eolienne Trémoré** qui est le demandeur du présent dossier. Cette société est domiciliée à la même adresse que l'entreprise INERSYS, sur la commune de La Roche Bernard dans le Morbihan. Bau GmbH, filiale de SAB Windteam spécialisée en construction, peut assurer la coordination des chantiers. ENERCON est le fabricant de machine envisagé : en plus de la fourniture des éoliennes, ils seront également chargés de les transporter, les assembler et de les mettre en service.

Après la mise en service, l'exploitation du parc sera assurée par la société mère SAB WindTeam. Le constructeur des éoliennes sera en charge de la maintenance du parc éolien. Ainsi, la maintenance du parc sera assurée par un partenaire technique disposant des qualifications nécessaires.

A noter qu'en cas de revente à un autre exploitant, un changement conforme à l'article R. 516-1 du Code de l'environnement sera réalisé. La demande d'autorisation de changement d'exploitant, à laquelle sont annexés les documents établissant les capacités techniques et financières du nouvel exploitant et la constitution de garanties financières, sera adressée au préfet.

Le schéma ci-contre résume les liens entre les différentes sociétés et acteurs du projet.

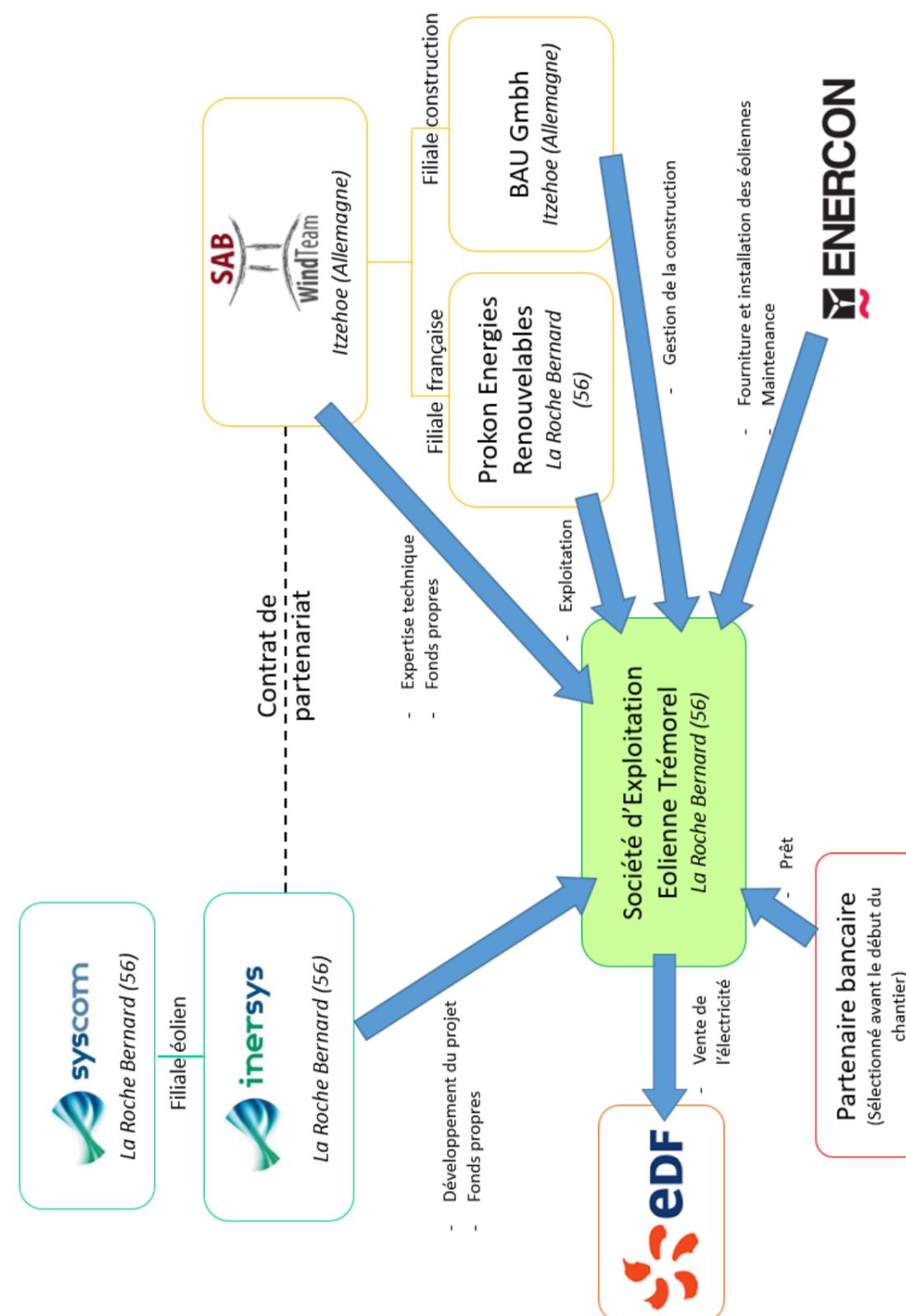


Figure 1 : Diagramme d'organisation des sociétés

## I.2. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

L'article L. 181-27 du code de l'environnement précise que : « L'autorisation prend en compte les capacités techniques et financières que le pétitionnaire entend mettre en œuvre, à même de lui permettre de conduire son projet dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L. 512-6-1 lors de la cessation d'activité. ».

L'article D. 181-15-2 du code de l'environnement précise quant à lui que l'autorisation environnementale doit présenter : « 3° Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir. Dans ce dernier cas, l'exploitant adresse au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation. »

### I.2.1. CAPACITES TECHNIQUES

Les capacités techniques à analyser sont celles ayant trait à l'exploitation du parc car c'est bien l'exploitant qui gère techniquement l'ensemble des infrastructures présentes sur le site. Cette tâche a été confiée à la société SAB WindTeam. La maintenance sera quant à elle confiée à la société ENERCON.

La répartition des tâches entre les différents acteurs est la suivante :

EN PHASE DE CONSTRUCTION :	
<b>SAB Windteam</b> , avec sa filiale Bau GmbH, supervise le chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'obtention du financement bancaire ;</li> <li>✓ La définition des cahiers des charges pour les travaux ;</li> <li>✓ La réalisation des appels d'offre et la sélection des entreprises pour les différents lots ;</li> <li>✓ Le contrôle et le suivi du chantier.</li> </ul>	<b>ENERCON</b> est chargé de : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'acheminement des éléments d'éoliennes ;</li> <li>✓ L'assemblage de ces éléments ;</li> <li>✓ La réalisation des tests de fonctionnement des éoliennes ;</li> <li>✓ La mise en service du parc.</li> </ul>

EN PHASE D'EXPLOITATION :	
<b>SAB Windteam</b> est chargé de la gestion commerciale, administrative et financière : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Relation avec les propriétaires et les administrations ;</li> <li>✓ Gestion et suivi des baux emphytéotiques ;</li> <li>✓ Facturation des ventes d'électricité ;</li> <li>✓ Préparations des éléments comptables ;</li> <li>✓ Déclarations fiscales ;</li> <li>✓ Relations avec les partenaires financiers et les fournisseurs.</li> </ul>	<b>ENERCON</b> est chargé de la supervision technique : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Suivi de la production en temps réel ;</li> <li>✓ Détection de panne, déclenchement et suivi des interventions de maintenance curative ;</li> <li>✓ Etablissement de rapports périodiques ;</li> <li>✓ Suivi des inspections réglementaires (sécurité, normes...).</li> </ul>

En fonction du choix final des investisseurs partenaires et de leurs demandes particulières, un exploitant tiers pourrait être choisi, parmi les différents prestataires reconnus dans ce domaine.

### I.2.1.1. Expérience de la société SAB WindTeam

SAB WindTeam est un acteur de la filiale éolienne allemande offrant toute la gamme de prestations liées au développement d'un projet, du premier contact en passant par l'élaboration et la conclusion des contrats, jusqu'à l'obtention de l'autorisation de construire et d'exploiter. Avec son entreprise affiliée, Bau GmbH, elle peut assurer la construction des parcs éoliens clés en main, y compris le financement, et exploite ensuite ces parcs par l'intermédiaire de sociétés d'exploitation créées à cet effet, jusqu'au démontage des éoliennes.

Le siège social se situe à Itzehoe (Schleswig-Holstein) et les antennes régionales à Kiel, Magdebourg, Rastede et Dettu. L'équipe, composée de près de 30 personnes, est forte d'une expérience acquise dans la planification et la réalisation de parcs éoliens de plus de 400 éoliennes de types différents, expérience qui permet de trouver une solution optimale à chaque problème.

La puissance mise en service par la SAB WindTeam depuis 2006 en Allemagne est de l'ordre de 210 MW, et les capacités en développement en 2018 sont estimées à 1000 MW. Parmi les éoliennes installées ou en projet, plusieurs se trouvent en France. Le tableau page suivante résume les principaux parcs existants ou en projet.



Figure 2 : Carte des parcs éoliens ou projets de parcs d'INERSYS et SAB WindTeam en France

### I.2.1.1. Expérience de la société INERSYS

La société SYSCOM créée en 2002, est un bureau d'étude, basé à La Roche Bernard dans le Morbihan, comptant aujourd'hui 55 salariés. Elle développe des projets d'aménagement du territoire, dans les domaines des télécoms et de l'éolien grâce à une équipe pluridisciplinaire, composée d'ingénieurs, techniciens, dessinateurs, négociateurs fonciers etc... Elle travaille en partenariat avec la société allemande SAB WindTeam sur l'ensemble de ses projets éoliens depuis 2004. Pour accompagner son développement, en 2012, SYSCOM crée INERSYS, sa filiale dédiée au développement de projets éoliens. Développant des projets dans le grand ouest de la France ainsi que dans le Sud depuis sa succursale basée à Lyon, INERSYS comporte aujourd'hui une équipe d'une dizaine de personnes.

**Tableau 1 : Projets éoliens développés par INERSYS/SYSCOM en partenariat avec la société SAB WindTeam**

Liste des projet éoliens développés par inersys/Syscom										Actualisation : juin 2017	
REGION	Département	Etat du parc/projet	Commune	Nom du site	Puissance totale (MW)	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire des éoliennes (MW)	Fabricant	Modèle	Année de mise en service réelle ou prévue	
Pays de la Loire	Sarthe	En service	Juillé, Piacé, Vivoin	Eoloué – Pays Belmontais	10,8	6	1,8	Vestas	V100	2013	
Pays de la Loire	Loire-Atlantique	En service	Les Touches	Parc éolien des Touches	15	6	2,5	Nordex	N100	2015	
Hauts de France	Somme	En service	Éplessier	Parc éolien d'Éplessier	32	13	2,5	Nordex	N100	2017	
Pays de la Loire	Sarthe	PC accordé - sous recours	Maigné / Chemiré le Gaudin	Parc éolien Maigné-Chemiré	11,5	5	2,3	Enercon	E82	2018	
Pays de la Loire	Maine et Loire	PC accordé - sous recours	Angrie	Parc éolien d'Angrie	11,75	5	2,35	Enercon	E92	2019	
Pays de la Loire	Loire-Atlantique	PC accordé - sous recours	Jans	Parc éolien de Jans	15	6	2,5	Nordex	N100	2018	
Bretagne	Morbihan	PC accordé - sous recours	Saint-Dolay	Parc éolien de Saint-Dolay	9,4	4	2,35	Enercon	E92	2019	
Bretagne	Finistère	En instruction	Lanmeur	Parc éolien de Lanmeur	7,05	3	2,35	Enercon	E82	2019	
Centre Val de Loire	Indre	En instruction	Beaulieu	Parc éolien de Beaulieu	14,4	4	3,6	Vestas/Nordex	V126/N131		
Pays de la Loire	Loire-Atlantique	En développement	Joué/Erdre - Trans/Erdre	Parc éolien des Touches 2	14,4	6	2,4	Nordex	N117	2020	
Bretagne	Côtes d'armor	En développement	Trémoré	Parc éolien de Trémoré	12	4	3	Enercon	E101	2020	
Pays de la Loire	Maine et Loire	En développement	Loiré - Bourg d'Iré	Parc éolien de Loiré-Bourg d'Iré	6,9	3	2,3	Enercon	E82	2020	
Bretagne	Morbihan	En développement	Guégon	Parc éolien de Guégon	NC					2021	

### 1.2.1.2. Expérience de la société ENERCON

La société ENERCON est le leader allemand dans la fabrication d'éoliennes, mais aussi le 6<sup>ème</sup> constructeur mondial et deuxième sur le marché français et européen. Elle siège à Aurich, en Basse-Saxe. Elle fut fondée en 1984, par Aloys Wobben, et emploie aujourd'hui environ 13 000 personnes.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2018, la société ENERCON a installé en France 3 426 MW, soit plus de 1 700 éoliennes. Ces éoliennes représentent un quart du marché national. ENERCON, 1<sup>er</sup> employeur de l'éolien en France, emploie 800 personnes dans la production, la vente, la gestion de projets et la maintenance.

Ce constructeur possède trois entités distinctes en France :

- ENERCON GmbH, regroupant les activités de vente,
- ENERCON SERVICE FRANCE (ESF), ayant la responsabilité de la gestion de projet, de l'installation, de la maintenance et du service après-vente,
- WEC Mât Béton SAS, responsable de la fabrication de mâts d'éolienne en béton.

Elle conçoit, fabrique et commercialise des éoliennes à entraînement direct, c'est-à-dire sans multiplicateur, et dispose de plusieurs sites de production dans le monde (Suède, Turquie, Brésil, Portugal, Allemagne, Canada, Autriche et France).

Implantée à Le Meux (dans l'Oise), elle dispose également de deux autres bureaux commerciaux : Vertou, à 10 km de Nantes, ouvert en 2009 et Valence, dans le département de la Drôme, ouvert depuis 2010.

### Les bases de maintenance et sièges sociaux ENERCON installés en France



Figure 3 : Répartition des bases de maintenance et sièges sociaux d'ENERCON en France en 2012 (Source : ENERCON)

Une usine de construction de mâts en béton a par ailleurs été inaugurée en octobre 2012, à Longueuil-Sainte-Marie, à laquelle a été ajouté un centre international de formation en 2018.

En parallèle des parcs éoliens, la société ENERCON SERVICE FRANCE a ouvert des bases de maintenance afin de faire le suivi de ces parcs. Avec près de 24 bases, leur répartition géographique calque celle des parcs éoliens déjà installés. Ces bases de

maintenance permettent le recrutement de techniciens spécialisés en mécanique ou en électrique (Électromécaniciens) locaux qui sont formés en interne.

La base de maintenance ENERCON la plus proche du projet est sur la commune de Guer (56) à environ une heure du site. Les éoliennes du projet feront l'objet du contrat de maintenance et de garantie « ENERCON PartnerKonzept (EPK) ».

Grâce à l'EPK, le **Parc éolien de Trémoré** possède pour les 15 premières années de fonctionnement la garantie d'une disponibilité élevée et constante de ses machines, avec des coûts d'exploitation prévisibles.

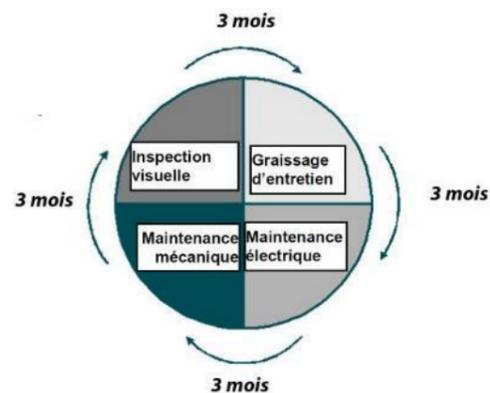
Depuis la maintenance, jusqu'aux prestations relatives à la sécurité, en passant par le maintien en état et réparations, tous les risques sont couverts par un seul contrat. Grâce à la sécurité économique qu'il apporte, l'EPK est devenu depuis longtemps une référence de la qualité ENERCON :

- × garantie d'une disponibilité technique d'au moins 97 %,
- × prise en charge de tous les frais d'entretien,
- × prise en charge de tous les frais de maintenance (coûts d'usure inclus...),
- × prise en charge de tous les frais de réparation,
- × durée du contrat 15 ans (avec possibilité de prolonger).

L'EPK prévoit deux niveaux de maintenance distincts :

#### ◆ Maintenances préventives

Les maintenances préventives, garantes du bon fonctionnement des machines à long terme, se décomposent en 4 phases et sont effectuées à tour de rôle chaque trimestre.



× maintenance visuelle : contrôle visuel de tous les organes principaux, structurels (mât, échelles, ascenseurs etc...), électriques (câbles, connexions apparentes etc...) et mécaniques,

× maintenance visuelle / graissage : vérification et mise à niveau de tous les organes de graissage (cartouches, pompes à graisse, graisseurs),

× maintenance visuelle/électrique : contrôle de tous les organes de production et de régulation (génératrice, armoires de puissance, collecteur tournant) ainsi que de tout élément électrique (éclairage, capteurs de sécurité),

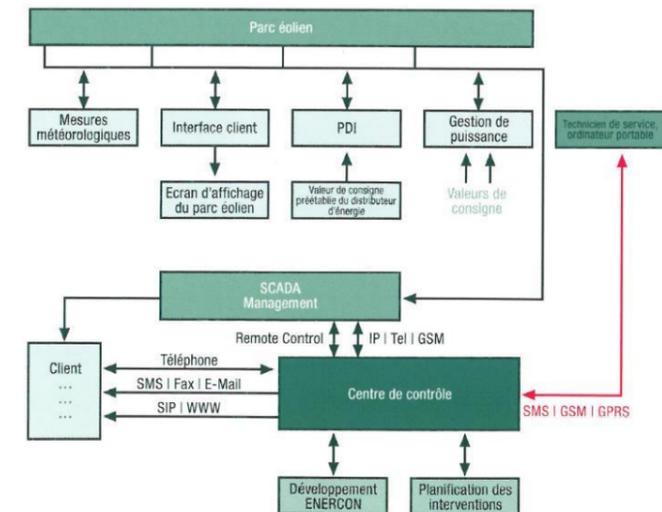
× maintenance visuelle/mécanique : contrôle des boulons de tour, vérification des couples de serrage selon protocole défini, maintien des câbles et accessoires, moteurs d'orientation, poulies et treuils.

#### ◆ Maintenances curatives

Chaque éolienne ENERCON est reliée via une connexion par modem au système central de surveillance à distance.

Si une machine signale un problème ou un défaut, le centre du service après-vente ainsi que l'antenne locale de service sont immédiatement avertis par l'intermédiaire du système de surveillance à distance : SCADA.

Le message est automatiquement saisi par le logiciel de planification des interventions ENERCON et apparaît sur l'écran du technicien de service sédentaire. Moyennant un dispositif de localisation spécialement développé, le système de planification des interventions détecte l'équipe de service qui se trouve le plus près de l'éolienne en question. A l'aide de *pentops* (ordinateurs portables très robustes qui sont connectés au centre de service après-vente), les équipes sur le terrain peuvent accéder à tous les documents et données spécifiques à l'éolienne. Chaque opération de maintenance est ainsi réalisée le plus efficacement et le plus rapidement possible. La supervision des parcs ENERCON se fait à un niveau régional, cette approche permettant une meilleure connaissance des parcs éoliens et des techniciens. Par exemple, les parcs de l'Ouest de la France sont supervisés à partir du centre régional situé aux Sorinières.



**Le demandeur, par le biais de son exploitant, présente toutes les capacités techniques nécessaires pour implanter, exploiter et assurer le démantèlement des installations projetées.**

## I.2.2. CAPACITES FINANCIERES

### I.2.2.1. Plan de financement

En termes d'investissement, le coût global du projet (achat des machines, construction, raccordement électrique etc...) est estimé à environ 21,4 millions d'euros. Le montage précis pour le financement du parc sera défini en fonction de nombreux paramètres qui évoluent dans le temps. Il ne sera donc précisément défini qu'à la réalisation du parc. Il dépendra notamment du tarif d'achat qui sera en vigueur, du prix des éoliennes, des taux d'intérêts des emprunts, des fonds propres disponibles... Dans les conditions actuellement prévues pour de sa réalisation, ce projet serait financé de la manière suivante :

- Apport en capital en fonds propres par SAB Windteam et INERSYS à hauteur de 20,1 % environ, soit 4,3 millions d'euros,
- Emprunt bancaire à hauteur d'environ 79,9%, soit environ 17,1 millions d'euros.

Le Taux de Rentabilité Interne (TRI) du projet estimé aujourd'hui à environ 7 %. Le plan d'affaire prévisionnel est fourni en page suivante. Depuis 2017, l'achat de l'électricité d'origine éolienne terrestre se fait principalement selon le principe du complément de rémunération. Dans ce mécanisme où les producteurs d'électricité à partir d'énergie renouvelable commercialisent leur énergie directement sur les marchés, une prime vient compenser l'écart entre les revenus tirés de cette vente et un niveau de rémunération de référence, fixé selon le type d'installations :

#### Petite installation\*



Défini selon l'arrêté du 6 mai 2017, le tarif de base du complément de rémunération pour les parcs éoliens soumis à la procédure du guichet ouvert est fixé à 72 €/MWh pour un diamètre de rotor de 100 mètres et plus et 74 €/MWh pour un diamètre de rotor de 80 mètres et moins.

→ Le projet du parc éolien de Trémoré sera soumis à ce tarif.

\* Parc éolien ne possédant aucun aérogénérateur de puissance nominale supérieure à 3 MW et dans la limite de six aérogénérateurs.

\*\* Parc éolien possédant au moins un aérogénérateur de puissance nominale supérieure à 3 MW et/ou plus de six aérogénérateurs.

#### Grande installation\*\*



Pour ces installations soumises à la procédure d'appel d'offre, le tarif de base est fixé par le demandeur, tout en ne dépassant pas le tarif plafond fixé par le cahier des charges établi par les services de l'Etat.

Ce complément de rémunération peut généralement être qualifié de prime variable, ou ex post, dans la mesure où son montant s'ajuste pour compenser la différence entre la rémunération de référence et un revenu marché de référence. Ce dispositif vise à exposer les producteurs aux signaux des prix de marché de court terme, tout en leur garantissant une rémunération raisonnable. Ce dispositif est prévu aux articles L. 314-18 à L. 314-27 du code de l'énergie. Il est conclu pour une durée de 20 ans, correspondant à la durée de vie moyenne d'un parc éolien.

### I.2.2.2. Capacités financières de la SAB-WindTeam GmbH

La Société d'Exploitation Eolienne Trémoré pourra s'appuyer sur sa maison mère, fondée en 2006, la **SAB WindTeam** dont le bilan financier 2008-2017 est présenté ci-contre. La lettre d'engagement sur la solvabilité de la société est fournie en annexe.

### I.2.2.3. Assurances

La Société d'Exploitation Eolienne Trémoré souscrit, entre autres, un contrat d'assurance garantissant la responsabilité civile qu'elle peut encourir dans le cadre de son activité en cas de dommages causés aux tiers résultant d'atteintes à l'environnement de nature accidentelle ou graduelle. Les garanties seront accordées dans la limite de 5 000 000 €, 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.



**SAB Bau GmbH**  
 Berliner Platz 1  
 25524 Itzehoe  
 Tel: +49 (0) 48 21 / 40 397 - 0  
 Fax: +49 (0) 48 21 / 40 397 - 77  
 email: info@sab-windteam.de

### COMPTE DE RESULTAT 2008 / 2017

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
<b>Compte de résultat</b>										
Chiffre d'Affaire	5,378	26,150	0,000	15,156	11,070	0,000	23,307	7,000	0,945	1,620
Rendement total	4,989	26,882	0,195	15,156	10,816	0,254	23,237	7,070	0,692	0,887
Résultat avant intérêts, impôts et amortissements	0,148	0,185	0,075	0,117	0,078	-0,014	0,099	0,043	0,074	-0,008
Résultat après impôt	0,131	0,132	0,055	0,087	0,072	0,014	0,069	0,041	0,066	-0,007
Dépense d'investissement	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rendement du chiffre d'affaires	2,44	0,50	0,00	0,57	0,65	0,00	0,30	0,59	6,98	-0,43
Ratio de fonds de roulement	121,22	108,95	114,68	108,82	115,01	190,32	152,61	112,04	168,93	124,21
<b>Bilan</b>										
Total des actifs au 31.12.	4,645	8,306	4,306	6,118	3,127	0,708	0,934	2,356	0,522	0,749
Fonds propres au 31.12	0,813	0,682	0,55	0,495	0,408	0,336	0,322	0,253	0,212	0,147
Ratio des fonds propres	17,5	8,21	12,77	8,09	13,05	47,46	34,48	10,74	40,61	19,63
<b>Employés</b>										
Nombre d'employés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coûts de personnel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ratio des coûts de personnel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15/01/2019

Figure 4 : Bilan financier 2008-2017 de la SAB WindTeam GmbH

Tableau 2 : Plan d'affaires prévisionnel

<b>Projet : Tremorel</b>		<b>4x Enercon 138 - 3,0MW de 111m</b>																		
14/09/2018																				
<b>Investissement</b>																				
Capital emprunté	17 104	Financement du projet auprès de banques nationales ou internationales sur au moins 18 ans																		
Fonds propres	4 310	Fonds propres des propriétaires																		
<b>Total investissement</b>	<b>21 414</b>																			
<b>Compte de résultat</b>																				
	commence																			
<b>Année</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Recettes	1 124	2 240	2 269	2 297	2 327	2 356	2 386	2 416	2 446	2 477	2 508	2 540	2 572	2 604	2 637	2 643	2 649	2 682	2 716	2 750
Coûts d'exploitation	-191	-539	-619	-691	-684	-697	-710	-724	-738	-753	-767	-783	-799	-815	-831	-845	-860	-878	-897	-916
<b>EBITDA</b>	<b>933</b>	<b>1 702</b>	<b>1 650</b>	<b>1 607</b>	<b>1 642</b>	<b>1 659</b>	<b>1 675</b>	<b>1 692</b>	<b>1 708</b>	<b>1 724</b>	<b>1 741</b>	<b>1 757</b>	<b>1 773</b>	<b>1 789</b>	<b>1 806</b>	<b>1 797</b>	<b>1 788</b>	<b>1 804</b>	<b>1 819</b>	<b>1 834</b>
J. Amortissement	-1 889	-1 687	-1 546	-1 420	-1 308	-1 209	-1 121	-1 043	-1 021	-1 021	-1 021	-1 021	-1 021	-1 021	-1 021	-1 021	-535	-427	-427	-427
<b>EBIT</b>	<b>-956</b>	<b>14</b>	<b>104</b>	<b>187</b>	<b>334</b>	<b>450</b>	<b>555</b>	<b>649</b>	<b>687</b>	<b>704</b>	<b>720</b>	<b>736</b>	<b>752</b>	<b>769</b>	<b>785</b>	<b>777</b>	<b>1 253</b>	<b>1 377</b>	<b>1 392</b>	<b>1 407</b>
Intérêts	-262	-511	-488	-466	-444	-421	-397	-371	-345	-318	-289	-259	-228	-196	-163	-130	-97	-62	-13	0
<b>EBT (Revenu imposable)</b>	<b>-1 218</b>	<b>-497</b>	<b>-384</b>	<b>-279</b>	<b>-109</b>	<b>29</b>	<b>158</b>	<b>278</b>	<b>342</b>	<b>386</b>	<b>431</b>	<b>477</b>	<b>524</b>	<b>573</b>	<b>622</b>	<b>646</b>	<b>1 157</b>	<b>1 315</b>	<b>1 379</b>	<b>1 407</b>
Impôt sur les sociétés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-40	-166	-180	-187	-335	-380	-399	-407
CVAE	0	-1	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<b>Revenus et Pertes de l'entreprise</b>	<b>-1 218</b>	<b>-498</b>	<b>-388</b>	<b>-282</b>	<b>-113</b>	<b>26</b>	<b>154</b>	<b>274</b>	<b>338</b>	<b>382</b>	<b>427</b>	<b>473</b>	<b>479</b>	<b>403</b>	<b>437</b>	<b>455</b>	<b>817</b>	<b>930</b>	<b>976</b>	<b>995</b>
Cash Flow pour gestion de la dette	720	1 704	1 651	1 607	1 634	1 653	1 669	1 686	1 701	1 718	1 734	1 751	1 725	1 579	1 544	1 532	1 374	1 380	1 413	1 420
Remboursement	-286	-768	-745	-726	-770	-806	-842	-879	-915	-954	-994	-1 035	-1 075	-1 084	-1 094	-1 121	-1 145	-1 222	-643	0
Intérêts	-262	-511	-488	-466	-444	-421	-397	-371	-345	-318	-289	-259	-228	-196	-163	-130	-97	-62	-13	0
<b>Cash Flow libre après impôt</b>	<b>171</b>	<b>425</b>	<b>419</b>	<b>415</b>	<b>420</b>	<b>426</b>	<b>431</b>	<b>436</b>	<b>441</b>	<b>447</b>	<b>452</b>	<b>457</b>	<b>422</b>	<b>299</b>	<b>287</b>	<b>280</b>	<b>132</b>	<b>95</b>	<b>757</b>	<b>1 420</b>

### I.2.3. MODALITES DES GARANTIES FINANCIERES

L'article L.515-46 du code de l'Environnement précise : « 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 ».

L'article R.515-101 du code de l'Environnement précise : « I. – 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 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. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation. »

- Le montant des garanties

Le montant de ces garanties constituées sera conforme à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent et notamment ces annexes.

La garantie financière est donnée par la formule :

$$M = N \times Cu$$

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 fixé à 50 000 euros sera réactualisé au moment de l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

**La garantie financière dans le cas du projet de Parc éolien de Trémoré sera de : 4 x 50 000 = 200 000 euros.**

**Conformément à l'arrêté du 6 novembre 2014, l'exploitant réactualisera tous les cinq ans le montant susmentionné en se basant sur la formule d'actualisation des coûts présente en annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières.**

La formule d'actualisation retenue est présentée ci-après.

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

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 1<sup>er</sup> 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 1<sup>er</sup> janvier 2011, soit 19,60 %.

- La nature des garanties

L'article R.515-102 du code de l'Environnement précise : « Les garanties financières exigées au titre de l'article L. 515-46 sont constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-5 à R. 516-6. »

Ainsi, ces dernières peuvent être constituées :

- De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;
- Pour les installations de stockage de déchets, d'un fonds de garantie géré par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ;
- D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ; ou
- De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article L. 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations.

**La garantie financière dans le cas du projet de Société d'Exploitation Eolienne Trémoré résultera soit du point a), soit du point b), soit du point e).**

- Le délai de leur constitution

Conformément au point III de l'article R. 516-2 du code de l'Environnement, **la constitution des garanties financières est réalisée en amont de la mise en activité de l'installation.** Un document attestant de leur constitution est transmis au préfet par l'exploitant dès la mise en activité de l'installation.

**L'exploitant du projet de parc éolien objet du dossier s'engage donc à constituer un fond de 200 000 € en prévision du démantèlement des quatre futures éoliennes en amont de la mise en activité de l'installation.**

## II. CONTEXTE DE L'ENERGIE EOLIENNE

### II.1. CONTEXTE ENERGETIQUE

#### II.1.1. L'ENERGIE ACTUELLE : ENTRE RAREFACTION ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

**14** C'est la demande mondiale d'énergie primaire a été estimée en 2016 en milliards de tonnes équivalent pétrole (Tep). En un peu plus d'un siècle, cette dernière a connu une croissance exponentielle et qui devrait encore se poursuivre. En effet, selon les prévisions de l'Agence Internationale de l'Energie (World Energy Outlook 2017, AIE), cette demande devrait continuer de croître d'ici 2040.

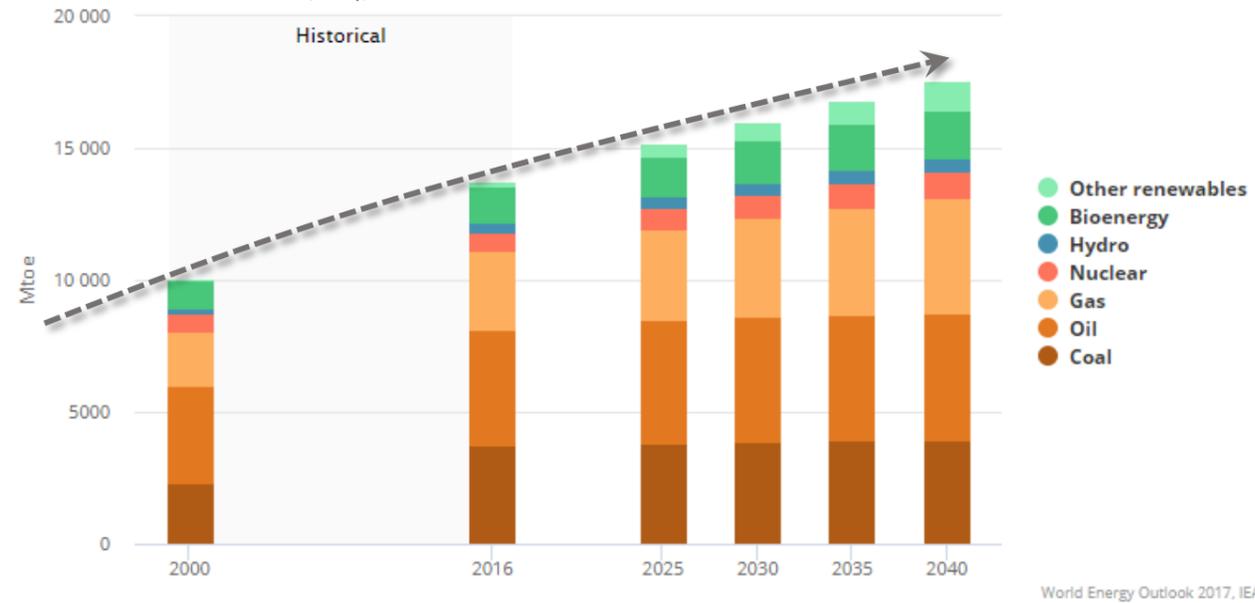


Figure 5 : Evolution de la demande mondiale d'énergie primaire depuis 2000 (Source : Agence Internationale de l'Energie)

Or cette énergie, ou plutôt ces énergies, sont issues des processus naturels qui se sont produits sur plusieurs milliers à plusieurs millions d'années. Dans ce cadre, leurs réserves ne sont donc pas inépuisables, d'autant plus lorsque le rythme actuel de consommation est soutenu. Ainsi, malgré les avancées technologiques et l'exploitation de nouveaux gisements, le « pic » ou un « plateau » de production pour le pétrole conventionnel serait déjà passé. La production actuelle est donc soutenue par l'exploitation de nouveaux produits « non-conventionnels » comme les pétroles de schistes.

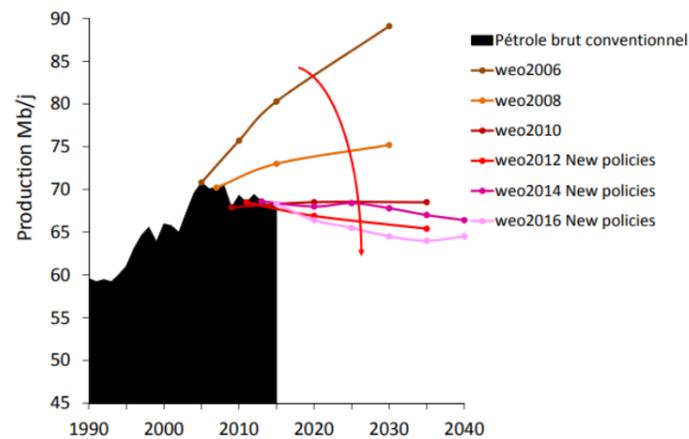


Figure 6 : Evolution de la production de pétrole brut conventionnel (Source : ASPO d'après AIE)

Par ailleurs, une autre problématique associée aux consommations énergétiques actuelles se pose : celle du changement climatique. En effet, depuis près d'un siècle, les concentrations de Gaz à Effet de Serre (GES) n'ont eu cesse d'augmenter sous l'effet des activités humaines.

Le Groupement Intergouvernemental d'experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) a ainsi montré qu'en 2005, la concentration de GES dans l'atmosphère avait atteint un niveau très fortement supérieur à celui des milliers d'années qui ont précédés. Cet organisme a aussi mis en évidence le fait que la consommation d'énergie fossile était à l'origine de plus de la moitié de ces émissions de GES. Dans le même temps, les scientifiques ont relevé une augmentation de la température moyenne à la surface du globe de 0.74°C, ce qui tendrait donc à confirmer le lien entre la concentration de GES dans l'atmosphère et la température à la surface de la Terre.

En ce qui concerne les conséquences futures du changement climatique, les prévisions du GIEC font état d'une augmentation des températures moyennes à la surface du globe d'ici 2100 qui variera entre 1 à 3,7 °C suivant les différents scénarios de développement (RCP) qui seront mis en œuvre et les émissions de gaz à effet de serre qui en découleront. Sur une échelle de temps plus longue, trois des quatre trajectoires analysées par le GIEC conduisent en 2100 à une hausse des températures de plus de 2 degrés par rapport à l'ère préindustrielle (1850).

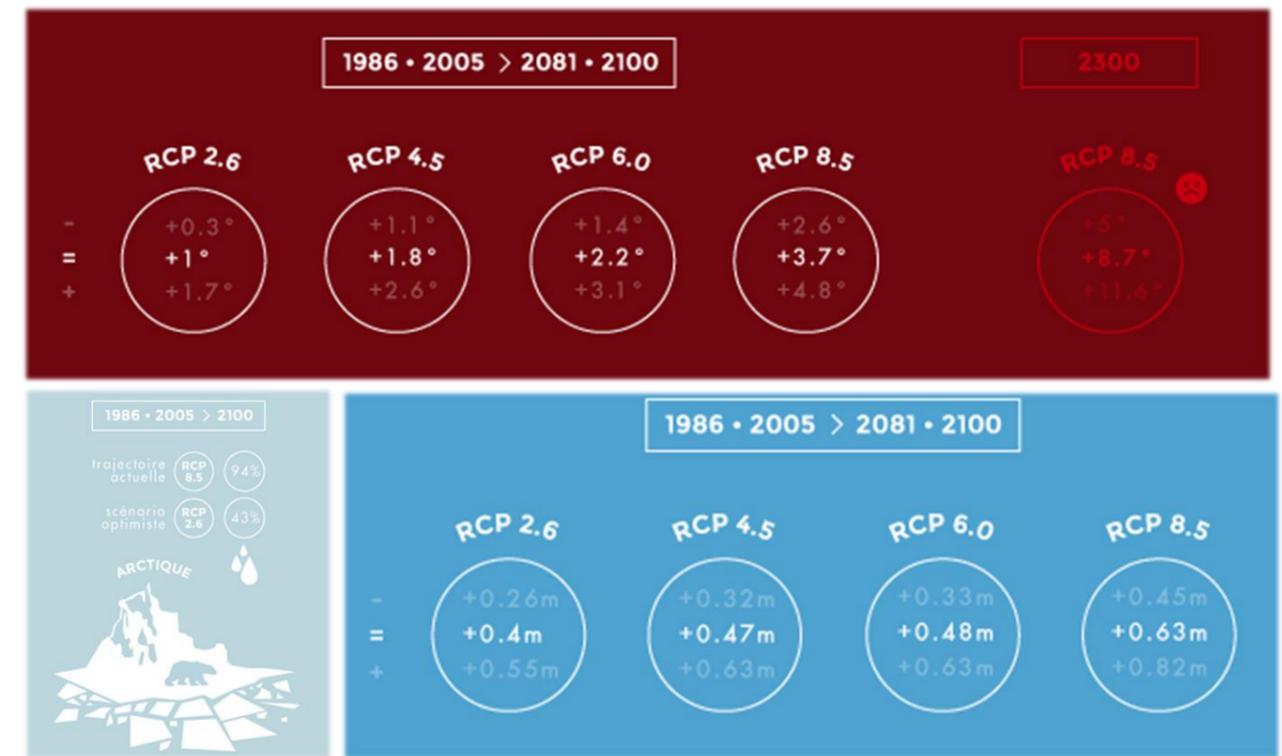
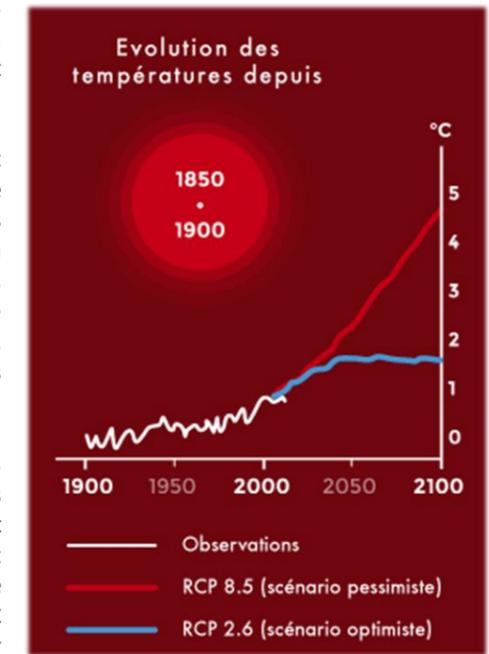


Figure 7 : Etat des prévisions d'augmentation des températures et exemples de conséquences sur la calotte glaciaire ou le niveau des océans selon les différents scénarios du GIEC (Source : RAC)

Dans ce contexte, il semble donc nécessaire d'œuvrer notamment au développement de formes d'énergie « propres » et renouvelables comme peut l'être l'énergie éolienne.

## II.1.2. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉOLIENNE ET DU PARC ÉOLIEN : PROCÉDES DE FABRICATION ET MATIÈRES MISES EN ŒUVRE

### • Procédés de fabrication

Les données présentées ci-dessous, sont issues de la description générique établie par l'INERIS dans son guide technique<sup>1</sup>. L'éolienne, aussi appelée aérogénérateur, a pour objectif de produire de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. Pour se faire, elle se compose de trois éléments principaux :

- **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. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.
- **le mât**, est généralement composé de 3 à 4 tronçons en acier, ou 15 à 20 anneaux de béton surmonté d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, le mât 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 8 : Représentation schématique d'une éolienne (Source : EDF)

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h, et c'est seulement à partir de 12 km/h que l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. 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.

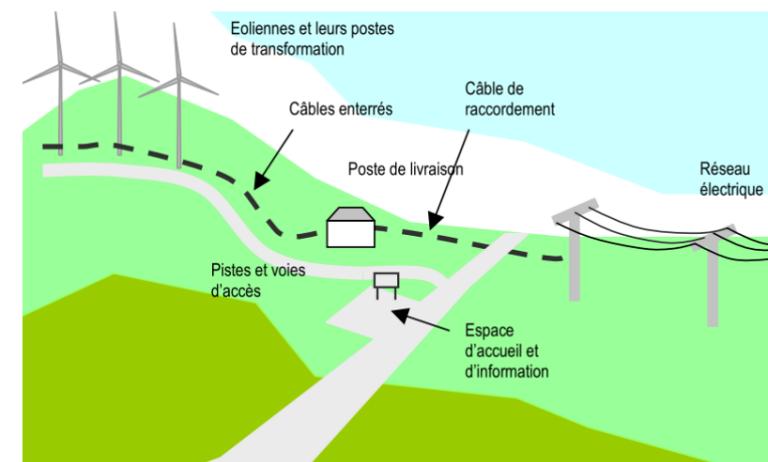
Le rotor et l'arbre dit «lent» transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 5 et 20 tr/min) aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre dit «rapide» tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent. Certaines éoliennes sont dépourvues de multiplicateur et la génératrice est entraînée directement par l'arbre «lent» lié au rotor. La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique.

La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 50 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite «nominale». Pour un aérogénérateur de 2,5 MW par exemple, la production électrique atteint 2 500 kWh dès que le vent atteint environ 50 km/h. Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 100 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité.

L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz, avec une tension de 400 à 690 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.

Un parc éolien regroupe donc plusieurs aérogénérateurs ainsi que leurs annexes :

- 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 ou plusieurs poste(s) 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.



\*Echelle non représentative

Figure 9 : Schématisation d'un parc éolien (Source : ADEME)

### • Matières mises en œuvre :

Lors de la phase d'exploitation du parc éolien, différents produits sont utilisés :

- Des huiles : pour le transformateur (isolation et refroidissement), pour les éoliennes (huile hydraulique pour le circuit haute pression et huile de lubrification pour le multiplicateur)
- Du liquide de refroidissement (eau glycolée, eau et éthylène glycol)
- Des graisses pour les roulements et les systèmes d'entraînement
- De l'hexafluorure de soufre, pour créer un milieu isolant dans les cellules de protection électrique
- De l'eau, lors de la phase chantier, et plus particulièrement pour le terrassement et la base de vie.
- Lors de la maintenance, d'autres produits pourront être utilisés (décapants, produits de nettoyage, etc.) mais ils seront en faible quantité.

Aucun produit dangereux n'est stocké dans les éoliennes conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011 (matériaux combustibles ou inflammables).

<sup>1</sup> INERIS, 2012. Guide technique. Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens. 93 p.

II.1.3. L'ENERGIE EOLIENNE DANS LE MONDE, EN FRANCE ET AU NIVEAU LOCAL

En décembre 2017, la puissance éolienne totale installée dans le Monde s'élevait à 539 123 Mégawatts (MW). La capacité ajoutée sur la période 2016/2017 représente un taux de croissance de 10,7%. Voici ci-contre la répartition des puissances installées dans le Monde fin 2017. Les quatre premières nations sont la Chine (188 392 MW), les Etats-Unis (89 077 MW), l'Allemagne (56 132 MW) et l'Inde (32 848 MW). Ces pays représentent plus de 2/3 de la puissance mondiale totale. La Chine, à elle seule, représente 37% des nouvelles puissances installées en 2017.

Country	MW	% Share
PR China	188,392	35
USA	89,077	17
Germany	56,132	10
India	32,848	6
Spain	23,170	4
United Kingdom	18,872	4
France	13,759	3
Brazil	12,763	2
Canada	12,239	2
Italy	9,479	2
Rest of the world	82,391	15
<b>Total TO P10</b>	<b>456,732</b>	<b>85</b>
<b>World Total</b>	<b>539,123</b>	<b>100</b>

Tableau 3 : Répartition de l'énergie éolienne dans le Monde en décembre 2017 (Source : Global Wind Energy Council)

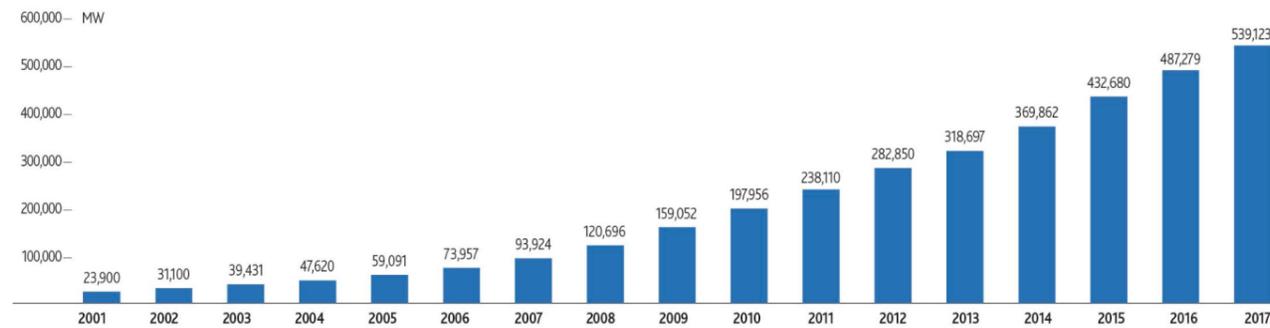


Figure 10 : Cumul de la capacité mondiale éolienne installée entre 2001 et 2017 (Source : GWEC)

La France se situe quant à elle au 7<sup>ème</sup> rang mondial des capacités installées par pays avec environ 3% de la puissance mondiale totale. Elle possède environ 7,7% de la puissance européenne installée alors qu'elle dispose du second gisement européen.

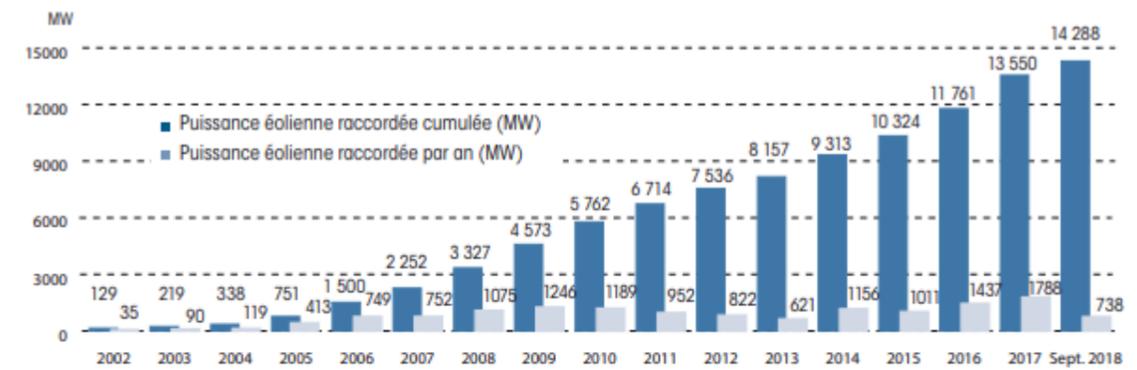
En effet, alors que dans les trois pays européens leader en la matière, les premiers programmes éoliens datent des années 1980, le démarrage de l'énergie éolienne en France a débuté tardivement (programme EOLE 2005). Afin de répondre à ses engagements européens (paquet Energie-Climat) et à l'objectif volontariste fixé dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 (32% d'énergie renouvelable dans la consommation finale brute d'énergie en 2030), la France s'est dotée de nouveaux objectifs au travers de sa Programmation Pluriannuelle des Investissements de production d'électricité adoptée en novembre 2018. Pour la filière de l'éolien terrestre, les objectifs sont les suivants :

- ➔ 2023 : 24 600 MW installés.
- ➔ 2028 : 34 100 à 35 600 MW installés.

Ces nouveaux objectifs remplacent ceux prévus dans la PPI de 2016, en voie d'être atteints pour 2018 (15 000 MW). Le bilan dressé au 30 septembre 2018 par les gestionnaires de réseau fait état d'un parc éolien français d'une puissance totale installée de 14 288 MW. En termes de répartition, la puissance éolienne installée en métropole se retrouve principalement au niveau de sa moitié Nord. Les régions Hauts-de-France et Grand-Est représentent à elles seules près de la moitié de la puissance éolienne française.

Avec 1014 MW raccordés au 30 septembre 2018, la région Bretagne se positionne en tant que 5<sup>ème</sup> région en termes de puissance éolienne raccordée. D'après le Service d'Observation et des Statistiques, le département des Côtes d'Armor cumule 311 MW en service au 30 septembre 2018.

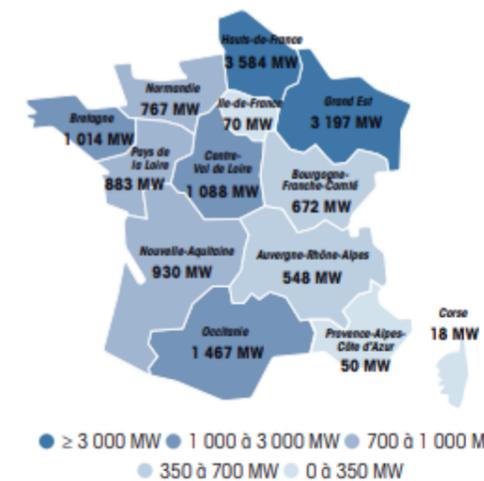
Evolution de la puissance éolienne raccordée (MW)



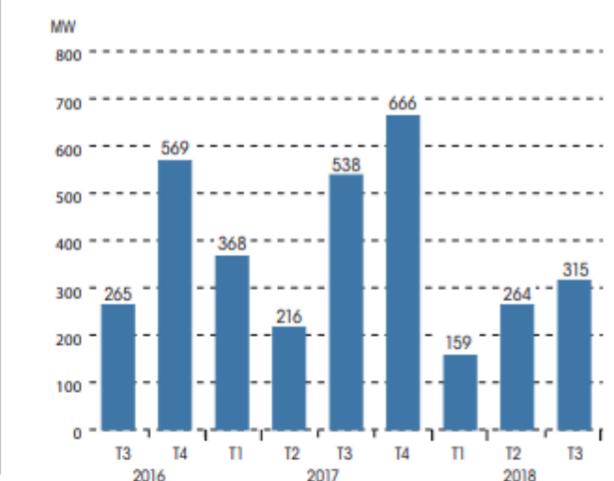
# PARC ÉOLIEN 14 288 MW

+ 315 MW SUR LE TRIMESTRE + 1 404 MW EN ANNÉE GLISSANTE

Puissance éolienne raccordée par région au 30 septembre 2018



Parc éolien raccordé par trimestre en France métropolitaine (Corse comprise)



Palmarès des raccordements sur le 3<sup>e</sup> trimestre

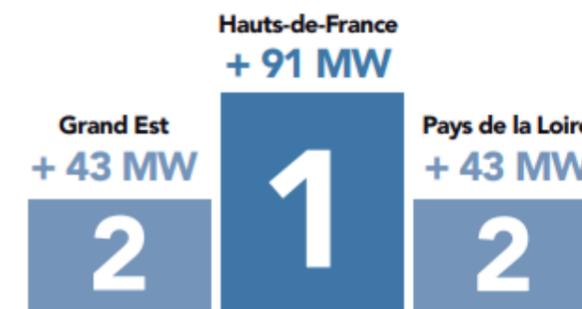


Figure 11 : Bilan de l'éolien en France au 30 septembre 2018 (Source : RTE, Panorama des ENR)

## II.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Au fil des années, la France s'est dotée d'un panel de dispositifs législatifs encadrant le développement de l'énergie éolienne, et dont les principaux éléments sont récapitulés dans ce chapitre.

### II.2.1. LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE ET LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN

Prévu à l'article L.222-1 du Code de l'Environnement, le Schéma Régional « Climat, Air, Énergie » (SRCAE), déclinaison majeure de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi "Grenelle 2"), a pour objectif de définir les orientations et objectifs régionaux à l'horizon 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique. Il est co-élaboré par l'Etat et le Conseil régional, tout en laissant une large place à la concertation avec les différents acteurs. Ce SRCAE est un document stratégique, décliné sur le territoire au travers des Plans Climat Energie Territoriaux (PCET), qui en constituent les plans d'action, puis au travers des documents d'urbanisme qui doivent le prendre en compte. Ce schéma est établi avec les connaissances à un instant donné. Il sera révisable tous les 5 ans à l'issue de l'évaluation de sa mise en œuvre prévue au R.222-6 du code de l'environnement.

Par ailleurs, conformément au décret n° 2011-678 du 16 juin 2011, le SRCAE dispose d'un volet spécifique à l'énergie éolienne : le schéma régional éolien (SRE). En cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne, relative à l'énergie et au climat, le SRE a pour vocation d'identifier la contribution de la Région à l'effort national en matière d'énergie renouvelable d'origine éolienne terrestre. Ainsi, il a pour objet de définir les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne, en s'assurant que l'objectif quantitatif régional puisse être effectivement atteint. Pour ce faire, il se base sur plusieurs critères :

- *potentiel éolien,*
- *servitudes,*
- *règles de protection des espaces naturels,*
- *patrimoine naturel et culturel,*
- *ensembles paysagers,*
- *contraintes techniques,*
- *orientations régionales.*

Il établit la liste des communes dans lesquelles sont situées ces zones favorables

Il faut toutefois rappeler que le SRE est établi à une échelle régionale et prend, par conséquent, en considération les enjeux à ce niveau. Les cartes fournies le sont donc à titre indicatif et ne doivent pas faire l'objet de « zooms » à l'échelle desquels elle perd sa pertinence. De plus, l'inscription d'une commune dans la liste des communes faisant partie de la délimitation territoriale du SRE, ou sa localisation en zone favorable, ne signifie pas qu'un projet d'implantation sur cette commune sera automatiquement autorisé. Ils continueront à faire l'objet d'une instruction spécifique. Les éléments figurant dans le SRE permettront d'orienter et d'harmoniser ces instructions en fournissant des lignes directrices.

Le Schéma Régional Eolien et la liste des communes qu'il comporte n'est néanmoins pas opposable aux procédures administratives liées aux projets de parcs éoliens (permis de construire, ICPE) : un projet de parc éolien ne pourra pas se voir opposer un refus au titre de ces deux procédures, au seul motif que les éoliennes qui le constituent ne sont pas situées dans des zones favorables du SRE.

Le SRE, document de planification régional du développement de l'éolien, constitue également un outil d'aide à destination des collectivités, des développeurs de parcs éoliens, des bureaux d'études et des services de l'État. L'ensemble des acteurs amenés à réfléchir et travailler sur ce type de projets pouvant s'appuyer sur tous les éléments de connaissance du territoire régional que contient le SRE, pour permettre l'émergence à l'échelle régionale de projets cohérents et respectueux des enjeux locaux identifiés.

### II.2.2. L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

À compter du 1<sup>er</sup> mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale. La réforme consiste également à

renforcer la phase amont de la demande d'autorisation, pour offrir au pétitionnaire une meilleure visibilité des règles dont relève son projet. Cette réforme, qui généralise en les adaptant des expérimentations menées depuis 2014, s'inscrit dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement.

**Le projet de Parc éolien de Trémoré fait donc l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre des ICPE.**

Son objectif est de rassembler autour de la procédure ICPE d'autres autorisations afin de réduire les délais et le nombre d'interlocuteurs et de privilégier une autorisation unique pour le projet en remplacement d'une succession de décisions indépendantes. 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, approbation des ouvrages de transport et de distribution d'électricité) ou encore des **codes des transports, de la défense ou du patrimoine** pour les installations éoliennes.



Pour les éoliennes, l'autorisation environnementale dispense de permis de construire.

La liste des pièces composant le dossier de demande d'Autorisation Environnementale provient des recommandations de la DGPR, transmises par courrier au SER et à la Fédération Energie Eolienne. Elle a été élaborée lors de la mise en œuvre de l'expérimentation sur la Demande d'Autorisation Unique qui a précédé l'instauration de la Demande d'Autorisation Environnementale. Celle-ci a été adaptée afin de tenir compte des dernières évolutions réglementaires (notamment la suppression du Permis de construire) :

- ✓ Pièce n°1 : La liste des pièces à joindre au dossier d'autorisation environnementale,
- ✓ Pièce n°2 : La note de présentation non-technique
- ✓ Pièce n°3 : La description de la demande (Description des procédés de fabrication, Capacités techniques et financières, Modalités des garanties financières, Courrier de Demande d'Autorisation Environnementale),
- ✓ Pièces n°4.1 et 4.2 : L'étude d'impact et le Résumé Non-Technique de l'étude d'impact,
- ✓ Pièces n°4.3 à 4.6 : Les expertises annexées à l'étude d'impact (Etude écologique incluant l'évaluation des incidences Natura 2000, étude acoustique, étude paysagère et étude pédologique des zones humides),
- ✓ Pièces n°5.1 et 5.2 : L'étude de dangers et le Résumé Non-Technique de l'étude de dangers,
- ✓ Pièce n°6 : Le document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme,
- ✓ Pièces n°7 : Les cartes et plans réglementaires demandés au titre du code de l'environnement,
- ✓ Pièce n°8 : Accords et avis consultatifs (Avis DGAC, Météo-France et Défense si nécessaire et disponible, Avis du maire ou président de l'EPCI et des propriétaires pour la remise en l'état du site).

Parmi ces pièces, figurent notamment **l'étude d'impact**. Les projets soumis à étude d'impact sont définis au sein de l'annexe du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement. Ainsi, selon ce texte, les installations soumises à autorisation ICPE doivent fournir une étude d'impact. Son contenu est déterminé au sein de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. Il s'agit notamment de présenter :

- les noms et qualités du ou des auteurs et contributeurs de l'étude,
- une description du projet,
- une analyse de l'état initial de la zone, notamment le milieu physique (le relief, le sol, l'eau...), le milieu naturel (la faune et la flore, les habitats...), le milieu humain (population, activités...), le paysage ainsi que le patrimoine culturel et archéologique,
- une analyse des effets, y compris cumulés, négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement,
- une esquisse des principales solutions de substitution examinées,
- les éléments de compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes,
- les mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement,
- une présentation des méthodes et des éventuelles difficultés rencontrées lors de la réalisation de l'étude.

S'ajoutent des éléments spécifiques au régime des ICPE, tels que la gestion des déchets ou la remise en état du site suite à l'arrêt de l'activité. Un résumé non-technique synthétisant ces éléments doit dans le même temps être réalisé, pour ensuite être mis à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique.

Une fois constituée, la demande d'autorisation environnementale est déposée au guichet unique qui se charge de la délivrance d'un certificat de dépôt suite à l'examen de recevabilité. Après avoir obtenu les avis de l'autorité environnementale et des services sur la régularité du dossier, si le dossier est jugé recevable il est soumis à **enquête publique**.

Le but de cette enquête est d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers, notamment dans le cadre de projets d'aménagements. La procédure et le déroulement de l'enquête publique sont définis aux articles L.123-3 et suivants du code de l'environnement. L'enquête est ouverte par arrêté préfectoral. Le président du Tribunal Administratif désigne un commissaire-enquêteur ou une commission d'enquête qui supervise l'enquête publique. Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci, l'autorité compétente informe le public. L'information du public est assurée par voie dématérialisée et par voie d'affichage sur le ou les lieux concernés par l'enquête, ainsi que, selon l'importance et la nature du projet, plan ou programme, par voie de publication locale.

La durée de l'enquête publique est fixée par l'autorité compétente chargée de l'ouvrir et de l'organiser. Elle ne peut être inférieure à trente jours pour les projets, plans et programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale. Par décision motivée, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête peut prolonger l'enquête pour une durée maximale de quinze jours. A noter que pendant l'enquête publique, si la personne responsable du projet, plan ou programme estime nécessaire d'apporter des modifications substantielles, l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête peut, après avoir entendu le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête, suspendre l'enquête pendant une durée maximale de six mois. Cette possibilité de suspension ne peut être utilisée qu'une seule fois.

Le dossier d'enquête publique est mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête. Il reste consultable, pendant cette même durée, sur support papier en un ou plusieurs lieux déterminés dès l'ouverture de l'enquête publique. Un accès gratuit au dossier est également garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un lieu ouvert au public.

Des permanences sont tenues par le commissaire-enquêteur pendant lesquelles le public peut prendre connaissance du dossier et formuler des observations. Ces observations et propositions peuvent aussi être transmises par voie électronique. Celles-ci sont consignées dans un "registre d'enquête" et accessibles sur un site internet désigné par voie réglementaire.

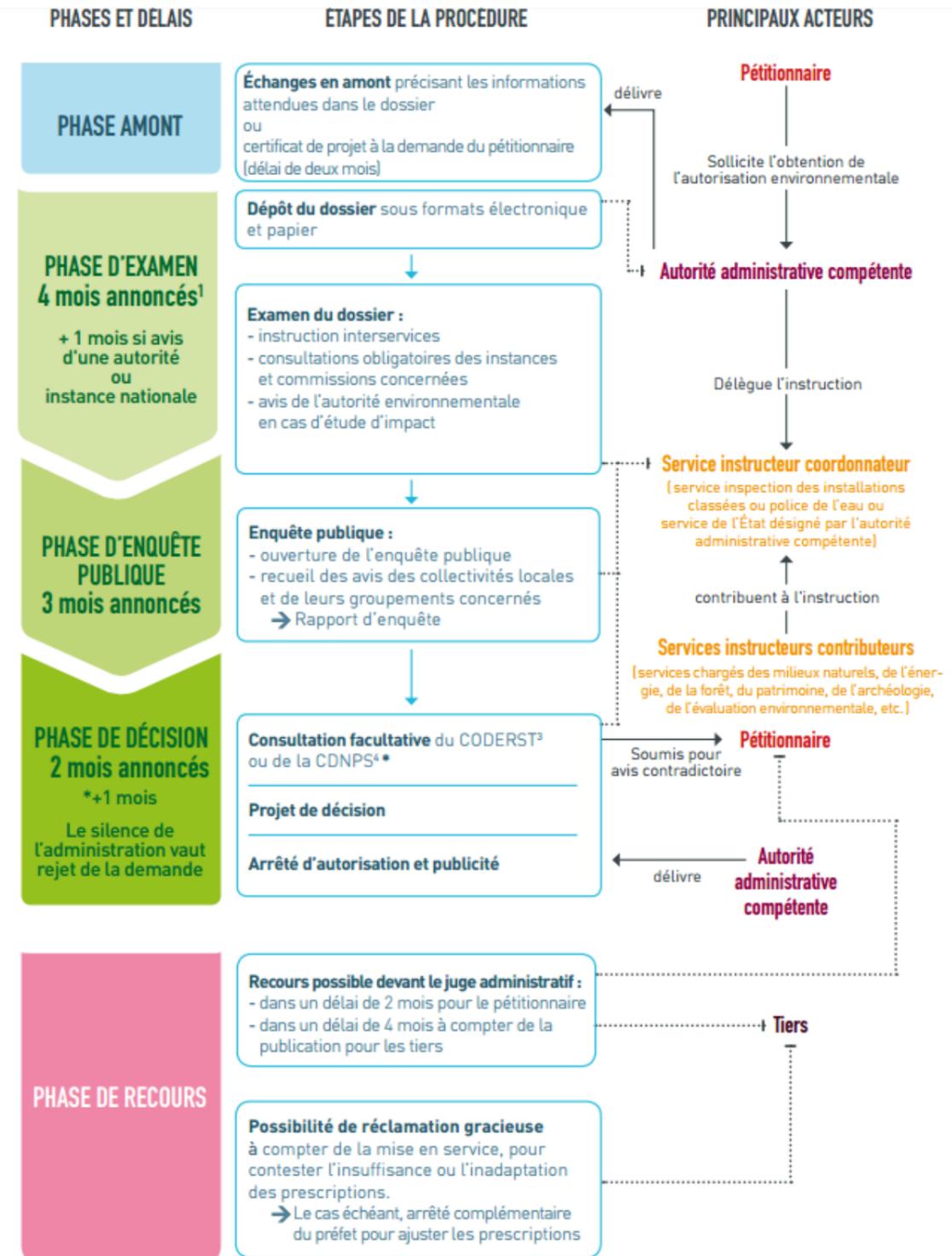
À la fin de l'enquête et dans un délai de trente jours, un rapport sera rédigé par le commissaire enquêteur. Celui-ci relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies. Le rapport comporte :

- le rappel de l'objet du projet,
- le plan ou programme,
- la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête,
- une synthèse des observations du public,
- une analyse des propositions et contre-propositions produites durant l'enquête,
- les observations du responsable du projet, plan ou programme en réponse aux observations du public.

Le commissaire enquêteur consigne, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet. L'ensemble des pièces est ensuite transmis à l'autorité compétente pour organiser l'enquête et au président du Tribunal Administratif.

Après cette enquête publique, le projet peut aussi être soumis à avis facultatif du CODERST et de la CDNPS.

Pour terminer, la décision d'autorisation ou de refus est formulée sous la forme d'un arrêté rendu public.



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Figure 12 : Procédure d'autorisation environnementale (Source : MEDDE)

### III. CONTEXTE DU PROJET

#### III.1. NATURE ET LOCALISATION DU PROJET

Le projet éolien faisant l'objet de ce dossier se trouve sur la commune de TREMOREL, dans le département des Côtes d'Armor (22) en région Bretagne. Cette commune du Sud-Est du département appartient à Loudéac Communauté – Bretagne Centre. Les communes limitrophes sont ILLIFAUT, LANRELAS, LOSCOUET-SUR-MEU, MERDRIGNAC, PLUMAUGAT et SAINT-LAUNEUC. Le projet de **Parc éolien de Trémorrel** est composé de 4 aérogénérateurs identique d'une puissance unitaire de 3,5 MW (soit une puissance totale de 14 MW) et d'un poste de livraison. Il s'agira d'éolienne ENERCON E-138-EP3. Ce type d'éolienne dispose des dimensions suivantes :

- Une hauteur de moyeu de 110,5 mètres (hauteur de la tour seule de 105,31 m et hauteur en haut de nacelle de 114,76 m),
- Un diamètre de rotor de 138,6 mètres, trois pales d'une longueur de 66,89 mètres pour une surface balayée de 15 087,5 m<sup>2</sup>.
- La hauteur totale en bout de pale est de 179,80 mètres.

Pour des raisons techniques, acoustiques et financières, le modèle d'éolienne retenu fonctionnera en mode 3 MW et non en 3,5 MW. **Ce modèle sera nommé E-138-EP3 – 180m bout de pale dans le reste de ce rapport.** Les tableaux suivants indiquent les coordonnées géographiques des aérogénérateurs et du poste de livraison dans les systèmes de coordonnées Lambert 93 et WGS 84, ainsi que les références cadastrales des éoliennes et de leur aménagement :

Tableau 4 : Coordonnées et références cadastrales des éoliennes et du poste de livraison

	Coord. Lambert 93	Coord. WGS 84	Altitude NGF (sol)	Altitude NGF (bout de pale)	Type	N° parcelle	Commune
E1	X 306897.49	48°10'8.4367" N	105 m	285 m	Implantation	ZW121-ZW90	TREMOREL
	Y 6798582.48	2°17'30.2539" O			Survol	ZW121-ZW90	
E2	X 306902.96	48°9'52.7468" N	106 m	286 m	Implantation	ZX50	TREMOREL
	Y 6798096.66	2°17'28.4147" O			Survol	ZX38-ZX50 -ZX52	
E3	X 306891.77	48°9'40.0590" N	95 m	275 m	Implantation	ZY62	TREMOREL
	Y 6797704.85	2°17'27.6850" O			Survol	ZX48-ZY58 -ZY62-ZX53	
E4	X 306899.99	48°9'27.8568" N	95 m	275 m	Implantation	ZY72	TREMOREL
	Y 6797326.77	2°17'26.0621" O			Survol	ZA1 - ZY72 - ZY75	
Poste de livraison	X 307031.54	48°9'34.4326" N	87 m	/	Implantation	ZY63	TREMOREL
	Y 6797521.39	2°17'20.3381" O					

Tableau 5 : Références cadastrales des aménagements annexes

EOL	COMMUNE DE TREMOREL							
	Création chemin accès		Renforcement accès existant		Création Plateforme		Raccordement inter-éolien	
	SECTION	N° PARCELLE	SECTION	N° PARCELLE	SECTION	N° PARCELLE	SECTION	N° PARCELLE
E1	ZW	90	/	/	ZW	90	ZW	90
	ZX	50			ZW	121		52
E2	ZX	38	ZX	14	ZX	50	ZX	14
	ZX	52			ZY	58		38
								50
E3	ZY	58	ZX	53	ZY	62	ZY	63
								58
								72
E4	ZY	71	/	/	ZY	72		62
	ZY	72						71

Composées d'un rotor muni de trois pales, disposé sur un mât et entraînant par la force du vent un générateur situé dans une nacelle, ces éoliennes sont destinées à produire de l'électricité qui sera acheminée via une liaison électrique interne enterrée jusqu'à un poste de livraison. Depuis ce poste, une seconde liaison électrique dite « externe » reliera le parc au réseau électrique public du gestionnaire de réseau.

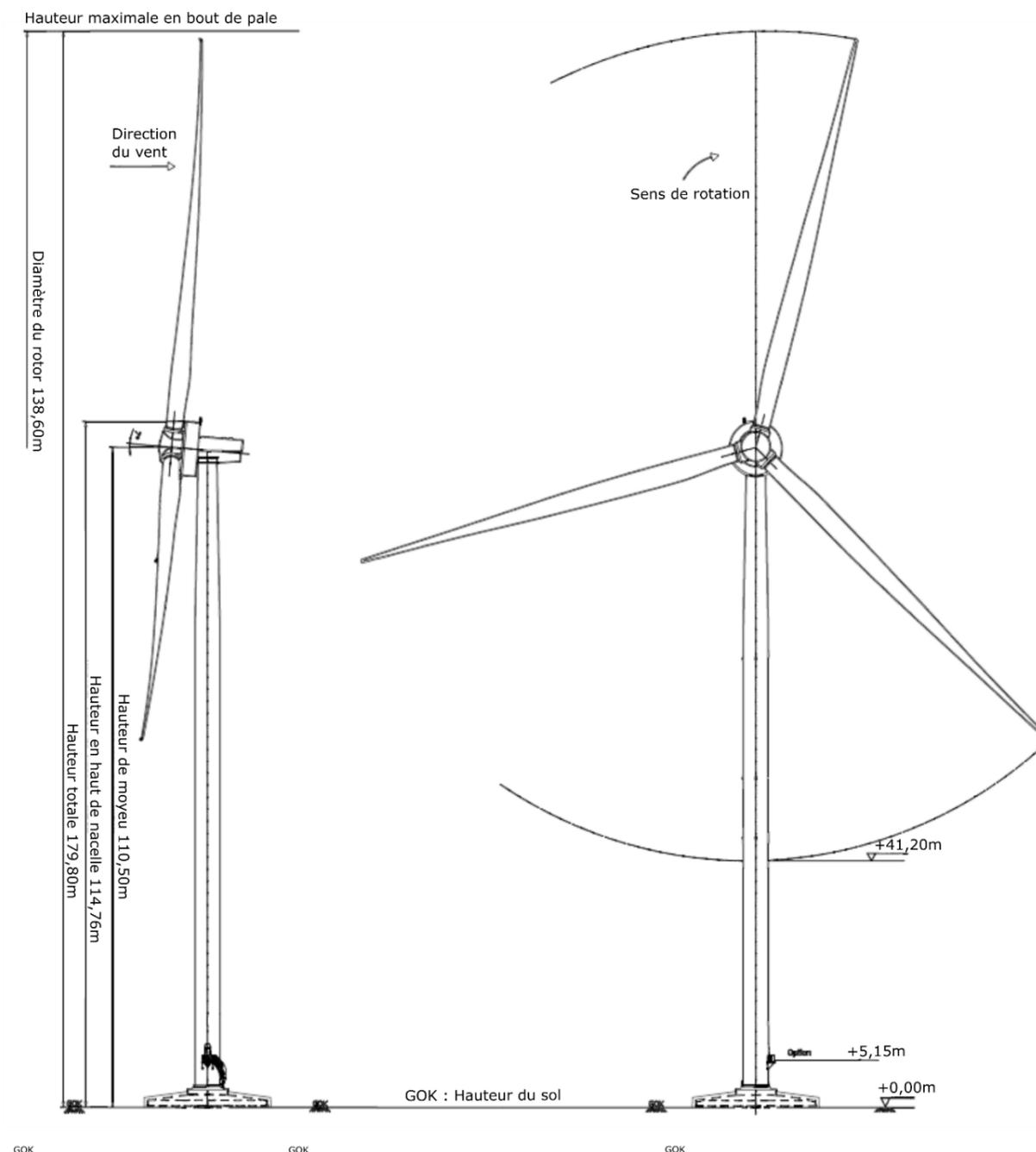


Figure 13 : Plan d'élévation de l'éolienne E-138-EP3 - 180m bout de pale (Source : ENERCON)

## III.2. RUBRIQUES ICPE ET PERIMETRE D’AFFICHAGE

### III.2.1. RUBRIQUES ICPE

N° Rubrique	Alinéa	Intitulé de la rubrique	Critère et seuils de classement *	Volume d’activité projeté	Classement demandé
2980	1	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)	4 aérogénérateurs avec un mât** de 114m chacun	<b>Autorisation</b>

\*A-x : autorisation et rayon d’affichage de l’enquête publique en km / D : Déclaration / S : Seveso / C : contrôle périodique.

\*\* La hauteur de mât ici considérée correspond à la hauteur nacelle comprise conformément aux recommandations de l’inspection des installations classées et en cohérence avec l’article R. 421-2-c du Code de l’Urbanisme.

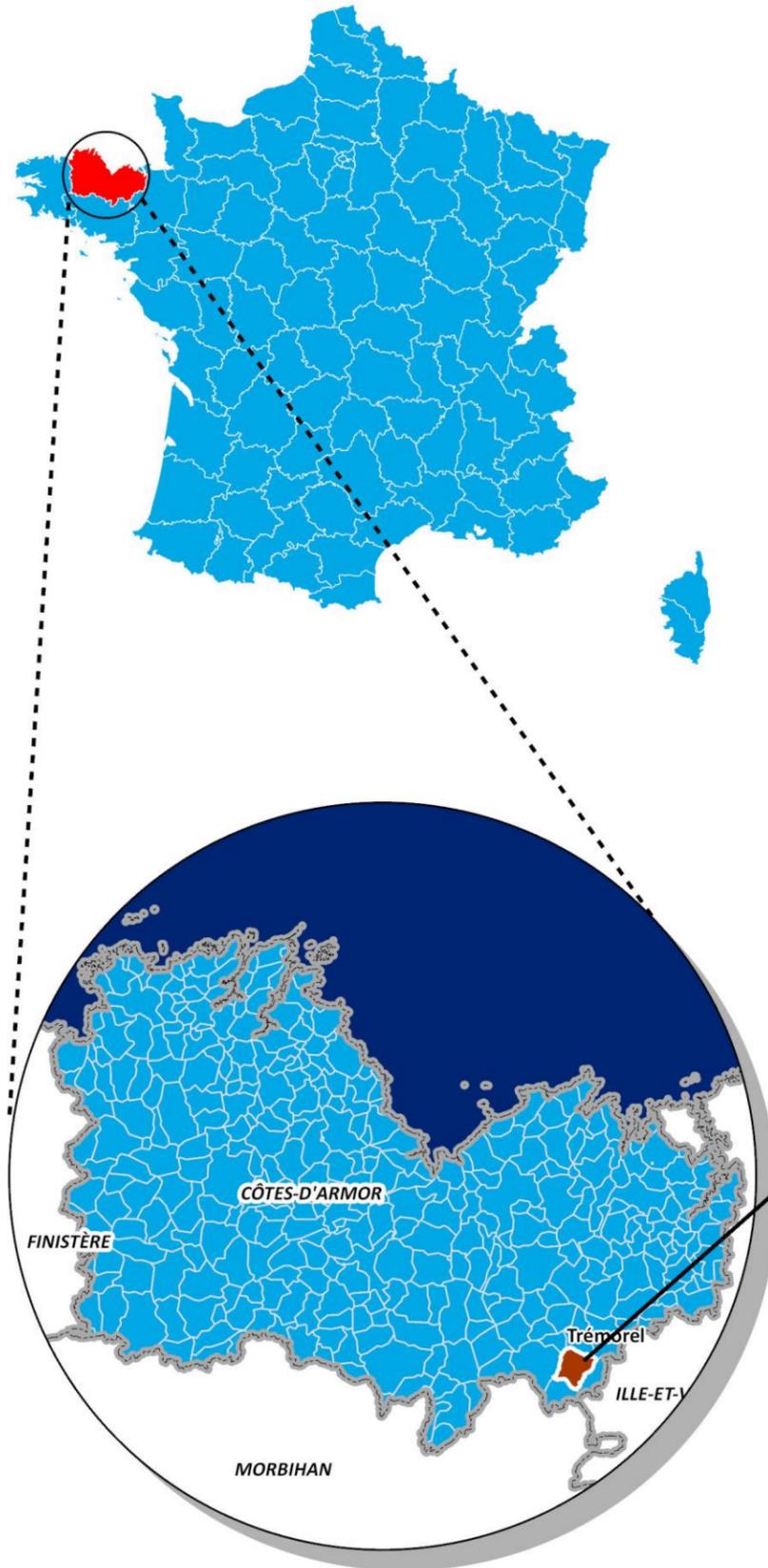
Le projet ne comporte pas d’autres rubriques soumises à autorisation, enregistrement, déclaration ou non classées.

### III.2.2. PERIMETRE D’AFFICHAGE PUBLIQUE

Le périmètre du rayon d’affichage est fixé à 6 km autour des mâts des éoliennes et du poste de livraison. La liste des communes concernées par ce périmètre est la suivante :

- GAEL
- ILLIFAUT
- LANRELAS
- LOSCOUET-SUR-MEU
- MAURON
- MERDRIGNAC
- PLUMAUGAT
- SAINT-LAUNEUC
- SAINT-MEEN-LE-GRAND
- TREMOREL

Les deux cartes aux pages suivantes localisent le projet dans le département des Côtes-d’Armor et les communes comprises dans le périmètre de l’enquête publique (échelle:1/50000<sup>ème</sup>).



### LOCALISATION DU PROJET

- Zone d'Implantation Potentielle
- + Eoliennes
- + Poste de livraison
- Limites communales

↑  
N

Fond cartographique : Scan2S-IGN  
 Source de données : INERSYS  
 Auteur : CJ

<b>ETUDE :</b> Projet du Parc éolien de Trémorél	
<b>N° Affaire :</b> 001360	<b>Cliant :</b> INERSYS

**ECHELLE :** 0    200    400    800  
 Mètres

<b>DATE :</b> 26/10/2018	 <b>IMPACT ET ENVIRONNEMENT</b>
--------------------------	------------------------------------

Figure 14 : Localisation globale du projet

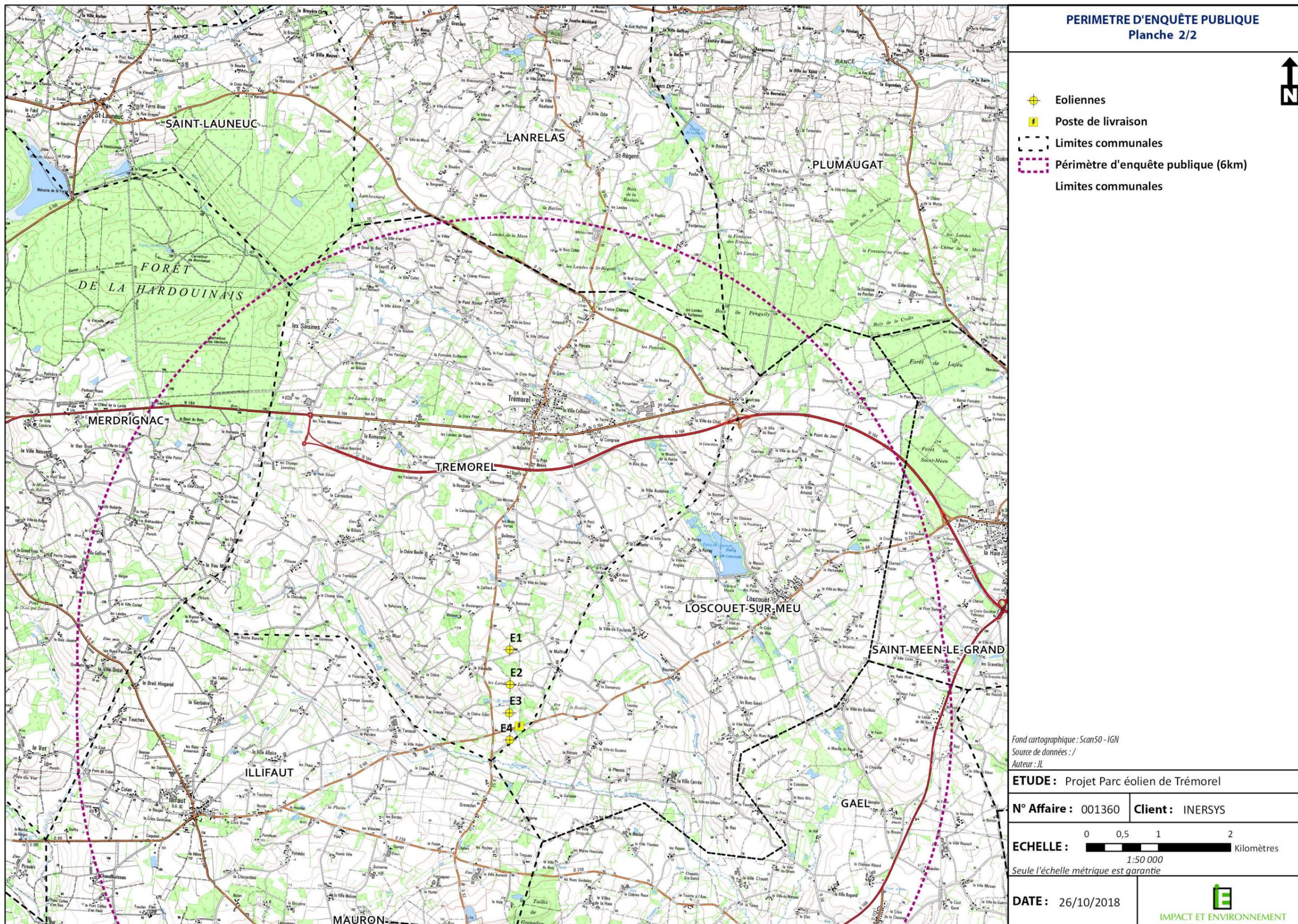


Figure 15 : Périmètre d'enquête publique du projet de Parc éolien de Trémorel – Planche 1/2

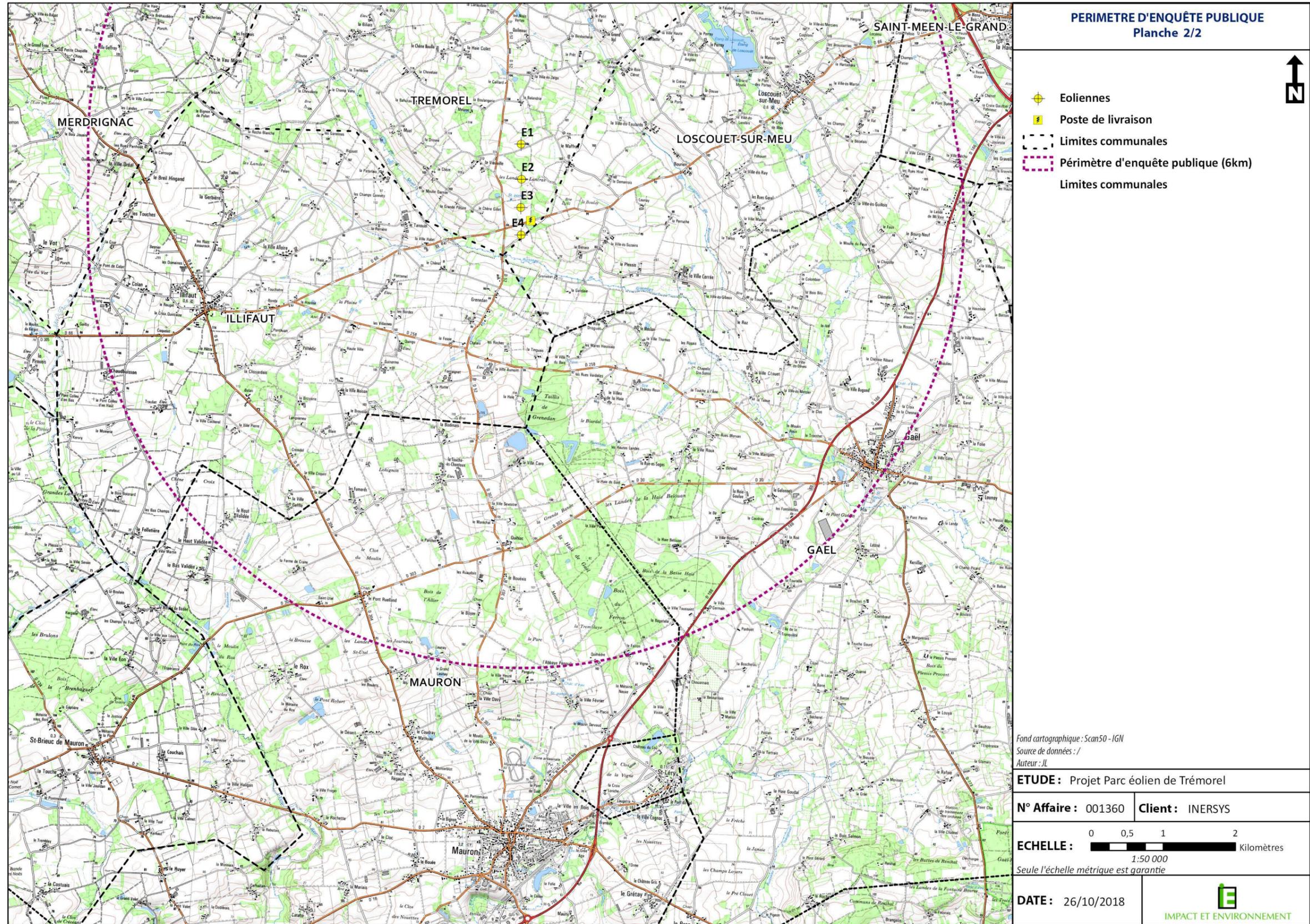


Figure 16 : Périmètre d'enquête publique du projet de Parc éolien de Trémoré – Planche 2/2

### III.3. SCHEMA REGIONAL EOLIEN

En Bretagne, les principales orientations du « Schéma Régional Climat, Air, Énergie » (SRCAE) ont été présentées le 8 octobre 2012 dans le cadre d'une Conférence bretonne de l'énergie élargie, par le Préfet de région et le Président du Conseil régional. Sur la base de ce travail, le document rédigé a été soumis à la validation des préfets de département de Bretagne le 22 novembre 2012 et du Conseil régional à l'occasion de sa session des 13 et 14 décembre 2012. Le Schéma Régional Eolien, annexé à ce document, a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 28 septembre 2012.

Au niveau régional, l'estimation de l'objectif de développement de l'éolien terrestre à l'horizon 2020, après consultation de nombreuses associations et des professionnels de l'éolien, a été faite à partir :

- de la situation actuelle des territoires en termes de parcs éoliens autorisés,
- de l'évaluation des possibilités d'implantation de nouveaux parcs éoliens d'ici 2020.

Ces possibilités d'implantations complémentaires ont été estimées en se fondant sur les projets éoliens connus ou en prévision, portés par les collectivités locales (ZDE) ou les porteurs de projets (parcs).

Le potentiel de développement éolien offert par ces espaces a alors été estimé en considérant, outre les critères techniques (éloignement des parcs par rapport aux secteurs sensibles,...), la sensibilité politique sociale vis-à-vis de l'éolien dans la zone considérée (pouvant le cas échéant conduire à retenir des hypothèses faibles en termes de densité prévisionnelle de parcs ou d'éoliennes). C'est donc un compromis entre les possibilités techniques d'accueil du territoire ligérien et l'acceptabilité politique et de la population des collectivités.

Cet exercice a été mené en concertation notamment avec les conseils généraux et la profession éolienne. Seul le grand éolien (terrestre) a été pris en considération.

Un objectif régional de 1800 MW est proposé à l'horizon 2020, avec un objectif intermédiaire de 1400 MW en 2015. Un tel objectif, valeur dont il y a lieu toutefois de rappeler le caractère non prescriptif, suppose la mise en service de près de 1050 MW de puissance éolienne supplémentaire entre 2013 et 2020. Cela représente, à titre indicatif, plus de **43 éoliennes\* /an (\*puissance unitaire 3 MW)**.

Il convient de souligner que **la commune de TREMOREL figure bien sur la liste des communes annexée au SRE sur lesquelles sont situées ces zones favorables.**



Le Schéma Régional Eolien Breton a été annulé en Octobre 2015 par décision du Tribunal administratif de Rennes.

Les informations tirées du SRE de Bretagne sont présentées ici à titre indicatif puisque ce document a été annulé par le tribunal administratif de Rennes le 23 octobre 2015. En application de l'article L.553-1 du code de l'environnement, l'instauration d'un SRE n'est pas une condition préalable à l'octroi d'une autorisation. L'annulation du SRE de Bretagne est sans effet sur les procédures d'autorisation de construire et d'exploiter des parcs éoliens déjà accordés ou à venir. Dans le cadre du présent projet, nous avons néanmoins tenu à faire figurer les zones favorables de cet ancien SRE.

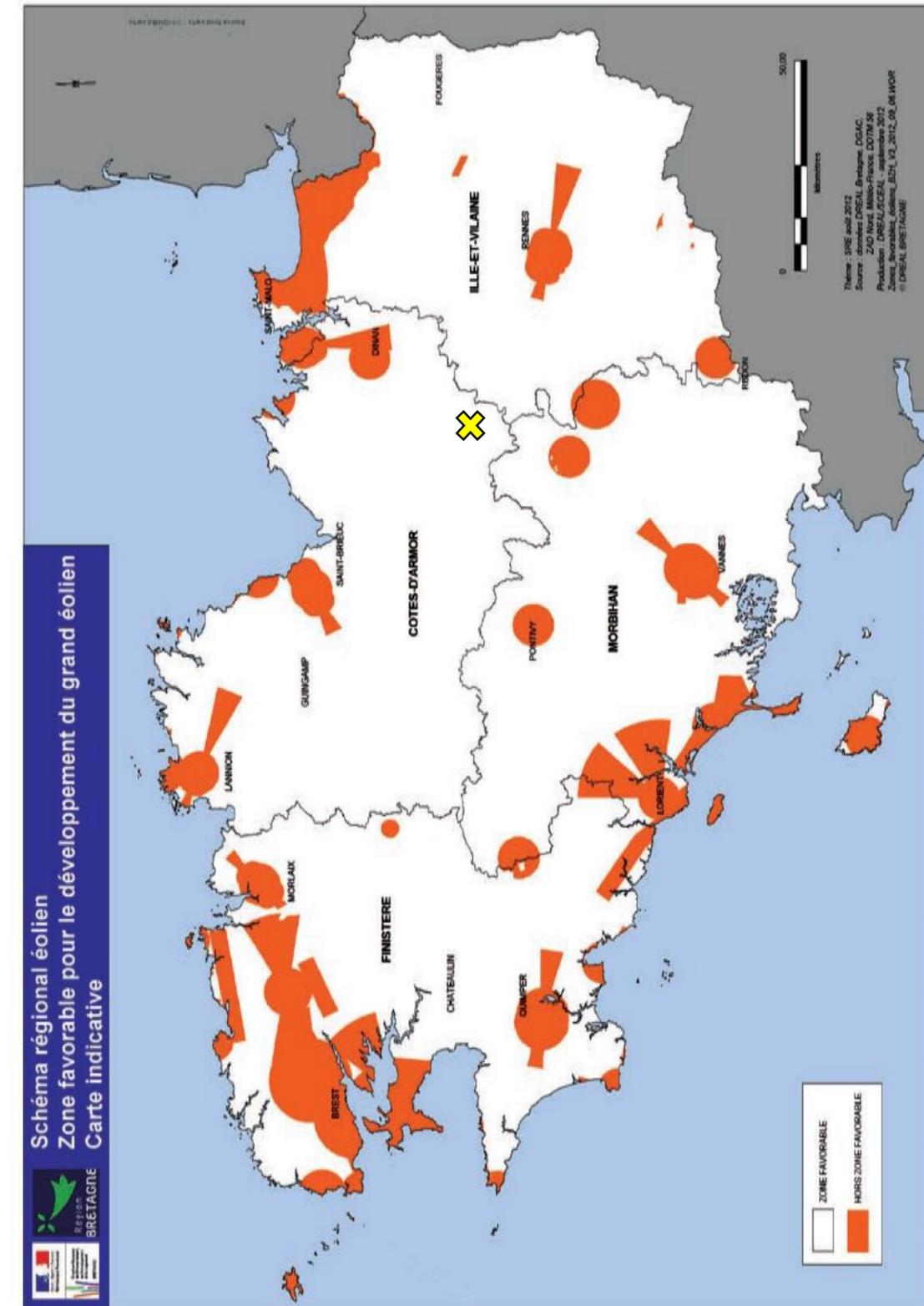


Figure 17 : Zones favorables à l'éolien en Bretagne identifiées dans le Schéma Régional Eolien (Source : DREAL Bretagne)

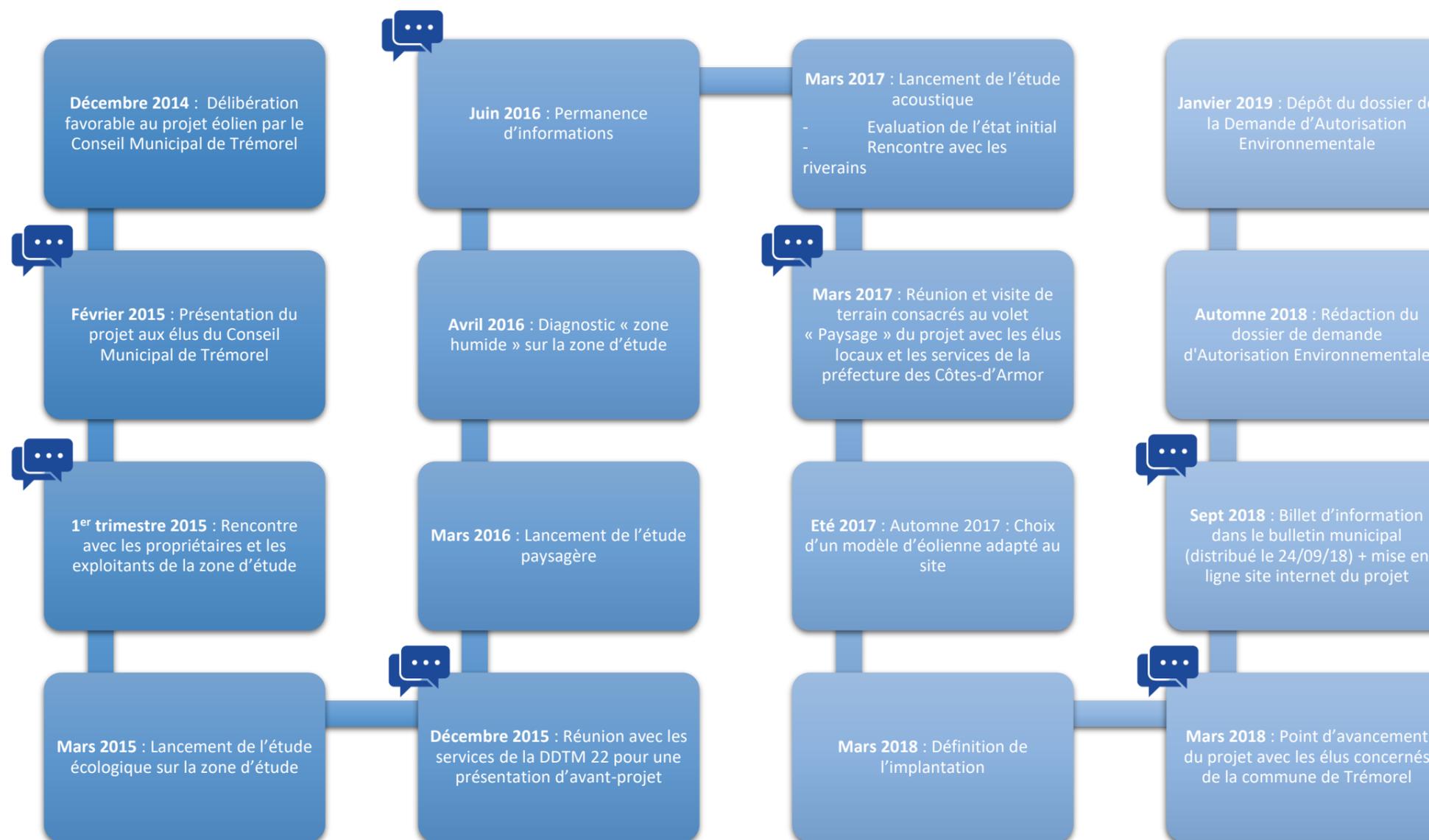
### III.4. HISTORIQUE DU PROJET

Le **projet de Parc éolien de Trémoriel** est apparu il y a plus de cinq ans. Tout au long de son développement, les multiples échanges entre les parties prenantes (élus, exploitants et propriétaires agricoles, services de l'état...) ont permis de faire évoluer le projet en tenant compte des différents éléments apportés par chacun et ainsi, de faire émerger un projet s'inscrivant de manière durable dans son territoire.

Durant cette période, la concertation avec la population locale a aussi été mise en œuvre au travers de la tenue d'une permanence d'information en mairie, de la publication d'article de presse dans le bulletin municipal et de la mise en ligne d'un site Internet.

Ci-dessous figure le résumé des principales étapes qui ont jalonné le déroulement de ce projet.

Les temps de concertation et d'échange y sont symbolisés.







## ANNEXE 1 : LETTRE D'ENGAGEMENT SAB WIND TEAM

SAB WindTeam GmbH  
Berliner Platz 1  
25524 ITZEHOE

EEP Bau GmbH  
Berliner Platz 1  
25524 ITZEHOE



**Objet :** Lettre d'engagement pour le financement du Projet éolien de Trémorél

Je soussigné, Dirk STAATS, agissant en qualité de représentant légal des sociétés :

-SAB WindTeam GmbH, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PINNEBERG (Allemagne) sous le numéro HRB 7719 PI, dont le siège est à ITZEHOE,

-EEP Bau GmbH, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PINNEBERG (Allemagne) sous le numéro HRB 6475 PI, dont le siège est à ITZEHOE,

déclare qu'en qualité de société mère, SAB WindTeam GmbH, et qu'en qualité de société affiliée, EEP Bau GmbH, s'engage à mettre à la disposition de sa filiale, la Société d'Exploitation Eolienne des Trémorél, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Vannes sous le numéro 808 651 173, l'ensemble de ses capacités financières afin qu'elle puisse honorer ses engagements pris en vue d'exploiter quatre éoliennes et un poste de livraison sur le territoire de la commune Trémorél.

Fait à la Roche-Bernard, le 19 novembre 2018



Monsieur Dirk STAATS

## ANNEXE 2 : ILLUSTRATION DE LA CONCERTATION ET DELIBERATION COMMUNALE

## Compte rendu réunion DREAL/DDTM – Décembre 2015



PREFET DES COTES D'ARMOR

Direction départementale des territoires et de la mer  Mission observation des territoires, développement durable et paysage  Unité Climat-Energie  Affaire suivie par : Sylvie Ledolledec  Tél : 02 96 75 67 22	Compte rendu de la réunion du 01 décembre 2015  et éléments d'information portés à connaissance	Page 1/3
---	---	----------

<b>OBJET : Avant projet éolien sur la commune de Trémoriel</b> <b>Présents :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• John Martin -Responsable projets</li> <li>• Guillaume Marçais – Chef de projets</li> <li>• Isabelle Heywang - DREAL/SPPR –Inspectrice ICPE éolien</li> <li>• Mme Le Baron Marie: Adjointe au Chef d'unité Nature et Forêt-DDTM22</li> <li>• Mme Richard Marion – Chef de l'unité Climat Energie - DDTM22</li> <li>• Mme Ledolledec Sylvie – Unité Climat Energie - DDTM22</li> </ul>
---

La réunion, organisée par la DDTM à la demande du bureau d'études SYSCOM, s'est tenue dans les locaux de la DDTM22 (projet susceptible d'être déposé fin 2016).

**Le projet :**

Le projet est constitué de 4 éoliennes d'une hauteur totale de 180 mètres d'une puissance nominale de 3 MW.

**Urbanisme ( PJ 1 extrait du PLU)**

La commune de Trémoriel est couverte par un document d'urbanisme (PLU) approuvé le 8/11/2007. Une révision est en cours d'études (prescrite le 3/11/2014) et susceptible d'être approuvée le 1er semestre 2017.

La partie du projet, situé sur cette commune, se trouve en zone A où sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif : les éoliennes, considérées comme des équipements collectifs, peuvent donc être autorisées.

La commune de Trémoriel fait partie de la Communauté de communes de La Hardouinais/Mené. Le schéma départemental de coopération intercommunale prévoit que la C.C Hardouinais/Mené soit intégrée à la CIDERAL. Cette communauté de communes a décidé, par arrêté, l'élaboration d'un PLU qui a été arrêté le 24 mai 2016. L'avis de la CIDERAL devra être requis pour ce projet.

**Documents d'urbanisme en cours d'élaboration :**

La loi de TEPCV (territoire énergie croissance verte) a introduit :

« Art. L.553-5. Lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un plan local d'urbanisme, l'implantation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent incompatibles avec le voisinage des zones habitées est soumise à délibération favorable de l'organe de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, ou à défaut, du conseil municipal de la commune concernée ». En fonction de l'avancement du plan local d'urbanisme intercommunal

Adresse postale de la DDTM 1 rue du Parc - CS 52256 - 22022 Saint-Brieuc Cedex - TEL 0 821 80 30 22 (0,12 €/mn)  
www.cotes-darmor.gouv.fr

de la fusion des intercommunalités et de l'extension du périmètre du PLU, le projet pourra être soumis à délibération de la communauté de communes ou de la commune (révision du PLU).

Aucun captage ou station de pompage destiné à l'alimentation en eau potable sur la commune de Trémoriel n'est recensé à notre connaissance (question soulevée lors de la réunion)

La zone du projet est délimitée par deux routes départementales dont il conviendra de prendre compte, notamment dans l'étude de danger.

Une servitude PT2 a été recensée au PLU mais abrogée par décret du 24 janvier 2014.

Des réseaux électriques sont présents sur la zone d'étude.

**Recommandations pour l'étude d'impact**

Une carte de synthèse des enjeux devra être fournie pour une meilleure compréhension du dossier par le service instructeur (Faune/Flore, techniques, paysages).

**Faune/Flore :**

Le projet est situé en tête de bassin versant ce qui détermine probablement la présence de cours d'eau et de zones humides (voir carte des enjeux en PJ)

Le projet se situe sur le territoire du SAGE Vilaine, sur le bassin versant de l'Hyvet où il est interdit de détruire plus de 1000 m<sup>2</sup> de zones humides. Un inventaire des zones humides a été réalisé sur cette commune (voir PJ).

Une attention particulière doit être portée aux chiroptères et à l'avifaune (notamment les rapaces et autres grands voliers). Un diagnostic fin de la zone d'étude élargie doit être réalisé sur au moins une année complète, avec plusieurs passages sur site par saison, en se rapprochant des recommandations SFPEM, dernière version février 2016 ; elles rejoignent les recommandations EUROBATS citées depuis plusieurs années en exemple. L'étude doit détailler la méthodologie utilisée, les dates et les points précis de prospection, ainsi que les résultats obtenus. Le maître d'ouvrage est invité à se rapprocher des associations naturalistes disposant de compétences reconnues sur les chiroptères et l'avifaune.

L'évaluation environnementale doit traiter non seulement des incidences sur l'environnement du parc analysé dans sa phase d'exploitation, mais aussi des incidences de la phase de travaux (installation du chantier, mise en place des voies d'accès, édification des machines, travaux de raccordement).

**Paysage :**

L'étude paysagère doit être réalisée par un paysagiste. Le schéma régional éolien donne des recommandations sur l'intégration des parcs éoliens à l'échelle du grand paysage comme à l'échelle locale.

**Caractère itératif de l'analyse paysagère**

C'est par une analyse itérative du paysage que le périmètre se définit. Basée sur une carte de visibilité théorique du projet où seul le relief est pris en compte, l'analyse paysagère doit se construire tout au long de l'étude, notamment pendant la phase d'élaboration des scénarios d'implantation des éoliennes.

**Définition du périmètre de l'analyse**

L'analyse paysagère se compose d'une récolte croisée d'informations recueillies par un arpentage du territoire, vérifiées par une lecture cartographique et photographique, puis consolidées par une recherche historique et iconographique, dans le but de caractériser la « tonalité » et la dynamique du paysage. Cette analyse donne lieu à l'élaboration d'une cartographie des enjeux qui synthétise l'approche développée dans l'étude (aire d'étude, relief, éléments remarquables du paysage naturel et bâti, points de vue, ouverture/fermeture du paysage, etc.). La carte des enjeux identifie les points de vue importants qui font l'objet de photomontages. Des coupes à l'échelle du périmètre rapproché présentent les reliefs et la nature des différents obstacles visuels.

2/3

**Co-visibilités :**

Une attention particulière sera donnée aux co-visibilités potentielles avec les parcs existants : Le Mineraï, Les Landes du Mené, Le Placis Vert, Saint-Etienne-du-Gué-de-l'Isle, Trébry, Plumieux, La Prenessaye, Saint-Barnabé, Ménéac et Mauron.

Un contact sera pris avec la direction départementale des territoires et de la mer pour connaître les projets en cours de développement ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale à prendre en compte dans un périmètre plus éloigné.

**Scénarios d'implantation du parc éolien**

Les scénarios d'implantation des éoliennes doivent être argumentés par rapport au relief, aux cours d'eau, aux boisements, aux façades habitées, aux co-visibilités d'éléments du patrimoine paysager (arbres exceptionnels, maillage bocager...). Les éoliennes, visibles de loin, devront former une figure qui évoque le relief existant s'il est suffisamment prégnant ou bien constitue une figure géométrique simple et clairement « lisible ».

**Autorisation unique :****Description de la procédure**

Au regard de la demande susvisée, le projet envisagé relève du titre I de l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

En conséquence, il fait l'objet d'une demande d'autorisation unique selon les dispositions législatives et réglementaires suivantes :

- l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement ;
- le décret n°2014-450 du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement.

La procédure d'autorisation unique regroupe notamment les procédures suivantes :

- l'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre de l'article L.512-2 du code de l'environnement,
- le permis de construire au titre de l'article L.421-1 du code de l'urbanisme,
- l'autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du code forestier,
- la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées au titre du 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement,
- l'autorisation d'exploiter au titre de l'article L.311-1 du code de l'énergie,
- l'approbation du projet d'ouvrage de la ligne électrique et du poste de livraison privés au titre de l'article L. 323-11 du code de l'énergie.

**Suites :**

Nous vous remercions de nous contacter pour toute nouvelle information sur ce projet. Vous pouvez également nous contacter pour tout renseignement complémentaire.

Un prochain rendez-vous pourrait avoir lieu un mois avant le dépôt du dossier en autorisation unique.

La Chef de l'unité Climat-Energie

Marion Richard

Fiche permanence d'information - Juin 2016

**Inersys, un acteur local du développement éolien**

Le Groupe Syscom, basé à Nivillac (Morbihan), c'est une PME d'environ 40 personnes, toutes compétentes et volontaires, dont une dizaine au sein sa filiale Inersys consacrée au développement éolien.

Inersys, c'est depuis 2012 près de 100 MW de projets construits ou ayant fait l'objet d'une autorisation d'exploiter, soit l'équivalent de la consommation de 100000 habitants, essentiellement dans l'ouest de la France.

En savoir plus : [www.syscom.fr](http://www.syscom.fr)



INERSYS Groupe SYSCOM  
ZA des Métairies 2  
BP48 — Nivillac  
56130 LA ROCHE-BERNARD  
Tel. 02.99.90.67.07  
Mail Projet Trémoriel : [j.martin@syscom.fr](mailto:j.martin@syscom.fr)

**Un atout de développement des Territoires**

Dans un contexte de raréfaction des ressources locales, de baisse démographique, de vieillissement de la population, les perspectives de développement du monde rural sont de plus en plus minces. Pourtant, nos territoires sont porteurs de ressources locales, inépuisables et gratuites : le vent, le soleil, la biomasse.

Le progrès technique met aujourd'hui ces ressources à la portée des territoires ruraux.

Alors certains élus et/ou groupes de citoyens réagissent : l'exploitation de ces ressources devient un outil de développement et de redynamisation des territoires :

- En participant localement aux besoins de production d'énergie propre.
- En apportant un revenu fiscal régulier pour les collectivités locales, bénéficiant également aux habitants.
- En offrant la possibilité aux communes et aux habitants de participer financièrement au développement ou à l'exploitation des éoliennes.



**L'énergie éolienne au service du développement local à Trémoriel dans un secteur favorable**



Le secteur du Lancras à Trémoriel est particulièrement approprié pour l'implantation d'un parc éolien :

- des habitations éloignées de plus de 500m
- des études écologiques favorables
- un potentiel de vent intéressant



Projet éolien de Trémoriel  
Lieu-dit Le Lancras



PRESENTATION  
JUN 2016

*Des éoliennes fiables et optimisées pour une bonne intégration environnementale :*  
**Le savoir faire ENERCON**

- Depuis 25 ans, ENERCON compte parmi les leaders du secteur éolien en terme d'avance technologique, grâce à des innovations permanentes et à sa qualité de service :
- pales à rendement élevé et faible émissions sonores
  - Générateur sans boîte de vitesse
  - Fiabilité et longévité accrue
  - Mâts en béton fabriqués en France dans l'usine de Longueil-Sainte-Marie, près de Compiègne (Oise)
  - Base de maintenance locale à Guer (56)



**Données techniques :**

- 4 ou 5 aérogénérateurs
- Puissance unitaire des éoliennes : 2,35 à 3 MW
- Vitesse de rotation des pales : 9 à 17 tr/min
- Puissance totale du parc : 9,4 à 15 MW
- Hauteur de la tour : 92 à 122m
- Longueur d'une pale : 52 à 58 m
- Poids total hors fondation : 300 tonnes environ
- Durée de vie : Supérieur à 25 ans

**Production estimée : 32 à 42 GWh/an, soit :**

La consommation résidentielle hors chauffage d'environ 18000 foyers.  
La consommation totale (moyenne nationale incluant les transports, l'industrie, l'agriculture, ...) d'environ 8000 personnes.  
Pollution évitée par rapport à l'outil de production électrique français (composé principalement de nucléaire, d'hydraulique et de thermique à flamme) :

- 12 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an
- - 100 kg de déchets nucléaires par an

**Les étapes du projet**



Affiche permanence d'information - Juin 2016



Permanence d'information  
Projet éolien de Trémoriel  
Lieu-dit Le Lancras

Mercredi 29 juin 2016 de 16h à 20h  
Mairie de Trémoriel

Présentation du projet : Société INERSYS  
Cartographie  
Données techniques  
Echanges et réponses aux questions diverses



Lettre d'information – Septembre 2018



### Vous souhaitez plus d'information sur ce projet ?

Toutes les informations et actualités du projet sont également disponibles sur le site internet du projet :

<https://www.parceoliendetremorel.com/>



### Qui sommes-nous ?



Le Groupe Syscom, basé à Nivillac, dans le Morbihan, est une équipe de 50 personnes dont une dizaine au sein de sa filiale Inersys, dédiée au développement éolien.

Inersys, c'est près de 100 MW de projets construits ou ayant fait l'objet d'un permis de construire, soit l'équivalent de la consommation de 100 000 habitants.

Inersys travaille en partenariat avec l'un des grands acteurs de l'éolien en Allemagne, ayant développé et construit près de 150 éoliennes : SAB WindTeam.



En savoir plus :  
[www.syscom.fr](http://www.syscom.fr)  
 02 99 90 87 07  
[f.legal@syscom.fr](mailto:f.legal@syscom.fr)

Frédéric ANGÉ, Directeur Général de SYSCOM

Florent Le Gal, Chargé de projet éolien



NE PAS JETER SUR LA VOIE PUBLIQUE  
 Imprimé par INERSYS - ZA des Métairies II, Nivillac, BP 48, 56130 La Roche-Bernard, inscrite au RCS de Vannes sous le numéro 789 702 669

## ÉOLIENNES DE TRÉMORÉL

### Un projet raisonné ... et adapté à son environnement

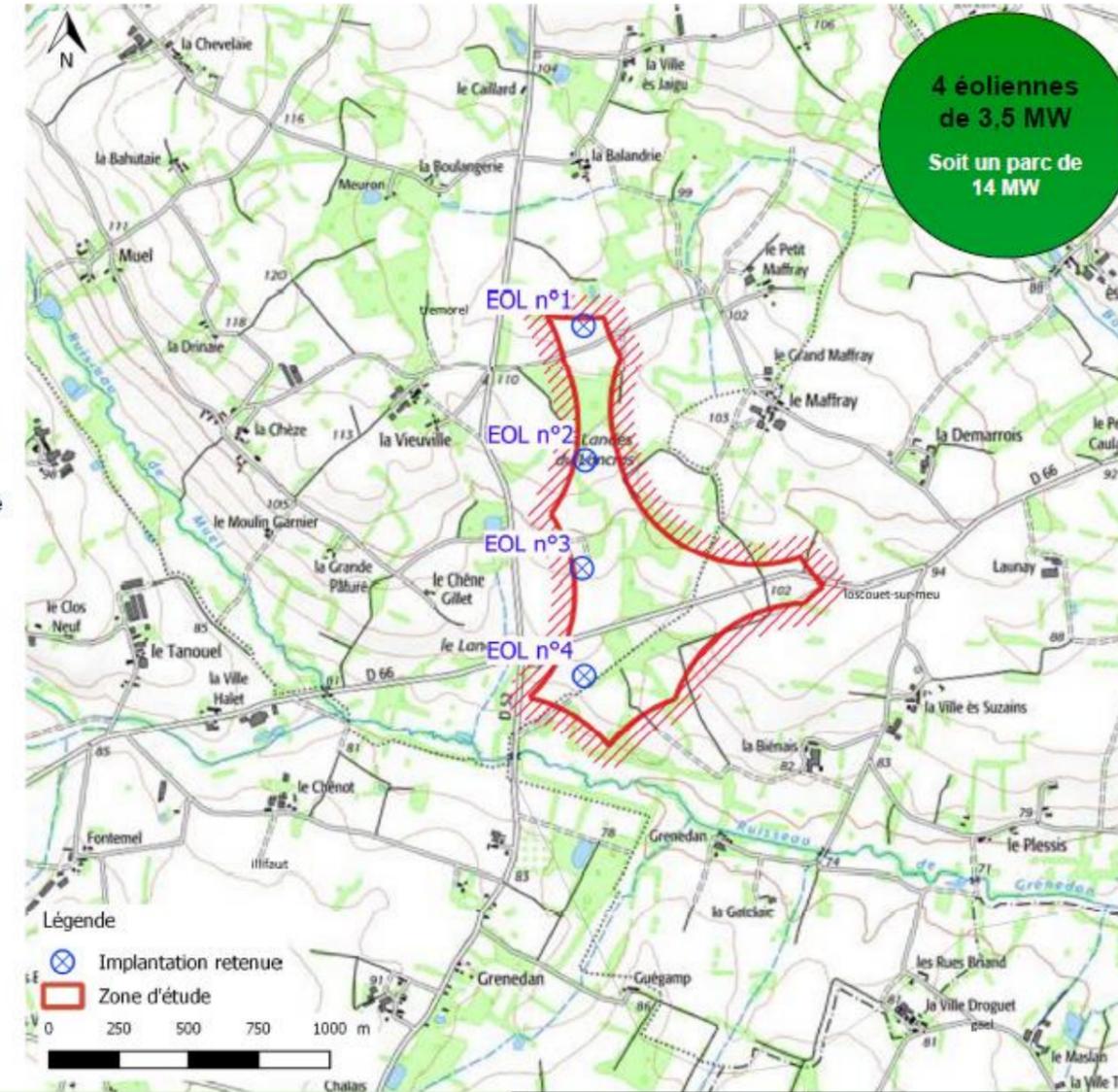
- ▲ Plus de deux ans d'études environnementales détaillées pour analyser le site avant de concevoir le projet
- ▲ Une ressource en vent abondante permettant de faire fonctionner des éoliennes de nouvelle génération
- ▲ Un parc en cohérence avec les éoliennes existantes sur la commune de Mauron
- ▲ Un projet s'inscrivant dans le Pacte Electrique Breton permettant de sécuriser l'approvisionnement électrique de la Bretagne et de réduire sa dépendance énergétique envers les régions voisines



L'éolienne choisie :  
ENERCON E138—EP3- 3.5MW  
Mât de 111 m – Pale de 69 m



L'environnement naturel et patrimonial a été soigneusement étudié.  
Prise de vue depuis le Manoir du Plessis-Rebours situé sur la commune de Ménéac (56)



2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Démantèlement – Remise à l'état initial
<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Identification du site</li> <li>▲ Consultation des servitudes (armée de l'air, DGAC, ASF...)</li> <li>▲ Présentation du projet au élus locaux</li> <li>▲ Délibération autorisant la poursuite du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Accord des principaux propriétaires fonciers et exploitants agricoles concernés</li> <li>▲ Inventaire des milieux naturels (oiseaux, chauves-souris, faune et flore)</li> <li>▲ Présentation du projet aux services de la DDTM 22</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Etat initial paysager</li> <li>▲ Diagnostic zone humide</li> <li>▲ Permanence d'information</li> <li>▲ Pose d'un mât de mesure de vent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Etude acoustique basée sur des mesures prises chez les riverains les plus proches</li> <li>▲ Réunion sur la thématique « Paysage » avec les élus locaux et les services de l'état</li> <li>▲ Choix d'un modèle d'éolienne adapté à la zone d'étude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Définition de l'implantation et des aménagements du site</li> <li>▲ Rédaction des rapports de l'étude</li> <li>▲ Dépôt du dossier d'Autorisation Environnementale à la Préfecture des Côtes-d'Armor (Automne 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Instruction du dossier par les services de l'état</li> <li>▲ Enquête publique (Printemps 2019)</li> <li>▲ Décision préfectorale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Préparation du chantier &amp; phase travaux</li> </ul> <p>2021-2050 <b>Exploitation du parc</b></p>	

## Extrait du site internet dédié au projet de Trémorél

https://www.parceoliendetremorel.com

**EN CE MOMENT**  
 Consultation en cours. RDV dans l'espace  
 "Participez"

Site internet dédié au projet ouvert en septembre 2018

## LE PARC EOLIEN DE TREMOREL

Accueil | Le Projet | Les acteurs | Participez | L'éolien

**4 ÉOLIENNES**

Le projet

**15000 FOYERS ALIMENTÉS**

Les acteurs

**12 MW INSTALLÉS**

Participez

**40 GWH/AN PRODUITS**

L'éolien

**Préambule**

Notre société porte un projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Trémorél.

Depuis 2014, les échanges avec les élus et acteurs de votre territoire, ainsi que les études techniques et environnementales que nous avons réalisées, nous ont permis de dessiner un projet cohérent et intégré à son territoire d'accueil.

Développé en adéquation avec les schémas régionaux du développement éolien, il a fait l'objet d'études

## Délibération du conseil municipal de TREMOREL – Décembre 2014

DEL 10/12/14-08

 EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS  
 DU CONSEIL MUNICIPAL DE TREMOREL

L'an deux mille quatorze, le dix décembre, à vingt heures, le Conseil Municipal de la Commune de TREMOREL, légalement convoqué, s'est réuni en session ordinaire à la Mairie, sous la Présidence de Monsieur Michel ROUVRAIS, Maire ;

**Présents :** M. ROUVRAIS Michel, Maire, M. PERTUISEL Yves, Mme FOUSTEL BERTHELOT Stéphanie, M. TROTEL Stéphane, Mme BOUZON Emmanuelle, Mme CHERIAUX GOUBIN Marie-Thérèse, M. DUBÉ Daniel, M PLARD Bruno, , M. GENEVÉE Michaël, Mme JUMEL Céline, Mme PERTUISEL Marie-Paule, Mme ORINEL Marie-Madeleine, Mme QUÉRÉ Sandrine, M. JUMEL Gaëtan formant la majorité des membres en exercice ;

**Absents :** M. RAFFRAY Jean-Michel, absent excusé

Mme JUMEL Céline a été élue secrétaire;

**Date des convocations :** le 04 décembre 2014

Nombre de conseillers en exercice :	15
Présents :	14
Votants :	14

**Objet : Projet éolien au Lancras :**

Monsieur le Maire informe l'Assemblée qu'il a rencontré la Société SYSCOM dans le cadre d'une étude d'un projet d'implantation de cinq éoliennes sur le secteur du « Lancras » à Trémorél.

Entendu l'exposé de M. le Maire et après en avoir délibéré, le Conseil Municipal

- DONNE son ACCORD pour la poursuite des études relatives à l'implantation de cinq éoliennes sur le territoire de la commune au lieu-dit « le Lancras ».

Pour expédition conforme  
 M. Michel ROUVRAIS, Maire,

Certifié exécutoire compte tenu de la transmission en Sous Préfecture de Dinan le 18 DEC. 2014 et de la publication le 18 DEC. 2014  
 A Trémorél le 18 DEC. 2014  
 Le Maire, 18 DEC. 2014





**ANNEXE 3 : COURRIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ET LETTRE DE PROCURATION**



INERSYS  
Z.A. des Métairies II Nivillac  
BP 48 56130  
La Roche Bernard

Préfecture des Côtes d'Armor  
Bureau de l'Environnement  
Service des Installations Classées

**Objet :** Dépôt d'une demande d'Autorisation Environnementale pour un parc éolien sur la commune de Trémoriel dans le département des Côtes d'Armor

Fait à Nivillac, le 18 janvier 2019

Monsieur le Préfet,

En application des articles R. 181-12 et suivants du Code de l'environnement, je soussigné Sylvain Corlay, agissant en qualité de gestionnaire de la société INERSYS (SIRET : 78970266900019), j'ai l'honneur de vous adresser une demande d'Autorisation Environnementale au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour le projet de **Parc éolien de TREMOREL**. Cette installation, soumise à autorisation au titre de la rubrique n°2980 de la nomenclature des ICPE, sera composée de 4 aérogénérateurs d'une puissance installée unitaire de 3 MW sur la commune de Trémoriel, dans le département des Côtes d'Armor.

Le présent dossier de demande d'Autorisation Environnementale, établi selon les exigences des articles R. 181-1 et suivants et D.181-15-1 et suivants du Code de l'environnement, est constitué notamment des pièces suivantes :

- Pièce n°1 : La liste des pièces à joindre au dossier d'autorisation environnementale,
- Pièce n°2 : La note de présentation non-technique
- Pièce n°3 : La description de la demande (Description des procédés de fabrication, Capacités techniques et financières, Modalités des garanties financières, Courrier de Demande d'Autorisation Environnementale),
- Pièces n°4.1 et 4.2 : L'étude d'impact et le Résumé Non-Technique de l'étude d'impact,



- Pièces n°4.3 à 4.6 : Les expertises annexées à l'étude d'impact (Etude écologique incluant l'évaluation des incidences Natura 2000, étude acoustique, étude paysagère et étude péciologique des zones humides),
- Pièces n°5.1 et 5.2 : L'étude de dangers et le Résumé Non-Technique de l'étude de dangers,
- Pièce n°6 : Le document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme,
- Pièce n°7 : Les cartes et plans réglementaires demandés au titre du code de l'environnement,
- Pièce n°8 : Accords et avis consultatifs (Avis DGAC, Météo-France et Défense si nécessaire et disponible, Avis du maire ou président de l'EPCI et des propriétaires pour la remise en l'état du site).

Pour l'instruction de ce dossier, M. Florent Le Gal, responsable du projet, se tient à votre disposition pour tout complément d'information.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, en mes salutations les plus respectueuses.

Le demandeur : Sylvain Corlay



**INERSYS**  
Ingénierie Energies Renouvelables SYSCOM  
BP-48 - ZA des Métairies 2 - 49 Impasse Laennec  
56130 NIVILLAC  
Tél: 02 99 90 87 07 - www.syscom.fr  
Sarl au capital de 10 000 €  
SIRET: 789 702 669 00019 - TVA: FR01789702669

## Procuration

Par la présente,

La société d'exploitation éolienne de TREMOREL,  
ZA des Métairies II, Nivillac, BP 48,  
56130 La Roche-Bernard,  
inscrite au RCS de Vannes sous le numéro 808 651 178,  
représentée par son gérant Monsieur Lars NIEBUHR,

donne pleins-pouvoirs à la société :

INERSYS,  
ZA des Métairies II, Nivillac, BP 48,  
56130 La Roche-Bernard,  
inscrite au RCS de Vannes sous le numéro 78970266900019,  
représentée par Monsieur Sylvain CORLAY,

pour demander et signer, en son nom, une Demande d'autorisation d'exploitation un parc éolien à Trémoriel, dans le cadre d'un dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

La procuration est valable jusqu'au 31 décembre 2019. Elle ne pourra être prolongée que par écrit.

Fait à la Roche-Bernard, le 18 janvier 2019

Le Gérant

  
SAB WindTeam GmbH

Monsieur Lars NIEBUHR

Le Mandataire

**INERSYS**  
Ingénierie Energies Renouvelables SYSCOM  
BP-48 - ZA des Métairies II - 49 Impasse Launiec  
56130 NIVILLAC  
Tél: 02 99 90 87 07 - www.syscom.fr  
sarl au capital de 10 000 €  
SIRET: 789 702 669 00019 - TVA: FR01789702669  
Monsieur Sylvain Corlay