

3D ÉNERGIES

SITE DE LA TOURETTE PROJET D'EXTENSION DU PARC EOLIEN SUR LA COMMUNE DE PAIZAY-LE-TORT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

1. CONTEXTE	1
2. PHENOMENES ACCIDENTELS ET INTENSITE	1
3. ACCEPTABILITE DES RISQUES	7

TABLEAUX

TABL. 1 - TABLEAU DE SYNTHESE DES SCENARIOS ETUDIES	7
TABL. 2 - MATRICE DE CRITICITE	8

FIGURES

FIG. 1. ZONE D'EFFET ET INTENSITE DU PHENOMENE D'EFFONDREMENT D'EOLIENNE	2
FIG. 2. ZONE D'EFFET ET INTENSITE DU PHENOMENE DE CHUTE D'ELEMENTS DE L'EOLIENNE	3
FIG. 3. ZONE D'EFFET ET INTENSITE DU PHENOMENE DE CHUTE DE GLACE	4
FIG. 4. ZONE D'EFFET ET INTENSITE DU PHENOMENE DE PROJECTION DE TOUT OU UNE PARTIE DE PALE D'UN AEROGENERATEUR	5
FIG. 5. ZONE D'EFFET ET INTENSITE DU PHENOMENE DE PROJECTION DE GLACE	6

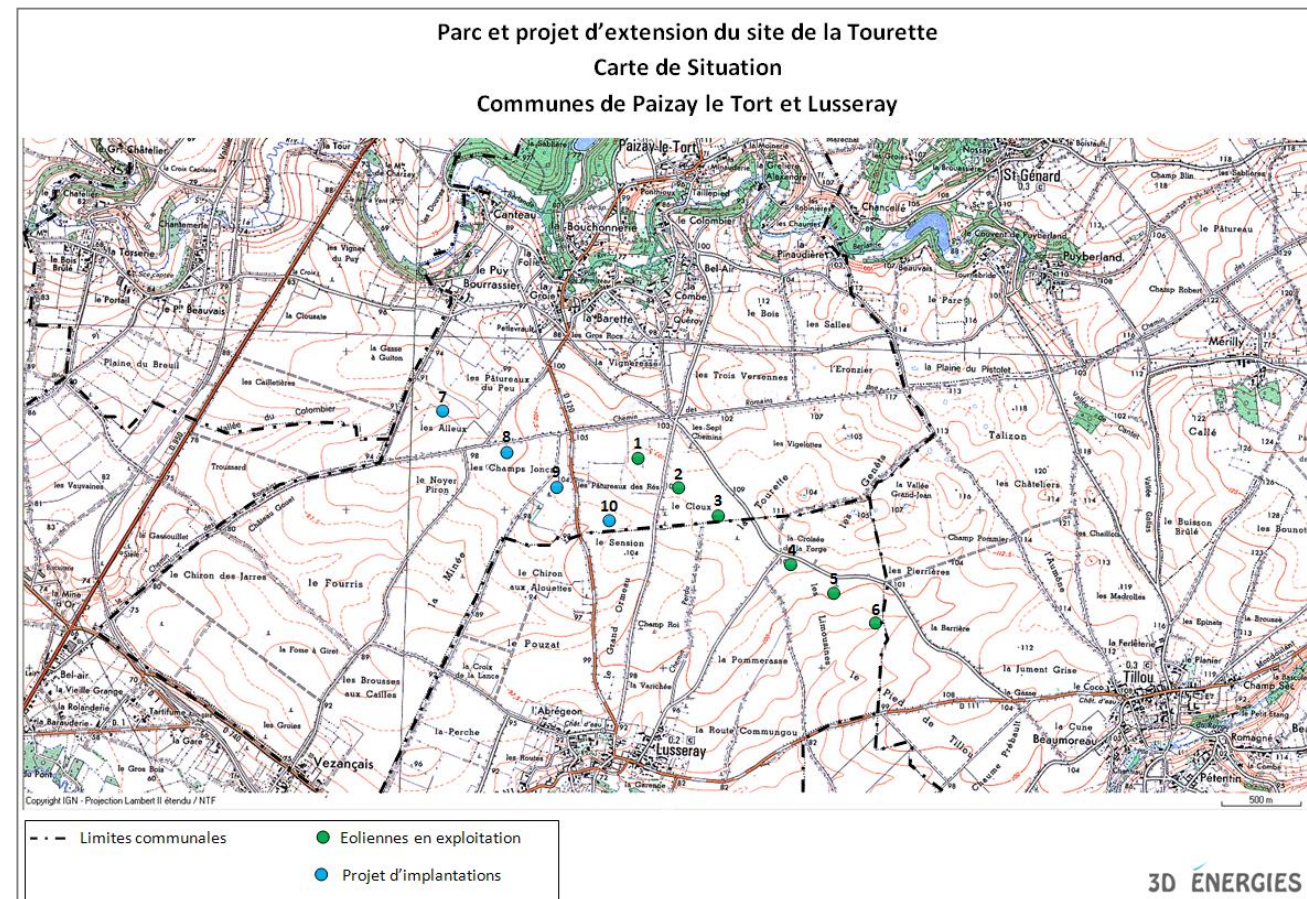
1. CONTEXTE

Dans le cadre du projet d'extension du parc éolien de La Tourette, une étude des dangers liée à l'implantation de 4 nouvelles éoliennes a été réalisée en application du Code de l'Environnement et conformément aux dispositions de l'arrêté du 29 septembre 2005 et du Guide de réalisation des parcs éoliens de mai 2012 de l'INERIS, et de la FEE-SER.

Ces éoliennes seront implantées sur la commune de PAIZAY-LE-TORT, dans le département des DEUX SEVRES (79) en région POITOU CHARENTES, dans une zone rurale à proximité des éoliennes existantes exploitées par 3D ENERGIES.

Les principales caractéristiques des 4 aérogénérateurs en projet sont les suivantes :

- Modèle ENERCON 92.
- Hauteur de mât : 108 m.
- Diamètre du rotor : 92 m.
- Hauteur totale en bout de pale : 154 m.
- Puissance nominal : 2 350 kW.



2. PHENOMENES ACCIDENTELS ET INTENSITE

L'étude de dangers a permis d'identifier les principaux risques associés aux éoliennes en projet et de les comparer aux risques associés aux éoliennes du parc existant. Les phénomènes majeurs susceptibles de se produire sont :

- l'effondrement de l'éolienne ;
- la chute d'éléments de l'éolienne ;
- la projection de tout ou une partie de pale d'un aérogénérateur ;
- la projection de glace.
- la chute de glace ;

Une analyse détaillée des risques a permis dans un premier temps de déterminer l'intensité des phénomènes dangereux associés au projet d'extension. Les effets et l'intensité des principaux accidents potentiels sont illustrés sur les figures ci-après en tenant compte des éoliennes existantes.

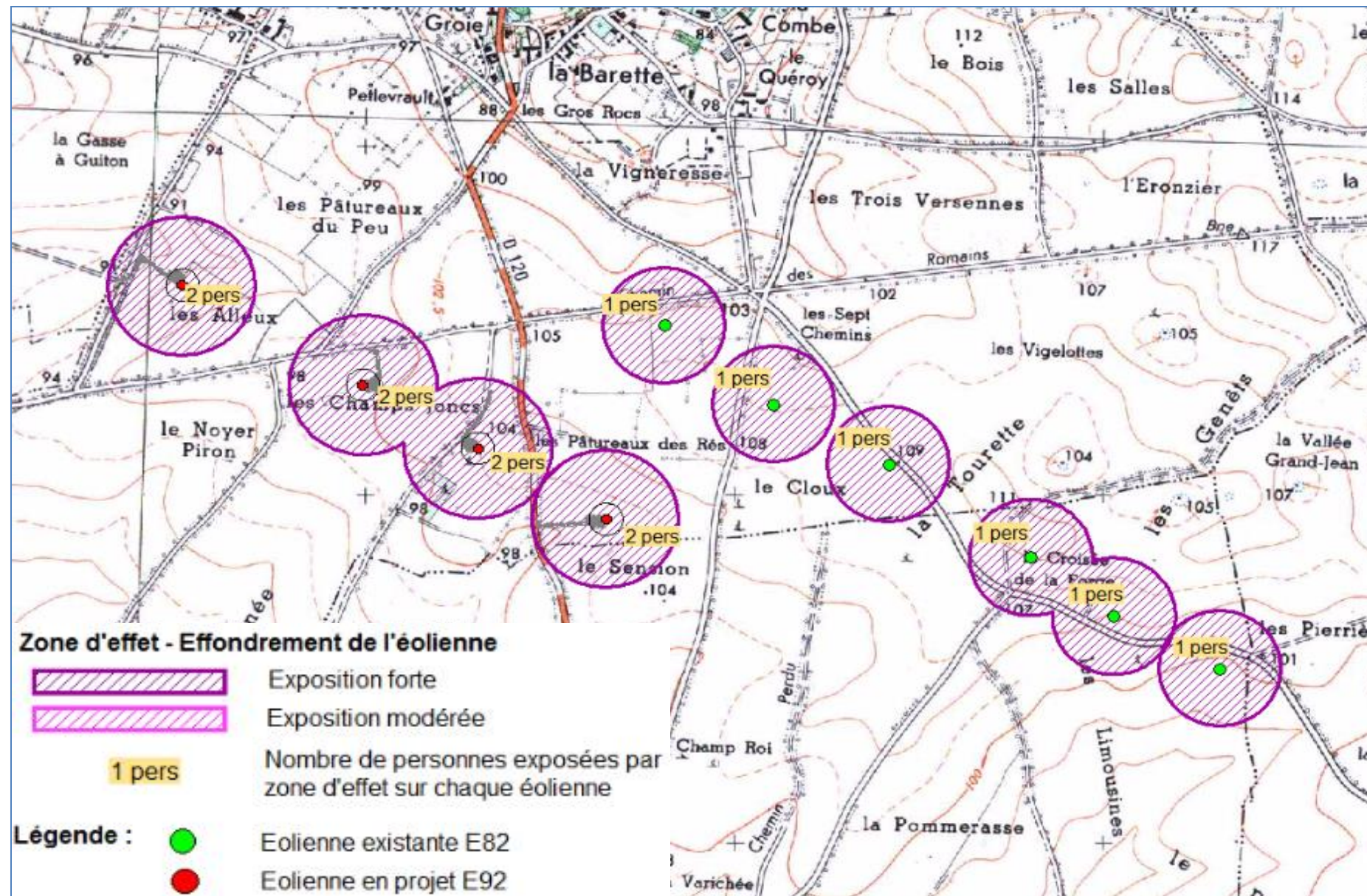


Fig. 1. Zone d'effet et intensité du phénomène d'effondrement d'éolienne

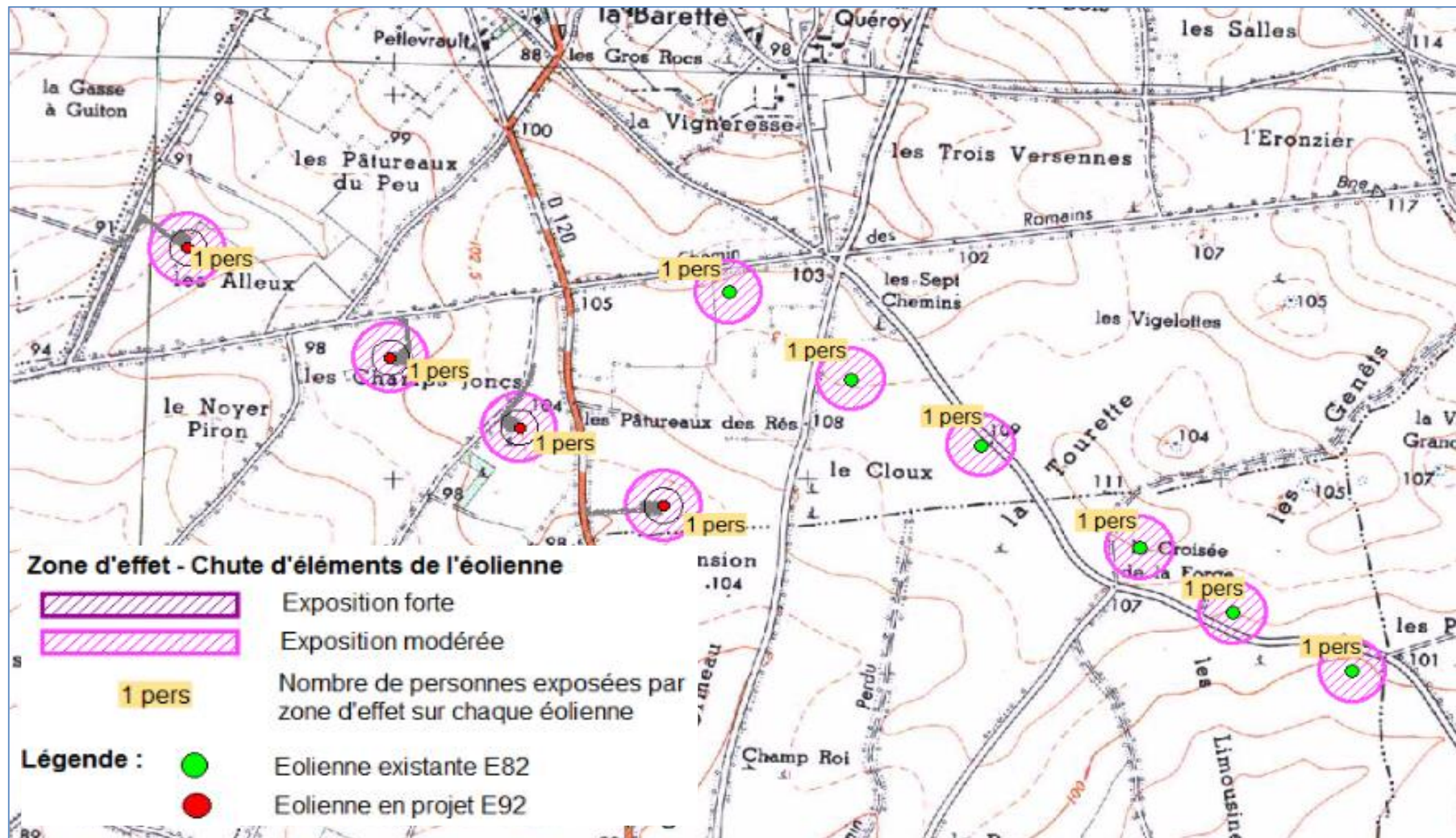


Fig. 2. Zone d'effet et intensité du phénomène de chute d'éléments de l'éolienne

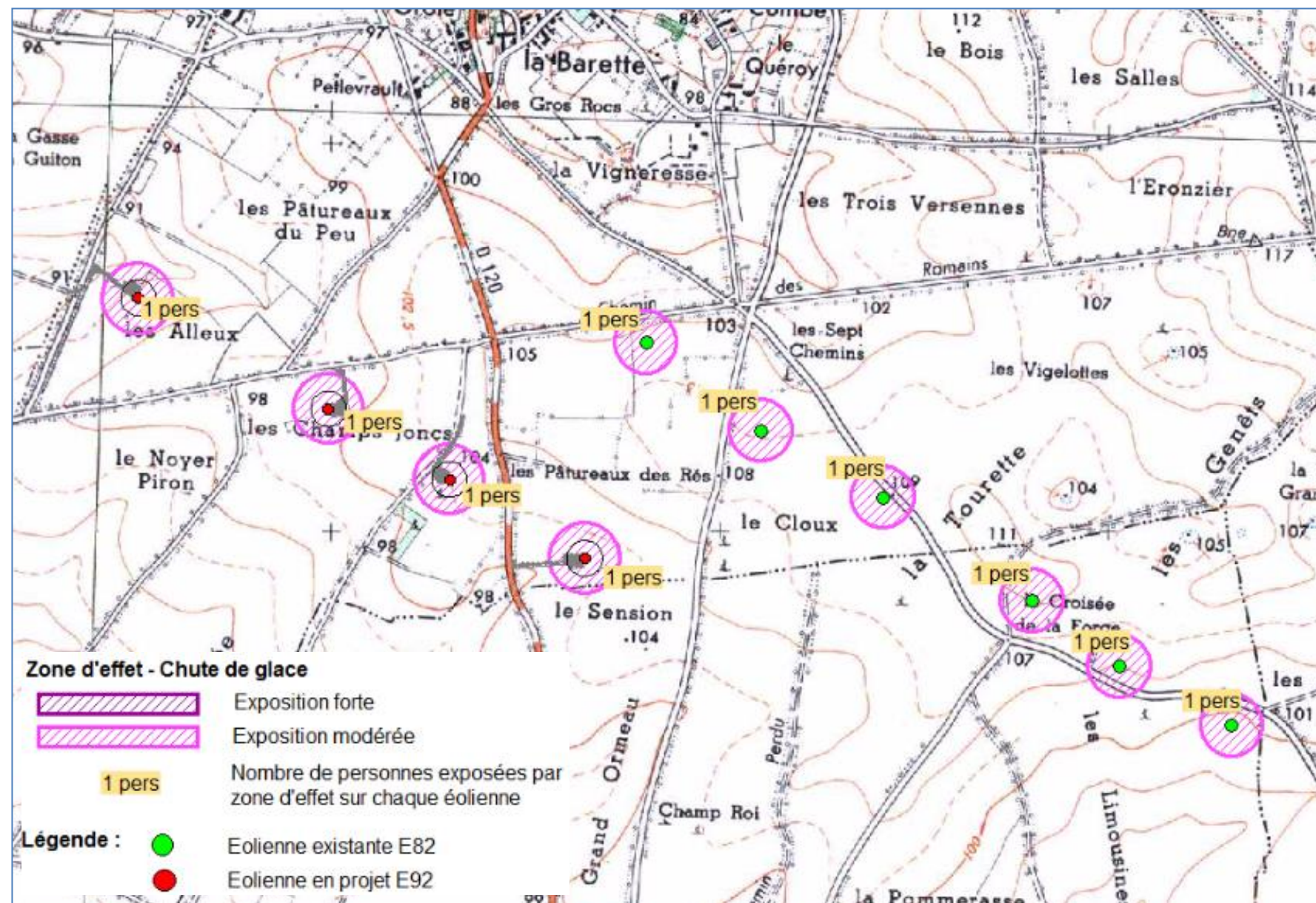


Fig. 3. Zone d'effet et intensité du phénomène de chute de glace

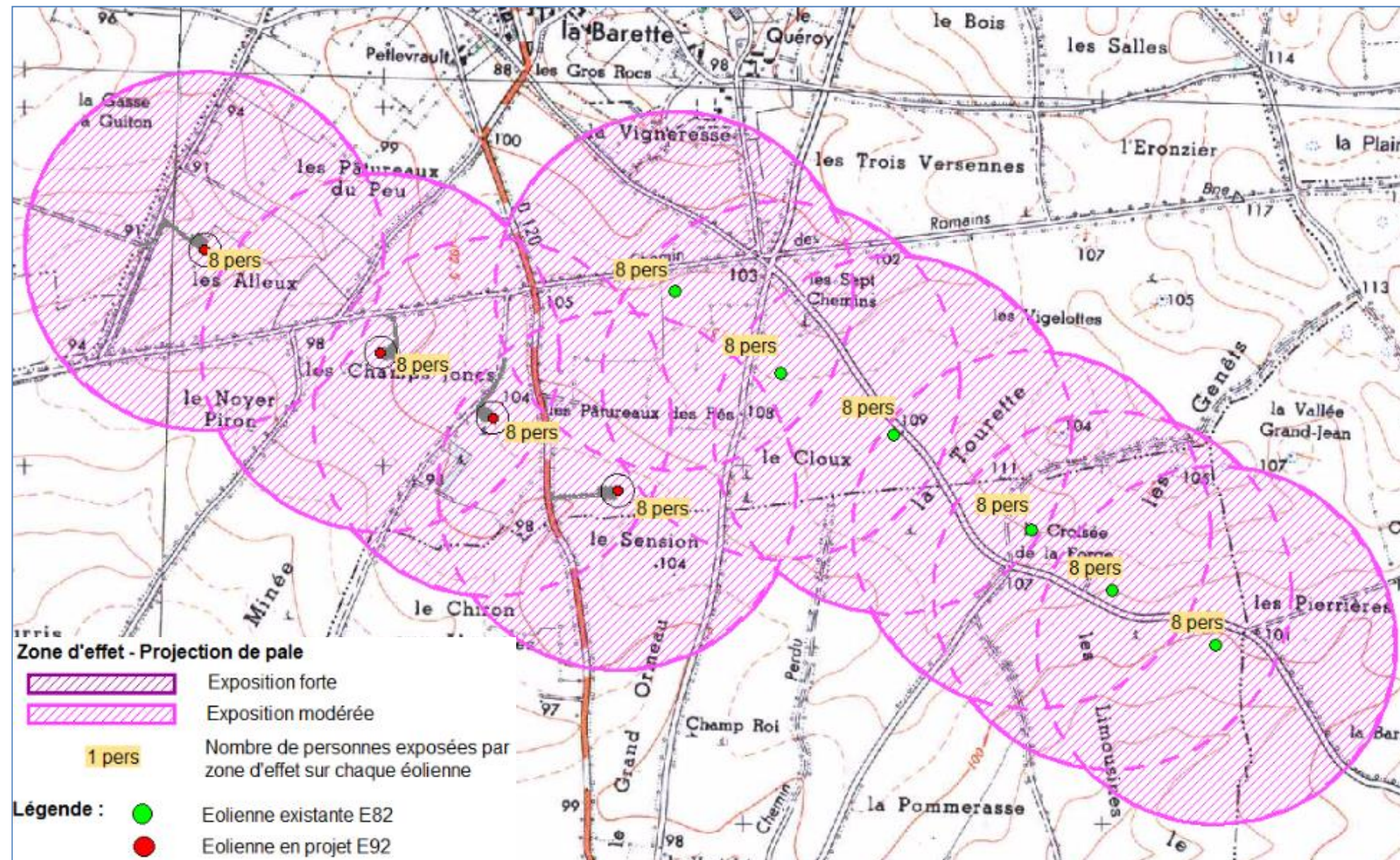


Fig. 4. Zone d'effet et intensité du phénomène de projection de tout ou une partie de pale d'un aérogénérateur

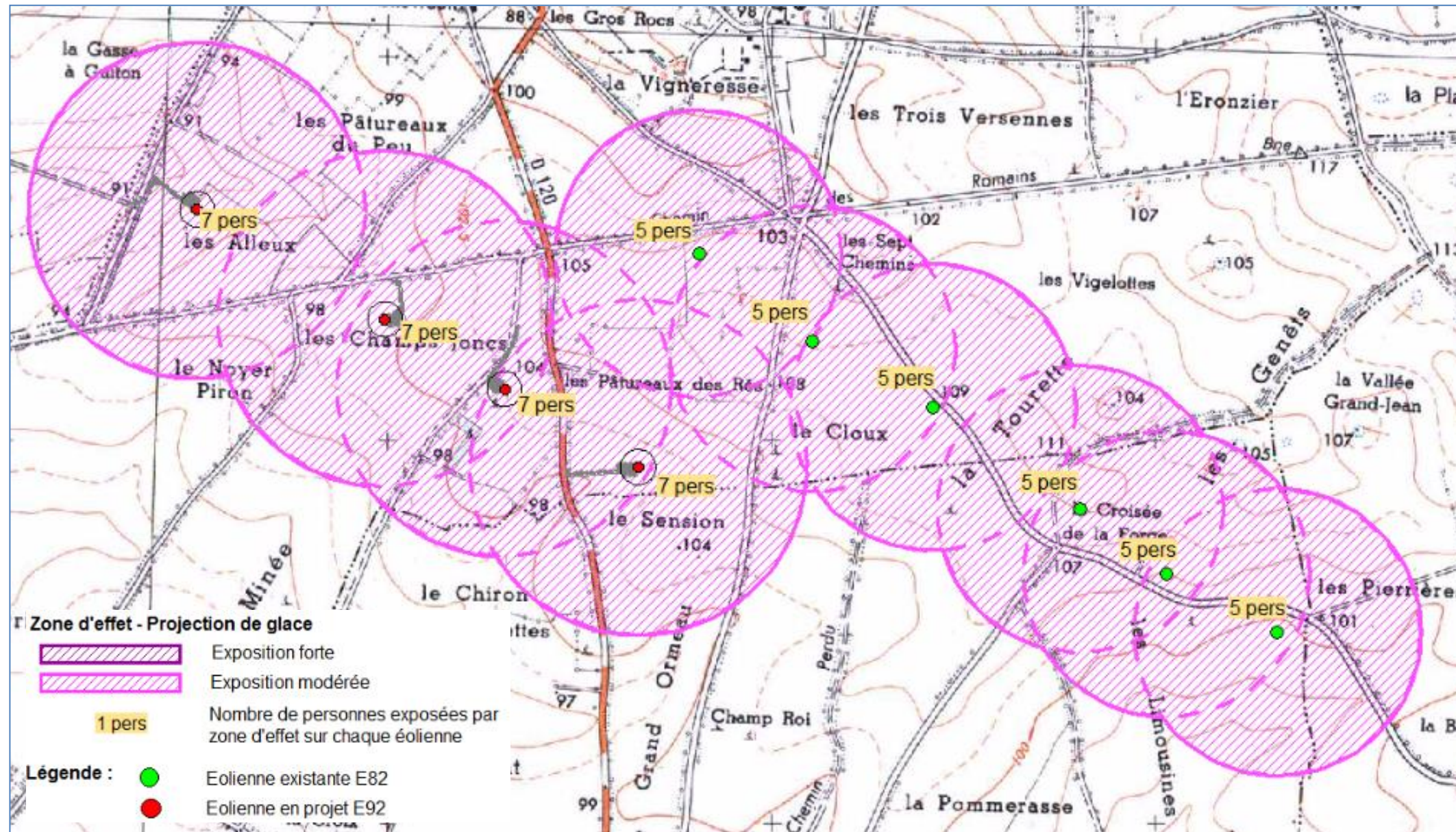


Fig. 5. Zone d'effet et intensité du phénomène de projection de glace

3. ACCEPTABILITE DES RISQUES

Une cotation en gravité et probabilité des phénomènes étudiés a ensuite été effectuée pour déterminer l'acceptabilité des risques liés au projet. Les résultats de cette étude, basée sur l'accidentologie et l'intensité des effets sont repris dans le tableau ci-après.

Tabl. 1 - Tableau de synthèse des scénarios étudiés

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité	Référence
Parc existant						
Effondrement d'une éolienne 1 à 6	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	Exposition forte	D	Sérieux	1
Chute d'éléments d'une éolienne 1 à 6	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	C	Modéré	2
Chute de glace d'une éolienne 1 à 6	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	A	Modéré	3
Projection de pales ou de fragments de pales d'une éolienne 1 à 6	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D	Sérieux	4
Projection de glace d'une éolienne 1 à 6	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B	Sérieux	5
Projet d'extension						
Effondrement d'une éolienne 7 à 10	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	Exposition forte	D	Important	6
Chute d'éléments d'une éolienne 7 à 10	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	C	Modéré	7
Chute de glace d'une éolienne 7 à 10	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	A	Modéré	8
Projection de pales ou de fragments de pales d'une éolienne 7 à 10	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D	Sérieux	9
Projection de glace d'une éolienne 7 à 10	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B	Sérieux	10

Les phénomènes accidentels majeurs ont été positionnés dans la grille de l’arrêté du 29 septembre 2005 pour conclure à leur acceptabilité.

Tabl. 2 - Matrice de criticité

PROBABILITE (sens croissant de E vers A)					
GRAVITE des conséquences sur les personnes exposées au risque	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important		6			
Sérieux		1 ; 4 ; 9		5 ; 10	
Modéré			2 ; 7		3 ; 8

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		Acceptable
Risque faible		Acceptable
Risque important		Inacceptable

L’étude de dangers a permis de conclure que l’ensemble des risques associés au parc éolien de La Tourette était de niveau acceptable, grâce notamment à la mise en place de mesures de maîtrise des risques adaptées :

- Détecteurs de vibrations sur les pales avec mise en sécurité (arrêt immédiat).
- Suivi en continu de la courbe de puissance de chaque aérogénérateur pour détection des anomalies.
- Détection et moyens de protection incendie dans la nacelle et sur les transformateurs.
- Détection de température haute sur les équipements.
- Détection de survitesse et arrêt automatique de l’installation.
- Protection contre les effets de la foudre et contre les courts-circuits (mise en position de sécurité).

De plus, le projet d’extension ne modifiera pas de manière significative les risques du parc existant.

oOo