

# Résumé non technique de l'étude de dangers

## Environnement matériel

L'aire d'étude de dangers est traversée par un seul réseau routier :

- La **D63**, qui traverse la commune de Saint-Léger-Magnazeix vers l'est en direction de la commune de Tersannes.

D'après la carte de comptage effectué par le département de la Haute-Vienne en 2015, cet axe fait partie du réseau routier secondaire. Toujours selon cette carte, cette route départementale a un trafic routier compris entre 0 et 1000 véhicules/jour.

On trouve également des voies communales et chemins ruraux. Aucune éolienne ne survolera ces voies. L'aire d'étude de dangers n'est concernée par **aucune infrastructure** de transport aérien, ferroviaire, fluvial, d'hydrocarbure ou réseau d'assainissement.

L'aire d'étude se localise à 2,2 km à l'ouest de deux captages d'alimentation en eau potable aujourd'hui abandonnés. Les captages de Couret 1 et 2 sont par ailleurs situés à 2,8 km au nord de la zone Ouest, sur la commune de Lussac-les-Eglises.

L'aire d'étude de danger n'est pas concernée par un périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable d'une source.

Enfin, l'aire d'étude est traversée par deux lignes moyenne tension HTA de transport d'électricité. La première se situe à 486 m au sud-est de l'éolienne E2 et la seconde se situe à 166 m de l'éolienne E4. Selon Enedis, la protection associée à ces lignes est de 3 m lors de la réalisation de travaux en hauteur.

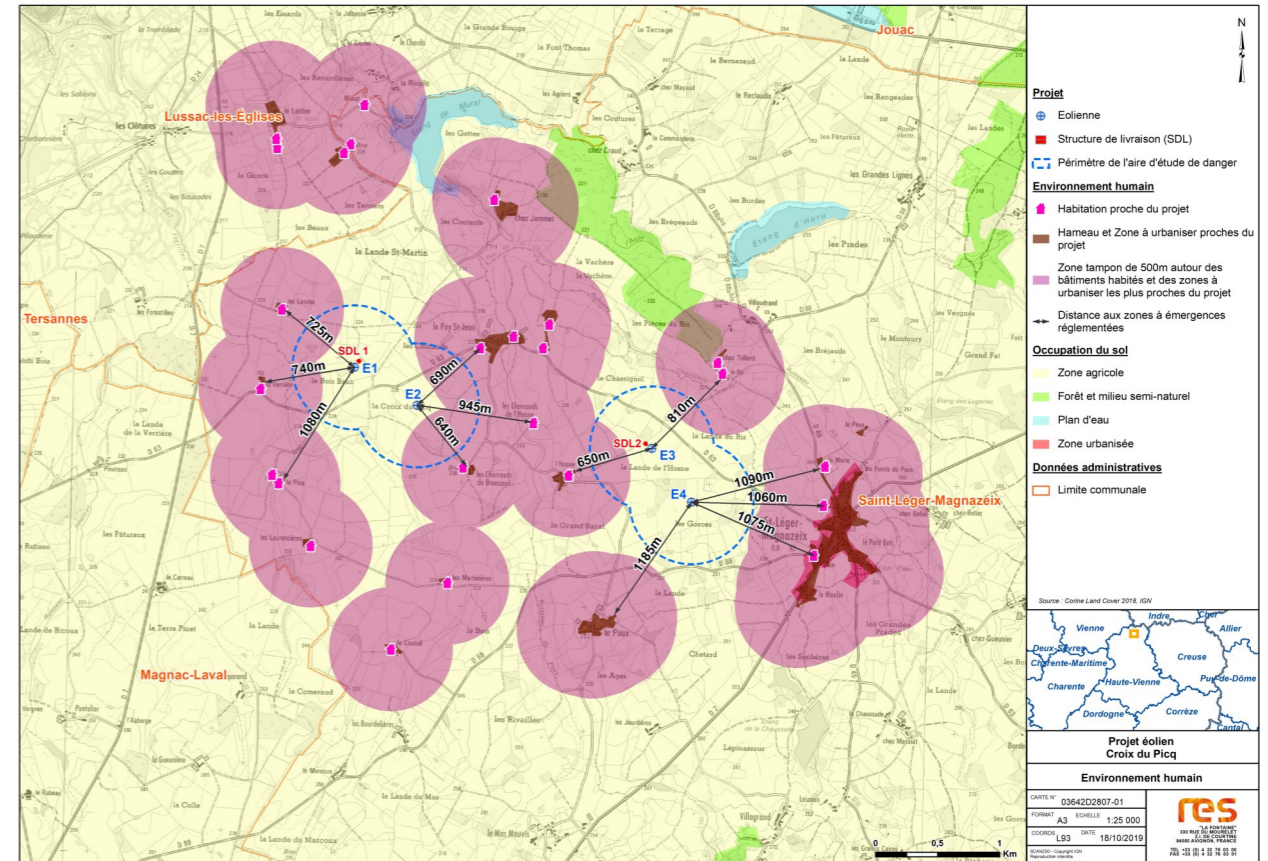


Figure 30 : Carte de l'environnement humain autour de l'aire d'étude de danger

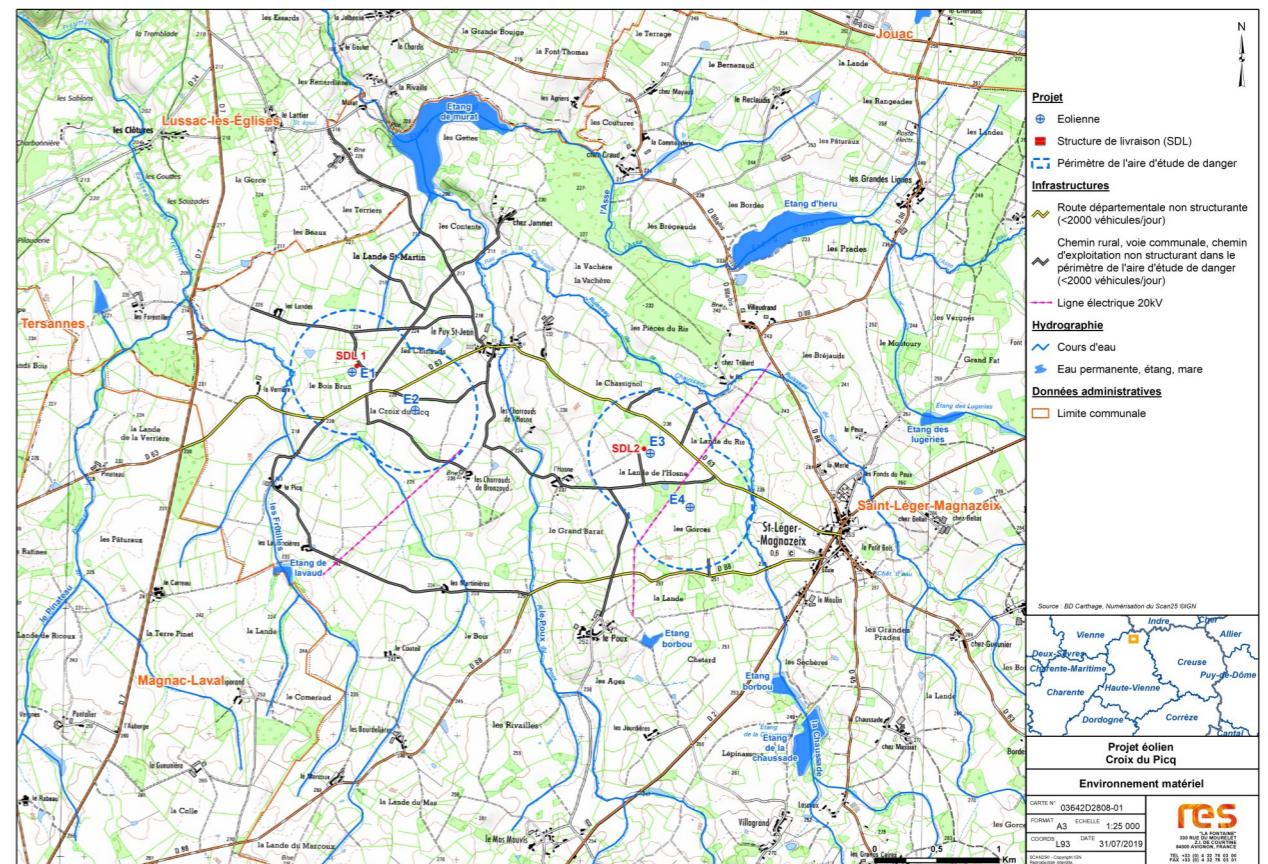


Figure 31 : Carte de l'environnement matériel autour de l'aire d'étude de danger

Contexte projet

Concertation

Étude d'impact sur l'environnement

Étude de dangers

Synthèse

# Résumé non technique de l'étude de dangers

## Identification des potentiels de dangers de l'installation

### Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation

Les dangers liés au fonctionnement du parc éolien Croix du Picq sont de cinq types et sont listés ci-dessous :

- 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 ;
- Échauffement de pièces mécaniques ;
- Courts-circuits électriques (aérogénérateur ou poste de livraison).

### Réduction des potentiels de dangers à la source

Les choix techniques du projet éolien de Croix du Picq ont été orientés de manière à réduire au maximum les dangers. Les thématiques suivantes ont été prises en compte :

- Choix de l'emplacement des installations (éloignement vis-à-vis des zones habitées, des infrastructures existantes, des zones présentant un risque naturel) ;
- Choix d'un type d'aérogénérateurs adapté au site ;
- Inventaire des incidents et accidents recensés en France ;
- Utilisation des meilleures technologies disponibles.

## Analyse préliminaire des risques

Dans le cadre de l'analyse préliminaire des risques génériques des parcs éoliens, quatre catégories de scénarios sont a priori exclues de l'étude détaillée, en raison de leur faible intensité :

Nom du scénario exclu	Justification
Incendie de l'éolienne (effets thermiques)	En cas d'incendie de nacelle, et en raison de la hauteur des nacelles, les effets thermiques ressentis au sol seront mineurs. Ces effets ne sont donc pas étudiés dans l'étude détaillée des risques.  Il peut être redouté que des chutes d'éléments (ou des projections) interviennent lors d'un incendie. Ces effets sont étudiés avec les projections et les chutes d'éléments.
Incendie du poste de livraison ou du transformateur	En cas d'incendie de ces éléments, les effets ressentis à l'extérieur des bâtiments (poste de livraison) seront mineurs ou inexistant du fait notamment de la structure en béton.
Chute et projection de glace dans les cas particuliers où les températures hivernales ne sont pas inférieures à 0°C	Lorsqu'un aérogénérateur est implanté sur un site où les températures hivernales ne sont pas inférieures à 0°C, il peut être considéré que le risque de chute ou de projection de glace est nul.  Des éléments de preuves doivent être apportés pour identifier les implantations où de telles conditions climatiques sont applicables.
Infiltration d'huile dans le sol	En cas d'infiltration d'huiles dans le sol, les volumes de substances libérées dans le sol restent mineurs, sauf en cas d'implantation dans un périmètre de protection rapproché d'une nappe phréatique.

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

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

Ces scénarii ont été étudiés dans l'analyse détaillée des risques afin de vérifier l'acceptabilité des risques potentiels générés par l'installation.

# Résumé non technique de l'étude de dangers

## Etude détaillée des risques

### Synthèse de l'étude détaillée des risques

Les tableaux présentés sur cette page récapitulent les paramètres de risques :

- la cinétique ;
- l'intensité ;
- la probabilité ;
- la gravité.

Projet éolien de Croix du Picq					
Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement de l'éolienne (1)	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale = 180 m	Rapide	Exposition forte	D (pour des éoliennes récentes)	Sérieuse pour les éoliennes E1 à E4
Chute de glace (2)	Zone de survol = 70 m	Rapide	Exposition modérée	A	Modérée pour les éoliennes E1 à E4
Chute d'élément de l'éolienne (3)	Zone de survol = 70 m	Rapide	Exposition forte	C	Sérieuse pour les éoliennes E1 à E4
Projection de pale (4)	500 m	Rapide	Exposition modérée	D (pour des éoliennes récentes)	Modérée pour les éoliennes E1 et E4
Projection de glace (5)	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne = 375 m	Rapide	Exposition modérée	B	Modérée Pour les éoliennes E1 à E4

### Synthèse de l'acceptation des risques

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.

Conséquences	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
Catastrophique	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge
Important	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge
Sérieux	Vert	(1) Vert	(3) Jaune	Jaune	Rouge
Modéré	Vert	(4) Vert	Vert	(5) Vert	(2) Jaune

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

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice ;
- Certains accidents figurent dans la case jaune de la matrice. Pour ces accidents, il convient de souligner que des fonctions de sécurité détaillées sont mises en place.
- Les niveaux de risques générés sont faibles à très faibles.
- le projet Croix du Picq est considéré comme un projet acceptable d'un point de vue du risque.

Contexte projet

Concertation

Étude d'impact sur l'environnement

Étude de dangers

Synthèse

# Résumé non technique de l'étude de dangers

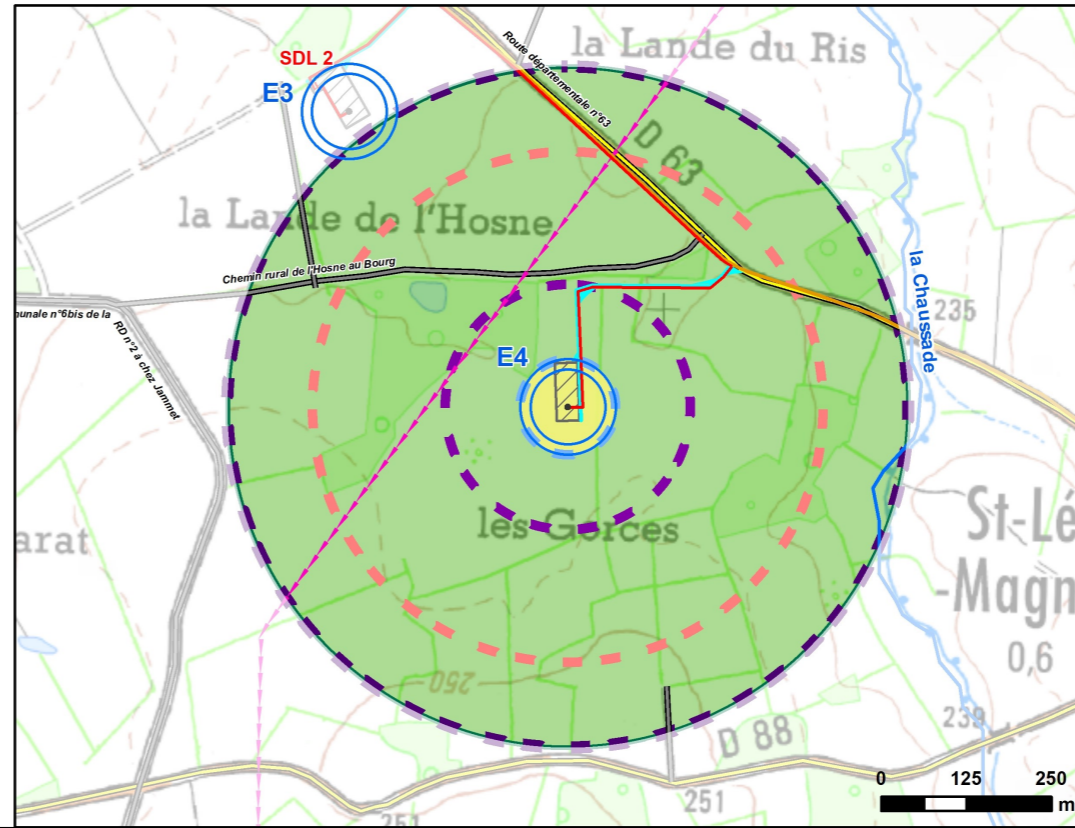
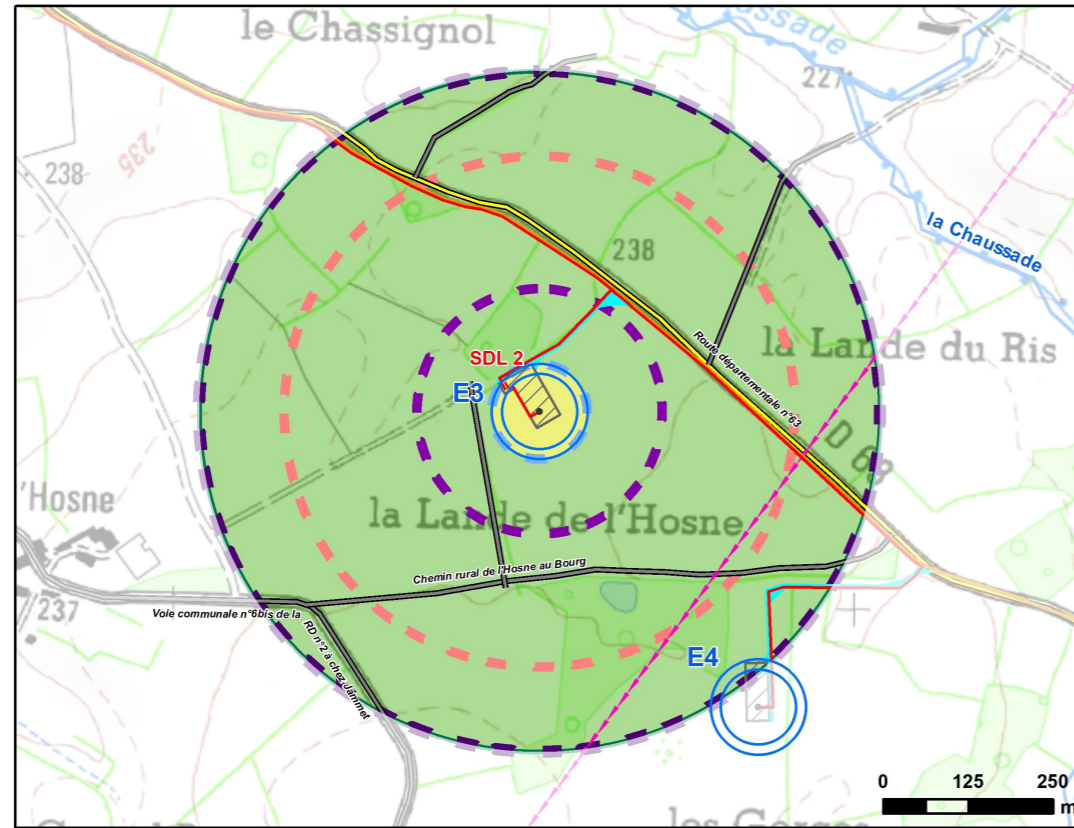
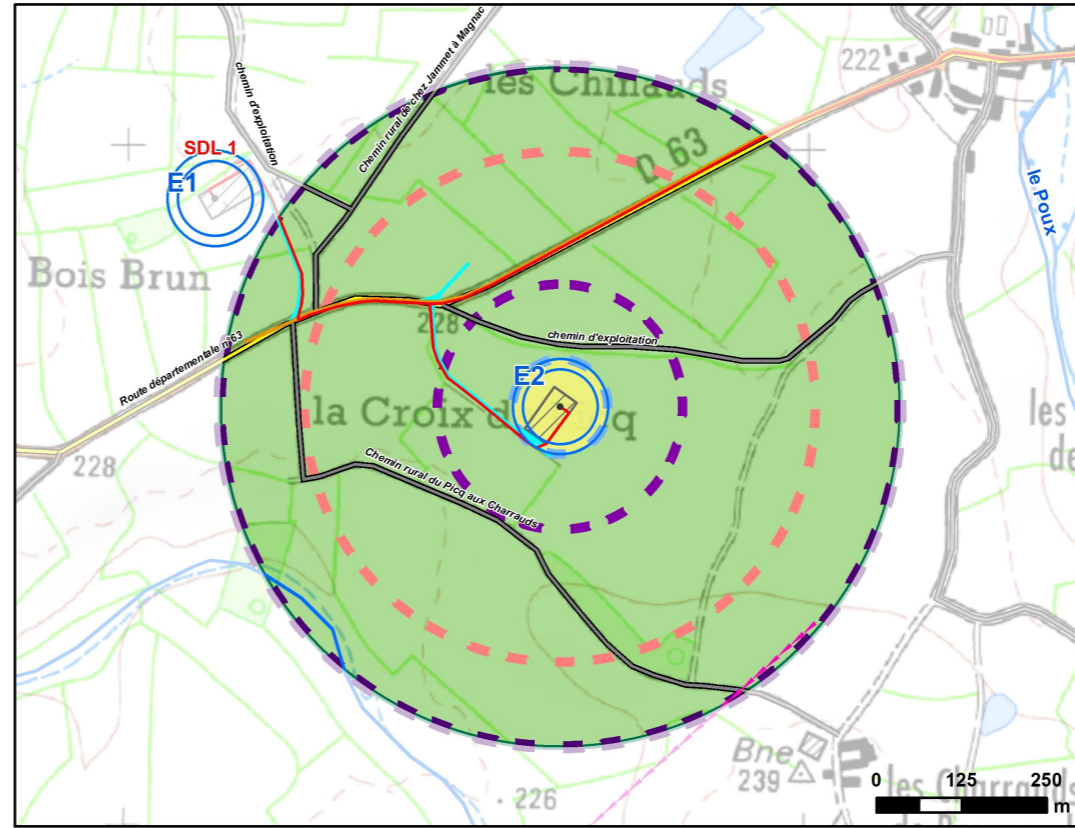
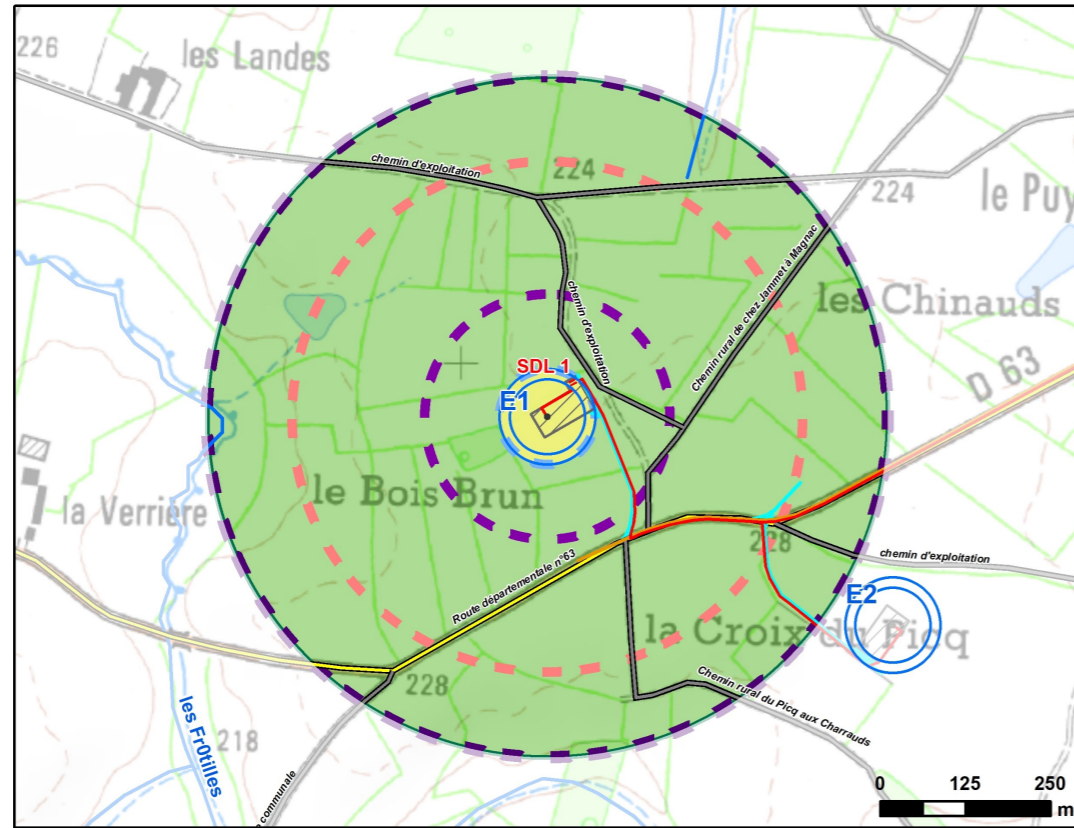
Contexte projet

Concertation

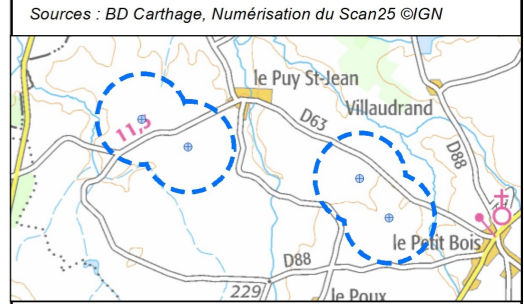
Étude d'impact sur l'environnement

Étude de dangers

Synthèse



- Projet**
- ⊕ Eolienne
  - Survol de 55m à 70m de rayon
  - Structure de livraison (SDL)
  - ▨ Aire de grutage
  - ↔ Accès existant
  - ↔ Accès à créer
  - ↔ Virage à créer
  - ↔ Tranchée câble HTA
- Périmètres d'analyse des risques**
- ▭ Périmètre de l'aire d'étude de danger
  - ▭ Périmètre d'analyse du risque de projection de pale ou de fragment
  - ▭ Périmètre d'analyse du risque de projection de glace
  - ▭ Périmètre d'analyse du risque d'effondrement de l'éolienne
  - ▭ Périmètre d'analyse du risque de chutes de glace et d'éléments de l'éolienne
- Synthèse d'acceptation des risques**
- Risque très faible = risque acceptable
  - Risque faible = risque acceptable
- Infrastructures**
- ↔ Route départementale non structurante (<2000 véhicules/jour)
  - ↔ Chemin rural, voie communale, chemin d'exploitation non structurant dans le périmètre de l'aire d'étude de danger (<2000 véhicules/jour)
  - ↔ Ligne électrique 20kV
- Hydrographie**
- ↔ Cours d'eau



	Zone d'effet (en m)	Intensité	Nombre de personnes permanentes	Gravité	Probabilité	Risque	Acceptabilité
Effondrement d'une éolienne	180	Forte	<1	Sérieuse	D	Très faible	Acceptable
Chute de glace	70	Modérée	<1	Modérée	A	Faible	Acceptable
Chute d'éléments de l'éolienne	70	Forte	<1	Sérieuse	C	Faible	Acceptable
Projection de pale ou de fragment de pale	500	Modérée	<1	Modérée	D	Très faible	Acceptable
Projection de morceaux de glace	375	Modérée	<1	Modérée	B	Très faible	Acceptable

Sources : BD Carthage, Numérisation du Scan25 ©IGN

**Projet éolien  
Croix du Picq**

**Synthèse des risques**

CARTE N° 03642D2813-01  
 FORMAT A3 ECHELLE 1 : 10 000  
 COORDS L93 DATE 22/10/2019

**res**  
 "LA FONTAINE"  
 330 RUE DU MOURELET  
 84000 AVIGNON, FRANCE  
 TEL +33 (0) 4 32 76 03 00  
 FAX +33 (0) 4 32 76 03 01

Figure 32 : Synthèse des risques

# Synthèse

## Un projet à l'échelle du Territoire...

Les différentes étapes du développement du projet de **Croix du Picq** ont permis d'envisager plusieurs variantes permettant chacune de promouvoir un axe fort du projet (production électrique, économie, moindre impact) et d'éviter les enjeux relevés lors des études.

Le projet final concilie des aspects écologiques et paysagers mais également techniques, sociaux et économiques. La variante 4 a été jugée comme celle de moindre impact environnemental et paysager, la plus propice à concilier à la fois les objectifs forts de développement des énergies renouvelables nécessaires à la transition énergétique et l'intégration des spécificités du territoire.

Le projet retenu se compose de **4 éoliennes** ainsi que de **2 structures de livraison** sur la commune de Saint-Léger-Magnazeix.

## ...dans un contexte national

Le projet de Croix du Picq permettra d'augmenter la puissance éolienne installée dans la région Nouvelle-Aquitaine, permettra d'éviter près de **17 000 tonnes de CO2 / an** et produira l'équivalent de la consommation annuelle de plus de **17 000 personnes**, chauffage compris, soit environ 4 % de la population de la Haute-Vienne.

Ce projet s'inscrit dans l'objectif de l'État français de diversification de la production d'électricité en augmentant à 32 % à l'horizon 2030 la part des énergies renouvelables (16,3% en 2017 — source RTE), et d'atteinte d'une neutralité carbone à l'horizon 2050.

## Un projet tenant compte de son territoire d'accueil

Une attention toute particulière a été donnée au contexte local du projet. Le dialogue avec les élus locaux et les acteurs du territoire (propriétaires, agriculteurs, population locale, animateur Natura 2000, associations) a ainsi été d'autant plus important lors du développement de ce projet.

Des temps d'échange privilégiés avec les habitants ont été organisés, afin de les **sensibiliser** sur le fonctionnement d'un parc éolien, les **enjeux environnementaux** présents sur le territoire, les **retombées fiscales et économiques** associées au projet et enfin plus généralement les enjeux de la **transition énergétique**.

Au-delà de la population et des élus locaux, RES a initié un travail de concertation avec les experts locaux en matière d'environnement. A ce titre, des **réunions d'échanges** ont été organisées avec la **LPO Limousin et le GMHL**, deux associations agissant sur la protection de la biodiversité dans le Limousin. Une réunion de travail a aussi été menée avec le concours de **l'Animateur du site Natura 2000 « Etangs du Nord de la Haute-Vienne »**.

Par ailleurs, le projet de Croix du Picq s'insère dans un contexte éolien relativement marqué. La prise en compte des projets connus a permis de favoriser une meilleure intégration paysagère du projet dans son territoire d'accueil.



Simulation paysagère depuis la route départementale RD63. L'espace de respiration entre les éoliennes du projet éolien de Croix du Picq est ici souligné.

Contexte projet

Concertation

Étude d'impact sur l'environnement

Étude de dangers

Synthèse

# Synthèse

## Un projet dont les risques sont maîtrisés

Tout projet industriel implique des dangers potentiels. L'évaluation de l'exposition des biens et des personnes à ces dangers (étude de dangers) a ainsi permis de déterminer les risques qui en découlent, d'identifier les dangers et les causes d'exposition et de prendre les mesures d'évitement nécessaires.

Ainsi le projet éolien de Croix du Picq tel que conçu par QENERGY présente des risques non significatifs selon la méthodologie établie par l'INERIS.

## Un projet de moindre impact

Le projet éolien de Croix du Picq, composé de 4 éoliennes, est basé sur la variante retenue, issue de la réflexion autour des divers enjeux du secteur et des différentes contraintes.

Le travail de conception exposé entre la variante 1 et la variante retenue (variante 4) permet d'évoluer vers un projet résultant du strict respect de la séquence « ERC » (Eviter—Réduire—Compenser).

L'étude d'impact sur l'environnement recense l'ensemble des espèces de faune et de flore présentes sur la zone d'étude. L'étude conclut à une compatibilité du projet avec des impacts résiduels non significatifs pour l'environnement (faune et flore) grâce à la mise en œuvre d'une démarche d'évitement et de réduction dès la phase de conception. De plus, d'autres mesures d'évitement, de réduction, de suivi et d'accompagnement seront mises en place en phase de construction et tout au long de la phase d'exploitation.

L'étude d'impact paysagère conclut, dans son état initial à des niveaux d'enjeux globalement limités du projet sur le patrimoine local. QENERGY a intégré, dans le développement du projet et dans le choix de la variante, les préconisations du prestataire spécialisé.

Ces expertises spécifiques ont permis à QENERGY de proposer le projet de moindre impact, intégrant à la fois les besoins et retours du territoire, les enjeux écologiques et les contraintes paysagères.

Sur l'ensemble de la zone, un travail important a été effectué au regard de différents enjeux afin de garantir une bonne intégration du projet dans son environnement tout en assurant une cohérence importante avec les parcs existants et projets connus.



Simulation paysagère depuis le hameau de Champorand

