

RWE



Projet éolien du Mont Herbé

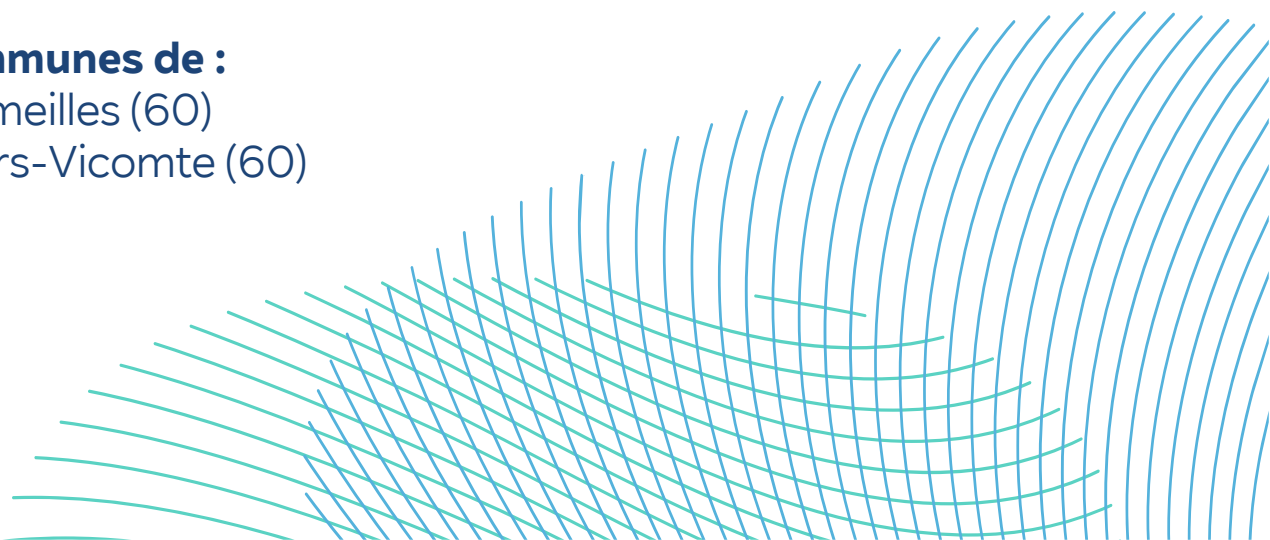
**Volume 4.1 : RNT Etude de Dangers
Enquête Publique – Mai 2021**

Parc éolien du Mont Herbé S.A.S.

23, Rue d'Anjou
75008 Paris

Communes de :

Cormeilles (60)
Villers-Vicomte (60)



Projet éolien du Mont Herbé

Communes de Cormeilles et Villers-Vicomte - Département de
l'Oise (60)

Résumé non technique de l'étude de dangers



Rédaction de l'étude :
Ora environnement
76 avenue des Vosges
67000 Strasbourg

Maître d'ouvrage :
Parc Eolien Nordex 81 SASU
23 Rue d'Anjou
75008 PARIS



Mai 2020 – Version complétée

TABLE DES MATIERES

1	Préambule.....	3
2	Démarche d'analyse des risques	4
3	Le projet éolien du Mont Herbé	5
3.1	Situation et description du projet éolien	5
3.2	Description de l'environnement au sein de l'aire d'étude.....	6
3.2.1	Environnement humain	7
3.2.2	Environnement naturel	9
3.2.3	Environnement matériel.....	10
3.2.4	Cartographie de synthèse	11
4	Evaluation des principaux risques liés au parc éolien	12
4.1	Identification des potentiels de dangers de l'installation	12
4.1.1	Potentiels de dangers liés aux produits	12
4.1.2	Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation	12
4.2	Analyse des retours d'expérience	13
4.3	Analyse préliminaire des risques	13
5	Principaux résultats de l'étude détaillée des risques.....	15
6	Mesures de maîtrise des risques.....	18
7	Conclusion.....	19

1 PREAMBULE

Le présent document est un résumé non technique de l'étude de dangers menée dans le cadre du développement du projet éolien du Mont Herbé. Il est rédigé sur la base du Guide technique élaboré conjointement par l'INERIS et le Syndicat des Energies Renouvelables. Ce guide a été reconnu comme étant le document de référence pour la rédaction des études de dangers des parcs éoliens par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en juin 2012.

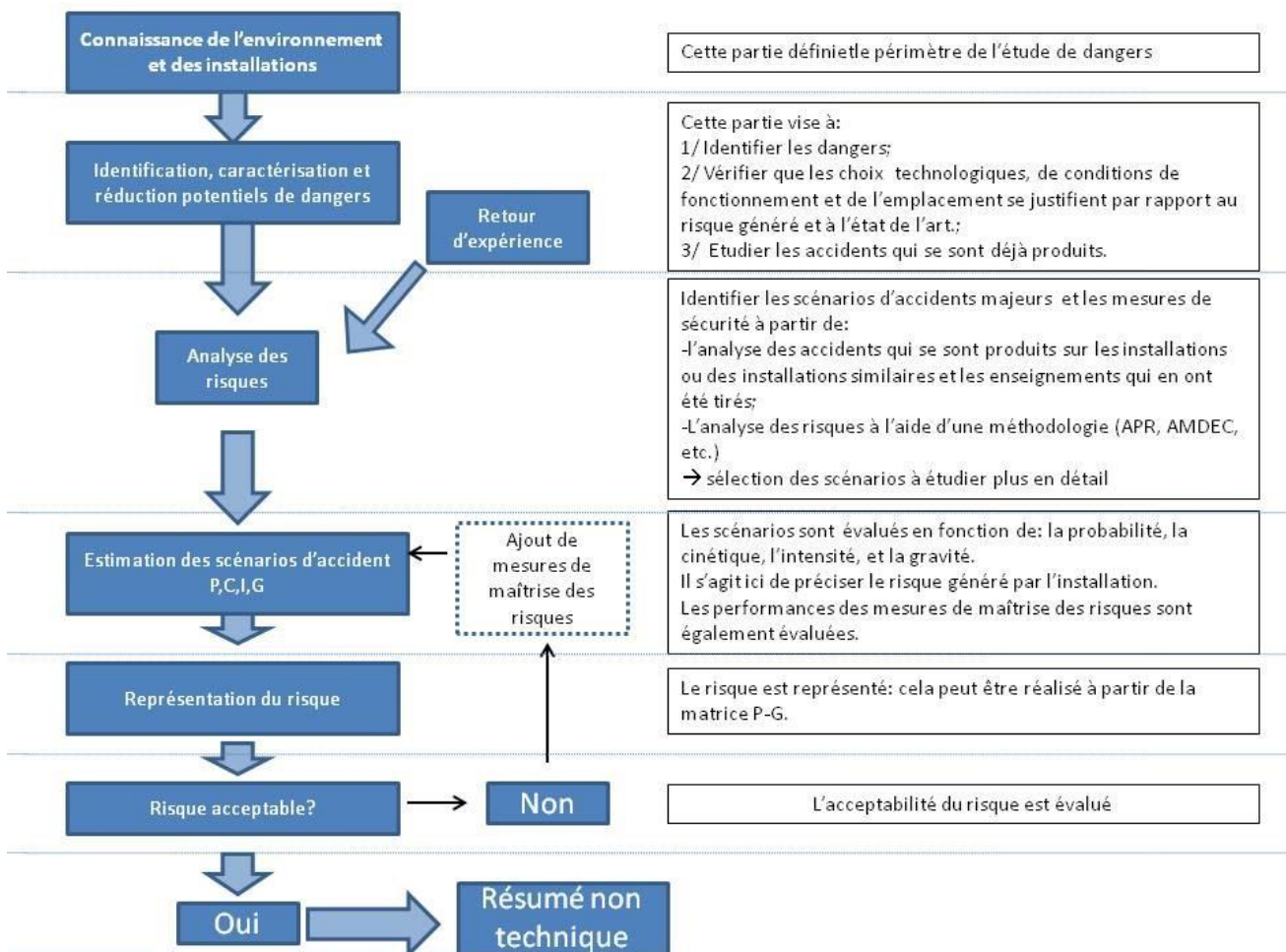
L'étude de dangers a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par Parc Eolien Nordex 81 S.A.S.U. pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques du parc éolien du Mont Herbé, autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable.

Le présent résumé non technique s'attachera à décrire le projet et son environnement avant d'expliquer la méthode pour qualifier les risques et les résultats obtenus dans le cadre du projet éolien du Mont Herbé.

2 DEMARCHE D'ANALYSE DES RISQUES

Cette partie rappelle les différentes étapes de la démarche d'analyse des risques qui doit être mise en œuvre dans le cadre de l'étude de dangers des parcs éoliens, conformément à la réglementation en vigueur et aux recommandations de l'inspection des installations classées.

1. Identifier les enjeux pour permettre une bonne caractérisation des conséquences des accidents (présence et vulnérabilité de maisons, infrastructures, etc.) ;
2. Connaître les équipements étudiés pour permettre une bonne compréhension des dangers potentiels qu'ils génèrent ;
3. Identifier les potentiels de danger ;
4. Connaître les accidents qui se sont produits sur le même type d'installation pour en tirer des enseignements (séquences des événements, possibilité de prévenir ces accidents, etc.) ;
5. Analyser les risques inhérents aux installations étudiées en vue d'identifier les scénarii d'accidents possibles (qui se sont produits et qui pourraient se produire) ;
6. Caractériser et classer les différents phénomènes et accidents en termes de probabilités, cinétique, intensité et gravité ;
7. Réduire le risque si nécessaire ;
8. Représenter le risque.



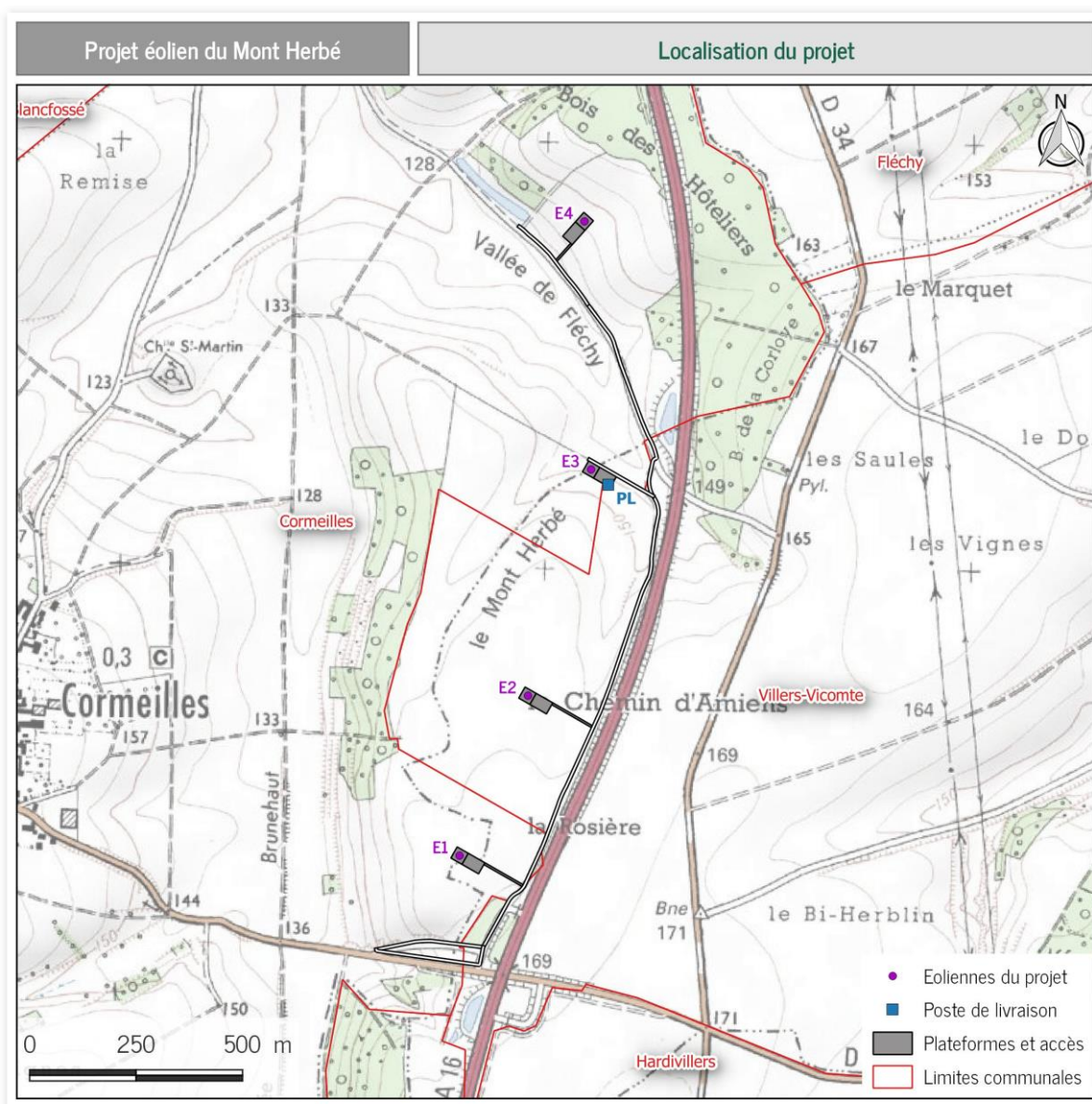
3 LE PROJET EOLIEN DU MONT HERBE

3.1 SITUATION ET DESCRIPTION DU PROJET EOLIEN

Le parc éolien du Mont Herbé est localisé sur les communes de Cormeilles et Villers-Vicomte dans le département de l'Oise en région Hauts-de-France. Il est composé de 4 aérogénérateurs et d'un poste de livraison. Les éoliennes retenues dans le cadre de ce projet sont de type Nordex N117 TS84 et N131 TS99. Les caractéristiques des éoliennes sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

	N117 TS84	N131 TS99
Hauteur au moyeu	84 m	99 m
Diamètre du rotor	117 m	131 m
Hauteur totale	142,5 m	164,5 m

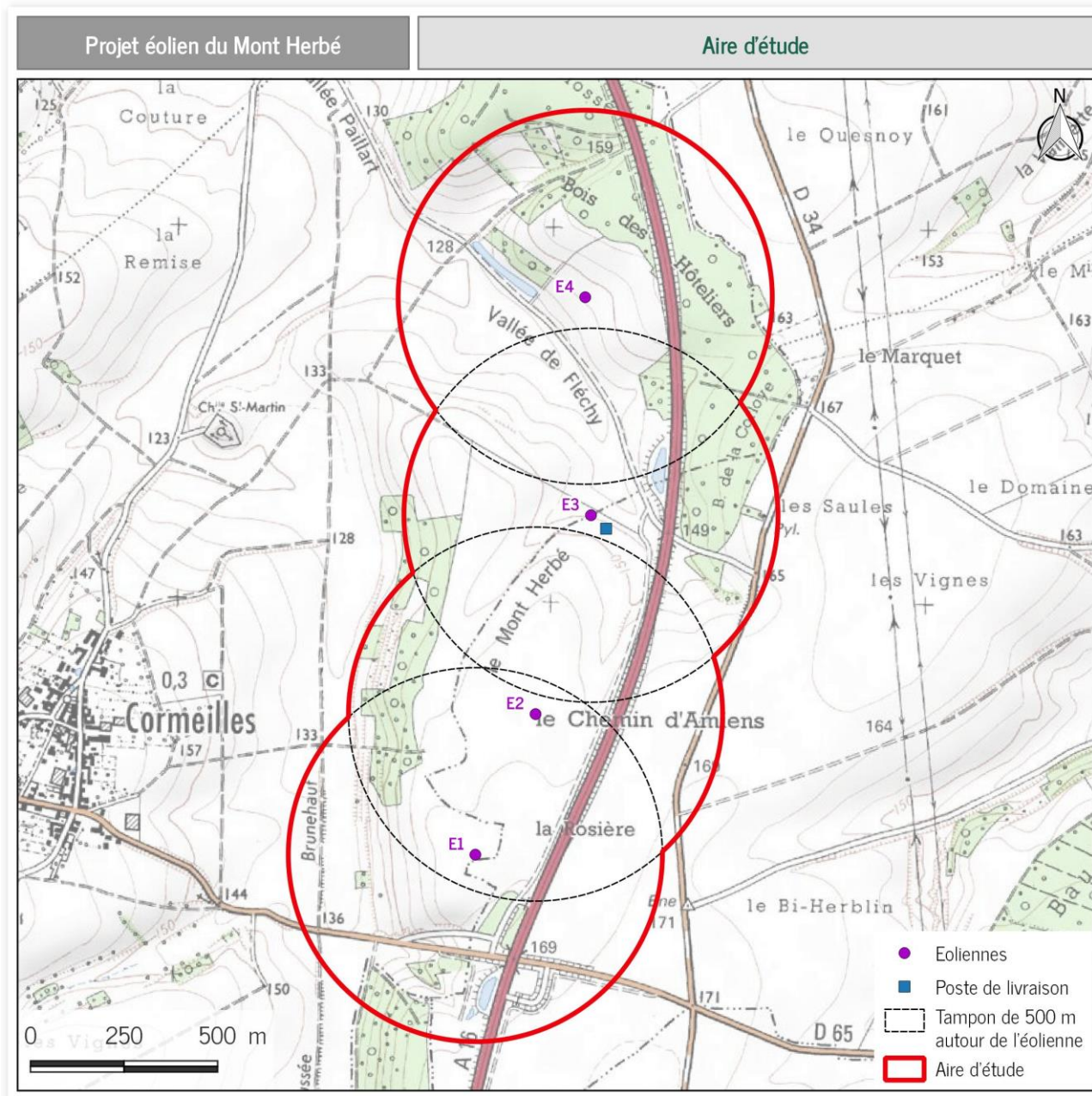
Les éoliennes sont raccordées électriquement à un poste de livraison par des câbles souterrains. Ces derniers sont l'interface avec le réseau public d'électricité sur lequel l'électricité produite par le parc éolien sera injectée. La carte suivante présente les différents éléments constitutifs du projet.



3.2 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE

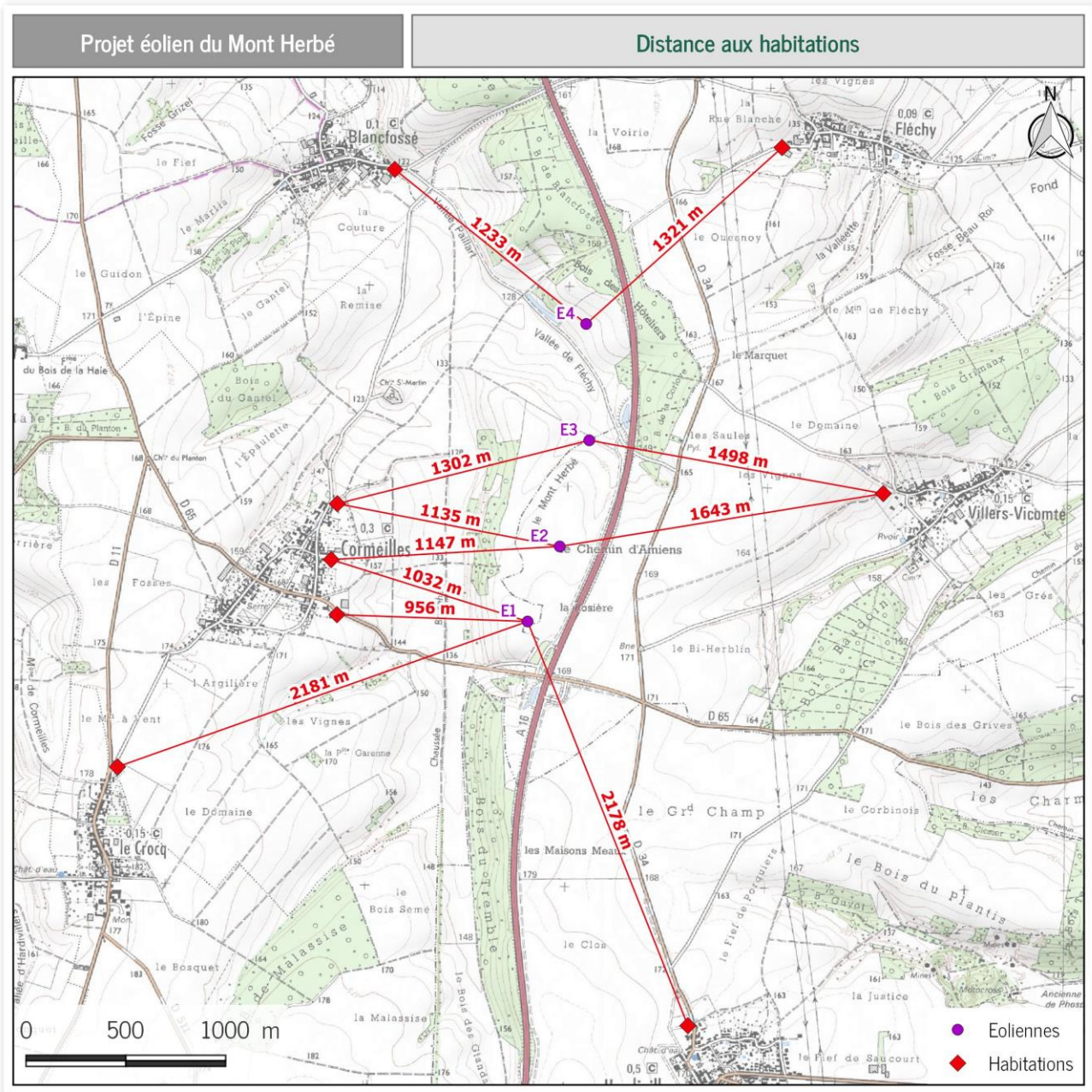
Le guide générique de l'étude de dangers élaboré par l'INERIS et le SER propose **d'étudier l'ensemble des éléments situés à moins de 500 m des éoliennes** du projet. Cette distance apparaît adaptée au regard de l'intensité et de la probabilité des phénomènes dangereux identifiés pour les parcs d'éoliennes, mais aussi du retour d'expérience de la filière éolienne.

L'aire d'étude du projet est donnée sur la carte suivante :



3.2.1 Environnement humain

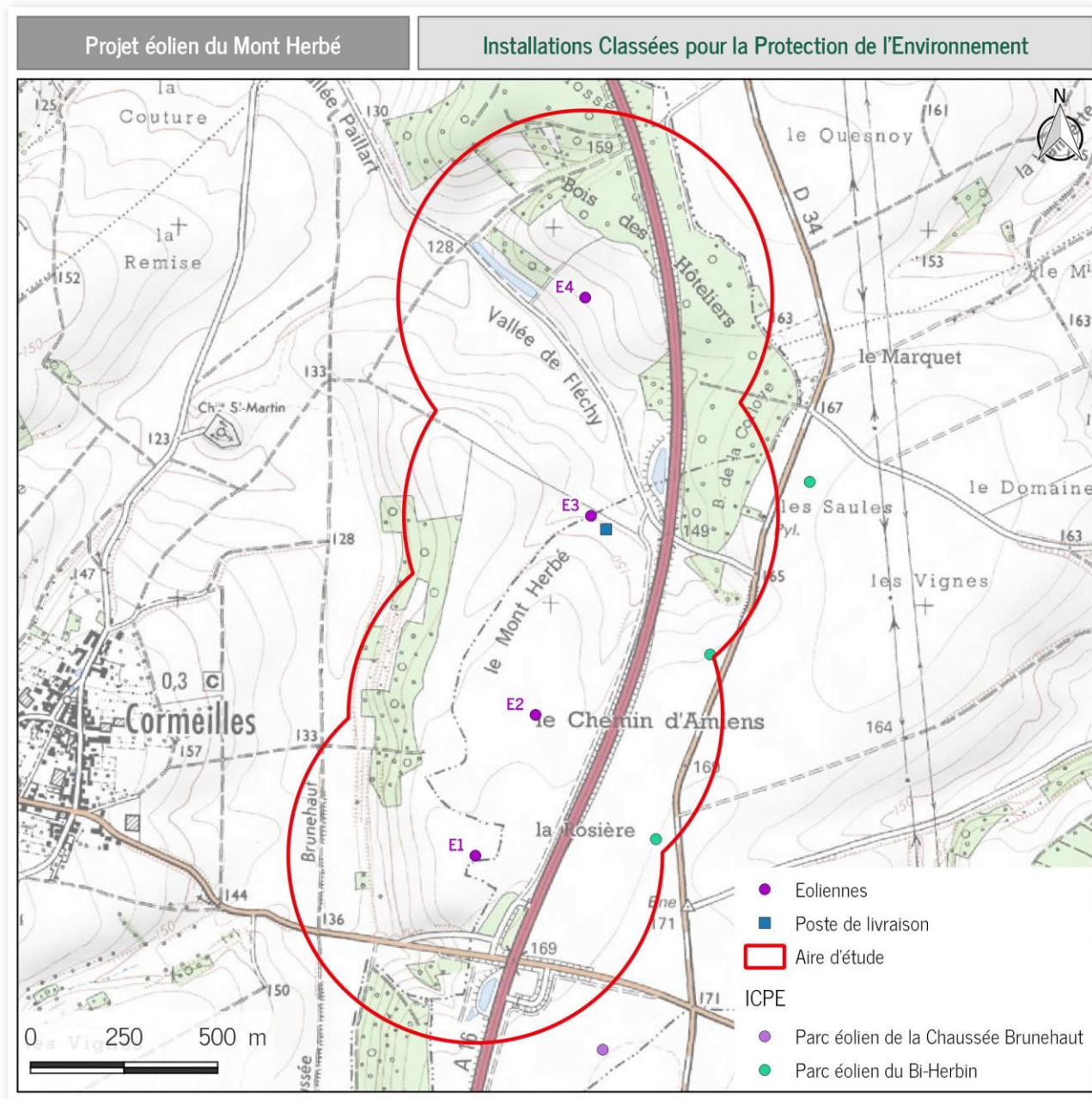
Aucune habitation n'est présente au sein de l'aire d'étude. Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, les éoliennes sont en effet situées à plus de 500 m des zones habitées. Dans le cadre du présent projet, les habitations les plus proches sont situées à plus de 950 m des éoliennes. Les distances séparant les habitations les plus proches des éoliennes sont rappelées sur la carte suivante.



Conformément à l'article R 123-2 du code de la construction et de l'habitation, constituent des Etablissements Recevant du Public (ERP) « tous les bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non ».

Aucun ERP n'est concerné par le périmètre d'étude. Les ERP les plus proches se situent au sein des villages alentours, à plus de 900 m des éoliennes.

Tout parc éolien dont au moins un aérogénérateur possède un mât de plus 50 m de haut est considéré comme une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. **Deux éoliennes du parc du Bi-Herbin sont présentes au sein de l'aire d'étude.** En dehors de ces deux éoliennes, aucune installation classée pour la protection de l'environnement ou installation nucléaire de base n'est présente au sein de l'aire d'étude.



Les parcelles voisines aux éoliennes sont destinées principalement à la culture, l'élevage et la sylviculture.

3.2.2 Environnement naturel

Les risques naturels sont susceptibles d'impacter les éoliennes du projet et sont donc étudiés de manière à caractériser les enjeux au niveau de la zone d'étude.

3.2.2.1 Contexte climatique

Le département de l'Oise possède un climat intermédiaire entre les climats océanique et continental appelé climat océanique dégradé. Il est marqué par des précipitations régulières et modérées et une amplitude thermique relativement élevée et subit ponctuellement des influences continentales venant de l'est de l'Europe se traduisant par des baisses de précipitations et des épisodes de froid et de chaleur plus marqués. Les températures moyennes fluctuent en fonction des saisons, avec des températures minimales moyennes de 3,4°C en janvier, et des températures maximales moyennes de 18,0°C en août. La formation de gel peut potentiellement intervenir 55,4 jours/an en moyenne, sur une période s'étendant d'octobre à mai lorsque les températures sont inférieures à 0°C. Les précipitations annuelles moyennes sont d'environ 673 mm, bien réparties tout au long de l'année. On notera enfin que la visibilité est réduite en moyenne 51,7 jours/an lors de la présence de brouillard, et qu'on dénombre environ 18 jours d'orage par an.

3.2.2.2 Risques naturels potentiels au niveau du projet

- Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) comporte une liste des communes du département exposées à un ou plusieurs risques majeurs. D'après ce document, les communes du projet sont seulement concernées par **l'aléa lié à la présence de cavités souterraines** et le **risque sismique, qui est qualifié de faible**. Les communes, comme l'ensemble du département, sont **soumises au risque tempêtes**.
- **Un arrêté de catastrophe naturelle** a été pris sur les communes de Cormeilles et Villers-Vicomte et **deux** sur les communes de Blancfossé et Fléchy (inondations, coulées de boue et mouvements de terrain).
- Le projet n'est pas concerné par les inondations de plaine. **L'éolienne E3 est en revanche concernée par le risque « inondations de cave ».**
- **L'aléa retrait-gonflement des argiles est faible à nul au droit du projet.**
- Les quatre communes étudiées sont listées dans le DDRM comme étant concernées par des cavités souterraines. Aucun Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain n'est adopté sur ces communes. Enfin aucune cavité n'a été recensée dans ou à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle du projet.
- Le projet est en **zone de sismicité 1 où l'aléa sismique est qualifié de faible. Aucun séisme n'a été ressenti** sur les communes concernées par le projet.
- Dans le département, le risque de feux de forêt peut être considéré comme statistiquement faible. Les communes, de par leurs faibles taux de boisement, n'ont **pas été listées comme commune concernée par le risque de feux de forêt**. A noter toutefois que plusieurs petits massifs boisés entourent le projet.
- Le département de l'Oise a une **densité de foudroiement Ng 1,5** (1,5 impacts/km²/an). D'après les relevés climatiques de la station de Beauvais, on dénombre en moyenne **18 jours d'orage/an**.
- D'après ces relevés, **des vents de plus de 130 km/h ont été enregistrés** à plusieurs reprises.

3.2.3 Environnement matériel

L'étude de dangers identifie l'ensemble des réseaux de communication présents dans les limites de la zone d'étude :

- Transport routier (routes, autoroutes, ouvrages d'art, etc.)
- Transport ferroviaire (voies de chemin de fer, gares, passages à niveau, etc.)
- Transport fluvial (cours d'eau navigables, canaux, écluses, etc.)
- Transport aérien (aéroports ou aérodromes, servitudes aéronautiques civiles et militaires, etc.)

Pour chacune des voies de communication identifiée dans la zone d'étude, il est précisé la distance minimale par rapport à chaque éolienne, ainsi que sa caractérisation et le trafic journalier. Une distinction sera faite entre les routes structurantes (trafic supérieur à 2000 véhicules par jour) et les routes non structurantes. **Seul le transport routier** est concerné par la zone d'étude du parc éolien du Mont Herbé.

Type de transport	Voie	Distance minimale à l'installation	Caractérisation	Trafic journalier
Routier	A 16	Environ 175 m (E1)	Voie goudronnée	Route structurante (14 9000 véhicules/jour)
	RD 34	425 m (E2)	Voie goudronnée	Route non structurante (485 véhicules/jour)
	RD 65	Environ 240 m (E1)	Voie goudronnée	Route non structurante (641 véhicules/jour)
	Voie communale n°1	211 m (E1)	Voie goudronnée	Route non structurante (aucun comptage routier)
	Voie communale n°2	166 m (E1)	Voie goudronnée	Route non structurante (aucun comptage routier)
	Voie communale n°3	355 m (E1)	Voie goudronnée	Route non structurante (aucun comptage routier)
	Voie communale n°4	147 m (E3)	Voie goudronnée	Route non structurante (aucun comptage routier)
	Chemin rural n°1	100 m (E4)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°2	134 m (E3)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°3	390 m (E3)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°4	274 m (E1)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°5	386 m (E1)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°6	354 m (E1)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°7	381 m (E4)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°8	335 m (E4)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°9	325 m (E4)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°10	432 m (E4)	Chemin non goudronné	-
	Chemin rural n°11	464 m (E1)	Chemin non goudronné	-

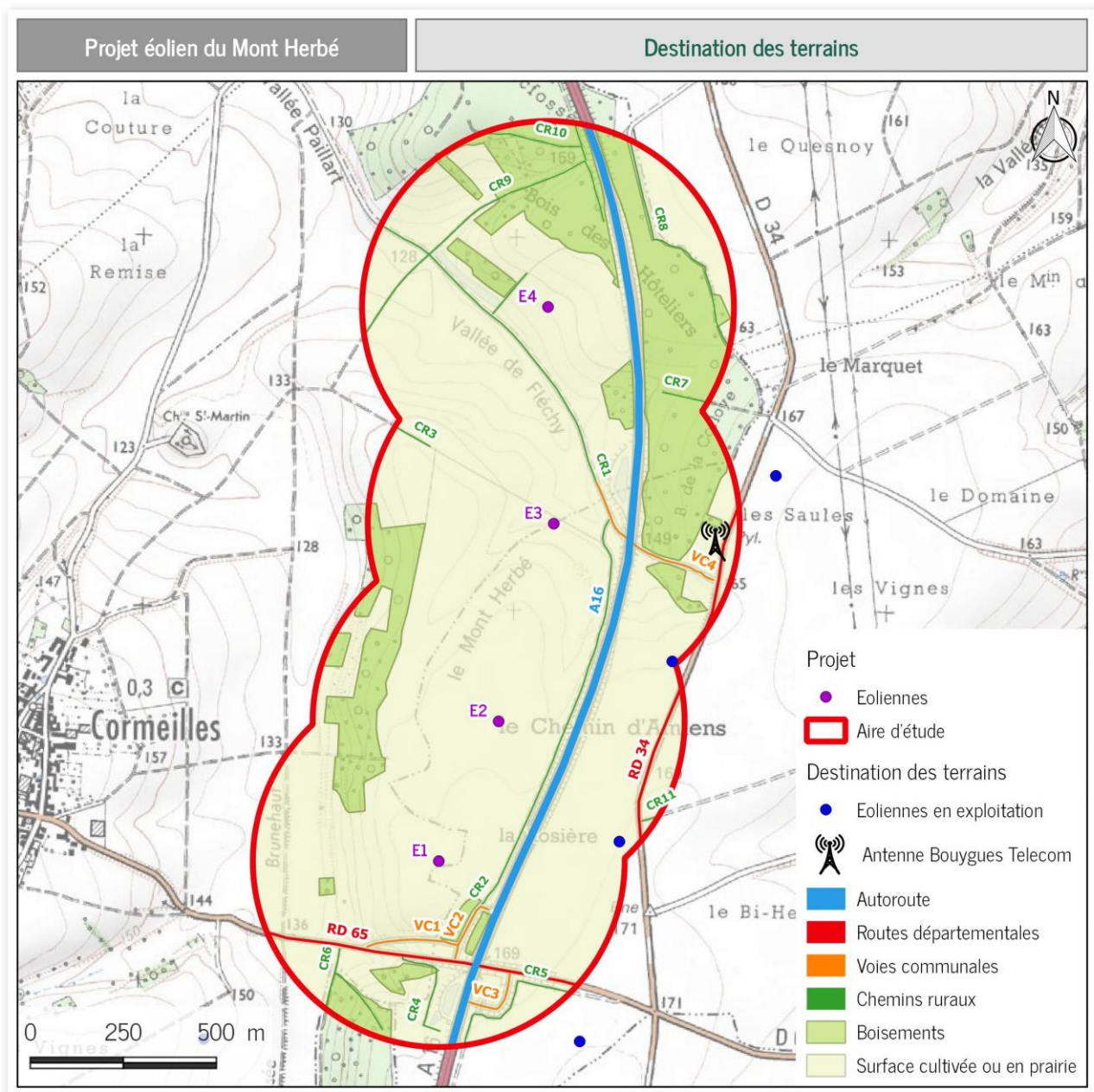
L'étude de dangers également recense les principales installations publiques non enterrées présentes dans les limites de la zone d'étude :

- Transport d'électricité (lignes électriques haute et très haute tension, postes électriques)
- Canalisations de transport (gaz combustibles, hydrocarbures liquides ou liquéfiés et produits chimiques)
- Réseaux d'assainissement (stations d'épuration)
- Réseaux d'alimentation en eau potable (captages AEP, zones de protection des captages)

On note **le passage d'un faisceau hertzien de Bouygues entre les éoliennes E2 et E3, à plus de 200 m des éoliennes. L'antenne émettrice est située dans l'aire d'étude.** Aucun autre réseau, public ou privé, n'est recensé dans l'aire d'étude.

3.2.4 Cartographie de synthèse

La destination des terrains autour des éoliennes du projet est donnée sur la carte suivante :



4 EVALUATION DES PRINCIPAUX RISQUES LIES AU PARC EOLIEN

4.1 IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS DE L'INSTALLATION

Cette partie a pour objectif de mettre en évidence les éléments de l'installation pouvant constituer un danger potentiel, que ce soit au niveau des éléments constitutifs des éoliennes, des produits contenus dans l'installation, des modes de fonctionnement, etc.

L'ensemble des causes externes à l'installation pouvant entraîner un phénomène dangereux, qu'elles soient de nature environnementale, humaine ou matérielle, seront traitées dans l'analyse de risques.

4.1.1 Potentiels de dangers liés aux produits

L'activité de production d'électricité par les éoliennes ne consomme pas de matières premières, ni de produits pendant la phase d'exploitation. De même, cette activité ne génère pas de déchet, ni d'émission atmosphérique, ni d'effluent potentiellement dangereux pour l'environnement.

Les produits identifiés dans le cadre du parc éolien du Mont Herbé sont utilisés pour le bon fonctionnement des éoliennes, leur maintenance et leur entretien :

- **Produits nécessaires au bon fonctionnement des installations** (graisses et huiles de transmission, huiles hydrauliques pour systèmes de freinage...), qui une fois usagés sont traités en tant que déchets industriels spéciaux
- **Produits de nettoyage et d'entretien des installations** (solvants, dégraissants, nettoyants...) et **les déchets industriels banals** associés (pièces usagées non souillées, cartons d'emballage...)

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

Les risques associés aux différents produits concernant le site du parc éolien du Mont Herbé sont :

- **L'incendie** : des produits combustibles sont présents le site. Ainsi, la présence d'une charge calorifique peut alimenter un incendie en cas de départ de feu.
- **La toxicité** : Ce risque peut survenir suite à un incendie créant certains produits de décomposition nocifs, entraînés dans les fumées de l'incendie.
- **La pollution** : En cas de fuite sur une capacité de stockage, la migration des produits liquides dans le sol peut entraîner une pollution, également en cas d'entraînement dans les eaux d'extinction incendie.

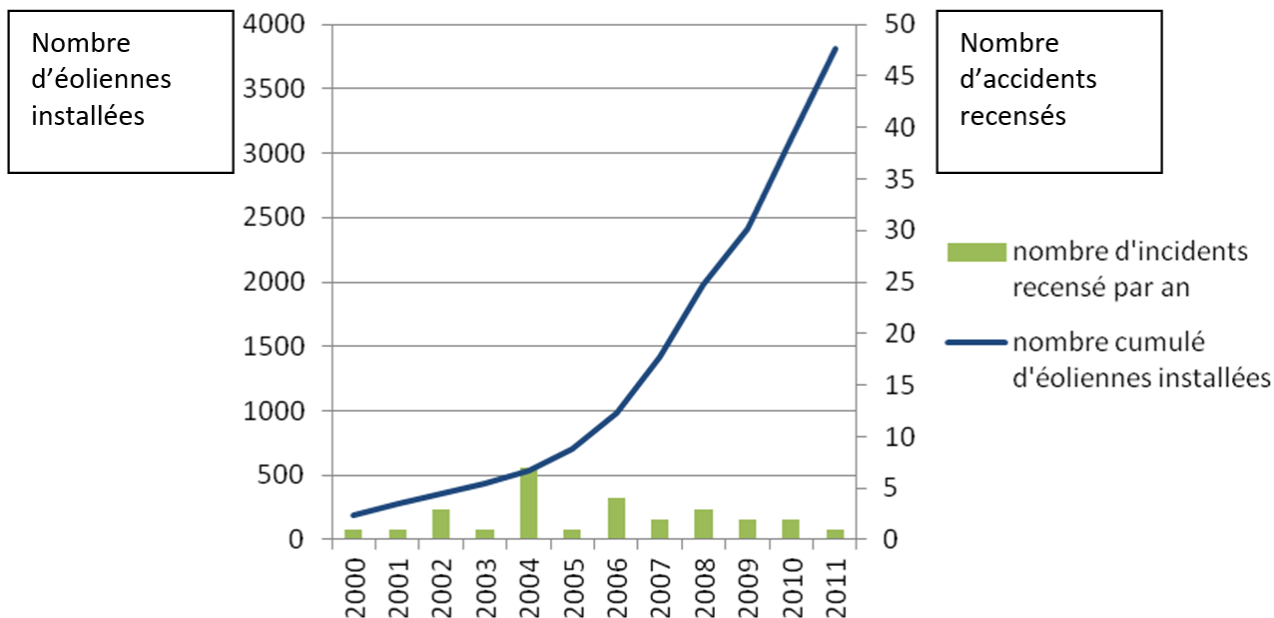
4.1.2 Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation

Les dangers liés au fonctionnement du parc éolien du Mont Herbé 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).

4.2 ANALYSE DES RETOURS D'EXPERIENCE

A partir de l'ensemble des phénomènes dangereux qui ont été recensés, il est possible d'étudier leur évolution en fonction du nombre d'éoliennes installées. La figure ci-dessous montre cette évolution et il apparaît clairement que **le nombre d'incidents n'augmente pas proportionnellement au nombre d'éoliennes installées**. Cette tendance s'explique principalement par un parc éolien français assez récent, qui utilise majoritairement des éoliennes de nouvelle génération, équipées de technologies plus fiables et plus sûres.



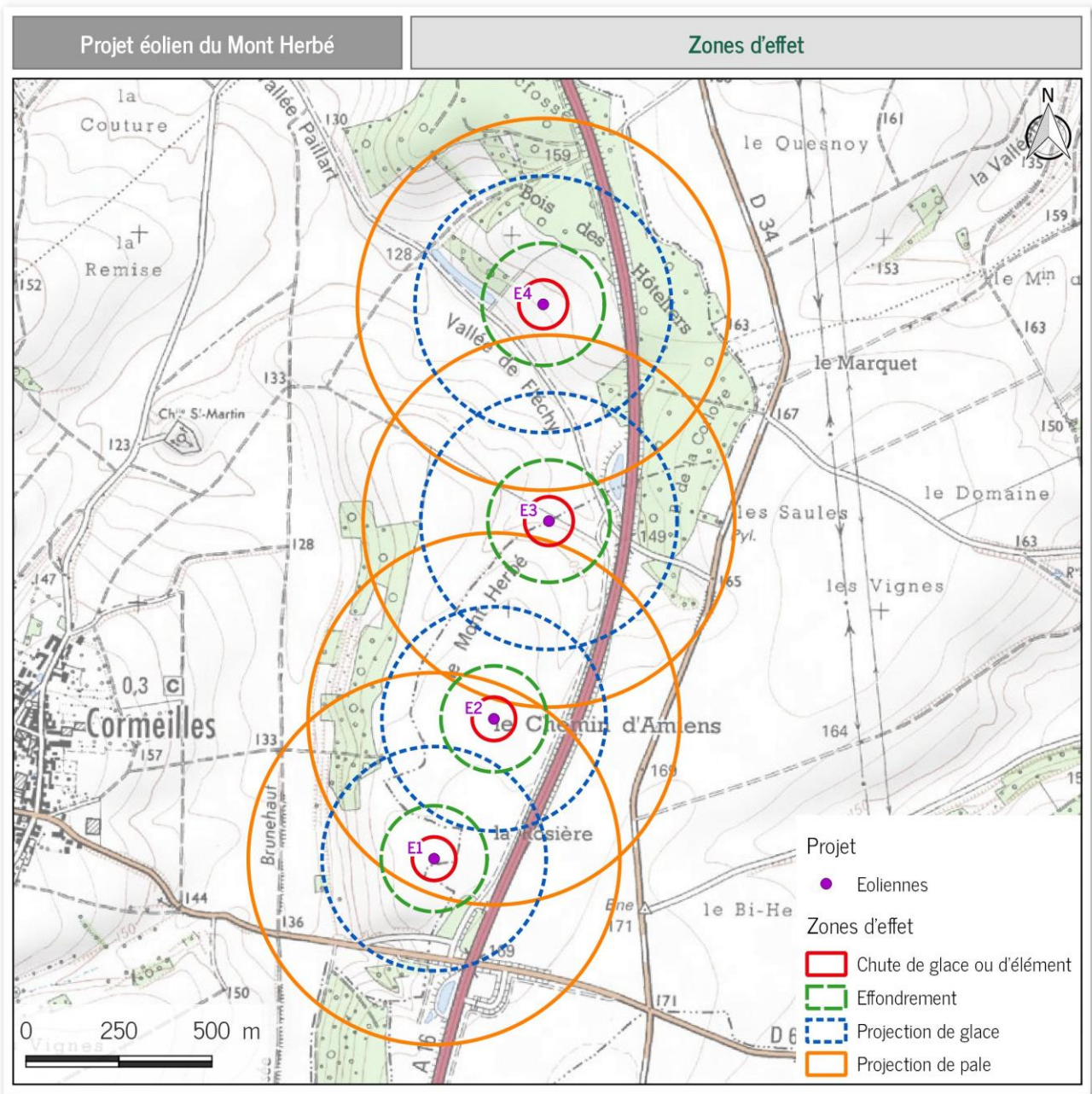
4.3 ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

L'analyse des risques a pour objectif principal d'identifier les scénarii d'accident majeurs et les mesures de sécurité qui empêchent ces scénarii de se produire ou en limitent les effets. Les scénarii d'accident sont ensuite hiérarchisés en fonction de leur intensité et de l'étendue possible de leurs conséquences.

Les cinq catégories de scénarii étudiées dans l'étude détaillée des risques sont les suivantes :

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

Les zones d'effets sont définies pour chaque événement accidentel comme la surface exposée à cet événement. La carte suivante illustre les différentes zones d'effet retenues.



5 PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

L'environnement du projet éolien est principalement composé de parcelles agricoles, parcelles boisées, ainsi que de voies de communication (autoroute, routes goudronnées et chemins ruraux). Les risques concernent donc des personnes pouvant se trouver à proximité des éoliennes : agriculteur, marcheur, automobiliste, etc. De manière à caractériser les risques, deux critères sont utilisés : la probabilité et la gravité de chacun des événements redoutés.

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 scénarii d'accident majeur :

Niveaux	Echelle qualitative	Echelle quantitative (probabilité annuelle)
A	Courant Se produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.	$P > 10^{-2}$ 1 événement tous les 100 ans
B	Probable S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations.	$10^{-3} < P \leq 10^{-2}$ 1 événement tous les 100 à 1 000 ans
C	Improbable Événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	$10^{-4} < P \leq 10^{-3}$ 1 événement tous les 1 000 à 10 000 ans
D	Rare S'est déjà produit, mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité.	$10^{-5} < P \leq 10^{-4}$ 1 événement tous les 10 000 à 100 000 ans
E	Extrêmement rare Possible, mais non rencontré au niveau mondial. N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles.	$\leq 10^{-5}$ Moins d'un événement tous les 100 000 ans

Dans le cadre de l'étude de dangers des parcs éoliens, la probabilité de chaque événement accidentel identifié pour une éolienne est déterminée en fonction de la bibliographie, du retour d'expérience français et des définitions qualitatives de l'arrêté du 29 septembre 2005. Il convient de noter que la probabilité qui sera évaluée pour chaque scénario d'accident correspond à la probabilité qu'un événement redouté se produise sur l'éolienne (probabilité de départ) et non à la probabilité que cet événement produise un accident suite à la présence d'un véhicule ou d'une personne au point d'impact (probabilité d'atteinte).

Les **seuils de gravité** sont quant à eux déterminés en fonction du nombre équivalent de personnes permanentes dans chacune des zones d'effet identifiées. Cinq niveaux sont utilisés : « modéré », « sérieux », « important », « catastrophique » et « désastreux ».

Les **risques** sont un croisement de ces deux critères, permettant de définir trois niveaux :

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

L'évaluation détaillée est présentée dans le tableau suivant :

Risque	Niveau de risque	Zone d'effet	Cinétique	Gravité	Probabilité	Commentaire
Effondrement	Très faible	142,5 m (E1 et E2)	Rapide	Sérieuse (E1 et E2)	D Rare	Le risque d'effondrement correspond à un rayon égal à la hauteur totale de l'éolienne. Avec un très faible nombre de personnes équivalentes exposées (0,063 à 0,093) et une occurrence rare, le niveau de risque retenu est très faible.
		164,5 m (E3 et E4)		Modérée (E3 et E4)		
Chute d'élément d'éolienne	Très faible	57,3 m (E1 et E2)	Rapide	Modérée	C Improbable	La chute d'élément concerne un rayon égal à une longueur de pale. Avec un très faible nombre de personnes équivalentes exposées (0,010 à 0,013) et une occurrence improbable, le niveau de risque retenu est très faible.
		64,4 m (E3 et E4)				
Chute de glace	Faible	57,3 m (E1 et E2)	Rapide	Modérée	A Courante	La chute de glace concerne un rayon égal à une longueur de pale. Avec un très faible nombre de personnes équivalentes exposées (0,010 à 0,013) et une occurrence courante, le niveau de risque retenu est faible.
		64,4 m (E3 et E4)				
Projection d'élément d'éolienne	Faible	500 m	Rapide	Importante	D Rare	La projection d'élément d'éolienne concerne un rayon s'étendant jusqu'à 500 m autour de l'éolienne. Le nombre de personnes équivalents exposées est important (entre 54,5 et 58,1). Avec une occurrence rare, le risque retenu est faible.
Projection de morceau de glace	Très faible	301,5 m (E1 et E2)	Rapide	Modérée	B Probable	La projection de morceau de glace concerne un rayon s'étendant jusqu'à 345 m autour de l'éolienne. Le nombre de personnes équivalents exposées est faible (0,292 à 0,401). Avec une occurrence probable, le risque retenu est très faible.
		345 m (E3 et E4)				
Incendie	Les scénarii d'incendie ne conduisent pas à des risques importants, car les effets thermiques sont très limités spatialement.					
Fuite	Les scénarii de fuite d'huile dans l'environnement ne sont pas significatifs en raison des faibles volumes mis en jeu. L'étude d'impact sur l'environnement présente les moyens mis en œuvre pour limiter ce risque.					

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.

Le tableau suivant récapitule les niveaux de risques identifiés pour le parc éolien du Mont Herbé :

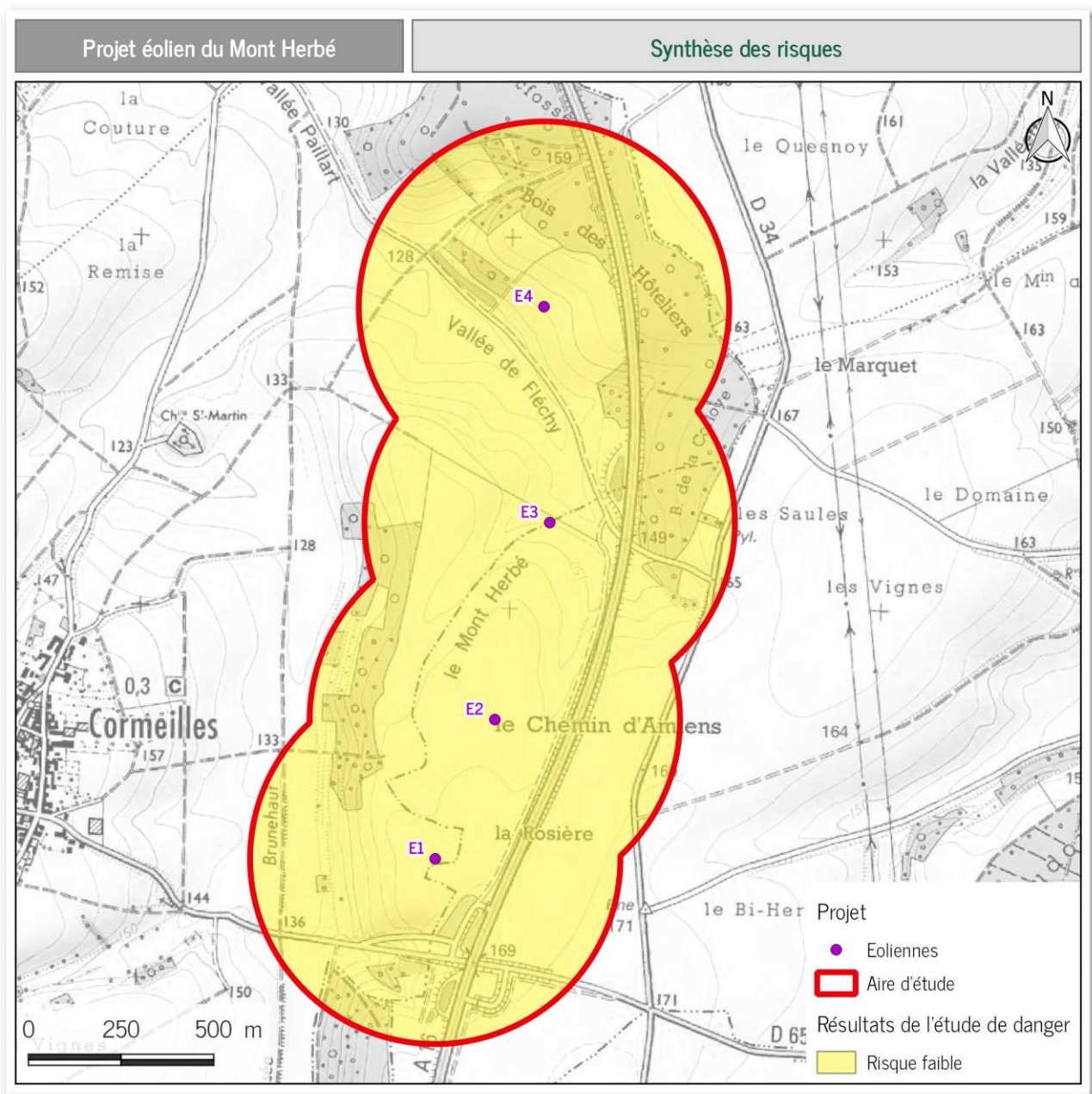
Risque :

- 1 : Effondrement de l'éolienne
- 2 : Chute d'élément de l'éolienne
- 3 : Chute de glace
- 4 : Projection d'un élément de l'éolienne
- 5 : Projection d'un morceau de glace

Récapitulatif					
Gravité (traduit l'intensité et le nombre de personnes exposées)	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important		4			
Sérieux		1			
Modérée		1	2	5	3

On constate qu'aucun accident ne présente un risque important (case rouge).

La cartographie des risques est présentée sur la carte suivante :



6 MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

Malgré un risque acceptable pour l'ensemble des éoliennes du parc éolien du Mont Herbé, différentes fonctions de sécurité sont présentes sur les machines Nordex pour réduire les probabilités d'occurrence d'un accident :

1. Système de détection ou de déduction de la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur entraînant la mise à l'arrêt de la machine ;
2. Panneautage en pied de machine du risque de chute de glace ;
3. Capteurs de température des pièces mécaniques détectant l'échauffement significatif des pièces mécaniques entraînant l'arrêt de la machine en cas de surchauffe ;
4. Détection de survitesse permettant d'empêcher l'emballement de l'éolienne par un système de freinage aérodynamique et/ou mécanique ;
5. Coupure de la transmission électrique en cas de fonctionnement anormal d'un composant électrique permettant de prévenir un court-circuit ;
6. Mise à la terre et protection des éléments de l'aérogénérateur grâce à des parafoudres ;
7. Capteurs de températures et systèmes de détection d'incendie entraînant l'arrêt de l'éolienne et le déclenchement d'une alarme pour l'intervention des services de secours et de techniciens ;
8. Détecteurs de niveau d'huile, systèmes d'étanchéité et dispositifs de collecte et de récupération permettant d'éviter le risque de fuite de produits dans l'environnement ;
9. Surveillance des vibrations et contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblage pour prévenir les défauts de stabilité de l'éolienne et les défauts d'assemblage ;
10. Mise en place de procédures de maintenance pour prévenir des erreurs de maintenance ;
11. Choix du type de machine adapté aux conditions de vent sur le site et système de détection de vents forts entraînant l'arrêt automatique de la machine pour prévenir des risques de dégradation de l'éolienne ;
12. Détection des défaillances du réseau électrique, système de batteries et système d'alimentation sans coupure permettant d'empêcher la perte de contrôle de l'éolienne en cas de défaillance réseau.

7 CONCLUSION

Les mesures de maîtrise des risques mises en place par le constructeur Nordex et par l'exploitant du parc éolien permettent de prévenir et de limiter les risques pour la sécurité des personnes et des biens sur la zone d'implantation du Projet éolien du Mont Herbé.

De plus, malgré le passage d'une portion de 2,5 km de l'autoroute A16, empruntée quotidiennement par 14 900 véhicules en moyenne, le caractère très peu aménagé et peu fréquenté du reste du site, ainsi que la distance par rapport aux premiers enjeux humains (premières habitations à plus de 950 m) permettent de limiter la probabilité et la gravité des accidents majeurs, qui sont tous acceptables pour l'ensemble du parc éolien.

Les niveaux de risque des accidents majeurs susceptibles de se produire sur le parc éolien du Mont Herbé sont tous acceptables pour l'ensemble du parc éolien au vu de l'analyse menée dans l'étude de dangers.

RWE

