

## PROJET DE PARC EOLIEN DES TROIS COMMUNES DU PLATEAU (02)

### Pièce 6-2 : Résumé non technique de l'étude de dangers

*Avril 2020*



**CORIEAULYS**

4 rue de la cure 63730 MIREFLEURS  
14 route de Magneux 42110 CHAMBEON

*Signataire de la charte d'engagement  
des bureaux d'étude dans le domaine  
de l'évaluation environnementale*



## SOMMAIRE

<b>I</b>	<b>Description du projet et du site</b>	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>L'environnement de l'installation</b>	<b>6</b>
II.1	L'environnement humain	6
II.1.a	Zones urbanisées	6
II.1.b	Etablissements recevant du public, ICPE et installations nucléaires de base	6
II.1.c	Autres activités	6
II.2	L'environnement naturel	8
II.2.a	Contexte climatique	8
II.2.b	Les risques naturels	8
II.1	Environnement matériel	10
II.1.a	Voies de communications	10
II.1.b	Réseaux publics et privés, ouvrage public	10
II.2	synthèse	10
<b>III</b>	<b>Les potentiels de dangers de l'installation</b>	<b>11</b>
III.1	Potentiels de dangers liés aux produits	11
III.2	Potentiels de danger liés au fonctionnement de l'installation	11
<b>IV</b>	<b>L'analyse des retours d'expérience</b>	<b>11</b>
<b>V</b>	<b>Analyse préliminaire des risques</b>	<b>12</b>
<b>VI</b>	<b>Etude détaillée des risques</b>	<b>12</b>
<b>VII</b>	<b>Conclusion</b>	<b>15</b>

Le projet éolien des Trois Communes du Plateau, composé de 9 aérogénérateurs, est localisé sur les communes de Brenelle, Courcelles-sur-Vesle et Saint-Mard, dans le département de l'Aisne, en région Hauts-de-France.

### I DESCRIPTION DU PROJET ET DU SITE

L'activité principale de l'installation est la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. Le modèle d'éolienne retenu pour l'étude de dangers, parmi les 3 modèles étudiés, est la VESTAS V150-4.2 MW. Le mât a une hauteur de 105 mètres, le diamètre du rotor est de 150 mètres pour une hauteur totale en bout de pale de 180 mètres. La puissance unitaire est de 4,2 MW pour une capacité totale de 37,8 MW. La localisation des installations est précisée dans le tableau en page suivante.

Le projet éolien des Trois Communes du Plateau est composé :

- de 9 aérogénérateurs de 4,2 MW ;
- d'une structure de livraison regroupant 4 postes de livraison ;
- de chemins de desserte et de plateforme pour chacune des éoliennes ;
- de liaisons électriques inter-éoliennes enterrées, ... ;

Conformément aux exigences de la Direction de l'Aviation Civile, les 9 éoliennes seront blanches et munies de feux à éclats (blanc pour la journée et rouge pour la nuit).

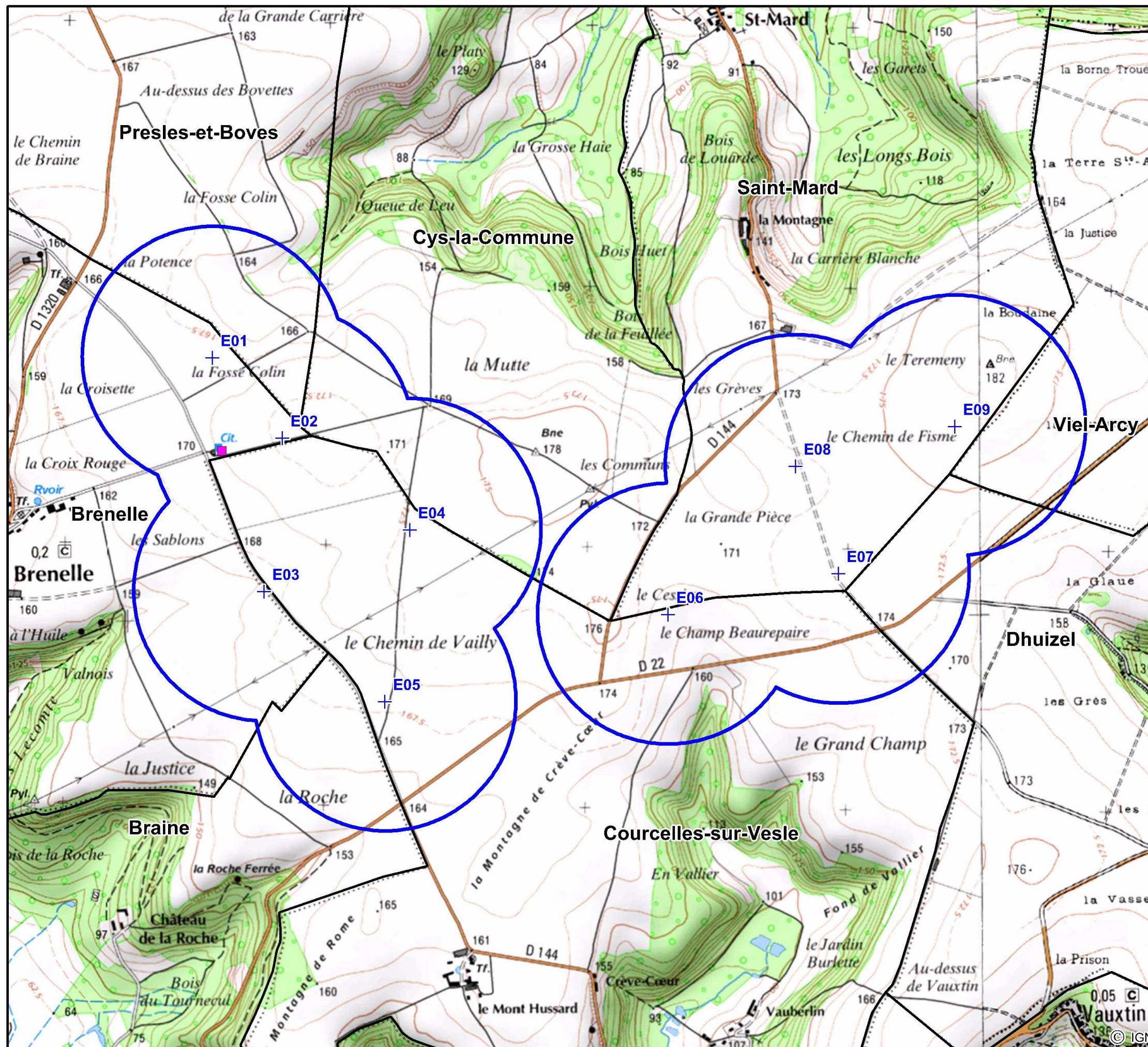
Des études géotechniques seront réalisées afin de s'assurer d'un dimensionnement adéquat des fondations des éoliennes (20 m de diamètre environ).

Durant les années d'exploitation le parc éolien fera l'objet d'une maintenance régulière et programmée. Aucun produit dangereux ne sera stocké ni dans les éoliennes, ni dans les postes de livraison.

Tableau 1 : Coordonnées des aérogénérateurs et de la structure de livraison

Nom de l'installation	Lambert93		WGS84		Altitude (Source LIDAR)
	X	Y	Latitude	Longitude	
E01	740400,035	6919533,92	49°22'26.557"N	3°33'22.086"E	167,5
E02	740668,207	6919226,23	49°22'16.539"N	3°33'35.267"E	172,5
E03	740597,994	6918636,65	49°21'57.477"N	3°33'31.581"E	165
E04	741158,206	6918873,75	49°22'5.020"N	3°33'59.422"E	171,5
E04 (décalée de 2,5m) *	741156,264	6918875,3	49°22'5,071"N	3°33'59,327"E	171,4
E05	741062,135	6918214,42	49°21'43.707"N	3°33'54.428"E	167,5
E06	742148,548	6918548,04	49°21'54.248"N	3°34'48.374"E	167
E07	742802,553	6918704,99	49°21'59.170"N	3°35'20.836"E	173,5
E08	742638,681	6919118,11	49°22'12.577"N	3°35'12.868"E	170,5
E09	743249,616	6919270,58	49°22'17.363"N	3°35'43.198"E	178,5
PDL	740432,346	6919170,6	49°22'14.793"N	3°33'23.560"E	169,5





## Situation de l'installation

- Commune
- Le projet**
- Eolienne
  - Poste de livraison
  - Aire d'étude  
500 mètres des aérogénérateurs

Projet de parc éolien de Brenelle,  
Courcelles, Saint-Mard (02)

0 0,3 0,6 km





## II L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION

### II.1 L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

#### II.1.a ZONES URBANISÉES

Les zones d'habitation les plus proches des éoliennes sont des habitations isolées, dont la première se situe à 689 m de l'éolienne E08 (La Montagne). **L'installation respecte la distance minimale de 500 mètres de toute construction à usage d'habitation.**

Les communes de Brenelle, Cys-la-Commune, Viel-Arcy, Courcelles-sur-Vesle, Dhuizel et Saint-Mard sont régies par le Règlement National d'Urbanisme (RNU). **Les aérogénérateurs sont implantés à plus de 500 m des habitations de ces communes.**

La commune de Presle-et-Boves possède une carte communale (CC) approuvée. **Aucune zone d'habitat ou à vocation d'activités ne se trouve à moins de 500 m des éoliennes.**

La commune de Braine a adopté son PLU le 19 juillet 2017. D'après le site de la commune, « il est en cours de révision depuis le 23 octobre 2017 ». Dans ce PLU, la partie de l'aire d'étude concernée se situe en zone agricole (A).

**Les installations, ainsi que le périmètre d'étude de 500 mètres, sont situés exclusivement en dehors des zones d'habitat et constructibles.**

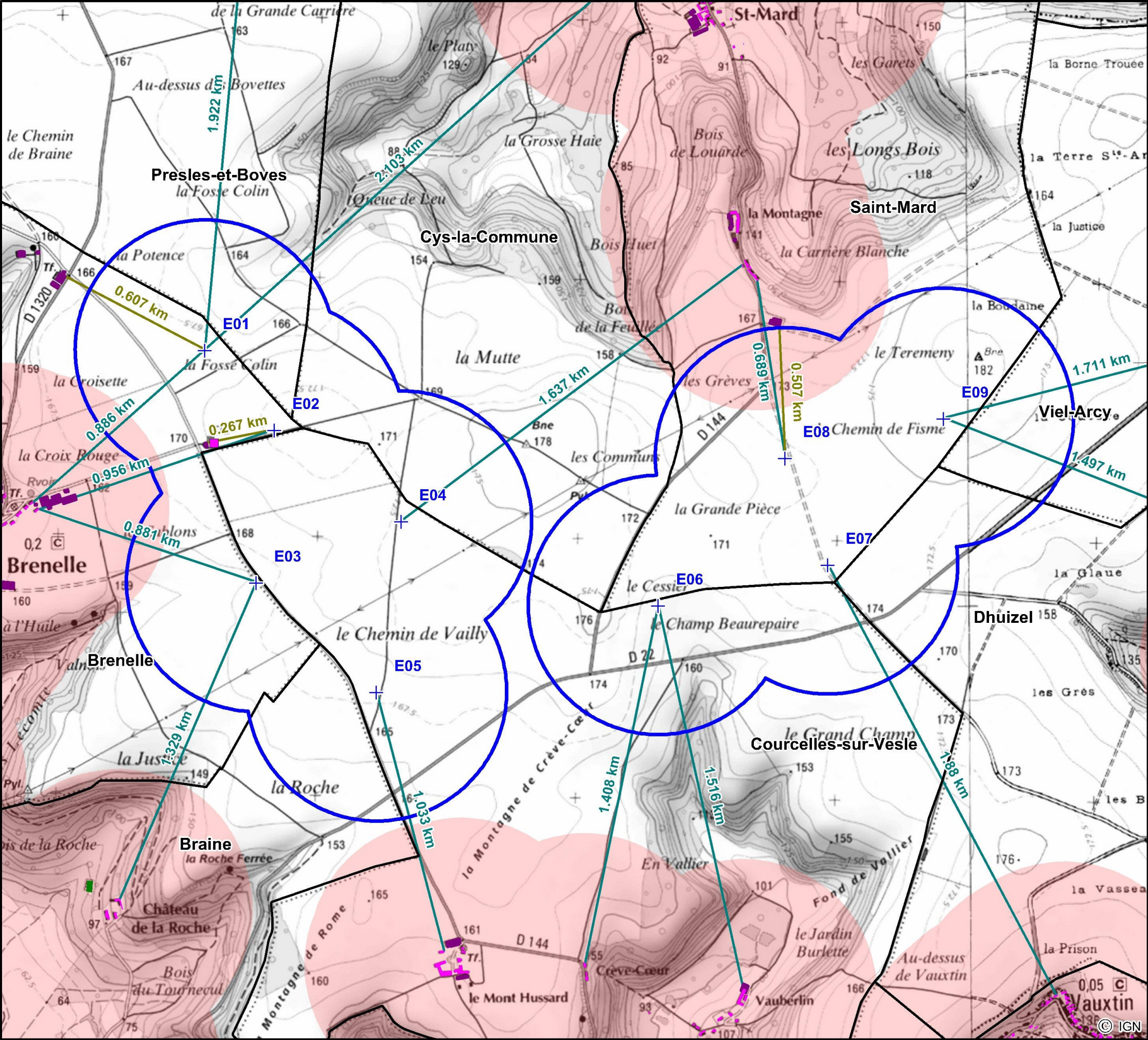
#### II.1.b ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC, ICPE ET INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE BASE

Aucun établissement recevant du public (ERP), ni Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et/ou risque technologique, ni installation nucléaire n'est présent dans le périmètre des 500 mètres des aérogénérateurs.

#### II.1.c AUTRES ACTIVITÉS

L'aire d'étude est majoritairement agricole, cette activité est donc à prendre en compte. Quelques parcelles de forêt privée sont concernées par la zone d'étude, pour une très faible surface.





### Zones urbanisées

**Commune**

**Le projet**

- Eolienne
- Poste de livraison

**Aire d'étude**  
500 mètres des aérogénérateurs

**Les zones urbanisées**

- Habitation et zone habitée
- 500 m des habitations et des zones habitées
- Autre bâtiment
- Terrain de sport
- Cimetière
- Distance aux habitations les plus proches
- Distance aux autres bâtiments les plus proches

**Projet de parc éolien de Brenelle, Courcelles, Saint-Mard (02)**

0 0,3 0,6 km

N

CORIEAULYS

© IGN



## II.2 L'ENVIRONNEMENT NATUREL

### II.2.a CONTEXTE CLIMATIQUE

*des épisodes caniculaires l'été et des hivers parfois rigoureux »<sup>1</sup>.*

En ce qui concerne la ZIP, elle **est plus probablement concernée par un climat de type 3 : climat océanique dégradé des plaines du Centre et du nord.**

D'après les chiffres de la station météo de Soissons<sup>2</sup>, la moyenne annuelle des températures enregistrées est de 11,2°C. La température la plus élevée sur cette période a été 38,3°C (août) et celle la plus basse de -21,7°C (janvier). En moyenne, 56,8 jours dans l'année présentent une température égale ou inférieure à 0°C dont 10,8 jours avec une température égale ou inférieure à -5°C.

Au niveau des précipitations, la hauteur moyenne annuelle est de 730,9 mm.

Au niveau de l'aire d'étude, le gisement éolien évalué à 6,83 m/s à 120 m selon l'étude anémométrique du site avec des vents énergétiques venant du sud-ouest.

### II.2.b LES RISQUES NATURELS

Les risques naturels sont susceptibles de constituer des agresseurs potentiels pour les éoliennes et seront donc pris en compte dans l'analyse préliminaire des risques.

Les communes de l'aire d'étude sont soumises à différents risques (« Géorisques ») : inondation, séisme.

Douze arrêtés de catastrophe naturelle « Inondations, coulées de boue ou Tempête » ont été pris sur l'ensemble de ces communes de l'aire d'étude.

Au niveau de l'aire d'étude, les différents risques naturels sont :

- Sismicité : zone de sismicité 1 = zone de sismicité très faible ;
- Mouvements de terrain, Cavités : aucun mouvement de terrain ou cavité n'est recensé sur la zone d'étude.
- Aléa retrait-gonflement des argiles : l'aléa retrait-gonflement des argiles de niveau nul à faible sur l'ensemble de la zone d'étude;
- Foudre : la commune de Courcelle-sur-Vesle compte en moyenne 6 jours d'orage par an. La majeure partie des jours d'orage et une densité de foudroiement moyenne de 1,07

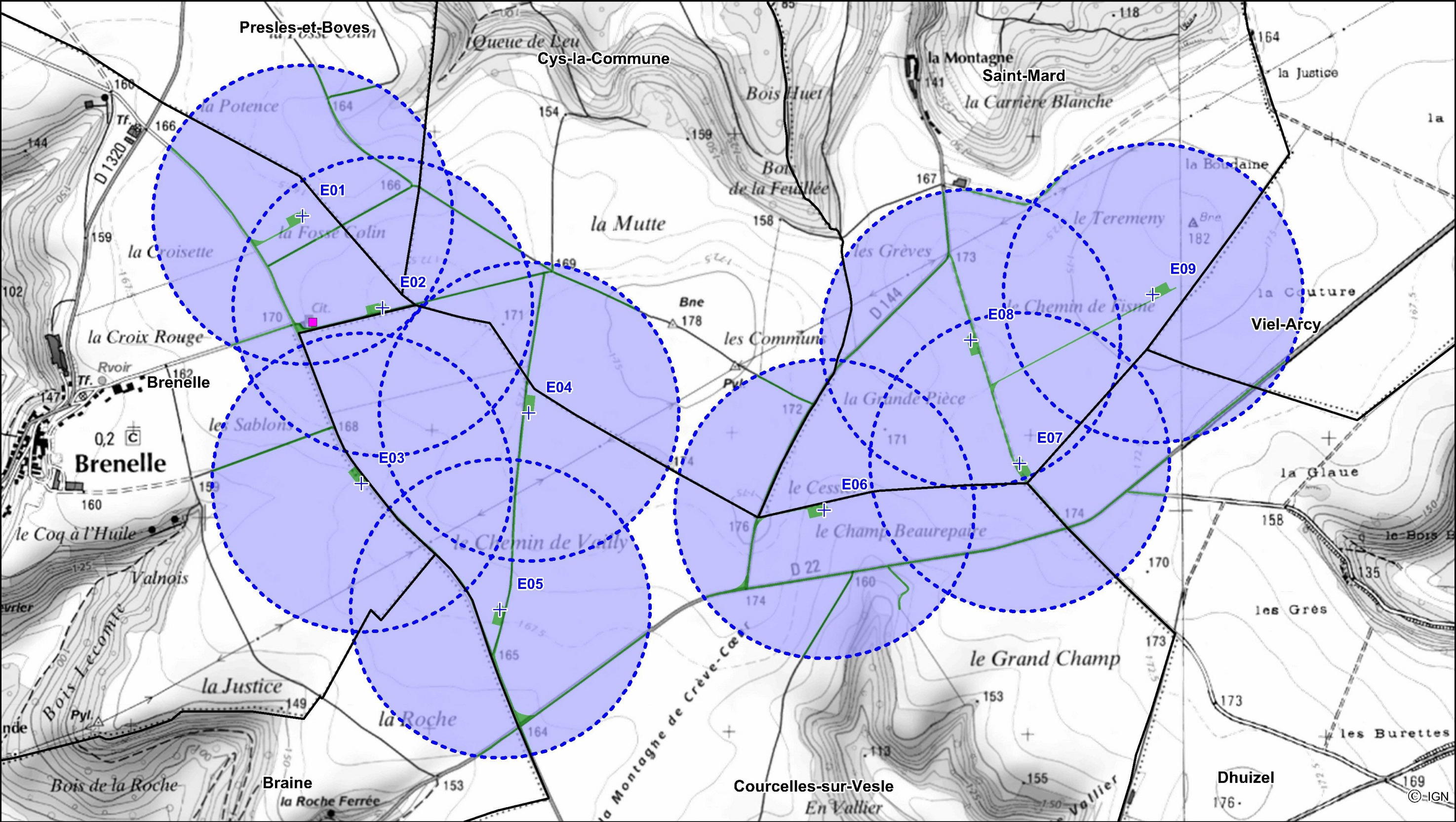
**impacts/km<sup>2</sup>/an soit une densité faible. Le risque foudroiement est considéré comme faible au niveau de l'aire d'étude.**

- Tempêtes : Le risque tempête ne fait pas partie des risques majeurs sur les communes accueillant l'aire d'étude, mais cela reste un risque qui ne peut être totalement exclu.
- Inondations : de nombreux arrêtés de catastrophe naturelle « Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain » ont été pris sur les communes de l'aire d'étude. **D'après les données issues du site du BRGM infoterre, une faible partie de l'aire d'étude est potentiellement concernée par l'aléa remontée de nappe, risque qui devient plus important au niveau des cours d'eau autour de cette aire d'étude. ;**
- Incendie : le DDRM de l'Ain n'évoque pas ce risque. Toutefois, ce risque ne peut être tout à fait écarté dans le département. Au niveau de l'aire d'étude, la majorité de la surface est agricole ; par conséquent le combustible est présent (bien que beaucoup plus limité qu'en espace boisé) dans un secteur où le vent l'est également, puisque justifiant la réflexion d'implantation d'un parc éolien.

<sup>1</sup> Source : DDT de l'Aisne, 2017. Géographie de l'Aisne. 3 pages. Consultable en ligne : <http://www.aisne.gouv.fr/content/download/748/4908/file/G%C3%A9ographie%20de%20l'Aisne.pdf>

<sup>2</sup> Source : Météo France, 2019. Fiche climatologique – station météo de Soissons. Téléchargeable en ligne : [https://donneespubliques.meteofrance.fr/?fond=produit&id\\_produit=117&id\\_rubrique=39](https://donneespubliques.meteofrance.fr/?fond=produit&id_produit=117&id_rubrique=39)





<div><div></div> Commune</div> <div><u>Le projet</u></div> <div><div>+</div> Eolienne</div> <div><div>■</div> Poste de livraison</div> <div><div></div> Aire d'étude, 500 mètres des aérogénérateurs</div>
--

Les enjeux humains

Terrains non aménagés et très peu fréquentés

Terrains aménagés mais peu fréquentés



## II.1 ENVIRONNEMENT MATÉRIEL

### II.1.a VOIES DE COMMUNICATIONS

Des infrastructures routières, situées dans la zone d'étude de 500 m des aérogénérateurs sont présentes : les **routes départementales D22 et D144, voiries secondaires et chemins agricoles**.

Elle est concernée par le secteur 2200 ft. La limitation associée est de 370 m NGF, ce qui n'est pas restrictif pour un projet éolien avec des éoliennes de 185 m de hauteur à condition que le relief n'excède pas 185 m NGF. Les éoliennes du projet de Brenelle – Courcelles – Saint-Mard ayant une hauteur maximale de 180 m, cet aérodrome ne sera pas impacté.

Aucune autre contrainte relative aux voies de communication n'est située au niveau de l'aire d'étude.

### II.1.b RÉSEAUX PUBLICS ET PRIVÉS, OUVRAGE PUBLIC

Une ligne de 225 kV traverse l'aire d'étude. Le projet respecte la distance de sécurité (hauteur de l'éolienne + distance de garde de 3 m), puisque l'éolienne la plus proche est E04 à 220 m.

Aucune canalisation de transport de gaz ou d'hydrocarbures n'est présente au sein de l'aire d'étude (500 m des aérogénérateurs).

L'aire d'étude ne concerne **aucun réseau d'assainissement ni périmètre de protection** de captage.

Un faisceau hertzien de Bouygues Telecom traverse la ZIP du nord-est au sud-ouest. Il n'est pas impacté par les éoliennes, la plus proche étant E03 à près de 159 m.

La présence d'anciennes cuves de stockage d'intrants agricoles à proximité de E02 est à noter sans que celles-ci ne représentent un enjeu. Elles ne sont plus en état, et seront enlevées dans le cadre du projet (mesure d'accompagnement paysagère).

## II.2 SYNTHÈSE

Eolienne	Ensemble homogène	Surface (ha) ou Linéaire (km)	Règle de calcul	Enjeux humains (EH)	Enjeux humains totaux (dans un rayon de 500 m)
E01	Terrains aménagés mais peu fréquentés	2,716	1/10ha	0,272	1,030
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	75,818	1/100ha	0,758	
E02	Terrains aménagés mais peu fréquentés	2,758	1/10ha	0,276	1,034
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	75,774	1/100ha	0,758	
E03	Terrains aménagés mais peu fréquentés	1,183	1/10ha	0,118	0,891
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	77,350	1/100ha	0,773	
E04	Terrains aménagés mais peu fréquentés	0,144	1/10ha	0,144	0,915
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	0,771	1/100ha	0,771	
E05	Terrains aménagés mais peu fréquentés	0,195	1/10ha	0,195	0,961
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	0,766	1/100ha	0,766	
E06	Terrains aménagés mais peu fréquentés	0,213	1/10ha	0,213	0,977
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	0,764	1/100ha	0,764	
E07	Terrains aménagés mais peu fréquentés	0,205	1/10ha	0,205	0,970
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	0,765	1/100ha	0,765	
E08	Terrains aménagés mais peu fréquentés	0,792	1/10ha	0,192	0,958
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	0,766	1/100ha	0,766	
E09	Terrains aménagés mais peu fréquentés	0,084	1/10ha	0,084	0,861
	terrains non aménagés et très peu fréquentés	0,777	1/100ha	0,777	

Tableau 2 : Enjeux humains par éolienne



### III LES POTENTIELS DE DANGERS DE L'INSTALLATION

#### III.1 POTENTIELS DE DANGERS LIÉS AUX PRODUITS

Un parc éolien nécessite l'emploi d'huiles et de graisses pour la lubrification des roulements, de solvants pour l'entretien des tours... Il est à préciser que ces produits font partie intégrante de l'éolienne et seront utilisés lors des opérations de maintenance.

L'analyse des fiches toxicologiques des différents composants utilisés révèle une faible inflammabilité. Ainsi les huiles et les graisses contenues dans les éoliennes du parc éolien de Prataubérat ne sont pas retenues comme sources potentielles de danger.

#### III.2 POTENTIELS DE DANGER LIÉS AU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Les dangers liés au fonctionnement du parc éolien de Prataubérat sont de plusieurs 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).

Afin de se prémunir des éventuels dangers, un certain nombre d'actions préventives est adopté. En effet le porteur de projet s'est adapté aux différentes contraintes techniques et environnementales. Les éoliennes sont conçues pour intégrer dès la conception et leur construction une réduction des risques à la source. Les opérations de maintenance comprennent à la fois des interventions à proprement parler et des contrôles de l'état de la machine.

Ces mesures techniques prises par les constructeurs et mises en œuvre par l'exploitant permettent d'apporter les meilleures garanties possibles quant à la maîtrise des risques propres aux éoliennes (comportement des structures dans le temps, risques électriques ...).

Le système de gestion de l'éolienne entraîne un arrêt automatique de celle-ci, lors de la détection d'une anomalie. Cette information est transmise au centre de surveillance, centre qui peut aussi stopper la machine.

### IV L'ANALYSE DES RETOURS D'EXPÉRIENCE

Le retour d'expérience de la filière éolienne française et internationale en matière d'incidents survenus sur des éoliennes permet d'identifier les principaux événements redoutés :

- Effondrements ;
- Ruptures de pales ;
- Chutes de pales et d'éléments de l'éolienne ;
- Incendie.

Les causes « tempêtes et vents forts » sont souvent mises en cause dans les accidents ainsi que le rôle de la foudre.

L'analyse des accidents survenus sur les éoliennes montre que ceux-ci n'augmentent pas proportionnellement au nombre d'éoliennes installées. Actuellement, avec un nombre d'éoliennes installées sans cesse croissant, le nombre d'accidents reste relativement stable. Les accidents surviennent surtout sur des anciens modèles d'éoliennes, qui ne bénéficient pas des dernières avancées technologiques.

Le retour d'expérience en matière d'accidentologie survenue sur des parcs éoliens doit être pris avec précaution. En effet un certain nombre d'incertitudes demeure (non-exhaustivité des événements, non-homogénéité des aérogénérateurs inclus dans ce retour d'expérience, incertitudes sur les causes et la séquence menant à un accident).

V ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

Cette analyse des risques a été réalisée selon la méthode APR (Analyse Préliminaire des Risques). Trois catégories de scénarios ont été exclues en raison de leur faible intensité. Il s'agit de : l'incendie de l'éolienne (effets thermiques) ; l'incendie du poste de livraison ; l'infiltration d'huile dans le sol.

Cinq risques majeurs ont été retenus :

- La projection de tout ou une partie de pale ;
- L'effondrement de l'éolienne ;
- La chute d'éléments de l'éolienne ;
- La chute de glace ;
- La projection de glace.

Ces scénarios regroupent plusieurs causes et séquences d'accidents. En estimant la probabilité, gravité, cinétique et intensité de ces événements, il est possible de caractériser les risques pour toutes les séquences d'accidents.

L'ensemble des mesures de prévention et de protection est détaillé dans l'étude de dangers. Les principales mesures préventives intégrées à la structure des éoliennes sont :

- des dispositifs de protection contre la foudre ;
- le système de régulation et de freinage par rotation des pales ;
- la détection de givre ;
- des détecteurs de fuites ;
- des capteurs de température sur les principaux composants de l'éolienne.

Les différents paramètres de fonctionnement et de sécurité sont gérés par un système de contrôle et de commande informatisé.

Les éoliennes font l'objet d'une maintenance préventive régulière et corrective par un personnel compétent et spécialisé. La maintenance porte sur le fonctionnement mécanique et électrique ainsi que l'état des composants et des structures de la machine. Une inspection visuelle de la machine et des pales est réalisée lors des maintenances préventives afin de détecter des éventuelles fissures ou défauts.

VI ETUDE DÉTAILLÉE DES RISQUES

Concernant le parc éolien des Trois Communes du Plateau des zones d'enjeux ont été identifiées (cf carte au § L'environnement de l'installation) : routes, chemins, ...

Pour chaque risque considéré, il a été déterminé :

- l'intensité du phénomène dangereux : exposition très forte, exposition forte et exposition modérée ;
- la cinétique à savoir la vitesse d'enchainement des événements constituant un accident. Dans le cas d'une étude de dangers d'un parc éolien, il est considéré que tous les accidents ont une cinétique rapide ;
- la probabilité : la fréquence possible de l'accident de « Événement possible mais extrêmement peu probable » à « Événement courant » ;
- la gravité qui est fonction du nombre de personnes exposées : de « Désastreux », à « Modéré ».

N°	Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
1	Effondrement de l'éolienne	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale soit <b>180 m</b>	Rapide	Modérée	D (Rare) (pour des éoliennes récentes)	<b>Modérée</b> Pour toutes les éoliennes
2	Chute de glace	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon correspond à la zone de survol des pales soit <b>75 m</b>	Rapide	Modérée	A (Courant)	<b>Modérée</b> Pour toutes les éoliennes
3	Chute d'élément de l'éolienne	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon correspond à la zone de survol des pales soit <b>75 m</b>	Rapide	Modérée	C (Improbable)	<b>Modérée</b> Pour toutes les éoliennes
4	Projection d'éléments de l'éolienne	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon est de <b>500 m</b>	Rapide	Modérée	D (Rare) (pour des éoliennes récentes)	<b>Sérieuse</b> Pour E01 et E02 <b>Modérée</b> pour E03 à E09
5	Projection de glace	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon est égale à 1,5 x (H + 2R) soit <b>382,5 m</b>	Rapide	Modérée	B (Probable)	<b>Modérée</b> Pour toutes les éoliennes

Tableau 3 : Synthèse des scénarios étudiés



Le tableau précédent récapitule, pour chaque événement redouté central retenu, les paramètres de risques : la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité. Le tableau regroupe les éoliennes qui ont le même profil de risque.

Enfin, la dernière étape de l'étude détaillée des risques consiste à rappeler l'acceptabilité des accidents potentiels pour chacun des phénomènes dangereux étudiés.

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 sera utilisée.

GRAVITÉ des Conséquences	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Déastreuse					
Catastrophique					
Importante					
Sérieuse		N°4 : Projection d'éléments de l'éolienne (E01 et E02)			
Modérée		N°1 : Effondrement de l'éolienne (toutes) N°4 : Projection d'éléments de l'éolienne (E03 à E09)	N°3 : Chute d'élément de l'éolienne (toutes)	N°5 : Projection de glace (toutes)	N°2 : Chute de glace (toutes)

**Tableau 4: Matrice de criticité**

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

**Tableau 5 : Légende de la matrice de criticité**

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice,
- certains accidents figurent en case jaune. Pour ces accidents, il convient de souligner que les fonctions de sécurité détaillées dans la partie « Mise en place des mesures de sécurité », seront mises en place.

**L'analyse des risques ne nous conduit à retenir aucun des événements pour une étude détaillée de réduction des risques, puisque aucun des scénarios étudiés n'est jugé inacceptable.**







VII CONCLUSION

D'après l'analyse du retour d'expérience recensant les accidents et les incidents survenus sur les installations éoliennes et l'analyse préliminaire, les risques sont :

- Effondrement l'éolienne ;
- Chute de glace ;
- Chute d'éléments de l'éolienne ;
- Projection de pales ou de fragments de pales ;
- Projection de glace.

Chaque accident majeur est caractérisé par son intensité, sa probabilité et sa gravité, dont les conclusions sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

N°	Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
1	Effondrement de l'éolienne	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale soit <b>180 m</b>	Rapide	Modérée	D (Rare) (pour des éoliennes récentes)	<b>Modérée</b> Pour toutes les éoliennes
2	Chute de glace	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon correspond à la zone de survol des pales soit <b>75 m</b>	Rapide	Modérée	A (Courant)	<b>Modérée</b> Pour toutes les éoliennes
3	Chute d'élément de l'éolienne	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon correspond à la zone de survol des pales soit <b>75 m</b>	Rapide	Modérée	C (Improbable)	<b>Modérée</b> Pour toutes les éoliennes
4	Projection d'éléments de l'éolienne	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon est de <b>500 m</b>	Rapide	Modérée	D (Rare) (pour des éoliennes récentes)	<b>Sérieuse</b> Pour E01 et E02 <b>Modérée</b> pour E03 à E09
5	Projection de glace	Disque centré sur l'éolienne et dont le rayon est égale à 1,5 x (H + 2R) soit <b>382,5 m</b>	Rapide	Modérée	B (Probable)	<b>Modérée</b> Pour toutes les éoliennes

Le parc éolien des Trois Communes du Plateau respecte l'ensemble des prescriptions réglementaires de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE.

L'ensemble des mesures de prévention et de protection est détaillé dans l'étude de dangers. Les principales mesures préventives intégrées à la structure des éoliennes sont :

- des dispositifs de protection contre la foudre ;
- les systèmes de détection de glace ;
- les systèmes de régulation et de freinage ;
- système de contrôle et de surveillance.

Les éoliennes font l'objet d'une maintenance préventive régulière (tous les 3 mois à 1 an) et corrective par un personnel compétent et spécialisé. La maintenance porte sur le fonctionnement mécanique et électrique ainsi que l'état des composants et des structures de la machine. Une inspection visuelle de la machine et des pales est réalisée lors des maintenances préventives afin de détecter des éventuelles fissures ou défauts.

*Ainsi, pour le parc éolien des Trois Communes du Plateau, l'ensemble des accidents majeurs identifiés lors de cette étude de dangers constitue un risque acceptable pour les personnes : aucune étude détaillée de réduction des risques n'est donc nécessaire.  
Le niveau de prévention et de protection au regard de l'environnement est considéré comme acceptable.  
En effet, les accidents répertoriés par l'accidentologie ont dès à présent fait l'objet de mesures intégrées dans la structure des éoliennes « nouvelle génération ».*