



SAS Parc éolien des Monts de Chalus

Projet des « Monts de Chalus »

Commune de Saint-Mathieu

Département de la Haute-Vienne (87)



Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

Pièce 5-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

Version déposée en mai 2019

et complétée en décembre 2019 et en septembre 2020



PIECES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

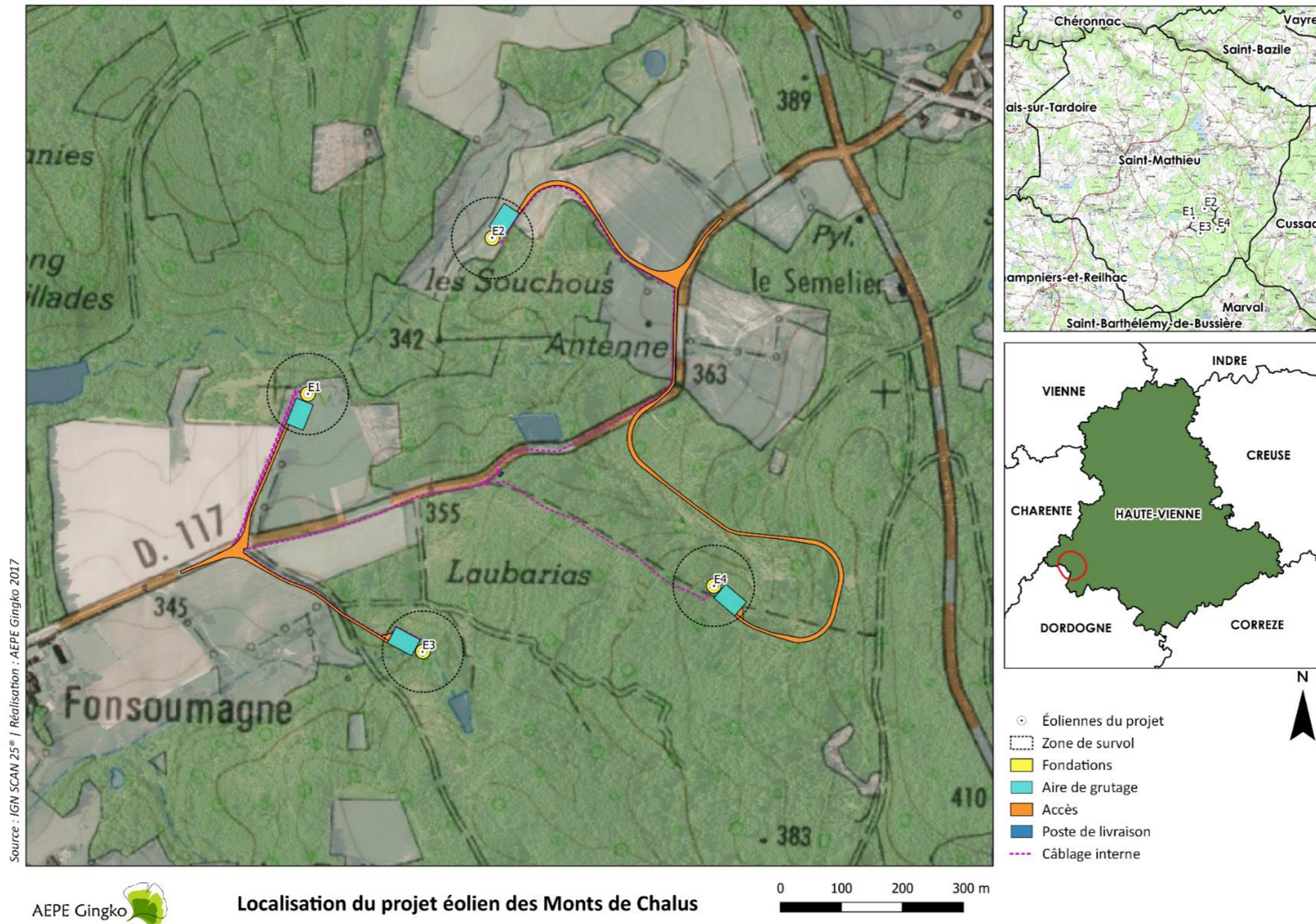
L'architecture retenue pour les pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale est la suivante :

- Pièce 1 : Check-list
- Pièce 2 : Note de présentation non technique
- Pièce 3 : Description de la demande d'autorisation environnementale
- Pièce 4-A : Étude d'impact
- Pièce 4-B : Résumé non technique de l'étude d'impact
- Pièce 4-C : Etudes spécifiques
- Pièce 4-D : Cahier de photomontages
- Pièce 5-A : Étude de dangers
- **Pièce 5-B : Résumé non technique de l'étude de dangers**
- Pièce 6 : Plans réglementaires
- Pièce 7 : Dossier de défrichement

La présente « pièce 5-B : Résumé non technique de l'étude de dangers » présente de façon synthétique les résultats de l'étude de dangers.

I. LOCALISATION DU PROJET

Le projet des Monts de Chalus se situe sur la partie sud-est de la commune de Saint-Mathieu dans le département de la Haute-Vienne (87).



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 des « Monts de Chalus » porté par la société SAS Parc Éolien des Monts de Chalus.

Selon les exigences de l'article R512-9 du Code de l'Environnement, l'objectif de ce résumé non technique est « d'expliciter 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 et de la FEE (France Energie Eolienne) 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.

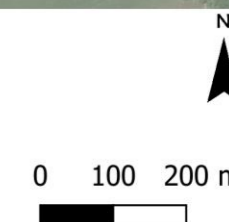


Source : IGN SCAN 100® / Réalisation : AEPE Gingko 2018



Périmètre de l'étude de dangers

- Eoliennes
- Zone de survol des éoliennes
- Poste de livraison
- Périmètre de l'étude de dangers



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	Habitation la plus proche	Commune	Distance à l'éolienne la plus proche
E1	Hameau de Fonsoumagne	Saint-Mathieu	570 m
E2	Lieu-dit Pierregreffier	Saint-Mathieu	560 m
E3	Hameau de Fonsoumagne	Saint-Mathieu	580 m
E4	Lieu-dit Le Semelier	Saint-Mathieu	560 m

Le périmètre de l'étude de dangers s'inscrit sur la commune de Saint-Mathieu.

- La commune de Saint-Mathieu est régie par une carte communale (CC) approuvée le 17 juin 2009.

D'après ces documents 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.1.3. LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Aucun établissement SEVESO ni installation nucléaire de base (INB) n'est présent dans les limites de la zone d'étude de danger.

Autour du projet, une installation classée pour l'environnement intervient dans le stockage, la dépollution et le broyage de véhicules hors d'usage (VHU). Une autre ICPE a une activité alimentaire dans la préparation et la conservation de produits d'origine animale.

Autour du projet, une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) concerne l'élevage de bovins. Ce type d'installation n'induit pas de sensibilité particulière dans le cadre du projet.

L'ICPE la plus proche, CRAL SARL, se trouve à environ 1600 m de l'éolienne la plus proche.

À cette distance, aucun risque industriel ne peut être envisagé au regard du type d'installation identifié.

Tableau 2 : Liste des ICPE des communes concernées par le périmètre d'étude de dangers

Nom	Rubrique	Régime	Activité	Distance à l'éolienne la plus proche
CRAL SARL	2712	Aut.	Stockage, dépollution, broyage, de VHU	1600 m
SAS ANDRIEUX	2221	Enreg.	Alimentaires (préparation ou conservation) produits d'origine animale	2650 m
GAEC DE LA MENARDIE	2101	Enreg.	Bovins (élevage, vente, transit, etc)	5750 m

IV.1.4. 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 :

- Aucun axe structurant n'est recensé au sein du périmètre d'étude de dangers
- Routes et voies non structurantes (< 2000 véh/j). Le périmètre de l'étude de dangers comprend un réseau de liaisons locales et voies communales, servant à desservir les hameaux et fermes qui entourent le projet, ainsi que des chemins d'exploitation utilisés pour l'accès aux parcelles agricoles. Le périmètre d'étude est ainsi traversé par la RD117 et la D33 ; mais aussi par un réseau de voies communales et chemins agricoles pour 5202,439 m. Ces routes sont peu fréquentées car elles desservent essentiellement les hameaux. Les chemins d'exploitation sont quant à eux uniquement fréquentés par les agriculteurs ou promeneurs car ils desservent uniquement les parcelles agricoles.

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 est concerné par des ouvrages et réseaux qui induisent les contraintes et servitudes

- Une ligne électrique HTA souterraine gérée par ENEDIS qui suit la RD 117. Les éoliennes sont bien positionnées de manière à respecter un recul nécessaire vis-à-vis de cette ligne électrique.
- La mairie de Saint-Mathieu exploite deux canalisations secondaires d'eau potable dont une qui suit la RD 117 et la seconde qui est perpendiculaire à la RD 117. L'éolienne E4 est positionnée proche de la canalisation ayant un axe nord/sud, les précautions d'usage habituelles lors de ce type de travaux (DT, DICT...) seront respectées.
- Il y a deux captages d'eau potable dont un avec un périmètre de protection. Les éoliennes sont en dehors de ces périmètres.

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

Le climat local se situe dans un contexte de transition entre masse océanique et continentale. Cette situation génère des précipitations relativement importantes mais irrégulières sur l'année et des températures assez douces tout au long de l'année. L'ensoleillement est moyen à l'échelle nationale et les gelées peuvent être notables lors d'hivers rigoureux.

La Haute-Vienne est un département ayant une densité moyenne de foudroiement du territoire français avec environ 1 impact de foudre au sol par km² et par an.

D'après la carte de foudroiement en France 1997-2014 de Météo-France, Saint-Mathieu est concernée par un risque moyen d'orage.

La zone d'étude se situe donc dans un secteur concerné par un risque orageux moyen.

IV.3.2. LES RISQUES NATURELS

IV.3.2.1. LES ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE

Tableau 3 : Les arrêtés de catastrophes naturelles

Type de catastrophe	Date de la catastrophe	Date de l'arrêt
Tempête	06/11/1982	18/11/1982
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999

Les principaux risques naturels recensés sur les communes du périmètre d'étude de dangers concernent les phénomènes de feu de forêt.

Le site est situé en dehors des secteurs inondables identifiés, ce type de phénomène ne concerne donc pas directement le secteur potentiel d'implantation des éoliennes.

Le phénomène de tempête, assez présent sur la façade ouest de la France, 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.

Les éoliennes du projet ne sont pas concernées par un risque particulier lié aux inondations, remontées de nappes, retrait-gonflement des argiles, cavités, mouvement de terrain.

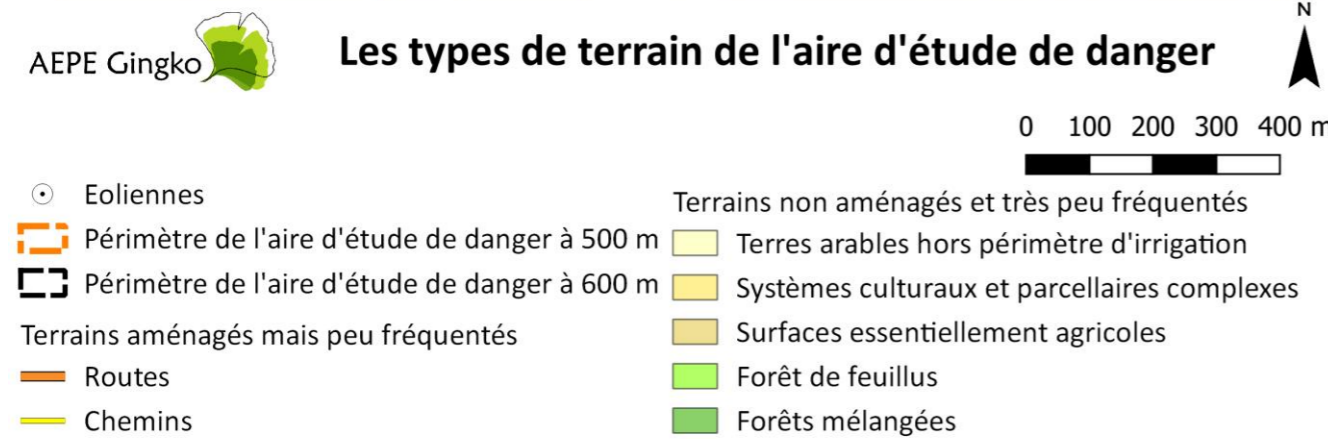
IV.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET TYPES DE TERRAINS

Le périmètre d'étude de dangers est quasiment exclusivement constitué de parcelles agricoles et sylvicoles. Il est traversé par des chemins d'exploitation, des routes communales et la RD 117 ainsi que la RD 33 accueillant un trafic faible (inférieur à 2000 véh./jour).

Deux types de terrains composent la zone d'étude de dangers :

- Les parcelles agricoles et forestières correspondent à des « terrains non aménagés et très peu fréquentés ». Les éléments fournis par la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010 relative aux règles méthodologiques applicables aux études de dangers permettent d'estimer la fréquentation à 1 personne par tranche de 100 ha ;
- Les routes départementales (RD 117 et RD 33), les voies communales, les chemins d'exploitation correspondent à des voies de communication non structurantes concernées par la rubrique « terrains aménagés mais peu fréquentés ». Les éléments fournis par la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010 relative aux règles méthodologiques applicables aux études de dangers permettent d'estimer la fréquentation à 1 personne par tranche de 10 ha ;

La carte ci-après présente les types de terrains recensés à l'intérieur du périmètre d'étude de dangers. Le nombre de personnes permanentes concernées est estimé dans la suite de l'étude ; en fonction de ces types de terrains.



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 des « Monts de Chalus » seront situées en partie sud-est de la commune de Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne (87).

Le parc éolien comprendra :

- L'implantation sur fondation de 4 éoliennes,
- 4 aires de grutage,
- Un réseau de voies d'exploitation,
- Un réseau de câblage électrique souterrain inter-éolien,
- Un poste de livraison électrique.

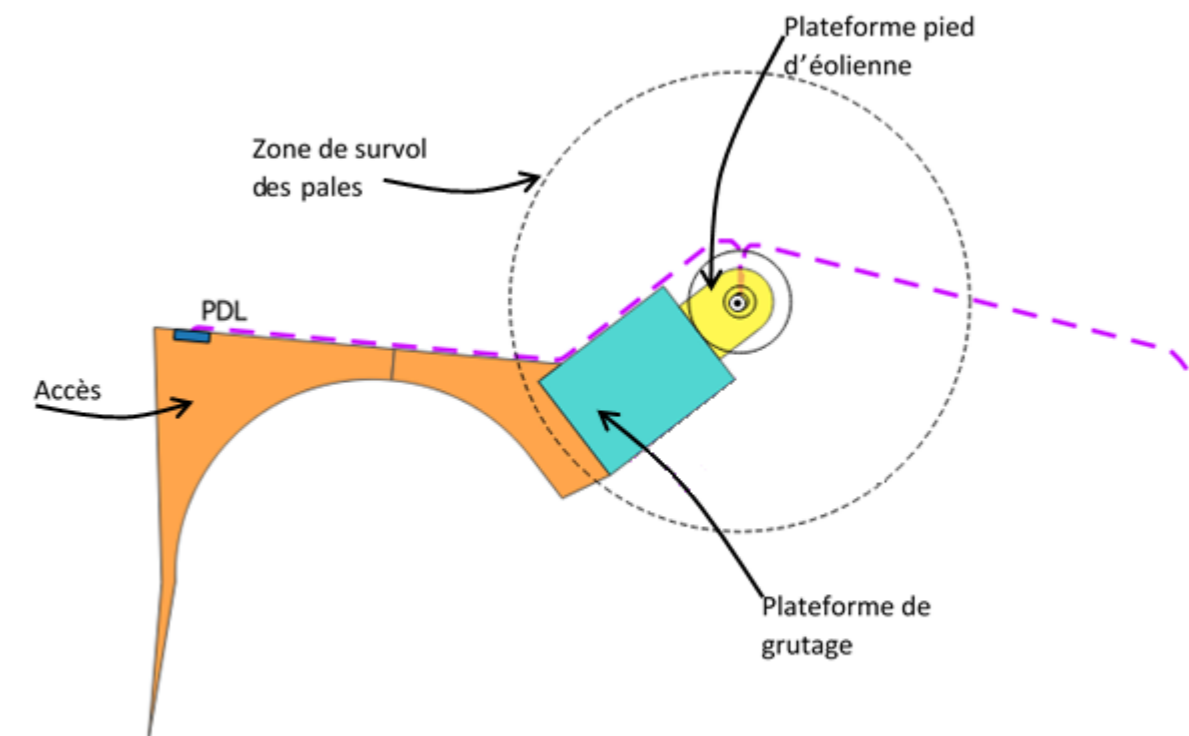
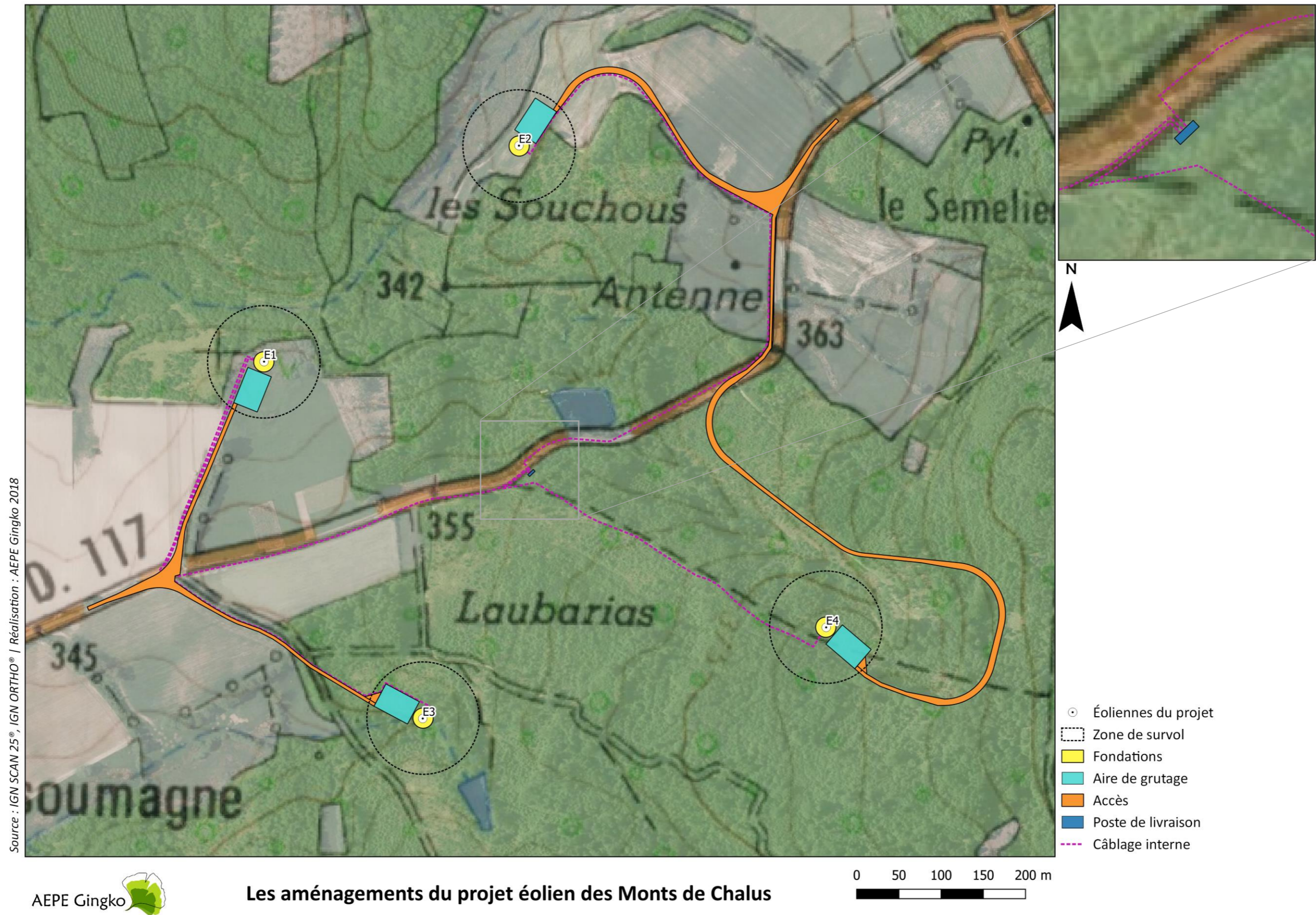


Figure 1 : Les aménagements d'un parc éolien



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 114 m ;
- Un diamètre du rotor de 66 m (soit des pales de 132 m de long) ;
- Une hauteur totale en bout de pale à la verticale de 180 m maximum pour les éoliennes E1, E2 et E3 et 172 m maximum pour l'éolienne E4.

La puissance électrique nominale de chaque éolienne sera comprise entre 3 et 4,3 MW, soit une puissance électrique totale comprise entre 12 et 17,2 MW maximale pour l'ensemble du parc éolien.

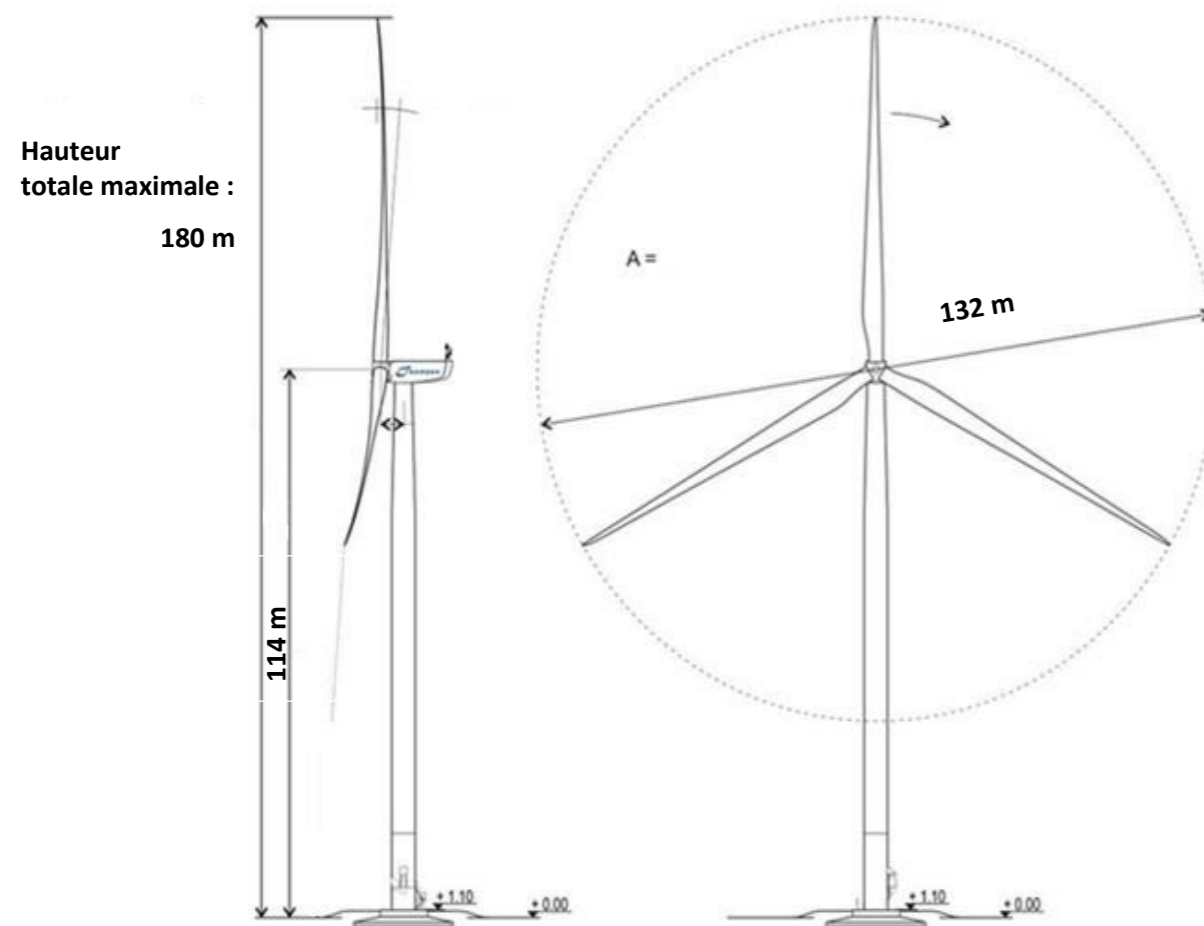


Figure 2 : Les dimensions du gabarit des éoliennes

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 décomposeront 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 des « Monts de Chalus ».

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

Toutes les éoliennes seront dotées d'un balisage lumineux d'obstacle conforme à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne. Ce texte prévoit des feux d'obstacles installés sur le sommet de la nacelle permettant d'assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Chaque éolienne sera dotée, selon sa position :

- 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) pour les éoliennes périphériques au sens de l'arrêté ;
- 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.

Dans le cas d'éolienne de grande hauteur (plus de 150 m en bout de pale), le balisage par feux moyenne intensité est complété par des feux d'obstacle de basse intensité de type B (rouges, fixes 32 Cd), installés sur le mât, situés à des intervalles de hauteur de 45 mètres.

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 530 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 1350 m² par éolienne, soit 5400 m² pour l'ensemble du parc éolien.

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. LE POSTE 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. Ce bâtiment aura une surface d'environ 27 m² et une hauteur totale d'environ 3 m. Il sera situé à mi-chemin entre les 4 éoliennes.



Figure 5 : Exemples de poste de livraison électrique

V.7. LE CABLAGE ELECTRIQUE INTER-EOLIEN

Chaque éolienne sera raccordée au poste 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 m - 1,2 m de profondeur. Le linéaire de câbles pour l'ensemble du projet sera d'environ 2852 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. Il consistera en un câblage électrique souterrain s'appuyant sur les routes existantes.

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 Champagnac à 9,2 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	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
	Catastrophique	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge
	Important	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge
	Sérieux	Vert	Vert	Orange	Orange	Rouge
	Modéré	Vert	Vert	Vert	Vert	Orange

Légende	Niveau de risque	Acceptabilité
Vert	Risque très faible	Acceptable
Orange	Risque faible	Acceptable
Rouge	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

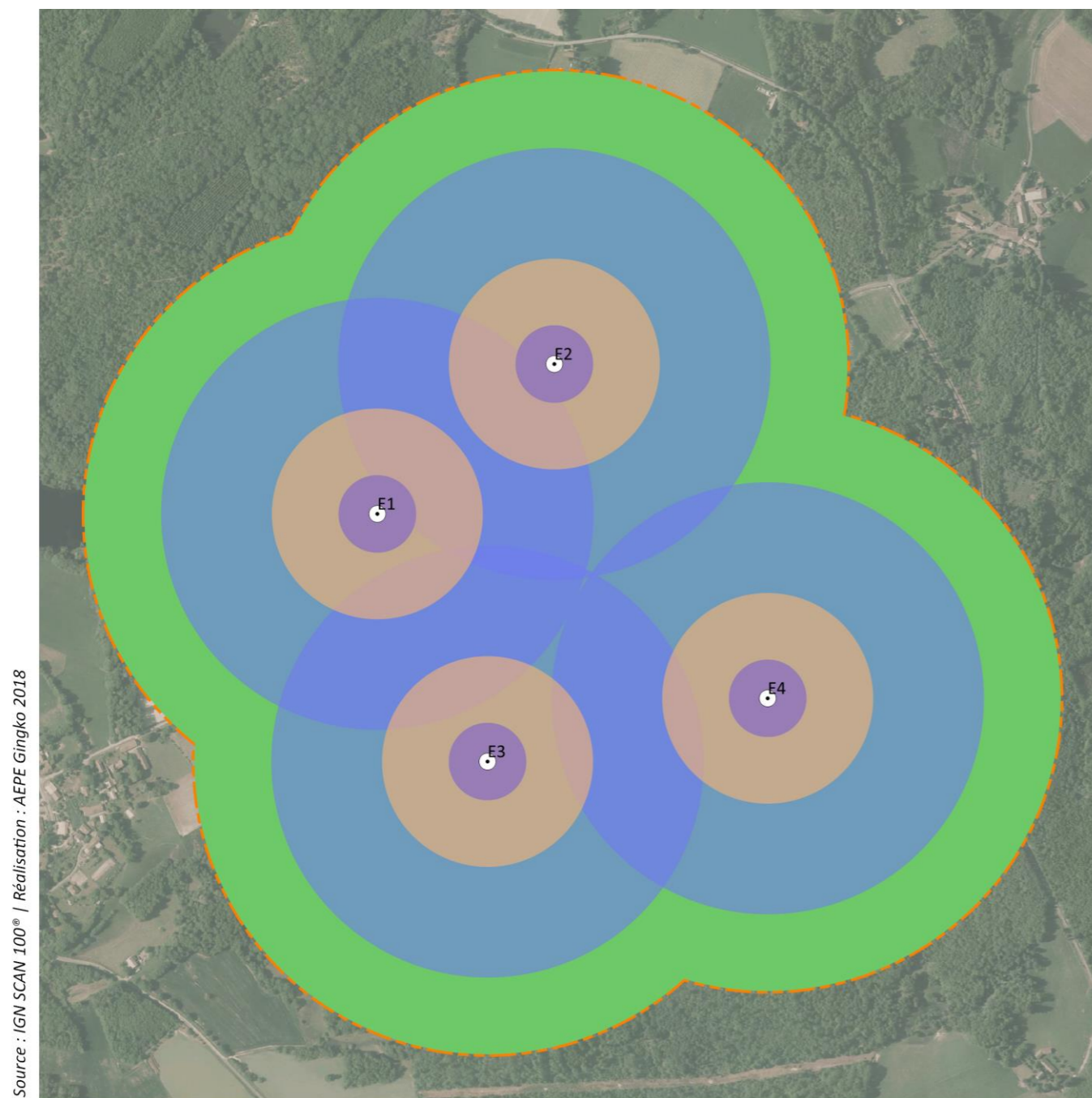
VI.3.1. LES OBJECTIFS DE L'ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

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 du gabarit des éoliennes retenue pour le projet :

Élément	Mesure en m
Hauteur totale maximale (HT)	180 m
Hauteur du mât (H)	114 m
Diamètre du rotor (D)	132 m
Longueur de la pale (1/2 rotor) (R)	66 m
Largeur à la base de la pale (LB)	2,9 m
Largeur à la base du mât (L)	4,7 m

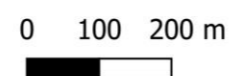


Source : IGN SCAN 100® | Réalisation : AEPE Gingko 2018



Synthèse des zones d'effets des risques étudiés

- Eoliennes du projet
- Zone d'effets du risque de chute de glace et d'éléments
- Zone d'effets du risque d'effondrement
- Zone d'effets du risque de projection de glace
- Zone d'effets du risque de projection de pale



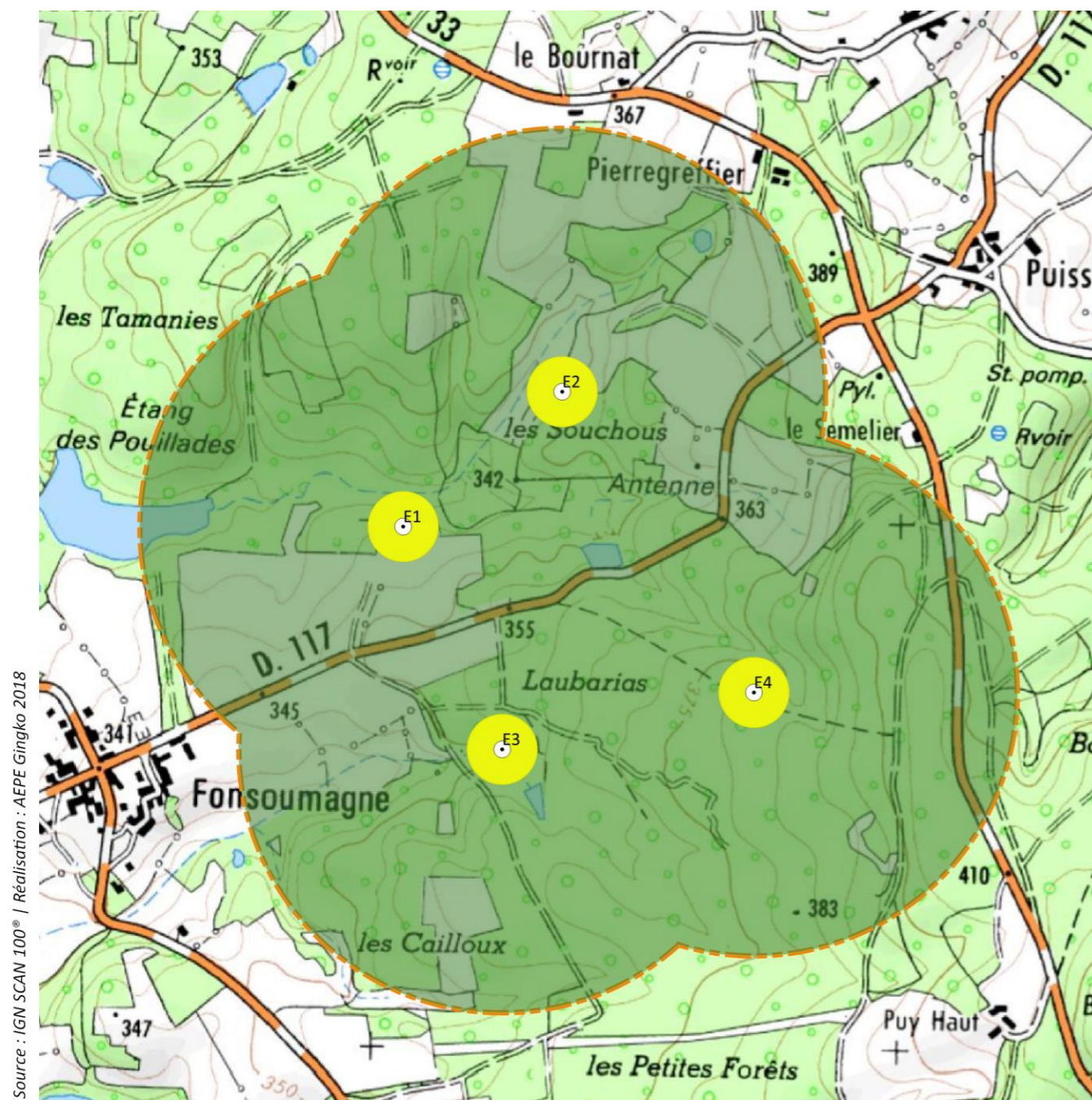
Carte 5 : Les zones d'effet des différents risques étudiés

VI.3.3. LA SYNTHESE DE L'ETUDE DETAILLEE 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 4 éoliennes du projet de parc éolien des « Monts de Chalus » qui présentent un même profil de risque. En fonction de ces paramètres, l'acceptabilité des risques a été évalué :

Scénario	Zone d'effet	Éolienne	Cinétique	Intensité	Gravité	Probabilité	Risque	Acceptabilité
Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale, soit 180 m	Toutes	Rapide	Exposition modérée	Modérée	D	Très faible	Acceptable
Chute de glace	Zone de survol soit un rayon de 66 m	Toutes	Rapide	Exposition modérée	Modérée	A	Faible	Acceptable
Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol soit un rayon de 66 m	Toutes	Rapide	Exposition modérée	Modérée	C	Très faible	Acceptable
Projection de pales ou de fragments de pales	Rayon de 500 m autour des éoliennes	Toutes	Rapide	Exposition modérée	Modérée	D	Très faible	Acceptable
Projection de glace	Rayon de 369 m autour des éoliennes	Toutes	Rapide	Exposition modérée	Modérée	B	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.



Source : IGN SCAN 100® | Réalisation : AEPE Gingko 2018

Les niveaux de risques évalués pour le parc éolien

- Eoliennes
- Périmètre de l'aire d'étude de danger
- Risque très faible (acceptable)
- Risque faible (acceptable)

0 100 200 m

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

VI.4. LES MESURES DE MAITRISE 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 des Monts de Chalus n'a été recensé à l'issue de l'étude de dangers.

Les mesures de maîtrise de risque mises en œuvre permettront de limiter les risques d'accident liés au phénomène de chute de glace. Rappelons que ce risque est jugé acceptable au regard de l'étude détaillée menée pour les installations du projet.

Aucun risque inacceptable lié aux installations du parc éolien des Monts de Chalus n'a été recensé à l'issue de l'étude de dangers.