



RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE D'IMPACT



SOMMAIRE

1.	PRESENTATION DU PROJET.....	3
2.	PRESENTATION DES ACTEURS.....	4
2.1.	La société IEL Exploitation 20.....	4
2.2.	La maison mère SAS Initiatives et Energies Locales.....	5
2.2.1.	Références.....	5
2.2.2.	L'équipe projets IEL.....	7
3.	METHODOLOGIE GENERALE.....	8
3.1.	Champ géographique des études.....	8
3.2.	Choix du site et du scénario.....	11
3.3.	Les éoliennes.....	15
4.1.	Accords de principe des gestionnaires de servitudes.....	16
4.2.	Durée d'exploitation du site.....	16
4.3.	Le respect de la règle des 500 mètres par rapport aux habitations.....	16
4.4.	Le respect des documents d'urbanisme.....	18
5.	LES CONCLUSIONS DE L'ETUDE.....	18
5.1.	Impacts socio économiques.....	18
5.1.1.	La réception TV.....	18
5.1.2.	Le réseau routier.....	18
5.1.3.	L'économie locale.....	19
5.2.	Impacts sur l'environnement.....	19
5.2.1.	Méthodologie.....	19
5.2.2.	La flore et les habitats.....	20
5.2.3.	La faune hors chiroptères et avifaune.....	22
5.2.4.	L'avifaune.....	24
5.2.5.	Les chiroptères.....	26
5.3.	Le paysage et le patrimoine.....	28
5.4.	L'acoustique.....	32
5.5.	La santé, le climat et la qualité de l'air.....	32
5.5.1.	La santé.....	32
5.5.2.	Le climat et la qualité de l'air.....	33
5.6.	Les eaux, le sol et le sous sol.....	33
5.7.	La demande de défrichage.....	33
6.	CONCLUSION GENERALE.....	34

Ce résumé non technique est destiné à l'information et à la consultation du public. Il s'agit d'une synthèse, qui ne peut se substituer à l'étude d'impact complète qui constitue la référence.



1. PRÉSENTATION DU PROJET

La commune de Plestan est localisée en région Bretagne dans le département des Côtes d'Armor. Elle fait partie de la communauté de communes de Arguenon-Hunaudaye.

La commune de Plestan est située à environ 25 km à l'est de Saint-Brieuc et à 7 au sud-est de Lamballe. Elle est traversée par la route nationale 12 qui relie Saint-Brieuc et Rennes (35).

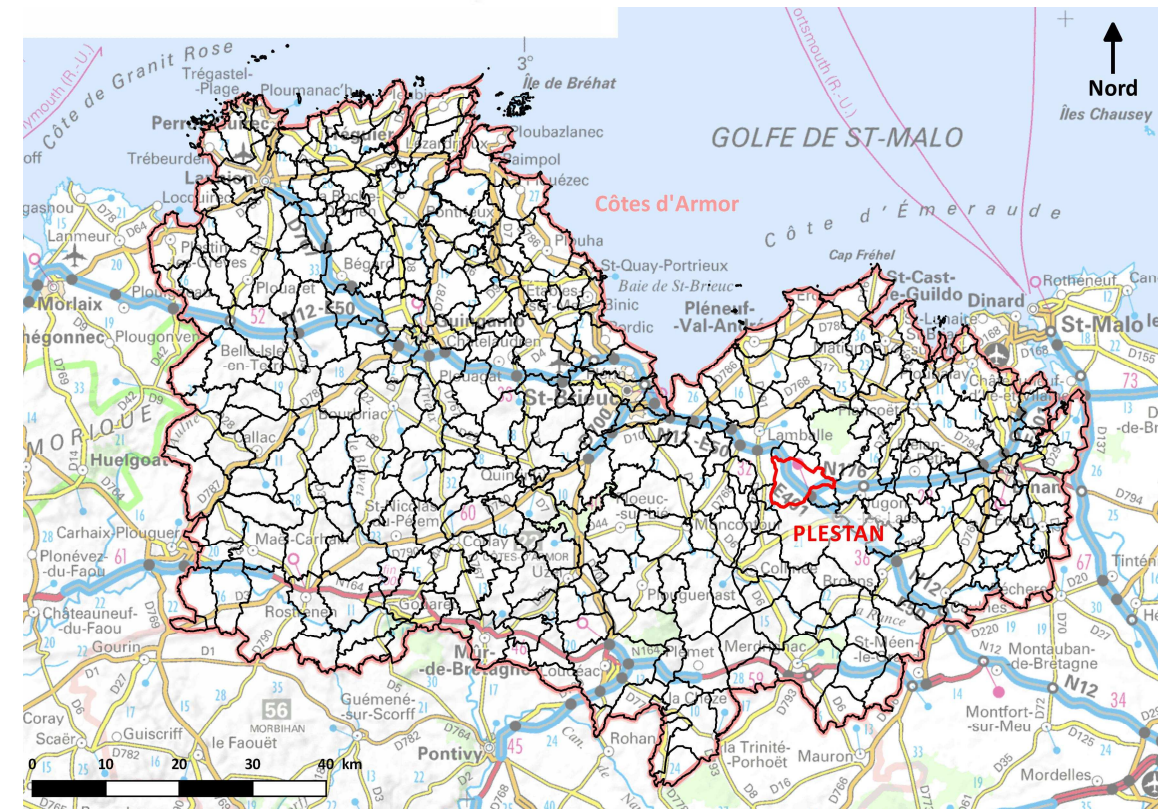
Les cartes qui suivent localisent la commune de Plestan à différentes échelles.



Carte 1 : Localisation à l'échelle de la France



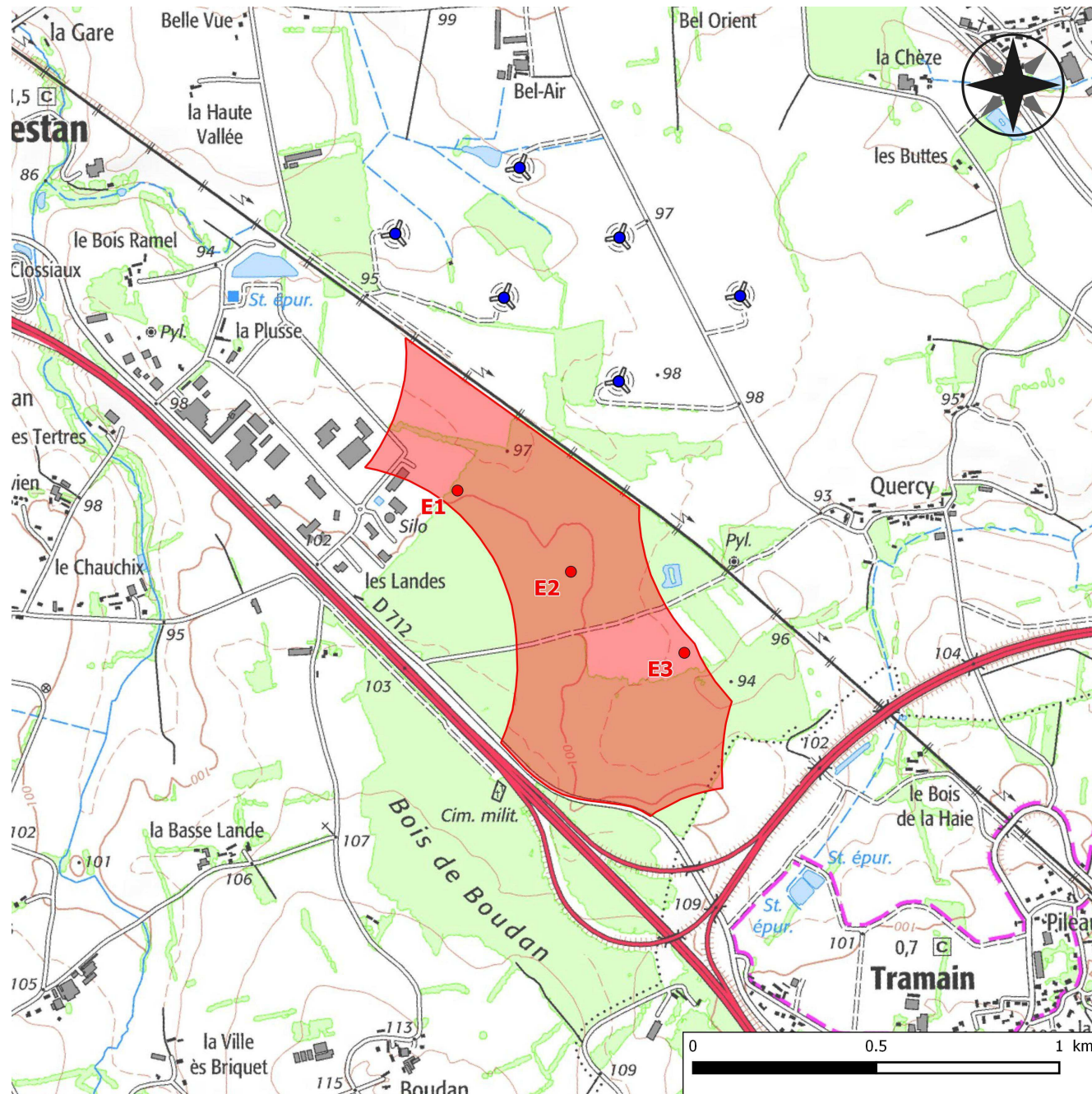
Carte 2 : Localisation à l'échelle de la région Bretagne et du département des Côtes d'Armor



Carte 3 : Localisation de la commune à l'échelle du département des Côtes d'Armor



Le projet éolien porté par la société IEL Exploitation 20 est composé de trois éoliennes et d'un poste de livraison électrique. Ces trois éoliennes consolideront ainsi le parc existant.



Carte 4 : Localisation des éoliennes en projet (points rouges) et existantes (points bleus)

2. PRÉSENTATION DES ACTEURS

2.1. La société IEL Exploitation 20

IEL Exploitation 20, demanderesse de l'autorisation d'exploiter, sera l'exploitant du site éolien Plestan II. IEL Exploitation 20 est une SARL détenue à 100% par IEL Exploitation, société elle-même détenue par la société mère IEL.

La société mère de la société IEL Exploitation 20 sera responsable de toutes les créances environnementales afférentes au parc éolien de Plestan II conformément à l'article L. 553-3 du Code de l'environnement.

IEL Exploitation 20 profitera de l'expérience du groupe IEL acquise depuis 11 ans dans la construction et l'exploitation de projets d'énergies renouvelables.



Photographie 1 : Le siège BBC IEL Exploitation 20 et du groupe IEL



2.2. La maison mère SAS Initiatives et Energies Locales

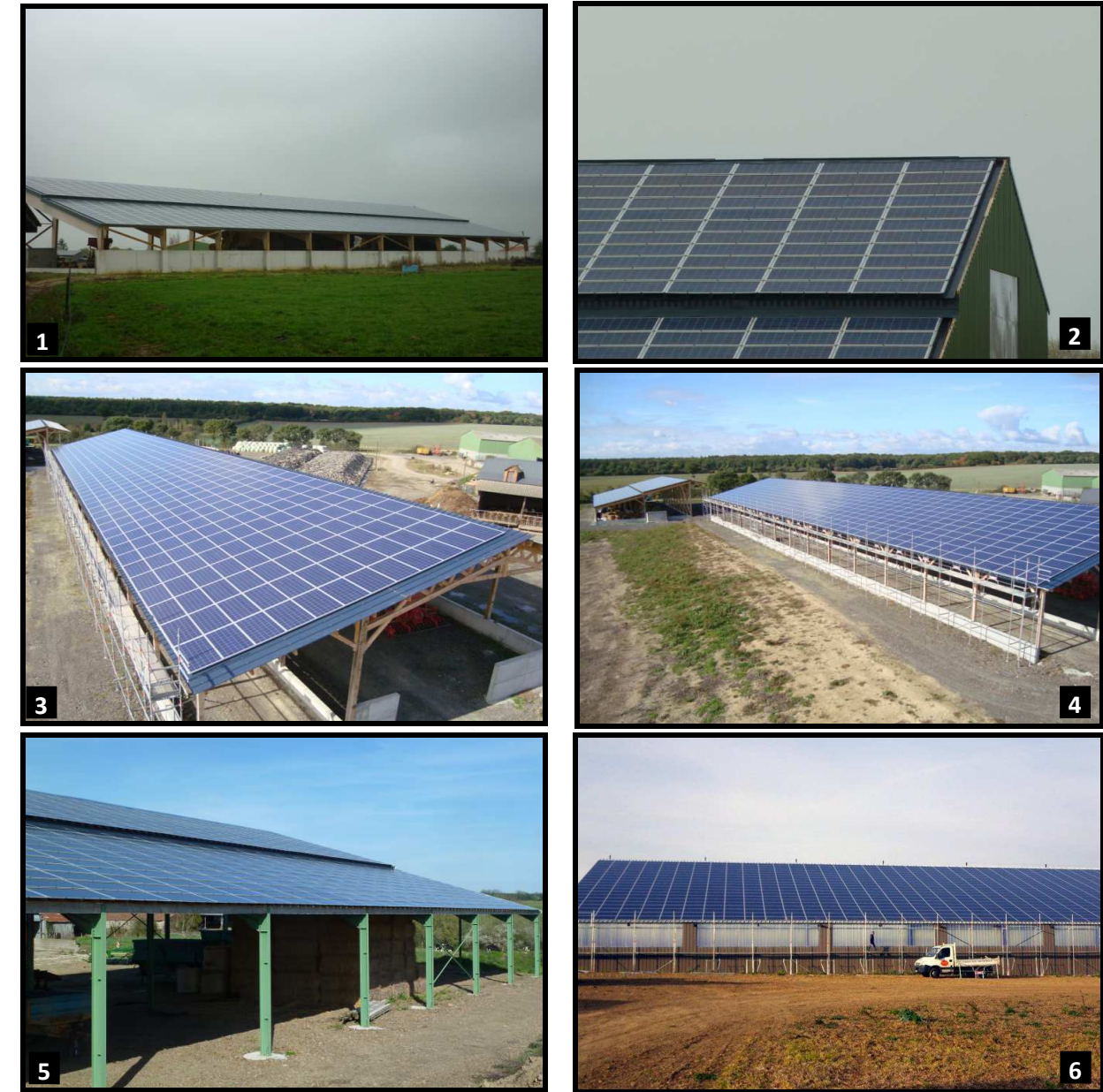
Basée à Saint Briec, Initiatives & Energies Locales (I.E.L) est un groupe indépendant spécialisée dans le développement, l'installation et l'exploitation de projets éoliens terrestres, de solaires photovoltaïques, et de méthanisation. Fondé en janvier 2004, IEL emploie 35 personnes et poursuit sa croissance maîtrisée. Depuis 2007, IEL conçoit, installe et assure la maintenance de centrales solaires intégrées au bâti pour une clientèle d'industriels, d'exploitants agricoles, de collectivités. IEL via sa filiale IEL Etudes & Installations est ainsi devenu l'un des principaux acteurs du Grand Ouest pour le solaire photovoltaïque et bénéficie d'une expertise reconnue dans ce domaine. Depuis 2008, IEL se positionne en tant que producteur d'électricité via sa filiale IEL Exploitation. Les salariés d'IEL Exploitation sont formés à l'habilitation électrique en basse et haute tension de types B1/H1(V)-B2-BR-BE/HE (Essais, Mesure, Vérification)-BC-HC.



Figure 1 : Organigramme du groupe IEL

2.2.1. Références

Dans le domaine photovoltaïque IEL réalise depuis fin 2006 des prestations clés en main (dimensionnement, fourniture, pose, raccordement, mise en service, maintenance) pour l'installation de centrales solaires intégrées au bâti. A ce jour plus de 300 000 mètres carrés de panneaux solaires (soit environ 42 MWc) ont été installés dans le Grand Ouest. La société développe, de plus pour son propre compte, des projets solaires au sol et en toiture



Photographie 2 : Photographies des centrales solaires photovoltaïques développées par IEL :

- 1 Grand Chaudry (44) – 196.08 KWc , 2 L'Hermitière (35) – 211.47 KWc, 3 et 4 Rabatouais (44) – 248,4 KWc
- 5 Botz en Mauges (49) – 132 KWc, 6 Etais la Sauvin (89) – 248,4 kWc



Dans le domaine éolien, IEL développe des parcs éoliens depuis début 2004 soit depuis maintenant plus de 13 ans.

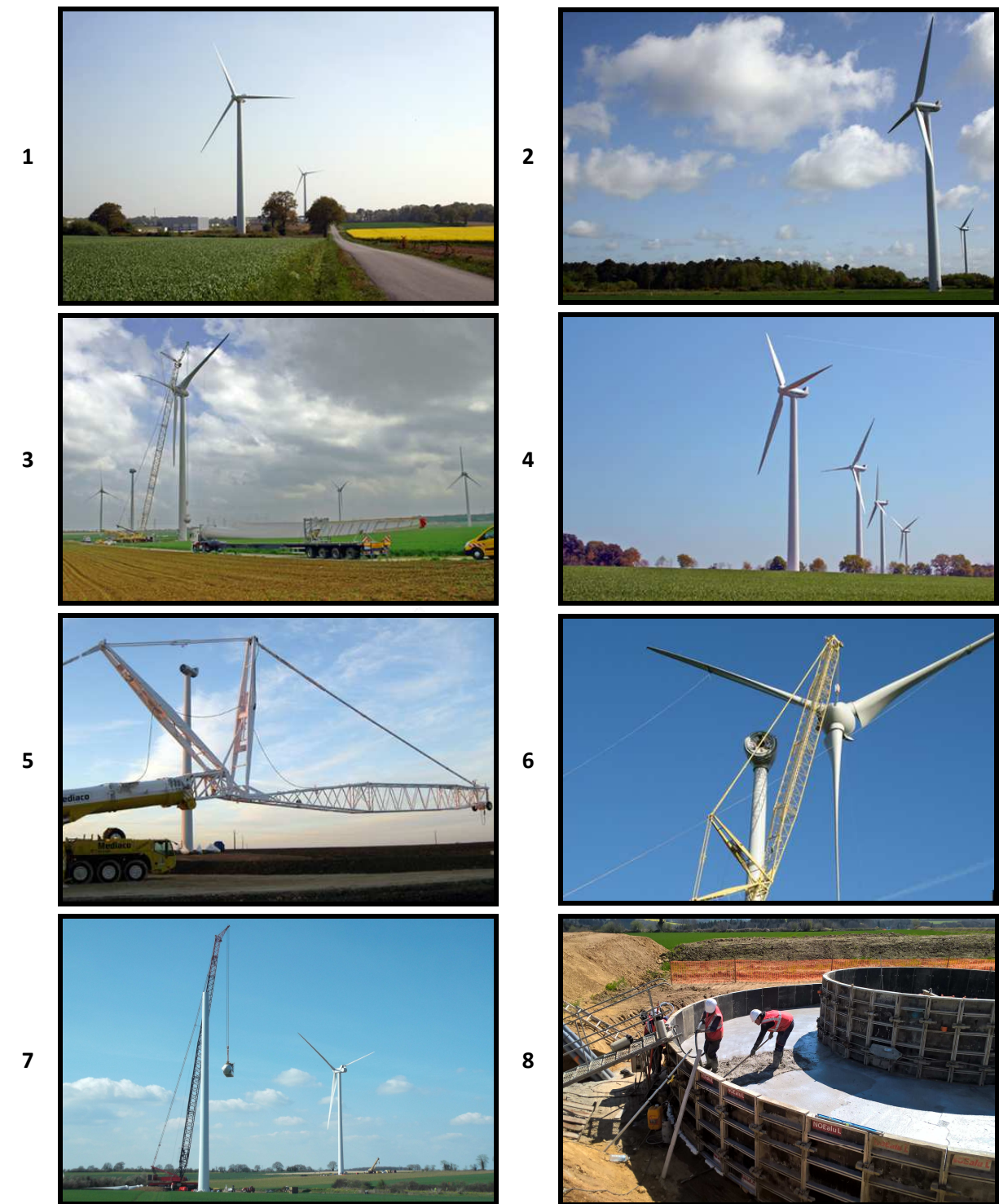
A ce jour 53 MW développés par le groupe IEL ont été construits et sont en production, Il s'agit des parcs de :

Parc	Département	puissance	date de mise en service	Turbinier	Investissements
GRAND FOUGERAY	35	2,4 MWc	août 2007	Win Wind	2,88 M€
PLÉCHATEL	35	4,8 MWc	déc-08	Win Wind	5,76 M€
GUÉHENNO	56	3,6 MWc	nov-07	Win Wind	4,32 M€
FRÉNOUVILLE	14	12 MWc	mai-09	Enercon	14,4 M€
GAPRÉE	61	2,4 MWc	mars-09	Win Wind	2,88 M€
PLOUISY	22	6,9 MWc	sept-09	Enercon	10,35 M€
LAMBALLE	22	9,2 MWc	nov-11	Enercon	13,8 M€
TASSILLÉ	72	8 MWc	avr-16	Vestas	12 M€
SAINT-THÉGONNEC	29	4 MWc	août-16	Enercon	6 M€
		53,3			

Les années 2017 et 2018 verront la construction de deux parcs supplémentaires pour une puissance de 30 MW, Il s'agit des parcs de :

- Fontenai-sur-Orne (61) – 5 éoliennes – Puissance totale : 10 MW (mise en service en octobre 2017)
- Lazenay-Poisieux (18) – 9 éoliennes – Puissance totale : 21,5 MW
- Nieul-sur-l'Autise (85) – 8 éoliennes – Puissance totale : 16 MW

A ce jour, plus de 30 MW supplémentaires sont autorisés à construire, 60 MW sont en instruction auprès des services de l'Etat et 100 MW de projets sont en développement. Ces informations sur l'expérience d'IEL, société-mère de la société IEL EXPLOITATION 20 tant en nombre de projets développés que de méthodologie de projets témoignent de sa capacité technique.



1 Grand Fougeray (2MW) , 2 Guéhenno (3MW), 3 Frénouville (12MW) 4 Pléchâtel (4MW), 5 Gaprée (2MW) 6 Plouisy (6,9MW) 7 Tassillé (8MW), 8 Saint Thégonnec (4 MW)

Ces quelques informations sur l'expérience de IEL, société mère de la société IEL Exploitation 20, tant en nombre de projets développés que par la méthodologie appliquée, témoignent des capacités techniques.



Le site éolien de la commune de Plestan II est soumis au régime de l'autorisation puisque le mât des aérogénérateurs a une hauteur de plus de 50 mètres

La demande d'autorisation ICPE et de permis de construire ont été effectuées au nom de :

IEL Exploitation 20
41 Ter Boulevard Carnot
22000 Saint Briec
Tél. : 02 30 96 02 21
Fax : 02 96 01 99 69

2.2.2. L'équipe projets IEL

La société est dirigée par :

- Loïc PICOT (Président) en charge du développement des nouvelles activités du groupe et assure l'organisation opérationnelle des différentes entités ;
- Ronan MOALIC (Directeur Général et Vice-président) en charge du développement des projets éoliens, de l'administration financière et économique du groupe ;
- Pierre PICOT (Directeur de la filiale Exploitation) intervient en tant qu'expert technique pour les différentes entités.

Direction	Président	Loïc PICOT Ingénieur INSA (Rennes)
	Directeur général et vice-président	Ronan MOALIC Ingénieur INSA (Rennes)
	Expert Technique et Directeur de la filiale Exploitation	Pierre PICOT Ingénieur Centrale Nantes

Tableau 1: Nom et qualité de l'équipe dirigeante du groupe IEL

IEL Exploitation n 20	Gérant	Ronan MOALIC Ingénieur INSA (Rennes)
------------------------------	---------------	--

Tableau 2: Nom et qualité du personnel de la filiale IEL Exploitation 20

Exploitation	Ingénieur exploitation solaire et éolien	Vincent LOUAPRE Ingénieur ICAM Vannes
	Ingénieur exploitation solaire et éolien	Julien KOEHLIN Master en Eco-Conception Université de Cergy-Pontoise
	Assistant Ingénieur projet éolien	Sylvain Adout Ingénieur Institut polytechnique de Grenoble
	Chargé de maintenance	Cédric Havard Licence professionnelle Rennes 1
	Technicien monitoring	Vincent Bouvier Licence professionnelle Rennes 1
	Techniciens de maintenance	BTS électrotechnique Habilitation électriques : B2V / BR - Formations : CACES : nacelle 3B, télescopique

Développement	Ingénieur développement grand éolien	Florent EPIARD Master 2_Faculté des sciences économiques de Rennes 1
	Ingénieur développement grand éolien	Damien VOTTIER Master 2_Faculté des Sciences de Poitiers
	Chargé d'études - éolien	Erven FOLLEZOU Diplômé de l'Ecole des Métiers de l'Environnement
	Chargé d'études - éolien	Gaël DESCOUT DUT Génie Electrique Informatique et Industriel
	Chargé d'études - éolien	Clément LE CORGUILLE Diplômé de l'Ecole des Métiers de l'Environnement
Etudes et Installation	Directeur	Sylvère Labrune Diplôme Universitaire, Gestion des Services Urbain
	Conducteur de Travaux	BTS électrotechnique Habilitation électriques : B2V / BR
	Techniciens Bureau d'Etudes	Licence professionnelle Habilitation électriques : B2V / BR - Formations : CACES : nacelle 3B, télescopique
	3 Equipes de chantiers	BTS Systèmes Electroniques Habilitation électriques : B2V / BR - Formations : travail en hauteur, échafaudage, port des EPI - CACES : nacelle 3B, télescopique

Tableau 3: Noms et qualités des salariés du groupe IEL

Administration et financement des projets	Responsable Administratif et Financier	Sylvain BOISRIVAUD Diplôme d'Expertise Comptable - DEC
	Ressources Humaines	Marie LE HELLEIX Master II Ressources Humaines
	Assistante comptable et administrative	Mélanie LETENNEUR BTS CEGEO Paris
	Assistante de direction	Sabine CREOFF Diplôme de Comptabilité et Gestion
		Laurence BIZET BTS vente et commercialisation

Tableau 4: Nom et qualité du personnel du pôle administratif et financier



3. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

3.1. Champ géographique des études

Le projet éolien se situe dans la région Bretagne, département des Côtes d'Armor, sur la commune de Plestan à environ 25 km à l'est de Saint-Brieuc.

Le projet éolien Plestan II est un projet de consolidation du site éolien de Plestan, mis en service en 2006.

Il s'inscrit parfaitement dans une démarche de développement durable pour faire face aux enjeux énergétiques actuels, et participe à l'objectif français d'installer 25 000 MW éoliens d'ici 2020 dont 19 000 MW terrestres.

Le choix des éoliennes et de la typologie du projet a été fait à l'issue de l'analyse multicritères menée pour déterminer quelle variante du projet était la meilleure dans les domaines suivants : économie et social, environnement, paysage et patrimoine, acoustique, santé et climat, eau, sol et sous-sol.

Deux modèles d'éoliennes sont envisagés pour le projet de Plestan II :

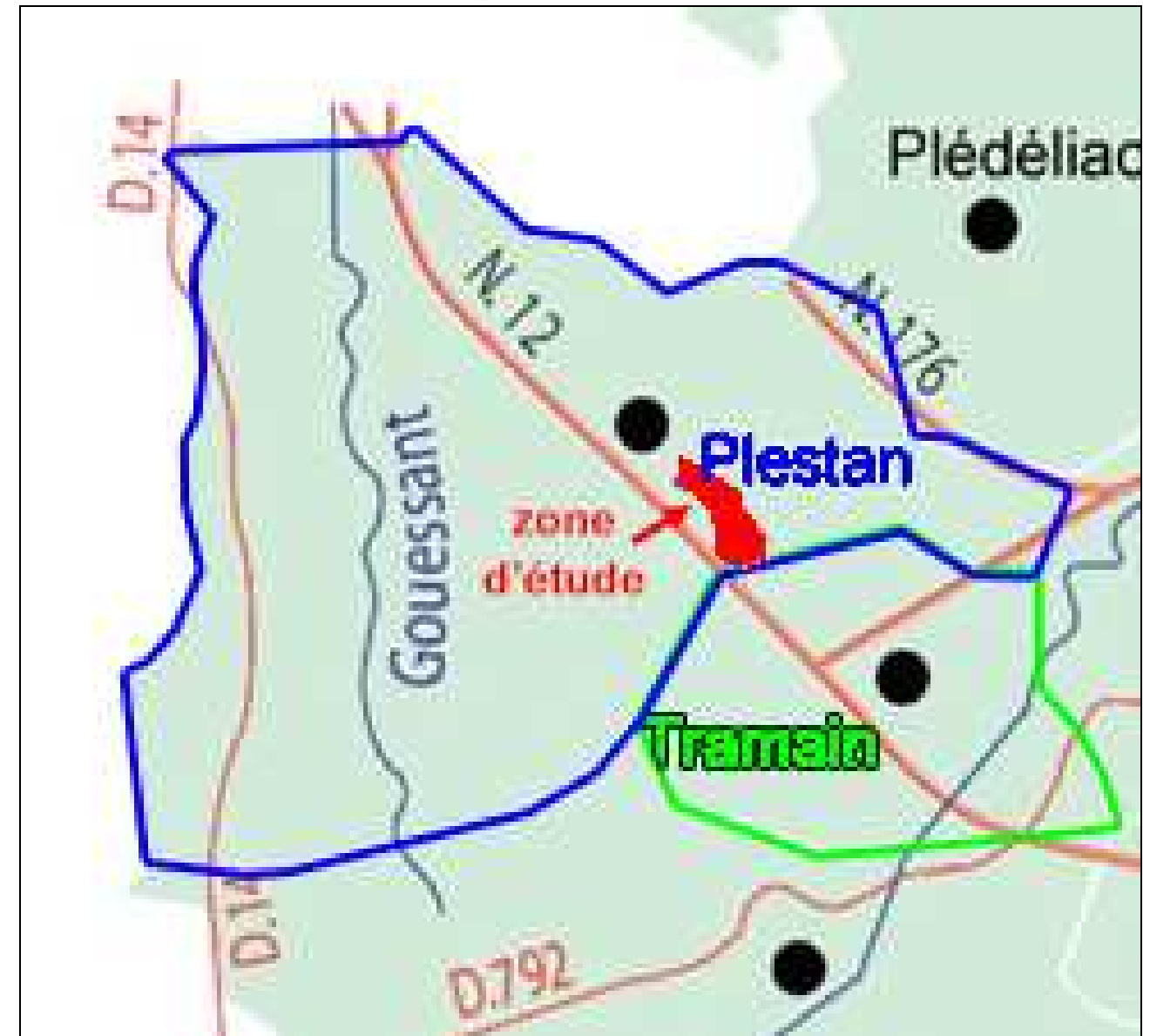
- la V110 de chez Vestas avec une puissance nominale de 2 MW, avec une hauteur au moyeu à 110 mètres
- la N117 de chez Nordex avec une puissance nominal de 3.6 MW, avec une hauteur au moyeu à 106 mètres

Les cartes qui suivent localisent à différentes échelles, le projet éolien de Plestan II.



Carte 5 : Localisation du projet éolien de Plestan II à l'échelle de la Bretagne

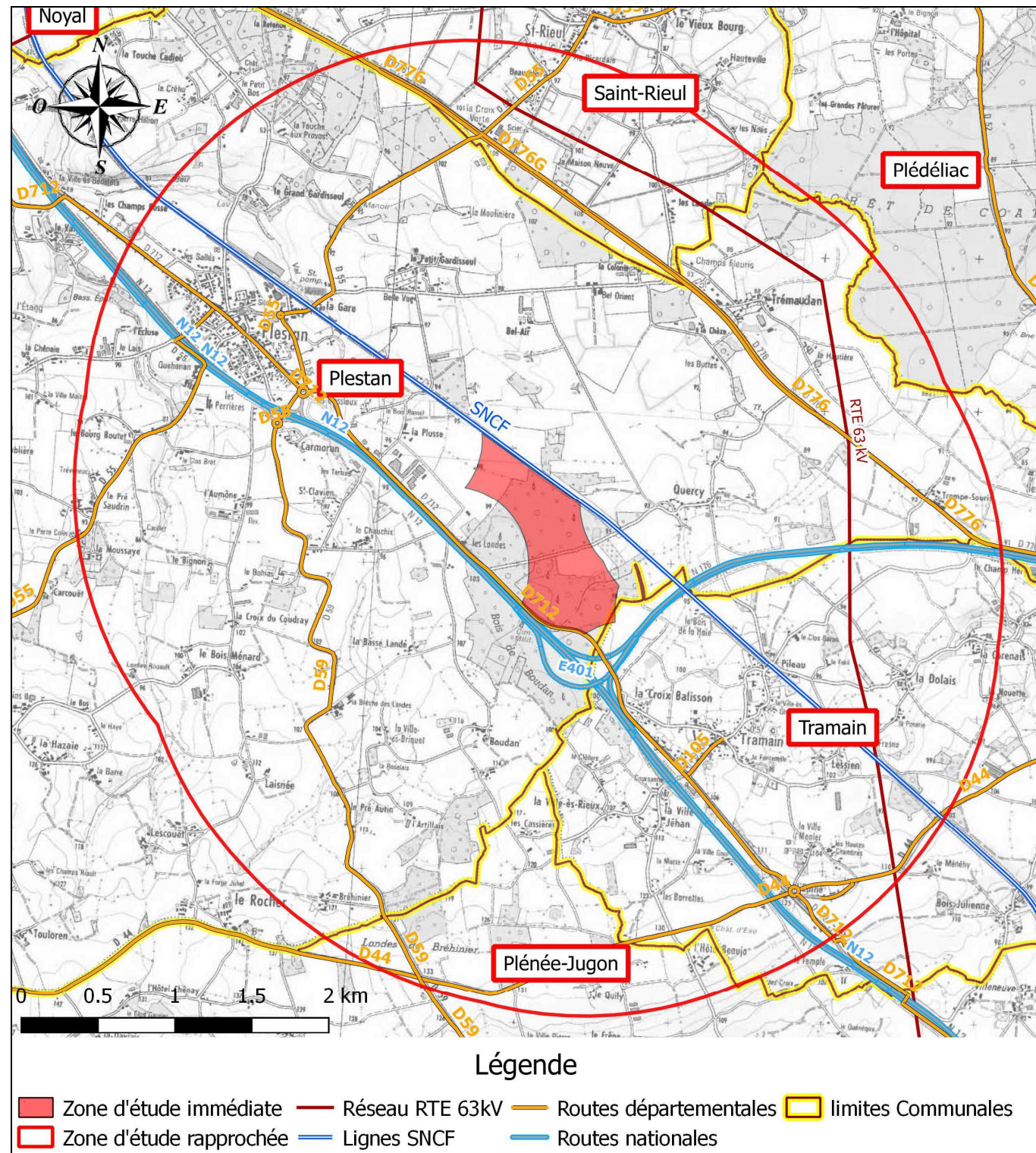
La zone d'étude est localisée sur la commune de Plestan, entre la route nationale 12 et une voie SNCF, à proximité de la limite communale avec la commune de Tramain.



Carte 6 : Localisation de la zone d'étude du projet éolien de Plestan II à l'échelle de la commune

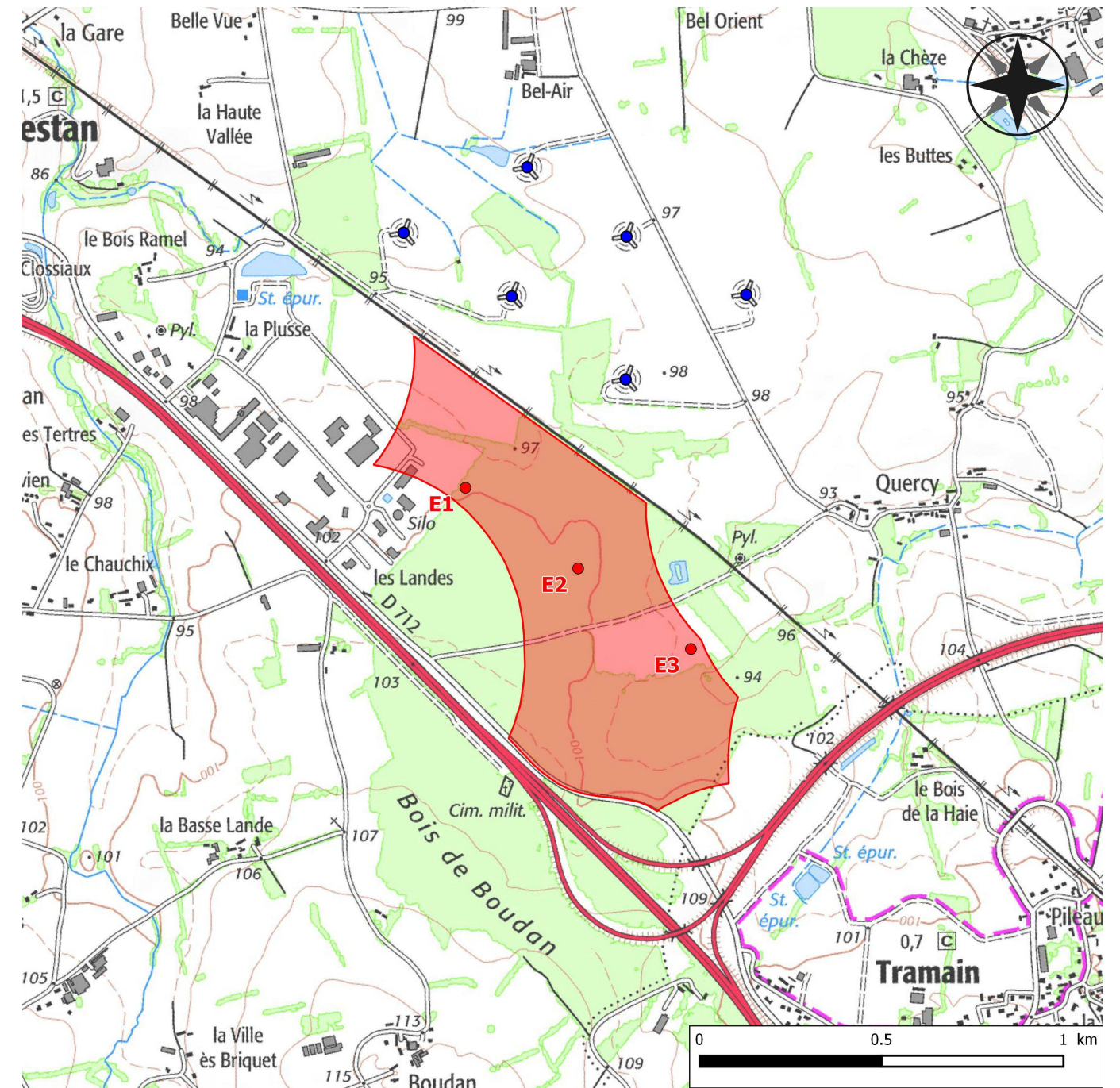


La zone d'étude est déterminée par la distance réglementaire de 500 mètres aux habitations et zones destinées à l'habitation. La carte ci-après qui localise la zone d'étude à plus de 500 mètres des habitations (zone rouge) et également les infrastructures présentes aux abords de la zone d'étude.

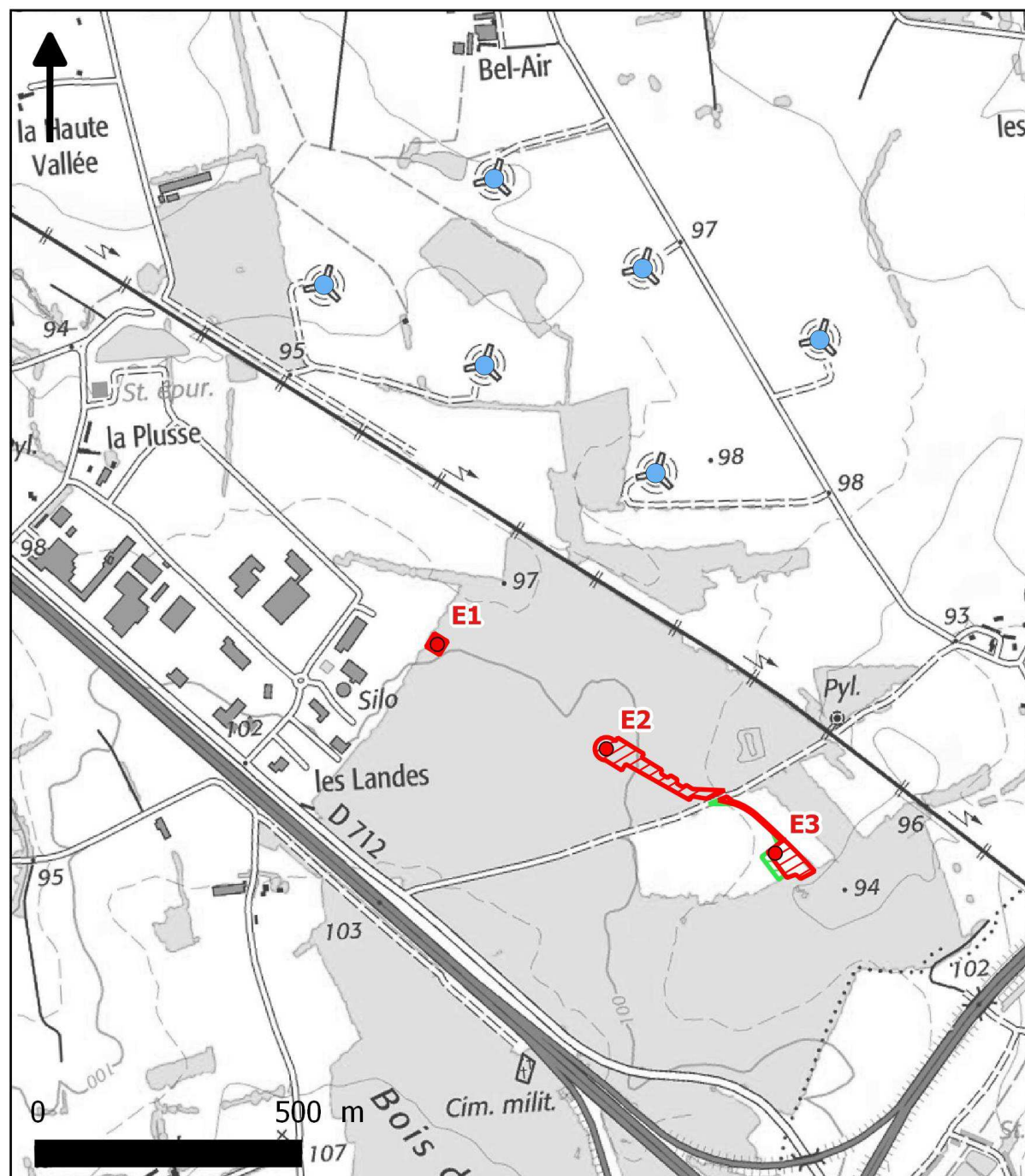


Carte 7 : Localisation de la zone d'étude du projet éolien de Plestan II à l'échelle de la commune

Le projet respectera les servitudes publiques liées aux infrastructures routières (route départementales, ligne SNCF), techniques, ou naturelles (zones humides, ZNIEFF, Natura 2000)

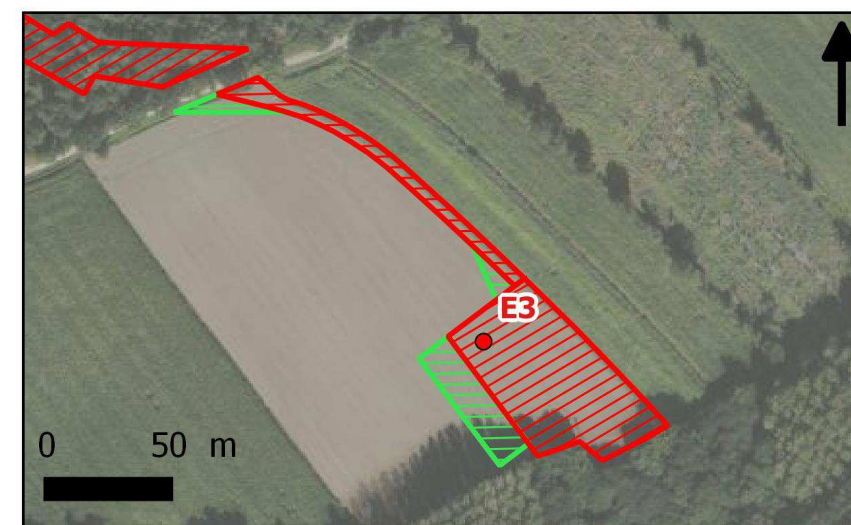
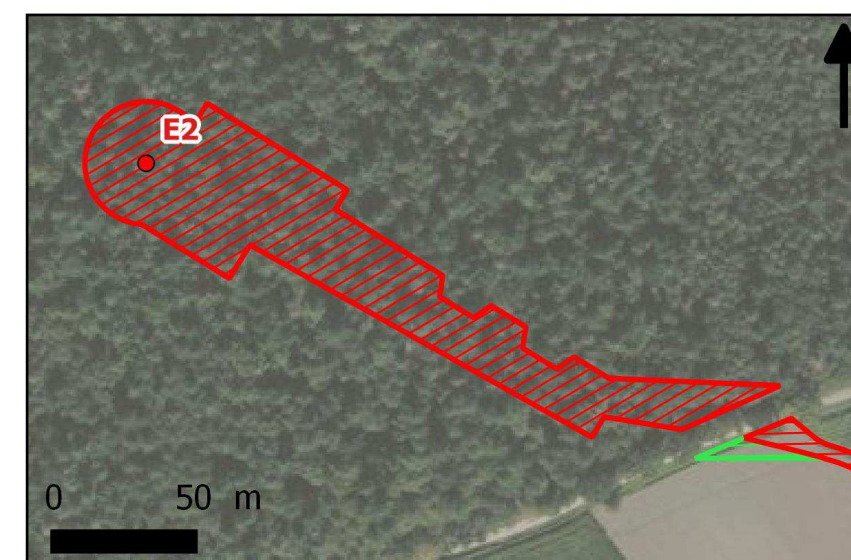


Carte 8 : Localisation du scénario retenu



Légende

- Eoliennes du projet
- Eoliennes existantes
- Périimètre immédiat
- ▨ Aménagements permanents
- ▨ Aménagements provisoires



Carte 9 : Localisation des aménagements du parc éolien de Plestan II

Le projet de consolidation Plestan II est composé de 3 éoliennes.
La puissance installée maximale sera est de 10.8 MW et s'ajoute à la puissance initiale du parc de Plestan mis en service 2006 qui est actuellement de 13,8 MW.



3.2. Choix du site et du scénario

Un projet éolien est un projet soumis à de nombreuses autorisations et contraintes, aussi bien environnementales, que paysagères ou techniques. **La sélection du choix du site et du scénario sur la commune de Plestan II est issue d'une analyse multicritères** ; les critères considérés sont les aspects paysagers, patrimoniaux, environnementaux, le cadre de vie et l'aspect technique.

Techniquement, le site répond à plusieurs critères :

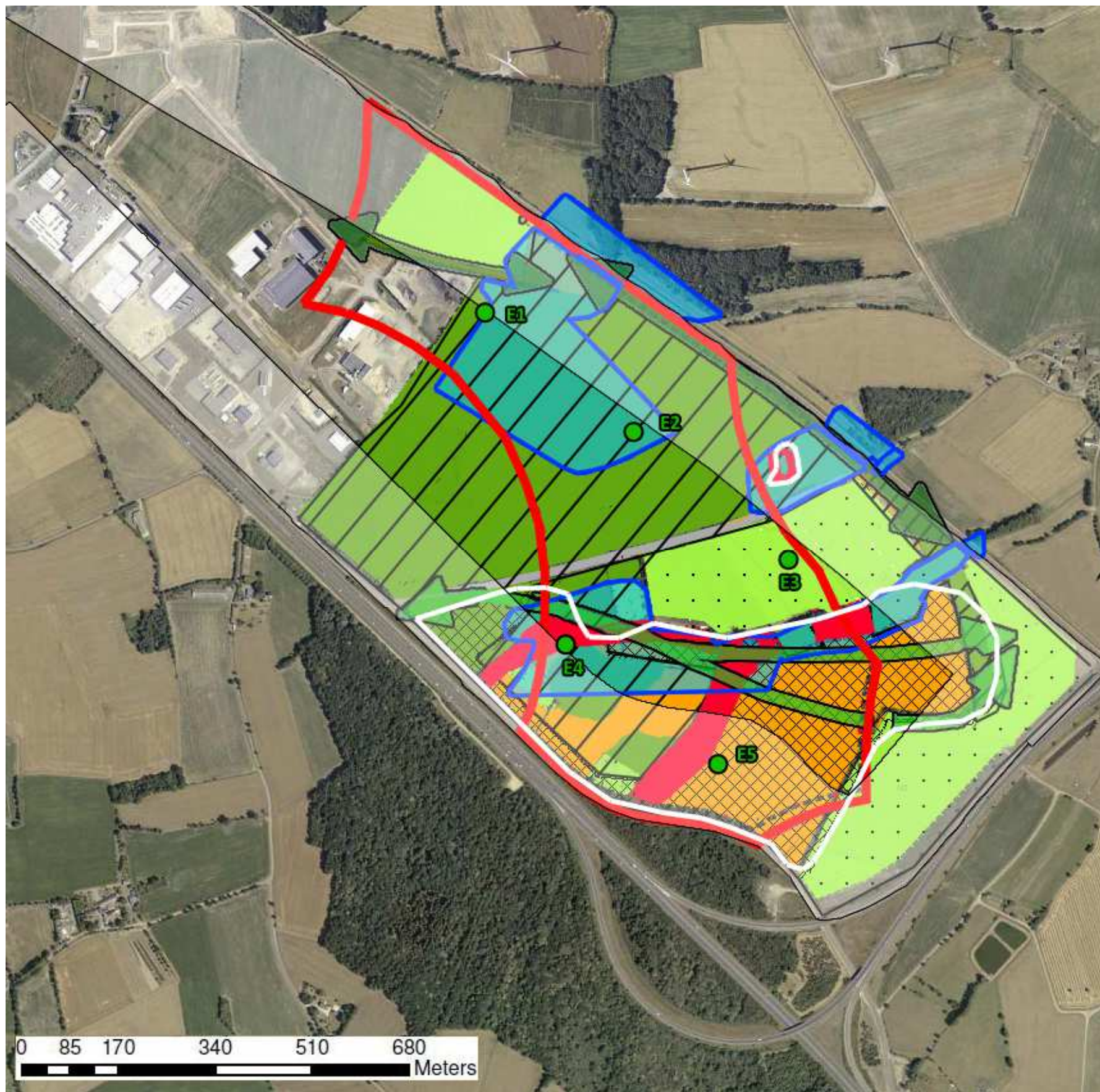
- Existence d'un potentiel éolien satisfaisant.
- Existence d'un espace suffisant pour y installer plusieurs éoliennes : le site pourrait en effet accueillir 3 éoliennes d'une puissance de 2 MW minimale chacune.
- Le raccordement électrique : Le poste de livraison sera raccordé soit par piquage sur une ligne 20 000 volts existante, soit relié au poste électrique de Sévignac ou de Bourseul via un câble enterré.
- Les accès : le site est desservi par des accès de bonne qualité permettant l'accès aux véhicules de chantier et d'exploitation.

Trois scénarios ont été étudiés. Le scénario retenu est celui qui présente le meilleur compromis entre le paysage, l'environnement et les autres enjeux :

- **vis-à-vis du contexte socio-économique**, la production par éolienne est plus importante car ce scénario minimise les effets de sillages entre les éoliennes évitant des pertes de production. Il permet également de minimiser les impacts générés par le balisage nocturne. Ce scénario permet un éloignement par rapport aux habitations supérieure à la réglementation en vigueur.
- **vis-à-vis de l'environnement** : ce scénario présente une emprise au sol plus réduite. Les éoliennes sont situées en dehors des zones à forts enjeux pour la flore, l'avifaune et les chiroptères.
- **vis-à-vis du paysage** : il ressort que le scénario 3 est celui qui permet une lecture simple ; il ne vient pas complexifier la lecture du parc existant et s'intègre bien dans ce dernier. Le nombre réduit d'éoliennes permet d'éviter les effets de densification et l'augmentation de l'emprise visuelle du parc consolidé.
- **vis-à-vis de l'acoustique** : comme indiqué précédemment, le scénario 3 permet un éloignement de 550 mètres par rapport aux habitations. Les éventuelles émergences acoustiques ne peuvent donc qu'être plus réduites, d'autant que le nombre d'éoliennes est réduit.
- **Vis-à-vis du climat, air et santé** : les scénarios étudiés ont tous un impact positif sur le climat et la qualité de l'air. Le scénario 3 est celui qui génèrera la production électrique la plus faible car présentant seulement 3 éoliennes. Pour l'impact du balisage nocturne ou des ombres projetées, c'est le scénario 3 qui comprend trois éoliennes qui présente les impacts attendus les plus faibles. Pour cette raison, le scénario 3 ressort comme le meilleur compromis au regard des impacts sur le climat, la santé et la qualité de l'air.
- **Vis-à-vis de l'eau, du sol et du sous-sol** : les trois scénarios sont compatibles avec les documents de gestion des risques en vigueur et aucun n'impactera les eaux de surface. Cependant les scénarios 1 et 2 impacteront des zones humides recensées au sein de la zone d'étude. Il ressort que le scénario 3 est celui qui évite les zones humides.

Ainsi, le **scénario n°3** est celui qui a l'appréciation globale la meilleure tous critères confondus. De ce fait il a été décidé de présenter à la préfecture ce scénario. **Les coordonnées des éoliennes du scénario 3** sont précisées dans le tableau qui suit :

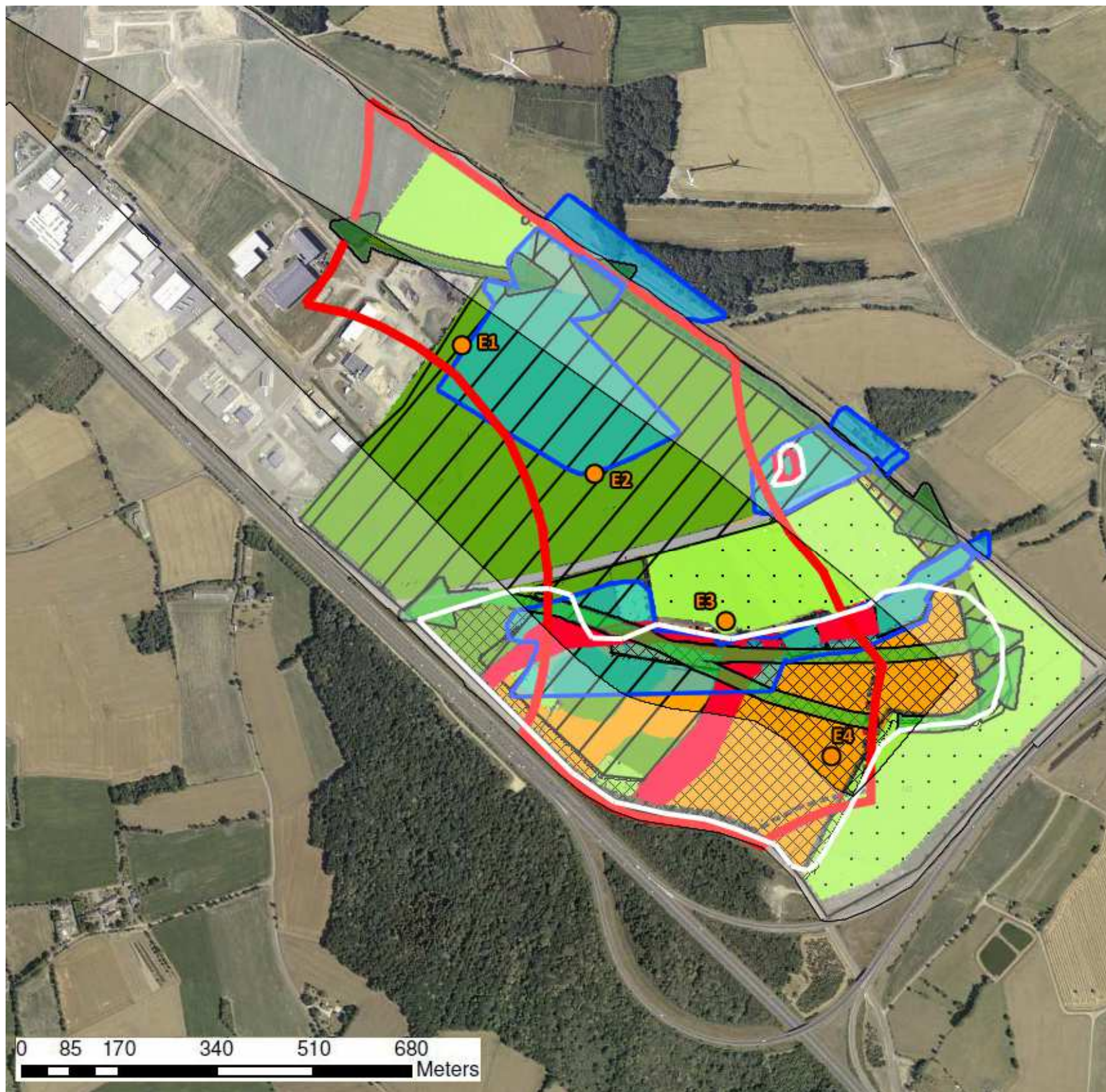
N°	Lambert 93		WGS84		Lambert 2 étendue		
	X (Est)	Y (Nord)	X (Ouest)	Y (Nord)	X (Est)	Y (Nord)	Z (m)
E1	299064	6826472	2°25'21,33"	48°24'52,54"	247820	2390193	100
E2	299374	6826251	2°25'05,59"	48°24'46,06"	248131	2389973	99
E3	299684	6826030	2°24'49,80"	48°24'39,60"	248443	2389754	97
PDL	298803	6826193	2°25'33,07"	48°24'42,95"	247561	2389911	101



LEGENDE

- aire d'étude immédiate
- Ex Scénario 1
- Enjeux chiroptérologiques:**
 - trajectoire de déplacement avérée
 - trajectoire de déplacement potentielle
- élément du paysage à conserver
- Enjeux avifaunistiques:**
 - fort
 - moyen
 - faible
- Enjeux habitats (carte simplifiée) :**
 - Sensibilité forte
 - Sensibilité modérée
 - Sensibilité faible
 - Peu sensible
 - Zones Humides
- Servitudes**
 - Marge de recul vis-à-vis de la voie ferrée et des routes départementales et nationales

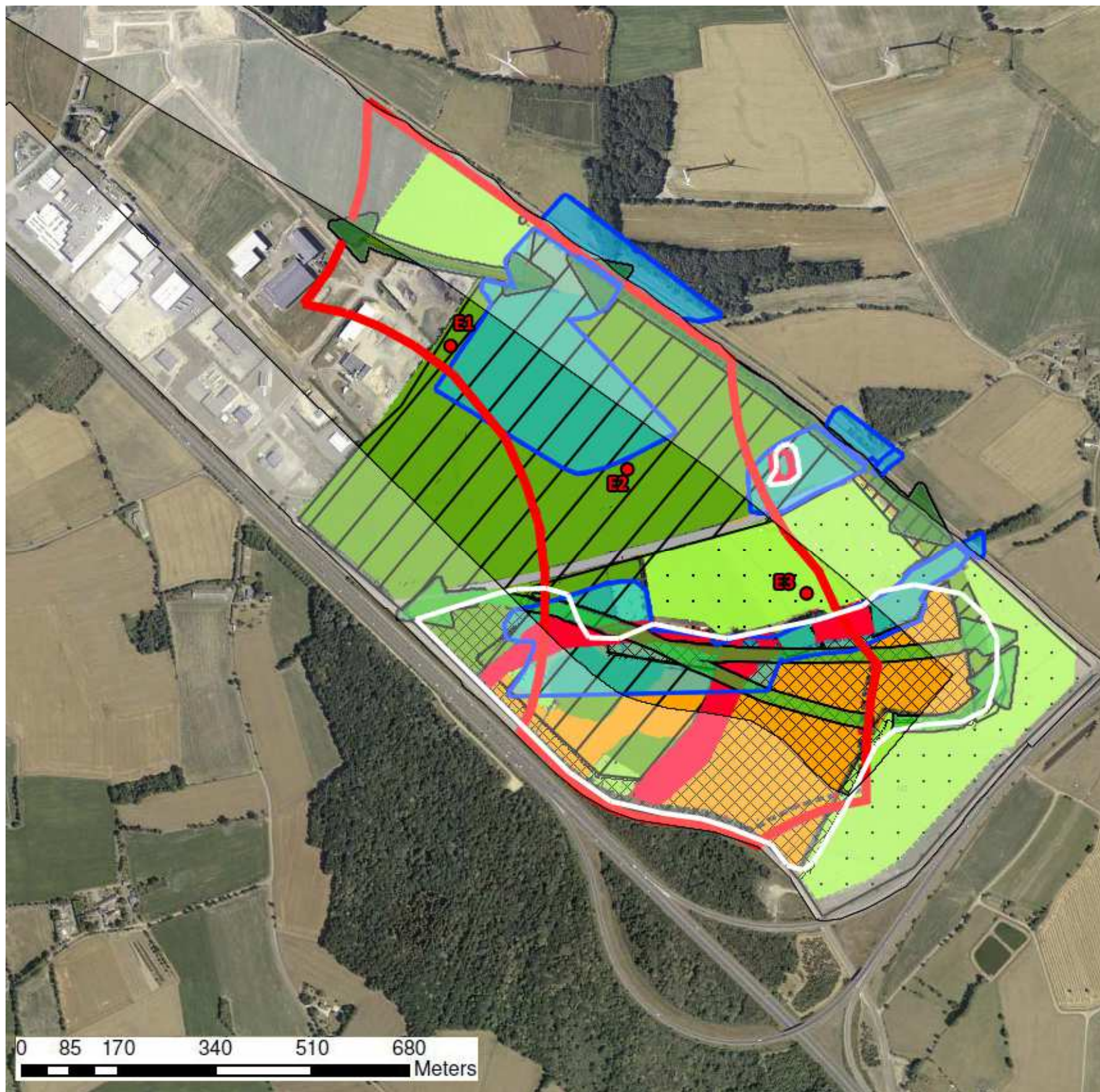
Carte 10 : localisation du scénario 1 sur la carte de synthèse des différents enjeux



LEGENDE

- aire d'étude immédiate
- Ex Scénario 2
- Enjeux chiroptérologiques:**
- ↪ trajectoire de déplacement avérée
- ↪ trajectoire de déplacement potentielle
- élément du paysage à conserver
- Enjeux avifaunistiques:**
- fort
- moyen
- faible
- Enjeux habitats (carte simplifiée) :**
- Sensibilité forte
- Sensibilité modérée
- Sensibilité faible
- Peu sensible
- Zones Humides
- Servitudes**
- Marge de recul vis-à-vis de la voie ferrée et des routes départementales et nationales

Carte 11 : localisation du scénario 2 sur la carte de synthèse des différents enjeux



LEGENDE

- aire d'étude immédiate
- Scénario 3 retenu
- Enjeux chiroptérologiques:**
 - trajectoire de déplacement avérée
 - trajectoire de déplacement potentielle
 - élément du paysage à conserver
- Enjeux avifaunistiques:**
 - fort
 - moyen
 - faible
- Enjeux habitats (carte simplifiée) :**
 - Sensibilité forte
 - Sensibilité modérée
 - Sensibilité faible
 - Peu sensible
 - Zones Humides
- Servitudes**
 - Marge de recul vis-à-vis de la voie ferrée et des routes départementales et nationales

Carte 12 : localisation du scénario 3 (retenu) sur la carte de synthèse des différents enjeux



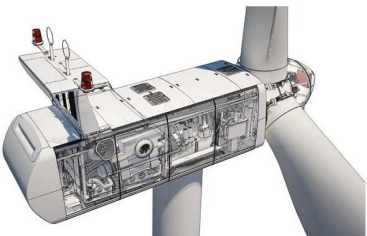

3.3. Les éoliennes

Nous avons présélectionné deux constructeurs (VESTAS et NORDEX) pour équiper le site de Plestan II. Ces constructeurs ont été retenus en raison de la technologie de ses éoliennes, de leur fiabilité, et de leurs performances en termes de production de kilowattheures.

- Vestas est un des leaders mondiaux de l'éolien. 43 000 machines sont déjà implantées dans plus de 66 pays. Le groupe s'engage à offrir des performances optimisées à ses clients et a notamment construit le plus grand centre de recherche pour l'éolien au Danemark.
- Nordex est un constructeur majeur en Europe depuis une trentaine d'années. Aujourd'hui, il y a plus de 6000 éoliennes Nordex en fonctionnement à travers le monde (34 pays), représentant une puissance totale de 10 700 mégawatts. En France, Nordex emploie 130 personnes.

La production d'électricité ne dépend pas seulement du gisement éolien mais également de la capacité des machines à transformer cette énergie éolienne en électricité. Pour ce faire Vestas et Nordex ont su développer une technologie maximisant ce facteur en :

1. Ayant un taux de disponibilité des éoliennes garanti entre 95 et 97%. Les 3 à 5% restants sont liés à la maintenance préventive prévus dans les contrats de maintenance.
2. Ayant des pales avec variation de l'angle d'attaque des pales : les éoliennes ont un système de pas variable (technologie "pitch") qui permet d'adapter l'angle d'attaque des pales en fonction de la force du vent.
3. Ayant des éoliennes avec une vitesse de rotation variable : les éoliennes ont une vitesse variable qui permet d'améliorer le rendement et de diminuer les émissions sonores.
- 4.

Constructeur	VESTAS	NORDEX
Modèle d'éolienne envisagé	V110	N117
Design de la nacelle		
Puissance nominale	2 MW	3.6 MW
Hauteur au moyeu	110 mètres	106 mètres
Largueur maximale du mât	3.9 mètres	4.3 mètres
Longueur de la pale	54 mètres	57.3 mètres
Hauteur hors tout	165mètres	164 mètres
Nacelle	La nacelle montée au sommet du mât abrite les composants électriques, mécaniques et électroniques travaillant à la conversion du mouvement de rotation du rotor en énergie électrique selon le principe de la dynamo ou de l'alternateur.	

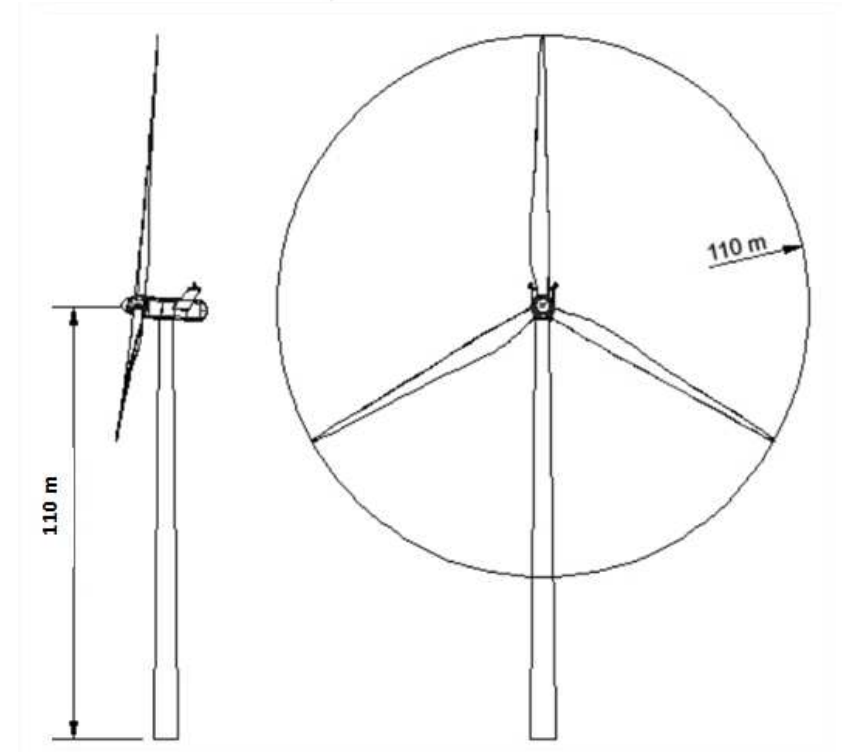


Figure 2 : Vestas V110 - 2MW et moyeu à 110m

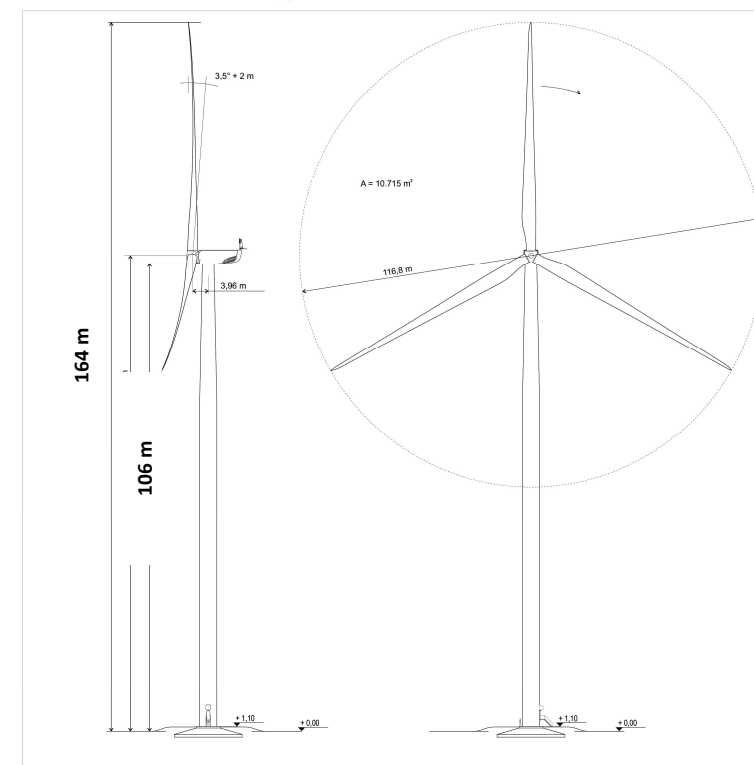


Figure 3 : Nordex N117 – 3.6 MW et moyeu à 106m



4.1. Accords de principe des gestionnaires de servitudes

La zone d'étude a été soumise aux différents services et gestionnaires de réseaux susceptible d'opposer une contrainte rédhibitoire à un projet éolien. Le détail de ces consultations est exposé en annexe à l'étude d'impact. Ci-après, la liste des services consultés ainsi que la teneur de leur réponse.

Organisme consulté	Date de la consultation	Teneur de la réponse	Enjeu rédhibitoire
Conseil Général 22	Février 2014	L'implantation devra respecter le règlement de la voirie départementale et les marges de recul	Oui
Agence Régionale de Santé	Juillet 2014	Absence de captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ou de périmètre de protection	Non
SNCF	Septembre 2014	Marge de sécurité de 200 m	Oui
Réseau de Transport d'Electricité	Mai 2012	Favorable	Non
Météo France	Décembre 2013	favorable	Non
GRT gaz	Avril 2012	favorable	Non
Direction Générale de l'Aviation Civile	Juillet 2015	aucune remarque	Non
France Télécom	Juil-15	aucune remarque	Non
Armée	Février 2014	Favorable	Non
Bouygues Telecom	Juil-15	aucune remarque	Non
SFR	Aout 2015	Favorable	Non

Tableau 5: Avis des services consultés

Il ressort de ces consultations que le site n'est soumis à aucune contrainte rédhibitoire.

4.2. Durée d'exploitation du site

La durée de vie du parc éolien est d'au moins 25 ans. A cette issue, les éoliennes pourront être renouvelées, renouvelées ou démantelées. L'arrêté du 26 aout 2011 relatif à la remise en état et à la construction des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent oblige des exploitants à démanteler le parc éolien à la fin de l'exploitation et à constituer une garantie financière dès la mise en service du parc éolien.

Les entretiens biannuels des éoliennes sont des opérations nécessitant l'intervention d'une équipe de maintenance spécialisée. Par ailleurs, les salariés de IEL Exploitation sont formés à l'habilitation électrique en haute et basse tension de types B1/H1(V)-B2/H2(V)-BR-BE/HE (Essais, mesures, vérifications)-BC-HC.

4.3. Le respect de la règle des 500 mètres par rapport aux habitations

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle II a introduit une distance minimale de 500 mètres à respecter entre les éoliennes et les habitations existantes.

La maison située en bordure de la ZA et la RN 12 fait l'objet d'une promesse synallagmatique de vente entre les propriétaires et le groupe IEL. A terme, ce bâtiment ne sera plus habité, ni loué. Dans la présente étude, ce bâtiment n'est donc pas considéré comme une habitation.



Carte 13 : Localisation de le l'immeuble et sa parcelle faisant l'objet d'une promesse d'achat

Nom du hameau de l'habitation	Distance à E1 (m)	Distance à E2 (m)	Distance à E3 (m)
Bel Orient 1	1485	1620	1825
Bel Orient 2	1500	1630	1825
Belle Vue 1	1505	1850	2205
Belle Vue 2	1390	1735	2090
Belle Vue 3	1345	1670	2010
Boudan 1	1595	1450	1400
Boudan 2	1 485	1 325	1 260
Boudan 3	1485	1 350	1315
Coursanne 1	2130	1795	1495
Coursanne 2	2120	1795	1500
la Basse Lande	1135	1175	1330
La Chapelle 1	1490	1185	930
La Chapelle 2	1540	1225	950
La Chauchix 1	915	1165	1470

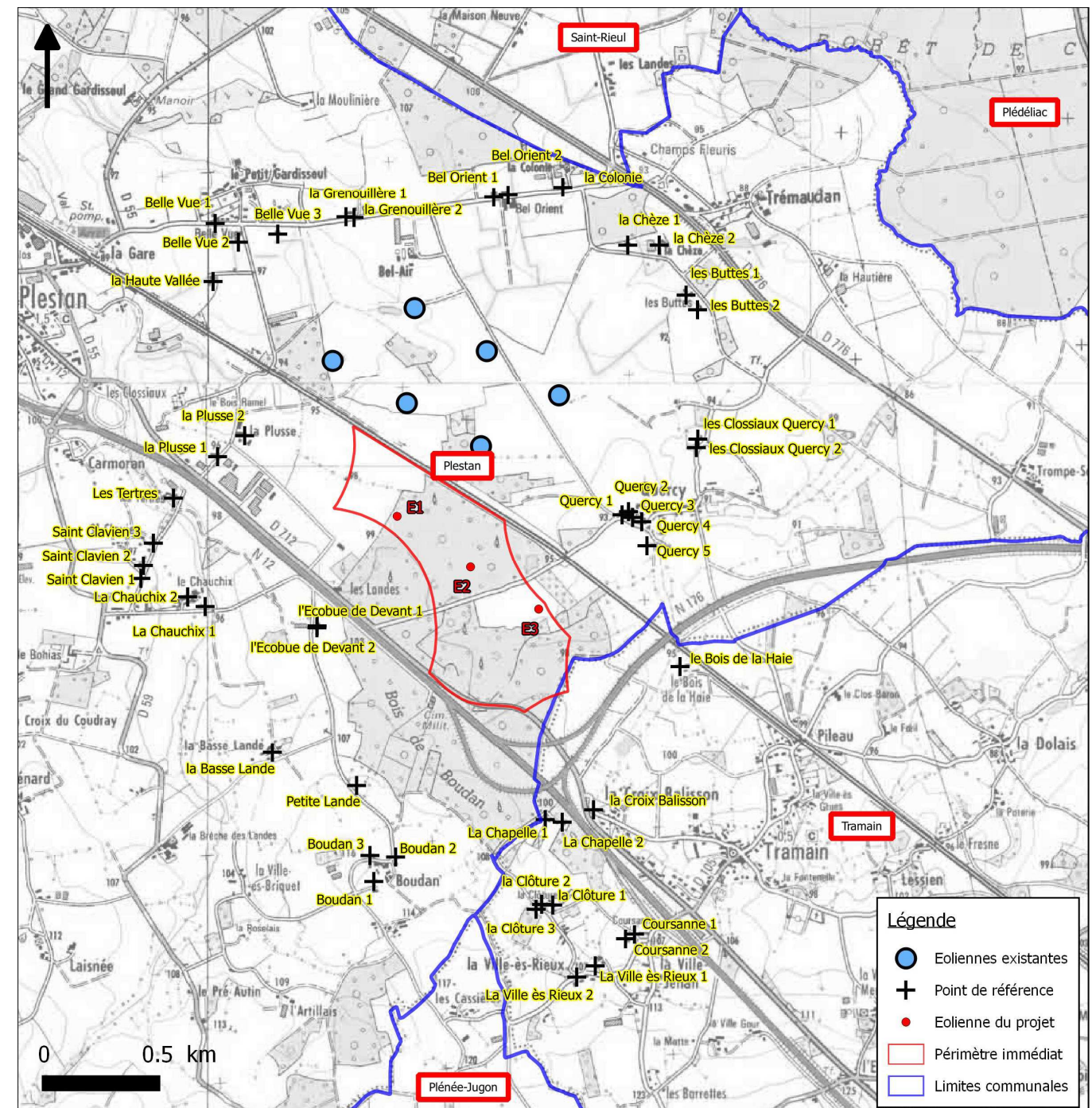


Nom du hameau de l'habitation	Distance à E1 (m)	Distance à E2 (m)	Distance à E3 (m)
La Chauchix 2	965	1230	1550
la Chèze 1	1595	1575	1645
la Chèze 2	1680	1640	1685
la Clôture 1	1 845	1 550	1300
la Clôture 2	1 825	1 540	1 300
la Clôture 3	1 795	1 535	1 325
la Colonie	1640	1715	1860
la Croix Balisson	1565	1225	920
la Grenouillère 1	1340	1615	1925
la Grenouillère 2	1340	1605	1910
la Haute Vallée	1300	1660	2030
la Plusse 1	815	1185	1565
la Plusse 2	745	1125	1505
La Ville ès Rieux 1	2 170	1 860	1 590
La Ville ès Rieux 2	2 185	1 890	1 635
le Bois de la Haie	1440	1060	685
l'Ecobue de Devant 1	590	695	975
l'Ecobue de Devant 2	585	695	975
les Buttes 1	1 630	1 535	1 525
les Buttes 2	1 615	1 520	1 490
les Clossiaux Quercy 1	1 360	1 145	1 010
les Clossiaux Quercy 2	1 395	1 160	1025
Les Tertres	970	1315	1685
Petite Lande	1190	1 090	1120
Quercy 1	1015	725	550
Quercy 2	1 045	755	580
Quercy 3	1 060	760	575
Quercy 4	1 100	800	590
Quercy 5	1 130	800	550
Saint Clavien 1	1135	1430	1760
Saint Clavien 2	1110	1420	1755

Nom du hameau de l'habitation	Distance à E1 (m)	Distance à E2 (m)	Distance à E3 (m)
Saint Clavien 3	1055	1375	1725

Tableau 6: Distance en mètres entre les éoliennes du projet de consolidation et les habitations les plus proches

La carte IGN qui suit localise les habitations les plus proches autour de la zone d'étude immédiate.



Carte 14 : Localisation des habitations les plus proches des éoliennes pour chaque hameau riverain

**L'habitation la plus proche d'une éolienne est à Quercy, située à 550 m de l'éolienne E3.
La loi Grenelle II et la règle des 500m sont respectées.**

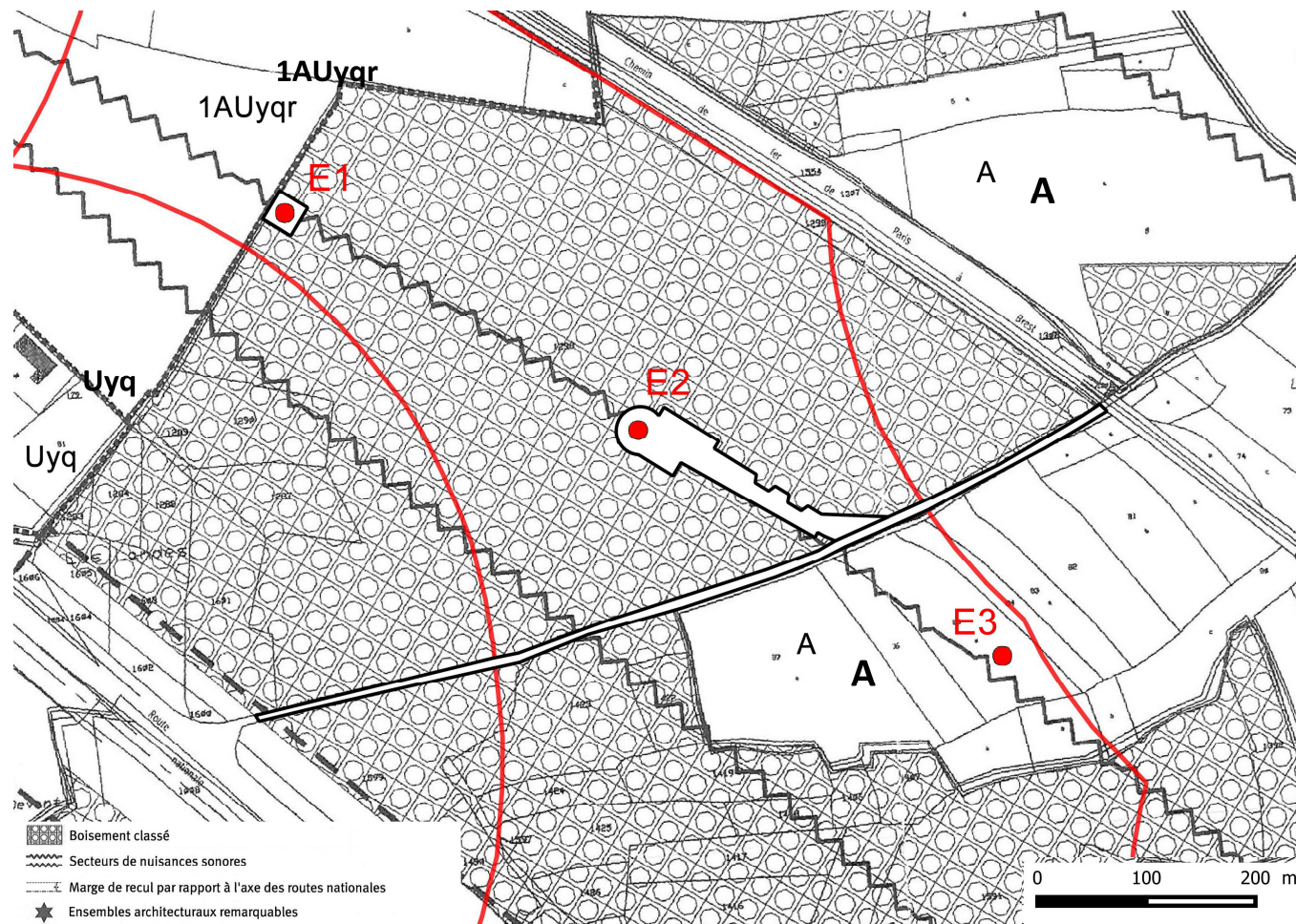


4.4. Le respect des documents d'urbanisme

Seule la commune de Plestan est concernée par l'implantation des installations éoliennes.

Les parcelles étudiées se trouvent d'une part en zone A (zone agricole). La réglementation de la zone A du PLU autorise l'implantation d'installations de production d'énergie renouvelable (notamment les projets éoliens), et les installations et équipements nécessaires à leur exploitation.

Suite au conseil municipal en date du 21 novembre 2016 approuvant la déclaration de projet portant sur l'intérêt général du projet éolien dans le bois de Boudan avec mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme communal, l'emprise du projet a été déclassé de l'emprise de l'EBC.



Carte 15 : Emplacement des éoliennes sur fond de cartographie du PLU de Plestan

Le projet éolien est compatible avec les règles d'urbanisme de la commune de Plestan.

5. LES CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE

5.1. Impacts socio économiques

5.1.1. La réception TV

Même si les éoliennes n'impactent pas de faisceau de Télédiffusion de France (TDF), suite à l'installation d'un parc éolien, des problèmes de réceptions TV peuvent néanmoins survenir chez certains riverains.

Si tel était le cas, nous nous conformerions alors à l'article L 112-12 du code de la construction et de l'habitation. Ce dernier fait obligation au constructeur d'un immeuble susceptible, en raison de sa situation, de sa structure ou de ses dimensions, d'apporter une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, « de faire réaliser à ses frais, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage des constructions projetées. »

Dans le cadre du présent projet, si après la mise en service des éoliennes des perturbations de la réception TV se produisaient, nous respecterions alors la procédure suivante :

Mise à disposition en mairies de formulaires à remplir par les habitants ayant des perturbations TV ;

- Transmission par la mairie à IEL Exploitation des formulaires remplis ;
- Déplacement chez les habitants ayant rempli le formulaire d'un installateur missionné par IEL pour valider que le parc est à l'origine des perturbations ;
- Installation de la TNT numérique par satellite (bouquet gratuit permettant d'obtenir les 25 chaînes TNT). Le coût de cette installation est pris en charge par IEL Exploitation 20.

Suite à ces mesures mises en place, l'impact du projet sur la réception TV sera négligeable.

5.1.2. Le réseau routier

L'installation des éoliennes engendra un certain trafic et des aménagements provisoires. Par ailleurs, le site éolien sera raccordé sur le réseau public. Des travaux de raccordement aux réseaux électrique et de communication seront alors réalisés en domaine public.

Le chantier durera environ 20 semaines, dans le cadre du projet de consolidation Plestan II (à partir du planning prévisionnel). Durant cette période, plusieurs véhicules utiliseront le réseau routier, des aménagements provisoires devront être créés ainsi que des raccordements électriques entre les éoliennes et le poste source, impactant les infrastructures.

Les éléments de l'éolienne sont acheminés par convois exceptionnels depuis leur lieu de fabrication ou depuis un port suffisamment important (Brest, Cherbourg, Saint-Nazaire,...) pour accueillir de telles machines.

Afin de gérer au mieux les modifications de trafic local pendant les différentes phases du chantier, des panneaux de signalisation seront disposés aux abords du site. Cette mesure permettra aux riverains empruntant les voies à proximité d'adapter leur trajet s'ils le souhaitent.

De plus, un état des lieux contradictoire en présence des élus, de IEL Exploitation et d'un huissier avant et après la phase travaux sera réalisés afin de vérifier l'état des routes, à la charge de IEL Exploitation 20. IEL Exploitation 20 s'engage donc à remettre à l'état initial les routes et chemins détériorés lors de la phase travaux.



5.1.3. L'économie locale

La consolidation du parc éolien de Plestan générera des retombées économiques directes de l'ordre de 64 000 euros par an. En plus des loyers et redevances versées dans le cadre des accords fonciers en place, ces retombées permettent de contribuer au développement local.

	Plestan	CCAH	Département	Région	Total
CFE	-	8 871 €	-	-	8 871 €
TFB	5 761 €	-	5 047 €	-	10 808 €
CVAE	-	459 €	840 €	433 €	1 732 €
IFER	-	29 904 €	12 816 €	-	42 720 €
Total (€/an)	5 761 €	39 293 €	18 703 €	433 €	64 131 €

Tableau 7: Retombées économiques fiscales genres chaque année par le projet Plestan II

Comme IEL le réalise déjà dans ses projets dont les permis ont été acceptés le génie civil, la VRD et le génie électrique seront sous-traités localement chaque fois que les conditions le permettent. La sous-traitance mais aussi la maintenance contribuent à l'importance économique de la filière éolienne dans la région qui seront une source d'emplois pour le territoire.

Ainsi, Le site de maintenance de Vestas le plus proche de Plestan est localisé à Trémuson et emploie actuellement 20 personnes. Celui de Nordex est actuellement situé à Pleyben dans le Finistère et emploie 5 techniciens : 2 techniciens vont être détachés à proximité de La Ferrière soit à environ 45min de Plestan.

Des mesures ERC seront mises en place pour agir notamment sur la qualité de la réception TV des riverains et pour minimiser l'impact du balisage lumineux sur les habitations. Pendant les travaux, des mesures seront prises pour réduire l'impact sur les voies de transport (fréquentation en hausse pendant les travaux, éviter de salir la route en sortie de chantier).

Enfin le projet de Plestan II a fait l'objet de nombreuses étapes de concertation, avec les élus et avec la population à travers les permanences organisées en mairie pour présenter le projet. Plusieurs articles de presse (Ouest France, Télégramme, Penthièvre) ont porté sur le projet et ont ainsi participé à la communication.

5.2. Impacts sur l'environnement

5.2.1. Méthodologie

L'objet de l'étude environnementale est de mesurer l'intérêt du site étudié pour l'implantation d'éoliennes en termes d'habitats naturels, de faune, de flore, et de chauves-souris, d'évaluer la sensibilité de ces éléments vis-à-vis des aménagements projetés et d'émettre en conséquence un avis sur la faisabilité du projet éolien.

Ce travail d'étude est le fruit d'une série de plusieurs prospections naturalistes couvrant les quatre phases d'un cycle biologique annuel complet de la faune,

Plusieurs objectifs peuvent se décliner dans le cadre de cette étude :

- Identifier et décrire les milieux concernés par la zone d'étude ;
- Identifier les zones remarquables sur la zone ou à proximité ;
- Identifier le contexte migratoire ;
- Identifier les sensibilités avifaunistiques, chiroptérologiques, floristiques connues ;
- Synthétiser les sensibilités écologiques sur la zone pressentie ;
- Analyser la compatibilité vis-à-vis de l'implantation du projet éolien ;
- Proposer, si nécessaire, des mesures préventives, réductrices, compensatoires et d'accompagnement pour l'implantation potentielle des éoliennes.

Le tableau suivant liste les différentes sorties effectuées, leur objet et la date de chaque visite :

Date	Objet de la visite
3 octobre 2013	Pré-localisation des habitats naturels -Premiers relevés des espèces végétales et animales rencontrées
3 et 4 avril 2014	Pré-inventaire Flore/habitats -Inventaire Amphibiens Inventaire Mammifères terrestres (relevé des traces et indices de présence)
5 juin 2014	Inventaire Flore/habitats -Inventaire Amphibiens Inventaire Mammifères terrestres -Inventaire Reptiles (recherche à vue) Inventaire Invertébrés (relevé des espèces contactées)
3 juillet 2014	Inventaire Flore/habitats -Inventaire Amphibiens Inventaire Mammifères terrestres -Inventaire Reptiles (recherche à vue) Inventaire Invertébrés (relevé des espèces contactées)
24 juillet 2014	Inventaire Flore/habitats -Inventaire Amphibiens Inventaire Mammifères terrestres -Inventaire Reptiles (recherche à vue) Inventaire Invertébrés (relevé des espèces contactées)
24 septembre 2014	Compléments à l'inventaire Flore/habitats Inventaire Amphibiens -Inventaire Mammifères terrestres Inventaire Reptiles (recherche à vue) Inventaire Invertébrés (relevé des espèces contactées)

Tableau 8 : Calendrier des prospections flore, habitats et faune terrestre

Date	Objet
30-oct-13	Présence des espèces sédentaires Présence des espèces hivernantes Passage des espèces migratrices
21-janv-14	Présence des espèces sédentaires Présence des espèces hivernantes
26-avr-14	Présence et nidification des espèces sédentaires Dernières arrivées, présence et nidification des espèces migratrices Passage des espèces migratrices
29-avr-14	Présence et nidification des espèces sédentaires Dernières arrivées, présence et nidification des espèces migratrices Passage des espèces migratrices
31-mai-14	Présence et nidification des espèces sédentaires Dernières arrivées, présence et nidification des espèces migratrices Passage des espèces migratrices
14-juil-14	Présence des espèces sédentaires Départs ou arrivées des espèces migratrices Passage des espèces migratrices
3-août-14	Présence des espèces sédentaires Départs ou arrivées des espèces migratrices Passage des espèces migratrices
19-août-14	Présence des espèces sédentaires Départs ou arrivées des espèces migratrices Passage des espèces migratrices

Tableau 9: Calendrier des prospections avifaunistiques



5.2.2. La flore et les habitats

Au sein de la zone d'étude ont été recensées divers zones à enjeux comme des zones humides abritant certaines espèces patrimoniales.

D'après la Liste des plantes vasculaires rares et en régression en Bretagne établie par le Conservatoire Botanique National de Brest, la plupart des espèces recensées sont très communes (128 espèces), quinze sont communes, trois assez communes et une assez rare : la Grande Stellaire ci contre (source Fornax). A noter : pour 14 espèces, la classe de rareté n'a pas pu être renseignée, soit parce qu'il s'agit d'espèces introduites soit d'espèces non identifiées pour lesquelles seul le genre a pu être déterminé soit de bryophytes qui ne sont pas étudiées dans cette liste mais les quelques mousses déterminées sont à priori relativement communes).



La Grande stellaire (*Stellaria neglecta*) n'est pas menacée à l'échelle régionale ni départementale.

Aucune espèce menacée ni même protégée n'a été recensée au sein du site.

La première des mesures d'évitement mises en place par IEL Exploitation 20 a été de sélectionner une variante d'implantation permettant de minimiser l'ensemble des aménagements, notamment sur les parcelles boisées. Ainsi aucune espèce patrimoniale ou habitat naturel remarquable ne sera impacté.

Afin de limiter les impacts du projet éolien sur les milieux naturels, des précautions seront prises lors de la réalisation des travaux :

- Les zones de stockage du matériel et des engins seront mises en place à proximité directe des plateformes de levage ;
- Les engins en phase chantier se cantonneront aux chemins d'exploitation existants ou créés ;
- Des kits anti-pollution seront prévus afin de maîtriser une éventuelle pollution aux hydrocarbures dans le but d'éviter une pollution des milieux naturels récepteurs ;
- Il n'y aura pas d'apport de terre végétale extérieure au site susceptible de contenir des espèces invasives ;

Enfin, des mesures d'accompagnement ont été proposées :

- Mesure 1 : Réduction de l'entretien autour des troncs sur un linéaire de plantation de pommiers de 1 400 mètres et passage en prairies fleuries sous les pommiers ;
- Mesure 2 : Pérennisation d'une surface de landes de 20 000 m², au nord de la ligne SNCF localisée entre le parc éolien Plestan I et le parc Plestan II
- Mesure 3 : Dessouchage d'un linéaire de 130 mètres de peupliers abattus en 2015, situés sur une parcelle au sud du hameau Quercy, au nord de la voie SNCF, et remplacement par une bande enherbée à plus haute valeur environnementale
- Mesure 4 : Passage en prairie permanente d'une surface d'environ 1 500 m² située en bordure du ruisseau;
- Mesure 5 : Implantation d'une clôture qui aura pour objectif de protéger du piétinement les bordures du ruisseau et ainsi permettre la régénération de la flore en ce lieu ;

En outre, toute implantation d'éoliennes au sein d'habitats naturels d'intérêt communautaire a été évitée.

De plus, IEL Exploitation 20 propose une mesure d'accompagnement basée sur la formation et le partage du savoir, notamment pour les plus jeunes. Ainsi, en partenariat avec l'Atelier Naturaliste Itinérant dont les

Date	Objet	Conditions météorologiques
30-oct-13	Présence des espèces sédentaires Présence des espèces hivernantes Passage des espèces migratrices	t° variant de 2,2 à 15,3 °, sans pluie, vent faible, ciel nuageux
21-janv-14	Présence des espèces sédentaires Présence des espèces hivernantes	t° variant de -2,4 à 8,1 °, sans pluie, vent faible à modéré, ciel très nuageux
26-avr-14	Présence et nidification des espèces sédentaires Dernières arrivées, présence et nidification des espèces migratrices Passage des espèces migratrices	t° variant de 9,4 à 14,3 °, pluie faible, vent faible à modéré, ciel couvert
29-avr-14	Présence et nidification des espèces sédentaires Dernières arrivées, présence et nidification des espèces migratrices Passage des espèces migratrices	t° variant de 8,1 à 15,4 °, sans pluie, vent faible à modéré, ciel très nuageux
31-mai-14	Présence et nidification des espèces sédentaires Dernières arrivées, présence et nidification des espèces migratrices Passage des espèces migratrices	t° variant de 8,3 à 19,1 °, sans pluie, vent faible à modéré, ciel dégagé
14-juil-14	Présence des espèces sédentaires Départs ou arrivées des espèces migratrices Passage des espèces migratrices	t° variant de 11,4 à 21,8 °, sans pluie, vent faible à modéré, ciel nuageux puis éclaircies
3-août-14	Présence des espèces sédentaires Départs ou arrivées des espèces migratrices Passage des espèces migratrices	t° variant de 11,2 à 22,6 °, sans pluie, vent nul à faible, ciel couvert avec quelques éclaircies
19-août-14	Présence des espèces sédentaires Départs ou arrivées des espèces migratrices Passage des espèces migratrices	t° variant de 7,7 à 17,3 °, sans pluie, vent nul à faible, ciel très nuageux

Tableau 10: Calendrier des prospections chiroptères

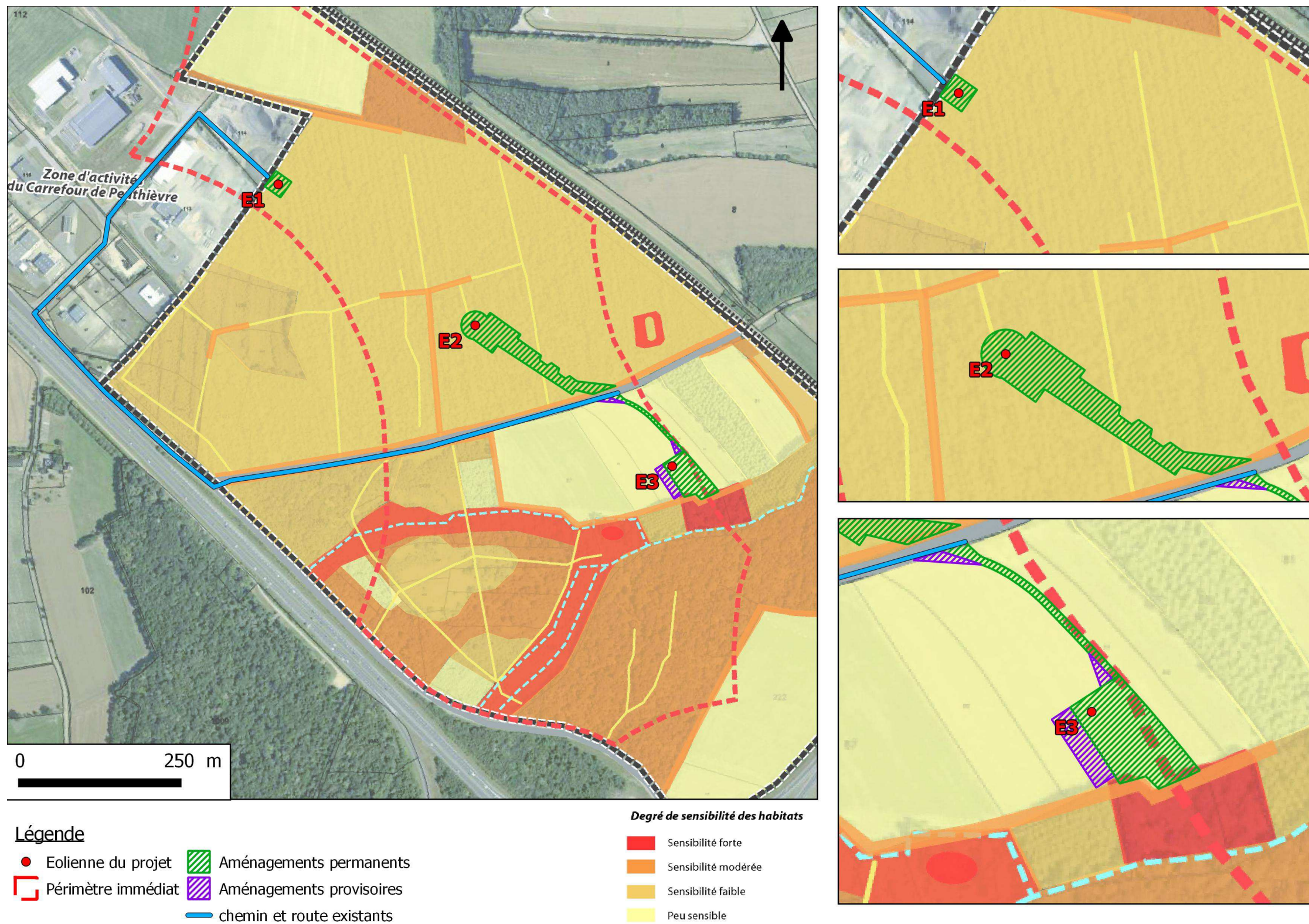
Les études ont été menées par deux bureaux d'étude indépendants afin de déterminer les impacts du projet éolien de Plestan II sur la flore, les habitats, la faune terrestre, l'avifaune et les chiroptères.

La doctrine ERC a été appliquée afin de déterminer le scénario d'implantation le plus adapté et d'adopter les mesures nécessaires à l'abaissement des niveaux d'impact résiduels du projet.

Les espèces protégées ne seront pas, ou faiblement impactées. Il n'est donc pas établi de demande de dérogation « espèces protégées ».



spécialités sont l'animation, la formation et l'expertise naturaliste, des actions seront menées dès la mise en service du parc éolien de Plestan II.



Carte 16: Impacts du projet sur les milieux naturels et la flore, en phase chantier



5.2.3. La faune hors chiroptères et avifaune

Aucune des espèces présentes ou potentiellement présentes au sein du site n'est menacée ni à l'échelle mondiale (d'après la Liste rouge mondiale de l'UICN de 2012), ni à l'échelle européenne (d'après la Liste rouge européenne de l'UICN de 2012), ni à l'échelle nationale (d'après la Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine de 2009).

Seul le Hérisson d'Europe est protégé au niveau national par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2). Des indices de présence du Hérisson (crottes) avaient été observés au sud-Est du site de la zone d'activités. Les milieux favorables à cette espèce sont les haies et les lisières.

Pour les reptiles, seules deux espèces de reptiles ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate :

- le Lézard des murailles au niveau de la lisière forestière au sud-Est de la zone d'étude,
- la Coronelle lisse, un cadavre ayant été observé sur la voie traversant le site, au milieu du boisement.

Pour les amphibiens, de nombreuses larves de tritons ont été observées dans les ornières des chemins forestiers de la partie ouest du boisement. Un individu adulte de triton alpestre a également été observé. D'autres espèces de Tritons peuvent potentiellement être présentes : notamment le Triton palmé déjà recensé en 2006, ainsi que le Triton marbré.

Les mesures

La première des mesures d'évitement mises en place par IEL Exploitation 20 a été de sélectionner une variante d'implantation permettant de localiser l'ensemble des aménagements permanents sur des parcelles en dehors des zones où une espèce patrimoniale ou d'un habitat naturel remarquable ont été avérés.

Afin de limiter les impacts du projet éolien sur les milieux naturels, des précautions seront prises lors de la réalisation des travaux :

- Les zones de stockage du matériel et des engins seront mises en place à proximité directe des plateformes de levage.
- Les engins en phase chantier emprunteront les chemins d'exploitation desservant les parcelles d'implantation des éoliennes,
- des kits anti-pollution seront prévus afin de maîtriser une éventuelle pollution aux hydrocarbures dans le but d'éviter une pollution des milieux naturels récepteurs.
- Il n'y aura pas d'apport de terre végétale extérieure au site susceptible de contenir des espèces invasives.

Par ailleurs, afin de limiter les impacts du projet éolien sur les milieux naturels, la mesure d'évitement suivante a été prise :

- La variante choisie est celle qui présente le moins d'éoliennes (variante I à 5 éoliennes et variante II à 3 éoliennes) car ces deux variantes impactaient à plusieurs niveaux la zone humide du sud de la zone.

En outre, toute implantation d'éoliennes au sein d'habitats naturels d'intérêt communautaire a été évitée et le raccordement électrique du parc éolien se fera par câblage souterrain dans l'accotement des chemins communaux donnant accès aux éoliennes.

Les mesures

Des mesures d'accompagnement fortes ont été proposées, ces dernières traitant directement les impacts sur les habitats et la flore, et indirectement les impacts sur l'avifaune et les chiroptères. La mise en place d'un PSG sur le bois de Boudan aura notamment des effets directs et indirects sur la flore, l'habitat, et la faune incluant l'avifaune et les chiroptères.

- Mesure 1 : passage de 7 000 m² de pelouses urbaines en prairies fleuries. Sur un linéaire de 1 400 m environ, le passage en prairie fleurie sous les pommiers exploités à proximité de la zone d'activité. Cette prairie

fleurie associée à une fauche unique et tardive, présente un rôle de corridor biologique et de réservoir écologique ;

- Mesure 2 : pérennisation de landes sur 20 000 m². Les landes ont un rôle important de réservoir de biodiversité ;
- Mesure 3 : dessouchage d'un linéaire de peupliers dont l'intérêt écologique est faible. Le retour à une occupation bocagère de ce secteur aura un impact bénéfique direct sur la qualité du cortège floristique ;
- Mesures 4 et 5 : Passage d'une surface de 1 500 m² en prairie permanente. De nouveau, l'impact sur la diversité du cortège floristique est direct;
- Mesures de formation et d'animation à destination des écoliers, des habitants de la commune et des agents techniques des espaces verts.

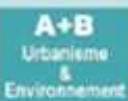
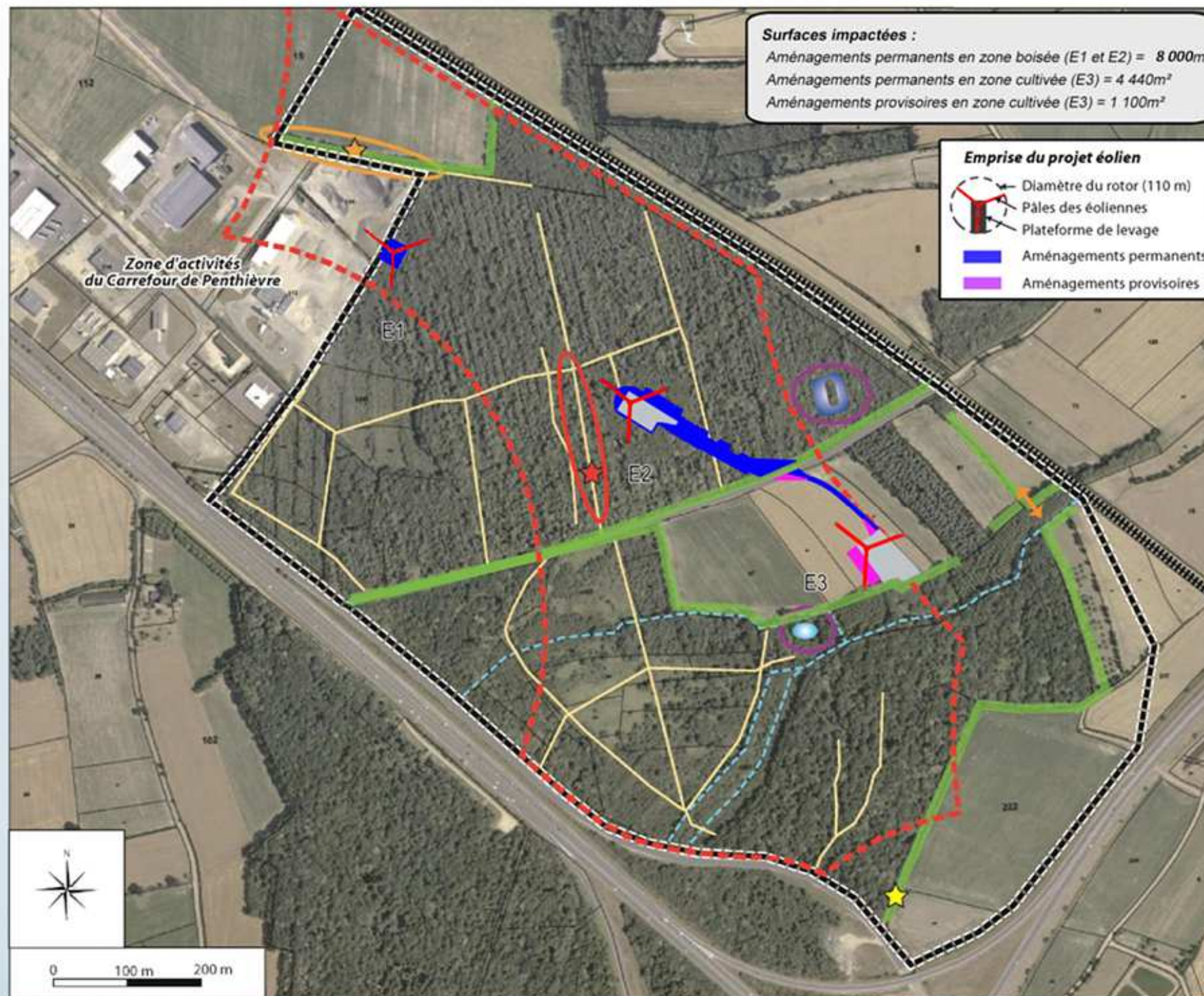


Projet de parc éolien - Commune de Plestan (22)

Etude Faune / Flore, Milieux naturels

Impact du projet sur la faune

échelle rapprochée



Fond : Photographie aérienne et cadastre

Novembre 2014

Carte 17: Impacts du projet sur la faune hors avifaune et chiroptères, en phase chantier



5.2.4. L'avifaune

Sur l'ensemble des 48 espèces contactées durant toute la période d'étude, la majorité sont considérées comme "communes" dans nos régions, dont certaines sont plus apparentées aux boisements, parcs et jardins (pic vert, pic épeiche, sitelle torche-pot) et d'autres plus considérées comme ubiquistes (rouge-gorge familier, merle noire, troglodyte mignon). Elles ne présentent pas d'inquiétudes quant à l'état de santé de leurs populations d'une manière générale. **Même si les enjeux liés à ces espèces sont mineurs, elles semblent bien établies sur le site d'étude et constituent un réservoir de diversité ordinaire non négligeable. Le site n'accueille pas de stationnement hivernal remarquable (laridés, limicoles), et ne se situe pas sur un couloir migratoire pré et post-nuptial. Au total 5 espèces patrimoniales et/ou remarquables ont été observées sur la durée du cycle annuel. Il s'agit de la Bondrée apivore (photo), du Bouvreuil pivoine, du Roitelet triple bandeau, de la Linotte mélodieuse et du Bruant jaune. Ces dernières sont présentées dans les paragraphes suivants.**

Le site d'étude est d'un intérêt écologique par l'imbrication permanente et assez complexe d'habitats variés. Les lisières et la zone humide présente au sud de la zone d'étude sont pour les oiseaux le milieu qui présente l'intérêt maximal. Les oiseaux spécifiques à cet écosystème y sont représentés et contribuent fortement à la valeur patrimoniale du site.

Au-delà de la localisation des espèces patrimoniales, les enjeux patrimoniaux sur le site sont en grande partie centrés sur la conservation de petites zones humides (mares, fossés, ornières) réparties sur le site.

Si les espèces patrimoniales observées sont, du fait de leur vols de faible altitude et leur comportement, probablement peu sensibles aux risques de collision, leur présence est néanmoins conditionnée par le maintien des habitats existants. Les enjeux pour l'avifaune sont donc étroitement liés aux inventaires floristiques et herpétologiques pour définir les zones à éviter pour l'installation d'éoliennes.

Les mesures

La première des mesures d'évitement mises en place par IEL Exploitation 20 a été de sélectionner une variante d'implantation proposant un nombre restreint d'éoliennes évitant les zones humides pour l'implantation des plateformes et des chemins d'accès.

En phase de chantier, les zones d'évolution des engins de chantier **seront matérialisées physiquement** (rubalise) afin de les limiter à la stricte emprise nécessaire aux travaux.

Afin de limiter les impacts du projet éolien sur les milieux naturels fréquentés par l'avifaune, **la réduction de la durée de la phase de travaux** à son minimum permettra de diminuer fortement le dérangement des espèces liées aux nuisances générées par le chantier. Les travaux seront réalisés en dehors des périodes de reproduction des oiseaux, notamment des espèces landicoles à enjeu que représentent, la Linotte mélodieuse, le Bouvreuil pivoine et le Bruant jaune (période s'étalant de mi-mars à juin, des parades nuptiales jusqu'à l'envol des jeunes), soit une réalisation des **travaux possible de septembre à février inclus**. Il en sera de même pour les travaux de câblage souterrain pouvant déranger ces espèces en période de reproduction. De ce fait, il n'y aura pas de dérangement de ces espèces pendant leur période de reproduction.

La phase de chantier sera suivie par un écologue. Les visites seront planifiées en fonction des différentes phases des travaux (réunion de démarrage du chantier, réception du matériel, démarrage de la construction...). L'élagage sera effectué à la main et non pas au lamier.

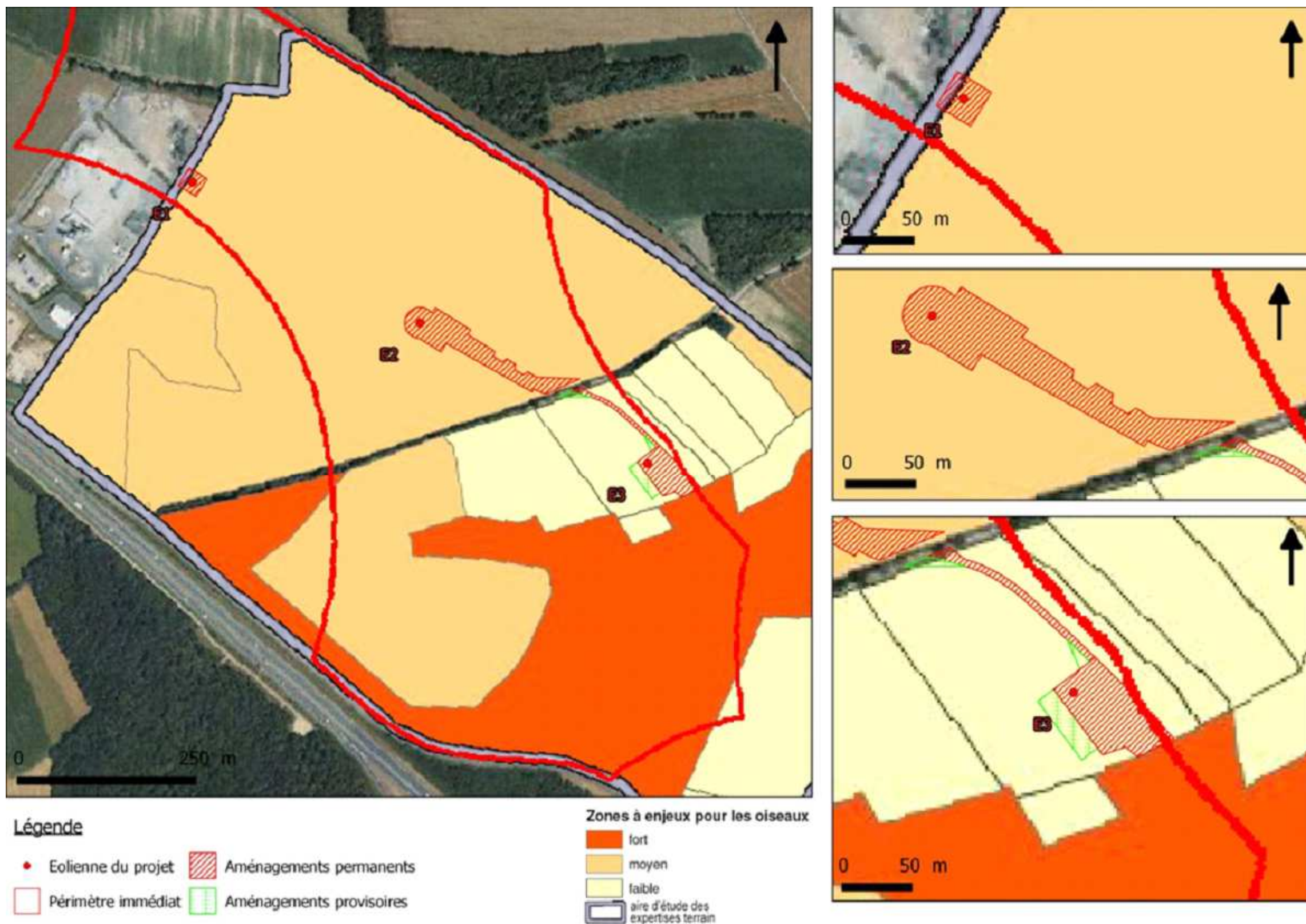
Les virages et aménagements provisoires seront démantelés suite à la phase travaux afin que les zones concernées retrouvent leur usage initial.

En phase d'exploitation, les éoliennes **ont une hauteur suffisante en bas de pôle pour limiter le risque de mortalité par collision** lors des déplacements locaux des oiseaux. La distance entre le sol et la pôle en position basse est de 48 m Au regard des hauteurs de vol des espèces sensibles, cette hauteur devraient permettre de réduire le risque de collision, notamment pour les déplacements locaux.

Enfin, les mesures d'accompagnement mises en place pour la flore et les habitats (pérennisation de landes, passage de surfaces en prairies permanentes, suppression de souches de peupliers, passage de surfaces en prairie fleurie, plantation de haies...) auront un impact direct et indirect bénéfique sur l'avifaune.

Ces seules mesures d'évitement permettent de réduire considérablement les impacts résiduels du projet Plestan II sur l'avifaune pendant la phase d'exploitation.

Un suivi ornithologique de mortalité sera réalisé sur des cycles biologiques complets, dès la première année de mise en service du parc éolien, pendant trois ans.



Carte 18 : Carte 19 : Localisation du scénario retenu sur la carte des enjeux avifaunistiques, en phase chantier



5.2.5. Les chiroptères

Le site constitue un lieu d'alimentation certain mais ne propose que très peu de solutions de gîte, qu'il soit, selon les espèces, soit en cavités arboricoles, soit en bâtiments de proximité. Deux espèces patrimoniales y sont cependant présentes tandis que le secteur élargi est avéré comme ayant perdu sa valeur bocagère pour les chiroptères (le Petit rhinolophe et la Barbastelle d'Europe sont des espèces peu représentées et en faible densité sur ce territoire). Le site propose dès lors une zone d'alimentation pour les populations relictuelles du territoire de Lamballe, probablement comparable aux Landes de la Poterie.

Si les espèces patrimoniales observées sont, du fait de leur vols de faible altitude, probablement peu sensibles aux **risques de collision et de barotraumatisme, leur présence est conditionnée par le maintien des habitats existants**. Pour ce qui concerne les chiroptères, **le déroulement des travaux sur une période limitée s'étalant entre septembre et février permet de prévoir une intervention en dehors de la période de reproduction**.

Les mesures

La phase de chantier sera suivie par un écologue. Les visites seront planifiées en fonction des différentes phases des travaux (réunion de démarrage du chantier, réception du matériel, démarrage de la construction...). L'élagage sera effectué à la main et non pas au lamier.

Les virages et aménagements provisoires seront démantelés suite à la phase travaux afin que les zones concernées retrouvent leur usage initial.

En phase d'exploitation, les éoliennes ont une hauteur suffisante en bas de pôle pour limiter le risque de mortalité par collision lors des déplacements locaux des chauves-souris. La distance entre le sol et la pôle en position basse est de 48 m. Au regard des hauteurs de vol des espèces sensibles, cette hauteur devraient permettre de réduire considérablement le risque de collision.

Les éoliennes ne présenteront pas d'éclairage supplémentaire à celui mis en place pour l'aviation afin de ne pas générer une attractivité pour les insectes et donc accroître le risque de collision pour les chauves-souris. Les sources lumineuses seront par ailleurs rouges et discontinues pour réduire leur pouvoir attractif.

Les ouvertures de la nacelle et du rotor seront réduites au strict minimum et munies d'une grille fine interdisant l'entrée aux chiroptères. L'apparente attirance des chauves-souris arboricoles migratrices pour les petits interstices nécessite ces précautions techniques.

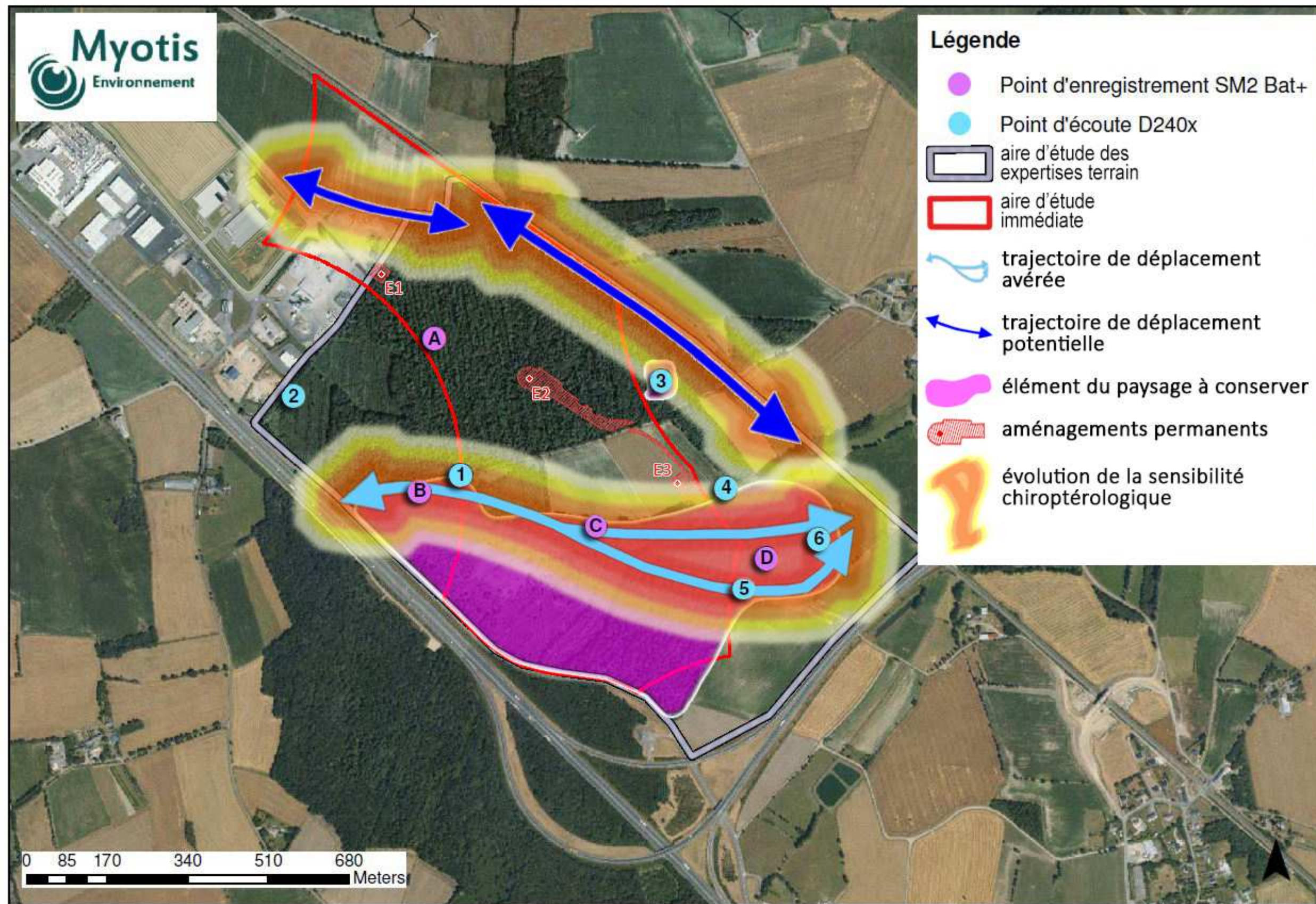
Enfin une mesure de réduction forte consiste à arrêter les éoliennes lors des périodes d'activité des chiroptères, c'est à dire lorsque l'ensemble des conditions ci-dessous sont réunies :

- période du 1er avril au 30 septembre,
- pluviométrie nulle,
- températures supérieures à 10°C,
- vent inférieur à 6 m/s à hauteur de moyeu,
- la première heure avant et les deux heures suivant le coucher du soleil.

Cette mesure est à mettre en place sur toutes les éoliennes dès leur mise en service.

Egalement, les mesures d'accompagnement mises en place pour la flore et les habitats (pérennisation de landes, passage de surfaces en prairies permanentes, suppression de souches de peupliers, passage de surfaces en prairie fleurie, plantation de haies...) auront un impact direct et indirect bénéfique sur les chiroptères.

Pour finir, sera mené un suivi acoustique afin comprendre les modifications comportementales éventuelles : A raison de neuf nuits par an, pendant trois ans, des relevés complémentaires mettront en lumière l'évolution d'un peuplement de chiroptères connus avant et pendant l'exploitation de l'énergie éolienne. De plus, quatre sorties diurnes par an seront spécifiques à la recherche de cas de mortalité. Le matériel et la méthodologie employés seront ici les mêmes que ceux utilisés dans le diagnostic initial. Cette étude fera l'objet de rapport annuel et d'un bilan au terme des trois années de suivi.



Infographie : Myotis-Environnement - octobre 2014

Carte 20 : Localisation du scénario retenu sur la carte des enjeux chiroptérologiques



5.3. Le paysage et le patrimoine

L'aire d'étude éloignée prend place au sein des pays de Dinan et de Saint-Brieuc. L'activité touristique est assez fortement développée sur l'aire d'étude éloignée à l'intérieur des terres, avec un patrimoine bâti riche et varié. Les lieux et éléments les plus souvent cités sont :

- **La ville de Lamballe** : les édifices patrimoniaux situés au cœur de la ville, dont la collégiale Notre-Dame, les musées (musée Mathurin Méheut, musée d'art populaire du Pays de Lamballe) et le haras national constituent des sites souvent nommés ;
- **autour du patrimoine bâti** : l'aire d'étude éloignée concentre de nombreux châteaux et un riche patrimoine religieux (églises, chapelles, croix). Une partie de ces édifices sont ouverts au public et sont recensés dans les guides touristiques : château de la Hunaudaye, Château de Bienassis, Château de la Touche...L'une des huit « petites cités de caractère » du département se situe dans l'aire d'étude éloignée, il s'agit de la cité de Moncontour et de Jugon-les-Lacs, dont le cadre naturel est propice à la randonnée et à la pêche ;
- **autour du patrimoine naturel** : en matière de nature (hors littoral), le tourisme se concentre fortement autour des vallées et des massifs forestiers : de l'Arguenon, landes des Houssas, forêts de Saint-Aubin et de la Hunaudaye ;
- **autour des activités de loisirs** : parmi les activités se pratiquant en plain air, on recense en particulier deux terrains de golf sur l'aire d'étude éloignée, à Morieux et à Saint-Michel-de-Plélan ainsi que des étangs propices à la pêche, notamment le plan d'eau de la Ville Gaudu (Lamballe). Des parcs de loisirs peuvent également être cités : un site d'accrobranche (Morieux), un labyrinthe naturel (Saint-Alban) ou encore une ferme pédagogique (Saint-Trimoël). A noter également les circuits VTT à l'Ouest dont l'une des boucles passe à environ 1,2km du site d'étude (n°19) et enfin la station sports et nature de Jugon-les-Lacs qui représente un pôle important du tourisme « Nature » grâce à sa base nautique et qui réunit 10 itinéraires de randonnées dont le plus proche est celui de Tramain qui passe à moins de 300m de la zone d'étude (Tramain).

Un parc éolien peut participer au développement touristique par le biais de ballades thématiques. Certaines collectivités ont saisi l'opportunité d'un parc éolien pour faire la promotion de telle ou telle activité. A titre d'exemple, la commune de Saint-Philbert-de-Bouaine propose aux promeneurs de découvrir « *d'un sentier de 4,5 km aux alentours des éoliennes de St-Philbert-de-Bouaine avec, pour compagnon de route, un visioguide doté d'un GPS. Cet outil de poche, simple d'utilisation, vous indique la direction à suivre et signale, par le hullement de la chouette, une quinzaine de points d'arrêt* ». Cela permet de lier découverte de la nature et d'un parc éolien

D'autres offices du tourisme ou collectivité n'hésitent pas à évoquer leurs éoliennes comme l'office du tourisme du Pays de Guerlédan Argoat. Et désormais, les éoliennes deviennent des références pour les différentes courses sportives passant à leurs abords directs (Ronde des pains chauds Saint Brandan, Grand Menestrail de Moncontour,...).

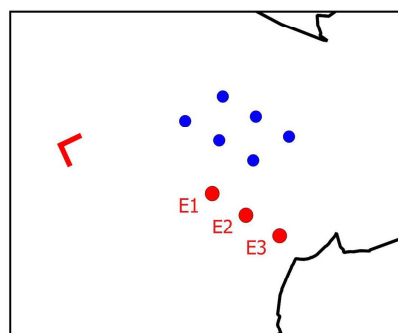
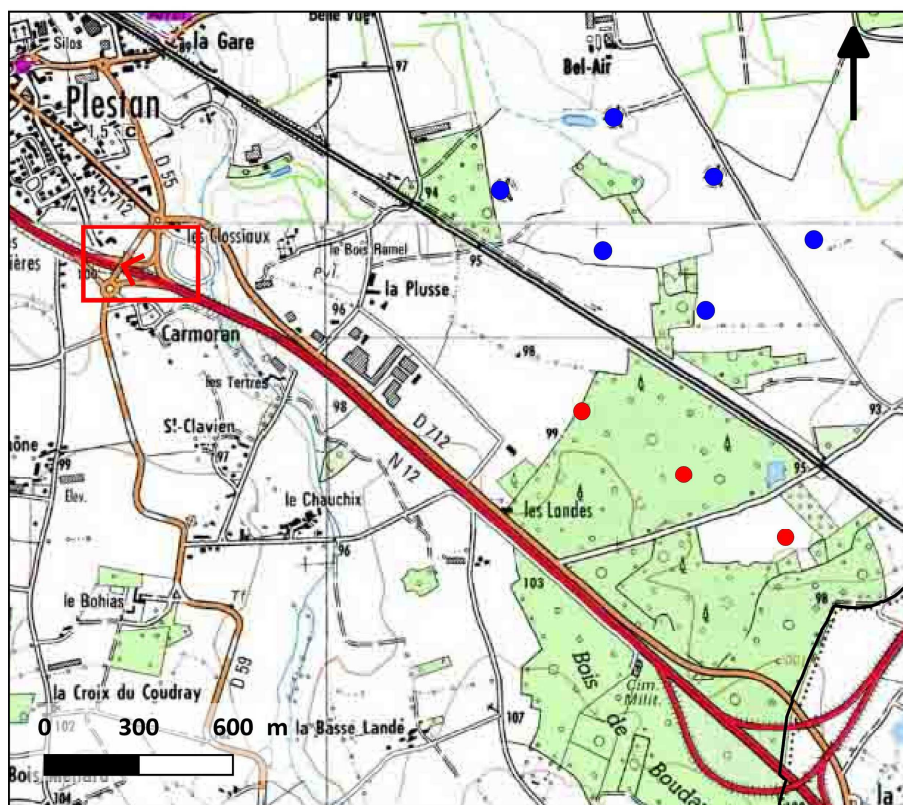
Au final, un parc éolien n'est pas antinomique au développement touristique. Il peut au contraire être un atout dans notamment pour la découverte de la nature par le biais d'activité sportive (randonnée, course à pied, course VTT,...).

Le choix du site s'inscrit dans une logique de consolidation du parc éolien existant. Ainsi, le scénario répond à la fois aux lignes de force du paysager et à la logique d'implantation du parc éolien existant : **un alignement quasi parallèle aux éoliennes existantes et une interdistance rigoureusement identique entre les éoliennes en projet ont été respectés.**

De fait, ce nouveau projet éolien ne crée pas d'impacts supplémentaires sur les éléments patrimoniaux protégés et touristiques. De part sa cohérence avec le parc existant, les effets du projet sur les habitations sont relativement faibles.



Point de vue n°6 / Depuis le pont surplombant la RN12 à hauteur de Plestan

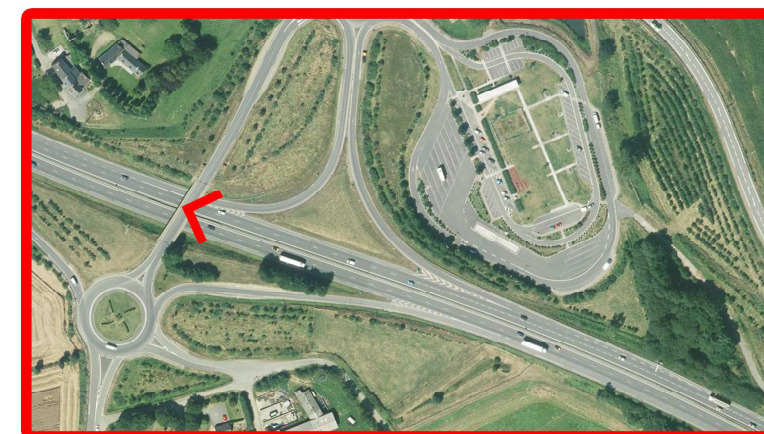


Légende

- Point de vue
- Eoliennes du projet
- Eoliennes existantes
- limites communales

Caractéristiques du point de vue

Distance à l'éolienne la plus proche E1 : 1.52 km

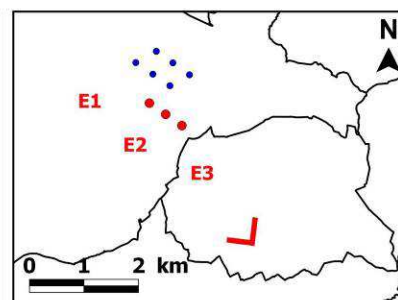
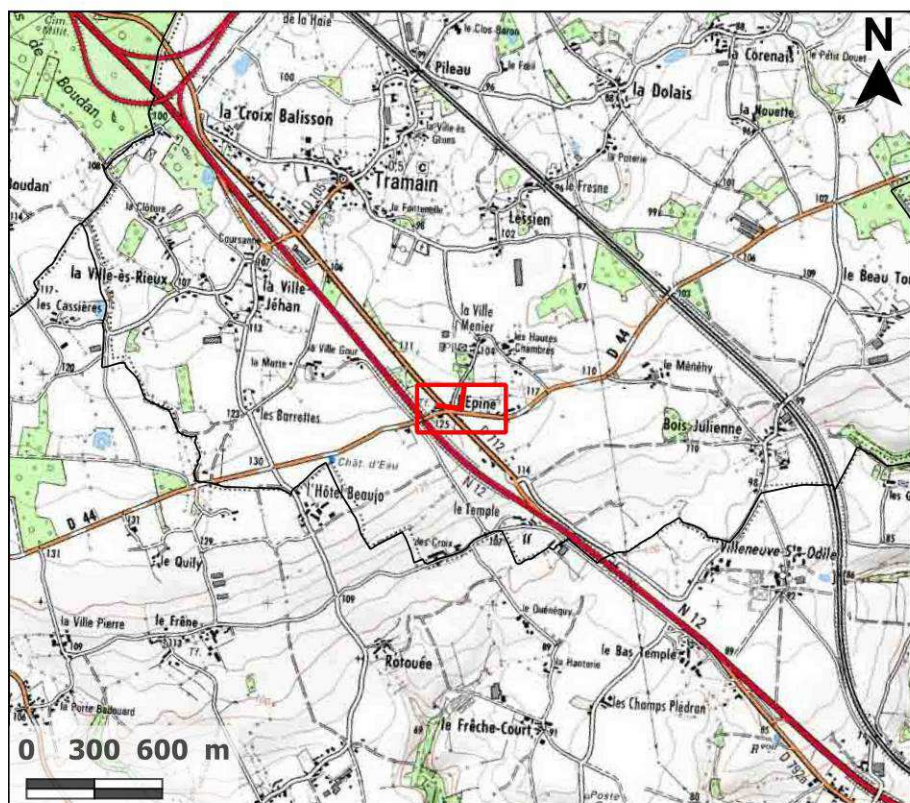


← - - - Eolienne du projet masquée ← - - - Eolienne du projet visible





Point de vue n° 17 / RD 712 L'Epine

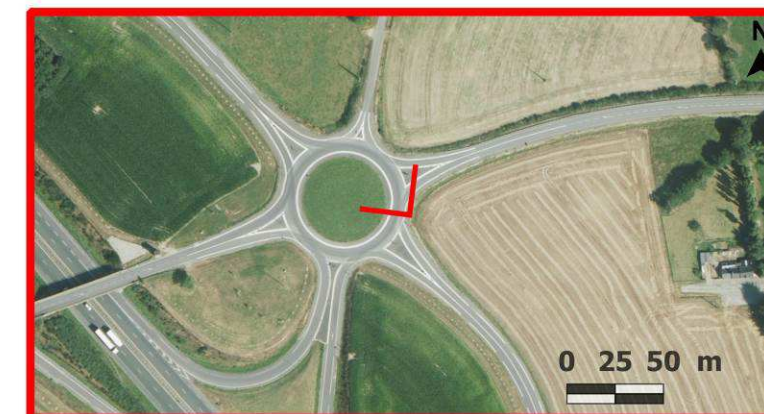


Légende

- Point de vue
- Eoliennes du projet
- Eoliennes existantes
- Limites communales

Caractéristiques du point de vue

Distance à l'éolienne la plus proche E3 : 2.5 km

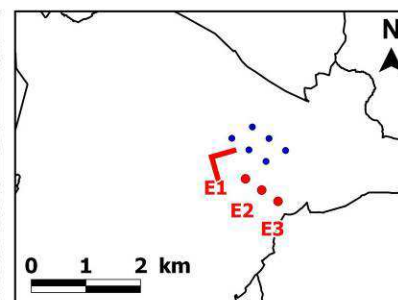
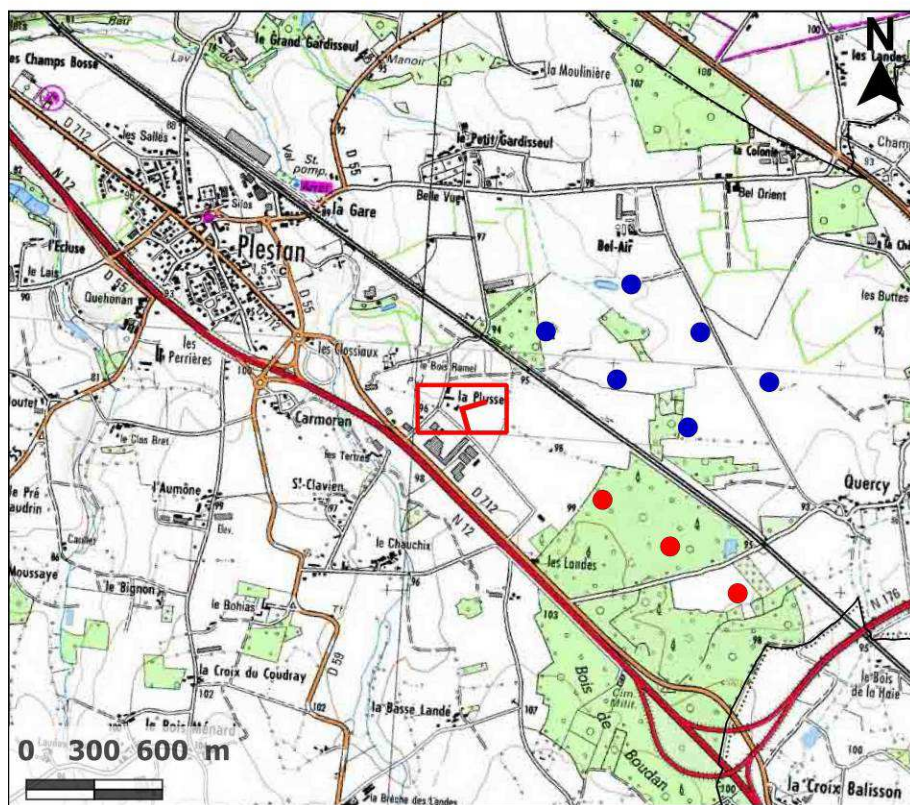


Eolienne du projet masquée Eolienne du projet visible



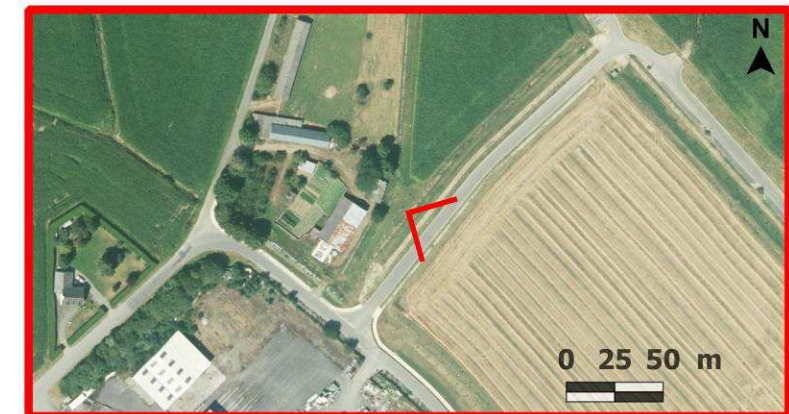


Point de vue n° 2 / PA Penthièvre



- Légende
- Point de vue
 - Eoliennes du projet
 - Eoliennes existantes
 - Limites communales

Caractéristiques du point de vue
Distance à l'éolienne la plus proche E1 : 0.73 km



vue panoramique

Eolienne du projet masquée Eolienne du projet visible





5.4. L'acoustique

L'étude acoustique a été réalisée par Acoustex, cabinet acousticien professionnel. Elle a pour objet de :

- Caractériser par des mesurages appropriés le paysage sonore existant au voisinage des hameaux les plus proches en fonction de la vitesse du vent,
- Prévoir par le calcul les niveaux sonores que produira le fonctionnement des éoliennes et de contrôler si ces niveaux seront conformes aux exigences réglementaires
- Définir les mesures correctrices en cas de dépassement pour revenir à la conformité.

Les éoliennes génèrent deux types d'émissions sonores :

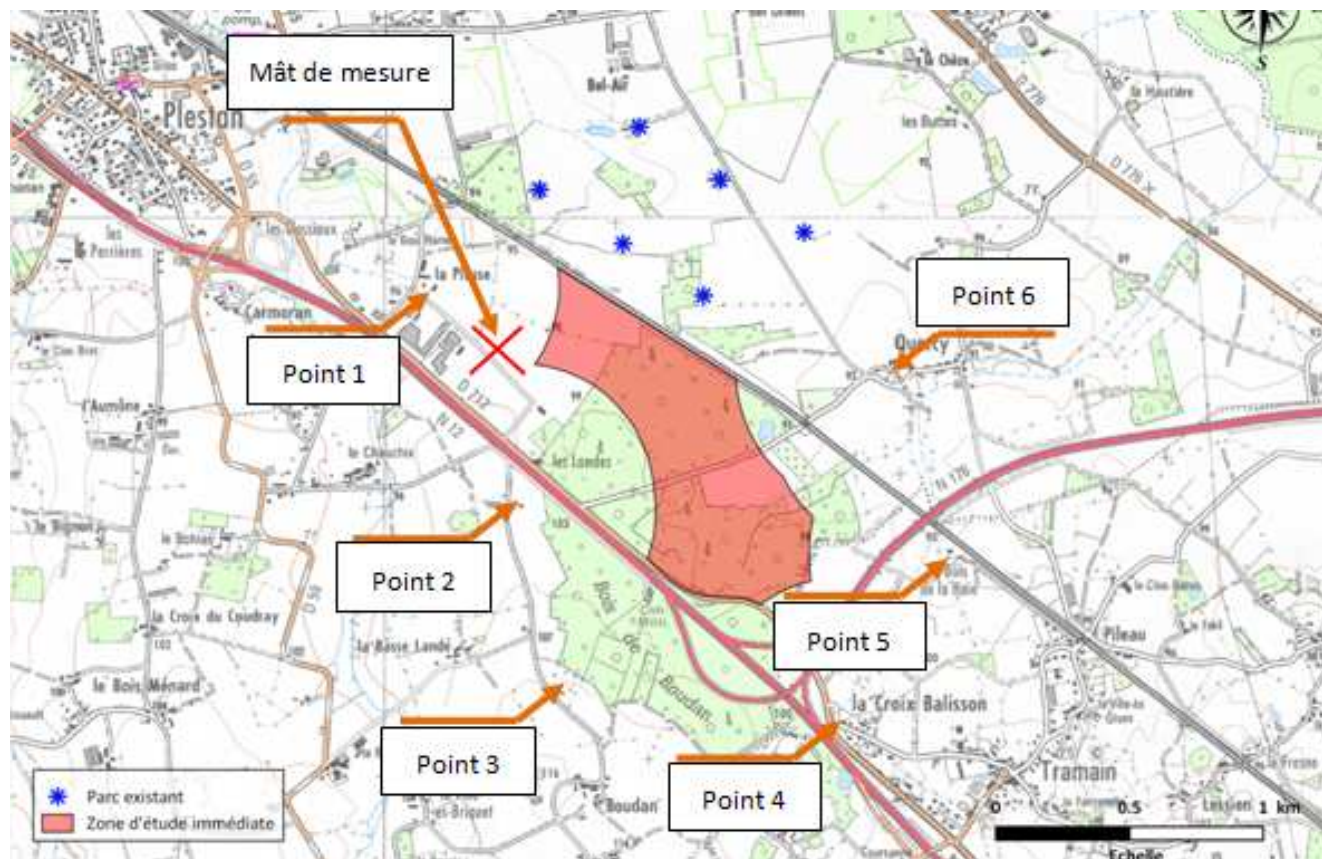
- Le bruit aérodynamique lié au frottement de l'air sur les pales et le mat. Ce bruit s'amplifie avec la vitesse du vent.
- Le bruit mécanique lié aux appareillages : mécanique, équipements électriques

Ces différentes composantes du bruit émis évoluent avec la vitesse du vent. Ainsi, passé un certain seuil, le bruit du vent lui-même dépasse celui de l'éolienne. On utilise les normes d'émergence pour caractériser la nuisance sonore. L'émergence se traduit par la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel, constitué par l'ensemble des bruits habituels.

Sur la zone d'étude, les sources sonores présentes sur la zone d'étude immédiate sont les suivantes :

- Circulation routière sur les routes nationales, départementales et communales du secteur.
- Végétation, avifaune, variable en fonction des points de mesure ;
- Sources sonores spécifiques à chaque point : selon les cas, végétation, routes principales, routes secondaires, voie SNCF, zone d'activité, parc éolien

Dans le cadre de l'étude acoustique réalisée Acoustex, 6 sonomètres représentatifs de l'habitat situé autour de la zone d'étude immédiate ont été placés :



Les mesures :

Toutes les éoliennes sont situées au-delà des 500m réglementaires et des mesures réductrices spécifiques seront appliquées aux éoliennes en fonction notamment des conditions de vent et des périodes de l'année. Ces mesures seront appliquées sous la forme de bridages mécaniques réduisant la vitesse de rotation des éoliennes dans les conditions préalablement spécifiées. Les émissions acoustiques en seront mécaniquement réduites afin de respecter la réglementation.

Le projet éolien :

- **Respectera les valeurs réglementaires** au niveau du périmètre de mesure de bruit où le niveau sonore est maximum (60 décibels la nuit et 70 décibels le jour)
- **Ne présente pas de tonalité marquée** au sens de la norme NFS 31-010.
- **Respectera l'arrêté du 26 août 2011** relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, en termes d'émergences acoustiques.

5.5. La santé, le climat et la qualité de l'air

5.5.1. La santé

Les feux du balisage des éoliennes peuvent présenter une certaine gêne vis-à-vis des riverains du projet. En premier lieu, nous précisons que **la distance de minimum 550 mètres entre les éoliennes et les riverains permet de réduire les éventuelles gênes.**

Néanmoins, nous mettrons en place les mesures de précaution suivante :

- La **synchronisation** des feux entre toutes les éoliennes
- La mise en place d'un **flash de type « lampe à led »** dont la durée de flash est plus courte contrairement au flash de type « xénon stroboscopique ». A titre d'exemple, le jour, le flash à type « lampe à led » émet durant 100 millisecondes le jour alors que le xénon émet durant 750 millisecondes. Par ailleurs le choix d'un tel type de flash permet de réduire la distribution lumineuse sous l'angle de vision horizontal.

Pendant les phases de chantier et d'exploitation, des mesures seront mises en place afin d'**éliminer tous les déchets** tels que les chiffons usagés, les filtres, les solvants, les cartons ou encore les déchets ménagers qui seront générés. **Les filières adaptées seront alors utilisées.** Par exemple, pendant le chantier, un lot spécifique à la gestion des déchets sur le chantier sera attribué (par exemple à une société comme Véolia), notamment pour la mise à disposition de bennes spécifiques sur le chantier ou encore de fosses à béton pour le nettoyage des engins souillés par le béton.

Par beau temps, le mouvement des pales crée un phénomène d'ombrage régulier et alterné pouvant être gênant pour des personnes qui y sont soumises régulièrement. Ce phénomène, subi de manière répétée à travers des fenêtres d'une pièce de séjour, peut porter atteinte à la qualité de vie des occupants. Il est pour ce fait indispensable de quantifier le nombre d'heures pour un endroit donné pendant lequel le phénomène va se produire. Si des expositions de quelques heures par an ne posent aucun problème, il n'en va pas de même pour des expositions prolongées.

En prenant en compte l'ensoleillement annuel du département, soit 1610 heures sur 4380 heures (Source Météo France), soit un ensoleillement de 37 %, on arrive à un nombre d'heures d'exposition au phénomène **d'ombres portées de moins de 36 heures par an pour le site de Plestan II.**

Malgré les faibles niveaux d'exposition, si une éventuelle gêne due à l'ombre du mouvement des pales des éoliennes chez certains riverains apparaissait **nous programmerions alors les éoliennes pour les arrêter durant ces périodes d'exposition.**



5.5.2. Le climat et la qualité de l'air

La présence d'éoliennes ne génère aucune modification climatique. L'obstacle qu'elles forment à la propagation du vent est très minime par rapport aux flux de la masse d'air, et sans commune mesure avec des forêts ou des villes. Le flux du vent, perturbé par l'éolienne, se reforme naturellement quelques centaines de mètres en aval.

La production nette du site éolien, estimée à 15,6 millions de kilowattheures par an correspond à la consommation moyenne en électricité (incluant le chauffage) de près de 4 500 personnes (la consommation électrique annuelle par habitant est voisine de 3 500 kWh).

Lors de la phase de construction, la hausse du trafic routier entraînera une hausse des émissions de gaz d'échappement.

Aussi, pendant les travaux, les terrassements et la circulation d'engins sur la piste peuvent soulever de la poussière. Cependant, compte tenu de la taille modeste du chantier, et du fait que les plus proches riverains soient situés à plus de 530 m, on peut estimer l'impact du soulèvement de poussières comme étant faible.

Des mesures, comme imposer l'arrêt des moteurs lors d'arrêts prolongés, seront mises en place afin de limiter d'éventuels rejets de gaz d'échappement. Cette mesure aura pour effet d'agir directement sur l'émission d'odeurs liée à la production de gaz d'échappement par les engins de chantier. Ces mesures mises en place, les émissions d'odeurs dégagées par les engins de chantier peuvent être considérées comme négligeables.

L'impact d'un projet éolien sur le climat et la qualité de l'air est positif. En effet, les éoliennes ne génèrent aucune pollution durant leur fonctionnement et **le parc éolien mettra environ 3,5 années de fonctionnement pour permettre l'économie de la masse de CO₂ qui aurait été produite par le parc électrique français en 20 ans.**

D'un point de vue énergétique, le parc éolien mettra environ 8 mois pour produire autant d'énergie qu'il n'en consommera en 20 ans (construction des éoliennes, maintenance, démantèlement...).

5.6. **Les eaux, le sol et le sous sol**

Les principaux enjeux liés à l'eau, au sol et au sous-sol sont les suivants :

- Les risques naturels : la sismicité de niveau 2 concerne tout le département des Côtes d'Armor. En terme de mouvements de terrain et d'inondations, la zone d'étude n'est pas concernée par ces aléas.
- Les risques technologiques : la commune de Plestan accueille plusieurs silos à proximité. Cependant, la zone d'étude n'est pas concernée par ce risque, le silo le plus proche étant localisé à plus de 500 mètres de l'éolienne E1.
- Captages d'eau : aucun captage ne sera impacté par le projet, le captage le plus proche étant situé à 1 100 mètres de l'éolienne la plus proche. Par ailleurs, le projet éolien n'aura aucun impact sur le périmètre de protection autour de la retenue sur l'Arguenon situé à plus de 3 500 mètres de l'éolienne E3.
- Eaux superficielles : la zone d'étude n'est pas concernée par la présence d'eaux de surface, il n'y aura pas d'impact du projet éolien sur le ruisseau du moulin de Saint Rieul, situé à 550 mètres de E3.

Les éoliennes du projet de Plestan II sont toutes situées en dehors des zones sensibles au regard des enjeux liés aux mouvements de terrain, inondations et risques d'incendie. Des précautions seront prises, notamment dans le domaine de la sécurité incendie et sont détaillées dans la partie Etude De Dangers du dossier. Le projet de Plestan II n'aura pas d'impact sur la gestion des risques naturels comme les mouvements de terrain, inondation ou incendies.

Les trois éoliennes de Plestan II n'auront aucun impact sur les sols et sous-sols pendant la durée de l'exploitation.

En phase de fonctionnement, l'excitation dynamique de la tour interagit avec la fondation et le sol et peut entraîner des phénomènes vibratoires. La transmission des vibrations dans le sol jusqu'aux riverains dépend principalement de la nature du terrain et de la distance de l'installation : si le sol est mou, la propagation de

l'onde vibratoire est atténuée à l'intérieur de la roche. Si la roche est plus dense, la vibration se propage plus facilement. Etant donné la nature de la géologie locale et la distance aux habitations, l'impact des éoliennes de Plestan II sur la formation d'ondes vibratoires est négligeable.

Le diagnostic de l'état initial a montré qu'aucun captage d'eau ne se situe au sein ou à proximité des éoliennes du projet de Plestan II. Le chantier n'aura aucun impact sur les captages d'eau.

En tous points, le projet éolien de Plestan II respectera les objectifs du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc et du SDAGE Loire-Bretagne.

Compte tenu du type de travaux et d'aménagements envisagés, seules les pollutions d'origine accidentelle sur les eaux superficielles pourraient survenir. La phase chantier peut induire un faible risque de pollution pouvant être à l'origine de l'altération de la qualité des eaux. La principale source de pollution potentielle est liée à d'éventuelles fuites d'hydrocarbures des engins de chantier (remplissage des réservoirs de carburants, fuites d'huiles...). Des déversements accidentels de produits dangereux stockés sur le chantier peuvent également se produire (peintures, solvants...). Des mesures adéquates (présentées dans le chapitre traitant des mesures) seront mises en œuvre pour contenir toutes pollutions éventuelles : mise en place de merlons, utilisation exclusive des chemins créés. Le risque de pollution accidentelle serait très faible et l'impact du chantier sur les eaux de surface également.

Les éoliennes, les plateformes et les chemins d'accès sont tous localisés en dehors des zones humides. L'impact sur ces dernières sera nul pendant la phase de chantier et des mesures seront prises afin de s'assurer qu'aucun engin de chantier n'interviendra en zone humide.

En phase d'exploitation, le site éolien Plestan II ne générera aucun impact sur les captages d'eau, sur le SAGE et le SDAGE ou sur les eaux superficielles et les zones humides.

En effet, les éoliennes seront situées en dehors des enjeux associés à ces domaines, et l'exploitation du site éolien ne nécessitera la présence ponctuelle mais régulière que de quelques véhicules légers qui emprunteront les chemins d'accès, eux aussi localisés en dehors de tous enjeux liés à l'eau.

Par ailleurs, le fonctionnement des éoliennes ne nécessite pas l'utilisation d'eau et les quantités de produits potentiellement dangereux pour les milieux aquatiques (liquides des dispositifs de transmissions mécaniques, huiles des postes électriques) sont très faibles. En effet tout écoulement d'huile depuis la nacelle est cantonné à l'intérieur du mât. L'étanchéité étant assurée, tout liquide déversé sera récupéré, éventuellement réutilisé ou évacué en tant que déchet vers une filière d'élimination autorisée. De la même manière, le risque de pollution accidentelle liée à une fuite depuis les transformateurs et le poste de livraison reste très limité car ce sont des postes ou des transformateurs secs, ou à bain d'huile et hermétiques. Dans tous les cas, le transfert des huiles s'effectue de manière sécurisée via un système de tuyauterie et de pompes directement entre l'élément à vidanger et le camion de vidange.

Enfin, le projet n'induit aucune modification des écoulements superficiels.

5.7. **La demande de défrichement**

Dans le cadre du projet éolien de Plestan situé dans le massif forestier de Boudan, IEL Exploitation 20 sollicite une autorisation de défrichement, portant sur une surface de 8 000 m², au sens de l'article L 341-1 du Code Forestier. Cette demande a été établie par le cabinet SYLVA Expertise, Le Mercier Laurent, Expert Forestier et Arboricole, situé à Roz Avel, BP 43, 22110 Rostrenen. Est proposé au titre d'une mesure compensatoire au défrichement, le boisement de terrains anciennement à vocation agricole, libres de toute occupation, sur la propriété du GFR de KERAVEL, située sur la commune de Bulat Pestivien (22). Les parcelles sont en voie d'enrichissement, sans état boisé en 2017, sur une surface totale de 1.84 ha. **Le coût de la mesure compensatoire est estimé à 7473 €.**



6. CONCLUSION GÉNÉRALE

Le projet de parc éolien de Plestan II se place dans le contexte international et national de développement des énergies renouvelables.

L'objectif est d'atteindre au moins 20% de la consommation énergétique de la France à partir de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2020. Dans ce cadre de travail, l'énergie éolienne, de par sa maturité technologique et économique, occupe une place de choix dans l'ordre de priorité donné aux différentes filières renouvelables.

Les impacts négatifs, neutres ou positifs du parc éolien en chantier, en exploitation et lors du démantèlement ont été évalués dans les domaines du contexte humain, de l'environnement, du paysage et du patrimoine, de l'acoustique, de la santé, du climat, du sol et sous-sol, de l'eau. Ils ont été évalués pour la plupart dans une aire d'étude élargie spécifique.

Il ressort de l'étude des impacts du parc en exploitation et de son chantier les considérations suivantes :

- Les enjeux paysagers locaux ont été **soigneusement étudiés afin de valider une insertion la plus harmonieuse possible du projet dans l'environnement**. Les phénomènes de **covisibilité et d'intervisibilité** ont été analysés. Les simulations paysagères permettent d'appréhender visuellement l'impact du projet éolien dans le paysage.
- Les distances séparant les installations des habitations les plus proches (plus de 550 mètres) permettent de minimiser les impacts sur l'environnement sonore. **Des mesures ont été réalisées durant la période hivernale**. Avec les résultats des mesures et les caractéristiques des éoliennes (niveau sonore, vitesse de rotation, mode fonctionnement adapté), la modélisation informatique a permis de valider que la réglementation est respectée après mise en place des mesures de bridage.
- Les impacts d'ombrage ont été analysés : **les incidences en termes d'ombre portée ne sont pas significatives**. Rappelons enfin que si ces niveaux faibles s'avéraient préjudiciables, en pratique, il est possible de programmer les éoliennes pour les stopper durant les périodes d'exposition concernées.
- **Les impacts sur la qualité de l'air peuvent être qualifiés de très positifs**. Ils mènent à des économies importantes en matière d'émission de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques par rapport aux filières classiques de production d'électricité.
- **Du point de vue des impacts sur la faune et la flore des études poussées ont été menées et des préconisations ont été émises**, notamment pour la phase chantier.
- **L'impact du défrichage a été réduit au maximum**. Il est considéré comme faible. Enfin une mesure compensatoire est proposée à hauteur de 7 473€.

Il ressort que la plupart des impacts sont faibles ou négligeables ou réduits à ce niveau par des mesures d'évitement et de réduction.

Rappelons enfin, l'effet positif du projet sur les objectifs de diversification et de sécurisation des approvisionnements en énergie de la France. Au-delà de leurs gains environnementaux dans le contexte actuel, les projets éoliens constituent aussi des atouts en faveur du développement économique régional.

En outre, une approche décentralisée de la production électrique nationale constitue une étape essentielle vers une énergie plus solidaire et plus respectueuse de notre environnement.