



Volume 5.1 – Résumé non technique de l'étude de dangers

Parc éolien de la Montagne de Sasses

Commune de Monts-de-Randon (48)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Janvier 2023



**Projet de parc éolien sur la commune de Monts-de-Randon (48)
Projet éolien de la Montagne de Sasses
Dossier de demande d'autorisation environnementale**

Résumé non technique de l'étude de dangers

Novembre 2019



Sommaire

1	PREAMBULE.....	3
2	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION	3
2.1	Localisation du site	3
2.2	Contexte climatique et potentiel éolien.....	6
2.3	Risques naturels	6
2.4	Environnement humain	7
2.4.1.	ZONES URBANISEES	7
2.4.2.	ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP).....	7
2.5	Environnement matériel	7
3	DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION	9
4	IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS DE L'INSTALLATION..	10
4.1	Potentils de dangers liés aux produits	10
4.2	Potentils de dangers liés au fonctionnement de l'installation	11
4.3	Réduction des potentiels de dangers à la source	12
4.3.1	PRINCIPALES ACTIONS PREVENTIVES	12
4.3.2	UTILISATION DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....	12
5	ETUDE DETAILLEE DES RISQUES.....	12
5.1	Rappel des définitions.....	12
5.1.1	CINETIQUE	12
5.1.2	INTENSITE.....	12
5.1.3	GRAVITE	12
5.1.4	PROBABILITE	12
5.2	Synthèse de l'étude détaillée des risques.....	13
6	Conclusion.....	17

Liste des cartes

Carte 1 :	Localisation du site d'implantation.....	4
Carte 2 :	Plan de situation et distances aux habitations les plus proches	8

Liste des figures

Figure 1 :	Rose des vents issue du mât de mesure - Source : VSB	6
Figure 2 :	Schéma simplifié d'un aérogénérateur	9

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Données concernant le porteur et l'exploitant du parc éolien de la Montagne de Sasses.....	3
Tableau 2 :	Coordonnées géographiques des éoliennes.....	3
Tableau 3 :	emplacement des postes de livraison.....	3
Tableau 4 :	Descriptif des risques naturels.....	6
Tableau 5 :	Descriptif de l'environnement matériel.....	7
Tableau 6 :	Liste des produits utilisés.....	10
Tableau 7 :	Descriptif des dangers potentiels.....	11

1 PREAMBULE

La présente étude de dangers a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par VSB énergies nouvelles pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques du projet éolien de la Montagne de Sasses, autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

Le projet d'implantation du parc éolien de la Montagne de Sasses est porté et sera exploité par la société Eoliennes de la Montagne de Sasses dont les références sont mentionnées ci-dessous.

Société	SAS Eoliennes de la Montagne de Sasses
Forme juridique	SAS
Adresse siège social	Chez VSB énergies nouvelles 27 quai de la fontaine 30900 Nîmes
Téléphone	04 66 21 78 43
Nationalité	Française
N° SIRET	882 147 101 00019
Capital de la société	5000,00 €

Tableau 1 : Données concernant le porteur et l'exploitant du parc éolien de la Montagne de Sasses

2 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION

2.1 Localisation du site

Le parc éolien de la Montagne de Sasses est localisé sur la commune de MONTS-DE-RANDON, dans le département de la Lozère. Monts-de-Randon est une commune nouvelle française résultant de la fusion, au 1er janvier 2019, des communes d'Estables, Rieutort-de-Randon, Saint-Amans, Servières et la Villedieu. Notons que le projet prend place initialement sur la commune d'Estables.

Les tableaux suivants indiquent la localisation des aérogénérateurs et des postes de livraison :

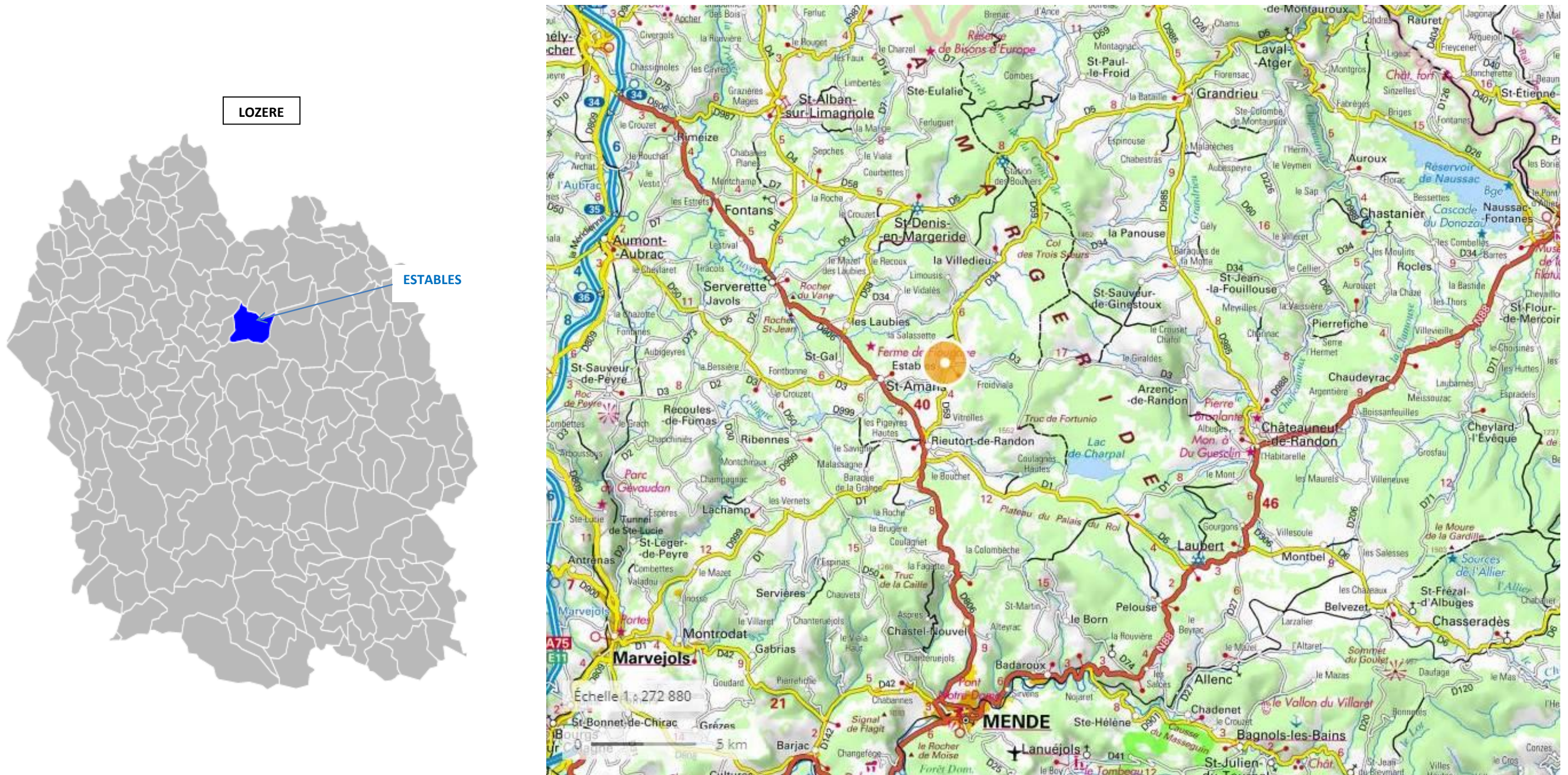
Description	Lambert II étendu		Altitude du terrain naturel NGF (m)	Hauteur maximale NGF en bout de pale avec les éoliennes E92
E1	693 854	1 965 248	1 386	1 517
E2	694 225	1 965 421	1 394	1 525
E3	694 428	1 965 557	1 420	1 551
E4	694 654	1 965 666	1 431	1 562
E5	694 887	1 965 715	1 435	1 566

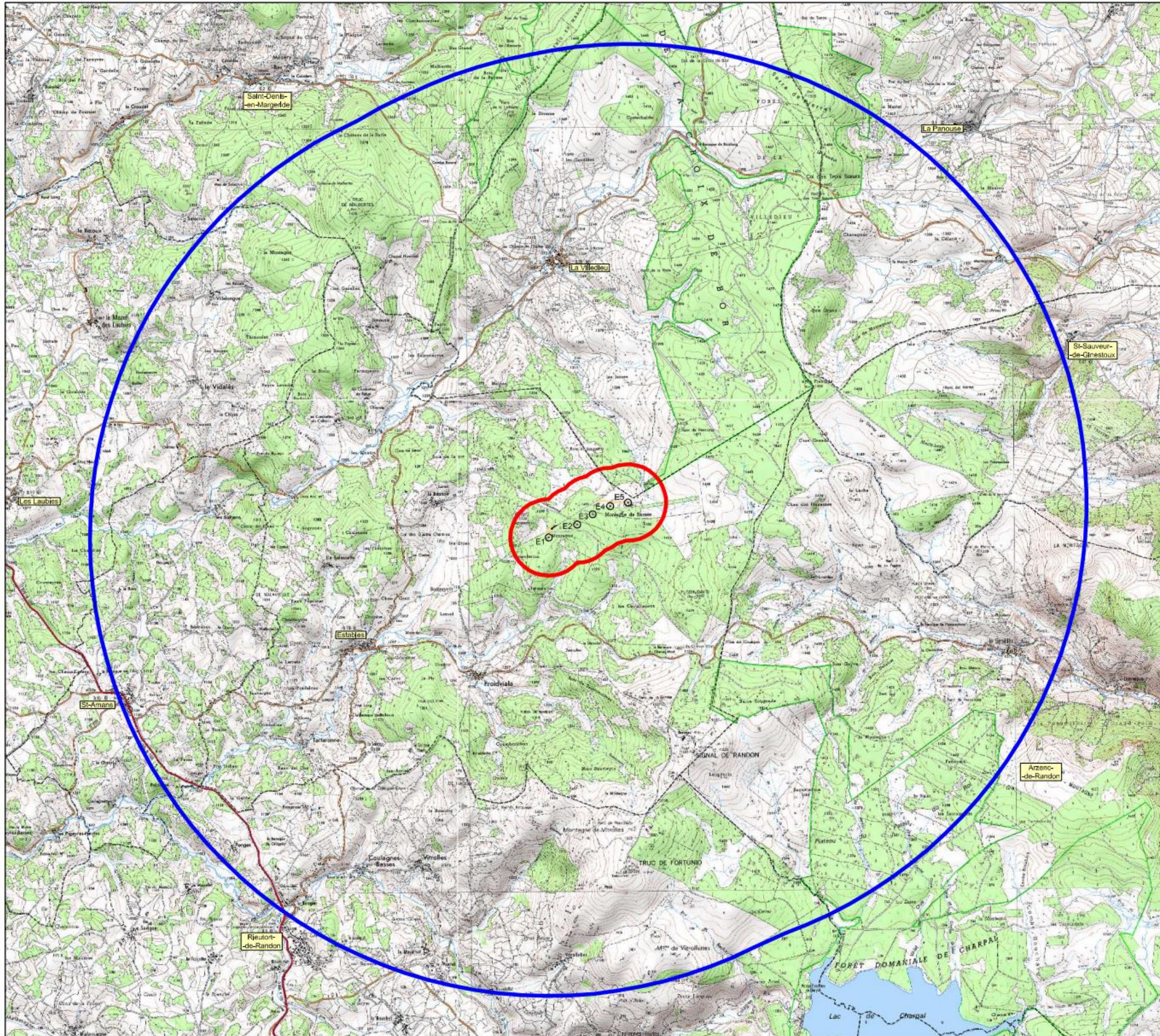
Tableau 2 : coordonnées géographiques des éoliennes

Description	Lambert II étendu		Commune	Altitude du terrain naturel NGF (m)
Poste de livraison 1	694 328	1 965 602	Monts-de-Randon	1 408
Poste de livraison 2	694 339	1 965 601	Monts-de-Randon	1 408





Tableau 3 : emplacements des postes de livraison

Carte 1 : Localisation du site d'implantation





RAYON D'AFFICHAGE

-  Eolienne
-  Rayon d'affichage de 500 mètres autour de l'éolienne
-  Rayon d'affichage de 6 kilomètres autour de l'éolienne
-  Limite communale



2.2 Contexte climatique et potentiel éolien

Le Département de la Lozère, bien que voisin de la Méditerranée, est situé à une altitude moyenne élevée, voisine de 1.000 m. On peut distinguer trois types de climats du fait de plusieurs influences climatiques : océanique, méditerranéenne et montagnarde.

La station météorologique la plus proche du site d'étude est située à Ribennes (1045 m d'altitude) à une dizaine de kilomètres à l'ouest de la commune d'Estables.

La caractérisation des masses d'air dans ce schéma régional d'aménagement de la zone Margeride-Aubrac (à laquelle appartient la zone du projet) est la suivante :

« Les vents soufflent toute l'année de 3 directions préférentielles : les vents du nord, secs et froids, les vents du sud-est humides et doux qui s'atténuent passé les massifs méridionaux, et les vents d'ouest frais et humides qui déchargent leurs eaux sur les crêtes de l'Aubrac et de la Margeride.
 « Ces vents sont relativement forts (plus de 40 km/h) surtout entre octobre et février. Sur les crêtes des montagnes et des massifs méridionaux, ils dépassent fréquemment les 100 km/h. »

La rose des vents ci-dessous montre la distribution de la direction et la répartition de la force du vent issues du mât de mesure du site du projet éolien de la Montagne de Sasses. Les vents majoritaires sont orientés NNE et SSE. Le site est considéré comme très venté avec une vitesse moyenne de 7,4 m/s à 80 mètres de hauteur, d'après les données du mât de mesure.

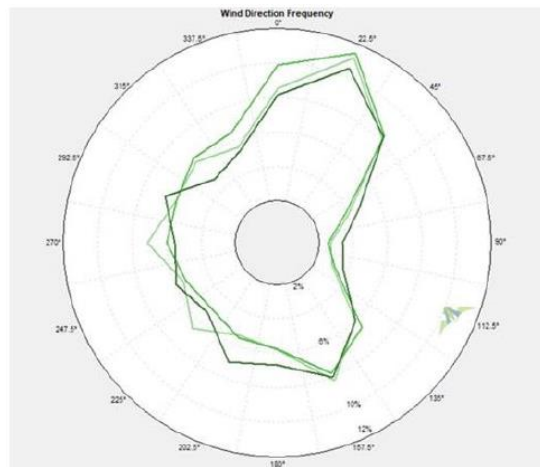


Figure 1 : Rose des vents issue du mât de mesure - Source : VSB

2.3 Risques naturels

Concernant les risques naturels, le projet présente les caractéristiques suivantes :

Thématique	Descriptif
Retrait et gonflement des argiles	La commune d'Estables se situe sur une zone d'aléa nul à faible concernant le retrait gonflement des argiles.
Gel	Le département de Lozère compte en moyenne 127 jours de gel par an, ce qui correspond à un niveau de gel important.
Inondations	Ce point est relatif à la rivière la Truyère qui traverse le Nord-Ouest de la commune d'Estables. Il ne concerne pas la ZIP du projet de parc éolien.
Remontées de nappes	Vu le contexte local, le risque est faible sauf dans les fonds de vallée, ce qui écarte le risque pour le projet de parc éolien de la Montagne de Sasses.
Foudre	le département de la Lozère est classé en risque élevé (Ng>2.5), pour une valeur à peu près égale à la moyenne nationale, d'environ 2.52 Ng.
Feux de forêt	Le projet de parc éolien de la Montagne de Sasses est limitrophe de vastes massifs boisés. Le risque de feu de forêt sur le site d'implantation est néanmoins faible, puisque les forêts seront défrichées aux alentours des éoliennes.
Tempête	Selon le site « prim.net », la commune du parc éolien n'est pas concernée par le risque « phénomènes météorologiques-Tempête et grains (vent) ».

Tableau 4 : Descriptif des risques naturels

2.4 Environnement humain

2.4.1. Zones urbanisées

La zone d'implantation du projet éolien de la Montagne de Sasses est constituée essentiellement de forêts et de terres agricoles. Elle est parcourue par des chemins utilisés pour l'exploitation agricole, l'exploitation forestière et les activités de loisirs (chasse, promenade, randonnée pédestre et VTT principalement).

L'aire d'étude est située en dehors toute zone bâtie et à l'écart des routes.

L'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance supérieure à 500 mètres de toute construction à usage d'habitation et de tout immeuble habité. En matière d'urbanisation, la commune d'Estables ne dispose pas de POS, PLU ou carte communale. Ce sont les dispositions du Règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique. La zone d'étude est située à l'écart des zones construites, elle n'est pas constructible pour des habitations.

L'habitation la plus proche d'une éolienne est située à environ 1460 m (éolienne E1 vis à vis du lieu-dit La Bastide).

2.4.2. Etablissements recevant du public (ERP)

Aucun établissement recevant du public, équipement de loisirs, bureaux n'est présent dans l'aire d'implantation prévisionnelle.

Les zones de fréquentation potentielles (mairies d'Estables et de La Villedieu, par exemple) sont distantes de plus de 500 m des premières éoliennes.

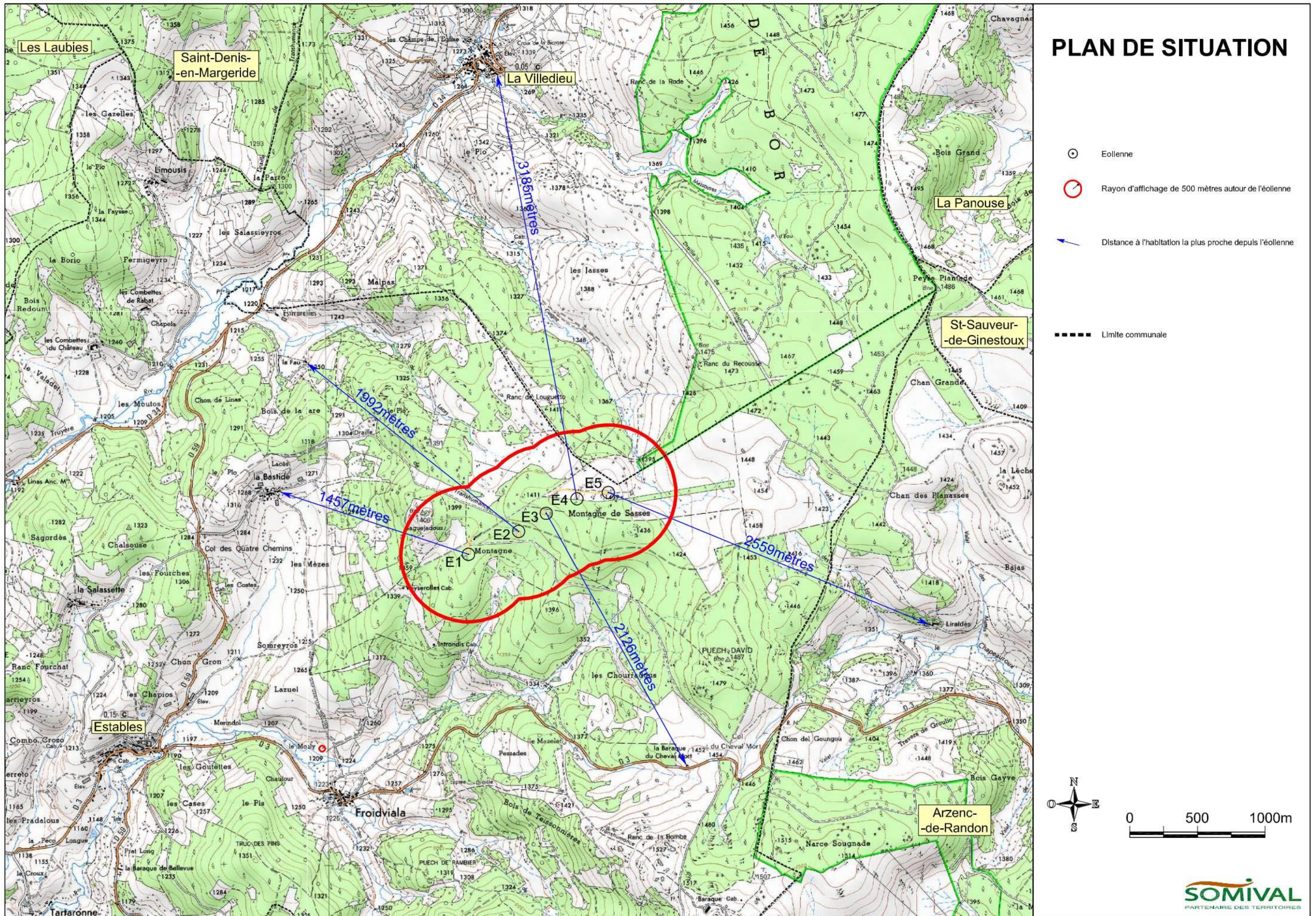
2.5 Environnement matériel

Concernant l'environnement matériel aux abords de l'installation, le projet présente les caractéristiques suivantes :

Thématique	Descriptif
Voies de communication	À l'écart des pôles économiques du département, la zone d'implantation des éoliennes est desservie par un maillage routier lâche constitué de petites routes départementales et de voies communales. Toutes les routes de circulation goudronnées présentes sont situées à plus de 1000 m des éoliennes.
Chemins de randonnée	Un chemin de randonnée traverse la zone d'implantation des éoliennes il s'agit de l'itinéraire dit du « Cheval Mort ». Cet itinéraire n'est pas inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée de Lozère.
Espaces aériens	Le projet est situé sous la zone réglementée LF R 591 « Allier » du RTBA défense. Le projet ne perturbe ni le fonctionnement des équipements militaires, ni ceux de l'Aviation Civile, ni ceux de Météo France.
Réseaux publics et privés	Aucun réseau RTE n'est localisé dans le secteur d'étude. Aucune contrainte liée au gaz ni aux hydrocarbures n'est relevée pour ce réseau dans la zone d'implantation. La zone d'implantation est dans le périmètre éloigné du captage AEP du Patus.
Sécurité des radars	L'implantation des éoliennes respecte l'ensemble des distances réglementaires.
Servitudes	Aucune station radioélectrique n'est implantée au sein de la zone d'implantation des éoliennes. L'aire d'étude rapprochée n'est aucunement concernée par ARAMIS, réseau de radars météorologiques pour la surveillance des précipitations, géré par Météo France. Les contraintes sont nulles en ce qui concerne les radars portuaires et les radars du CROSS.

Tableau 5 : Descriptif de l'environnement matériel

Carte 2 : Plan de situation et distances aux habitations les plus proches



3 DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION

Les éoliennes du parc éolien de la Montagne de Sasses seront de type ENERCON E92 d'une puissance de 2.35 MW avec une hauteur de moyeu de 84 m et un diamètre de rotor de 92 m pour une hauteur totale en bout de pale à la verticale de 130 m.

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé de plusieurs aérogénérateurs et de leurs annexes:

- Plusieurs éoliennes fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage »
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique (appelé « réseau inter-éolien »)
- Un ou plusieurs poste(s) de livraison électrique, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public)
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source (appelé « réseau externe ») et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité)
- Un réseau de chemins d'accès
- Éventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement, etc.

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments :

- Le rotor qui est composé de trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.
- Le mât est généralement composé de 3 à 4 tronçons en acier ou 15 à 20 anneaux de béton surmonté d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.
- La nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :
 - le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
 - le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
 - le système de freinage mécanique ;
 - le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
 - les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette),
 - le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

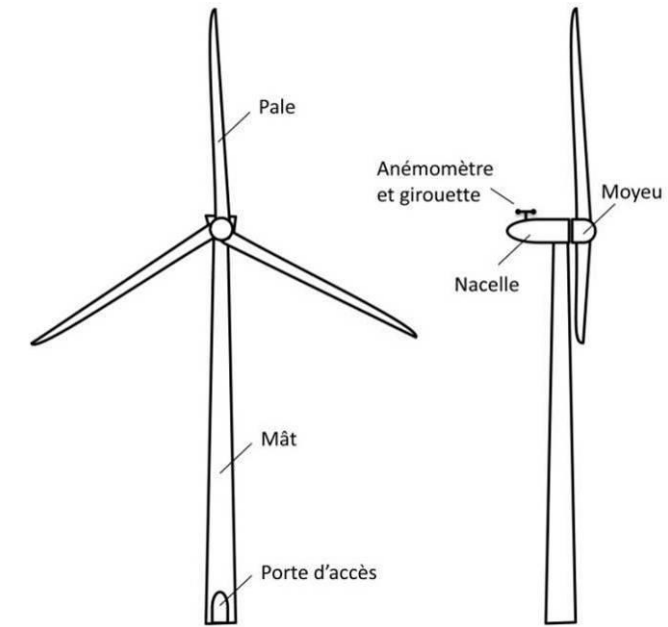


Figure 2 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur

Pour accéder à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de constructions du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien :

- L'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins agricoles existants ;
- Si nécessaire, de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles agricoles.

Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et de leurs annexes.

Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

Les substances mises en œuvre dans les équipements des éoliennes ont toutes un point éclair (PE) supérieur à 200°C :

- Graissage des roues dentées : MOBILGEAR OGL 461 ; PE>204°C
- Graissage de la transmission d'orientation et du palier d'orientation : MOBILGEAR SHC 460 ; PE>240°C
- Graissage du palier à roulements : MOBILTAC 81 ; PE>204°C
- Frein Hydraulique : RENOLIN PG 220 (lubrifiant), RENOLIN PG 46 ; PE>240°C
- Huile d'engrenage / de transmissions / d'orientation / de l'arbre de renvoi : RENOLIN UNISYN CLP 220 ; PE>260°C
- Graisse des roues dentées / du palier d'orientation / du palier à roulements : Klüberplex BEM 41-141 ; PE > 250°C

La substance mise en œuvre dans le transformateur (Shell Diala D get, huile isolante) a un point éclair de 145°C.

L'ensemble de ces substances n'est pas classé comme dangereux au regard de la nomenclature ICPE.

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014) relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation, aucun produit inflammable ou combustible n'est stocké dans les aérogénérateurs ou le poste de livraison.

4.2 Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation

Les dangers liés au fonctionnement du parc éolien de la Montagne de Sasses sont de cinq types :

- Chute d'éléments de l'aérogénérateur (boulons, morceaux d'équipements, etc.)
- Projection d'éléments (morceaux de pale, brides de fixation, etc.)
- Effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur
- Echauffement de pièces mécaniques
- Courts-circuits électriques (aérogénérateur ou poste de livraison).

Ces dangers potentiels sont recensés dans le tableau suivant :

Installation ou système	Fonction	Phénomène redouté	Danger potentiel
Système de transmission	Transmission d'énergie mécanique	Survitesse	Echauffement des pièces mécaniques et flux thermique
Pale	Prise au vent	Bris de pale ou chute de pale	Energie cinétique d'éléments de pales
Aérogénérateur	Production d'énergie électrique à partir d'énergie éolienne	Effondrement	Energie cinétique de chute
Poste de livraison, intérieur de l'aérogénérateur	Réseau électrique	Court-circuit interne	Arc électrique
Nacelle	Protection des équipements destinés à la production électrique	Chute d'éléments	Energie cinétique de projection
Rotor	Transformer l'énergie éolienne en énergie mécanique	Projection d'objets	Energie cinétique des objets
Nacelle	Protection des équipements destinés à la production électrique	Chute de nacelle	Energie cinétique de chute

Tableau 7 : Descriptif des dangers potentiels

4.3 Réduction des potentiels de dangers à la source

4.3.1 Principales actions préventives

Choix du site :

Distance aux habitations

Après la sélection d'une zone favorable dans le SRE, l'approche se poursuit par la cartographie des zones disposant d'un espace suffisant pour y installer des éoliennes. Ainsi, une distance de 500 m à toutes les habitations a été représentée afin de rendre compte de l'espace disponible.

Parmi les zones situées à plus de 500 m des habitations, toutes ne sont pas propices à l'installation d'aérogénérateurs. Il convient notamment d'écarter les secteurs suivants :

- o zone au potentiel éolien inadapté ;
- o zone de faible altitude, par exemple dans les vallées ;
- o zone à forte déclivité (où les lignes de niveaux sont rapprochées sur la carte) ;
- o zone boisée.

La distance minimale d'éloignement des éoliennes de 500 m aux habitations est respectée. L'habitation la plus proche se trouvant à environ 1469m.

Servitudes techniques

Un projet éolien doit respecter l'ensemble des servitudes qui grèvent le territoire d'implantation. Les servitudes à prendre en compte sont :

- o les servitudes aéronautiques,
- o les servitudes radioélectriques (servitudes hertziennes notamment),
- o les servitudes des réseaux (gaz, électricité, eau...) ;
- o les servitudes spécifiées par les services de l'Etat (Conseil Général, DDT, DREAL).

A l'échelle du territoire prospecté, différentes servitudes existent, liées à des conduites électriques et d'eau, des réseaux France Telecom et des faisceaux hertziens.

Les servitudes identifiées sont prises en compte dans la conception du projet éolien mais aucune d'entre elles ne constitue une contrainte rédhibitoire pour le projet.

4.3.2 Utilisation des meilleures techniques disponibles

L'Union Européenne a adopté un ensemble de règles communes au sein de la directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, dite directive IPPC (« Integrated Pollution Prevention and Control »), afin d'autoriser et de contrôler les installations industrielles.

Pour l'essentiel, la directive IPPC vise à minimiser la pollution émanant de différentes sources industrielles dans toute l'Union Européenne. Les exploitants des installations industrielles relevant de l'annexe I de la directive IPPC doivent obtenir des autorités des Etats-membres une autorisation environnementale avant leur mise en service.

Les installations éoliennes, ne consommant pas de matières premières et ne rejetant aucune émission dans l'atmosphère, ne sont pas soumises à cette directive.

5 ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

L'étude détaillée des risques vise à caractériser les scénarios retenus 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.

5.1 Rappel des définitions

5.1.1 Cinétique

La cinétique d'un accident est la vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables.

Dans le cadre d'une étude de dangers pour des aérogénérateurs, il est supposé, de manière prudente, que tous les accidents considérés ont une cinétique rapide. Ce paramètre ne sera donc pas détaillé à nouveau dans chacun des phénomènes redoutés étudiés par la suite.

5.1.2 Intensité

L'intensité des effets des phénomènes dangereux est définie par rapport à des valeurs de référence exprimées sous forme de seuils d'effets toxiques, d'effets de surpression, d'effets thermiques et d'effets liés à l'impact d'un projectile, pour les hommes et les structures (article 9 de l'arrêté du 29 septembre 2005).

Le degré d'exposition est défini comme le rapport entre la surface atteinte par un élément chutant ou projeté et la surface de la zone exposée à la chute ou à la projection.

Intensité	Degré d'exposition
exposition très forte	Supérieur à 5 %
exposition forte	Compris entre 1 % et 5 %
exposition modérée	Inférieur à 1 %

Tableau 8 : Correspondance entre l'intensité et le degré d'exposition
Source : Guide technique – Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens

Les zones d'effets sont définies pour chaque événement accidentel comme la surface exposée à cet événement.

5.1.3 Gravité

Par analogie aux niveaux de gravité retenus dans l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005, les seuils de gravité sont déterminés en fonction du nombre équivalent de personnes permanentes dans chacune des zones d'effet définies dans le paragraphe précédent.

L'échelle de gravité des conséquences sur l'homme est classée par niveaux de « modéré » à « désastreux » en fonction du nombre de personnes exposées au danger.

5.1.4 Probabilité

L'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005 définit les classes de probabilité qui doivent être utilisées dans les études de dangers pour caractériser les scénarios d'accident majeur. Il existe 5 classes de probabilité, allant de A (d'une probabilité courante) à E (d'une probabilité extrêmement rare).

5.2 Synthèse de l'étude détaillée des risques

Les tableaux suivants récapitulent, pour chaque événement redouté central retenu **pour les éoliennes de type E92**, les paramètres de risques : la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité. Les tableaux regrouperont les éoliennes qui ont le même profil de risque.

Référence	Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
EE	Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	exposition forte	D	Sérieux Pour toutes les éoliennes
CE	Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol	Rapide	exposition modérée	C	Sérieux Pour toutes les éoliennes
CG	Chute de glace	Zone de survol	Rapide	exposition modérée	A	Modérée Pour toutes les éoliennes
P	Projection	500 m autour de l'éolienne	Rapide	exposition modérée	D	Sérieux Pour toutes les éoliennes
PG	Projection de glace	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne	Rapide	exposition modérée	B	Sérieux Pour toutes les éoliennes

Pour conclure à l'acceptabilité, la matrice de criticité ci-dessous, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 mentionnée ci-dessus sera utilisée.

Gravité (traduit l'intensité et le nombre de personnes exposées)	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		EE toutes éoliennes FP toutes éoliennes		PG toutes éoliennes	
Modérée			CE toutes éoliennes		CG toutes éoliennes

Légende de la matrice

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		Acceptable
Risque faible		Acceptable
Risque important		non acceptable

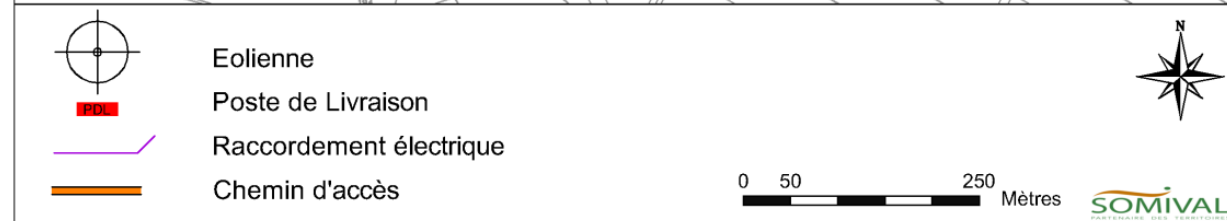
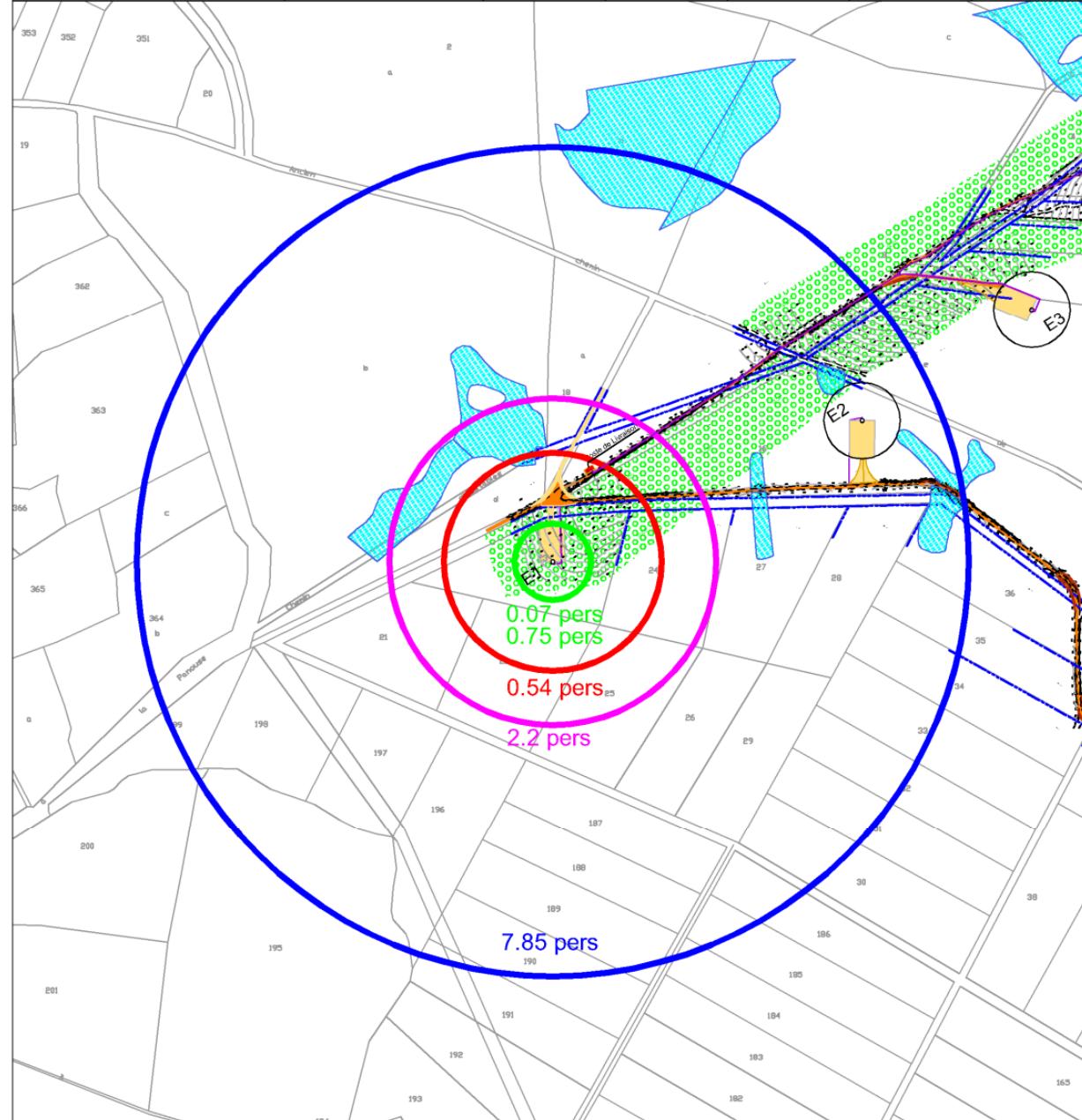
EE = Effondrement de l'éolienne
 FP= Projection de pale ou fragment de pale
 CG = Chute de glace
 PG = Projection de glace
 CE = Chute d'éléments

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que : l'ensemble des scénarios étudiés apparaît comme acceptable.

Les cartographies des risques éolienne par éolienne sont présentées ci-après.

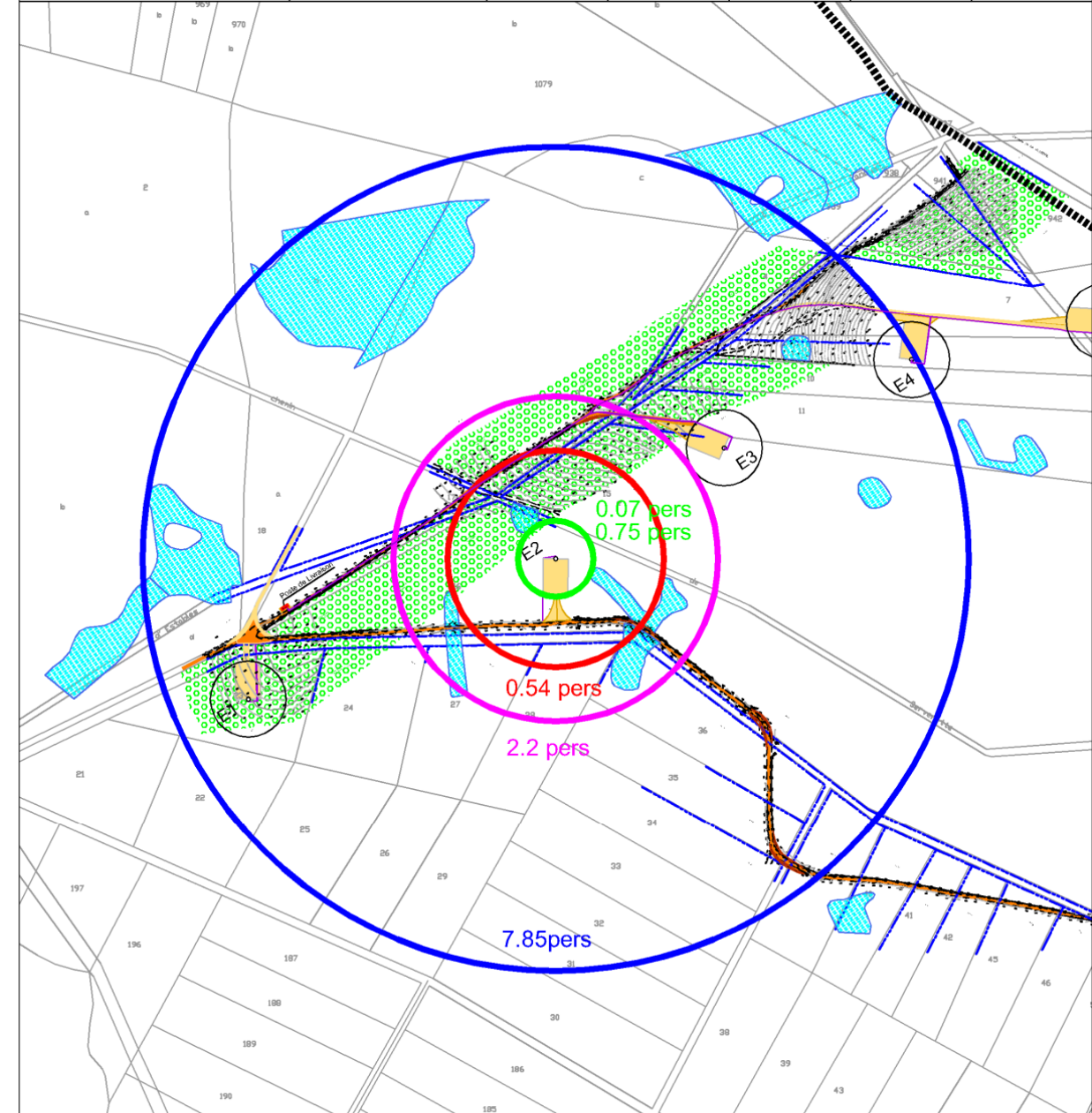
Eolienne E1

TABLEAU DES RISQUES		Effondrement	Chute de glace	Chute des éléments	Projection de pale	Projection de glace
Eolienne E1	ZONE D'EFFET	131m	46m	46m	500m	196.50m
	INTENSITE	Forte	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
	NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES	< 1 (0.54)	< 1 (0.07)	< 1 (0.75)	< 10 (7.85)	< 10 (2.2)
	GRAVITE	Sérieuse	Modérée	Modérée	Sérieuse	Sérieuse
	NIVEAU DE RISQUE	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable



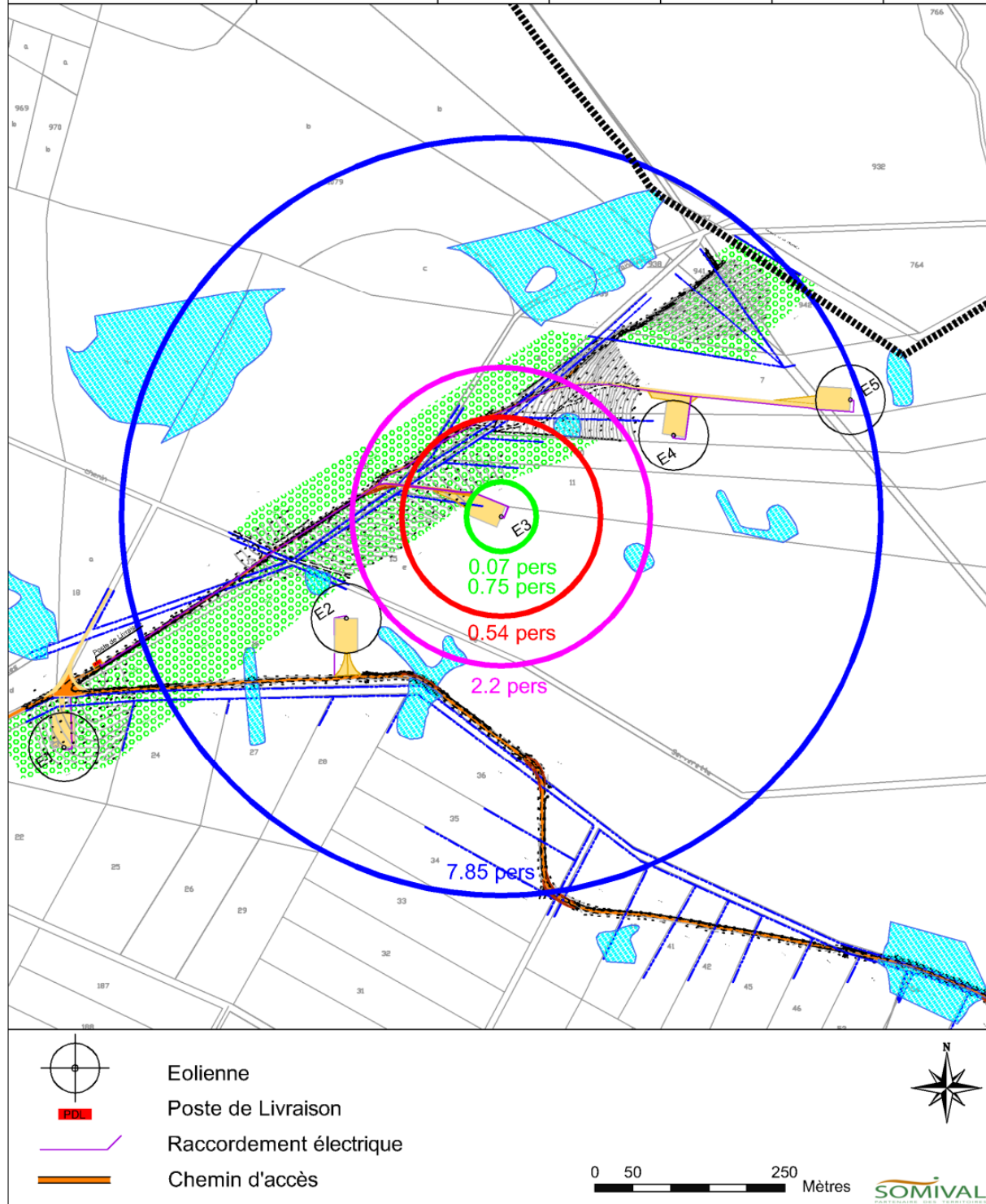
Eolienne E2

TABLEAU DES RISQUES		Effondrement	Chute de glace	Chute des éléments	Projection de pale	Projection de glace
Eolienne E2	ZONE D'EFFET	131m	46m	46m	500m	196.50m
	INTENSITE	Forte	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
	NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES	< 1 (0.54)	< 1 (0.07)	< 1 (0.75)	< 10 (7.85)	< 10 (2.2)
	GRAVITE	Sérieuse	Modérée	Modérée	Sérieuse	Sérieuse
	NIVEAU DE RISQUE	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable



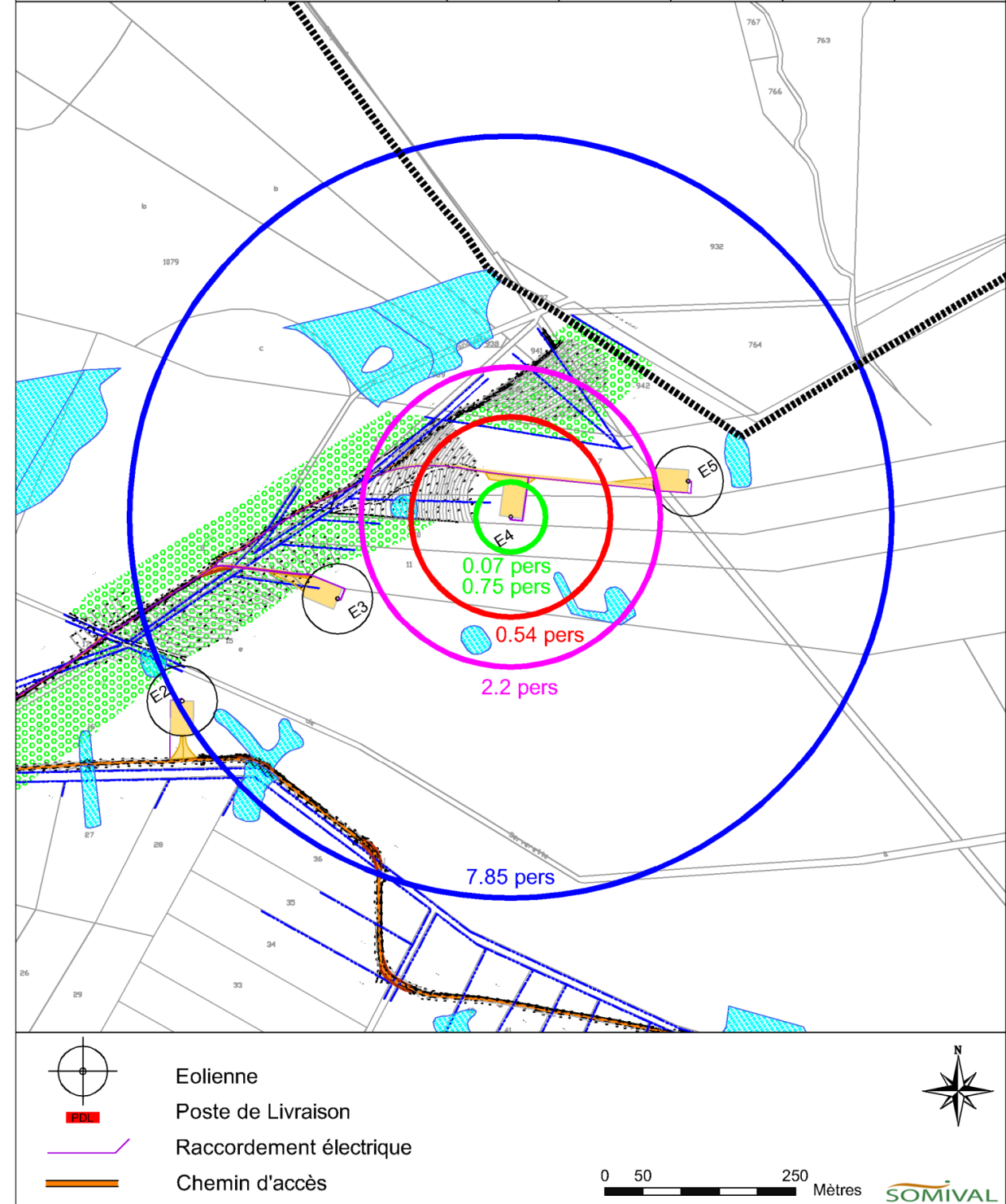
Eolienne E3

TABLEAU DES RISQUES		Effondrement	Chute de glace	Chute des éléments	Projection de pale	Projection de glace
Eolienne E3	ZONE D'EFFET	131m	46m	46m	500m	196.50m
	INTENSITE	Forte	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
	NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES	< 1 (0.54)	< 1 (0.07)	< 1 (0.75)	< 10 (7.85)	< 10 (2.2)
	GRAVITE	Sérieuse	Modérée	Modérée	Sérieuse	Sérieuse
	NIVEAU DE RISQUE	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable



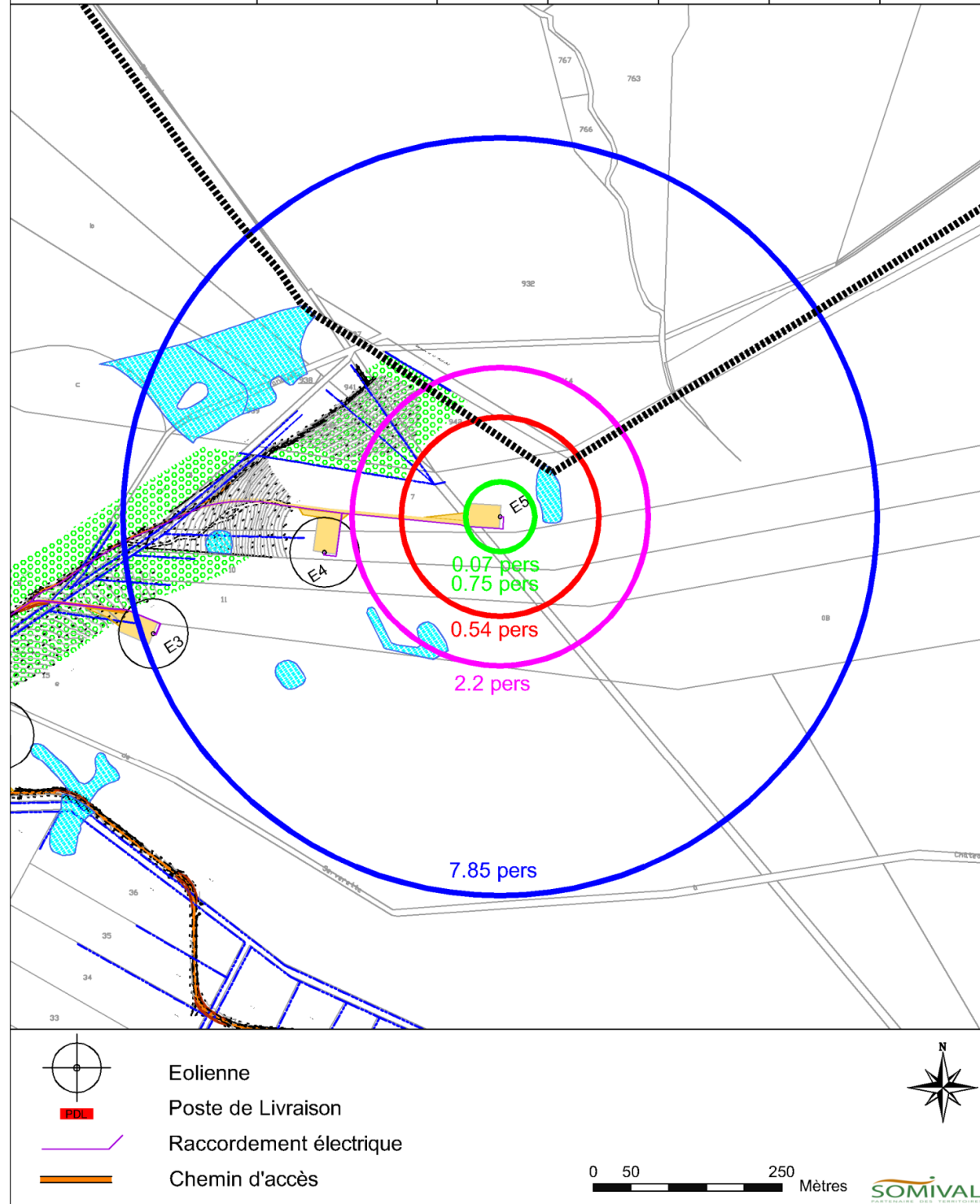
Eolienne E4

TABLEAU DES RISQUES		Effondrement	Chute de glace	Chute des éléments	Projection de pale	Projection de glace
Eolienne E4	ZONE D'EFFET	131m	46m	46m	500m	196.50m
	INTENSITE	Forte	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
	NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES	< 1 (0.54)	< 1 (0.07)	< 1 (0.75)	< 10 (7.85)	< 10 (2.2)
	GRAVITE	Sérieuse	Modérée	Modérée	Sérieuse	Sérieuse
	NIVEAU DE RISQUE	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable



Eolienne E5

TABLEAU DES RISQUES		Effondrement	Chute de glace	Chute des éléments	Projection de pale	Projection de glace
Eolienne E5	ZONE D'EFFET	131m	46m	46m	500m	196.50m
	INTENSITE	Forte	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
	NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES	< 1 (0.54)	< 1 (0.07)	< 1 (0.75)	< 10 (7.85)	< 10 (2.2)
	GRAVITE	Sérieuse	Modérée	Modérée	Sérieuse	Sérieuse
	NIVEAU DE RISQUE	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable



6 CONCLUSION

L'étude de dangers réalisée pour le parc de la Montagne de Sasses met en avant les principaux accidents relatifs à l'installation d'un parc éolien. Ceux-ci correspondent à :

- L'effondrement d'une éolienne ;
- La chute d'éléments de l'éolienne ;
- La chute de glace ;
- La projection de pales ou de fragments de pales ;
- La projection de glace.

Les résultats ont montré que parmi ces scénarios, les plus significatifs en termes de risque étaient pour le parc de Montagne de Sasses, la projection d'éléments de l'éolienne, la projection de glace, la chute d'éléments de l'éolienne et la chute de glace.

Les calculs réalisés montrent que le niveau de risque est considéré comme acceptable l'ensemble des éoliennes