

# DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE POUR

Installation de production d'électricité utilisant  
l'énergie mécanique du vent ( éoliennes)

## 22 - KERANNA ENERGIES - Parc éolien de Keranna

- 6 -

### 2 - notice descriptive

#### **PROJET**

IMPLANTATION DE 5 EOLIENNES + UN POSTE DE LIVRAISON  
ELECTRIQUE

Eolienne n°1 : Chaillots Gris 22210 SAINT-ETIENNE-DU-GUE-DE-L'ISLE

Eolienne n°2 : Le Linio 22210 PLUMIEUX

Eolienne n°3 : Tresnel Ouest 22210 PLUMIEUX

Eolienne n°4 : Tresnel Ouest 22210 PLUMIEUX

Eolienne n°5 : Ker Anna 22210 PLUMIEUX

Poste de livraison électrique : Tresnel Ouest 22210 PLUMIEUX

#### **MAITRE D'OUVRAGE**

KERANNA ENERGIES

12 & 14 Place du Champ de Foire  
29270 CARHAIX-PLOUGUER

**DAGORNE GUILLEMIN**  
ARCHITECTES



Loudéac le 21 Juin 2016

- Les plans ci-joints ne sont pas des plans d'exécutions. Ils sont uniquement destinés à l'obtention de l'A.U. Le propriétaire de l'ouvrage doit impérativement souscrire à une assurance « Dommage-Ouvrage » avant l'ouverture du chantier [article L.235-3 et L.235-4 du code des Assurances].
- Les études techniques de la réalisation de l'ouvrage sont de la responsabilité de l'entrepreneur.
- Le maître d'ouvrage doit désigner un coordonnateur S.P.S (Sécurité-Santé) dès la conception pour tout chantier [article L.235-3 et L.235-4 du code du Travail].

**LIEU D'IMPLANTATION DU POSTE DE LIVRAISON ELECTRIQUE**  
« Tresnel Ouest » 22210 PLUMIEUX

**L'ENVIRONNEMENT EXISTANT**

**Description**

Le projet d'installation du poste de livraison électrique se situe à la cote altimétrique moyenne de 130.17 environ, au centre du futur parc éolien de Keranna. Son accès s'effectue depuis d'un chemin rural séparant les communes de Saint-Etienne-du-Gué-de-l'Isle et de Plumieux via voie communale n°6. Son implantation est localisé sur le chemin d'accès aux éoliennes n°4 et n°5.

**JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS PREVUES POUR ASSURER L'INSERTION DANS LE PAYSAGE DE :**

**La Construction**

Le poste de livraison est un parallélépipède de dimensions très modeste, (9.04 x 2.54 x 2.38 hauteur) posé sur une plateforme terrassée en accroche direct avec le chemin d'accès menant aux éoliennes n°4 et n°5. Ce bloc de béton reçoit en finition, un enduit minéral de couleur gris anthracite (RAL 7016), les portes et les grilles métalliques sont peintes de la même couleur, gris anthracite (RAL 7016).  
Voir la photo montage AU.5 issue de la photo n°2.

**Les Accès**

L'accès à la plateforme du poste de livraison s'effectue depuis la voie communale n°6 menant aux éoliennes n°4 et n°5. Le poste est implanté en retrait de 4.19 ml par rapport à la limite cadastrale, derrière un talus boisé existant. Le stationnement des véhicules du personnel d'entretien s'effectue en dehors des voies de circulations. Il est prévu à l'ouest du poste, sur la même plateforme.  
Cet accès est revêtu d'une couche de finition gravillonnée.

**Les Abords**

Cette localisation du poste a été pensée de manière à limité l'impact sur le paysage tout en limitant l'emprise sur les terres agricoles. Le rayon de braquage lié à l'acheminement des convois exceptionnels durant le chantier menant aux éoliennes n°4 et n°5, laissait une zone difficilement exploitable pour l'agriculteur, de ce fait l'implantation de ce poste à cet endroit était la meilleure hypothèse. L'impact visuel de ce poste reste limité derrière un talus existant arboré.  
Pour la création de ce chemin d'accès commun au poste et aux éoliennes n°4 et n°5, ce talus arboré sera partiellement ouvert, deux arbres de hautes tiges seront donc abattus.

### COMPLEMENT D'INFORMATION SUR LES PLANS DE MASSE :

Le choix technique de raccordement, depuis le poste de livraison du parc jusqu'au poste source, est sous la responsabilité d'ERDF-ARD (Agence d'accès au Réseau de Distribution). Cette étude de raccordement est lancée une fois la demande d'autorisation unique du parc éolien accordé, et conformément à la procédure publiée et validée par la Commission de Régulation de l'Energie. Ainsi, le maître d'ouvrage ne connaît pas à ce jour l'emplacement et les modalités de raccordement du projet au réseau public.

## NOTICE DESCRIPTIVE

**EOLIENNE N°1 – « Chaillots gris » 22210 SAINT-ETIENNE- DU GUE-DE L'ISLE**  
**EOLIENNES N°2, N°3, N°4, N°5 – « Le Linio - Tresnel Ouest - Keranna » 22210 PLUMIEUX**

### L'ENVIRONNEMENT EXISTANT

#### Description

Le site d'implantation de ces 5 éoliennes s'installe sur la commune de Plumieux et Saint-Etienne-du-gué-de-l'Isle en limite Sud des Côtes-d'Armor, à environ 15km au sud-est de Loudéac.  
L'accès général du parc de « keranna » s'effectue à partir de la route départementale n°778, puis emprunte deux chemins ruraux pour desservir l'éolienne n°1 et n°2. Les éoliennes n°3, n°4 et n°5 sont desservies par la voie communale n°6.  
Le parc de keranna borde la vallée du Lié d'Est en Ouest, la déclivité du site est d'environ 35 mètres.  
L'implantation de ces éoliennes est située entre le Hameau de Tresnel (zone résidentielle et une exploitation agricole) et le hameau de Ker Anna, (activité avicole, pépinière, maison individuelle...)

### PRESENTATION DU PROJET

#### La Construction

Ce choix d'implantation répond à la recherche d'un moindre impact tant au niveau acoustique, qu'environnemental, en privilégiant des implantations en cohérence avec les lignes de force structurant le paysage, et tout en limitant l'emprise au sol sur les terrains exploités.  
Les éoliennes tripales envisagées seront neuves, et auront une hauteur globale maximale de 150 mètres. Dans l'étude d'impact trois modèles d'éoliennes sont étudiées : la « MM100 » du constructeur Senvion, la « V100 » du constructeur Vestas et la « E92 » du constructeur Enercon. Dans le cadre de cette demande d'autorisation unique, les plans réalisés ont été effectués sur la « MM100 » car ces caractéristiques techniques sont les plus contraignantes d'un point de vue montage. Ces éoliennes auront une hauteur de moyeu de 100 mètres pour un diamètre de rotor de 100 mètres.  
Le mât présente une structure acier tubulaire (pour MM100 et le V100), au pied duquel s'installe un escalier métallique d'accès à la porte de la tour de l'éolienne. La fondation a un diamètre d'environ 17,20 mètres mais la technologie des fondations sera réellement déterminée par l'étude de sol préalable aux travaux. Les pales des éoliennes ont une longueur d'environ 49 mètres, et sont en composite, résine et fibre de verre.

La détermination des altitudes « z » déclarées à l'aviation civile est calculé de cette manière :  
L'altitude « z » des éoliennes est calculée en fonction du terrain naturel relevé par un géomètre. Afin que chaque fondation soit enterrée, il faut déterminer le terrain naturel le plus défavorable au droit du rayon de 17.20 mètres de la fondation.  
Pour déterminer le niveau de la plate-forme de fondation, nous devons rajouter 1.40 mètres pour stabiliser cette fondation. (Voir indication « PFP » noté sur chaque plan.).  
Dans le cas de la « MM 100 » la hauteur totale du mât y compris les pâles est de 148.50 mètres à partir de la base de la fondation de l'éolienne.  
La hauteur totale de ces éoliennes est de 150.00 mètres et est pris en compte à partir du terrain naturel le plus défavorable de chaque fondation.

Exemple de calcul pour éolienne n°1. Terrain naturel le plus bas au droit de la fondation soit 110.61 + 150.00 = 260.61 niveau NGF maximale de l'éolienne °1

Les deux types d'éoliennes choisies MM100 et V100 ont une hauteur au moyeu et un diamètre de rotor similaire (respectivement 100m et 100m). La E92 diffère légèrement des deux autres avec une hauteur de moyeu de 104 mètres et un diamètre de rotor de 92 mètres. Le choix de représentation graphique s'est porté vers la MM100 car ces proportions sont identiques pour visualiser l'éolienne V100 de VESTAS et que la E92 a un impact moindre au niveau du diamètre du rotor. Il faut préciser que la E92 sera dotée d'un mât hybride en acier et béton.

La présente demande d'autorisation unique concerne donc trois modèles d'éoliennes la MM100 de SENVION, la V100 de VESTAS et la E92 de ENERCON.

La couleur des éléments constitutifs de l'éolienne sera blanche (RAL 9010, RAL 9003 ou RAL 9016), conformément aux exigences de la Direction Générale de l'Aviation Civile.

Un balisage pour assurer la sécurité de tout aéronef est prévu conformément aux attentes des services de la Défense Nationale. Les services du Ministère de la Défense demandent de prévoir un balisage « diurne et nocturne » qui doit être en conformité avec l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. Conformément aux recommandations, l'intensité lumineuse s'élèvera à 20 000 candélas le jour et 2 000 candélas la nuit.

#### Les plates-formes

Chaque éolienne est constituée d'une plate-forme dite « Aire de Grutage ». Sa forme et son dimensionnement sont dictés par le constructeur. Dans notre parc éolien, elles seront identiques, de 25 mètres de large par 45 mètres de long, bordé par une voirie de 4.50 mètres de large. Cette plate-forme sera recouverte d'une aire en stabilisé qui permettra l'acheminement et l'érection des pièces constituant les éoliennes. Les pourcentages de pente de ces plateformes seront de 2% maximum afin d'assurer la stabilité des engins levant les divers éléments constituant une éolienne.

Dans le cas « d'une MM100 » une voirie dite « temporaire » et indiquée en rose sur les plans est uniquement réalisée pour la mise en station des camions pour le déchargement des pales.

Après les travaux, les aires de grutage et les chemins d'accès aux éoliennes « noté permanent sur les plans » seront conservés pendant toute la durée de fonctionnement des éoliennes afin de permettre toute intervention de maintenance ou de secours en dehors des voies de circulation, garantissant la sécurité du personnel et du public.

Chaque éolienne est constituée d'une plate-forme dite « plate-forme de fondation », cette plate-forme englobe la fondation et participe à la stabilité de l'ouvrage. Comme indiqué précédemment cette fondation de 17.20 mètres environ de diamètre sera réellement déterminée par des études de sol liées à la phase préalable des travaux.

#### Les accès- les voiries menant aux éoliennes .

L'accès général du « parc éolien de Keranna » au stade de la demande d'autorisation unique s'effectuera au sud de celui-ci. On observe sur « la vue générale » et « l'extrait cadastral » un carrefour noté virage « a » : lieu d'intersection déterminant deux accès :

- l'un menant à l'éolienne 1 et n°2 via deux chemins ruraux.
- l'autre menant aux éoliennes n°4, n°3, n°2 via la voie communale n°6

Pour acheminer tous les éléments constituant une éolienne, et faciliter le passage des camions, ces voiries doivent présenter une largeur comprise entre 4 et 4.5 mètres suivant les indications du constructeur.

Les voiries en approche directes avec le « Parc éolien de Keranna », c'est-à-dire : la voie communale n°6, les deux chemins ruraux, seront élargis aux dimensions préconisées par le constructeur. Les voiries enrobées seront conservées, il s'agit uniquement d'une stabilisation des accotements en gravillon.

**Dans le cas du chemin rural vers E1** : cet accès sera complètement reconsolidé par des gravillons, il aura une largeur de 4.00 mètres.

**Dans le cas du chemin rural vers E2** : cet accès sera complètement reconsolidé par des gravillons, il aura une largeur de 4.50 mètres

**Dans le cas de la voie communale n°6** : Voir pièces administratives AU.10.2 concernant les virages « a » « b » et « c » indiquant l'élargissement des voiries lié au rayon de braquage des camions qu'emprunteront les convois exceptionnels.

Page suivante : traitement en image de l'impact lié au rayon de braquage des camions



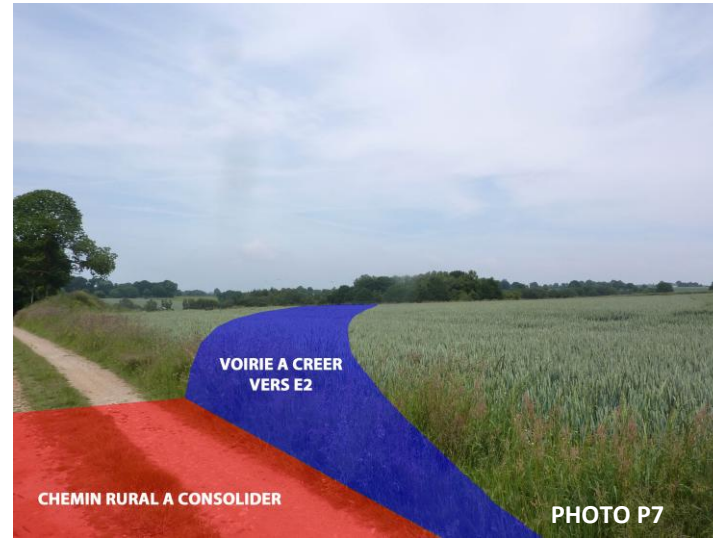
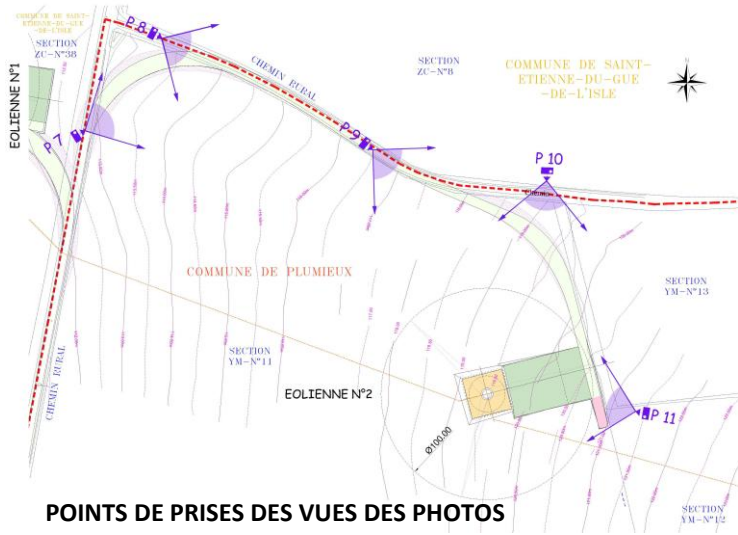




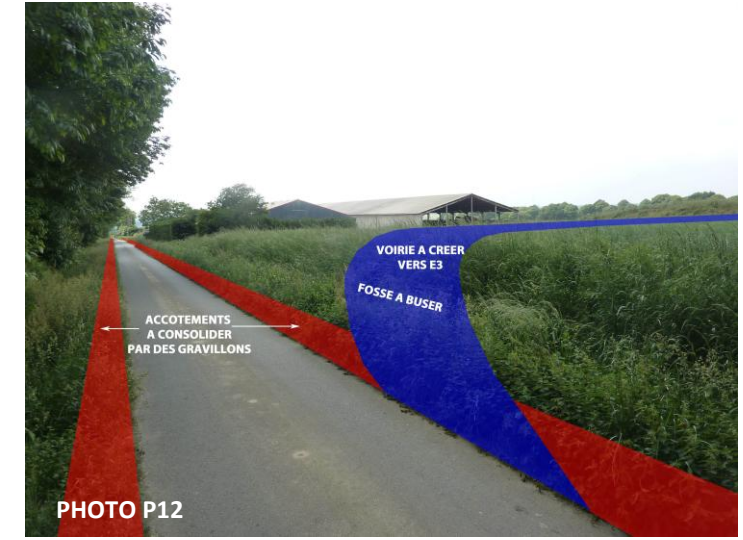
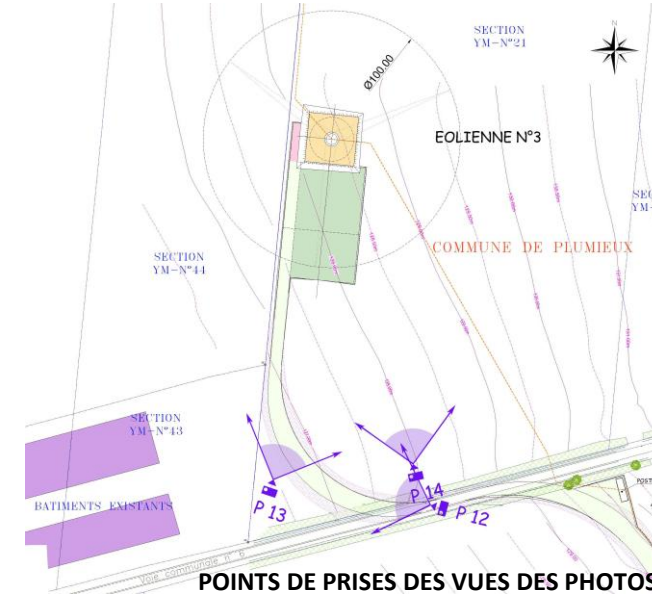
# 22 - KERANNA ENERGIES - Parc éolien de Keranna - 6 - 2 - NOTICE DESCRIPTIVE

## PIECE ADMINISTRATIVE AU 10.1 « pour éoliennes »

Eolienne n° 2 son accès et ses abords :

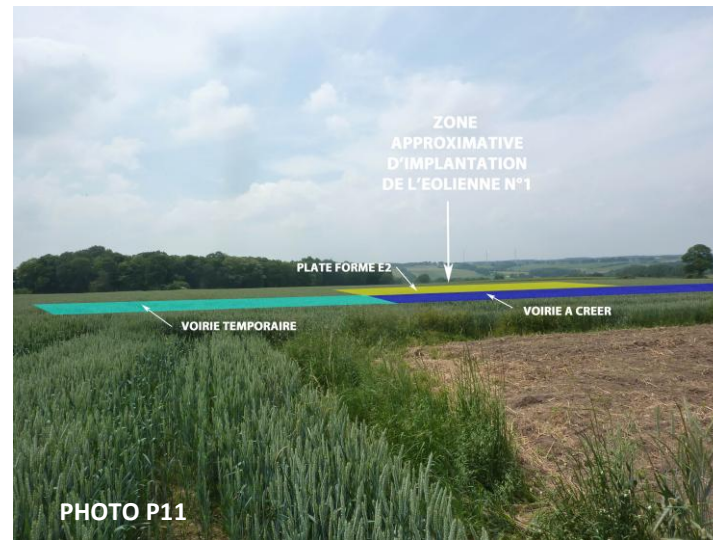
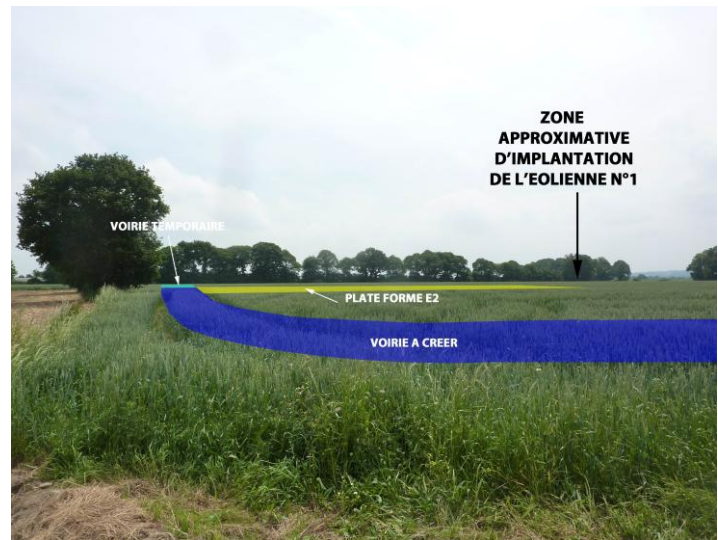
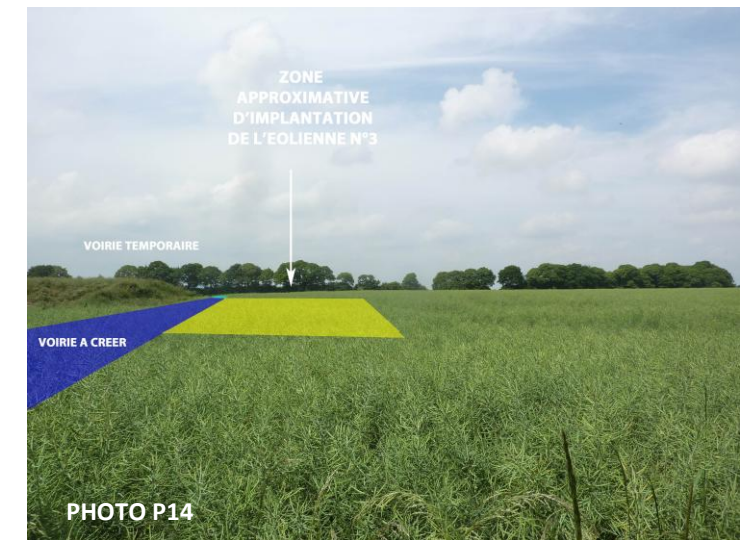
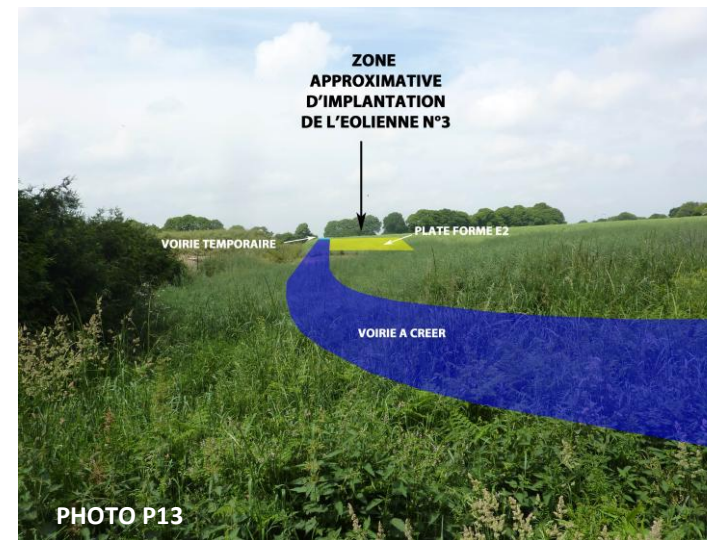
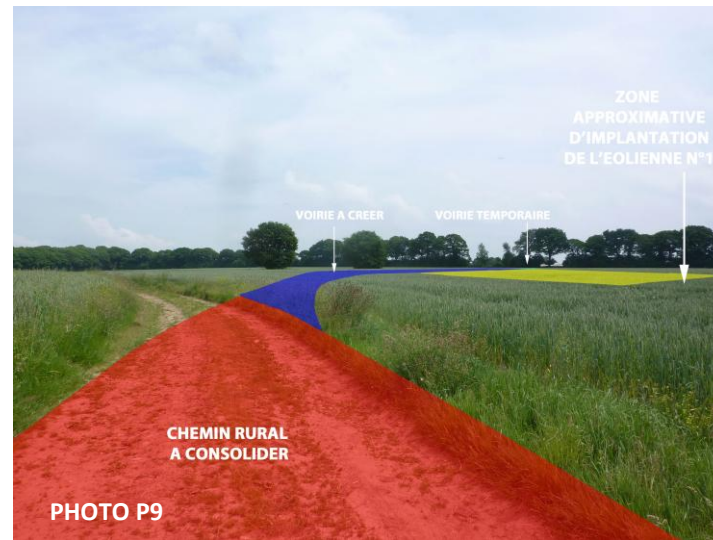
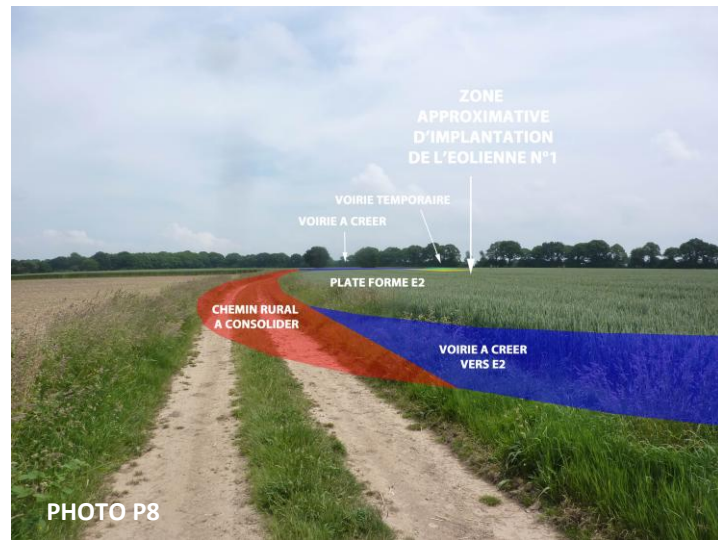


Eolienne n° 3 son accès et ses abords :



**LEGENDE**  
 EN ROUGE : Chemin à consolider par une couche de finition gravillonnée  
 EN JAUNE : Impact de la plateforme de l'éolienne  
 EN BLEU FONCE : Impact de la voirie permanente à créer  
 EN BLEU CLAIR : Impact de la voirie temporaire

**LEGENDE**  
 EN ROUGE : Accotements à consolider par une couche de finition gravillonnée  
 EN JAUNE : Impact de la plateforme de l'éolienne  
 EN BLEU FONCE : Impact de la voirie permanente à créer  
 EN BLEU CLAIR : Impact de la voirie temporaire



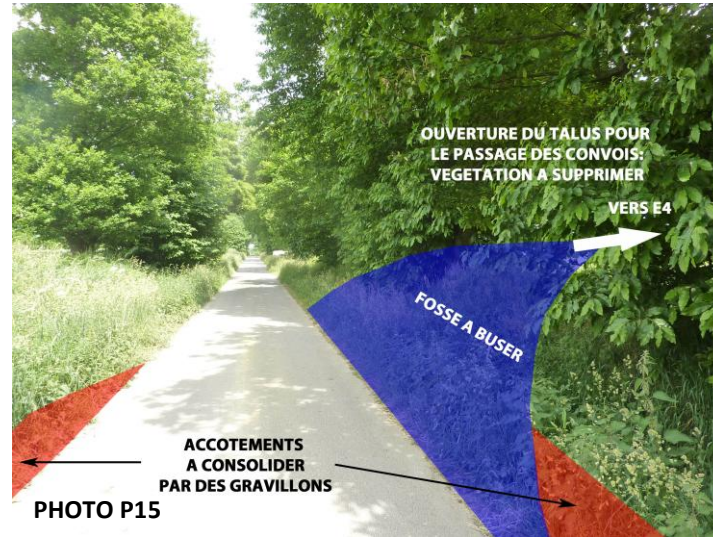
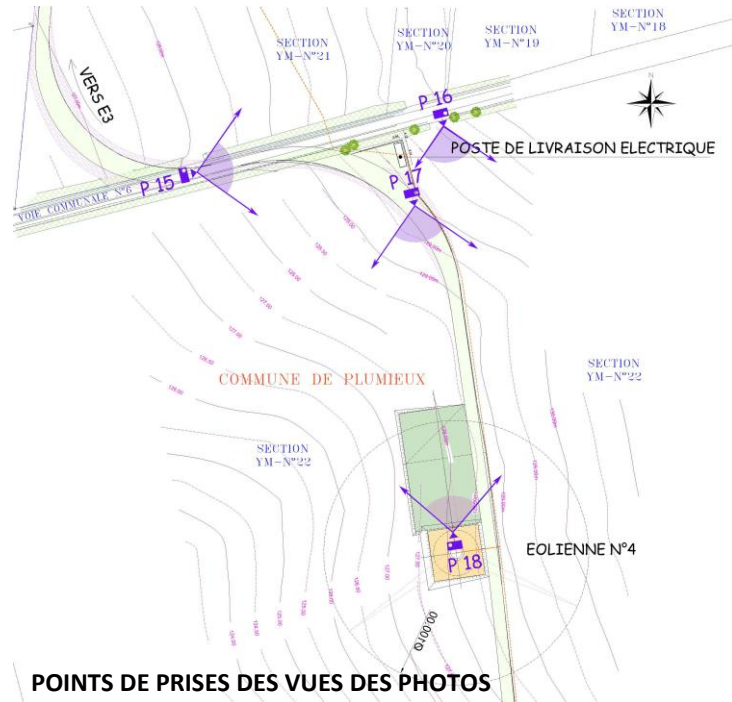
**DAGORNE GUILLEMIN**  
 ARCHITECTES  
  
 48, RUE A. ENAUD  
 22400 LOUDEAC  
 TEL : 02-96-28-08-99  
 FAX : 02-96-28-63-63  
 E-MAIL : agence@dagorne-guillemain.com



# 22 - KERANNA ENERGIES - Parc éolien de Keranna - 6 - 2 - NOTICE DESCRIPTIVE

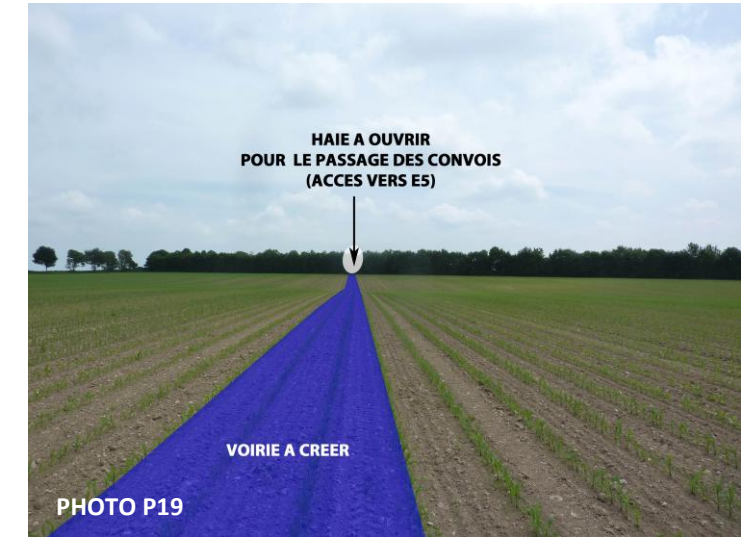
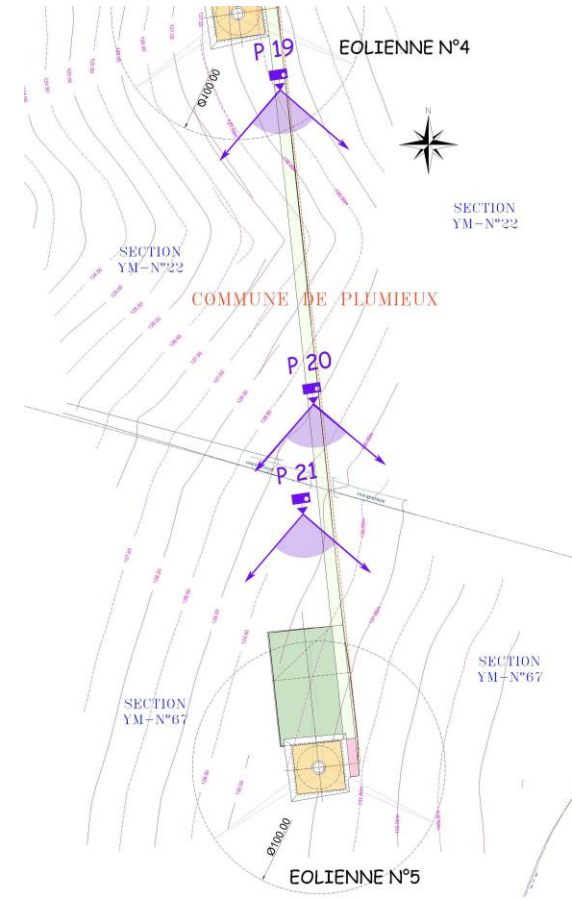
## PIECE ADMINISTRATIVE AU 10.1 « pour éoliennes »

Eolienne n° 4 son accès et ses abords :



**LEGENDE**  
 EN ROUGE : Accotements à consolider par une couche de finition gravillonnée  
 EN JAUNE : impact de la plateforme de l'éolienne  
 EN BLEU FONCE : Impact de la voirie permanente à créer

Eolienne n° 5 son accès et ses abords :



**LEGENDE**  
 EN JAUNE : impact de la plateforme de l'éolienne  
 EN BLEU FONCE : Impact de la voirie permanente à créer  
 EN BLEU CLAIR : Impact de la voirie temporaire

