

PARC EOLIEN DE ROTANGY

SOCIETE VALLE DE BOVES

Commune de ROTANGY



Mémoire en réponse à l'avis délibéré de la MRAE en date du 10 mars 2020

Jean-Claude BOURRELIER

Président

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

En janvier 2019, la société Vallée de Boves a sollicité une demande d'autorisation environnementale pour exploiter un parc éolien sur la commune de Rotangy dans le département de la Oise (60), comportant 8 aérogénérateurs et 1 poste de livraison.

Le 10 mars 2020, ce projet a fait l'objet d'un avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Hauts-de-France (disponible en annexe 1) qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement et le paysage sont pris en compte dans le projet. Il comporte une présentation générale du projet, puis détaille la qualité de l'évaluation environnementale de ce dossier en pointant les axes de perfectionnement à apporter. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public. Il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation. Ce mémoire en réponse reprendra point par point les demandes de compléments formulées par la MRAE dans son avis du 10 mars 2020 et les différentes réponses apportées par la société Vallée de Boves dans l'amélioration du dossier global.

Dans le cadre de l'adaptation du projet aux demandes de la DREAL des Hauts de France, les études écologiques ont été reprises, certains photomontages ont été complétés dont certains à feuilles tombées. Aussi, le projet a été modifié en conséquence et 3 éoliennes ont été écartées de l'implantation initialement déposée en janvier 2019 :

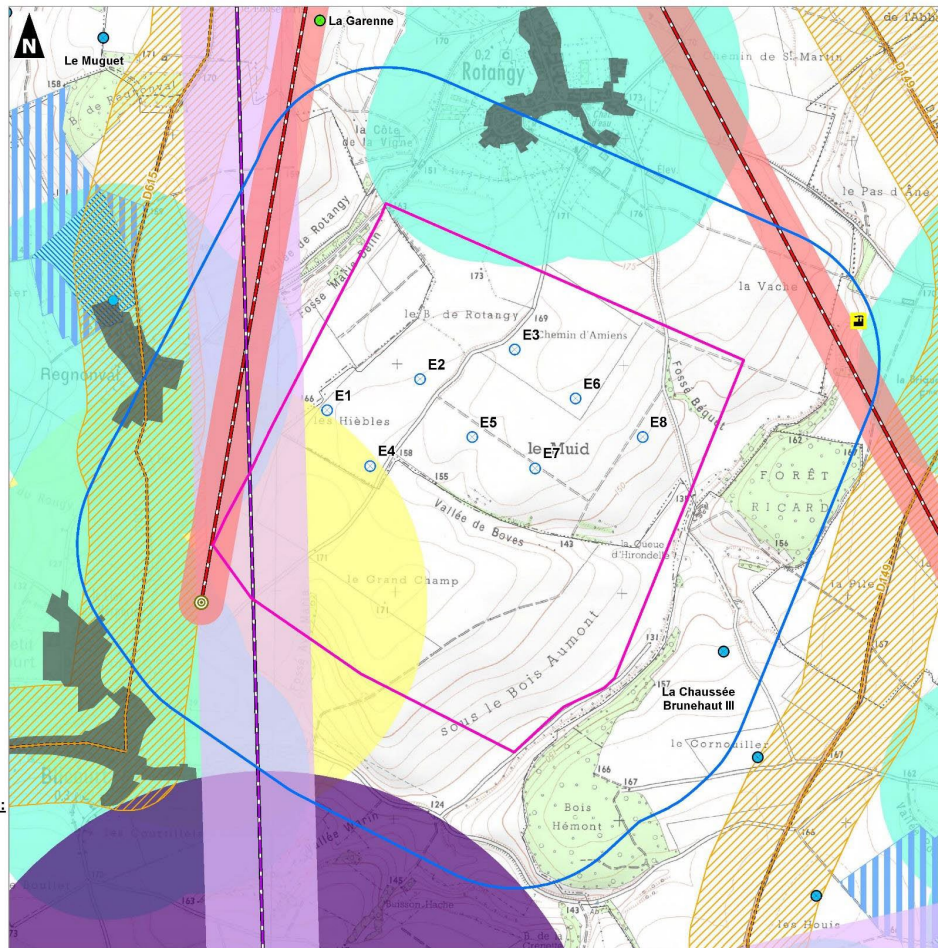
- de sorte qu'aucun aérogénérateur ne soit à moins de 200 m des boisements ou haies,
- de sorte que depuis le village et le château de Crèvecœur, le projet éolien ne soit plus visible.
- de sorte que la distance d'éloignement du village de Rotangy s'est vue augmentée de 55 mètres.

Dans la continuité de l'analyse ERC, le modèle d'éolienne a été adapté pour avoir une garde au sol supérieure à 30m et un rotor compris entre 100 et 110m pour une hauteur bout de pale max de 140 mètres. Afin d'intégrer cette évolution de l'implantation, l'ensemble des études a été modifiée et les données ont été actualisées.

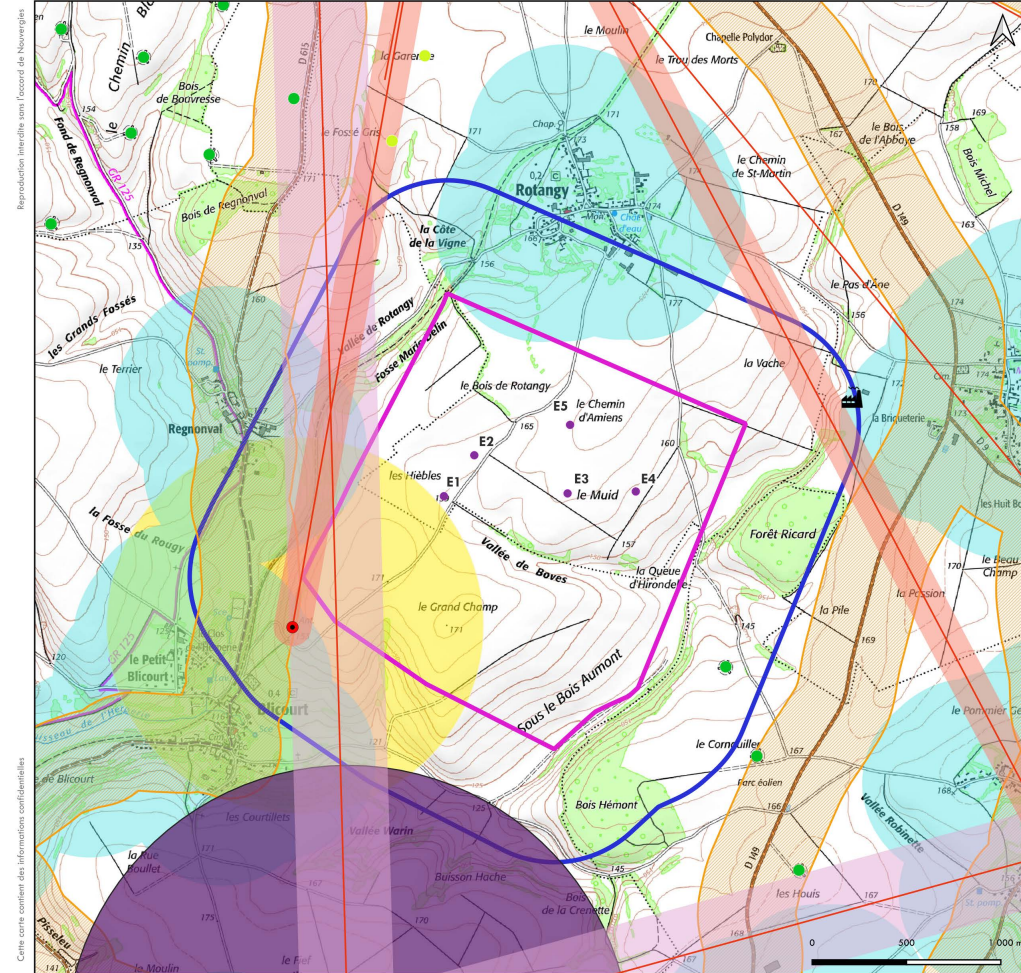
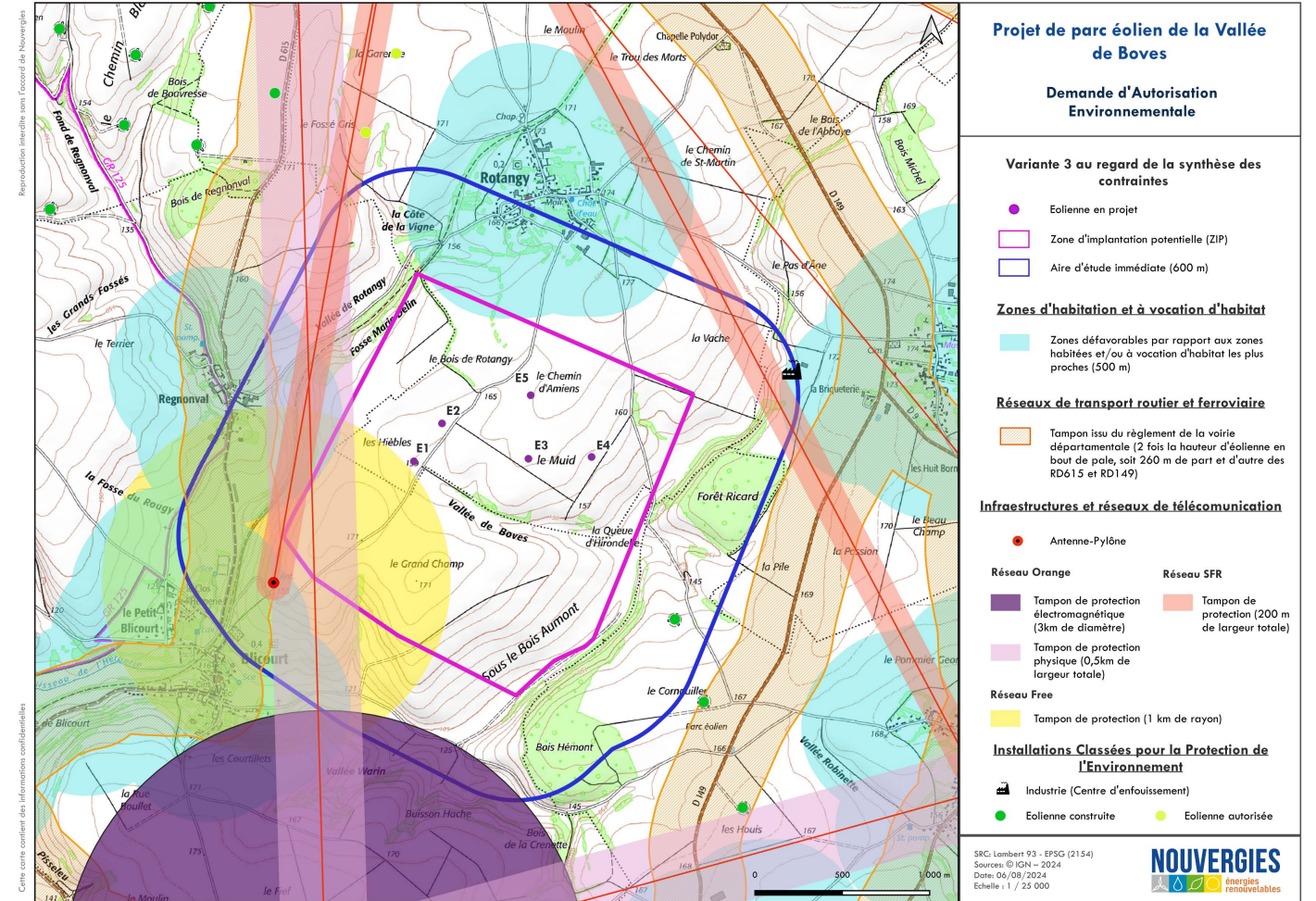
I. PRESENTATION DES MODIFICATIONS APORTEES AU PROJET EOLIEN DE ROTANGY

Le projet éolien Vallée de Boves de 8 éoliennes de type V112 à 3,45 MW situé sur la commune de Rotangy, a été déposé aux services instructeurs en janvier 2019. Une demande de compléments a été formulée par la MRAE le 10 mars 2020. Afin de répondre à la demande de la MRAE, la société Vallée de Boves a fait évoluer l'implantation du projet au regard des points écologiques et paysagers du territoire. Elle a également procédé à la complétude des inventaires de terrain afin d'actualiser les données écologiques (refaites sur 1 an), acoustiques et paysagères.

Une présentation des modifications apportées au projet a été faite à la Direction Départementale des Territoires le 27 mai 2021. Lors de cette entrevue, la société Vallée de Boves a présenté les différents axes d'amélioration apportés au dossier dans le cadre de la demande de compléments : réduction du nombre d'éolienne, évolution du modèle de turbine et de l'implantation, reprise de la totalité des inventaires écologiques, mise à jour des différentes études (écologique, paysagère, acoustique...).



Implantation déposée lors de la demande initiale en 2019



Implantation déposée lors des compléments en 2022

Image n°1 : Carte de l'implantation et des servitudes techniques

Source : Auddicé Etude d'impact projet éolien Vallée de Boves

1. REDUCTION DU NOMBRE D'ÉOLIENNES :

Le projet déposé en 2018 comportait 8 éoliennes et un poste de livraison. Afin d'appliquer la séquence Eviter, Réduire et Compenser, la société Vallée de Boves a réduit de 3 le nombre de machines portant le projet à 5 éoliennes. Dans le cadre de la demande de compléments, une évolution de l'implantation a donc été proposée. Le projet à 5 éoliennes diminue les impacts paysagers et écologiques sur la zone de projet en réponse à la demande de la MRAE.

2. REDUCTION DES IMPACTS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGERS

Le fait que la société Vallée de Boves ait diminué le nombre de machines pour ce projet, entraîne une réduction des impacts paysagers et écologiques.

Concernant le paysage, la réduction du nombre de machine a entraîné une modification de l'emprise du parc. Ainsi l'évolution à 5 machines permet « une occupation raisonnée de la partie nord de la ZIP avec 5 éoliennes organisées en bouquet » (Etude d'impact Cahier 3B p.260). Cette implantation crée un ensemble plus compact, limitant l'étalement paysager. Cette disposition de machines diminue également l'impact paysager sur les villages alentours. Dans le cadre du projet déposé en 2018, l'éolienne E1 était située à 670 m des habitations de Regnonval sur la commune de Blicourt. Elle se situe dorénavant à 920 m des premières habitations, réduisant l'emprise paysagère du futur parc.

Également la réduction du nombre de machine a permis à la société Vallée de Boves de modifier l'implantation et d'éloigner les installations des boisements. En effet, dans le projet de 2018, 5 éoliennes se situaient à moins de 200m en bout de pale de boisements. Dans le nouveau projet de 2022, aucune éolienne se situe dans les 200 m des boisements, réduisant les impacts écologiques sur les chiroptères notamment. Le retrait de 3 éoliennes par rapport au projet initial permet aussi de diminuer l'emprise du projet sur les axes de déplacements des différentes espèces. De ce fait, la diminution de la taille du projet permet une implantation plus resserrée et diminue l'effet barrière.

Le changement du modèle de machine modifie également l'emprise paysagère. Le modèle déposé en 2019 était une éolienne de type V112 à 3,45 MW. Le diamètre du rotor était de 112 m pour une hauteur en bout de pale de 130 m. Le modèle proposé dans le cadre des compléments est une éolienne de type V100 ou V110 de 2,2 MW. Le diamètre du rotor est de 100 ou 110 m pour une hauteur en bout de pale de 135 ou 140 m.

Le modèle proposé en compléments a donc une hauteur en bout de pale plus haute (+ 5 ou 10 m suivant les modèles), et un diamètre du rotor plus petit (- 2 ou 12 m suivant les modèles).

3. MISE A JOUR DE LA TOTALITE DES ETUDES

Dans le cadre de l'évolution de l'implantation du projet et de la réduction du nombre de machine, la totalité des études a dû être reprise afin d'analyser les impacts de cette implantation. Ainsi l'ensemble des inventaires écologiques et paysagers ont été repris. Un cycle complet d'observations sur une année entière a été réalisé en 2020 et 2021 venant conforter les résultats obtenus lors des premiers inventaires de 2013 et 2014. L'ensemble des données de toutes les espèces ont donc été actualisées répondant aux observations formulées par la MRAE.

II. REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE

Afin de faciliter la lecture du dossier, les remarques de la MRAE seront rappelées avant chaque réponse apportées. Un tableau au début du mémoire en réponse rappellera les différentes remarques de la MRAE et indiquera les pages et les parties du mémoire mais également des nouvelles études qui traitent de la problématique soulevée.

Numéro	Remarque de la MRAE	Chapitres/Pages concernés au sein du mémoire en réponse	Chapitres/Pages concernés au sein du dossier
1	L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'analyse des effets cumulés en intégrant tous les projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale.	II.1 Evolution de l'analyse des impacts sur l'environnement p.6	Etude d'impact sur l'environnement 4.4.8 Effet cumulé avec les autres parcs éoliens dans un rayon de 20 km p.153
2	L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes par la recherche de	II.1 Evolution de l'analyse des impacts sur	Etude d'impact sur l'environnement

	scénarios alternatifs éventuellement sur des sites plus propices.	l'environnement p.8	2.6 Justification du choix du site p.39 7.0 Analyse des variantes p.255
3	L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude paysagère avec une étude de la covisibilité avec le site patrimonial remarquable de Gerbevoy, ainsi que les photomontages et l'étude de saturation visuelle.	II.4 Mise à jour de l'analyse des impacts paysagers p.18	Expertise paysagère, patrimoniale et touristique 3.1.4 Sites patrimoniaux remarquables p.61 4.3 Etude d'encerclement et de saturation visuelle p.98 6.0 Carnet de photomontages p.131
4	L'autorité environnementale recommande sur la base des impacts réévalués, définir le cas échéant les mesures d'évitement ou de réduction des impacts.	II.4 Mise à jour de l'analyse des impacts paysagers p.17	Etude d'impact sur l'environnement 4.3 Analyse des effets du projet sur la faune, les milieux naturels et définition des impacts p.130
5	L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par l'intégration et l'analyse des suivis de mortalité, des parcs éoliens voisins en activité.	II.1 Evolution de l'analyse des impacts sur l'environnement p.6	Diagnostic écologique 5.8 Effets cumulés avec les projets et infrastructures voisines p.247
6	L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires concernant les chiroptères, selon les préconisations du guide Eurobats, afin d'évaluer précisément les enjeux concernant ce groupe d'espèces sur la zone d'implantation potentielle du projet.	II.2 Evolution des enjeux chiroptérologiques sur le site p.11	Diagnostic écologique 2.6.1 Méthodes et limites des écoutes chiroptérologiques p.93
7	L'autorité environnementale recommande en priorité de rechercher l'évitement des impacts sur les chauves-souris, et par conséquent de revoir le projet afin d'assurer la préservation de celles-ci, lesquelles sont toutes protégées.	II.2 Evolution des enjeux chiroptérologiques sur le site p.11	Etude d'impact sur l'environnement 10.0 Synthèse des impacts, des mesures et coûts associés p.297
8	L'autorité environnementale recommande d'actualiser les inventaires de l'avifaune afin que ceux-ci correspondent aux enjeux actuels.	II.3 Evaluation des enjeux avifaunistiques sur le site d'implantation p.14	Diagnostic écologique 2.5 L'avifaune p.65
9	Concernant l'avifaune, l'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires afin que ceux-ci correspondent aux enjeux actuels du site	II.3 Evaluation des enjeux avifaunistiques sur le site d'implantation p.14	Diagnostic écologique 2.5 L'avifaune p.65
10	Concernant l'avifaune, l'autorité environnementale recommande de caractériser les enjeux avifaunistiques en fonction des espèces identifiées	II.3 Evaluation des enjeux avifaunistiques sur le site d'implantation p.14	Diagnostic écologique 2.5 L'avifaune p.65
11	Concernant l'avifaune, l'autorité environnementale recommande d'établir en priorité des mesures d'évitement des secteurs les plus sensibles vis-à-vis de l'avifaune.	II.3 Evaluation des enjeux avifaunistiques sur le site d'implantation p.17	Diagnostic écologique 5.0 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts et mesures de suivi et d'accompagnement du projet

12	L'autorité environnementale recommande, après avoir complété les inventaires portant sur les Chiroptères de reprendre l'évaluation des enjeux du site, en fonction de la présence ou l'absence des espèces ayant une aire d'évaluation spécifique ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 présents à proximité	II.2 Evolution des enjeux chiroptérologiques sur le site p.12	Diagnostic écologique 2.6.4.1 Synthèse des enjeux du site, par espèce ou groupe d'espèces
13	L'autorité environnementale recommande, après avoir complété les inventaires portant sur les chiroptères le cas échéant, de reprendre la définition du projet pour éviter les impacts sur les sites Natura 2000.	II.1 Evolution de l'analyse des impacts sur l'environnement p.10	Diagnostic écologique 1.2.1.2 Les zones Natura 2000
14	L'autorité environnementale recommande de définir une date de contrôle acoustique dès la mise en service des éoliennes, afin de mettre en place au plus tôt le plan de bridage si des émergences sonores sont constatées.	II.4 Amélioration de la prévention des émergences sonores p.20	

1. EVOLUTION DE L'ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

1. L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'analyse des effets cumulés en intégrant tous les projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale.

5. L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par l'intégration et l'analyse des suivis de mortalité, des parcs éoliens voisins en activité.

Pour le projet déposé en 2018, la MRAE recommande à la société Vallée de Boves de mettre à jour les projets éoliens ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale dans les 20 km autour du site de Rotangy. Lors de la présentation faite devant la DDT par la société Vallée de Boves le 27 mai 2021, le contexte éolien a été présenté et accepté par les services instructeurs. Le contexte éolien présenté dans l'ensemble du dossier de compléments indique l'ensemble des projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale jusqu'au 25 mai 2021.

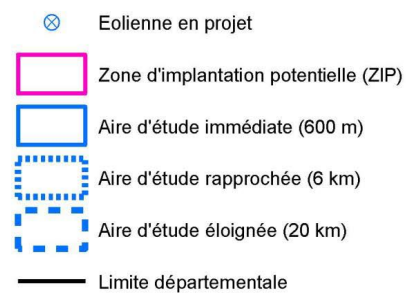
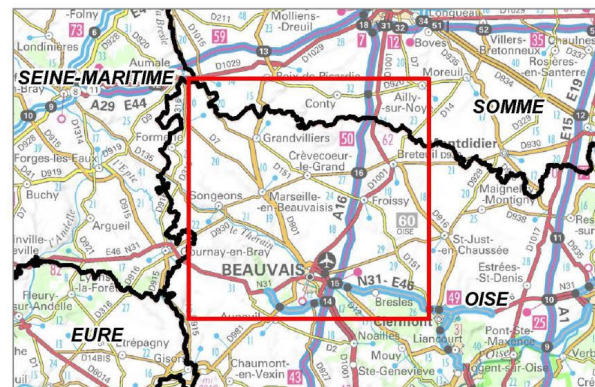
L'étude d'impact sur l'environnement a analysé les suivis de 6 parcs éoliens consultables dans un rayon de 10km autour du projet éolien de Rotangy. L'étude conclut qu'au vue des données recueillies, la mortalité des chiroptères est assez faible (0 à 3 cadavres de chiroptères trouvés par suivi et par parc). Pour l'avifaune, la mortalité est plus élevée (entre 1 et 10 cadavres par parc).

Après avoir analysé les effets cumulés propres à l'avifaune et aux les chiroptères, l'étude arrive à la conclusion que les effets cumulés du projet et des infrastructures voisines sont relativement faibles. Les calculs des impacts cumulés ont tenu compte des projets ayant eu leur évaluation environnementale jusqu'au 25 mai 2021. La société Vallée de Boves a confirmé auprès de la DDT la bonne conformité des données à prendre en compte dans ce calcul.

NOUVERGIES

Projet de parc éolien de la Vallée de Boves
Demande d'Autorisation Environnementale

Contexte éolien



Contexte éolien (25.05.2021)

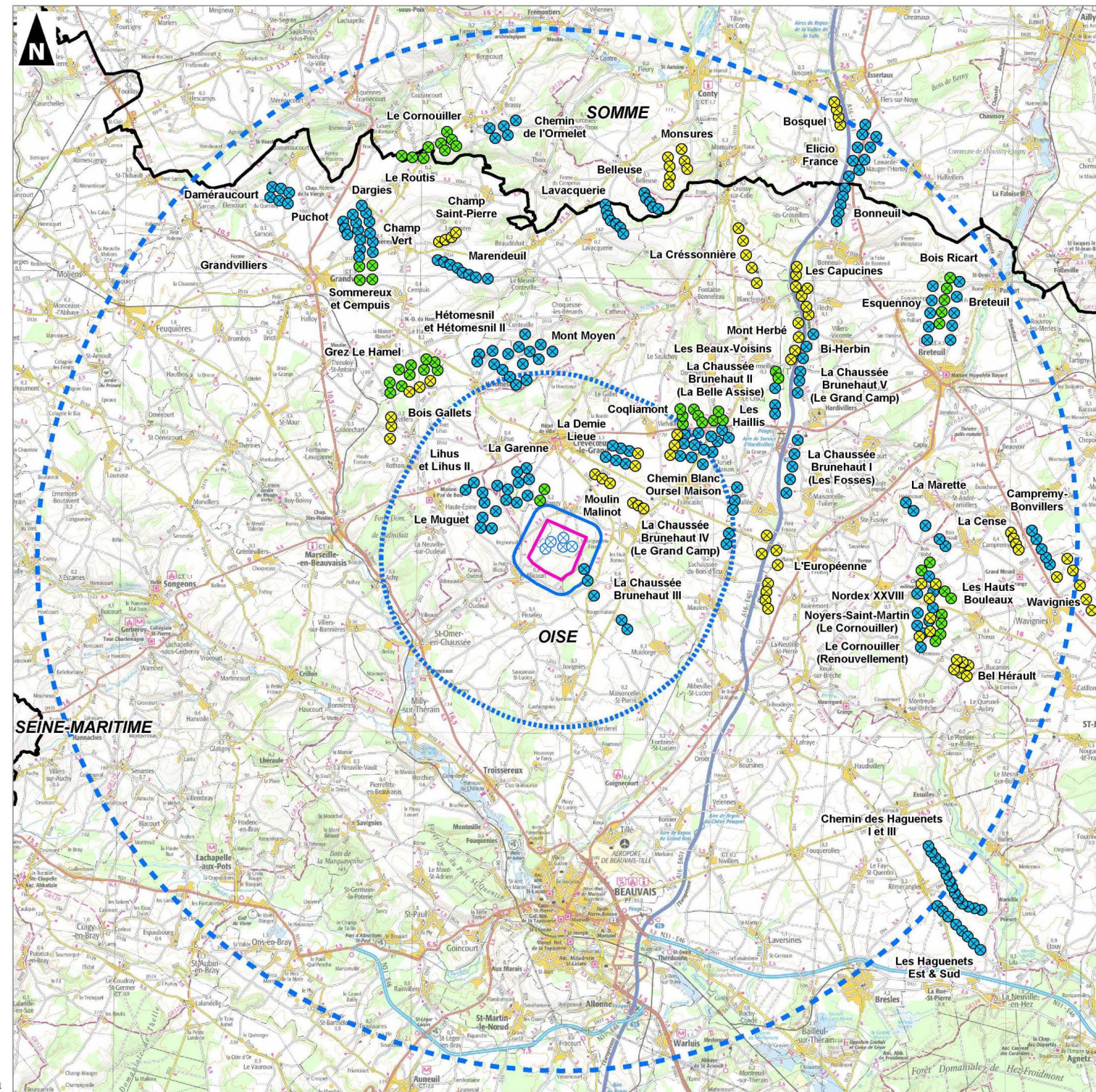


Image n°2 : Contexte éolien du projet de Rotangy
Source : Auddicé Etude d'impact projet éolien Vallée de Boves

2. L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes par la recherche de scénarios alternatifs éventuellement sur des sites plus propices.

La société Vallée de Boves a modifié l'étude d'impact sur l'environnement afin de préciser l'étude des variantes et la recherche des sites propices. Ainsi dans son chapitre 1.6 (p39) l'étude démontre pourquoi la société Vallée de Boves a choisi ce site en particulier pour implanter son projet. Elle justifie le choix de ce site car le potentiel éolien est très bon avec des conditions de vent favorables, la compatibilité avec le PCAET de Beauvais (Plan Climat-Air-Energie-Territorial), la distance aux habitations et enfin l'absence de servitude technique importante sur la zone d'étude.

Dans son chapitre 7, l'étude d'impact établit une analyse des différentes variantes selon le paysage, les contraintes techniques et l'écologie. Après avoir fait l'analyse des 3 variantes proposées par la société Vallée de Boves, les 3 analyses conclut que la variante 3 qui est la variante finale déposée par Vallée de Boves apparaît à chaque fois comme la moins impactante (Etude d'impact sur l'environnement (p.260, 263, 267)

Ainsi l'étude justifie l'utilisation du site comme étant un site propice à l'éolien, relativement préservé des contraintes techniques. L'analyse des 3 variantes a permis de déduire que la variante proposée est celle présentant le moins d'impacts paysagers et écologiques. Cette variante à 5 machines a donc été privilégiée par la société Vallée de Boves.

WTG	Distance aux boisements
E1	235 m
E2	222 m
E3	246 m
E4	258 m
E5	251 m

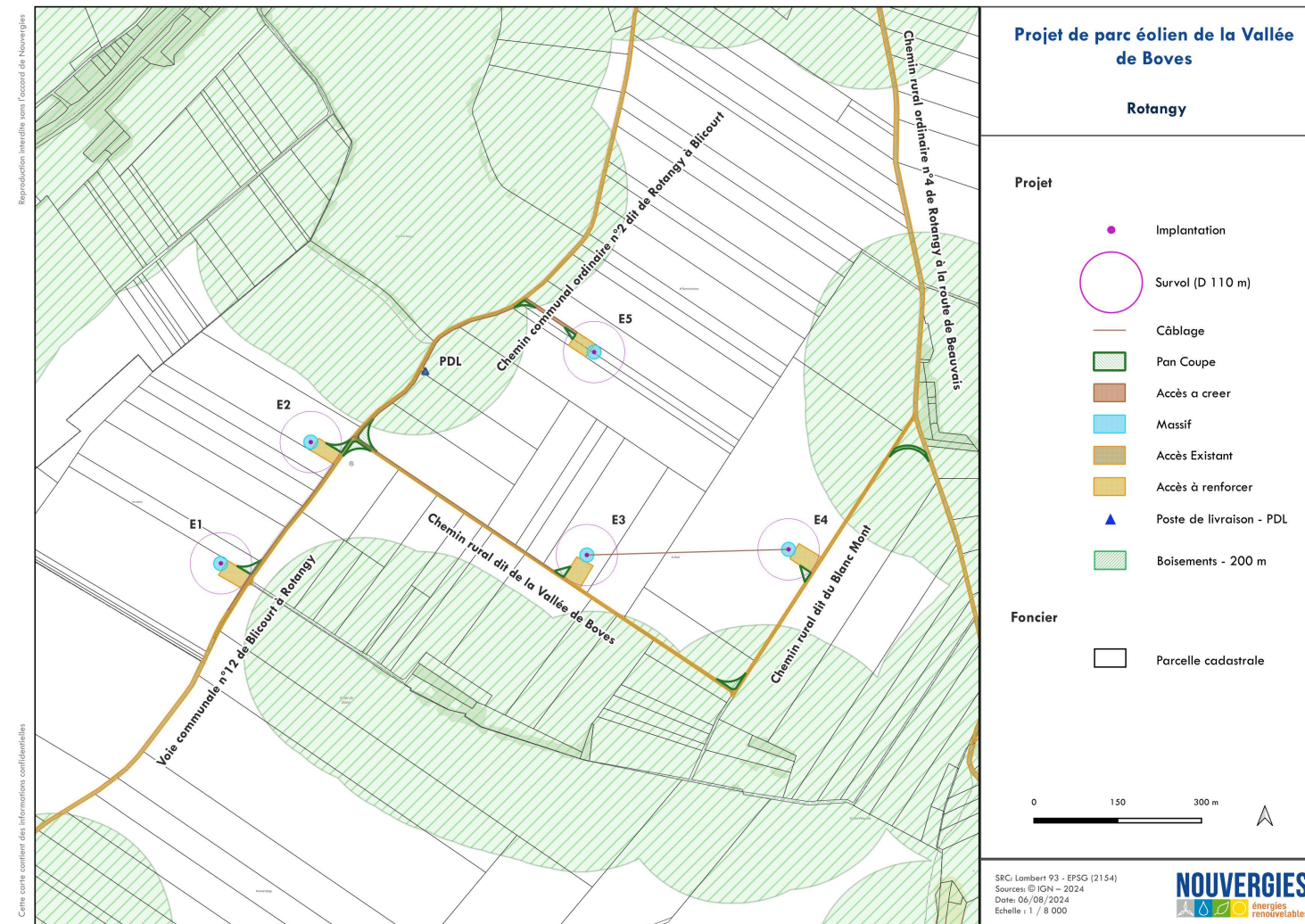


Image n°3 : Distance des boisements avec le projet de Rotangy

Source : Nouvergies Projet éolien Vallée de Boves

NOUVERGIES

Projet de parc éolien de la vallée de Boves
Demande d'Autorisation Environnementale

Patrimoine protégé

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Limite départementale
- Monuments historiques :**
 -  Classé
 -  Inscrit
 -  Classé/Inscrit
 -  Inscrit partiellement
- Sites :**
 -  Classé
 -  Inscrit
 -  Site patrimonial remarquable (SPR)



 Réalisation : AUDDICÉ, 2017
Source de fond de carte : IGN SCAN 100®
Sources de données : IGN BD Carto® - Atlas des Patrimoines - NOUVERGIES - AUDDICÉ, 2017

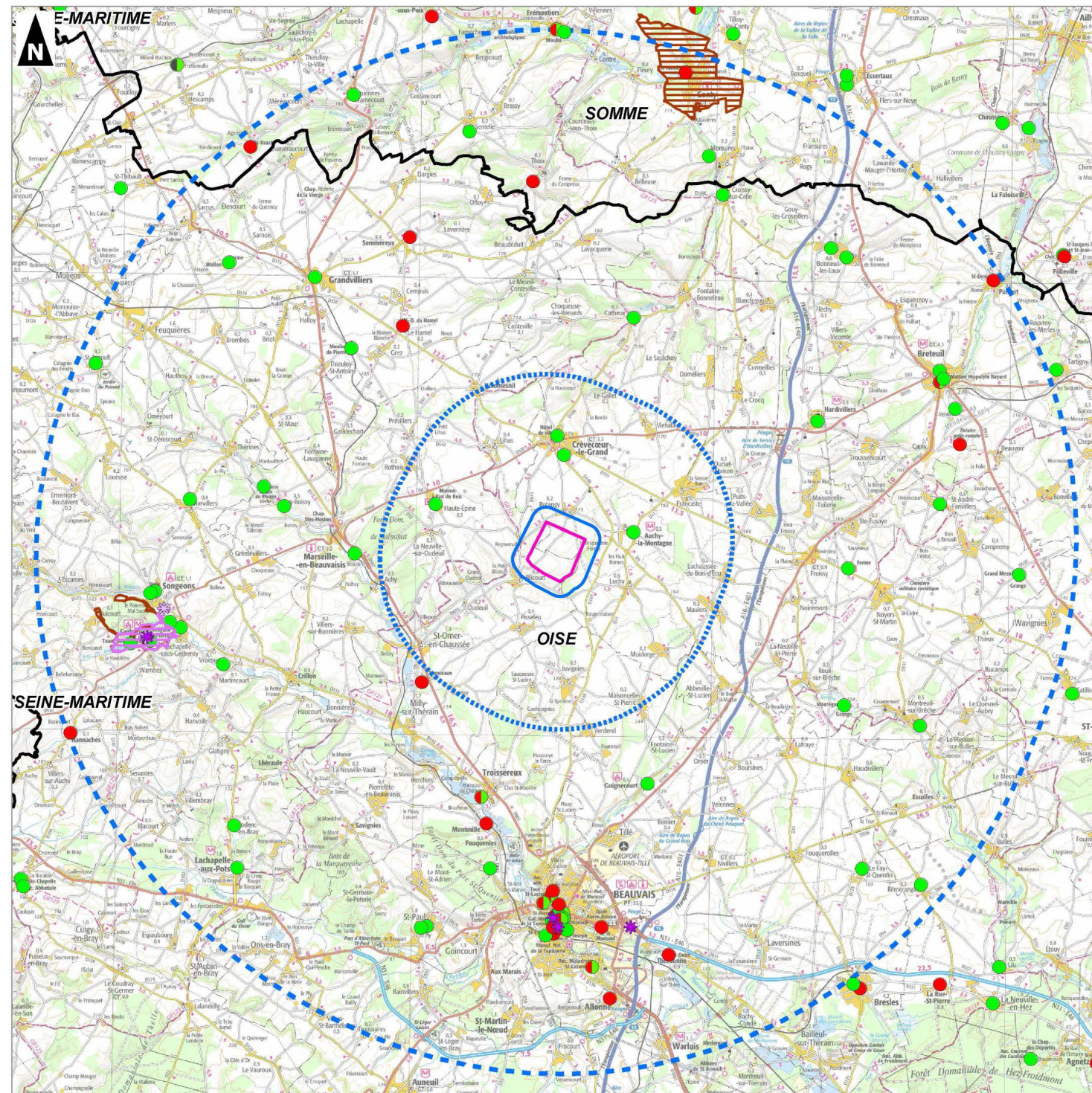


Image n°4 : Patrimoine protégé du projet de Rotangy

Source : Auddicé Etude d'impact projet éolien Vallée de Boves

13. L'autorité environnementale recommande, le cas échéant, de reprendre la définition du projet pour éviter les impacts sur les sites Natura 2000.

Dans le cadre de la demande de compléments, la société Vallée de Boves a réalisé un nouveau diagnostic écologique compte tenu de la nouvelle implantation. Dans le chapitre 1.2.1.2 (*Diagnostic écologique, p.10*), l'étude rappelle qu'aucune zone Natura 2000 n'est présente dans la zone d'implantation potentielle (ZIP). 5 zones Natura 2000 se situent dans le périmètre éloigné de la ZIP entre 3 et 20 km du projet. Le chapitre 4.8 de l'étude écologique (*Diagnostic écologique p.223*) présente les impacts du projet sur les zones Natura 2000 et leurs espèces. L'analyse conclut à l'absence d'incidence pour la majorité des espèces et des aires au sein du périmètre éloigné du projet. Seul le Grand Murin peuplant le site Natura 2000 « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvais) présente un intérêt modéré (Diagnostic écologique p.230). Enfin le tableau récapitulatif des impacts résiduels du projet sur l'environnement présente le fait que les impacts résiduels sont non significatifs pour l'ensemble des espèces présentes dans le périmètre du projet (Diagnostic écologique 5.3 p.238).

Le projet déposé en compléments par la société Vallée de Boves a renforcé son analyse des impacts sur les sites Natura 2000. L'étude arrive à la conclusion que le projet ne crée pas d'impact sur les zones Natura 2000 présentes dans le périmètre éloigné du site d'implantation.

Dans le cadre des compléments apportés par la société Vallée de Boves, l'ensemble des données ont été mises à jour. Ainsi l'étude d'impact a été reprise de sorte à tenir compte du schéma Eviter, Réduire, Compenser (ERC). L'étude a défini précisément la méthodologie appliquée dans l'analyse des impacts au chapitre 4.3.1 de l'étude d'impact (Etude d'impact p.130). Également l'ensemble des inventaires écologiques et paysagers ont été repris. Du fait des modifications apportées aux données collectées sur le terrain, l'ensemble des impacts ont été réévalués au chapitre 4.3 de l'étude d'impact (Etude d'impact p.130).

Afin d'appliquer strictement ce schéma ERC, la société Vallée de Boves a proposé de nouvelles mesures pour éviter, réduire et compenser. La principale nouvelle mesure de réduction des impacts est la réduction du nombre de machines et de leurs gabarits, passant de 8 éoliennes en 2018 à 5 éoliennes en 2021. Le modèle de machine envisagé était des Vestas V112, d'une hauteur au moyeu de 74 m, avec une garde au sol de seulement 18 m. Avec le nouveau modèle de machine dans le cadre de la demande de compléments, (Vestas V110 et V100) la garde au sol passe de 18m à 30m. Or, de nombreuses études montrent une mortalité importante de la faune volante sous les 30m de garde au sol. L'augmentation de la garde au sol et la diminution du nombre de machines réduit donc la mortalité avifaune.

Également la société Vallée de Boves a proposé la mise en place d'un dispositif d'effarouchement aux pieds des éoliennes. Cet outil émettant des sons de détresse d'oiseaux, a pour but de dissuader les oiseaux de s'approcher de la zone des pâles en mouvement. Ce dispositif permet de limiter la mortalité avifaune en dissuadant les espèces avifaunes de s'approcher des éoliennes.

Parmi les nouvelles mesures ERC proposées par la société Vallée de Boves, figurent le bridage des éoliennes en période de déchaumage agricole. Ainsi entre août et septembre, après les moissons quand l'activité des rapaces est forte sur le site, Vallée de Boves a signé une convention avec les principaux exploitants de la zone afin que ceux-ci se mettent en relation avec la société Vallée de Boves pour les prévenir de travaux de déchaumage pour que celle-ci arrête préventivement les éoliennes.

Bien que le tableau final des impacts montre que la totalité des impacts résiduels sont non significatifs (Etude d'impact 4.4.3 p.146) Vallée de Boves a également proposé de nouvelles mesures compensatoires dans le cadre du dépôt de compléments. Afin de créer un gain de biodiversité sur le secteur du projet, l'étude propose de mettre en place des piquets perchoirs afin de permettre le déplacement des populations avifaunes locales vers les territoires les plus éloignés du site d'implantation. L'objectif est de rendre ces secteurs éloignés du projet attractifs pour les populations avifaunes.

De même parmi les autres mesures compensatoires, Vallée de Boves propose de créer une zone de chasse distante de 1300 mètre du projet en faveur du busard. Ainsi plus de 82 000 m² ont été dédiés à cette mesure. Cet espace se transformera en jachère permettant l'arrivée de micro-rongeurs attirants ainsi les busards vers ces secteurs éloignés du projet.

2. EVOLUTION DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES SUR LE SITE

6. L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires concernant les chiroptères, selon les préconisations du guide Eurobats2, afin d'évaluer précisément les enjeux concernant ce groupe d'espèces sur la zone d'implantation potentielle du projet.

Dans le cadre de la demande de compléments, les inventaires chiroptérologiques ont été entièrement refaits. La mise à jour des données a permis de renforcer la connaissance des espèces et de leurs déplacements sur le site. La collecte des données écologiques ainsi que leur traitement ont fait l'objet d'une méthodologie précise. Ainsi l'activité maximale mesurée pour chaque espèce a été faite selon le nombre total de contacts. Un coefficient de détectabilité provenant de EUROBATS a été appliqué aux différents résultats obtenus (Diagnostic écologique 2.6.2.4, p.112). Également l'étude rappelle au chapitre 3.1 p.153, les différentes recommandations d'EUROBATS à respecter en fonction de l'avancée du projet. Ainsi lors de la phase de sélection du site, les éoliennes doivent être placées à distance des corridors de migrations, des gîtes et terrains de chasse des chauves-souris. Les éoliennes doivent être installées à plus de 200 m des boisements en raison du risque de mortalité accru. Rappelons qu'avec la nouvelle implantation proposée par Vallée de Boves, aucune éolienne ne se situe à moins de 200 m d'un boisement.

Enfin, le guide EUROBATS a été respecté dans le cadre des calculs de mortalité et pour définir les facteurs de risques selon les espèces et les suivis de parcs. Selon le guide, 20 espèces figurent parmi celles ayant une mortalité directe avec les éoliennes. A partir de ce guide, le bureau d'étude écologique a renforcé son analyse bibliographique des enjeux des espèces chiroptères. Ainsi il en tire la conclusion que seul le Grand Murin présente une sensibilité modérée sur le site d'implantation.

7. L'autorité environnementale recommande en priorité de rechercher l'évitement des impacts sur les chauves-souris, et par conséquent de revoir le projet afin d'assurer la préservation de celles-ci, lesquelles sont toutes protégées.

Dans le cadre des compléments apportés au dossier, la société Vallée de Boves a modifié l'implantation du projet. Ainsi d'un projet de 8 machines, le projet a évolué à 5 éoliennes et 1 PDL. En réduisant le nombre de machines, les éoliennes de la société Vallée de Boves sont à plus de 200 m des boisements et haies de la zone.

Nom	Distance aux boisements
E1	275m
E2	222m
E3	246m
E4	258m
E5	251m

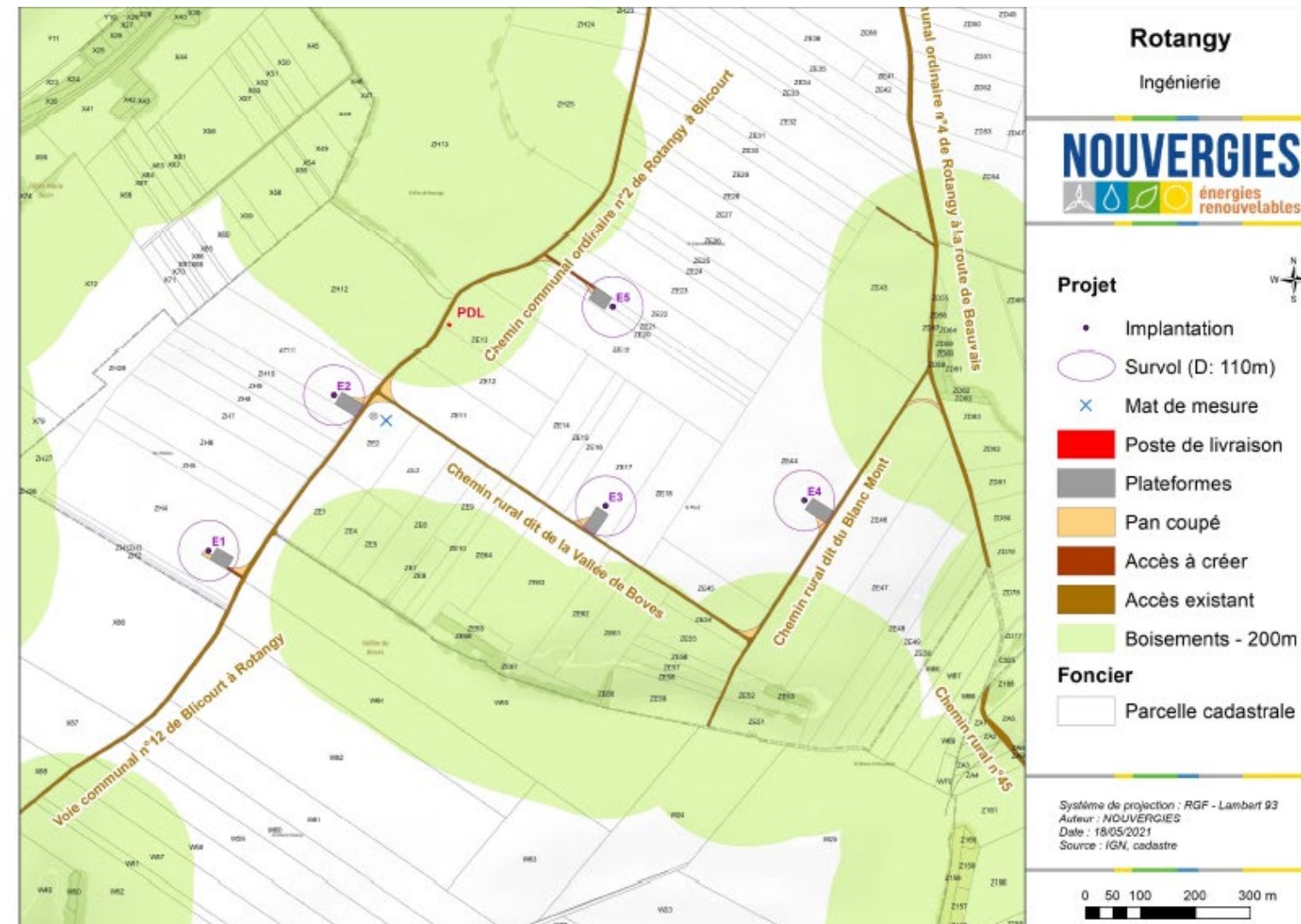


Image n°5 : Distance des boisements avec le projet de Rotangy

Source : Nouvergies Projet éolien Vallée de Boves

12. L'autorité environnementale recommande, après avoir complété les inventaires portant sur les chiroptères de reprendre l'évaluation des enjeux du site, en fonction de la présence ou l'absence des espèces ayant une aire d'évaluation spécifique ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 présents à proximité.

Dans son étude d'impact reprise dans le cadre de la demande de compléments, la société Vallée de Boves analyse les différentes espèces de chiroptères présentes dans le périmètre éloigné (20km) de la zone de projet. Afin de mettre à jour les données liées aux espèces chiroptères, la société Vallée de Boves a procédé à de nouveaux inventaires sur un cycle annuel complet en 2020. 14 sorties ont été faites du 22 avril 2020 au 18 septembre 2020. Les données d'écoutes en altitude réalisées de 2013/2014 et 2017/2018 ont été complété par des écoutes toujours en altitude du 3 avril au 30 novembre 2020. L'étude analyse également les zones Natura 2000 et évalue les enjeux posés par les espèces chiroptères présentes sur ces sites.

Dans le chapitre 1.2.1.2 (*Diagnostic écologique, p.10*), 5 zones Natura 2000 se situent dans le périmètre éloigné de la ZIP entre 3 et 20 km du projet. Le chapitre 4.8 de l'étude écologique (*Diagnostic écologique p.223*) présente les impacts du projet sur les zones Natura 2000 en fonction des espèces présentes. De la page 223 à 226, l'étude écologique fait le bilan des espèces présentes dans chaque zone Natura 2000 dans un rayon de 20km autour du projet justifiant l'intérêt écologique de la zone. Ainsi l'analyse conclut à l'absence d'incidence pour la majorité des espèces et des aires au sein du périmètre éloigné du projet. Seul le Grand Murin peuplant le site Natura 2000 « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvais) présente un intérêt modéré (Diagnostic écologique p.230).

Ainsi l'étude d'impact a fait une évaluation précise des enjeux des zones Natura 2000 en fonction des espèces peuplant ces zones d'intérêt écologique.

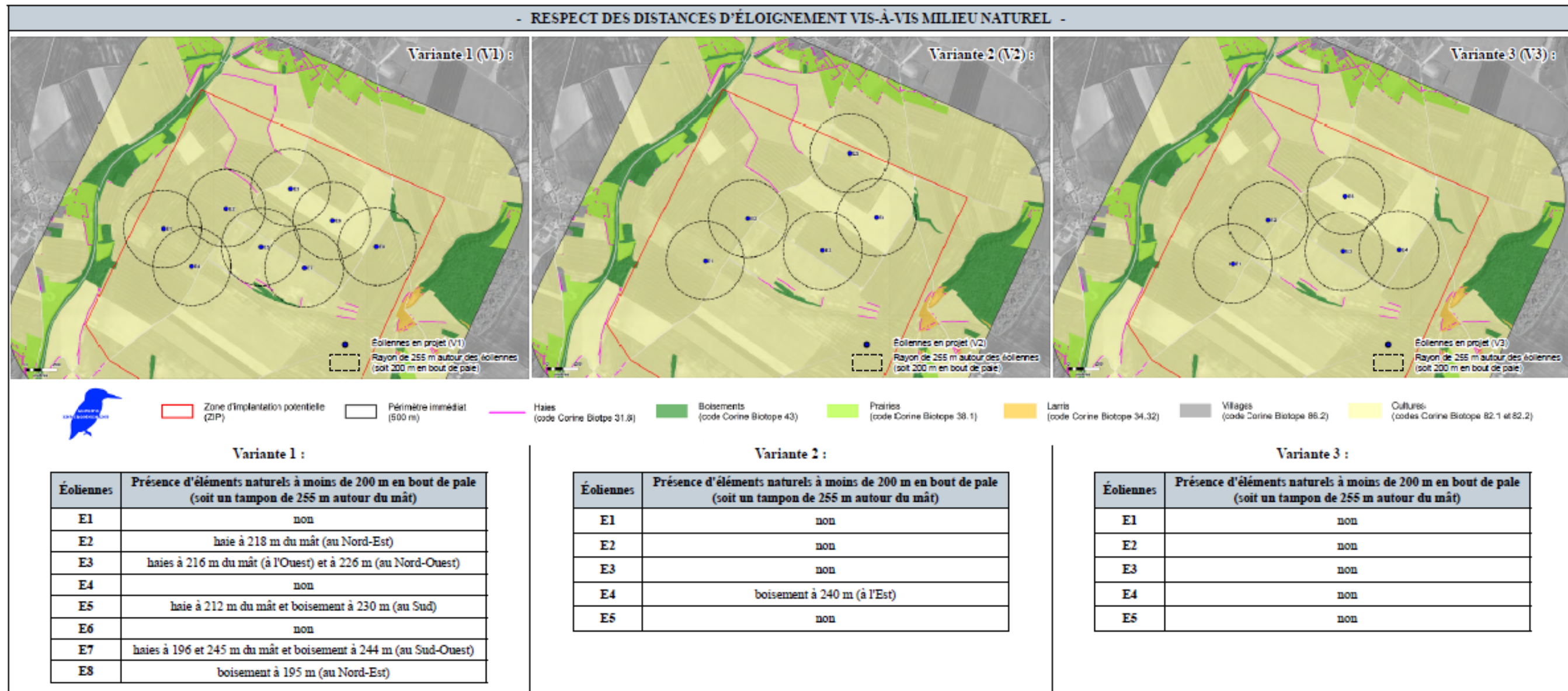


Image n°6 : Respect des distances d'éloignement des 3 variantes d'implantation
(Source : Alcedo Environnement Etude écologique Projet de Rotangy)

13. EVALUATION DES ENJEUX AVIFAUNISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION

8. L'autorité environnementale recommande d'actualiser les inventaires de l'avifaune afin que ceux-ci correspondent aux enjeux actuels, et de compléter les inventaires afin que ceux-ci correspondent aux enjeux actuels du site ;

9. Concernant l'avifaune, l'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires afin que ceux-ci correspondent aux enjeux actuels du site

Le dossier du parc éolien de Rotangy a été déposé en 2018. Or le temps de l'instruction du dossier, les données écologiques ont été dépassées. Ainsi la MRAE a recommandé à la société Vallée de Boves de procéder à une actualisation de l'inventaire avifaunistique afin que les enjeux sur le site puissent être bien analysés et pris en compte. Ainsi en plus des données récoltées lors des prospections réalisées dans le cadre du premier dossier déposé en 2018, la société Vallée de Boves a refait des inventaires écologiques sur un cycle annuel complet d'inventaire avifaunistique en tenant compte du Guide régional Hauts-de-France - Prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens

Ainsi concernant l'avifaune, 26 sorties ont été réalisées du 10 avril 2020 au 30 mars 2021. Ces nouvelles données viennent compléter les inventaires réalisés en 2013/2014 et 2017/2018. Ainsi avec 3 cycles annuels de mesures réalisées, la société Vallée de Boves dispose d'une connaissance approfondie des enjeux du site d'implantation et de leurs évolutions.

Ce nouveau cycle réalisé en 2020/2021 permet d'analyser précisément les enjeux actuels du site.

10. Concernant l'avifaune, l'autorité environnementale recommande de caractériser les enjeux avifaunistiques en fonction des espèces identifiées

Dans le cadre des compléments apportés au dossier déposé en 2018, Vallée de Boves a réalisé un inventaire complémentaire et complet des enjeux avifaunistiques sur le site. Ces nouvelles données permettent d'accroître la connaissance des espèces présentes sur le site et de mieux caractériser leurs enjeux sur un cycle biologique complet. Pour chaque saison, l'étude écologique présente la méthodologie de prospection, une localisation des points d'observation réalisés, en ressort une synthèse et enfin caractérise les enjeux du site.

Sur ce cycle 2020/2021, 38 espèces ont été observées en période de migration pré-nuptiale. Parmi ces espèces, 12 étaient des espèces patrimoniales et 3 ont été reconnues comme ayant un intérêt communautaire (le busard Saint-Martin, le faucon pèlerin, et le pluvier doré). L'étude conclut un enjeu modéré pour le busard saint-martin, et faible pour les autres espèces.

Lors de la nidification, 45 espèces ont été observées sur la zone. Parmi celles-ci 12 sont patrimoniales et 2 espèces sont d'intérêt communautaire (le busard saint-martin et l'œdicnème criard). Après analyse, les enjeux sont considérés comme modérés pour le busard saint-martin et l'œdicnème criard et faibles pour les autres espèces.

Lors de la migration postnuptiale, 47 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la zone. 13 espèces étaient patrimoniales et 3 d'intérêt communautaire (le busard saint-martin, l'œdicnème criard et le pluvier doré). Les enjeux sont considérés comme modérés pour le busard saint-martin, l'œdicnème criard, la buse variable et le faucon crécerelle.

Enfin en période hivernale, 28 espèces d'oiseaux ont été vu sur le site. 8 espèces sont considérées comme patrimoniales et 2 d'intérêt communautaire (le busard saint-martin et le pluvier doré).

Dans son chapitre 2.3, (p.54) le diagnostic écologique explique la méthodologie mise en œuvre afin de caractériser les enjeux et les hiérarchiser. Ainsi cette analyse va tenir compte de chaque espèce, de leur présence et leur nombre sur le site. Afin de caractériser sa patrimonialité, le bureau d'étude va tenir compte des guides écologiques régionaux, nationaux et européens et attribuer une note selon la sensibilité et la rareté de l'espèce. Dans le cadre du projet de Rotangy, le bureau d'étude écologique s'est basé sur les listes Menace en Picardie, sur la note déterminante ZNIEFF, la note rareté de Picardie et sur l'intérêt communautaire basé sur la Directive « Habitats » et « Oiseaux ». Cette compilation de données donne un indice de patrimonialité de l'espèce et sera appliqué sur toutes les espèces rencontrées lors des inventaires.

Donc pour chaque espèce observée, le diagnostic écologique a caractérisé ses enjeux.

L'étude conclut que les enjeux sur le site de Rotangy sont faibles pour la majorité des espèces et modérés pour la buse variable, le faucon crécerelles, l'œdicnème criard et le busard saint-martin.

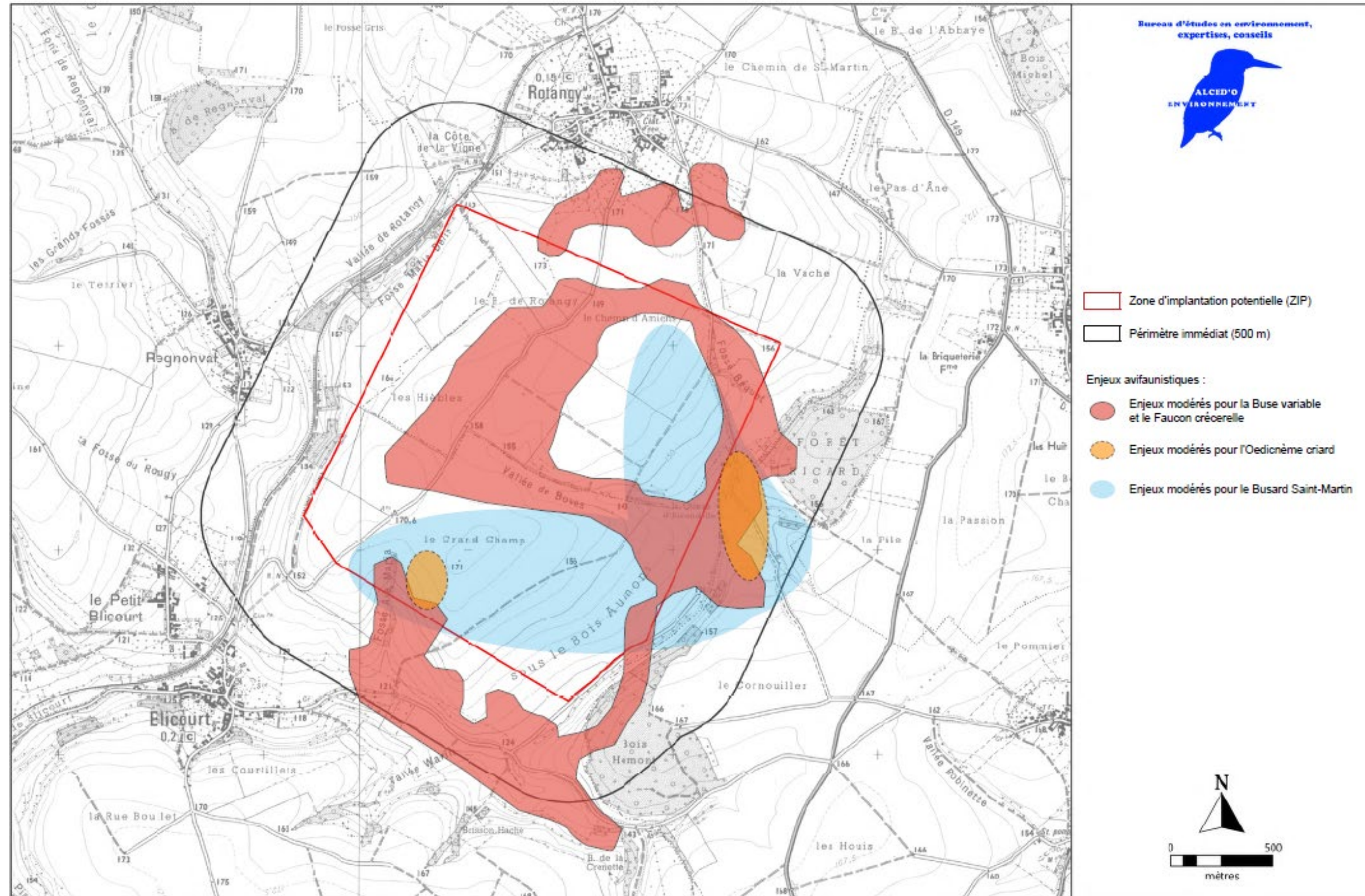


Image n°7 : Enjeux avifaunistiques identifiés selon le bureau d'étude écologique
 (Source : Alcedo Environnement Etude écologique Projet de Rotangy)

11. Concernant l'avifaune, l'autorité environnementale recommande d'établir en priorité des mesures d'évitement des secteurs les plus sensibles vis-à-vis de l'avifaune.

Dans le cadre des demandes de compléments formulés par la MRAE, la société Vallée de Boves a modifié son implantation afin de s'éloigner le plus possible des secteurs écologiques sensibles. Ainsi plus aucune éolienne ne se situe à moins de 200 m des boisements. Également après avoir défini les secteurs les plus sensibles pour les 4 espèces à sensibilité modérée (voir carte ci-dessus) Vallée de Boves a modifié son implantation de sorte à planter les éoliennes le plus possible en dehors de ces secteurs. Ainsi contrairement à la variante 1 correspondant au dépôt du projet en 2019, la nouvelle implantation à 5 éoliennes est la moins impactante sur ces secteurs avifaunistiques sensibles.

En effet, comme on peut le voir ci-dessous, dans la variante 1 de 2019, 6 éoliennes sur 8 sont situées dans ces secteurs à enjeux modérés, 4 dans la zone d'enjeu pour la buse variable et le faucon crécerelle et 2 dans la zone d'enjeu pour le busard saint martin. Dans la nouvelle implantation du projet de Rotangy à 5 éoliennes, 4 éoliennes sont présentes dans ces secteurs à enjeux modérés, 3 dans la zone d'enjeu pour la buse variable et le faucon crécerelle et 1 dans la zone d'enjeu modérés du busard saint-martin. Cette variante présentant le moins de machine est la moins impactante pour les populations avifaunes.

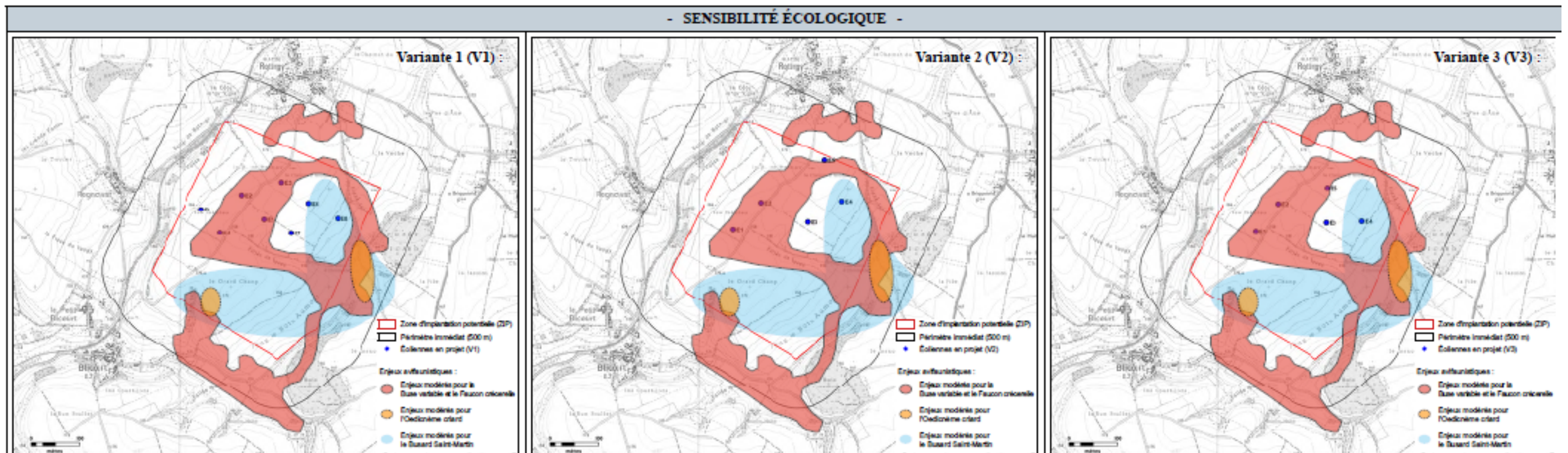


Image n°8 : Sensibilité écologique selon les variantes d'implantation
(Source : Alcedo Environnement Etude écologique Projet de Rotangy)

Pour pallier d'éventuels impacts, la société Vallée de Boves a mise en place des mesures ERC appropriées à destination des populations avifaunes. Ainsi la principale mesure d'évitement a été d'évincer 3 machines du projet initial, diminuant l'impact potentiel sur les populations d'oiseaux. Également toutes les éoliennes sont situées à plus de 200 m des boisements et haies.

À ces mesures d'évitement viennent s'ajouter les mesures de réduction :

- **Gabarit des éoliennes /garde au sol :**

- o La société Vallée de Boves a également réduit le gabarit des machines initialement présentée. Le projet en 2019 était conçu pour des modèles d'éoliennes V112 d'une hauteur au moyeu de 74 m et d'une garde au sol de 18m. Dans le cadre de la demande de compléments, la société Vallée de Boves a choisi de changer le modèle de turbine avec une V110/V100 dont la garde au sol est de 30m. En l'espèce, la réduction de l'impact est notable

- **Implantation :**

- o Avec sa nouvelle implantation plus resserrée, la population avifaune peut plus facilement contourner les éoliennes. Au moins 360m séparent les éoliennes du projet. Cela crée des espaces de respiration suffisants pour permettre aux oiseaux migrateurs de transiter à l'intérieur du parc.

- **Dispositifs rapaces :**

- o Parmi les autres mesures de réduction à destination de l'avifaune, la société Vallée de Boves a mise en place un dispositif d'effarouchement sur la totalité des éoliennes du projet. Cet effaroucheur imite le cri de détresse de l'oiseau arrivant vers l'éolienne afin que celui-ci soit effrayé et évite la zone des pales en mouvement. Un suivi d'efficacité du système sera réalisé par un écologue couplé avec un suivi de mortalité renforcé sur les mois concernés.

- **Bridage :**

- o Un bridage des éoliennes a été proposé par la société Vallée de Boves lors des travaux de déchaumage. Cette période étant propice à l'arrivée de rapaces sur le site, la société Vallée de Boves a proposé de brider les éoliennes pendant 2 jours à compter du déchaumage des parcelles situées dans un rayon de 100 m autour des éoliennes. Une convention a été signée avec les exploitants locaux.

Les mesures ERC mises en place par la société Vallée de Boves ont permis de diminuer fortement l'impact sur les populations avifaunes. **Ainsi les 5 espèces soumises à un impact brut potentiel voient leur impact résiduel devenir non significatif.** Le bureau d'étude écologique juge ces mesures efficaces dans la préservation de ces espèces sur le site.

4. MISE A JOUR DE L'ANALYSE DES IMPACTS PAYSAGERS

3. L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude paysagère avec une étude de la covisibilité avec le site patrimonial remarquable de Gerberoy, ainsi que les photomontages et l'étude de saturation visuelle

Dans sa demande de compléments, la MRAE remarque que la société Vallée de Boves n'a pas réalisé d'analyse précise du site patrimonial de Gerberoy. Elle demande de compléter l'étude paysagère par de nouveaux photomontages et d'une étude de saturation visuelle sur les villages aux alentours du projet.

Afin de répondre à cette attente, la société Vallée de Boves a refait totalement son étude paysagère en intégrant de nouveaux photomontages, une étude de saturation visuelle ainsi qu'une analyse du site de Gerberoy.

Le carnet de photomontages réalisé en 2017 a été complété par les demandes de la MRAE en 2021 (chapitre 6.0 p.131) avec des points de vue sélectionnés à feuilles tombantes et présentés à la réunion du 27/05/2021 en DREAL.

- 62 photomontages ont été réalisés.

- 12 photomontages ont été rajoutés depuis le dépôt du projet en 2018 afin d'illustrer le plus précisément la nouvelle variante d'implantation.
- Les photomontages depuis les villages aux alentours (Blicourt, Regnonval, Rotangy, Auchy-la-Montagne) ont été repris sous feuilles tombées.

Une étude de saturation visuelle a été réalisée afin de préciser le degré d'encercllement des villages voisins du projet. Une analyse a été réalisée pour les villages d'Auchy-la-Montagne, Rotangy, Blicourt, Luchy, Crèvecœur-le-Grand, Regnonval, Pisseleu et la Neuville-sur-Oudeuil (chapitre 4.3 p.98 Etude paysagère).

Concernant le site de Gerberoy, des photographies ont été réalisées proche du site et de la Chapelle-sous-Gerberoy (photo 15, 60, 62 et 77 Etude paysagère). L'étude paysagère prend en compte Gerberoy dans les sites et monuments inscrits ou classés, Gerberoy se trouvant à 14,8km du projet (chapitre 3.1.1, p 58 Etude paysagère). Elle identifie l'église Notre Dame de la Chapelle-sous-Gerberoy, la ferme Vidame et l'ancien moulin à Gerberoy ainsi que la Collégiale Saint-Pierre située à 15,9 km du projet. La cité de Gerberoy avec sa ceinture d'anciens fossés faisant partie des sites sous protection UNESCO est également pris en compte (Chapitre 3.1.3 p.60 Etude paysagère). L'étude paysagère analyse également les enjeux paysagers de Gerberoy et de ses différents sites remarquables d'intérêt patrimoniale au chapitre 3.1.4 p.61 avec photos à l'appui. Après analyse de la sensibilité du site, l'étude paysagère conclut que le site est entièrement préservé et n'entre pas en interaction avec la zone d'implantation du projet de Rotangy du fait du bâti, de la distance et de la trame boisée (chapitre 3.3.5 p.75 Etude paysagère). Le site de Gerberoy n'est donc pas sensible au projet de Rotangy (chapitre 3.4 p.78 Etude paysagère).

4. L'autorité environnementale recommande sur la base des impacts réévalués, définir le cas échéant les mesures d'évitement ou de réduction des impacts.

Dans le cadre de la nouvelle implantation, la société Vallée de Boves a modifié les mesures d'évitement et de réduction des impacts afin de rechercher le moindre impact possible. Ainsi dans le cadre des mesures d'évitement, la société Vallée de Boves a choisi d'implanter son projet éolien dans une zone retenue comme en partie favorable à l'éolien dans le Plan Climat Air Energie Territorial de Beauvais. Plusieurs variantes ont été proposées.

La variante 1 étant le projet déposé en 2018 composé de 8 machines se rapproche du village de Rotangy. Il s'agit d'une implantation occupant un angle horizontal important depuis les entrées et sorties des villages proches. Une éolienne est visible depuis le centre-ville de Crèvecœur-le-Grand et depuis la mairie et le château inscrits comme monument historique.

La variante 3 qui est la nouvelle implantation proposée par la société Vallée de Boves dans le cadre de la demande de compléments est constituée de 5 machines. Cette réduction du nombre d'éoliennes entraîne une réduction des impacts paysagers sur les villages alentours. Avec cette implantation plus ramassée les entrées et sorties des villages sont moins impactées. L'impact depuis le site de Crèvecœur-le-Grand est supprimé. Le projet a une distance de 900 m avec le village de Rotangy et n'affecte donc plus sa sortie de village.

Les effets de surplomb avec les vallons secs encadrant la ZIP sont également diminués.

Également, afin de réduire les vues vers le parc pour les riverains proches, la société Vallée de Boves prévoit de proposer aux riverains des villages voisins la plantation de filtres visuels en fond de propriétés privées. Cela prendra la forme d'une bourse aux arbres qui sera entièrement financé par le porteur de projet.

Avec ces différentes mesures proposées, l'impact paysager sur les villages voisins (Rotangy, Regnonval, Blicourt, Auchy-la-Montagne) deviennent modérés et faibles pour les autres.

5. AMELIORATION DE LA PREVENTION DES EMERGENCES SONORES

14. L'autorité environnementale recommande de définir une date de contrôle acoustique dès la mise en service des éoliennes, afin de mettre en place au plus tôt le plan de bridage si des émergences sonores sont constatées.

Afin de prendre en compte la nouvelle implantation, l'étude acoustique du projet de Rotangy a été également refaite afin de tenir compte de la nouvelle implantation de 5 machines. La MRAE pointe le fait qu'aucune date de contrôle acoustique après la mise en service afin de mettre en place le plan de bridage ne figure sur l'étude. Dans le cadre du projet de Rotangy, la société Vallée de Boves s'en tiendra à la réglementation de l'article 26 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011. Ainsi une campagne de mesure acoustique sera réalisée dans les 6 mois après la mise en service des éoliennes pour assurer de la conformité des installations avec la législation.

Tout dépassement des niveaux acoustiques réglementaires sera accompagné de propositions de la société Vallée de Boves destinées à respecter les émergences réglementaires, par du bridage ou de l'arrêt des machines pour certaines vitesses.