Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C. 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE D'UNE EOLIENNE

Commune de QUEBRIAC (35190)

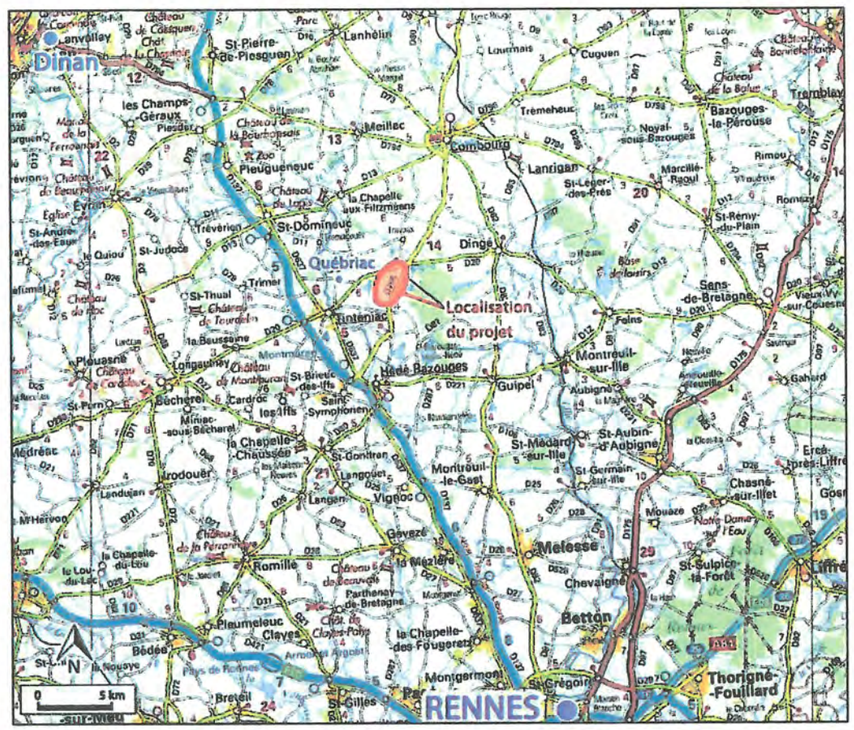
CETTE DEMANDE S'INSCRIT DANS LE CADRE D'UN PROJET DE CONSTRUCTION D'UN PARC EOLIEN COMPOSE DE 5 EOLIENNES ET D'UN POSTE DE LIVRAISON ELECTRIQUE SUR LA COMMUNE DE QUEBRIAC

ATELIER L'EPINEGUEN
Sarl d'Architecture
2, rue Ernest Renan
22200 GUINGAMP
Tél : 02 96 21 12 08

NOTE : comme mentionné, cette demande de permis de construire s'inscrit dans le cadre d'un projet de parc éolien de 5 aérogénérateurs; afin d'apprécier le projet dans sa globilité et améliorer ainsi la compréhension du présent dossier, ce document comporte des éléments affairant au permis de construire d'une éolienne nommée "E5" ainsi que des données générales sur le projet implanté sur la commune de Québriac.

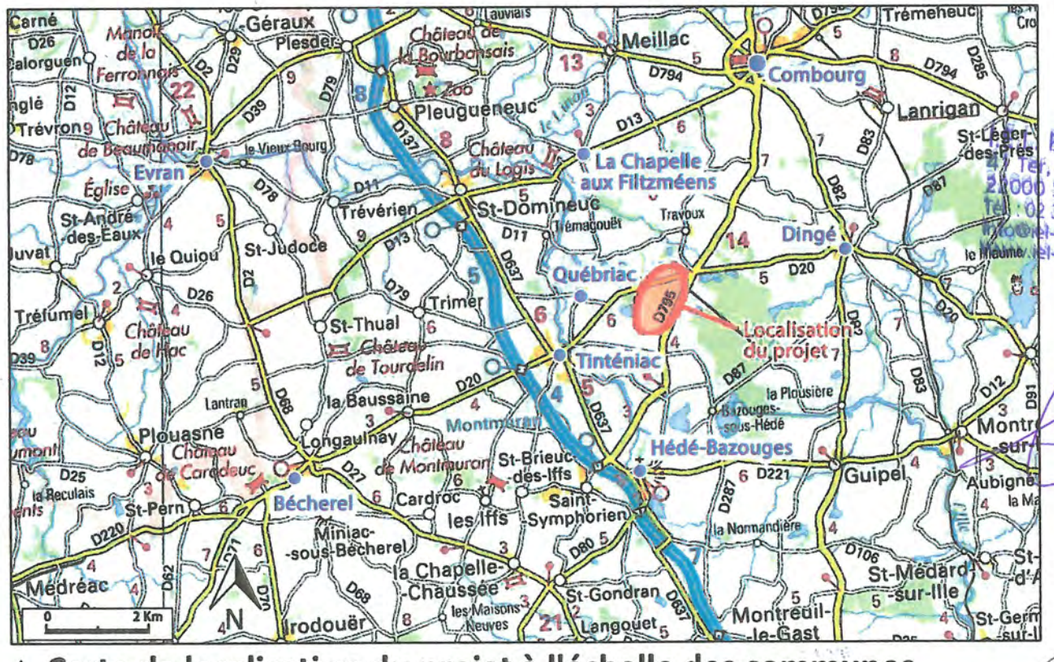
Documents de permis de construire ne pouvant servir de plans d'éxécutions

IEL Exploitation 9
41 ter Bd Carnot
22000 St BRIEUC

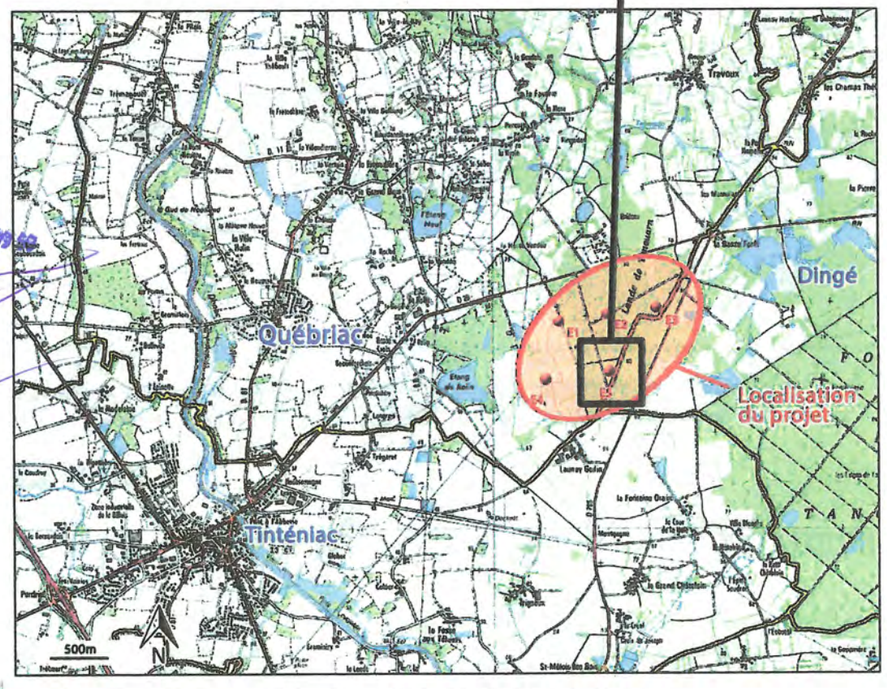


▲ Carte de localisation du projet à l'échelle du département

localisation de l'éolienne E5



▲ Carte de localisation du projet à l'échelle des communes

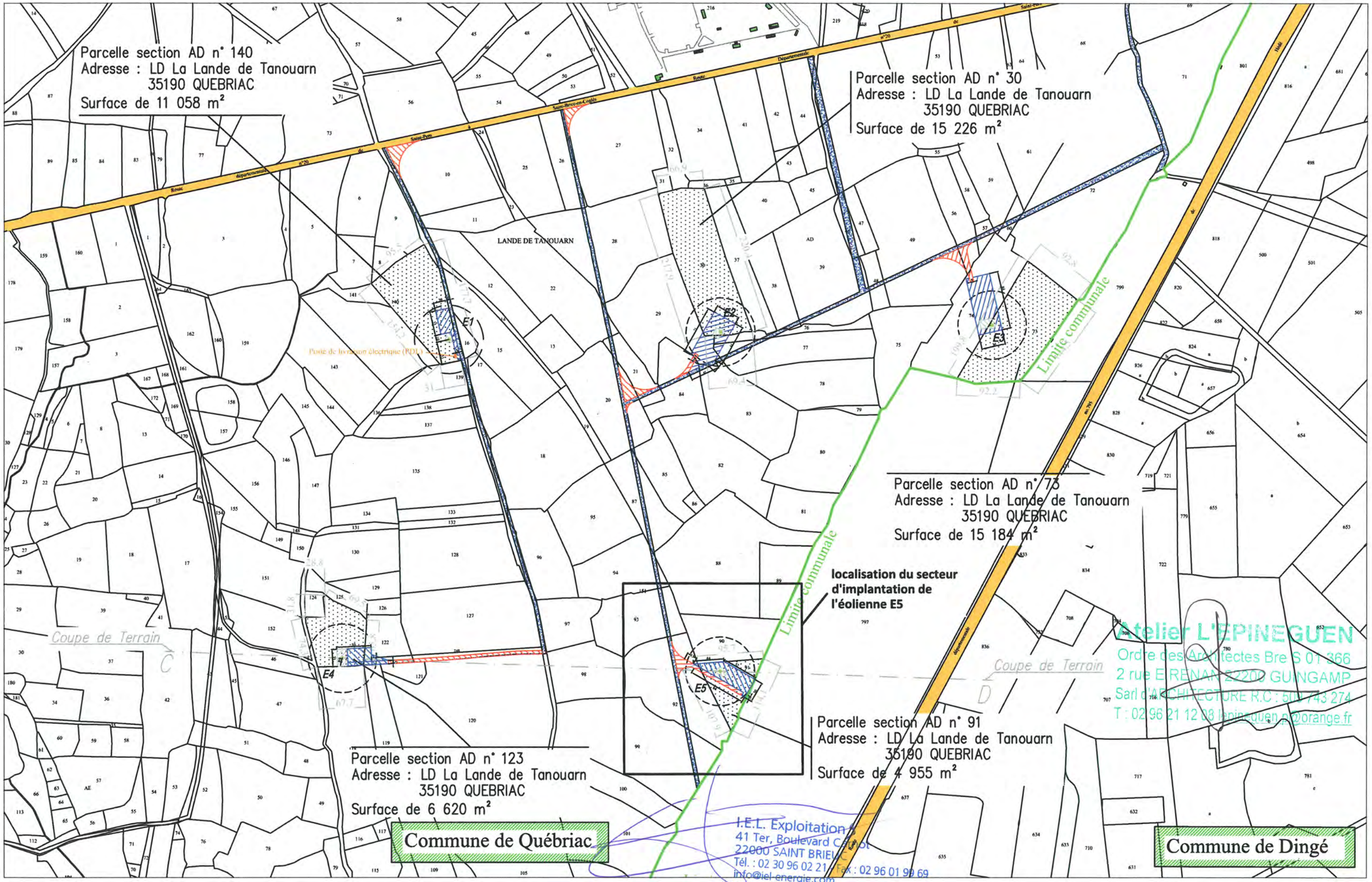


▲ Carte de localisation des 5 éoliennes

Exploitation 3
47 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 66
...el-energie.com
...el-energie.com

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

PC1	PLAN DE SITUATION



PC2	PLAN DE MASSE GENERAL	Echelle 1/5000éme

93

Chemin d'accès à l'éolienne

Câblages électriques souterrains

90

Parcelle section AD n° 91
Adresse : LD La Lande de Tanouarn
35190 QUEBRIAC
Surface de 4 955 m²

Mât de l'éolienne
coordonnées GPS lambert 93
X = 345 232
Y = 6 815 308

Plateforme de manutention et de levage

15

44

52

91

Coupe de l'éolienne

Les parcelles n°90 et 92 sont surplombées par une partie des pâles de E5

E5

84

30

5

N

92

Surplomb du Rotor

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C. : 509 749 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

Commune de Québriac

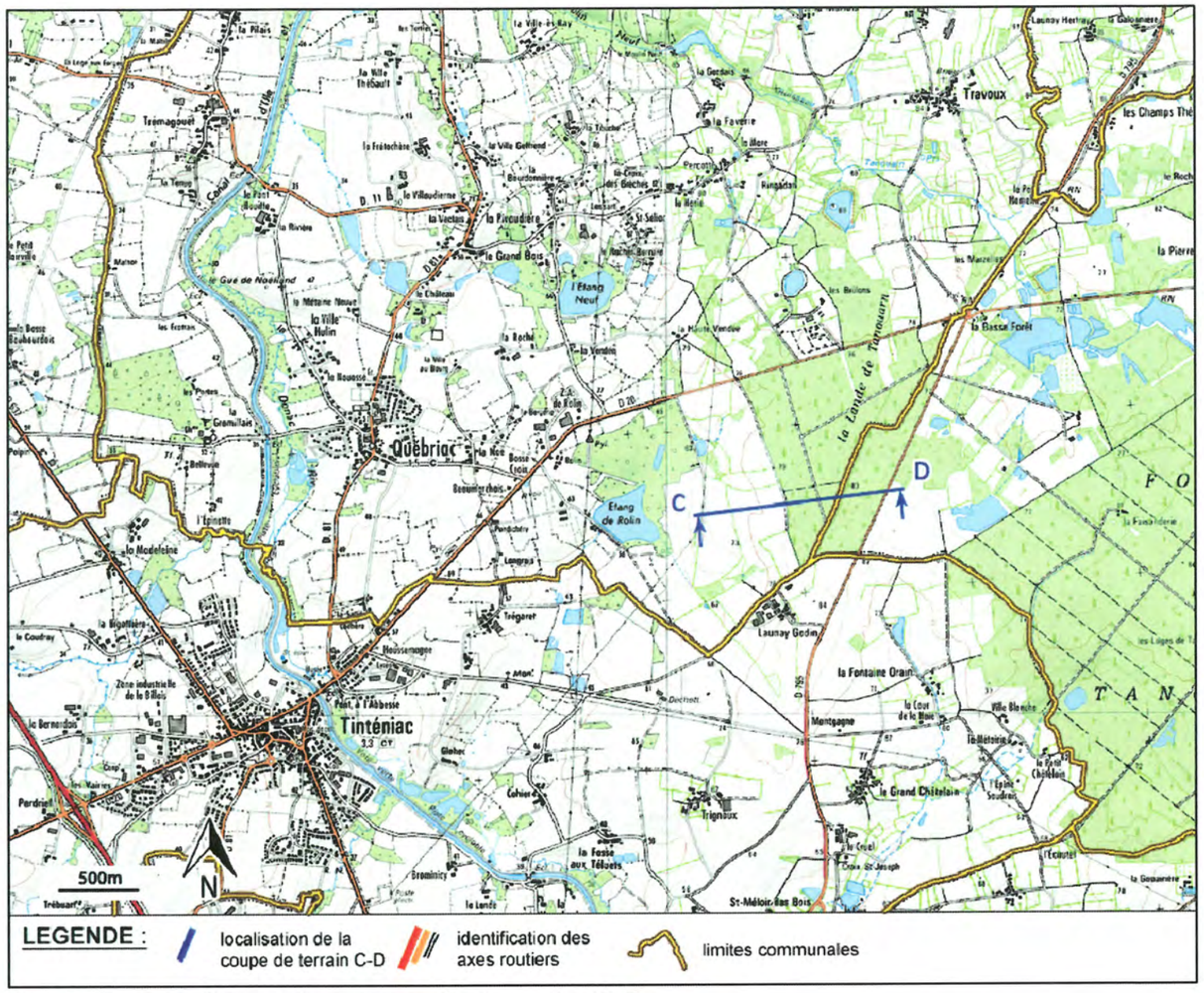
Commune de Dingé

Légende :

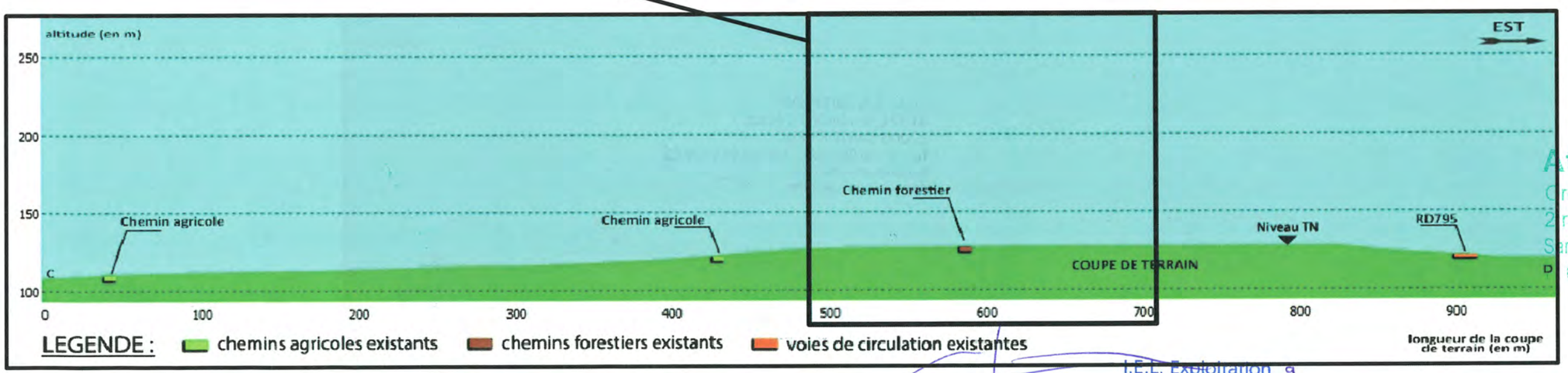
- Parcelles concernées par le projet
- Empierrement de la plateforme
- Empierrement des chemins à créer
- Pistes d'exploitation existantes
- Mât de l'éolienne
- Massif stabilisé
- Surplomb du rotor de l'éolienne
- Câblages souterrains
- Les cotations sur le plan sont exprimées en mètre

PC2	PLAN DE MASSE EOLIENNE E5	Echelle 1/500éme

Coupe initiale du terrain de l'implantation de l'éolienne E5



▲ Carte localisant la coupe de terrain C-D.

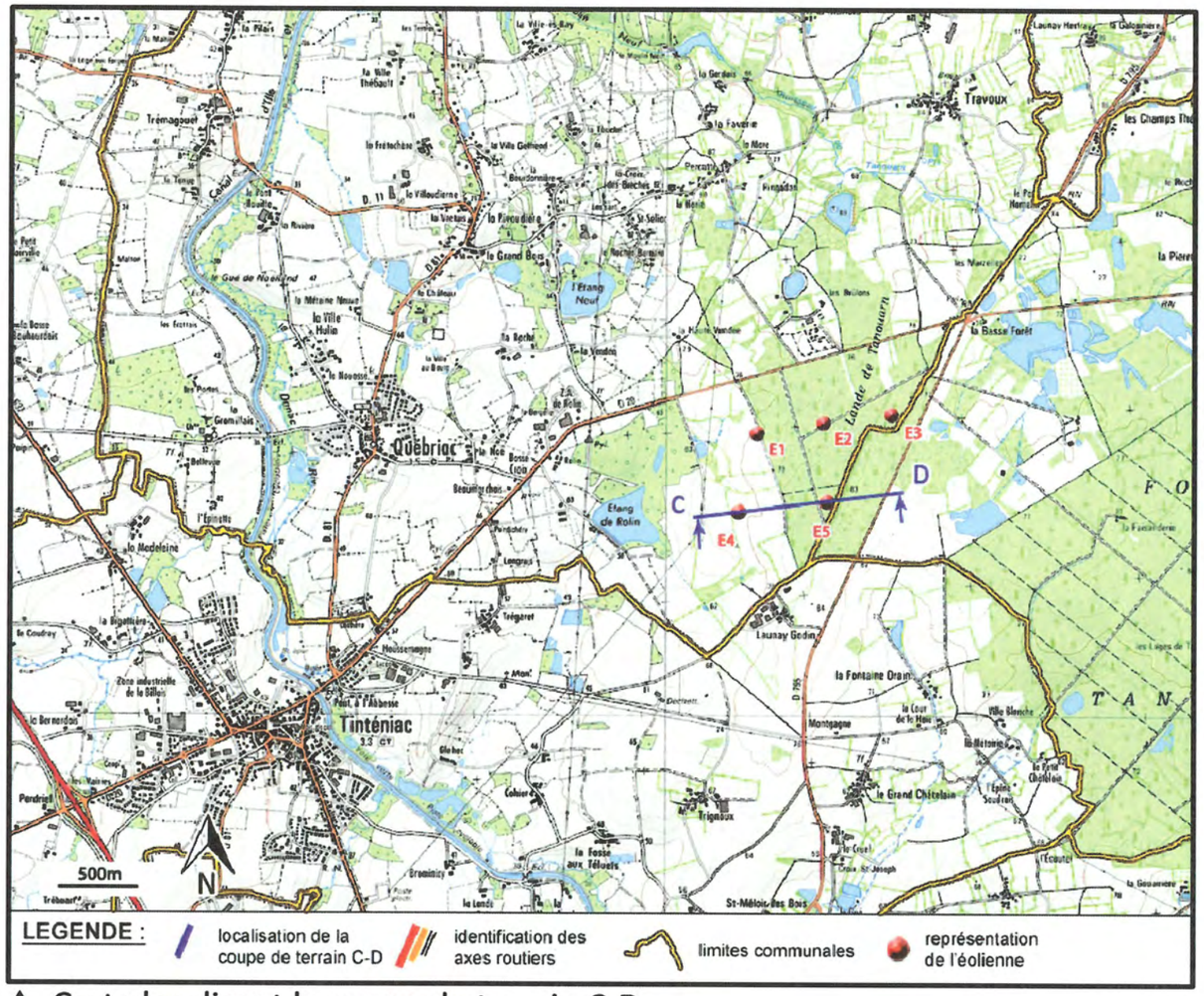


▲ Coupe initiale C-D du site éolien.

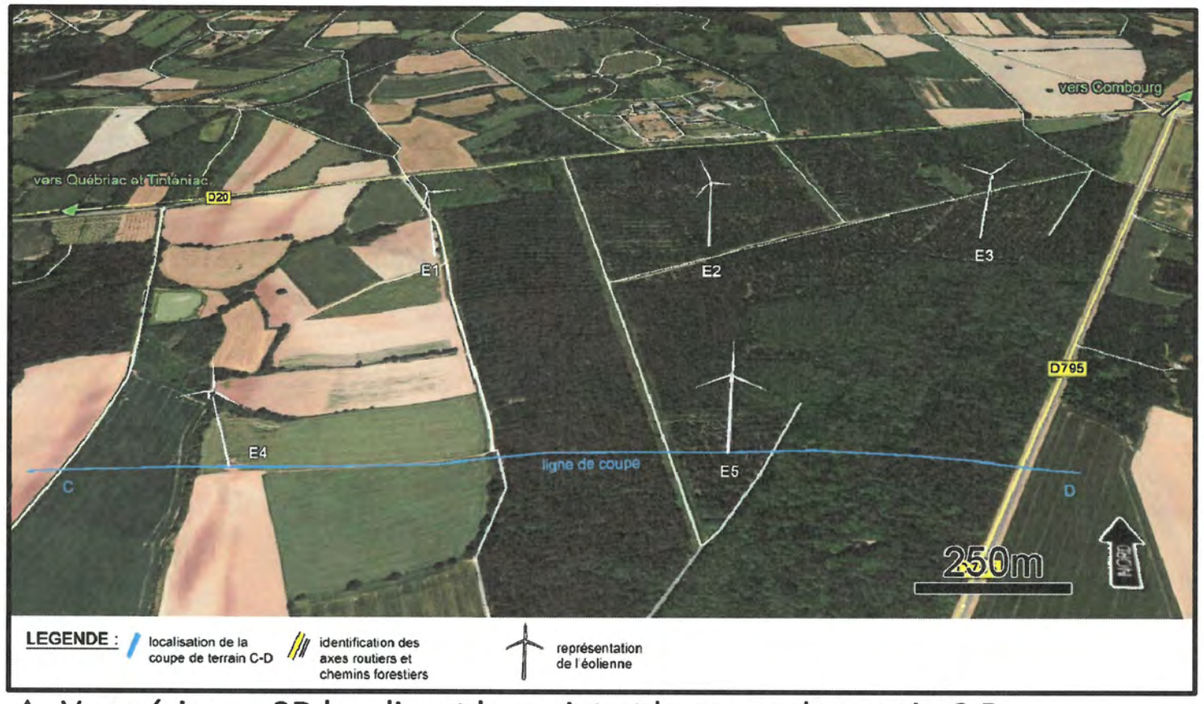
Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

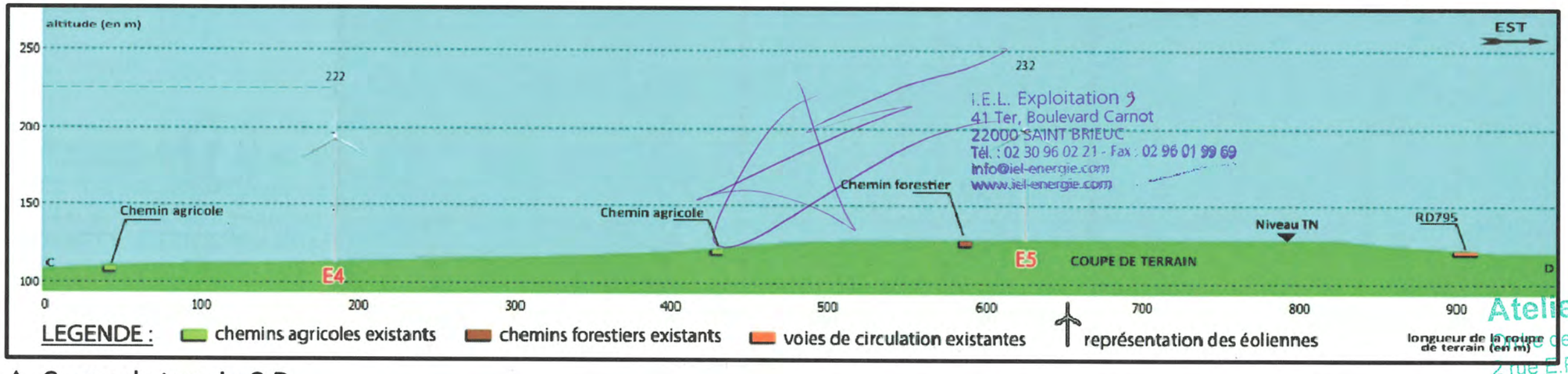
PC3	COUPE INITIALE DES TERRAINS



▲ Carte localisant la coupe de terrain C-D.



▲ Vue aérienne 3D localisant le projet et la coupe de terrain C-D.

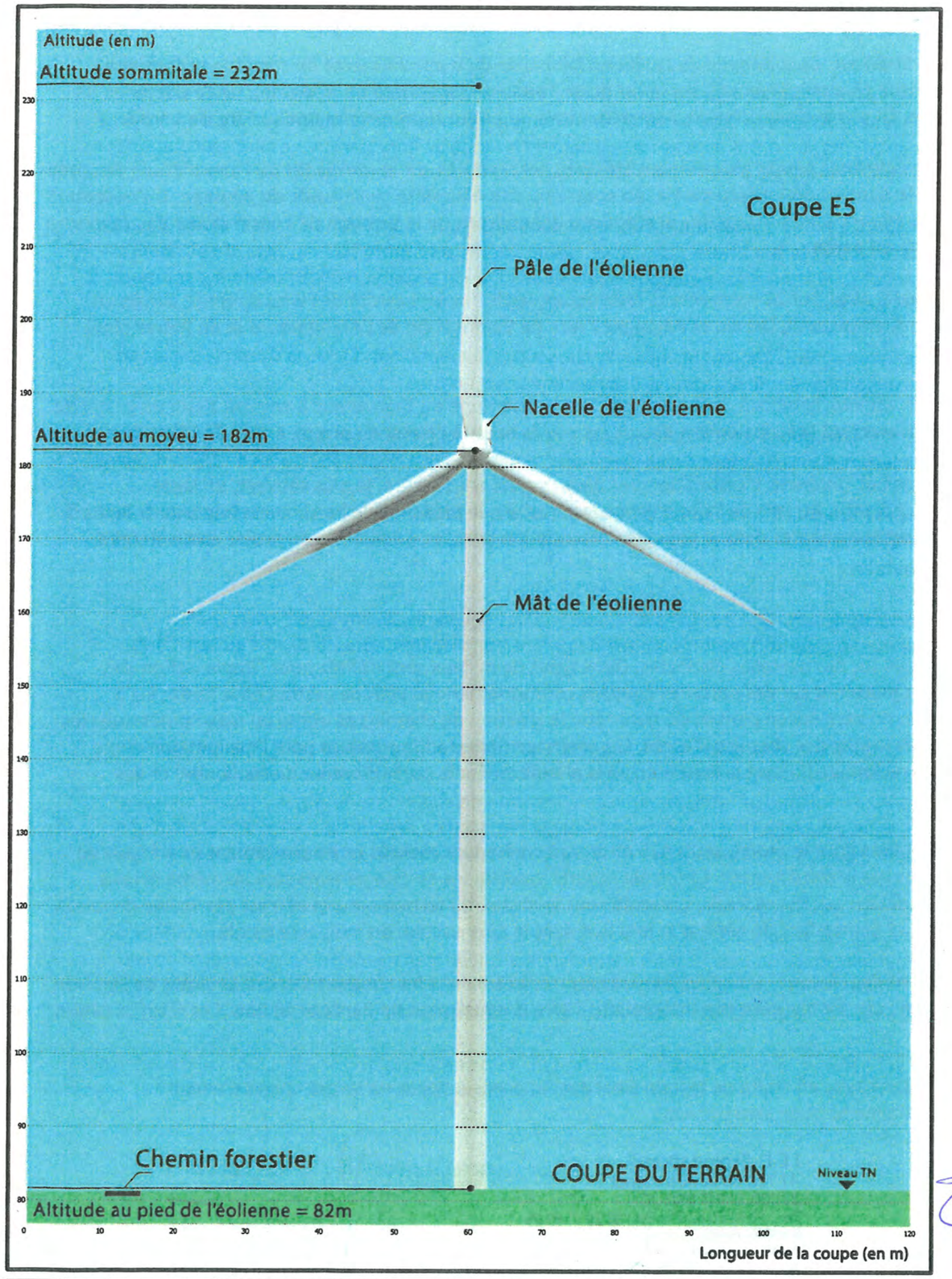


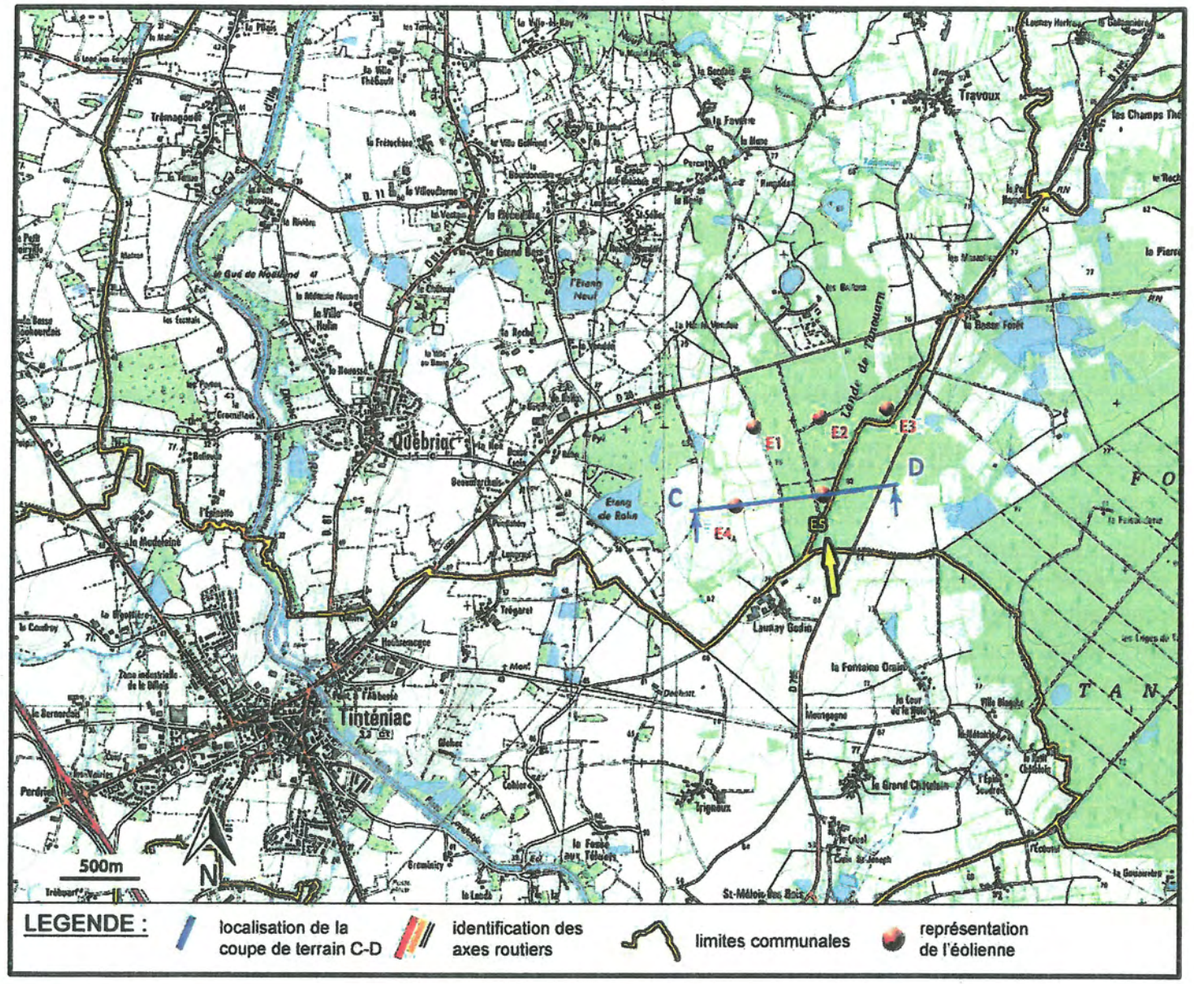
I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier LEPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

▲ Coupe de terrain C-D.

PC3	COUPE DE TERRAIN C-D EOLIENNES E4 et E5





▲ Carte IGN localisant l'implantation de l'éolienne E5

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier LEPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

PC3	COUPE DE TERRAIN SUR L'EOLIENNE E5 (TN = terrain naturel)

PRESENTATION GENERALE DU PROJET

Le projet éolien est situé sur la commune de Québriac, à environ 30 km au Nord de Rennes et 80 km à l'est de St-Brieuc. La commune de Québriac fait partie de la communauté de communes Bretagne romantique, elle-même membre du pays de Saint- Malo. Ce projet, porté par la société IEL Exploitation 9, est situé plus précisément dans la Lande de Tanouarn (propriété de la Mairie), lande d'environ 83 hectares dédié à la culture sylvicole. Ce projet est composé de 5 éoliennes et d'un poste de livraison électrique. En phase d'exploitation, l'emprise totale du projet représentera une surface de 1.5 ha.

Les effets du projet sur le paysage dépendront de l'unité paysagère dans laquelle se trouve l'observateur. Les éoliennes seront globalement très peu perceptibles sur la moitié Est de l'aire d'étude éloignée en raison d'une présence arborée importante. Sur la moitié Ouest, au sein du *Plateau agricole semi-ouvert*, le parc en projet fera partie, au contraire, des éléments constitutifs du paysage. Il s'observera souvent en condition panoramique, ce qui limitera l'effet de son implantation. Au niveau de la *Large vallée du canal d'Ille-et-Rance*, les perceptions dépendront de la position de l'observateur par rapport à la topographie : absence de vue depuis le fond de vallée, perception au cœur d'un panorama depuis les versants en pente.

En matière de patrimoine, les effets du projet resteront limités par rapport à la richesse de l'aire d'étude éloignée. Ainsi, sur 28 monuments historiques, seuls 3 présenteront des vues directes, jamais en vision proche, et aucun ne fera l'objet d'une co-visibilité. Les ZPPAUP/AVAP (**Z**one de **P**rotection du **P**atrimoine **A**rchitectural, **U**rbain et **P**aysager / **A**ire de **V**alorisation de l'**A**rchitecture et du **P**atrimoine) ainsi que les sites inscrits/classés seront globalement épargnés par des perceptions du projet.

En matière de co-visibilité avec d'autres éoliennes, on recense au sein de l'aire d'étude éloignée un seul parc en activité, composé de 6 éoliennes, sur la commune de Trémeheuc à environ 13km du projet de Québriac. Les perceptions simultanées du parc en projet et de celui de Trémeheuc seront assez rares. Elles s'observeront principalement depuis les points hauts à l'ouest du projet, à plus de 15km du parc en activité, qui sera donc difficilement perceptible.
Un autre parc est actuellement à l'étude au sein de la même aire d'étude rapprochée, sur les communes de Dingé et Tinténiac. L'association des deux projets engendrera, le plus souvent, un léger élargissement du parc éolien sur l'horizon mais ne perturbera pas l'organisation générale des éoliennes dans le paysage. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la présence de boisements importants limitera les perceptions des 9 éoliennes dans le secteur nord. Dans la moitié sud, les 9 éoliennes seront au contraire assez marquantes dans le paysage. L'association avec les 4 éoliennes du projet voisin élargira l'emprise globale des éoliennes et pourra flouter les limites du parc, en particulier depuis le centre du territoire.

DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS ENVISAGES

Les 5 éoliennes mesurant 150m hors tout (hauteur moyeu = 100m ; diamètre du rotor = 100m) seront implantées sur des parcelles distinctes. Deux types de milieux sont utilisés pour l'implantation des éoliennes, 3 d'entre elles se trouvent dans la lande de Tanouarn dans des espaces propices à l'implantation des machines sur des parcelles coupées conformément au plan de gestion de la forêt ; les 2 autres éoliennes se situent à l'Ouest de la lande sur des parcelles de la commune hors boisement. L'organisation du parc éolien permet de minimiser la création de chemins et utilise au maximum toutes les potentialités offertes par les chemins d'exploitation existants. Les éoliennes sont donc le plus souvent disposées le long des chemins d'accès. Les aménagements indispensables pour l'exploitation d'une éolienne sont une plateforme de 1 100 à 3 000m² (fondation comprise) selon les éoliennes, un chemin d'accès technique (faisant la liaison entre la plateforme et la porte d'entrée de l'éolienne) et des virages permanents et provisoires d'une surface comprise entre 220 et 600 m² selon sa localisation.

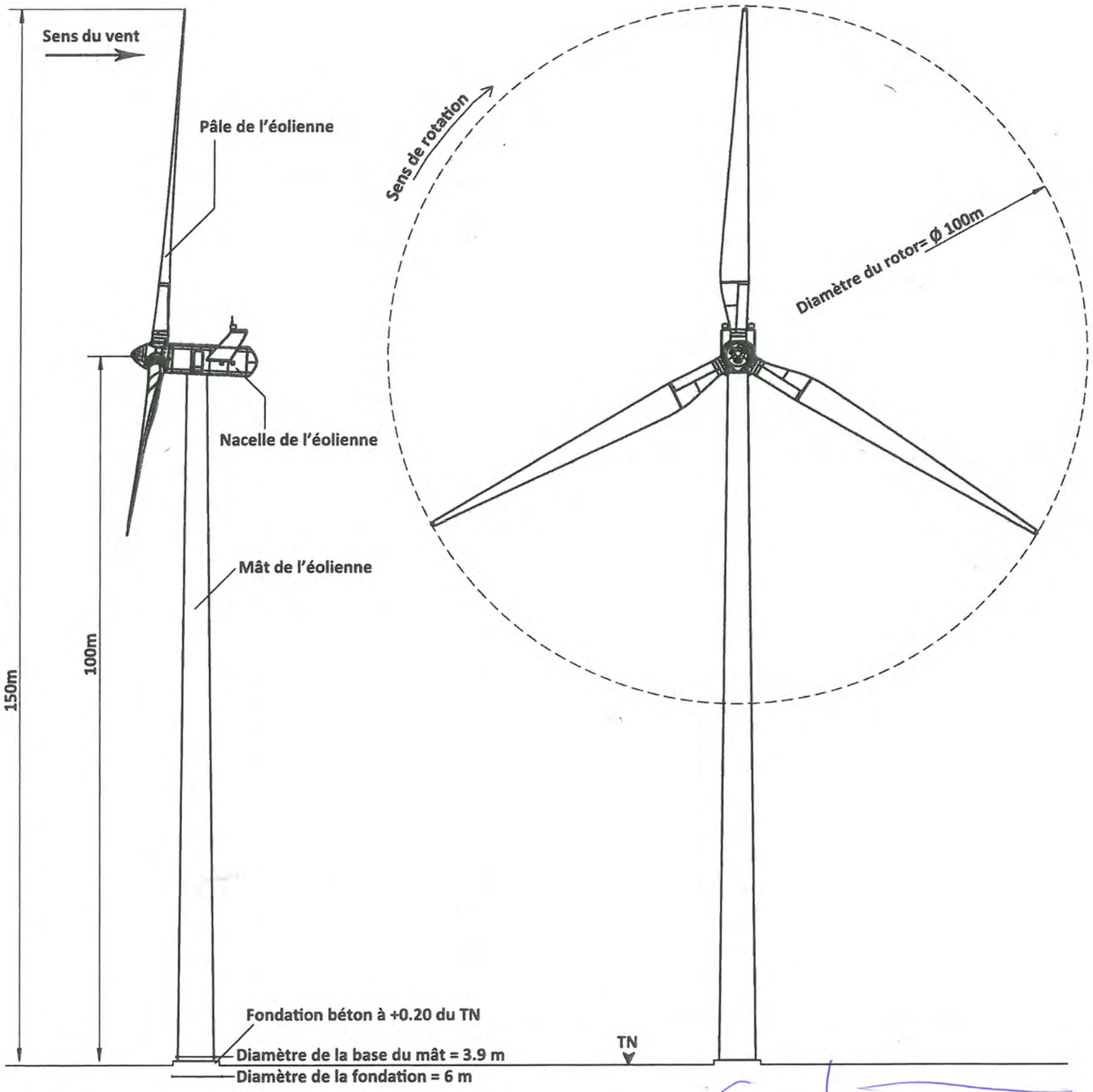
Les plateformes, les chemins d'accès technique et les nouveaux chemins d'accès (sur les 2 700ml de chemins utilisés pour le projet, seuls 425 ml seront créés) sont réalisés en empierrement (matériaux de carrières locales) ; le compactage des matériaux permet de répondre aux exigences de portance recommandées par le constructeur. Le terrain naturel jouxtant les aménagements sera au même niveau (même altitude). Ces aménagements ne seront pas visibles depuis la périphérie de la lande de Tanouarn. La fondation est, quant à elle, enterrée sous le niveau du terrain naturel et n'est pas visible depuis la plateforme de l'éolienne : seule une couronne en béton d'environ 6m de diamètre, ressortant au dessus du sol et permettant de réaliser la jonction avec la 1ère section du mât, sera visible.

La liaison électrique entre les éoliennes et celle en direction du poste électrique EDF se feront par enfouissement des réseaux : les câbles seront enterrés et suivront les chemins d'accès. Le poste de livraison électrique (ou P.D.L.) du parc éolien d'une surface d'environ 15m² sera localisé sur la plateforme d'une éolienne : afin de favoriser son intégration, il sera proposé avec un bardage en bois. Les réseaux câblés arrivant et partant du PDL seront également enterrés.

Hormis les espaces prévus pour l'installation des éoliennes, les éléments tels que les constructions et la végétation situés en limite de terrain ainsi que les espaces libres ne feront l'objet d'aucun aménagement particulier. L'accès au site se fera via les entrées et le réseau viaire existants : aucune aire de stationnement ne sera prévue.

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr



- La couleur de l'éolienne est conforme à la réglementation
- La hauteur hors tout de l'éolienne est de 150m
- La hauteur au moyeu de l'éolienne est de 100m
- Le diamètre de la base du mât est de 4.2m
- Le diamètre de la fondation extérieure est de 6m
  (*ce diamètre émerge de 20cm au dessus du TN*)
- Le rotor de l'éolienne de 100m de diamètre est équipé de 3 pâles.
- La nacelle renferme la génératrice, les équipements électroniques, les servo-moteurs...

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier LEPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 00 lepineguen.p@orange.fr

PC5	FACADES EOLIENNES

Carte localisant le projet éolien et les 9 points de vue

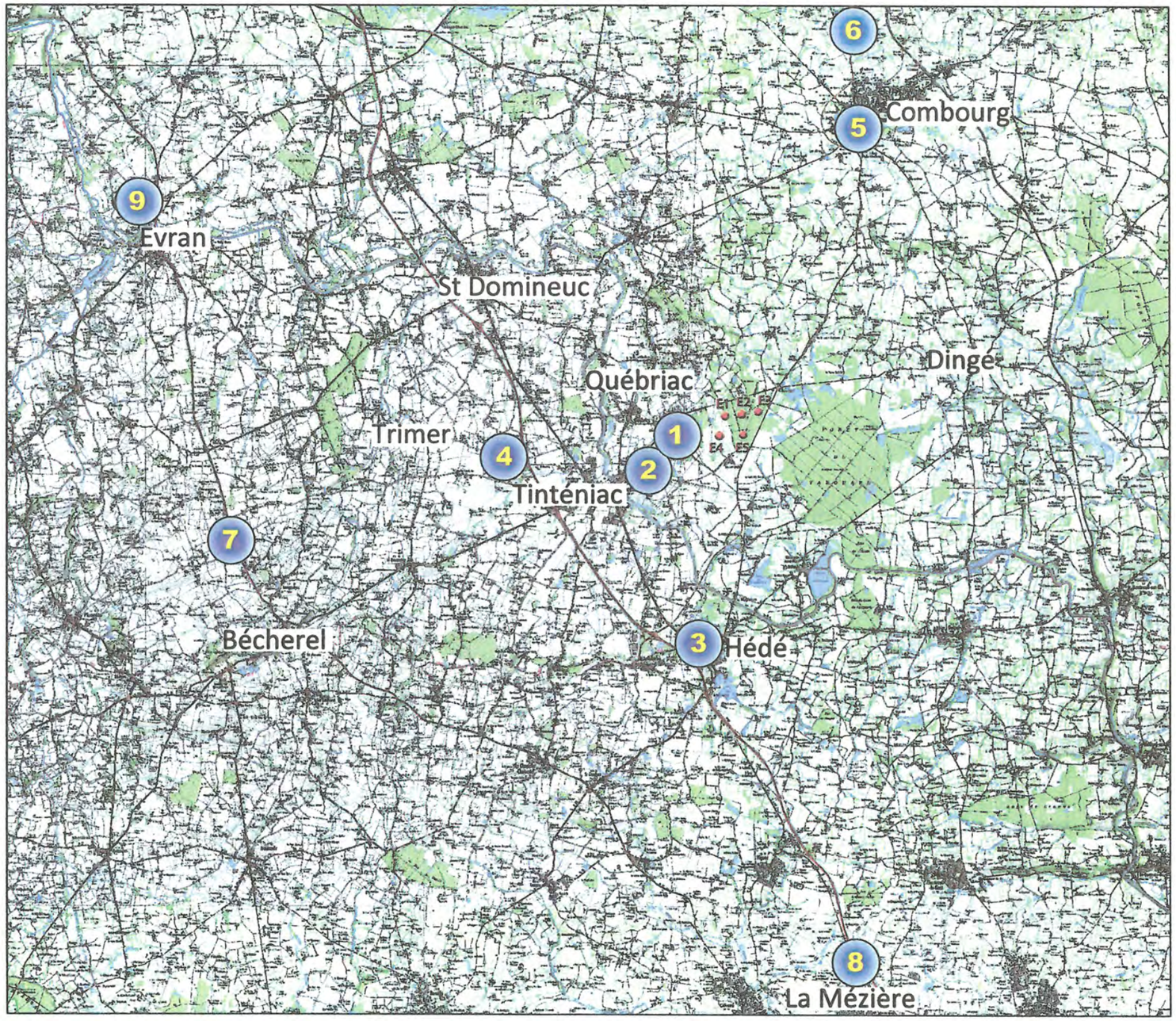


Tableau de description des points de vue		
N°	Description	Distance
1	Etang de Rolin	1 km
2	Hameau Trégaret	1.8 km
3	Ruines du château de Hédé	5 km
4	Vélo-route entre Trimer et Tinténiac	5 km
5	Château de Combourg	7.2 km
6	RD 795 Nord de Combourg	9.5 km
7	RD 68 à Bécherel	11.9 km
8	Sortie de La Mézière	12.9 km
9	Evran proche du château de Beaumanoir	14.8 km

note : les photomontages présentés dans les pages suivantes simulent l'insertion du projet éolien dans sa globalité; sur chaque photomontage, une flèche permet de différencier l'éolienne E5 des autres machines; lorsque E5 n'est pas visible sur le cliché, la flèche permet de visualiser son emplacement.

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T. 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

PC6	DOCUMENT GRAPHIQUE

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 27
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.

PC6	DOCUMENT GRAPHIQUE

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier LEPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

PC6	DOCUMENT GRAPHIQUE

elier L'EPINEGUEN
re des Architectes Bre S 01 366
e E.RENAN 22200 GUINGAMP
d'ARCHITECTURE R.C. 509 743 274
2 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

PC6	DOCUMENT GRAPHIQUE

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tel. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

PC6	DOCUMENT GRAPHIQUE

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier LEPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S. 266
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

Pour information : Distance à E1 = 1 198m / Distance à E2 = 1 220m / Distance à E3 = 1 363m / Distance à E4 = 788m

Photomontage représentant les éoliennes E1 à E5; l'éolienne du 1er plan est l'éolienne E5.
L'éolienne E5 est distante du point de vue de 742m

Pour information : Distance à E1 = 1 913m / Distance à E2 = 1 881m / Distance à E3 = 1 931m / Distance à E4 = 1 512m

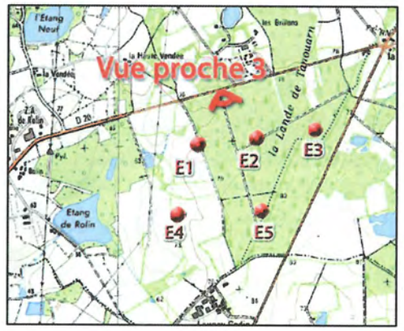
Photomontage représentant les éoliennes E1 à E5; l'éolienne du 1er plan est l'éolienne E5.
L'éolienne E5 est distante du point de vue de 1 387m

I.E.L. Exploitation 9
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier L. EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E. RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 epineguen.p@orange.fr

PC6	DOCUMENT GRAPHIQUE

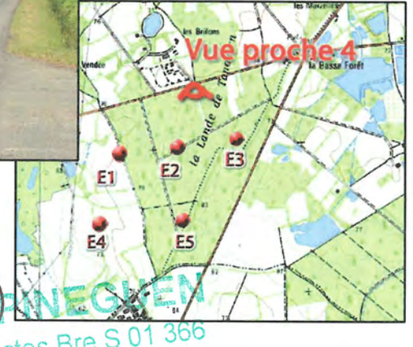
L'éolienne E5 est distante du point de vue de 857m



Photomontage représentant les éoliennes E1 à E3 et E5 (E4 masquée) ; l'éolienne la plus proche est l'éolienne E1.

Pour information : Distance à E1 = 378m / Distance à E2 = 405m / Distance à E3 = 705m / Distance à E4 = 867m

L'éolienne E5 est distante du point de vue de 917m



Photomontage représentant les éoliennes E1 à E5; l'éolienne la plus proche est l'éolienne E2.

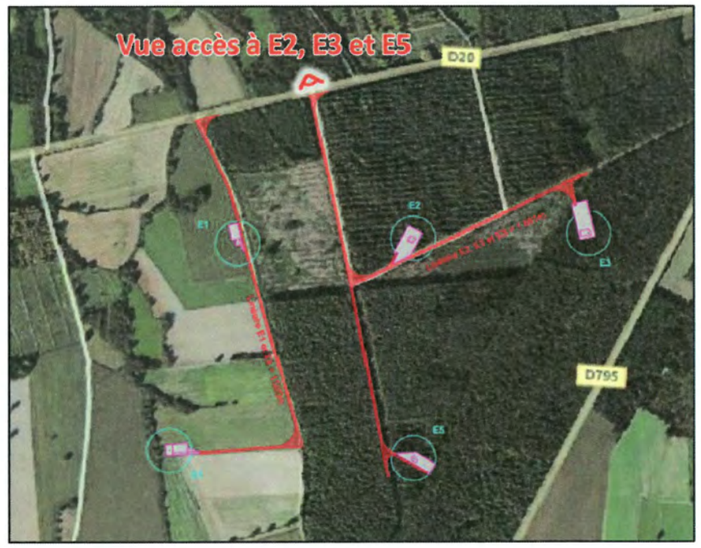
Pour information : Distance à E1 = 677m / Distance à E2 = 434m / Distance à E3 = 478m / Distance à E4 = 1 122m

I.E.L. Exploitation 3
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 - epineguen.p@orange.fr

PC6	DOCUMENT GRAPHIQUE

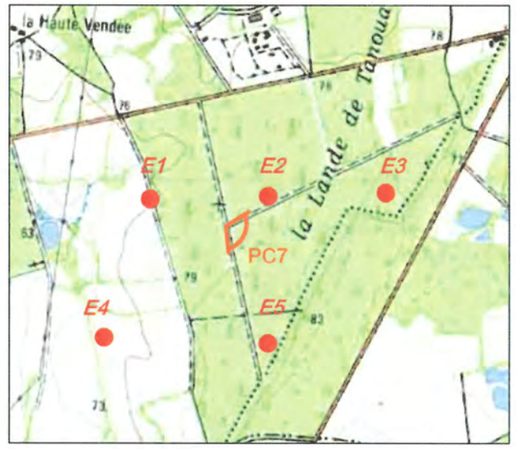
Représentation du virage d'accès aux éoliennes E2, E3 et E5



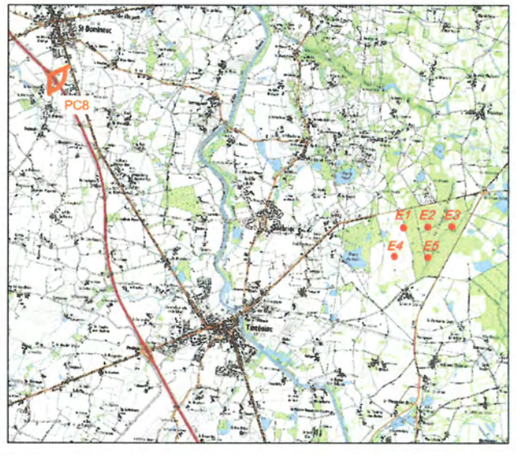
I.E.L. Exploitation
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E. RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C. : 509 743 274
T. 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

PC6	DOCUMENT GRAPHIQUE



▲ **PC7 - Photographie de l'environnement proche ainsi que la carte IGN permettant de localiser le point de vue**



▲ **PC8 - Photographie de l'environnement lointain ainsi que la carte IGN permettant de localiser le point de vue**

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 09 lepineguen.p@orange.fr

L. Exploitation
er, Boulevard Carnot
00 SAINT BRIEUC
02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

PC7-8	PHOTOGRAPHIES

CHRONO : 2

IEL DEVELOPPEMENT
41 Ter Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC

À l'attention de M. DESCOUT Gaël

ATTESTATION DU CONTROLEUR TECHNIQUE

Etablissant qu'il a fait connaître au maître d'ouvrage de la construction son avis sur la prise en compte au stade de la conception des règles parasismiques

A joindre à la demande de permis de construire en application du d de l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme.

Je soussigné : PHILIPPE FREDON, agissant au nom de la société : APAVE Nord Ouest SAS, Contrôleur Technique au sens de l'article L.111-23 du code de la construction et de l'habitation, titulaire de l'agrément délivré par décision ministérielle du 18 Octobre 2012

Atteste que le maître d'ouvrage de l'opération de construction suivante :

PARC EOLIEN DE QUEBRIAC - ATTESTATION PARASISMIQUE - 35 QUEBRIAC

A confié à la société de contrôle : APAVE Nord Ouest SAS, une mission parasismique, par convention de contrôle technique n° : 14170143, en date du : 24/04/2017

Le contrôleur technique atteste qu'il a fait connaître au maître d'ouvrage son avis relatif à la prise en compte des règles parasismiques, par le document référencé Rapport d'examen 1, en date du : 29/04/2014 sur la base des documents du projet établis en phase de dépôt du permis de construire, et dont la liste est annexée à la présente attestation.

Date : 29/04/2014

Le Chargé d'Affaire

PHILIPPE FREDON

apave
Agence de Rennes
Avenue de la Croix Verte CS 15325
35653 LE RHEU CEDEX
Tél. : 02 99 14 72 64 - Fax : 02 99 14 84 94

Apave - 191 rue de Vaugirard - 75738 Paris Cedex 15 - SA au capital de 222 024 163 - RCS Paris 527 573 141
Filiales opérationnelles : **Apave Alsacienne SAS** - RCS 301 570 446 ; **Apave Nord-Ouest SAS** - RCS 419 671 425 ;
Apave Parisienne SAS - RCS 393 168 273 ; **Apave Sudeurope SAS**- RCS 518 720 925

Liste des documents examinés :

- Note de calcul sismique et plans d'exécution des massifs :
- Zone de sismicité :
- Etude géotechnique :
- Armatures pour béton armé :
- Descentes de charges :
- Catégorie d'importance de l'ouvrage :

I.E.L. Exploitation
41 Ter, Boulevard Carnot
22000 SAINT BRIEUC
Tél. : 02 30 96 02 21 - Fax : 02 96 01 99 69
info@iel-energie.com
www.iel-energie.com

Atelier L'EPINEGUEN
Ordre des Architectes Bre S 01 366
2 rue E.RENAN 22200 GUINGAMP
Sarl d'ARCHITECTURE R.C : 509 743 274
T : 02 96 21 12 08 lepineguen.p@orange.fr

PC12	ATTESTATION