

NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

PJ N°9 SELON LE DOCUMENT CERFA 15964*01

PROJET EOLIEN LA GRANDE CONTREE

Commune de Charleville

Département de la Marne (51)

**SEPE LA GRANDE
CONTREE**
1, rue de Berne
67300 SCHILTIGHEIM



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies

www.be-jc.com

Réalisation du dossier :

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON

3, Quai des Arts

51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE

Tél. : 03.26.21.01.97

DECEMBRE 2020

SOMMAIRE

CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE	5	IV.2. ZONES D'EFFETS	28
I.1. OBJET DE LA DEMANDE	6	IV.3. SYNTHESE DES SCENARIOS RETENUS	29
I.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR	6	IV.4. SYNTHESE DE L'ACCEPTABILITE DES RISQUES	29
I.2.1. SOCIETE DE PROJET	6	IV.5. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS	30
I.2.2. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES	6		
CHAPITRE II. PRESENTATION DU PROJET	7		
II.1. HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION	8		
II.2. DESCRIPTIF ET EMPLACEMENT DU PROJET	10		
II.2.1. PRESENTATION DU PROJET	10		
II.2.2. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET	10		
II.2.3. CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME	14		
II.2.4. MAITRISE FONCIERE	14		
II.2.5. GARANTIES FINANCIERES	14		
CHAPITRE III. RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	17		
III.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	18		
III.1.1. MILIEU PHYSIQUE	18		
III.1.2. MILIEU NATUREL	19		
III.1.3. MILIEU HUMAIN	20		
III.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE	21		
III.2. PARTIS ENVISAGES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET	22		
III.3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	23		
III.3.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	23		
III.3.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL (LPO CHAMPAGNE ARDENNE)	23		
III.3.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	23		
III.3.4. INCIDENCES VISUELLES ET PAYSAGERES	24		
III.4. MESURES DE PRESERVATION ET VOLONTAIRES	24		
III.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE	24		
III.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL	25		
III.4.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN	26		
III.4.4. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE	26		
III.5. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT	26		
CHAPITRE IV. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS	27		
IV.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE	28		



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Cartes

Carte 1 : Carte d'implantation du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	11
Carte 2 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon)	18
Carte 3 : Hydrographie de l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	18
Carte 4 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	20
Carte 5 : Synthèse des enjeux paysagers (Source : Savart Paysage)	21
Carte 6 : Aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	28

Tableaux

Tableau 1 : Informations administratives de la société (Source : SEPE LA GRANDE CONTREE).....	6
Tableau 2 : Localisation générale du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)	10
Tableau 7 : Localisation cadastrale du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	14
Tableau 4 : Comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	22
Tableau 6 : Synthèse des scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS).....	29
Tableau 7 : Matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010).....	29
Tableau 8 : Légende de la matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010).....	29
Tableau 9 : Synthèse des risques pour les scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS).....	30

Figures

Figure 1 : Photo aérienne au niveau du site d'implantation (Source : Géoportail)	10
Figure 7 : État initial de l'environnement avant insertion du projet en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	12
Figure 8 : Insertion du projet dans son environnement en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	12
Figure 9 : État initial de l'environnement avant insertion du projet en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon)	13
Figure 10 : Insertion du projet dans son environnement en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	13
Figure 4 : Calcul du montant initial de la garantie financière et formule d'actualisation des coûts (Source : MEDDTL, Arrêté du 26 août 2011)	15

CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE



I.1. OBJET DE LA DEMANDE

En application des dispositions relatives aux articles 2 et 3 du décret n°77.1133 du 21 septembre 1977 pris pour application de la loi n°76.663 du 19 juillet 1976, de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, du décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, et du décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'Autorisation Environnementale, SEPE LA GRANDE CONTREE demande l'autorisation d'exploiter un parc de production d'énergie électrique à partir de l'énergie mécanique du vent de 6 aérogénérateurs de puissance maximale 2.2 MW, sur la commune de Charleville dans le département de la Marne.

A ce titre, elle joint la présente note de présentation non technique au dossier de demande d'Autorisation Environnementale complet au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubrique n°2980 de la nomenclature des ICPE).

I.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

I.2.1. SOCIETE DE PROJET

Le demandeur est la SEPE (Société d'Exploitation du Parc Éolien) LA GRANDE CONTREE, filiale à 100 % de la société OSTWIND International, elle-même filiale française du groupe OSTWIND.

OSTWIND International est un groupe international qui comporte plusieurs filiales :

- 3 filiales dans le développement de projets éoliens :
 - OSTWIND Project (G.m.b.H.), basé à Regensburg, développe en Allemagne depuis 1992 des parcs éoliens, du choix du site d'implantation à l'obtention du Permis de Construire. Selon le journal spécialisé « Neue Energie », OSTWIND est aujourd'hui un des bureaux d'études leader du marché de l'éolien en Allemagne.
 - OSTWIND International (SAS), dont le siège se situe à Strasbourg, assure le développement et la réalisation de projets de parcs éoliens en France, de la recherche du site d'implantation au Permis de Construire. Elle compte 34 salariés (2014).
 - OSTWIND CZ (s.r.o.), basé à Prague, développe des projets éoliens en République tchèque (essentiellement à l'Est du territoire pour un potentiel d'environ 100 MW) depuis 2005.
- 2 filiales dans la construction de parcs éoliens :
 - OSTWIND Gewerbe-Bau (G.m.b.H.), basée à Regensburg, assure en Allemagne, depuis 1994, la construction et la supervision des projets jusqu'à la remise clé en main aux propriétaires, offrant toute la sécurité juridique et la configuration optimale requise pour ce type de projets.
 - OSTWIND Engineering (SAS), basée à Strasbourg, assure depuis 2006 la construction clé en main des parcs éoliens en France, forte d'une expérience de 20 ans acquise en Allemagne et depuis 6 ans de la construction de plus 80 éoliennes sur le territoire français. Cette société construit et supervise les installations jusqu'à leur mise en service clé en main.

I.2.2. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Les informations administratives du demandeur sont détaillées dans le Tableau 1.

Société porteuse	SEPE LA GRANDE CONTREE
Forme juridique	Société A Responsabilité Limitée
Capital	15 000 €
Numéro d'identification RCS	839 309 143
Siège social	1, rue de Berne 67300 SCHILTIGHEIM
Gérant de la société	M. Fabien KEYSER
Référent projet	M. Cédric LACHENAL

Tableau 1 : Informations administratives de la société
(Source : SEPE LA GRANDE CONTREE)

CHAPITRE II. PRESENTATION DU PROJET

II.1. HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION

○ Juin 2014 : Permanence publique à Charleville

Présentation du projet éolien de la Butte de Soigny (une éolienne sur le territoire de Charleville) et exposition des perspectives d'évolution.

○ Aout 2015 : bulletin d'information n°1

Diffusion d'un bulletin d'information communal, informant la population que la commune présente des zones intéressantes pour mener un nouveau développement éolien sur son territoire.

○ Septembre 2015 : Rencontre avec le président de la communauté de communes

Echange avec M. Dhucq concernant sa vision sur le développement éolien à l'échelle de l'intercommunalité et discussion sur son avis concernant un nouveau développement éolien sur la commune de Charleville. M. Dhucq ayant un avis favorable sur l'éolien, il suivra l'avis de la commune.

○ Novembre 2015 : Rencontre avec la LPO

Echange avec M. Soufflot concernant l'enjeu sur la biodiversité. M. Soufflot nous informe qu'aucun couloir migratoire n'est identifié dans le secteur, aussi l'impact sur cette dernière devrait être faible.

○ 19 janvier 2016 : Intervention devant l'ensemble des membres du conseil municipal

- Rappel de l'historique des projets éoliens sur la commune et les communes voisines
- Présentation du nouveau potentiel éolien du territoire

○ Janvier 2016 : bulletin d'information n°2

Diffusion d'un bulletin d'information communal informant la population des perspectives éoliennes de la commune.

○ Février 2016 : Délibération du conseil municipal afin de mener un nouveau développement sur la commune.

○ 6 décembre 2016 : Signature d'une charte morale d'engagement

M. Dhucq (président de la Cdc), Monsieur Vié (vice-président en charge des ENR), M. Lebon (Maire de Charleville) et M. Durand (1^{er} adjoint) se sont réunis afin de signer avec la société Ostwind une charte morale de partenariat.

Pour la collectivité, que le développeur accompagne pour l'implantation d'un parc éolien, cette charte est l'occasion de redéfinir les conditions du partenariat et de rappeler la volonté de transparence, de communication et de concertation avec tous les acteurs locaux.

○ 23 janvier 2017 : échange avec la DREAL à Reims, présentation de quelques photomontages

○ Fin janvier 2017 : Distribution du journal communal ainsi que des flyers annonçant la tenue d'une permanence en mairie :

○ Février 2017 : Echange et concertation avec Monsieur Flobert (Château de la Noue)

Echange et réalisation de PHM depuis le château et son allée.

○ 22 février 2017 : Permanence en Mairie de Charleville

La permanence s'est bien déroulée, une trentaine de personnes se sont déplacées. La principale question à laquelle nous avons dû répondre portait sur la valeur immobilière des habitations.

Monsieur le Maire a bien rappelé que la valeur immobilière des habitations avait eu tendance à décroître, en raison de la désertification des villages et du manque d'activités, et cela bien avant l'arrivée des éoliennes sur la commune.

Nous soulignons que l'association anti-éolien des Essarts-lès-Sézanne a également distribué un bulletin d'information invitant la population locale à se présenter à 18h, en annonçant non pas une permanence mais une réunion publique. De ce fait, la permanence a attiré beaucoup de personnes dès l'ouverture.

○ 04 décembre 2017 : Rencontre avec la LPO

Echange avec la LPO sur les études en cours et les enjeux potentiels. Cette rencontre avait pour objectif de déterminer une zone préférentielle d'implantation en fonction des enjeux faunistiques et floristiques. La zone sous la D447 semble être privilégiée au regard de ces enjeux.

○ 14 décembre 2017 : Conseil Municipal à Charleville

Lors de ce conseil municipal, les états initiaux paysager et acoustique ont été présentés. Les études sur la biodiversité étant encore en cours (notamment la partie chiroptère), la présentation c'est portée principalement sur les phases de migration de l'avifaune. Il a été décidé que les informations données lors de ce conseil seront reprises dans le prochain numéro du journal communal. Le conseil municipal n'a pas formulé de réticences.

○ 02 mars 2018 : Rencontre avec le collectif anti encercllement de Charleville (Mme Chiale, Mme Rovillain, M. Dumontel)

Monsieur Dumontel précise que ce collectif a été monté suite à un développement important de l'éolien dans le secteur mais qu'il n'était pas contre le développement éolien à la base. Le collectif ne fait pas partie d'ADENOS. Sa crainte majeure : la prolifération des éoliennes et la perte de la valeur immobilière des habitations. Il souhaite simplement être rassuré quant aux éventuelles pertes de valeur immobilière des habitations de Charleville et être mis au courant des mesures mises en place pour éviter les nuisances que pourraient provoquer un parc éolien. La réunion s'est donc bien déroulée.

○ 06 juin 2018 : Conseil Municipal : présentation des résultats et des possibilités d'implantation

A la fin de la présentation un tour de table est effectué. Il en ressort que l'ensemble des membres présents sont favorables à une implantation d'environ 6 éoliennes.

○ 12 septembre 2018 : Echange par téléphone avec M. Dumontel

Monsieur Dumontel souhaite avoir des informations sur le projet. Des échanges généraux ont lieu. Nous l'informons également qu'un bulletin d'information sera distribué prochainement et qu'il pourra s'adresser au chef de projets pour toute nouvelle question.

- **Fin septembre 2018 : Distribution d'un bulletin d'information**

Ce bulletin a été distribué dans toutes les boites aux lettres de la Commune. De plus, plusieurs exemplaires ont été mis à disposition de la population auprès de la Communauté de Communes ainsi que dans les casiers de l'ensemble des Maires.

Un exemplaire a également été envoyé à Monsieur Flobert, propriétaire du Château de La Noue.

- **7 décembre 2018 : échange avec la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à Reims**

Le projet est situé dans une zone d'exclusion. De ce fait, il faudra se référer à la méthodologie pour déterminer l'impact paysager situé à partir de la page 49 de la Charte éolienne afin voir si un impact est présent ou non.

Il a été convenu que la Mission nous fournisse des pdv supplémentaire afin de réaliser des photomontages. Des échanges suivront afin de trouver la meilleure implantation possible qui tienne compte de l'ensemble des enjeux.

- **12 septembre 2018 : Passage en pôle ENR à Chalons en Champagne**

Lors de ce passage en pôle ENR les états initiaux ont été présentés suivi de deux propositions d'implantation. Des recommandations ont été émises.

- **20 février 2019 : échange avec M. Dumontel afin de trouver un consensus sur le développement éolien**

Ici il a été proposé de travailler ensemble de façon cohérente et concerté afin d'aller de l'avant.

- **13 mars 2019 :Présentation en conseil municipal**

Lors de cette réunion, l'avancée du projet a été présentée. Des scénarii d'implantation ont également été exposés suite aux préconisations émises lors du pôle ENR afin que le conseil puisse avoir l'ensemble des éléments. L'objectif étant que le conseil municipal délibère sur un nombre d'éolienne et une stratégie d'implantation.

- **14 mars 2019 : échange avec la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à Reims**

Pour rappel une demande de réalisation de plusieurs photomontages a été demandée lors du pôle ENR, la mission UNESCO a identifié des points de vue. Lors de ce RDV les photomontages ont été présentés. Un compte rendu a été réalisé et envoyé à la Mission ainsi qu'à la DREAL.

- **Juillet 2019 : Délibération du conseil municipal pour une configuration à 6 éoliennes.**

- **9 janvier 2020 : Vœux du maire**

Le projet avance, différents scénarios d'implantation ont été étudiés par le conseil municipal. Un scénario de 2 rangées de 3 éoliennes a été retenu. Les implantations définitives sont en cours de finalisation. L'ensemble des résultats sera présenté à la population. Le dossier de demande d'autorisation environnementale (permis de construire) devrait être déposé courant de cette année.

Le conseil municipal a rencontré l'association ASERC 51 à la demande de son président le 24 octobre dernier. Les nombreuses affirmations portées à la connaissance des élus n'ont en rien modifié la décision originelle.

- **Septembre 2019 à Mai 2020 : Echange avec les propriétaires et exploitants agricoles**

Un temps d'échange suivi d'un accord a été consacré avec les propriétaires et exploitants afin de trouver la meilleure implantation possible dans leurs parcelles. L'implantation tient compte des enjeux paysagers, acoustiques, écologiques, mais également de l'avis des propriétaires et des exploitants agricoles quant à l'implantation au niveau parcellaire.

II.2. DESCRIPTIF ET EMPLACEMENT DU PROJET

II.2.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet présenté ici (porté par la société SEPE LA GRANDE CONTREE) se compose au total de 6 aérogénérateurs et 1 poste de livraison implantés sur la commune de Charleville (51) (cf. Carte 1).

II.2.2. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET

Le projet est localisé en région Grand Est, dans le département de la Marne (51) sur la commune de Charleville (Tableau 2). Il se trouve à l'écart de toute habitation sur des parcelles dédiées à l'exploitation agricole. L'éolienne la plus proche se trouvant à 716 m (*Le Clos Roi*, commune de Charleville).

Région	Grand Est
Département	Marne (51)
Communes	Charleville

Tableau 2 : Localisation générale du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

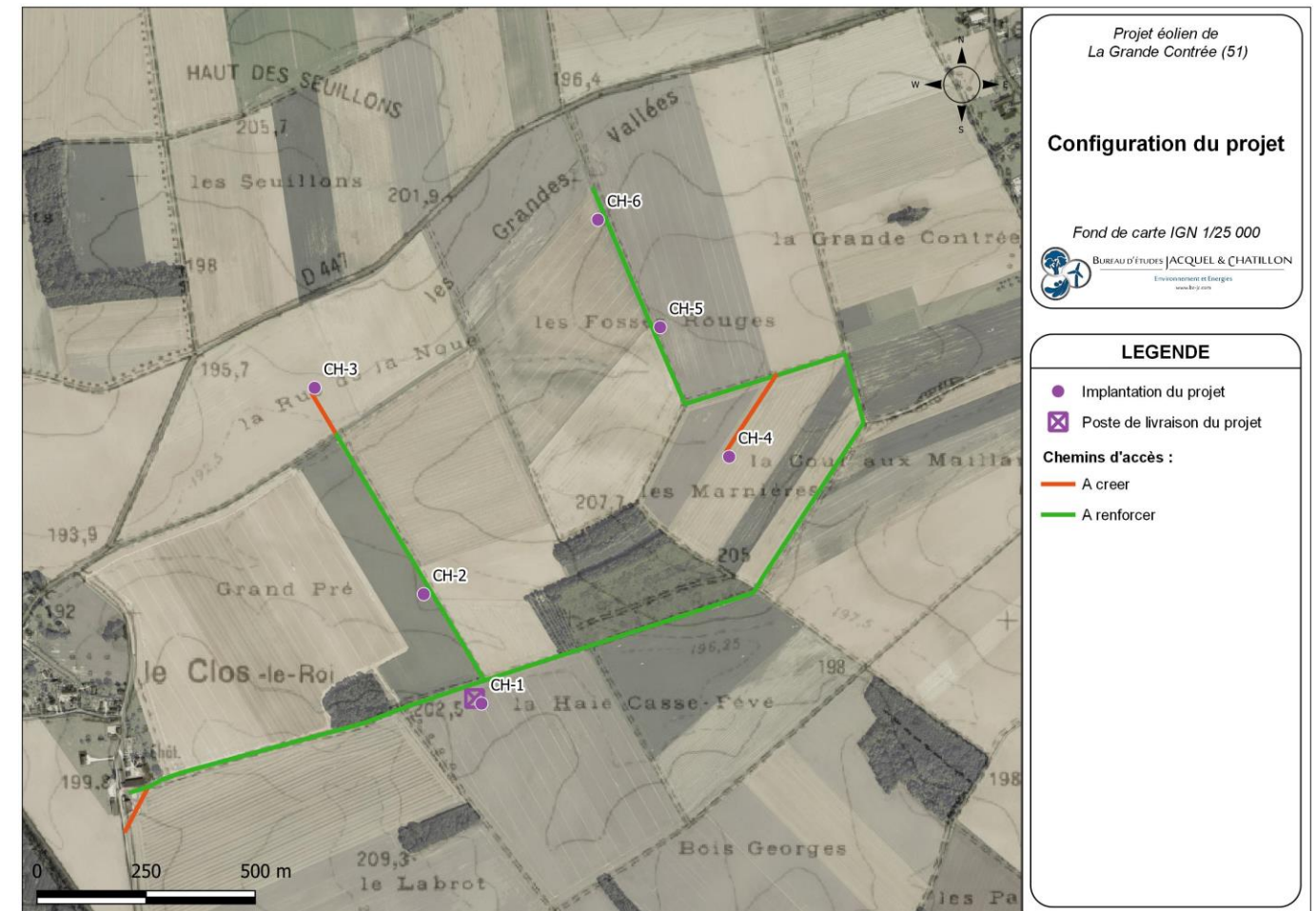


Figure 1 : Photo aérienne au niveau du site d'implantation (Source : Géoportail)

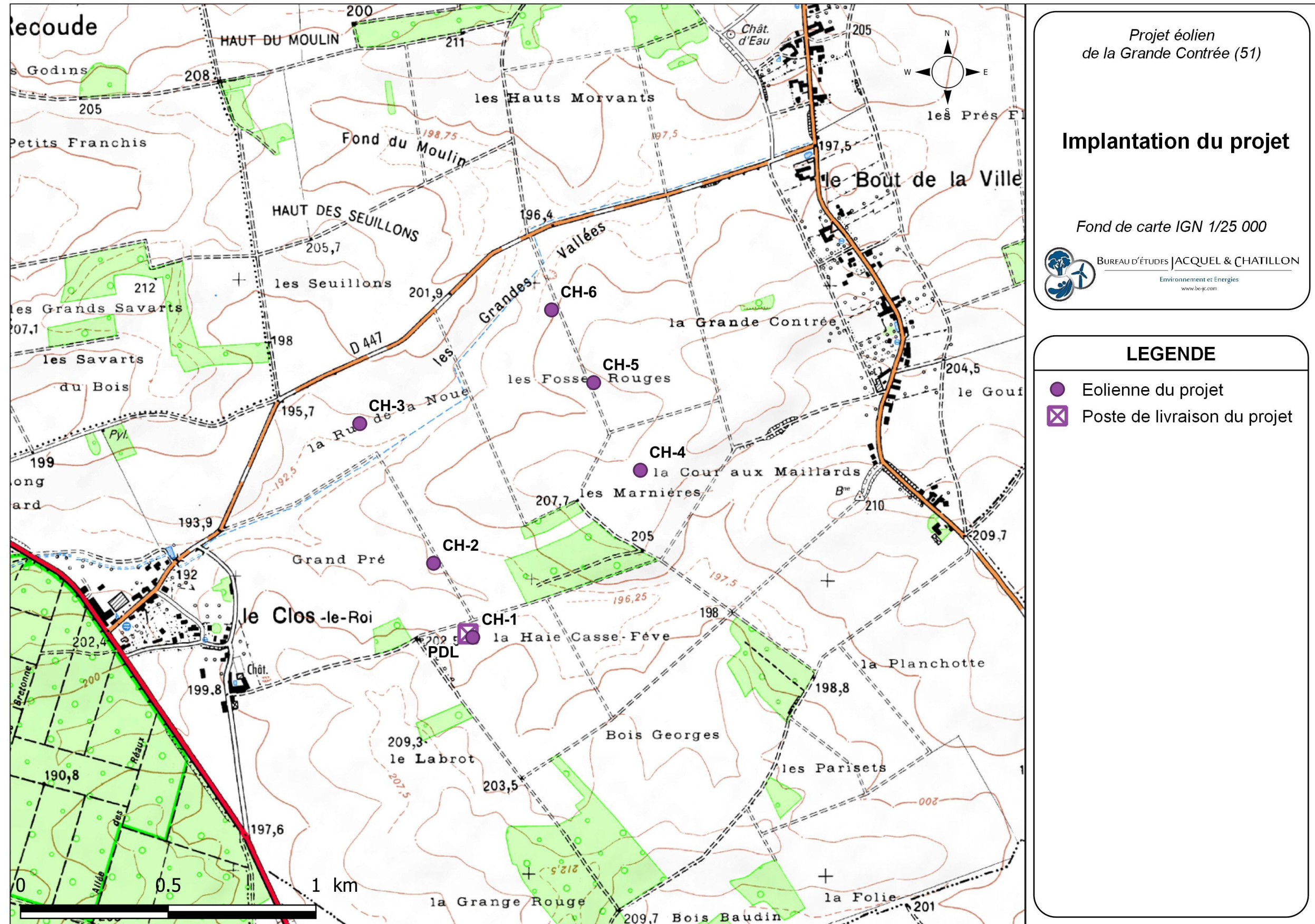
Ce projet de 13,2 MW de puissance installée maximale au total sera constitué de 6 éoliennes de 6,0 MW de puissance unitaire maximale, selon le modèle qui sera finalement retenu. La présente demande d'Autorisation Environnementale porte sur ces 6 éoliennes.

La hauteur totale pales déployées de ces aérogénérateurs sera de 135 m au maximum, comprenant un mât de 80 m de haut et un rotor de 110 m de diamètre.

Les murs des postes de livraison seront recouverts par un revêtement beige et auront une longueur totale de 12.0 m et une largeur totale de 2.5 m, soit une emprise totale au sol de 30.0 m².

Notons qu'aucun poste de transformation ne sera visible dans ce parc puisqu'ils seront positionnés à l'intérieur des aérogénérateurs.

L'implantation de ces 6 aérogénérateurs devrait finalement permettre une production électrique maximale annuelle allant jusqu'à 29 040 MWh/an.



Carte 1 : Carte d'implantation du projet (Source : BE Jacquél et Chatillon)

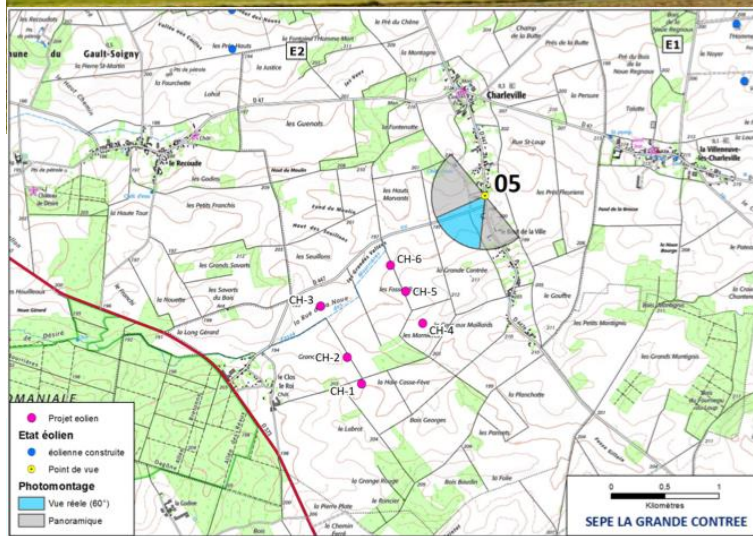


Figure 2 : État initial de l'environnement avant insertion du projet en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Figure 3 : Insertion du projet dans son environnement en vue proche (Source : BE Jacquel et Chatillon)

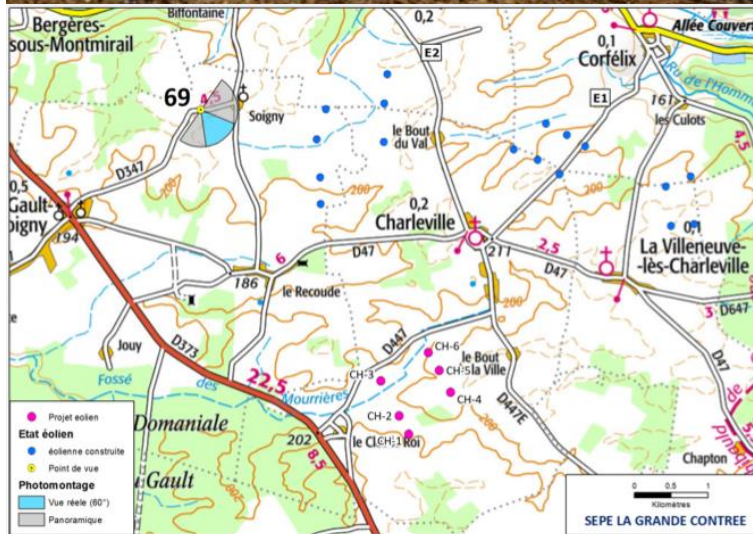


Figure 4 : État initial de l'environnement avant insertion du projet en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Figure 5 : Insertion du projet dans son environnement en vue éloignée (Source : BE Jacquel et Chatillon)

II.2.3. CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Enfin, la commune de Charleville est pour l'instant régit au titre de la Carte Communale. Le Règlement National d'Urbanisme (RNU) doit donc s'y appliquer. Ce règlement national d'urbanisme trouve ses fondements dans les articles L.111-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Rien ne s'oppose à l'implantation d'éoliennes et du poste de livraison électrique associés sur la commune de Charleville. La totalité de la zone d'implantation potentielle de ce projet sera donc compatible avec l'implantation d'aérogénérateurs au regard des documents d'urbanisme applicables.

A noter que, conformément aux prescriptions du Grenelle 2 (loi portant engagement national pour l'environnement), à l'article L.515-44 du Code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 concernant la législation des ICPE, **ce parc éolien respecte au minimum une distance de recul de 500 m par rapport aux zones destinées à l'habitation.**

Éolienne	Commune	Lieu-dit	Section	Parcelle n°	Surface parcellaire (ha)
CH-1	Charleville	La Haie Casse Fève	ZP	1	20,07
CH-2		Sur le Chemin de Montmirail	ZN	18	39,25
CH-3		La Rue de la Noue	ZN	21	14,54
CH-4		Les Petits Parcs	ZM	2	6,12
CH-5		La Marnière Aveugle	ZM	5	11,87
CH-6		La Marnière Aveugle	ZN	10	12,95
Poste de livraison		La Haie Casse Fève	ZP	1	20,07

Tableau 3 : Localisation cadastrale du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

II.2.4. MAITRISE FONCIERE

SEPE LA GRANDE CONTREE a signé des accords fonciers avec l'ensemble des propriétaires des parcelles concernées par l'implantation d'une éolienne ou par le survol de celle-ci, ainsi que pour les chemins d'accès et le passage des câbles.

II.2.5. GARANTIES FINANCIERES

Consécutivement à l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 inscrivant de manière définitive dans le Code de l'environnement un dispositif d'autorisation environnementale unique, en améliorant et en pérennisant les expérimentations, le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 précise les dispositions de cette ordonnance. Il fixe notamment le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale et les conditions de délivrance et de mise en œuvre de l'autorisation par le préfet. Il détermine ainsi les modalités suivantes pour le démantèlement du parc éolien terrestre et la réhabilitation du site.

Le Code de l'environnement prévoit à l'article R.515-101 que « la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 515-106. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation ».

Selon l'article R.515-106 du Code de l'environnement « les **opérations de démantèlement et de remise en état** d'un site après exploitation comprennent :

- Le démantèlement des installations de production,
- L'excavation totale des fondations (à l'exception des pieux),
- La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état,
- La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet ».

« Le montant des garanties financières [mentionnées aux articles R. 515-101 à R. 515-104 du Code de l'Environnement] ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation. »

L'arrêté du 26 août 2011¹ modifié par l'arrêté du 22 juin 2020² dispose que : « le montant des garanties financières mentionnées à l'article R. 515-1-101 du Code de l'environnement est déterminé selon les dispositions de l'annexe I du présent arrêté [cf. arrêté du 26 août 2011] ».

Ce montant est déterminé par application de la formule mentionnée ci-après. Ce dernier sera différent selon la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur. **L'exploitant réactualise tous les 5 ans le montant de la garantie financière**, par application de cette formule. **Le porteur du projet s'engage à verser ces garanties financières. Selon l'application de cette formule, le montant de la garantie financière par éolienne représente 56 064€ soit 336 386 € au total.**

Conformément au Code de l'environnement, les modalités de constitution de ces garanties sont définies suivant l'engagement écrit de la compagnie d'assurance du demandeur. Ces garanties sont réalisées soit au nom de la société mère, soit de ses sociétés de projet.

¹ Arrêté 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 installations classées pour la protection de l'environnement

² Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives 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 installations classées pour la protection de l'environnement

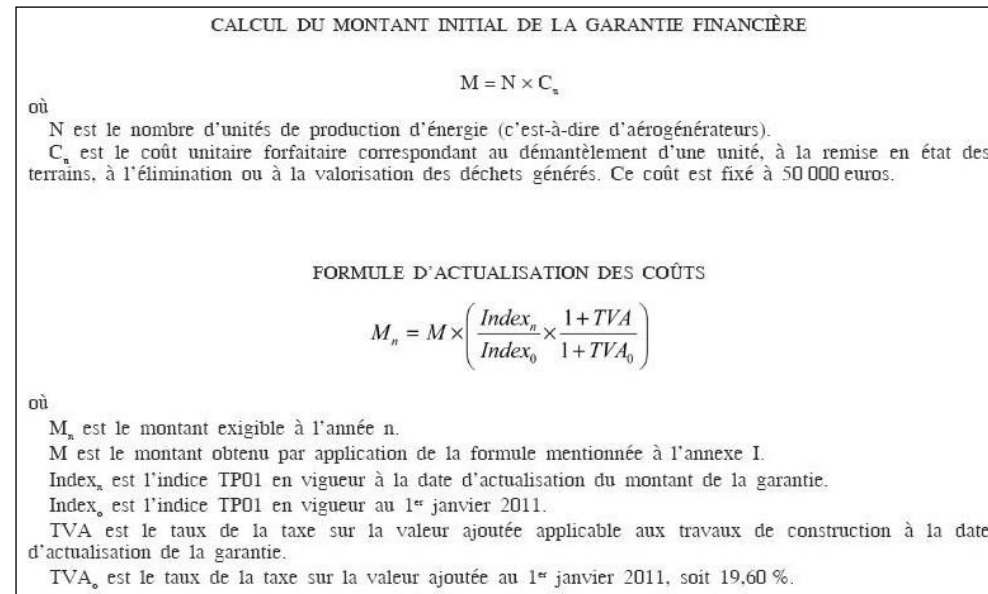


Figure 6 : Calcul du montant initial de la garantie financière et formule d'actualisation des coûts
 (Source : MEDDTL, Arrêté du 26 août 2011)

La société SEPE LA GRANDE CONTREE s'engage à respecter les engagements formulés dans le dossier et à constituer une garantie financière pour les 6 éoliennes conformément aux articles R. 515-101 à R. 515-104 du Code de l'environnement. Cette garantie sera constituée dans les délais réglementaires.

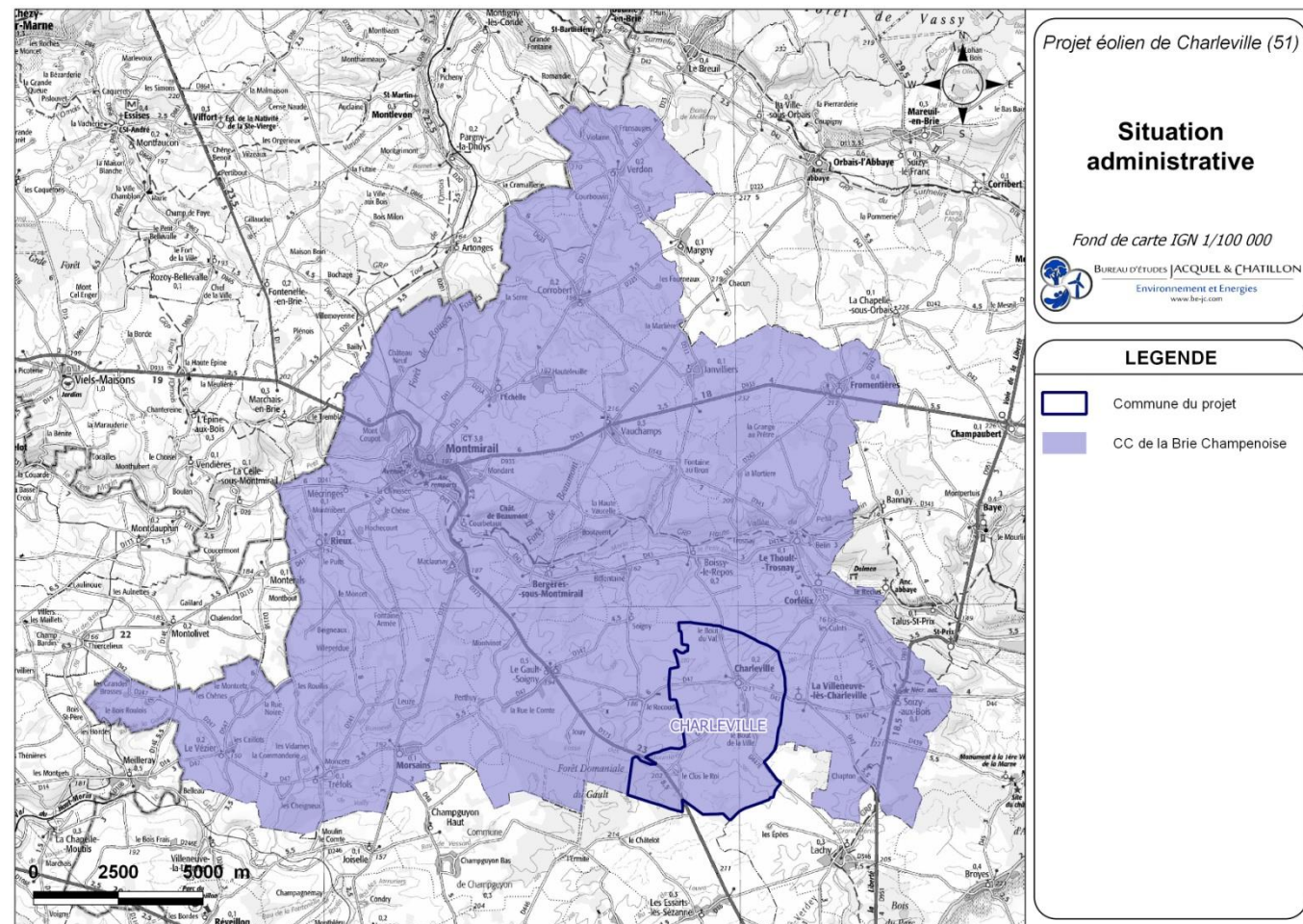


CHAPITRE III.
RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

III.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

donnant naissance à de nombreuses sources et intensément exploitée pour l'alimentation en eau potable, l'industrie et l'irrigation.

Le secteur est très peu exposé à l'activité sismique (niveau 1 « très faible » sur 5). Concernant les autres risques naturels, le site est peu exposé aux risques kérauniques et incendies. Le risque de mouvements de terrain est considéré comme très faible. Les aléas retrait – gonflement des argiles sont estimés faibles à moyens, ce qui devra être considéré notamment dans l'élaboration des fondations des aérogénérateurs. Le risque inondations est globalement faible à fort en raison de remontées de nappes ; cela devra également être pris en compte dans les aménagements.



Carte 2 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon)

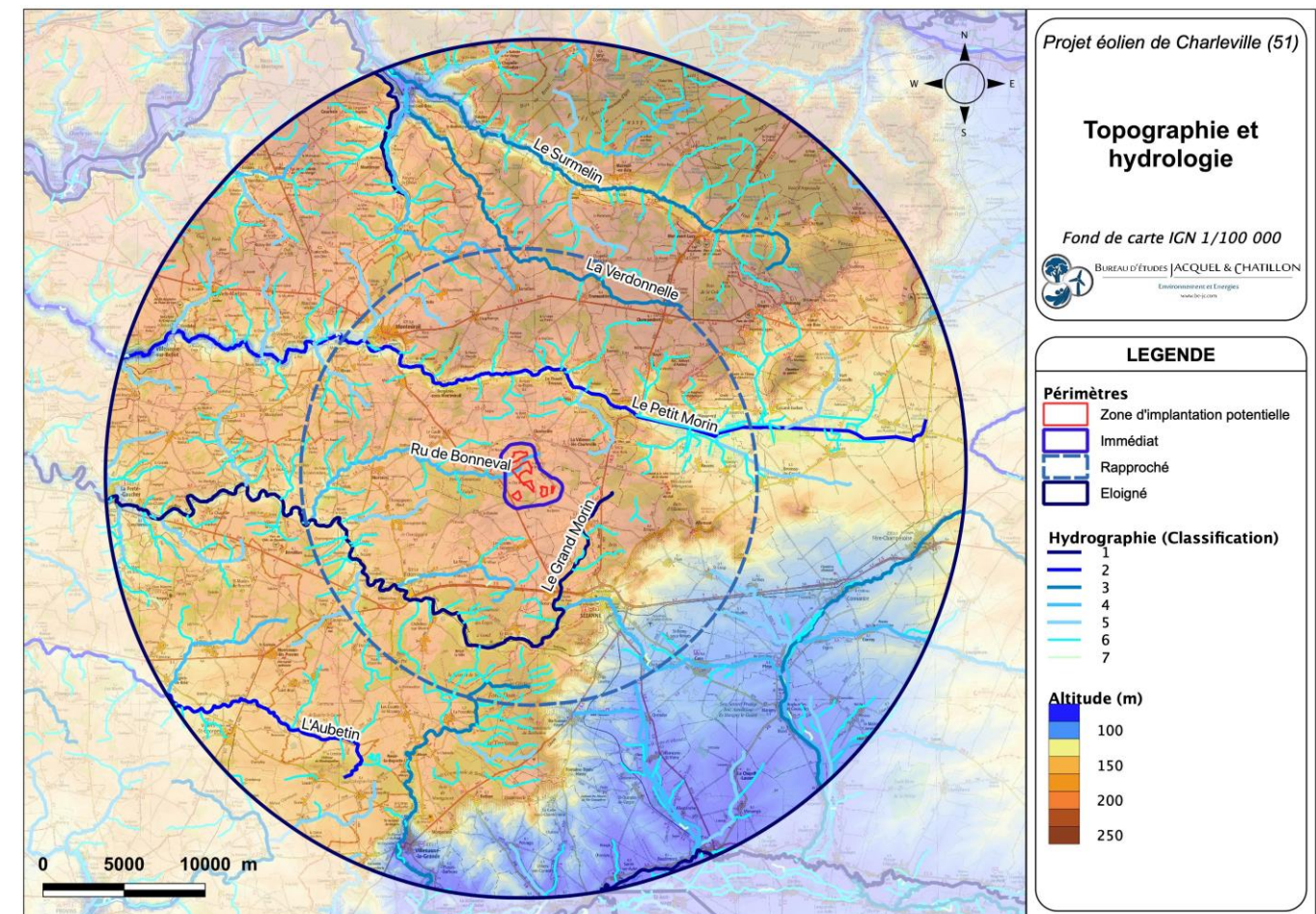
III.1.1. MILIEU PHYSIQUE

Le secteur d'étude se trouve sur l'entité de la Brie Champenoise. Il s'agit d'un plateau au relief composé de molles ondulations qui s'étend entre la vallée de la Seine au Sud, la vallée du Surmelin au Nord et la Cuesta d'Ile-de-France à l'Est. Il est divisé par la vallée du Petit Morin.

Le plateau oscille entre 250 m d'altitude au Nord-est et 185 m à l'Ouest, 110 m au niveau de la vallée du Petit Morin. Il est constitué essentiellement d'un substrat de formations marno-calcaires de l'Oligocène, recouvertes d'alluvions et de limons. Ces formations engendrent des sols très fortement lessivés à podzoliques, très dégradés et acides.

La zone appartient au bassin et au SDAGE Seine-Normandie (commission territoriale des rivières d'Ile-de-France), ainsi qu'au SAGE en cours de validation des Deux Morins. L'hydrographie est bien représentée dans le périmètre, notamment par la vallée du Petit Morin et les affluents du Grand Morin.

Concernant l'hydrogéologie, le Calcaire de Champigny du Ludien constitue le réservoir aquifère principal de la Brie Champenoise. Il contient une nappe libre karstique alimentée par les cours d'eau et l'eau de pluie,



Carte 3 : Hydrographie de l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

La zone d'étude se trouve dans une région au climat de type océanique dégradé sous influence continentale, caractérisé par des amplitudes thermiques assez marquées, des précipitations moyennes avoisinant les 620 mm par an, une récurrence des brouillards (>50 jours par an), et l'existence de jours de gelées. En ce qui concerne les tempêtes, les données régionales moyennes indiquent 1 jour par an avec vent maximal dépassant les 100 km/h. L'orientation principale des vents dominants est de secteur Nord et Sud.

La qualité de l'air est bonne puisque le secteur est éloigné des sources polluantes plutôt localisées sur les agglomérations alentours. L'installation d'éoliennes est donc tout à fait propice et permettra de contribuer à la production d'une énergie exempte de toutes émissions polluantes.

III.1.2. MILIEU NATUREL

La zone d'implantation potentielle du projet est située dans un secteur à vocation agricole. Les enjeux floristiques se concentrent uniquement au niveau des boisements et de leurs lisières. La zone d'étude est occupée en grande majorité par des grandes cultures et les rares espaces de végétation spontanée s'y trouvent limités aux chemins et bosquets dispersés. Au total 133 espèces végétales ont été inventoriées sur la zone d'étude rapprochée sur 22 zones échantillonnées. Sur ces 133 espèces, 9 peuvent être considérées comme patrimoniales

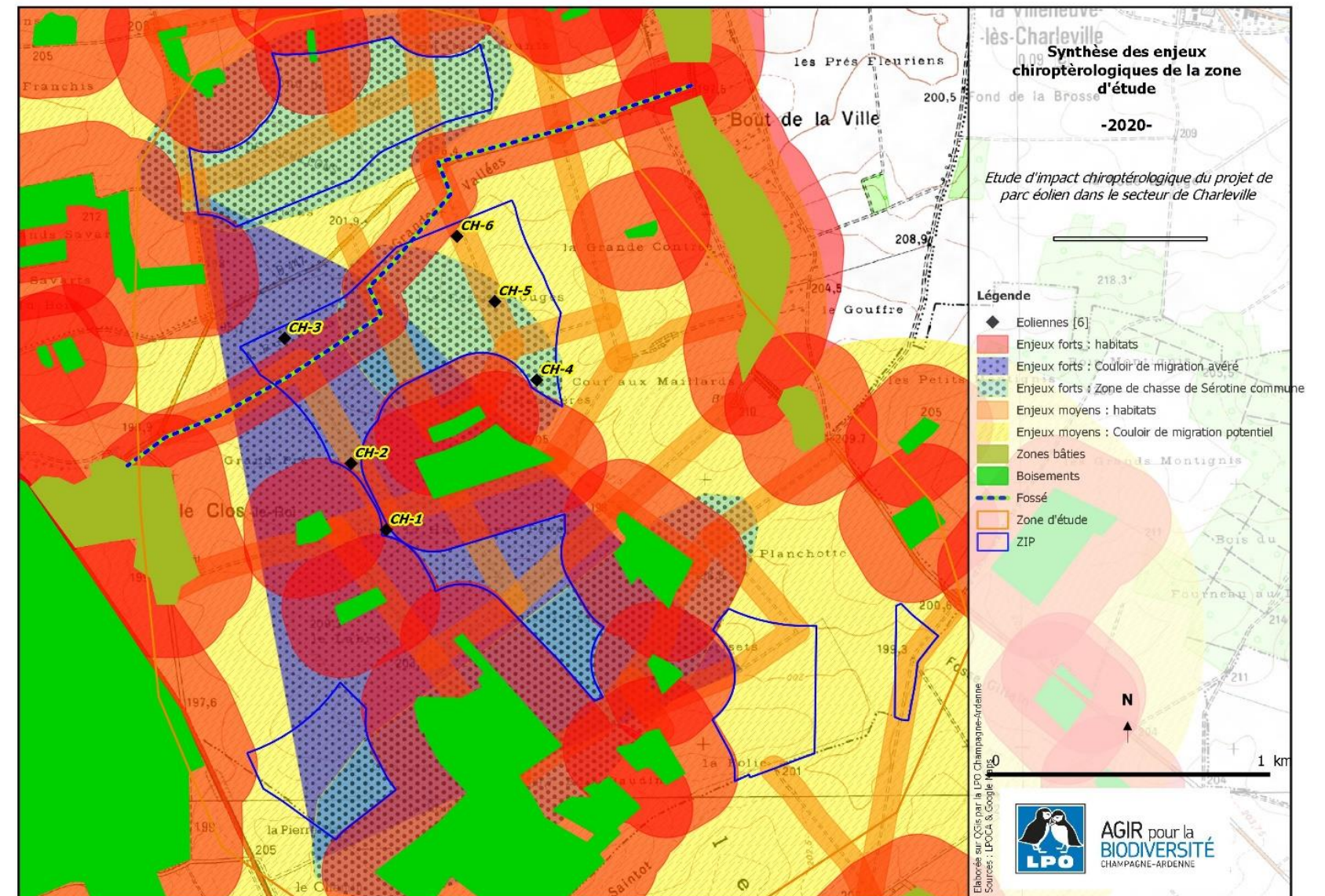
Neufs zones d'inventaire (ZNIEFF) se trouvent dans le périmètre de la zone rapprochée. Nous n'évoquerons pas ici les enjeux de la partie touchant l'Île-de-France. Deux grands ensembles retiennent l'essentiel des enjeux, il s'agit, à l'est, du marais de Saint-Gond et au sud de la forêt de la Traconne. Au nord se trouvent également les plateaux boisés de la Brie qui constituent un autre ensemble sensible mais plus éloigné de la zone rapprochée.

L'étude a permis de répertorier 91 espèces d'oiseaux sur la zone rapprochée et ses proches alentours. Sur ces 91 espèces, 40 sont en mauvais état de conservation en France, Europe, Champagne-Ardenne et 9 figurent à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Le site se trouve dans une zone ouverte dont l'espace est occupé par l'agriculture intensive, entre coupée de boisements et de haies. La zone d'étude accueille également de relativement fortes densités pour quelques espèces nicheuses de plaine (Alouette des champs, Faucon crécerelle, Perdrix grise et Caille des blés). Cependant les espèces les plus patrimoniales de ce cortège restent en densité moyenne. Les espèces à affinité forestière ne représentent pas un enjeu important. La migration est caractérisée par un flux élevé pour la région. En migration postnuptiale, les flux se concentrent sur la partie centrale de la zone d'étude rapprochée. L'enjeu que représente l'avifaune migratrice doit être considéré comme important, en particulier en considérant les parcs déjà existants aux alentours.

La zone étendue autour du projet d'implantation d'une centrale éolienne du secteur de Charleville possède une richesse chiroptérologique très forte. En effet, pas moins de 18 espèces sont recensées. Par ailleurs, on y rencontre des espèces migratrices, telles que les Pipistrelles de Nathusius ainsi que les Noctules commune et de Leisler. Les enjeux chiroptérologiques relevés sur la zone d'étude existent car on note la présence :

- De nombreux boisements et massifs forestiers ainsi que des zones bâties à proximité immédiate favorables au cortège chiroptérologique, dont on retrouve l'influence sur le plateau.
- D'axes de déplacements entre les boisements, les lisières et les chemins enherbés répartis de façon homogène sur le site. Sur la majorité des secteurs, plusieurs espèces de chiroptères sensibles vis-à-vis des éoliennes traversent les cultures (Pipistrelle commune et Sérotine commune entre autre).
- D'espèces migratrices et de haut vol (Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune et Noctule de Leisler ainsi que la Sérotine commune) survolant régulièrement l'ensemble de la zone d'étude.

La diversité constatée pour les autres espèces (insectes, mammifères terrestres, batraciens et reptiles) et les insectes est relativement faible et les enjeux qui en découlent très faibles à faibles.



Carte 11 : Enjeux chiroptérologiques de la zone d'étude (Source : LPO Champagne Ardenne)

III.1.3. MILIEU HUMAIN

La zone entourant le site est rurale, la commune concernée de Charleville est de taille particulièrement modeste (249 habitants), et témoigne d'une démographie relativement plutôt dynamique, comme le montre la variation à la hausse de la population depuis 2006, due à 6% au solde migratoire. L'activité économique repose essentiellement sur l'agriculture, qui domine largement la région. Il s'agit principalement d'un système de grandes cultures intensives et mécanisées, qui font largement appel aux engrais minéraux et aux produits phytosanitaires. Les surfaces agricoles utiles sont donc quasi-exclusivement employées comme terres labourables dans ce secteur rural. Notons que le nombre d'exploitations a tendance à diminuer significativement sur la commune de Charleville malgré une hausse du nombre d'exploitation entre 2000 et 2010. L'affectation du sol est au final compatible avec le projet. La surface agricole est de 1 236 ha pour une superficie de la commune de 17,67 km².

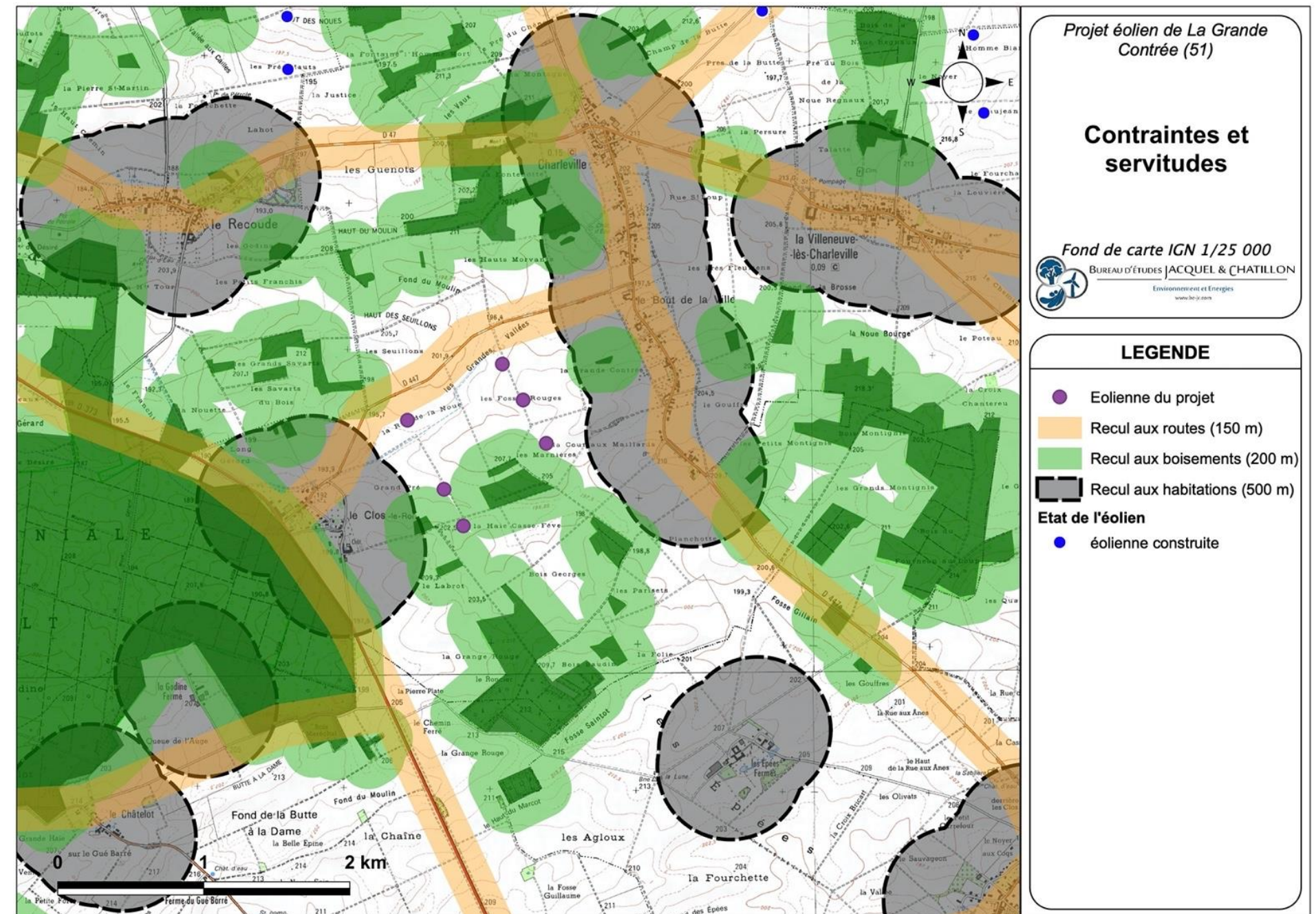
Il n'existe aucune installation classée Seveso à proximité du projet. L'aire d'étude comprend néanmoins plusieurs ICPE Non Seveso dont la plus proche se trouve à environ 3 km de la zone d'implantation potentielle : il s'agit de la société SCEA Moncuy 3. Notons que la commune de Charleville n'est pas concernée par un risque technologique.

Les activités de services sont peu représentées sur la commune de Charleville, seul un maçon se trouvant dans la commune. Par conséquent, l'accès à une gamme de services diversifiée nécessite obligatoirement un déplacement de quelques kilomètres de la population de la commune d'implantation vers les communes voisines voire vers les villes de plus grande importance comme Sézanne. Si la région présente un attrait touristique, celui-ci ne se fait que modérément sentir sur la commune du projet. Le tourisme lié aux activités viticoles se concentre le long de la cuesta d'Ile de France. Son patrimoine historique est également relativement important. On note la présence d'un chemin de Grande Randonnée Pédestre, qui parcourt la Haute Vallée du Petit Morin.

Les servitudes liées au site où sont envisagées les éoliennes concernent notamment les distances à respecter vis-à-vis des habitations, des boisements ou encore des routes. La zone d'implantation potentielle n'est en revanche concernée par aucun périmètre de protection de captage AEP. En termes de circulation aéronautique, l'Armée de l'Air a émis un avis positif concernant le projet. La DSAC indique la présence de deux altitudes minimales :

- AMSR (altitude minimale de sécurité radar) de l'aérodrome de Melun-Villaroche fixée à la cote NGF 757 ;
- MSA (altitude minimale de secteur) destinée à protéger les trajectoires aux instruments de l'aérodrome de Châlons-Vatry, fixée à la cote NGF 635.

Enfin, les niveaux acoustiques autour du site, de jour et de nuit, sur les sept points retenus pour la campagne de mesure, font état d'ambiances calmes à modérées.



Carte 4 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon)

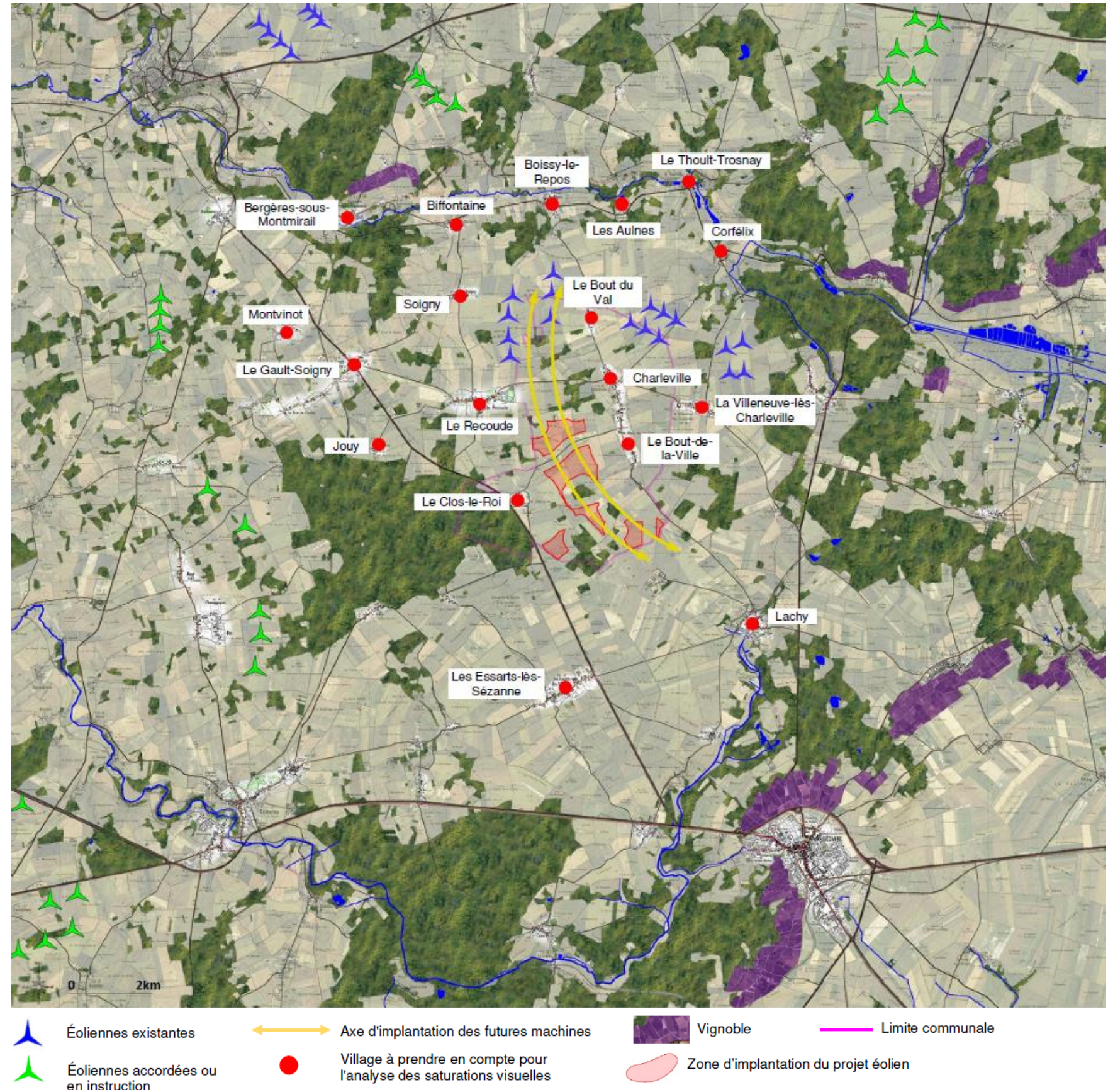
III.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE

Le projet s'insère dans un paysage de la Brie Champenoise où la composante éolienne est déjà présente. En effet, les grandes cultures du plateau, par leur dimension et leur rareté d'éléments de comparaison (silo, château d'eau, boisement ou encore ligne à haute tension), favorisent l'intégration paysagère des aérogénérateurs. L'élément éolien fait ainsi partie intégrante du paysage moderne de cette portion de territoire de la Marne : il ponctue les larges perspectives depuis les axes de découverte et apporte de la dynamique sur ces vastes étendues agricoles.

Pour la Brie Champenoise, les enjeux majeurs seront notamment de limiter les covisibilités et la confusion avec les autres infrastructures verticales et surtout les éoliennes déjà présentes, d'organiser l'implantation sur les lignes de force du territoire, inscrire le parc en relation avec les autres parcs éoliens immédiats en évitant un effet de saturation par le respect de couloirs de vue dépourvus d'éoliennes. Les enjeux des vallées du Surmelin et du Petit Morin vont s'effectuer depuis l'intérieur des vallées. Ils seront cependant restreints du fait du rapport de covisibilité inexistant. Une attention particulière devra être prise en compte dans le rapport immédiat du parc aux villages de proximité. Le projet devra s'inscrire dans la trame parcellaire, limiter les possibles effets d'encercllement et de saturation visuelle et s'assurer de réduire les covisibilités entre les monuments et le parc éolien.

Le projet s'inscrira à proximité du Bien Classé UNESCO « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ». Pour cette raison, il faudra éviter les covisibilités entre les futures machines et le vignoble, considérer le paysage environnant, sa géographie, sa topographie et ses composantes. Enfin, le projet devra respecter la trame d'implantation des parcs existants, les hauteurs de machines déjà implantées sur le site de sorte à ne pas fermer l'horizon.

Avec les objectifs actuels du développement éolien régional, les enjeux paysagers locaux sont à relativiser par rapport aux enjeux paysagers à l'échelle d'une région. Ainsi, en respectant les grands principes paysagers du développement de l'éolien, ces terrains pourraient supporter l'accueil des éoliennes du projet, dans la limite d'un projet à l'échelle du paysage de proximité.



Carte 5 : Synthèse des enjeux paysagers (Source : Savart Paysage)

III.2. PARTIS ENVISAGES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le Tableau 4 récapitule les principaux avantages et inconvénients des différents scénarios d'implantation envisagés.

Critères d'analyse		Variante 1 (9 éoliennes)	Variante 2 (5 éoliennes)	Variante 3 (6 éoliennes)
Configuration				
Critères techniques	Contraintes et servitudes	Respect des contraintes et servitudes		
	Raccordement au réseau électrique	Raccordement au futur poste source de Sézanne ou Montmirail		
	Foncier	Terrains totalement disponibles		
	Production d'énergie	18,8 MW	11,0 MW	13,2 MW
Critères écologique	Incidences floristiques	Territoires concernés en zone de cultures		
	Incidences avifaunistiques	2 éoliennes présentes dans le couloir de migration	Aucune machine présente dans les axes de circulation	
	Incidences chiroptérologiques	Présence d'éoliennes dans un couloir migratoire avéré	Présence d'éoliennes dans un couloir migratoire avéré et dans une zone de chasse de la Sérotine commune	
	Incidences autres faunes	Aucunes incidences		
Critères paysagers	Incidences patrimoniales	Positionnement des éoliennes par secteurs géométriques, répartition en fonction de l'éolien existant et de l'orientation majeure du territoire		
	Incidences paysagères	Peut être perçue comme deux entités distinctes entre les deux lignes du Nord et celle du Sud ce qui pourraient engendrer une impression de saturation visuelle du paysage	Coupe le territoire dans un axe Sud/Est – Nord/Ouest et risque d'engendrer une rupture visuelle en direction de l'Ouest	Limitation de la saturation visuelle du paysage et conservation d'une cohérence vis-à-vis des parcs existants
Critères socio-économique	Concurrence avec les usages actuels et futurs	Compatibilité des usages du site avec l'éolien (zones de cultures)		
	Retombées économiques locales	Retombées économiques positives (IFER, redevance sur les parcelles communales utilisées)		
Appréciation globale		3	2	1

Tableau 4 : Comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

III.3.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les incidences sur le milieu physique sont essentiellement liées à l'emprise des aménagements du projet (plateformes, fondations, pistes d'accès, postes de livraison, tranchées de raccordement...), la surface du projet et donc les pertes de terres agricoles sont ainsi estimées relativement faibles dans le cas de ce projet (environ 1,02 ha d'emprise du projet). Les incidences des pistes d'accès du projet sur le milieu physique sont estimées de très faibles (création de poussière, érosion des sols...) à faibles (imperméabilisation et tassement des sols), l'utilisation des pistes d'accès existantes ayant été privilégiée par les porteurs du projet (496 m de nouvelles pistes d'accès à créer, pour 3 775 m de chemins à renforcer ponctuellement si nécessaire).

Concernant la gestion des déchets et donc des pollutions qu'ils peuvent engendrer sur le milieu physique (sol et eau), ces incidences sont considérées comme globalement faibles. Dans l'éventualité où un accident surviendrait, bien que la quantité en jeu soit relativement faible, les moyens présents sur le chantier permettront de tout mettre en œuvre pour atténuer ou annuler les effets de l'accident (kits antipollution, enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée).

Enfin, les incidences du projet sur le climat sont considérées comme négligeables durant la phase de chantier (circulation des véhicules durant 6 à 8 mois) et positives en phase d'exploitation, le projet éolien permettant d'éviter jusqu'à l'émission annuelle d'environ 1 480 tonnes de CO₂, impliquant une incidence positive induite sur la préservation du climat.

III.3.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL (LPO CHAMPAGNE ARDENNE)

Au regard des paramètres techniques du projet, les effets prévisibles sur la flore reposent sur la suppression au moment des travaux de l'ensemble des espèces végétales au niveau des secteurs d'implantation. Dans la mesure où les éoliennes seront implantées sur des parcelles agricoles et où aucune espèce protégée n'a été signalée, les impacts du projet sur la flore peuvent être considérés très faibles. En phase exploitation, le parc n'aura donc aucune incidence sur la flore.

La zone pressentie pour l'implantation des éoliennes se trouve dans un secteur où dominent les terres cultivées. Il persiste quelques boisements et quelques haies. Si des machines étaient implantées au sein de la matrice agricole, l'impact sur l'habitat serait globalement modéré mais pourrait prendre une importance considérable pour des espèces patrimoniales sensibles. La Caille des blés désertera les parcelles proches des mâts et la population subira une perte d'habitat en raison du dérangement. Pour les autres espèces, leur accoutumance les exposera d'avantage au risque de collision. L'Alouette des champs, le Bruant proyer, le Faucon crécerelle mais aussi les busards seront particulièrement exposés.

Par ailleurs, il faut souligner que les éoliennes disposées en lignes, créent un effet de barrière pour les espèces locales nicheuses. Dans le cas présent, un parc éolien pourrait gêner les déplacements entre les différents boisements disséminés dans la zone d'étude rapprochée. Le déplacement des oiseaux locaux au sein de leur territoire va nécessairement les amener à traverser les lignes d'éoliennes de façon régulière, ce qui aura pour effet d'augmenter le risque de collision.

Le suivi de migration a mis en évidence un transit migratoire sur le site équivalent à un flux migratoire relativement important pour la région en période postnuptiale. En automne, le principal couloir traversant la zone rapprochée passe au centre, en suivant un axe nord-est sud-ouest. Au printemps, le flux migratoire est plus diffus et les oiseaux se répartissent différemment. Un passage légèrement plus fort passe dans le sud de la zone rapprochée, dans l'axe d'un des couloirs principaux relevé en automne. La construction d'une centrale de production éolienne perturberait les axes observés sur le site.

Concernant les chiroptères et pour les espèces locales, le risque de collisions avec les éoliennes sera d'autant plus important que l'implantation de celles-ci se fera dans des zones où l'activité des chauves-souris est potentiellement conséquente (territoires de chasse et axes de déplacements, surtout pour la Sérotine commune). De plus, il est fondamental de placer les éoliennes à plus de 200 mètres des principaux territoires de chasse. D'après des études récentes menées sur ce sujet, la mortalité par collision diminue de manière significative passée cette distance. Les conséquences sur la mortalité directe des chauves-souris seraient plus minimes si cette distance est respectée.

Au regard de l'implantation proposée, les éoliennes CH1, CH2 et CH3 sont dans des zones de migration, CH4 et CH5 sont sur des sites de chasse d'espèces de haut vol et CH6 se trouve en zone de terrain de chasse. En revanche, les chauves-souris migratrices, la Sérotine commune et la Pipistrelle commune seront exposées au risque de collision sur l'ensemble de la zone.

L'impact du projet éolien sur les populations locales d'amphibiens et de reptiles sera nul si les mesures de réduction des travaux sont respectées.

L'impact sur les espèces de micromammifères locales sera négligeable. Les Grands mammifères seront en revanche dérangés au moment des travaux d'installation, mais en dehors de la phase chantier, les éoliennes n'ont pas d'impact significatif sur la faune mammalienne terrestre. L'impact sur les grands mammifères durant la phase chantier sera acceptable étant donné la mobilité de ces animaux et leur abondance.

Enfin, concernant les incidences sur le réseau Natura 2000, l'incidence du projet de parc éolien de Charleville sur la ZPS de « Marigny, Superbe et vallée de l'Aube » et la ZSC du « Marais de Saint-Gond » sera globalement négligeable.

III.3.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Les incidences sur le milieu humain (sécurité, santé, circulation et nuisances) sont globalement estimées négligeables à faibles, en raison notamment de l'éloignement du projet aux habitations (plus de 716 m) et des différentes précautions de sécurité mises en place durant la réalisation des travaux (balisage, interdiction du chantier au public...). « L'étude de dangers » conclut ainsi sur un niveau de risque acceptable pour toutes les éoliennes du projet La Grande Contrée et pour tous les scénarios retenus.

Les niveaux de bruit des infrasons autour de parcs éoliens sont bien inférieurs au seuil de perception de l'oreille humaine. Il n'y a aucun risque sanitaire lié aux émissions sonores de parcs éoliens.

La perturbation du trafic routier durant la période de travaux est restreinte puisque le site est bien desservi. Les travaux se dérouleront en journée, période où la population active est généralement hors de son foyer ; les nuisances sonores en seront d'autant réduites. Cependant les incidences liées au balisage lumineux du projet sont estimées faibles à modérées, les porteurs du projet veilleront cependant à synchroniser les éoliennes du parc entre elles afin de limiter cet impact.

L'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, ne présente pas de risque de non-respect des limites réglementaires en période diurne comme nocturne.

Les incidences économiques du projet (emploi, retombées fiscales...) sont quant à elles considérées comme positives.

III.3.4. INCIDENCES VISUELLES ET PAYSAGERES

L'analyse des impacts depuis les points de vue éloignés permet de conclure à impact visuel du projet très faible. En effet, les photomontages montrent que les futures machines seront peu visibles depuis le paysage éloigné, elles émergeront au-dessus de la ligne d'horizon marqué par les boisements sans en altérer la lecture.

Pour les impacts depuis les points de vue rapprochés met en évidence un impact visuel du projet faible. Les photomontages présentent une perception du parc ponctuel au gré des masques visuel qui ponctuent le paysage. L'implantation des nouvelles machines n'engendrera pas de saturation visuelle du paysage et ne dégradera pas sa perception.

L'analyse des photomontages réalisés dans le paysage immédiat principalement aux abords des villages permet de mettre en évidence un impact moyen à faible. L'analyse des impacts montre que les machines seront en partie masquées lorsque des habitations seront visibles limitant ainsi l'impact sur celles-ci. L'implantation choisie permet d'éviter l'effet d'écrasement sur les villages et la saturation visuelle du paysage depuis les secteurs d'habitation. L'impact des futures machines depuis ce secteur du paysage est nuancé, car il dépend beaucoup de la distance entre les machines et le point de vue. C'est notamment le cas au hameau du Clos le Roi où l'impact est élevé à cause de la proximité avec les machines, mais sur un secteur très restreint. On peut donc conclure à un impact moyen à faible dans cette zone.



Photo 1 : Photomontage 70 : au Sud du Hameau du Clos-le-Roi (Source : Savart Paysage)

Concernant les incidences sur le patrimoine, les photomontages réalisés permettent de mettre en évidence que les futures machines ne seront pas visible depuis ces monuments. En effet, leur localisation au sein de zone bâtis pour les églises ou de zone boisée pour le château de la Grange et le Monument de

Mondement-Montgivroux créer des masques visuels qui empêche les vues en direction des futures machines. De plus concernant le Château des Granges, l'actuel propriétaire a donné son aval pour l'implantation de machine à proximité du château dans un courrier du 30 juillet 2020. Ce constat permet donc de conclure que le futur parc aura un impact très faible voire inexistant depuis ces monuments historiques.



Photo 2 : Vue depuis le Château des Granges (source : Savart Paysage)

La carte des zones de visibilité du parc de la Grande Contrée permet de constater que les futures machines seront principalement visibles dans un périmètre rapproché puis visibles de façon ponctuelle dans le périmètre éloigné. Ceci s'explique par la présence de nombreux boisements qui limitent les vues lointaines et par conséquent limitent la visibilité du futur parc. On constate également que les éoliennes seront peu visibles depuis la vallée du Petit Morin le long de laquelle s'installent les coteaux viticoles ainsi que depuis la cote du Sézannais située à l'Est du parc.

L'impact visuel des futures machines sera donc relativement faible sur le paysage éloigné. Sur le paysage rapproché, la visibilité des éoliennes sur la majeure partie de cette zone pourra engendrer des impacts visuels depuis les villages et créer une saturation visuelle du paysage cumulé avec les parcs existants.

III.4. MESURES DE PRESERVATION ET VOLONTAIRES

III.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

Le chantier sera respectueux de l'environnement naturel et humain. Ainsi, le matériel nécessaire pour parer à toutes pollutions accidentelles sera mis à disposition durant toute la phase de travaux. Ces activités soulevant des poussières lorsque le sol est sec, ce dernier pourra être arrosé afin de réduire l'envol de ces poussières. Une fois ces installations terminées, les aires de chantier et les chemins d'accès seront restaurés dans leur état initial.

Enfin, des systèmes de récupération et de décantation des eaux devront être prévus pour éviter tous risques de contamination du sol et du sous-sol. La collecte et le tri des déchets, selon qu'ils sont des déchets dits courants, inertes ou spéciaux, seront effectués durant la période des travaux. Une fois ces derniers achevés, le pétitionnaire s'engage à maintenir le site propre durant la période de fonctionnement du parc.

III.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL

A partir de l'analyse des sensibilités écologiques de la zone du projet établie dans l'étude de l'état initial du secteur d'implantation, toute une série de mesures d'évitement a été prise en compte pour aboutir à la variante finale d'implantation. L'implantation des éoliennes a été évitée sur des zones reconnues comme :

- Les axes privilégiés de déplacements locaux d'oiseaux,
- Les axes de migration les plus importants,
- Des sites de nidification importants pour des oiseaux rares et menacés, par conséquent sensibles à la perturbation de leur environnement,
- Des sites de stationnement importants au niveau international pour les oiseaux hivernants ou migrateurs sensibles (rapaces, pluviers et vanneaux...).

Par ailleurs, lors de la conception du projet, une attention particulière a été portée pour maintenir une distance importante avec les parcs existants afin de conserver des zones de passages fonctionnelles. De plus, un minimum de 200 mètres par rapport aux haies et aux lisières a été conservé, mesure permettant de réduire fortement l'impact potentiel du projet en éloignant les éoliennes des zones les plus attractives pour les chauves-souris.

Étant donné que le renforcement du chemin d'accès à l'éolienne CH-06 impactera un secteur sensibles, il est proposé de recréer des bandes herbacées de part de d'autres des chemins permettant des connexions et du brassage génétique pour les espèces animales et végétales.

L'installation des éoliennes et des infrastructures qui y sont liées, comme les chemins d'accès, doivent absolument maintenir les haies et bosquets existants et en être éloigné au minimum de 100 mètres.

Dans le cas d'une implantation multilinéaire, les préconisations pour limiter les impacts sont les suivantes : l'espacement entre deux lignes d'éoliennes doit être d'un kilomètre minimum et l'emprise totale du parc sur l'axe de migration ne dépasse pas 2 km de large. Ces préconisations sont respectées par l'implantation du projet éolien de la Grande Contrée.

En ce qui concerne le Faucon crécerelle, la LPO Champagne-Ardenne propose d'encourager le faucon à s'éloigner du site en installant des sites artificiels. L'objectif est d'anticiper une possible la mortalité induite par le parc éolien sur le Faucon crécerelle en lui offrant des sites de nidification sûrs afin de favoriser le succès reproducteur en limitant les échecs. Les sites devront être choisis à une distance d'au moins 1,5 km des éoliennes (le domaine vital du Faucon crécerelle n'excédant pas 10km²) et dans un rayon d'une dizaine de 20 km autour de la zone rapprochée du projet, en évitant aussi la proximité des autres parcs éoliens. Les nichoirs seront répartis à travers 12 emplacements, proposés par un spécialiste après la mise en service du parc.

En ce qui concerne la Caille des blés, il est envisageable d'accompagner la reproduction de cette espèce sur des espaces éloignés de l'éolien en lui créant des espaces propices souvent détruit par l'agriculture par la mise en place de couverts herbacés linéaires de 1 à 10 m de large, disposés en limite des parcelles. De tels aménagements bénéficieront également aux Alouettes des champs, Bruants proyers, Perdrix grise, Busard Saint-Martin, Linottes mélodieuses, etc. c'est-à-dire le cortège d'oiseaux typiques des espaces cultivés. La surface nécessaire à ce type d'aménagement est estimée à 0,1 ha (10m x 100m) par éoliennes.

Concernant les chiroptères, durant la période de mise bas (mai à juillet), un système de bridage (respectant les mêmes conditions qu'en période de migration) devra être mise en place afin de limiter l'impact sur ces colonies de mise bas. Ce bridage des éoliennes doit être adapté selon les périodes de l'année :

- vent inférieur à 10 mètres/seconde
- absence de pluie
- entre mars à mi-mai et entre mi-juillet à fin octobre pour les espèces migratrices
- entre mi-mai à mi-juillet pour les espèces de haut vol se reproduisant dans le secteur
- début une heure avant le coucher du soleil et fin une heure après le lever du soleil.

Le bridage proposé ici est un bridage conservateur. Une étude complémentaire a été réalisée au pied de chacune des éoliennes afin d'affiner les conditions de bridage. Cette étude, présentée en Annexe, a été réalisée pour la période automnal. Ainsi, on observe une réduction de la vitesse de vent pour la période de mars et du 1er octobre au 30 novembre à 6m/s au lieu de 10.

Lors des prospections de terrain, il est précisé dans l'expertise de la LPO (initiale et complémentaire) que les données n'ont pas été prises en considération lorsque la température est inf à 10°C. Aussi, et comme cela a été proposé et appliqué sur le parc éolien de la Butte de Soigny il semble important d'ajouter cette notion de température afin d'optimiser la production lorsque le risque de mortalité des chiroptères et très faible. Ainsi, le bridage sera appliqué comme suit :

- bridage obligatoire en mars et du 1er octobre au 30 novembre pour :
 - vent inférieur à 6m/s ;
 - absence de pluie ;
 - température supérieure à 10°C ;
 - une heure avant le coucher du soleil et une heure après le lever du soleil.
- bridage obligatoire renforcé du 1er avril et au 30 septembre pour :
 - vent inférieur à 10 m/s ;
 - absence de pluie ;
 - température supérieure à 10°C ;
 - une heure avant le coucher du soleil et une heure après le lever du soleil.

Afin d'évaluer l'efficacité du bridage, l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 sur la nouvelle réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) instaure un suivi environnemental de tous les parcs éoliens. Il stipule que « Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation, puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs... ».

Au regard de l'implantation proposée, les éoliennes CH1, CH2 et CH3 sont dans des zones de migration, CH4 et CH5 sont sur des sites de chasse d'espèces de haut vol et CH6 se trouve en zone de terrain de chasse.

Enfin, afin de répondre à l'article 12 de l'arrêté ICPE du 26 août 2011, au point 3.7 de l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 ainsi qu'à l'article R122-14 du Code de l'environnement, il est prévu qu'au moins une fois au cours des 3 premières années de fonctionnement de l'installation, puis une fois tous les 10 ans, l'exploitant mette en place un suivi environnemental, permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence d'aérogénérateurs.



III.4.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

L'estimation des niveaux sonores générés aux voisinages par le fonctionnement des nouvelles éoliennes indique que la réglementation applicable (arrêté du 26 août 2011) sera respectée par le projet de La Grande Contrée en zones à émergences réglementées et sur le périmètre de mesure. Néanmoins, pour valider de façon définitive la conformité et les plans de gestion du fonctionnement des éoliennes indiqués dans cette étude, le Maître d'ouvrage réalisera une campagne de mesures acoustiques dans les 12 mois suivant la mise en service au niveau des différentes zones à émergences réglementées lors de la mise en fonctionnement des installations avec le plan de gestion sonore.

Par ailleurs, dans l'éventualité où une perturbation de la réception télévisée ou radioélectrique serait constatée par les riverains (création d'une zone "d'ombre artificielle"), le porteur du projet aura l'obligation de restituer les signaux perturbés dans leur qualité équivalente à la situation initiale, soit par réorientation des appareils de réception chez les particuliers, soit par pose de nouveaux moyens de réception, toujours à la charge du gèneur (article L. 112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Enfin, les porteurs de projet abandonnent les feux à éclats moyenne intensité au xénon au profit de ceux à LED dont l'intensité lumineuse est moins importante. Les flashes de l'ensemble des éoliennes seront également synchronisés (conformément à la législation en vigueur) pour éviter un effet désordonné.

III.4.4. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE

Pour une intégration paysagère réussie, il est nécessaire de parvenir à une bonne acceptabilité sociale du projet et des évolutions qu'il implique sur l'environnement des habitants. Suite aux efforts consacrés à la conception du projet avec des mesures de réduction des effets et avec le choix d'un parti pris paysager en faveur d'une réduction des impacts, il est indéniable que certaines mutations paysagères accompagnent ce projet éolien d'extension. Ces mutations ne sont néanmoins pas suffisamment importantes pour nécessiter une compensation.

La synthèse de l'analyse des saturations visuelles ainsi que celle des photomontages montrent que le futur parc aura un impact visuel faible sur le paysage qui l'accueille. Les photomontages ont mis en évidence que les éoliennes pourraient présenter un impact visuel élevé au niveau du Clos le Roi, toutefois l'analyse a montré que la visibilité des futures machines depuis ce hameau est ponctuelle et n'engendre pas d'effet d'écrasement.

Dans cette configuration, aucune mesure spécifique n'est nécessaire pour accompagner l'implantation des futures machines du parc de la Grande Contrée.

III.5. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT

Le site choisi pour l'implantation des 6 aérogénérateurs et du poste de livraison de ce projet, espace ouvert à vocation agricole, a des caractéristiques très propices à cette activité, aussi bien du point de vue technique que réglementaire. En effet, il s'agit d'un site venteux à contraintes techniques relativement faibles.

Les incidences de ce projet ont été identifiées au travers de cette étude et des mesures d'accompagnement ont été proposées lorsque cela s'avérait utile, notamment pour le milieu naturel. Les incidences résiduelles découlant de l'ensemble de cette réflexion sont globalement non significatives ou faibles.

Le projet éolien La Grande Contrée répond ainsi au souhait de la commune de Charleville et de la Communauté de Communes de participer au développement des énergies renouvelables.

Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement du territoire, permettra la mise en place d'un moyen de production décentralisé, lequel devrait permettre de produire environ 29 040 MWh/an, ce qui correspond à la consommation d'environ 27 190 habitants. Le projet contribuera également au développement rural des communes concernées et permettra la création d'emplois directs et indirects au niveau régional et national.

CHAPITRE IV. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS

IV.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

Compte tenu des spécificités de l'organisation spatiale d'un parc éolien, composé de plusieurs éléments disjoints, la zone sur laquelle porte l'étude de dangers est constituée d'une aire d'étude par éolienne.

Chaque aire d'étude correspond à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'emprise du mât de l'aérogénérateur (Carte 6). Cette distance conservatrice équivaut à la distance d'effet retenue pour les phénomènes de projection.

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



Carte 6 : Aire d'étude (Source : BE Jacquiel et Chatillon)

IV.2. ZONES D'EFFETS

Le mode de détermination de la zone d'effet pour chaque scénario retenu est basé sur le guide de l'INERIS (mai 2012), qui repose notamment sur les retours d'expérience en France et dans le monde et des analyses statistiques. Les zones d'effet définies pour le projet éolien de la Grande Contrée sont les suivantes :

- La zone d'effet de l'effondrement d'une éolienne correspond à une surface circulaire de rayon égal à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit **135 m** dans le cas du parc éolien de la Grande Contrée.
- Le risque de chute de glace est cantonné à la zone de survol des pales, soit un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor autour du mât de l'éolienne. Pour le parc éolien de la Grande Contrée, la zone d'effet a donc un **rayon de 55 m**.
- Le risque de chute d'élément de l'éolienne est cantonné à la zone de survol des pales, soit un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor autour du mât de l'éolienne. Pour le parc éolien de la Grande Contrée, la zone d'effet a donc un **rayon de 55 m**.
- Sur la base d'éléments très conservateurs, le rayon de la zone d'effet de **500 m** est considéré comme distance raisonnable pour la prise en compte des projections de pale ou de fragment de pale dans le cadre des études de dangers de parcs éoliens (l'accidentologie indique en effet une distance maximale de projection de 380 m).
- Le rayon de la zone d'effet ici de **285 m** est considéré comme distance raisonnable pour la prise en compte de la projection de glace dans le cadre du parc éolien de la Grande Contrée. Cette distance de projection utilisant la formule $1.5 \times (H + 2 \times R)$, où H est la hauteur du mât et R est le rayon du rotor, a été jugée conservatrice dans des études postérieures et retenue dans le guide de l'INERIS.

IV.3. SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS RETENUS

Le Tableau 5 synthétise les scénarios étudiés et reprend chaque paramètre évalué dans la caractérisation du niveau de risque (pour chaque phénomène : zone d'effet, cinétique, intensité, gravité, probabilité, acceptabilité du risque).

Scénario	Zone d'effet	Intensité	Personnes permanentes comptées	Gravité	Probabilité	Niveau de risque
Effondrement de l'éolienne	Rayon de 135 m <i>(hauteur totale de l'éolienne en bout de pale)</i>	Exposition forte	< 1 personne pour toutes les éoliennes	Gravité sérieuse pour toutes les éoliennes	Classe « D »	Risque très faible pour toutes les éoliennes
Chute de glace	Rayon de 55 m <i>(zone de survol des pales)</i>	Exposition modérée	< 1 personne pour toutes les éoliennes	Gravité modérée pour toutes les éoliennes	Classe « A »	Risque faible pour toutes les éoliennes
Chute d'élément de l'éolienne	Rayon de 55 m <i>(zone de survol des pales)</i>	Exposition sérieuse	< 1 personne pour toutes les éoliennes	Gravité sérieuse pour toutes les éoliennes	Classe « C »	Risque faible pour toutes les éoliennes
Projection de pale ou de fragment de pale	Rayon de 500 m	Exposition modérée	< 1 personne pour toutes les éoliennes	Gravité modérée pour toutes les éoliennes	Classe « D »	Risque très faible pour toutes les éoliennes
Projection de glace	Rayon de 285 m <i>(1,5 x (H + 2 x R))</i>	Exposition modérée	< 1 personne pour toutes les éoliennes	Gravité modérée pour toutes les éoliennes	Classe « B »	Risque très faible pour toutes les éoliennes

Tableau 5 : Synthèse des scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS)

En conclusion de l'analyse des risques, une cartographie de synthèse autour de chaque aérogénérateur est présentée permettant d'identifier les enjeux, la zone d'effet pour chaque scénario retenu, et le niveau de risque dans chacune de ces zones.

IV.4. SYNTHÈSE DE L'ACCEPTABILITÉ DES RISQUES

Le Tableau 6 conclut sur l'acceptabilité des risques pour chaque scénario étudié, conformément à la matrice de criticité reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 mentionnée précédemment.

Gravité	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		Effondrement de l'éolienne	Chute d'élément de l'éolienne		
Modéré		Projection de pale ou de fragment de pale		Projection de glace	Chute de glace

Tableau 6 : Matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

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

Tableau 7 : Légende de la matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

Il apparaît donc que, selon la matrice de criticité, tous les phénomènes dangereux retenus présentent un niveau de risque acceptable pour toutes les éoliennes de ce projet.

IV.5. CONCLUSION DE L'ÉTUDE DE DANGERS

Pour le projet éolien de La Grande Contrée les niveaux de risques et l'acceptabilité de ces risques pour chaque scénario retenu sont les suivants :

Scénario	Niveau de risque	Acceptabilité du risque
Effondrement de l'éolienne	Risque très faible	Risque acceptable
Chute de glace	Risque faible	Risque acceptable
Chute d'élément de l'éolienne	Risque faible	Risque acceptable
Projection de pale ou de fragment de pale	Risque très faible	Risque acceptable
Projection de glace	Risque très faible	Risque acceptable

Tableau 8 : Synthèse des risques pour les scénarios retenus (Source : d'après l'INERIS)

En conclusion, le respect des prescriptions de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation permet de s'assurer que les installations font l'objet de mesures réduisant significativement l'ensemble des risques majeurs étudiés, garantissant pour toutes les éoliennes du projet éolien de La Grande Contrée un niveau de risque acceptable pour tous les scénarios retenus dans l'étude de dangers.