

# IMPACT ET ENVIRONNEMENT

Bureau d'études environnement  
Pôle Aménagement  
du territoire

Objet du dossier :  
Projet de Parc éolien de  
Trémoré  
[TREMORÉ- 22]

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



## PIECE N° 4.6 : ETUDE PEDOLOGIQUE ET ZONE HUMIDE

- 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





# IMPACT ET ENVIRONNEMENT

Bureau d'étude environnement  
Pôle Agriculture et Environnement

Commune de TREMOREL  
Bassin versant de la Vilaine

- Avril 2016 -

## INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES DANS LE CADRE DE L'IMPLANTATION D'UN PARC EOLIEN

Commune de TREMOREL

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 Beaucouzé

Contact : Cyrille MARTINEAU.



### Mandataire

**INERSYS**

**ZA des Métairies - Nivillac**

**56130 – LA ROCHE-BERNARD**

### Contact

**Florent LE GAL**

*Chef de projet*

**02.99.90.87.07**



## SUIVI DU DOCUMENT

### EVOLUTIONS DU DOCUMENT :

version	dates	rédacteur	vérificateur	Modifications
1	22/04/2016	AM	CyM	Création du document

### MAITRISE DES ENREGISTREMENTS / REFERENCE DU DOCUMENT :

Référence	Versions
<i>Code affaire_nom_type_version.format d'origine</i> <i>Référence : Numéro_ZH_Projet_Date</i>	<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>

### INTERVENANTS :

	Initiales	Société
<b>Rédacteurs du document :</b>		
Amaury MANCEAU	AM	IMPACT ET ENVIRONNEMENT
<b>Vérificateurs :</b>		
Cyrille MARTINEAU	CyM	IMPACT ET ENVIRONNEMENT
Florent LE GAL	FLG	INERSYS

---

*Ce dossier constitue un tout, un ensemble. En conséquence toute information prise hors de son contexte peut devenir erronée, partielle ou partiale.*

*Ce document, rédigé par IMPACT ET ENVIRONNEMENT, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation.*

## PREAMBULE

### ➤ PRESENTATION DU DEMANDEUR

La société INERSYS située à la ZA des Métairies – Nivillac sur la commune de LA ROCHE-BERNARD (56) souhaite implanter un parc éolien sur la commune de TREMOREL dans le département des Côtes d’Armor (22).

**Maître d’ouvrage :**

**INERSYS**  
**ZA des Métairies - Nivillac**  
**56130 – LA ROCHE-BERNARD**

**Interlocuteur : Florent LE GAL**  
Tél. : 02.99.90.87.07.

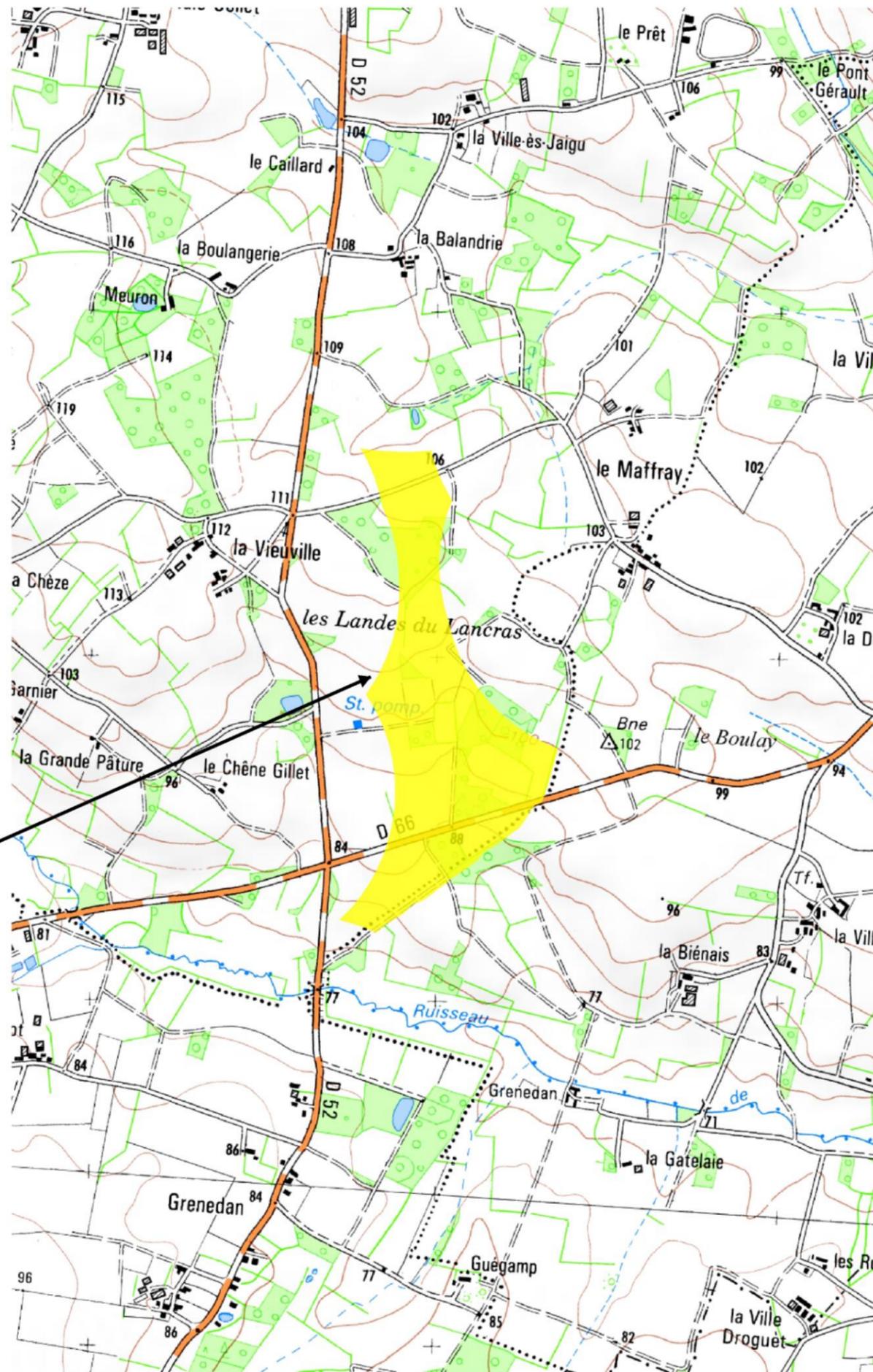
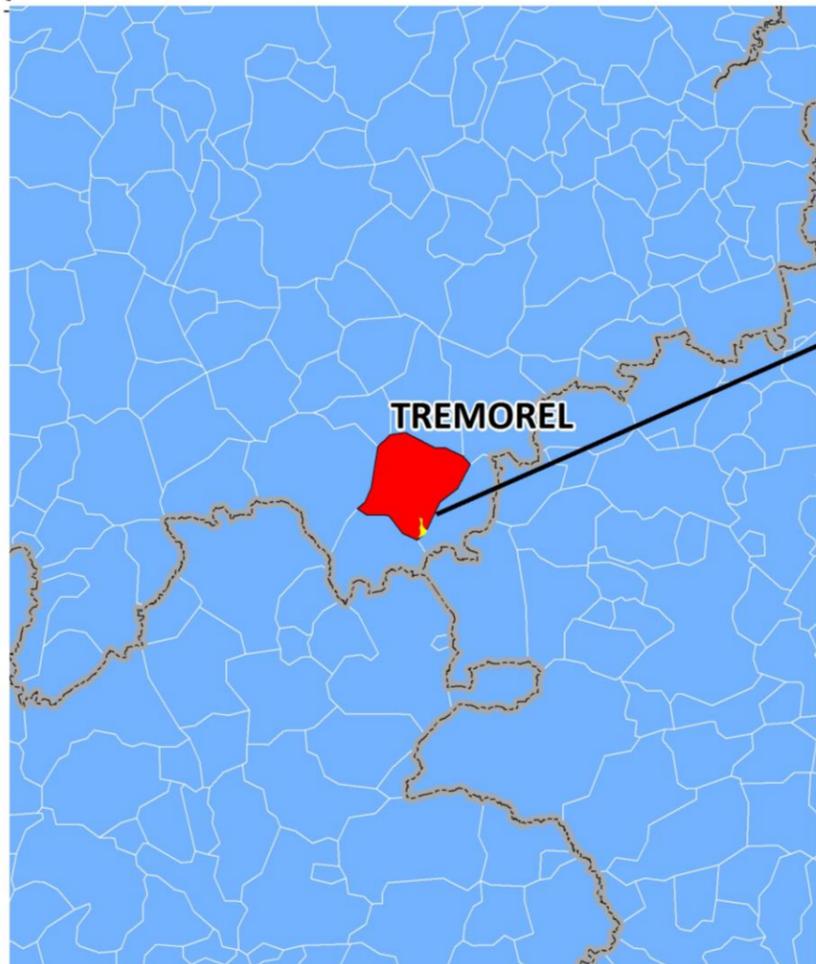
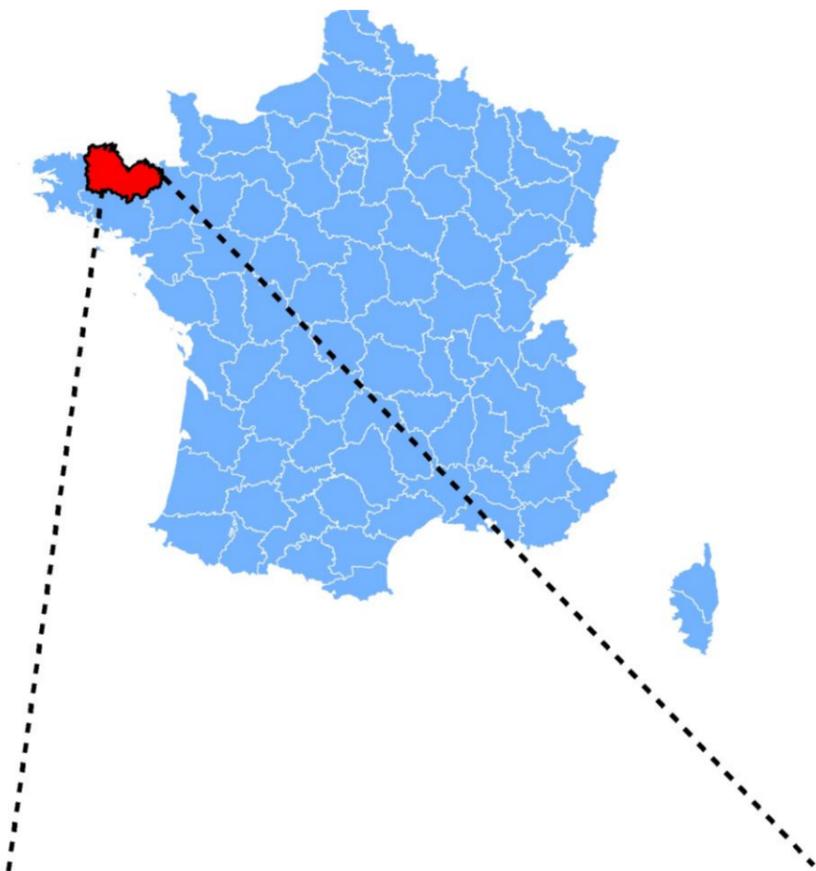
### ➤ PRESENTATION DE LA DEMANDE

Dans le cadre de son projet d'implantation d'un parc éolien, la société INERSYS demande le recensement des zones humides sur les parcelles concernées par les aménagements.

### ➤ LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Les parcelles à investiguer se situent au Sud du bourg de TREMOREL.

Les cartes présentées ci-après permettent de localiser la zone d’étude.



<b>TITRE :</b> LOCALISATION GLOBALE DU PROJET	
Zone du projet	
Fond cartographique : Scan25-IGN Source de données : / Auteur : CJ	
<b>ETUDE :</b> Projet parc éolien de TREMOREL	
<b>N° Affaire :</b> 001360	<b>Client :</b> INERSYS
<b>ECHELLE :</b> 0 100 200 400 600 Mètres 1:15 000 Seule l'échelle métrique est garantie	
<b>DATE :</b> 25/07/2017	 IMPACT ET ENVIRONNEMENT



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**TITRE LOCALISATION DU PROJET**

**LEGENDE :**

 Zone d'implantation Potentielle



**ETUDE :** Projet Éolien de TRÉMOREL

**N° Affaire :** 001366

**Client :** INERSYS

**ECHELLE :** 0 65 130 260  
1:5 000  
Mètres

Seule l'échelle métrique est garantie

**DATE :** 25/07/2017

Fond cartographique : Bing Map  
Source de données : DREAL Pays de la Loire, IE  
Auteur : NR



## ETAT INITIAL

Ce dossier est spécifique à l'inventaire des zones humides, concernant l'état initial du secteur étudié, on se reportera aux éléments déjà présentés dans le cadre de l'étude d'impact du présent projet. Toutefois, les données sur la géologie et le réseau hydrographique ont été repris dans les paragraphes suivants afin de poursuivre sur la partie pédologie.

L'ensemble de ces démarches a été affiné par des investigations de terrain destinées à obtenir des données spécifiques concernant la sensibilité du site sur le plan naturel et notamment pédologique.

### ➤ TOPOGRAPHIE

Le projet d'implantation des éoliennes se situe dans la partie Sud-est des Côtes d'Armor. Ce département présente un relief varié : si la partie littorale au Nord présente un relief de plateau cisailé par quelques vallées, la partie plus au Sud dispose d'une topographie plus marquée, vestige de l'érosion partielle du Massif armoricain.

La partie Sud-Est du département présente quant à elle une topographie assez plane. Hormis au Nord-Ouest et au Sud de l'aire d'étude éloignée, le relief se fait donc peu prononcé. Ainsi la commune de TREMOREL se trouve située dans un secteur aux ondulations douces. La zone du projet est principalement localisée sur un plateau dominant le vallon formé par le Ruisseau de Muel en contrebas. Ainsi, l'altitude moyenne sur la zone de projet varie entre 80 et 110 mètres d'altitude.

### ➤ HYDROGRAPHIE ET ZONES HUMIDES

Le secteur du projet se trouve inclus dans le bassin versant du Meu, rivière bretonne longue de 84.1 km et affluent droit de la Vilaine. Ce cours d'eau, qui passe plus au Nord puis à l'Est, ne traverse pas la zone du projet. L'aire d'étude rapprochée est en revanche concernée par un petit tributaire du Meu situé dans un vallon au Sud du projet : le Gréhédan. L'un des ruisseaux temporaires alimentant le cours d'eau « Le Bourien », lui aussi affluent du Meu, prend par ailleurs sa source au niveau de la partie boisée du Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée (en dehors de la ZIP).

Pour ce qui est des zones humides, il est possible d'avoir une première estimation de leur répartition à partir des données de prélocalisation fournies par le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides, le RPDZH. Ces données ne préjugent pas de la réalité du terrain mais fournissent un premier aperçu des secteurs pouvant potentiellement abriter des zones humides. D'après ces informations, l'aire d'étude rapprochée serait concernée par plusieurs secteurs potentiellement humides associés au réseau hydrographique, dont certains traversent la ZIP. Afin d'avoir une vision plus détaillée, la commune de TREMOREL a réalisé en 2005 un inventaire des zones humides sur son territoire. Ce dernier laisse

apparaître la présence de zones humides, principalement le long des cours d'eau sillonnant l'aire d'étude rapprochée. Aucune d'entre elle ne se trouve localisée sur la ZIP. Les investigations de terrain vont permettre de confirmer ou infirmer la présence de ces milieux humides.

## ➤ GEOLOGIE

La géologie influe sur l'environnement et notamment sur la topographie, parfois tributaire des roches sous-jacentes, sur la nature du sol, sur la flore (nature du sol, présence d'eau) et donc sur la faune, mais aussi sur l'hydrologie (nombre, type et nature des nappes aquifères, risques de ruissellement, nature des cours d'eau...). Il importe donc d'en connaître les points essentiels. La géologie du territoire d'étude peut être approchée en étudiant la planche de SAINT-MEEN-LE-GRAND. Cette feuille géologique se situe au cœur du domaine structural varisque centre-armoricain. 80 % des terrains concernés font partie du vaste ensemble du Briovérien de Bretagne centrale, épaisse succession apparemment monotone et rythmique de silts et de grès dont l'âge de dépôt se situe selon toute vraisemblance à la fin du Protérozoïque supérieur et au début du Paléozoïque. Le site du projet, situé au Sud du bourg de TREMOREL, est principalement composé :

- Formations de versant : ce sont des formations superficielles constituées de matériaux (fragments de roches, roches meubles ou altérées) extirpés ou détachés du sous-sol et remaniés par action de la gravité : chutes de pierres ou de blocs, écroulements, déplacements à l'état boueux, souvent liés au dégel (très lent, reptation; ou plus rapide, solifluxion) ou par transport liquide (colluvionnement par ruissellement diffus),
- Formations métamorphisées : ce sont des formations issues de la transformation des roches initiales sous l'effet de la pression ou de la température.

Les abords des ruisseaux sont quant à eux bordés d'alluvions récentes. La carte en page suivante permet de visualiser ces données.



## ➤ REGLEMENTATION EN VIGUEUR

Le secteur d'étude se situe dans le territoire du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne approuvé le 18 novembre 2015.

- Code de l'Environnement :

De plus, dans le cas de la destruction d'une zone humide inventoriée lors de l'étude de sols sur les parcelles concernées par le projet, il s'agit de se référer à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement et rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature « Eau » qui stipule que :

*« Dans le cas d'un assèchement, de la mise en eau, de l'imperméabilisation, du remblais de zones humides ou de marais, si la zone asséchée ou mise en eau étant :*

- *Supérieure à 1 hectare : régime de l'autorisation ;*
- *Supérieure à 0,1 hectares et inférieure à 1 hectare : régime de la déclaration. »*

- SDAGE Loire-Bretagne :

Au sein de son chapitre 8 intitulé "Préserver les zones humides", le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 souligne que :

### **Chapitre 8, disposition 8B-2 : "Préserver les zones humides et la biodiversité " :**

*Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités. À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :*

- *équivalente sur le plan fonctionnel ;*
- *équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;*
- *dans le bassin versant de la masse d'eau.*

*En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale «éviter, réduire, compenser», les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...). La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme*

- SAGE Vilaine :

De leur côté, les SAGE, sortes de déclinaison locale du SDAGE, sont des outils de planification de périmètres hydrographiques restreints (un ou deux bassins versants). La commune de TREMOREL dépend entièrement du SAGE de la Vilaine. Ce SAGE possède un bassin versant de 10 500 km<sup>2</sup> et englobe 127 communes réparties sur six départements (22, 35, 44, 49, 53 et 56). Les principales rivières situées dans son périmètre sont les suivantes : Vilaine, Isac, Don, Chère, Semmon, Seiche, Arz, Oust, Aff, Meu, Ille. Suite à une première mise en œuvre dès le 1<sup>er</sup> avril 2003, un nouveau SAGE révisé a été adopté le 2 juillet 2015. Ces principales orientations de gestion sont les suivantes :

CHAPITRES	ORIENTATIONS DE GESTION
<b>LES ZONES HUMIDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides</li> <li>• Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme</li> <li>• Mieux gérer et restaurer les zones humides</li> </ul>
<b>LES COURS D'EAU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître et préserver les cours d'eau</li> <li>• Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération</li> <li>• Mieux gérer les grands ouvrages</li> <li>• Accompagner les acteurs du bassin</li> </ul>
<b>LES PEUPELEMENTS PISCICOLES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs</li> <li>• Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques</li> </ul>
<b>LA BAIE DE VILAINE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer le développement durable de la baie</li> <li>• Reconquérir la qualité de l'eau</li> <li>• Réduire les impacts liés à l'envasement</li> <li>• Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro-littoraux</li> </ul>
<b>L'ALTÉRATION DE LA QUALITÉ PAR LES NITRATES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs</li> <li>• Mieux connaître pour mieux agir</li> <li>• Renforcer et cibler les actions</li> </ul>
<b>L'ALTÉRATION DE LA QUALITÉ PAR LE PHOSPHORE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cibler les actions</li> <li>• Mieux connaître pour agir</li> <li>• Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique</li> <li>• Lutter contre la sur-fertilisation</li> <li>• Gérer les boues des stations d'épuration</li> </ul>
<b>L'ALTÉRATION DE LA QUALITÉ PAR LES PESTICIDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuer l'usage des pesticides</li> <li>• Améliorer les connaissances</li> <li>• Promouvoir des changements de pratiques</li> <li>• Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau</li> </ul>
<b>L'ALTÉRATION DE LA QUALITÉ PAR LES REJETS DE L'ASSAINISSEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte le milieu et le territoire</li> <li>• Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires</li> </ul>
<b>L'ALTÉRATION PAR LES ESPÈCES INVASIVES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir et développer les connaissances</li> <li>• Lutter contre les espèces invasives</li> </ul>
<b>PRÉVENIR LE RISQUE D'INONDATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la connaissance et la prévision des inondations</li> <li>• Renforcer la prévention des inondations</li> <li>• Protéger et agir contre les inondations</li> <li>• Planifier et programmer les actions</li> </ul>
<b>GÉRER LES ÉTIAGES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixer des objectifs de gestion des étiages</li> <li>• Améliorer la connaissance</li> <li>• Assurer la satisfaction des usages</li> <li>• Mieux gérer la crise</li> </ul>
<b>L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécuriser la production et la distribution</li> <li>• Informer les consommateurs</li> </ul>
<b>LA FORMATION ET LA SENSIBILISATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser la sensibilisation</li> <li>• Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages</li> <li>• Sensibiliser les professionnels</li> <li>• Sensibiliser les jeunes et le grand public</li> </ul>
<b>ORGANISATION DES MAÎTRISES D'OUVRAGES ET TERRITOIRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage</li> <li>• Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale</li> </ul>

Le projet éolien devra se rendre compatible avec les éléments définis dans ces documents pour répondre aux enjeux environnementaux dans lequel il s'inscrit.

**Ainsi, si l'étude pédologique des parcelles fait état de la présence d'une ou plusieurs zones humides, il s'agit de les prendre en compte afin de déterminer leur pourcentage de conservation ou le cas échéant, la méthode de compensation.**



## INVENTAIRE DE ZONES HUMIDES

### ➤ DESCRIPTION :

La zone à investiguer représente une surface de 36 hectares environ et se découpe en plusieurs îlots culturels au niveau de l'occupation du sol : prairie temporaire fauchée et/ou pâturée, cultures (blé, couvert végétal avant maïs...) et boisements. Au niveau de la topographie, les pentes sont peu prononcées sur l'ensemble de la zone d'investigation. Toutefois, de légères zones de cuvettes peuvent être identifiées en bordure de parcelles au niveau de haies, fossés et boisements.

### ➤ ETUDE FLORISTIQUE DE LA ZONE :

Aucune espèce patrimoniale majeure n'a été observée. De la même manière, aucune espèce caractéristique des zones humides n'a été repérée.

### ➤ SONDAGES PEDOLOGIQUES :

34 sondages pédologiques ainsi que de nombreux sondages de vérification en surface ont été réalisés sur la zone d'implantation potentielle en avril 2016. Ils ont révélé la présence d'un sol limono-argilo-sableux parfois battant et caillouteux dès la surface et s'enrichissant en éléments argileux en profondeur.

L'ensemble des sondages pédologiques effectués ont été repérés par GPS (précision au mètre) lors de la phase terrain.

# PHOTOGRAPHIES DU SITE





*Vue 1 – parcelle en orge*



*Vue 2 – parcelle en prairie temporaire – humide en partie*



*Vue 3 – parcelle en chaume de maïs*



*Vue 4 – parcelle en orge*



*Vue 5 – parcelle en blé*



*Vue 6 – parcelle en blé – zone humide*



*Vue 7 – parcelle en chaume de maïs*



*Vue 8 – parcelle en Raygrass ensilé*



*Vue 9 – parcelle en Raygrass ensilé*



*Vue 10 – parcelle en chaume de blé*



*Vue 11 – prairie labourée*



**LEGENDE :**

- Z.I.P. (Zone d'implantation Potentielle)
- Sondages pédologiques effectués
- Sondages de vérification en surface (30 cm)

**Zones humides répertoriées et typologie associée**

**Typologie**

- Culture (15 459 m<sup>2</sup>)
- Prairie temporaire (11 181 m<sup>2</sup>)

➤ **SONDAGES PEDOLOGIQUES**

<b>Sondages 1-5</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°1</b>
0	Limons sablo-argileux à argilo-sableux brun sain	
30	Limons argileux brun clair orangé, présence d'oxydations	
70	Argile d'altération orangée oxydée	
100		
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 30 cm avec absence de gley en profondeur. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondages 2-4</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°2</b>
0	Limons sablo-argileux à argilo-sableux brun sain	
30	Limons argilo-sableux brun orangé, quelques oxydations	
50	Argile d'altération orangée oxydée	
100		
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 30 cm avec absence de gley en profondeur. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondages 3-13</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°3</b>
0	Limon sablo-argileux brun sain	
20	Limon argilo-sableux brun, quelques oxydations <5% de la matrice	
30	Limon argilo-sableux brun clair orangé, quelques oxydations	
50		
90	Argile d'altération orangée oxydée	
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 15 cm. Entre 15 et 30cm, la quantité reste inférieure à 5%. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondages 6-7-12-13</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°7</b>
0	Limon sablo-argileux à argilo-sableux brun sain	
15	Limon argilo-sableux brun, quelques oxydations <5% de la matrice	
30	Limon argilo-sableux brun orangé, quelques oxydations	
60		
110	Argile d'altération orangée rouille oxydée	
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 15 cm. Entre 15 et 30 cm, la quantité reste inférieure à 5%. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondages 8-10-28</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°8</b>
0	Limons sablo-argileux à argilo-sableux brun oxydé (traces supérieures à 5% de la matrice)	
40	Limons argilo-sableux brun clair orangé oxydé	
80	Argile d'altération orangée rouille oxydée	
100		
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol présente des traces d'hydromorphie dès la surface et en quantité supérieure à 5% de la matrice. Au-delà, la quantité reste inférieure à 5%. Par conséquent, ce sol est caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>Vb</b>	<b>Zone humide :</b> <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

<b>Sondages 11-20</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°20</b>
0	Limons argilo-sableux brun oxydé (traces supérieures à 5% de la matrice)	
50	Limons argilo-sableux brun clair orangé oxydé	
70	Argile d'altération orangée beige oxydée	
100		
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol présente des traces d'hydromorphie dès la surface et en quantité supérieure à 5% de la matrice. Au-delà, la quantité reste inférieure à 5%. Par conséquent, ce sol est caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>Vb</b>	<b>Zone humide :</b> <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

<b>Sondages 14-15-16</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°14</b>
0	Limons sablo-argileux à argilo-sableux brun sain	
30	Limons argilo-sableux brun orangé, quelques oxydations	
55	Argile d'altération orangée oxydée	
90		
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 30 cm avec absence de gley en profondeur. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondages 17-18-19</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°17</b>
0	Limons sablo-argileux à argilo-sableux brun sain	
40	Limons argilo-sableux brun clair, quelques oxydations	
70	Argile d'altération orangée oxydée	
110		
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 40 cm avec absence de gley en profondeur. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondage 21</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°21</b>
0	Limon sablo-argileux brun sain, quelques cailloux	
35	Limon sablo-argileux à argilo-sableux brun clair, quelques oxydations	
60		
85	Argile d'altération orangée oxydée	
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 35 cm avec absence de gley en profondeur. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondages 22-23-25</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°22</b>
0	Limon sablo-argileux brun sain, quelques cailloux (millimétriques à centimétriques)	
30	Limon argilo-sableux brun clair orangé, quelques oxydations	
60		
85	Argile d'altération orangée oxydée	
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 30 cm avec absence de gley en profondeur. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondages 24-27</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°24</b>
0	Limons sablo-argileux brun sain, caillouteux	
45	Sol caillouteux inexploitable à la tarière à main	
STOP		
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie sur l'ensemble du profil. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

<b>Sondages 26-32</b>		
<b>Profondeur (en cm)</b>	<b>Description</b>	<b>Photographie du sondage n°26</b>
0	Limons sablo-argileux à argilo-sableux brun sain	
15	Limons argilo-sableux brun, quelques oxydations <5% de la matrice	
30	Limons argilo-sableux brun orangé, quelques oxydations	
50		
70	Argile d'altération orangée oxydée	
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 15 cm. Entre 15 et 30 cm, la quantité reste inférieure à 5%. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IVc</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

Sondages 29-30-31-33-34		
Profondeur (en cm)	Description	Photographie du sondage n°30
0	Limon sablo-argileux à argilo-sableux brun sain	
20	Limon sablo-argileux à argilo-sableux brun, quelques oxydations <5% de la matrice	
30	Limon argilo-sableux brun orangé, quelques oxydations	
50	Argile d'altération orangée oxydée	
80		
<b>Commentaire</b>	Ce sol est sain et ne présente pas de traces d'hydromorphie avant 25 cm. Entre 20 et 30 cm, la quantité reste inférieure à 5%. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	IVc	Zone humide : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

## CONCLUSION

L'étude pédologique effectuée en avril 2016 (conditions optimales pour les sondages, alternance pluie / soleil durant les jours précédant l'investigation), et les recherches bibliographiques réalisées en amont ont permis d'obtenir des résultats précis vis à vis des zones humides sur le secteur du projet de parc éolien de TREMOREL.

Les sondages pédologiques réalisés ont permis de mettre en évidence la présence de plusieurs zones humides au sein de la zone d'implantation potentielle. Ces zones se composent de prairies temporaires et de parcelles cultivées (en blé) pour une surface globale de 26 640 m<sup>2</sup>.

De manière générale, l'analyse pédologique de la zone d'implantation potentielle a révélé un sol de texture limono-argileuse, profond et sain sur l'horizon de surface. Sur 70% des sondages réalisés, des traces d'hydromorphie sont présentes au-delà de l'horizon labourable, ce qui ne permet pas pour autant le classement en zone humide de ces sols. Sur les sols classés en zone humide, les traces d'hydromorphie apparaissent dès la surface et en quantité supérieure à 5% de la matrice, induisant leur classement en catégorie Vb selon la grille GEPPA.

Il est aussi important de déterminer l'enjeu des zones humides présentes au sein de la Zone d'Implantation Potentielle. Dans le cadre du projet de TREMOREL, les zones prairiales comme les zones de culture répertoriées jouent uniquement un rôle de stockage (intérêt hydraulique) de part la constitution du sol et de son sous-sol. Aucun intérêt écologique particulier n'est à signaler.