



Parc éolien « Les Landes du Tiers »

Commune de Plémet

Département des Côtes d'Armor (22)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

Pièce 6-B : Résumé non technique de l'étude de dangers



**AEPE
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

7, rue de la Vilaine
Saint-Mathurin-sur-Loire
49 250 LOIRE-AUTHION

02 41 68 06 95
www.aepe-gingko.fr
contacts@aepe-gingko.fr

Juin 2020 (complété en juin 2022)

PIECES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

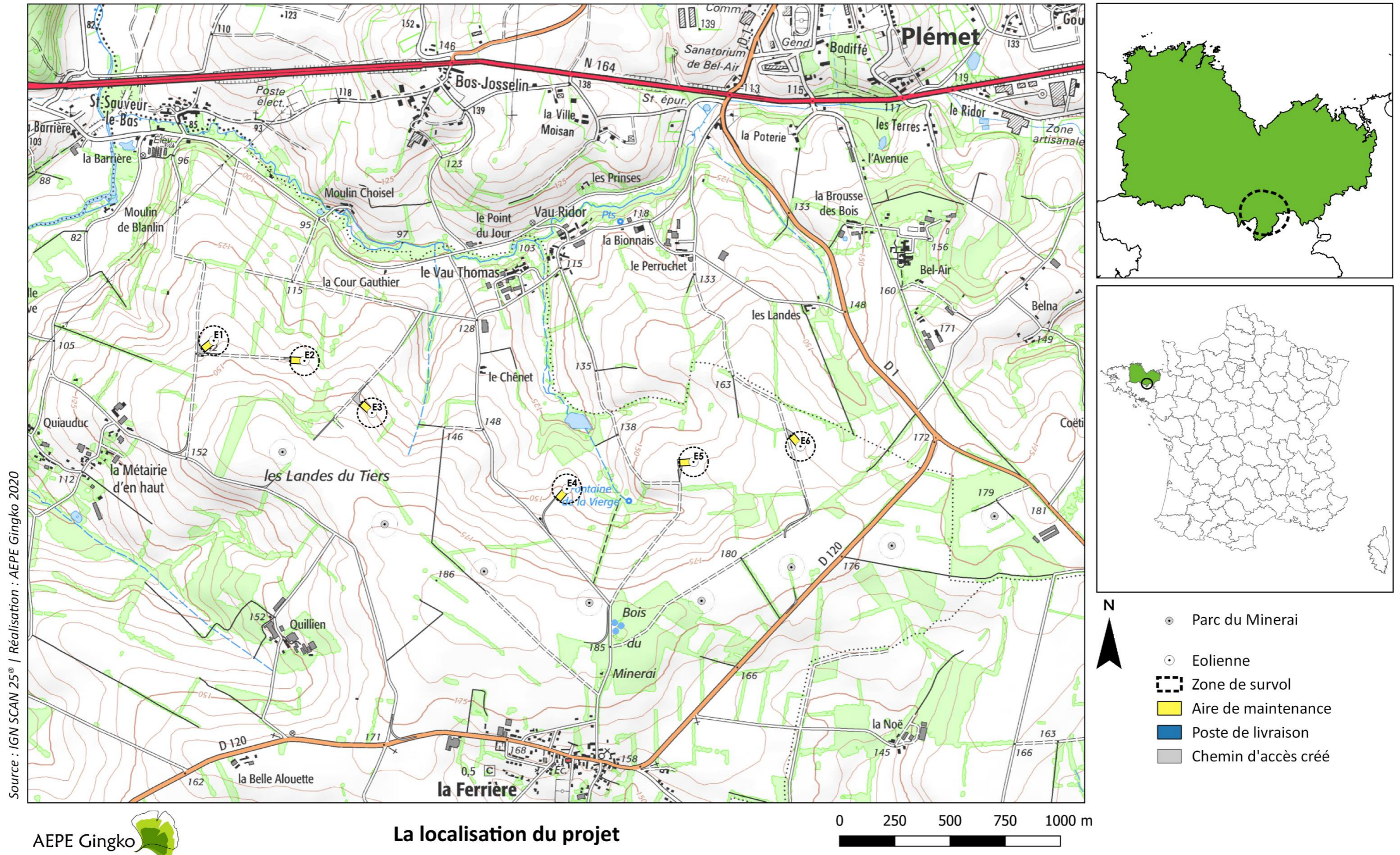
L'architecture retenue pour les pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale est la suivante :

- Pièce 1 : CERFA
- Pièce 2 : Sommaire inversé
- Pièce 3 : Note de présentation non technique
- Pièce 4 : Description de la demande d'autorisation environnementale
- Pièce 5-A : Étude d'impact
- Pièce 5-B : Résumé non technique de l'étude d'impact
- Pièce 5-C : Cahier de photomontages
- Pièce 6-A : Étude de dangers
- **Pièce 6-B : Résumé non technique de l'étude de dangers**
- Pièce 7 : Plan de situation et plans d'ensemble

La présente « pièce 6-B : Résumé non technique de l'étude de dangers » présente de façon synthétique les résultats de l'étude de dangers.

I. LA LOCALISATION DU PROJET

Le projet éolien « Les Landes du Tiers » se situe sur la partie sud-ouest de la commune de Plémet dans le département des Côtes-d'Armor (22).



Carte 1 : la localisation du projet

II. L'OBJECTIF DE L'ETUDE DE DANGERS

La présente pièce du dossier de demande d'autorisation environnementale constitue le résumé non technique de l'étude de dangers du projet éolien « Les Landes du Tiers » porté par la société Parc Eolien Les Landes du Tiers SAS.

Selon les exigences de l'article R512-9 du Code de l'Environnement, l'objectif de ce résumé non technique est « d'explicitier la probabilité, la cinétique, et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs. »

L'étude de dangers expose les dangers que peut présenter le parc éolien en cas d'accident et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

Une étude de dangers justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur.

En effet, l'étude expose les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe. D'autre part, l'étude décrit la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel.

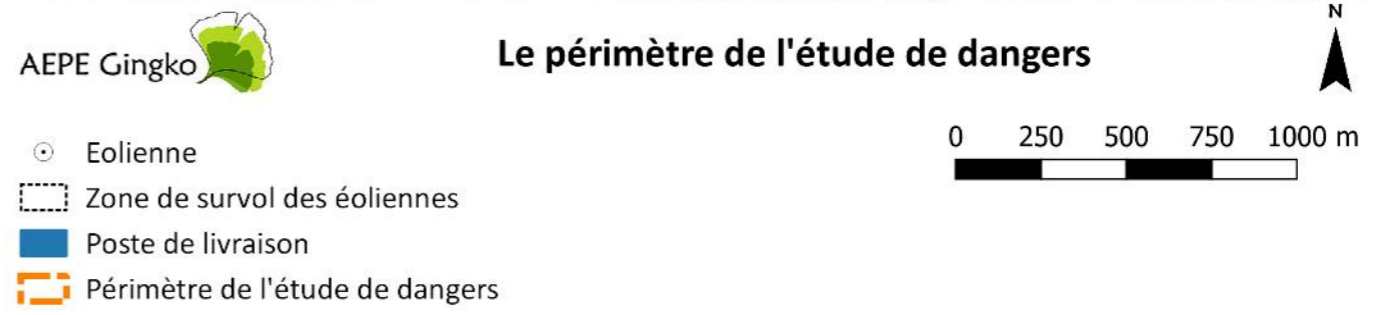
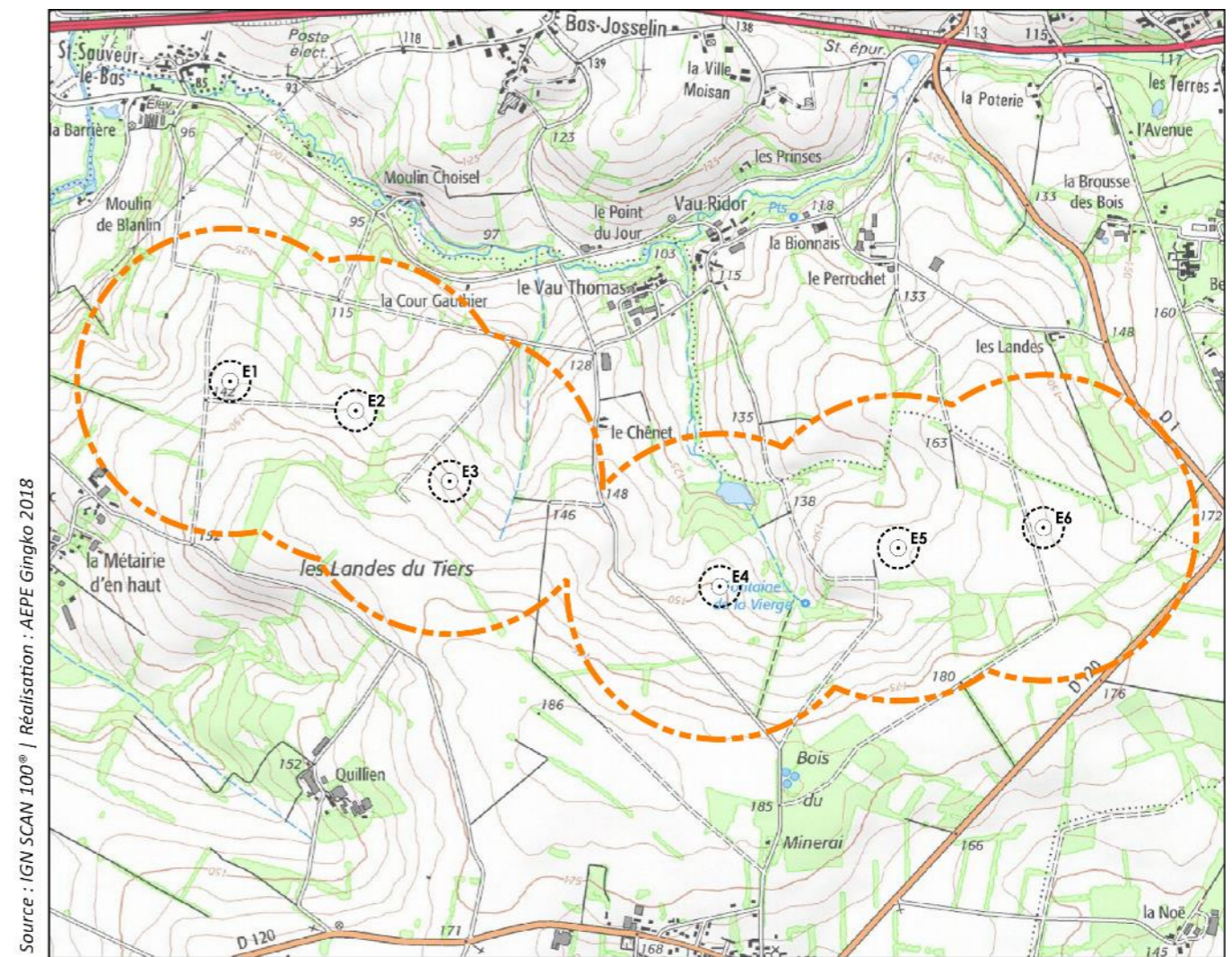
Cette étude précise notamment, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre »

III. LA ZONE D'ETUDE DE DANGERS

Compte tenu des spécificités de l'organisation spatiale d'un parc éolien, composé de plusieurs éléments disjoints, la zone sur laquelle porte l'étude de dangers est constituée d'une aire d'étude par éolienne.

Chaque aire d'étude correspond à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'emprise du mât de l'aérogénérateur.

La définition de la zone d'étude n'intègre pas les postes de livraison électrique. Les modélisations réalisées par le syndicat des énergies renouvelable dans le cadre du guide sur les études de dangers ont en effet démontré l'absence d'effet à l'extérieur du poste de livraison pour chacun des phénomènes dangereux potentiels pouvant l'affecter.



Carte 2 : le périmètre de l'étude de dangers (500 m autour des éoliennes)

IV. LA DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

IV.1. L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

IV.1.1. L'HABITAT ET LES ZONES URBANISEES

Toutes les éoliennes sont situées à plus de 500 m des habitations recensées. Aucun riverain n'habite donc dans un périmètre de 500 m autour des éoliennes correspondant à l'étude de dangers.

Notons que tous les bâtiments du territoire sont situés à plus de 500 m des éoliennes.

Tableau 1 : les distances entre les éoliennes et les habitations les plus proches

Éolienne la plus proche	Habitation la plus proche (en violet sur la carte qui suit))	Commune	Distance des habitations au centre du mât de l'éolienne la plus proche
E1	La Métairie d'en haut	Plémet	534 m
E2	La Cour Gauthier	Plémet	537 m
E3	Le Chênet	Plémet	507 m
E4	Le Chênet	Plémet	637 m
E5	Le Perruchet	Plémet	905 m
E6	Les Landes	Plémet	606 m

Le périmètre de l'étude de dangers s'inscrit sur la commune de Plémet (22).

La commune de Plémet est régie par le PLUi de Loudéac Communauté Bretagne Centre.

D'après ce document d'urbanisme, l'éloignement des éoliennes à plus de 500 m des zones urbanisables à destination d'habitation est également respecté.

IV.1.2. LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Aucun établissement recevant du public n'est recensé dans la zone d'étude de dangers.

IV.1.1. LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

La zone d'implantation est située dans un secteur peu industrialisé. À l'échelle du périmètre rapproché, les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) concernent essentiellement des élevages : porcs, bovins, volailles... Ce type d'installation n'induit pas de sensibilité particulière dans le cadre du projet.

Les autres installations classées pour l'environnement sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 2 : les installations classées pour l'environnement

Nom	Rubrique	Régime	Activité	Commune
EGM WIND	2980	A	Installation terrestre de production d'électricité	LA PRENESSAYE
CIDERAL ex SMICTOM de LOUDEAC (Plémet)	2710	DC	Collecte de déchets dangereux-DC	PLEMET
	2710	E	Collecte de déchets non dangereux-E	
	322	A	Ordures ménagères (stockage et traitement)	
VAPRAN SAS	2221	E	Alimentaires (préparation ou conservation) produits d'origine animale	PLEMET
	2564	DC	Supérieur à 20 l, mais inférieur ou égal à 200 l	
	2910	DC	Combustion	
	4734	NC	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution	
PARC EOLIEN LE MINERAI SAS	2980	A	Installation terrestre de production d'électricité	PLEMET

Aucune de ces installations n'est classée SEVESO.

L'installation classée la plus proche est le parc éolien Le Minerai, situé à 300 m de la zone d'implantation potentielle. À cette distance, aucun risque industriel ne peut être envisagé au regard du type d'installation identifié.

IV.1.2. LES AUTRES ACTIVITES

Hormis l'agriculture, la zone d'étude de dangers n'accueille aucune autre activité qu'elle soit commerciale, ou industrielle.

IV.2. L'ENVIRONNEMENT MATERIEL

IV.2.1. LES VOIES DE COMMUNICATION

Au sein du périmètre de l'étude de dangers (500 m autour des éoliennes du projet) sont recensées les infrastructures suivantes :

- Routes et voies non structurantes (< 2000 véh/j)

Par leur faible trafic, ces voies sont considérées dans l'étude comme des « terrains aménagés mais peu fréquentés » (voies de communication non structurantes, chemins agricoles...)

IV.2.2. LES RESEAUX PUBLICS ET PRIVES

De la consultation des principaux services gestionnaires d'infrastructures ou de servitudes, il apparaît que le site d'implantation des éoliennes est concerné par :

- Un réseau électrique souterrain, géré par les services ENEDIS. Si des travaux sont situés à proximité (moins de 1,5 mètre) de l'ouvrage électriques souterrains, des mesures de sécurité doivent être mise en œuvre.
- Des canalisations d'eau potable et d'assainissement, gérées par les services techniques de la mairie de Plémet. Ils n'indiquent pas de prescriptions particulières dans le cadre du projet.
- Un réseau enterré et une artère souterraine géré par les services ORANGE. Ils indiquent la présence de 2 sections distinctes de servitudes ORANGE de type PT3. Ces 2 câbles réalisent des liaisons nationales d'importance stratégique. Toute implantation d'éoliennes ou de réseau de mises à la terre d'éoliennes ou de câbles de liaison de 20kV ou 63kV dans un couloir de 150 m de part et d'autre de ces câbles devra faire l'objet d'une demande préalable au service Orange.

L'ensemble des prescriptions de recul ont été prises en compte pour le choix des implantations des éoliennes.

IV.3. L'ENVIRONNEMENT NATUREL

IV.3.1. LE CONTEXTE CLIMATIQUE

IV.3.1.1. LE GEL

La situation de la zone d'étude dans un climat breton doux régulé par la masse de l'océan atlantique proche induit un nombre de jour de gel relativement limité. Les fortes gelées (température inférieure à 5°C) sont recensées moins de 2 jours par an en moyenne. Elles se concentrent particulièrement sur les mois de décembre, janvier et février. Les températures de grand froid (inférieure à -10°C) sont quant à elles anecdotiques (0,16 jour par an).

IV.3.1.2. LES ORAGES

La Bretagne est la région française offrant la densité de foudroiement la moins importante du territoire français avec une moyenne de l'ordre de 3 impacts de foudre au sol par km² et par an. D'après le site de Météorage, les Côtes-d'Armor reçoivent en moyenne 1,8 impacts de foudre au sol par km² et par an.

Les Côtes d'Armor sont donc très faiblement impacté par la foudre.

IV.3.1.3. LES VENTS

La Bretagne dispose de manière générale d'un des gisements éoliens les plus importants à l'échelle française et européenne. Les vents sont présents toute l'année et donc très favorables à l'exploitation éolienne. La moyenne annuelle (vent moyenné sur 10 mn) à une altitude de 10 m sur la station de Saint-Brieuc est de 4,7 m/s. Le maximum est relevé au mois de janvier et le minimum au mois d'août.

Les données de la station météorologique de Saint-Brieuc, permettent par ailleurs d'illustrer la direction dominante du vent. Celle-ci est globalement d'orientation sud-ouest/nord-est.

IV.3.2. LES RISQUES NATURELS

IV.3.2.1. LES ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE

La commune nouvelle de Plémet est concernée par quatre arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Ces arrêtés concernent essentiellement les phénomènes d'inondations et de coulées de boue. Ils sont généralement concentrés aux abords des cours d'eau et dans les points bas du territoire, ce qui ne correspond pas à la situation en point haut de la zone d'implantation potentielle. Ce type de phénomène ne concerne donc pas directement la zone du projet.

Le phénomène de tempête, assez présent en région Bretagne, est quant à lui susceptible de jouer sur une installation éolienne. Il devra donc être pris en considération dans le choix des éoliennes et de leur méthode d'ancrage au sol.

Tableau 3 : les arrêtés de catastrophes naturelles de la commune de Plémet

Type de catastrophe	durée	Arrêté du
Tempête	Du 15/10/1987 au 16/10/1987	22/10/1987
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Du 25/12/1999 au 29/12/1999	29/12/1999
Inondations et coulées de boue	Du 28/06/1986 au 30/06/1986	25/08/1986
Inondations et coulées de boue	Du 15/01/1988 au 15/02/1988	21/04/1988
Inondations et coulées de boue	Du 08/06/1993 au 09/06/1993	10/10/1993
Inondations et coulées de boue	Du 10/06/1993 au 11/06/1993	10/10/1993
Inondations et coulées de boue	Du 16/08/1997 au 16/08/1997	12/03/1998

IV.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET TYPES DE TERRAINS

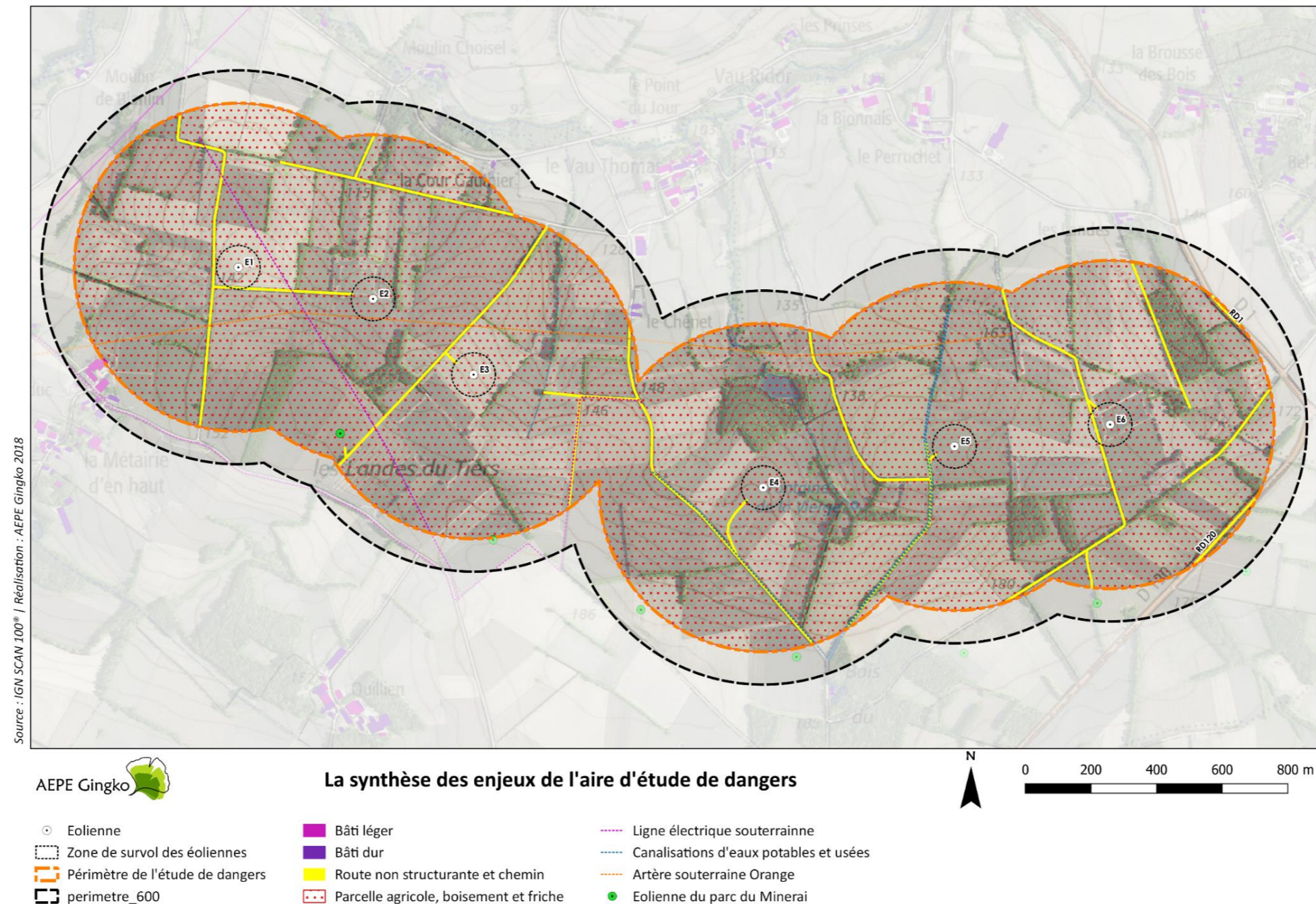
Les principaux enjeux externes de sécurité recensés au sein de l'aire d'étude de dangers sont :

- La présence d'un bâtiment agricole ;
- La RD1 et la RD120, voies non structurantes ;
- Un réseau électrique souterrain ;
- Des canalisations d'eau potable et d'assainissement ;
- Un réseau enterré et une artère souterraine géré par les services ORANGE ;
- La présence d'un aérogénérateur du parc éolien du Minerai.

Au regard de l'annexe 1 (méthode de comptage des personnes pour la détermination de la gravité potentielle d'un accident à proximité d'une éolienne), une typologie des terrains présents au sein de l'aire d'étude de dangers a pu être réalisée. Cette démarche permet d'identifier et de quantifier les personnes et les biens à protéger sur la zone d'étude.

Plusieurs types de zones peuvent ainsi être définies :

- Les parcelles agricoles et forestières correspondent à des « terrains non aménagés et très peu fréquentés » (1 personne pour 100 ha),
- Les voies de circulation non structurantes (dont chemins agricoles) correspondent à des « terrains aménagés mais peu fréquentés » (1 personne pour 10 ha).



Carte 3 : les enjeux du périmètre d'étude de dangers et caractérisation des types de terrains

V. LA PRESENTATION DU PROJET DEFINITIF

V.1. LES ELEMENTS DU PROJET

Les installations du parc éolien « Les Landes du Tiers » seront situées en partie sud-ouest de la commune de Plémet, dans le département Côtes-d'Armor (22).

Le parc éolien comprendra :

- L'implantation sur fondation de 6 éoliennes,
- 6 aires de grutage,
- Un réseau de voies d'exploitation,
- Un réseau de câblage électrique souterrain inter-éolien,
- Deux postes de livraison électrique.

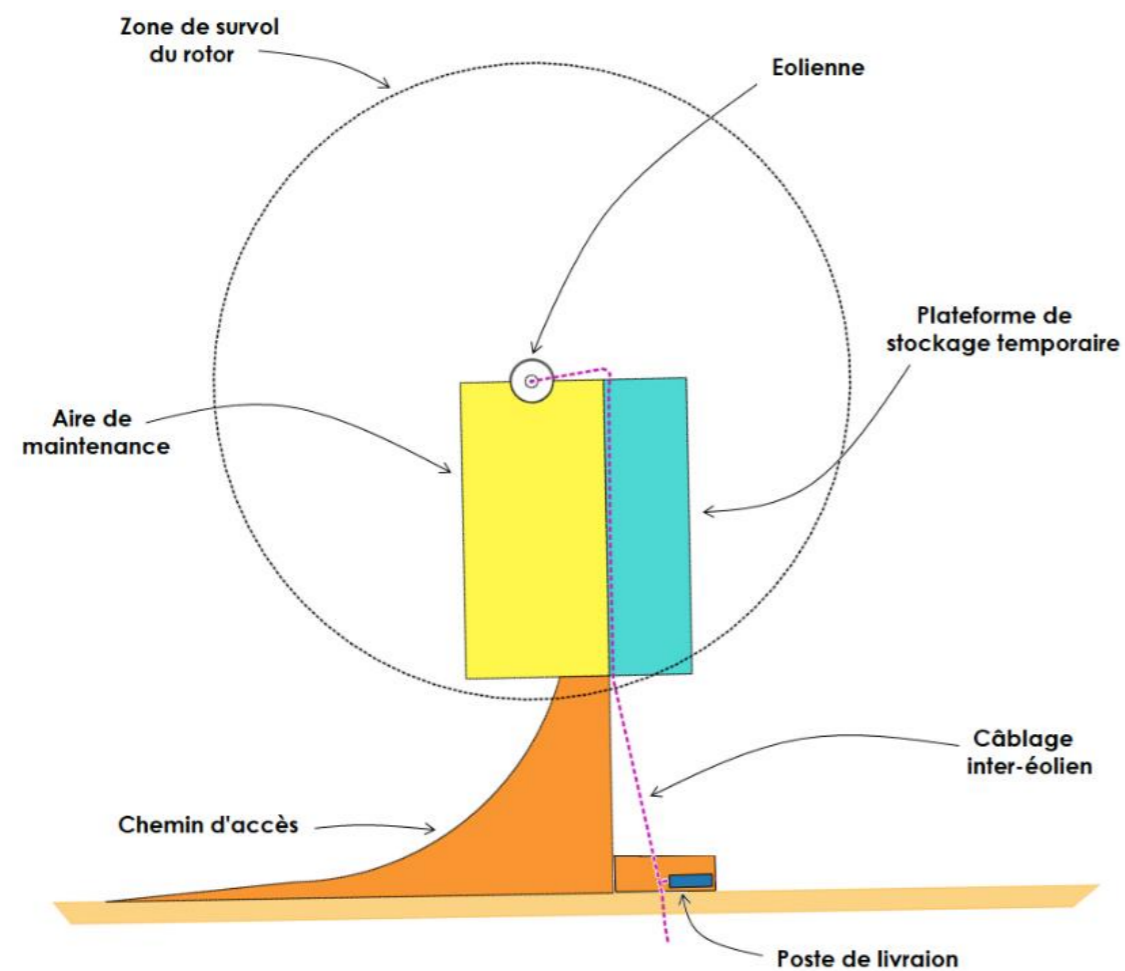
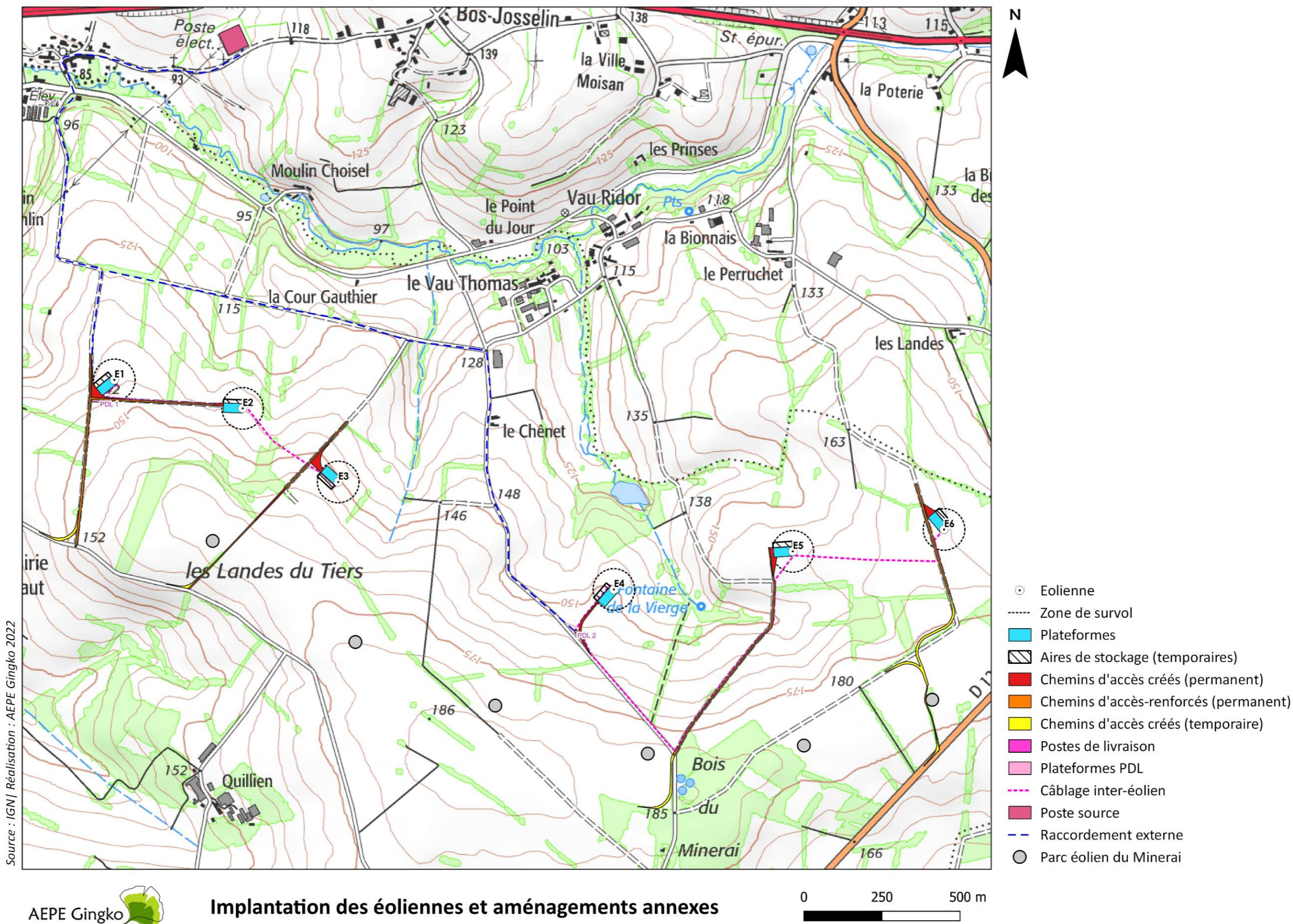


Figure 1 : les aménagements d'un parc éolien



Carte 4 : l'implantation des éoliennes du projet et des aménagements annexes

V.2. LES EOLIENNES

V.2.1. LE GABARIT D'EOLIEUNE RETENUE

Le gabarit d'éolienne retenu pour le projet correspond aux dimensions suivantes :

- Une hauteur de mât de 135 m maximum ;
- Un diamètre du rotor de 131 m maximum (soit des pales de 65,5 m max de long)
- Une hauteur totale en bout de pale à la verticale de 199,5 m maximum.

La puissance électrique nominale de chaque éolienne sera de 3,6 MW, soit une puissance électrique totale 21,6 MW pour l'ensemble du parc éolien.

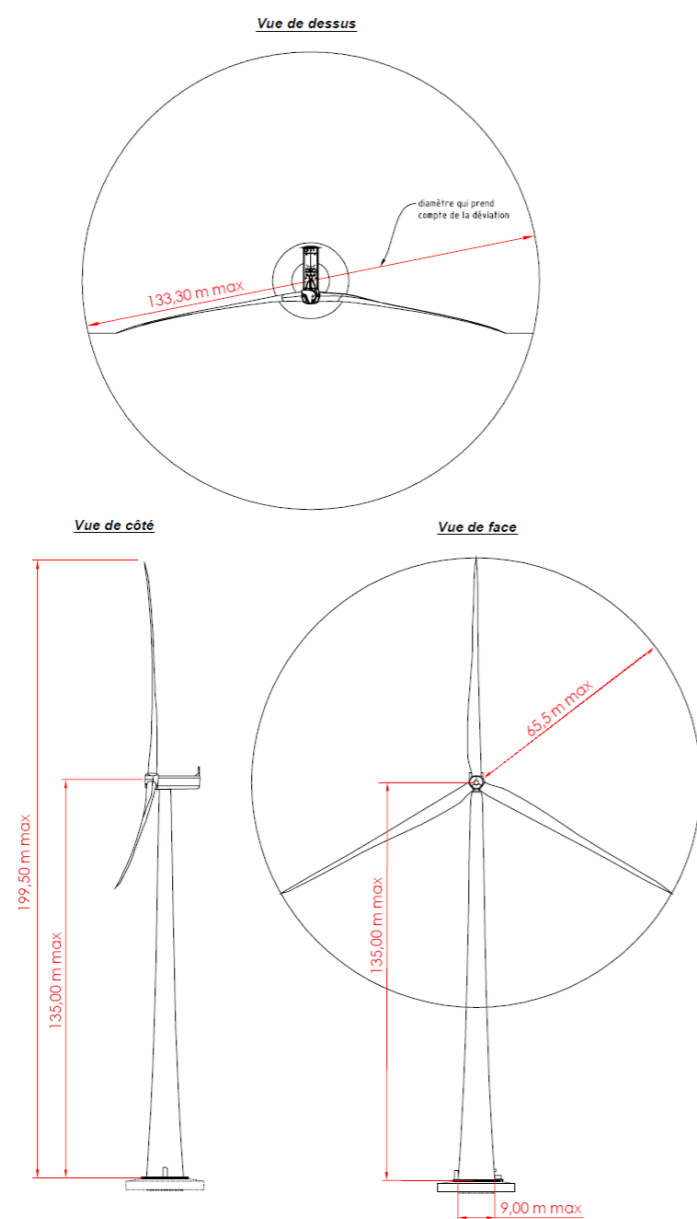


Figure 2 : les dimensions de l'éolienne retenue

V.2.2. LA MAINTENANCE DE L'INSTALLATION

Avant la mise en service industrielle des aérogénérateurs, l'exploitant réalisera des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements.

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 26 août 2011, trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne pourra excéder trois ans, l'exploitant procédera à un contrôle des aérogénérateurs consistant en un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât.

Les aérogénérateurs feront l'objet de contrôle technique conformément à l'article R.111-38 du Code de la construction et de l'habitation modifié par le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 - art. 3. Selon une périodicité qui ne pourra excéder un an, l'exploitant procédera à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité.

Les maintenances préventives, garantes du bon fonctionnement des machines à long terme, se décomposent en 4 phases et seront effectuées à tour de rôle chaque trimestre qui suit la mise en service.

V.2.3. LE STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011, aucun produit dangereux ne sera stocké dans les éoliennes du parc « Les Landes du Tiers ».

L'intérieur de l'aérogénérateur sera maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables sera interdit.

V.2.4. LE BALISAGE



Chaque éolienne sera dotée d'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas), et d'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux de moyennes intensités de type B (feux à éclats rouges de 2000 candelas) pour les éoliennes principales et feux rouges fixes 2000 cd de type C ou feux rouges à éclats de 200 cd de type dits « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » pour les éoliennes secondaires au sens du décret.

Les éoliennes ayant une hauteur totale supérieure à 150 mètres, le balisage par feux moyenne intensité est complété par des feux d'obstacles basse intensité de type B (rouges fixes 32 cd) installés sur le mât.

V.3. LES FONDATIONS

Les fondations seront définies suite à une étude géotechnique qui précisera en amont du chantier les caractéristiques du sol et permettra de dimensionner précisément l'ouvrage. À titre indicatif, les fondations d'une éolienne nécessitent en moyenne de creuser une surface de 700 m² sur environ 3 m de profondeur.



Figure 3 : le ferrailage et le coulage d'une fondation d'éolienne

V.4. LES AIRES DE GRUTAGE

La construction et l'exploitation d'un parc éolien supposent la réalisation au pied de chaque éolienne d'une aire de grutage afin de permettre le montage de l'éolienne et l'éventuelle intervention d'une grue suite à la mise en service du parc éolien. Les aires de grutage du projet présenteront une surface de l'ordre de 11 160 m² pour l'ensemble du parc.

V.5. LA VOIRIE D'EXPLOITATION

Afin d'accéder aux éoliennes, des chemins seront renforcés et créés depuis le réseau viaire du site. Ces accès reprendront au maximum des chemins existants. Ils présenteront une largeur de 5 m et devront supporter une charge de 10 à 12 tonnes. Leur surface sera stabilisée par un décapage de la terre végétale et un empierrement par apport de graviers et de sable (ou la mise en œuvre d'un traitement de sol à la chaux).



Figure 4 : un exemple de voie d'accès à un parc éolien

V.6. LES POSTES DE LIVRAISON

Le poste de livraison assure la connexion entre le réseau électrique inter-éolien (réseau interne) et le réseau électrique public de distribution (réseau externe). Il contient l'ensemble des appareillages de contrôle, de sécurité et de comptage électrique nécessaires au fonctionnement d'un parc éolien. Ces bâtiments auront une surface d'environ 23 m² et une hauteur totale d'environ 3 m. Le poste de livraison n°1 sera situé sur la parcelle cadastrale 058 ZA 58 de la commune de Plémet à proximité de l'éolienne E1. Le poste de livraison n°2 sera situé sur la parcelle cadastrale 058 ZC 9 de la commune de Plémet à proximité de l'éolienne E2.



Figure 5 : exemples de poste de livraison électrique

V.7. LE CABLAGE ELECTRIQUE INTER-EOLIEN

Chaque éolienne sera raccordée aux postes de livraison par une liaison électrique de tension égale à 20 kV (réseau inter-éolien). Ces câbles auront une section comprise entre 150 et 240 mm et seront enfouis à environ 1,00 m - 1,20 m de profondeur. Le linéaire de câbles pour l'ensemble du projet sera d'environ 3 100 m. Après l'enfouissement des câbles, les terrains seront remis en état d'origine.

V.8. LE RACCORDEMENT AU POSTE SOURCE

La limite du parc éolien sera matérialisée par le poste de livraison. Le raccordement du poste de livraison au poste source sera sous la responsabilité du gestionnaire public de transport de l'électricité (ENEDIS) et à la charge du maître d'ouvrage du projet. Toutefois, le tracé de raccordement entre les postes de livraison du projet et le poste source ne peut s'effectuer en augmentant les impacts du projet. Le tracé de raccordement se doit alors de suivre les routes existantes. Le câblage souterrain sera réalisé sur les accotements de la voirie en place.

À ce stade de l'étude, il est impossible de savoir quel sera le poste source retenu pour le raccordement du projet. Notons que le poste source le plus proche du projet est situé sur la commune de Plémet à 1,2 km du projet.

VI. L'ANALYSE DES RISQUES D'ACCIDENT

VI.1. LA METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques s'appuie sur le guide technique « Élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens », mai 2012. (INERIS / SER).

Elle se décompose en plusieurs étapes :

- L'évaluation de l'intensité
- L'évaluation de la probabilité
- L'évaluation de la gravité

Le croisement de ces données a permis de retenir les scénarios de dangers nécessitant une analyse détaillée des risques. Cette analyse permet de qualifier les risques d'accident majeurs et ainsi de déterminer leur acceptabilité.

Pour conclure à l'acceptabilité ou non des risques, la matrice de criticité, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 mentionnée ci-dessous a été utilisée.

		Classe de Probabilité Faible ↔ Forte				
		E	D	C	B	A
Classe de gravité Faible ↔ Forte	Désastreux					
	Catastrophique					
	Important					
	Sérieux					
	Modéré					

Légende	Niveau de risque	Acceptabilité
	Risque très faible	Acceptable
	Risque faible	Acceptable
	Risque important	Non acceptable

VI.2. L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) menée sur le parc éolien a permis :

- d'identifier les causes et les conséquences potentielles découlant de situations dangereuses provoquées par des dysfonctionnements ;
- de caractériser le niveau de risque de ces événements redoutés.

Les accidents identifiés lors de l'analyse préliminaire des risques sont considérés comme les plus importants, et font l'objet d'une étude détaillée des risques. Les scénarios d'accident issus de l'analyse préliminaire des risques qui sont retenus dans l'étude de dangers pour être analysés en détail sont listés ci-dessous :

- Projection de tout ou une partie de pale ;
- Effondrement de l'éolienne ;
- Chute d'éléments de l'éolienne ;
- Chute de glace ;
- Projection de glace.

VI.3. L'ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

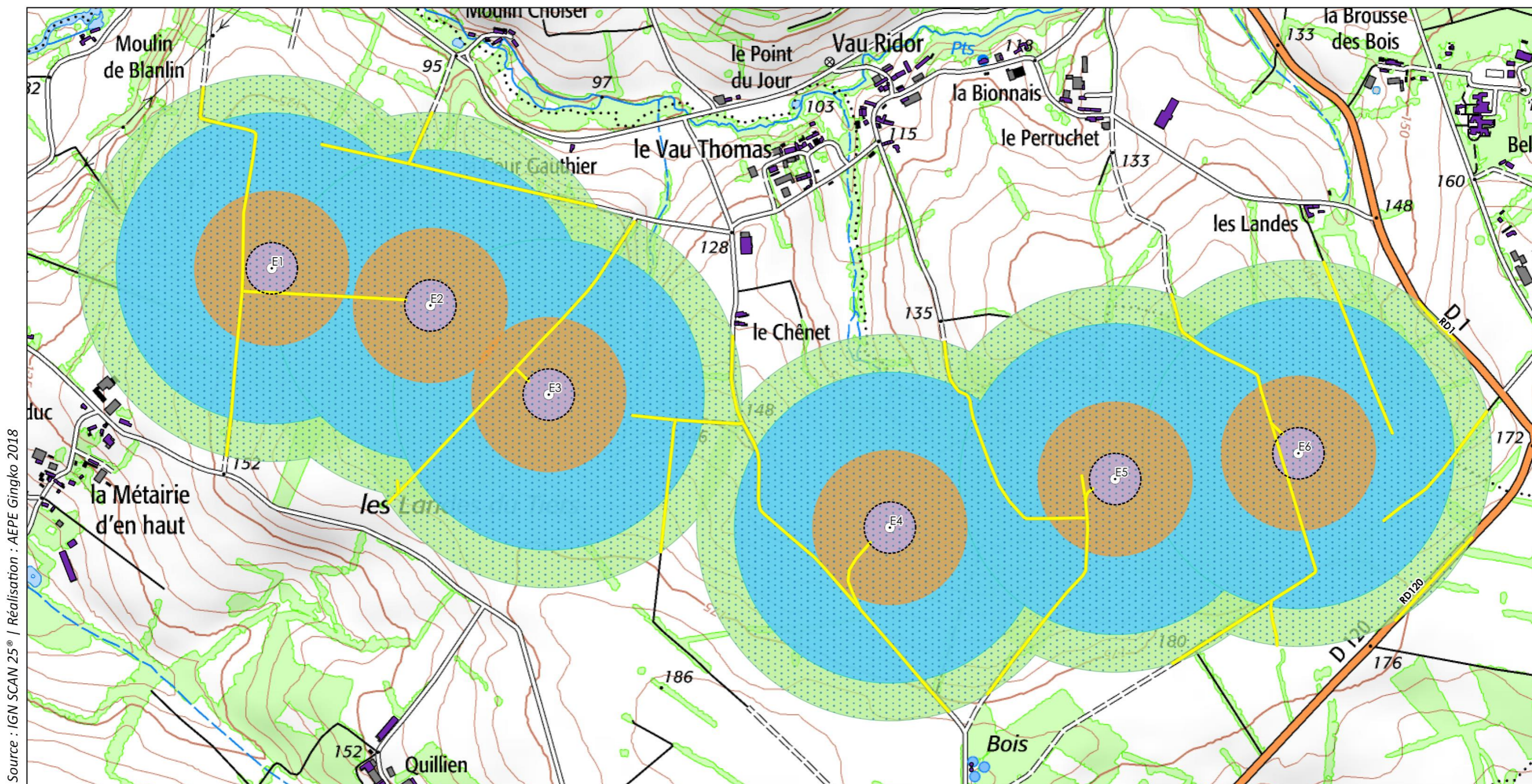
VI.3.1. LES OBJECTIFS DE L'ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

L'étude détaillée des risques vise à caractériser les scénarios sélectionnés à l'issue de l'analyse préliminaire des risques en termes de probabilité, cinétique, intensité et gravité. Son objectif est donc de préciser le risque généré par l'installation et d'évaluer les mesures de maîtrise des risques mises en œuvre. L'étude détaillée permet de vérifier l'acceptabilité des risques potentiels générés par l'installation.

VI.3.2. CARACTERISATION DES SCENARIOS RETENUS

Dans l'ensemble de l'étude de dangers, les valeurs utilisées pour les calculs des zones d'effet sont basées sur les dimensions maximales des éoliennes retenues pour le projet :

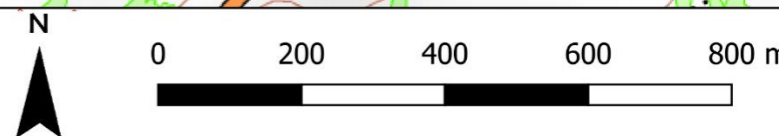
Élément	Mesure
Hauteur maximale totale (H)	199,5 m
Hauteur maximale du mât (HM)	135 m
Diamètre du rotor (D)	133,3 m
Longueur de la pale (1/2 rotor) (R)	65,5 m
Largeur à la base de la pale (LB)	4 m
Largeur à la base du mât (L)	9 m



Source : IGN SCAN 25® | Réalisation : AEPE Gingko 2018



Les zones d'effet des différents risques étudiés



- Aire de l'étude de dangers
- Eolienne
- Zone de survol

- Habitation
- Terrain non aménagé et très peu fréquenté (parcelle agricole, boisements, friche...)
- Terrain aménagé et peu fréquenté (route non structurante, chemin...)

- Zone d'effet du risque de :
- Chute d'élément ou de glace
 - Effondrement de l'éolienne
 - Projection de glace
 - Projection de pale

Carte 5 : les zones d'effet des différents risques étudiés

VI.3.3. LA SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DÉTAILLÉE DES RISQUES

Le tableau suivant récapitule, pour chaque événement redouté central retenu, les paramètres de risques : la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité. Il concerne les 6 éoliennes du projet de parc éolien « Les Landes du Tiers » qui présentent un même profil de risque. En fonction de ces paramètres, l'acceptabilité des risques a été évaluée :

Scénario	Zone d'effet	Éolienne	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité	Risque	Acceptabilité
Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale, soit 199,5 m	Toutes	Rapide	Exposition modérée	D	Sérieux	Très faible	Acceptable
Chute de glace	Zone de survol soit un rayon de 65,5 m	Toutes	Rapide	Exposition modérée	A	Modérée	Faible	Acceptable
Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol soit un rayon de 65,5 m	Toutes	Rapide	Exposition modérée	C	Modérée	Très faible	Acceptable
Projection de pales ou de fragments de pales	Rayon de 500 m autour des éoliennes	Toutes	Rapide	Exposition modérée	D	Modérée	Très faible	Acceptable
Projection de glace	Rayon de 402,45 m autour des éoliennes	Toutes	Rapide	Exposition modérée	B	Modérée	Très faible	Acceptable

La carte ci-après permet d'illustrer le niveau de risque calculé au sein du périmètre d'étude de dangers à partir des différents scénarios envisagés, sachant qu'aucun risque important n'a été recensé.

VI.4. LES MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES

Afin d'éviter et de réduire les risques de dangers, le maître d'ouvrage a retenu un modèle d'éolienne qui présente les dispositifs de sécurité suivants :

- un système de freinage,
- un système de contrôle en cas de tempête (« storm control ») qui permet de limiter progressivement la puissance (et donc la vitesse de rotation) par le réglage de l'angle des pales du rotor,
- un système parafoudre.

Pour les scénarios ayant conduit à un niveau de risque jugé très faible (effondrement d'éolienne, chute d'élément de l'éolienne, projection de pale, projection de glace), aucune mesure de maîtrise des risques n'est nécessaire.

Pour les scénarios ayant conduit à un niveau de risque jugé faible (chute de glace), une mesure de maîtrise de risque est envisagée. Des panneaux d'information sur les risques liés aux installations seront installés à proximité des éoliennes.



Photo 1 : exemple de panneau de prévention des risques sur un parc éolien

Aucun risque inacceptable lié aux installations du parc éolien « Les Landes du Tiers » n'a été recensé à l'issue de l'étude de dangers.

Source : IGN SCAN 25®, Géoportail | Réalisation : AEPE Gingko 2018



La zone d'effet du risque de chute d'éléments des éoliennes

- Aire de l'étude de dangers
- Zone de survol
- Risque très faible (effondrement d'éolienne, chute d'élément d'éolienne, projection de pale et projection de glace)
- Eolienne
- Risque faible (chute de glace)



Carte 6 : les niveaux de risque au regard des scénarios étudiés