

CENTRALE EOLIENNE COMMUNALES



DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

Réponse avis MRAE

Version Juin 2019



SOMMAIRE DE LA PIECE

- 1. AVIS DE LA MISSION REGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE (MRAE)**
- 2. REPONSE DU PETITIONNAIRE A L'AVIS DE LA MRAE**

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) a émis un avis sur le dossier de Demande d'Autorisation Unique, délibéré en date du 17 juillet 2018 ;

La présente note vise à répondre à l'article L122.1 du code de l'environnement qui stipule que « l'avis de l'Autorité Environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du Maître d'Ouvrage » et que cette réponse doit être mise à disposition du public dans la cadre de l'enquête publique.

Il convient de noter que la MRAE a été sollicitée par le service instructeur sur la base du dossier complété relatif au projet modifié à 4 éoliennes. Ce dossier comprenait la première version de la pièce 9 (déposée en mars 2018) qui a fait l'objet d'une actualisation, postérieure à l'avis AE, liée aux dernières demandes de compléments du service instructeur.

Nous reprenons ici l'avis de la MRAE (Chapitre 1) et pour y répondre la liste des recommandations de la MRAE figurant dans la conclusion de son avis (Chapitre 2).

1. AVIS DE LA MRAE



Mission régionale d'autorité environnementale

de Bourgogne-Franche-Comté

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale de Bourgogne Franche-Comté
sur le projet de parc éolien Commun'Ailes Sud
sur le territoire des communes d'Avoudrey,
Longechaux et Grandfontaine-sur-Creuse (Doubs)**

n°BFC-2018-1626

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La SAS COMMUN'AILES SUD a sollicité une demande d'autorisation unique pour un projet de parc éolien sur les communes d'Avoudrey, Longechaux et Grandfontaine-sur-Creuse dans le département du Doubs (25) pour une durée d'exploitation de 25 ans.

En application du Code de l'environnement¹, le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. 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.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la DREAL, a été saisie du dossier pour avis.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe BFC un projet d'avis en vue de sa délibération.

Cet avis a été élaboré avec la contribution de l'agence régionale de santé (ARS), de la direction départementale des territoires (DDT) du Doubs et de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC) de Bourgogne Franche-Comté.

Au terme de la réunion de la MRAe du 17 juillet 2018, en présence des membres suivants : Monique NOVAT (présidente), Hubert GOETZ, Colette VALLÉE, Hervé RICHARD, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

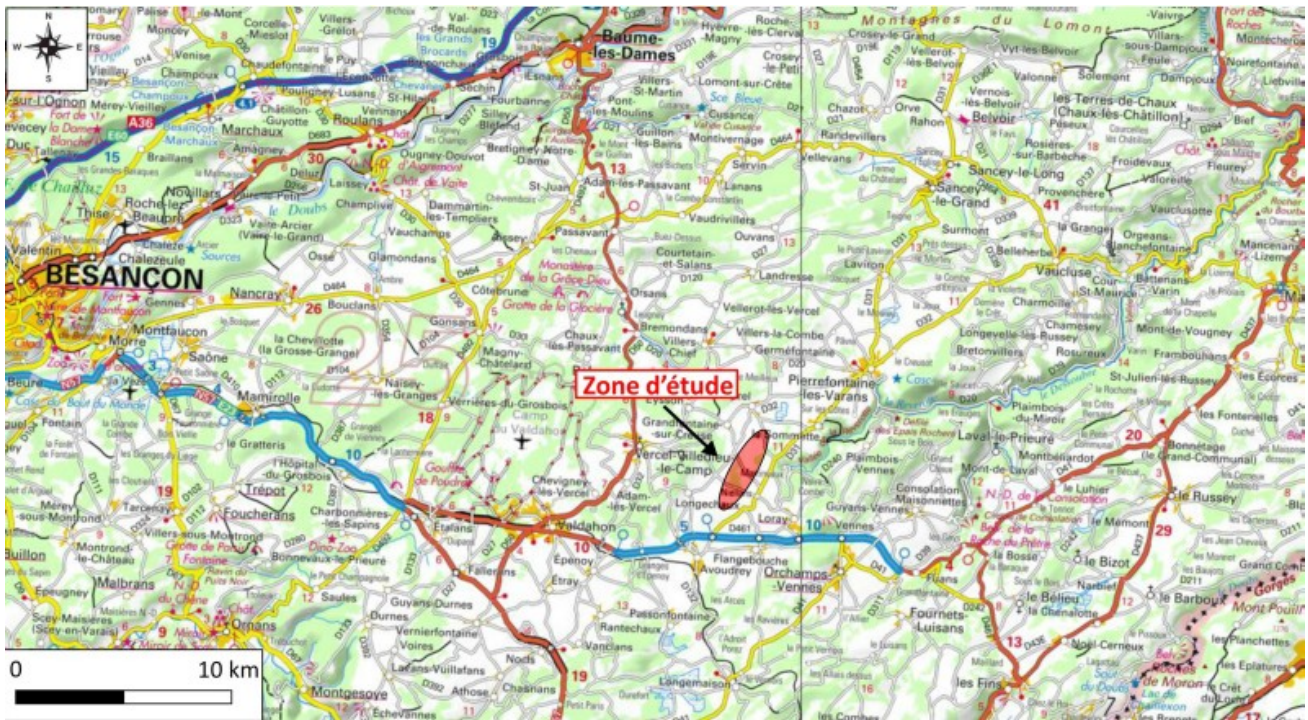
Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

¹ articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

1- Description et localisation du projet

Le projet de parc éolien Commun'Ailes Sud est l'aboutissement d'un projet qui comptait à l'origine 12 éoliennes puis 8 et enfin, après concertation, 4 éoliennes : d'une part E4, E5 et d'autre part E6v2 et E7v2 sur un nouvel emplacement afin de respecter un recul d'au moins 150 mètres de dolines². Le porteur de projet a choisi de conserver la dénomination initiale pour témoigner de l'évolution de son projet dans sa prise en compte des enjeux, notamment liées à la biodiversité. L'étude d'impact reste fondée sur le projet de 8 éoliennes et a été complétée par un nouveau document.

Le site d'implantation des quatre aérogénérateurs se trouve à la convergence des 3 communes d'Avoudrey, Longechaux et Grandfontaine-sur-Creuse au cœur du département du Doubs, à 8 km au nord-est de Valdahon, à 16 km au nord-ouest de Morteau et à 30 km à l'est de Besançon. L'emprise du projet se situe géologiquement sur le plateau du Jura et sur le relief du premier plateau ou plateau d'Ornans. La rivière La Reverotte qui se jette dans le Dessoubre puis dans le Doubs est dans le périmètre du SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) Rhône Méditerranée Corse. La masse d'eau souterraine concernée par le projet est les « Calcaires jurassiques chaîne du Jura-Doubs (Haut et médian) et Dessoubre ».



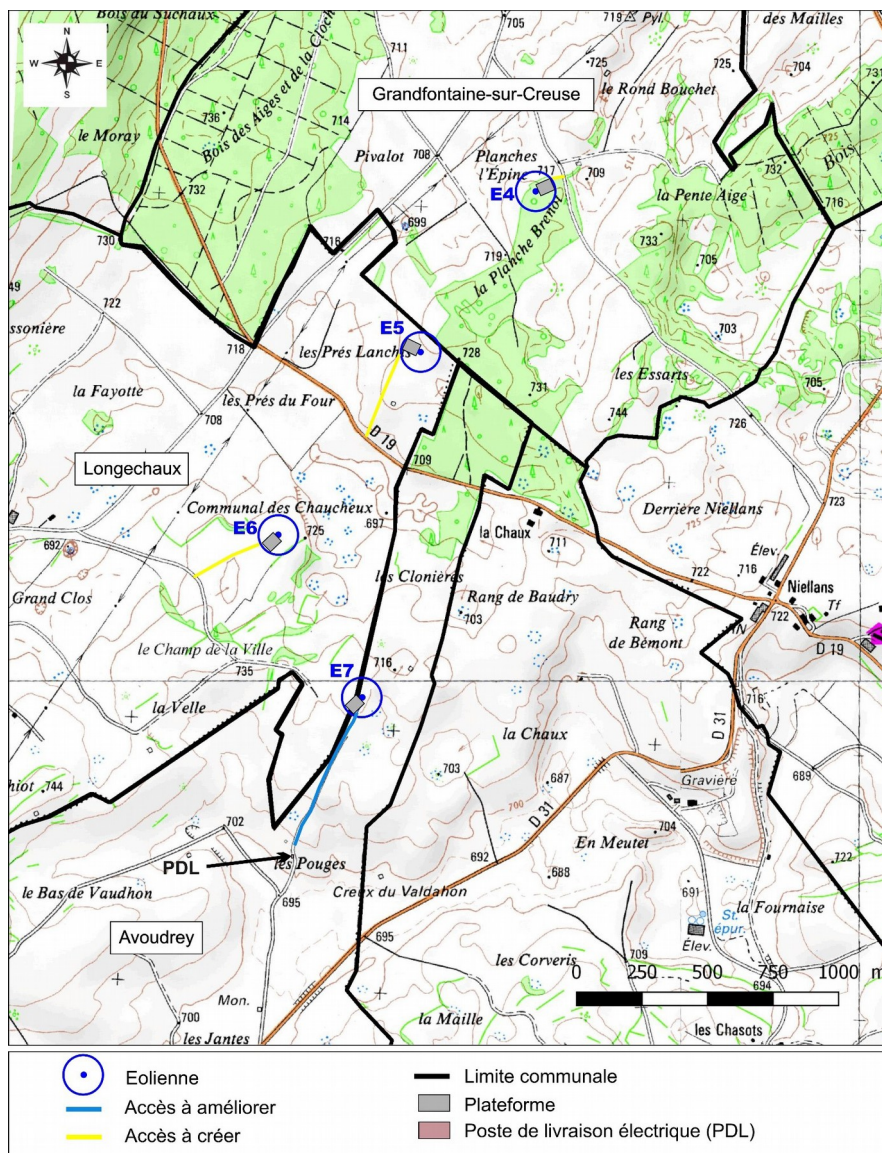
Le futur parc éolien est situé en secteur agricole dominé par des prairies calcaïques. La première éolienne E4 est en lisière d'un boisement et d'une terre agricole au lieu-dit "La Planche Brenot". Une prairie avec des affleurements de calcaire accueille la seconde éolienne E5 au lieu-dit "Les Prés Lanchis". La troisième éolienne E6v2 est située sur des prairies avec des affleurements calcaires et des bosquets au lieu dit "Communal des Chaucheux". La quatrième et dernière éolienne E7v2 présente le même type de terrain que la précédente. Elle se situerait au bout d'un chemin rural partant du lieu dit "Les Puges" montant vers le nord. Les trois premières éoliennes (E4, E5, E6v2) se trouvent sur un axe nord-est/sud-ouest avec un éloignement de 750 à 880 m entre éoliennes. L'éolienne E7v2, quant à elle, est décalée vers le sud-est par rapport à l'axe des 3 premières et à 690 m de l'éolienne E6.

L'implantation de l'éolienne E4, première éolienne située au nord du parc sur la commune de Grandfontaine-sur-Creuse, nécessitera de défricher 80 ares d'une partie de la forêt des lieux-dits "La Planche Brenot et la Planche l'Épine". Les accès au site de chaque éolienne seront renforcés quand ils existent ou créés. Sur chaque site, sera créé une plateforme de montage de l'éolienne de 55 x 45 m. Les fondations pouvant atteindre un diamètre de 25 m et une épaisseur³ allant de 3,30 m en son axe à 1,20 m en périphérie sont en béton armé. Les quatre éoliennes seront de taille différente de 177 à 190 mètres et par conséquent d'une puissance de 3,4 MW à 4,5 MW. Leur production totale devrait s'établir de 13,4 MW à 18 MW. Cette production correspond à la consommation de 13 415 à 18 020 habitants, soit 6 390 à 8 580 foyers⁴.

2 Doline : dépression circulaire liée à l'érosion des calcaires dans un contexte karstique.

3 Ces valeurs concernent une fondation d'un diamètre de 19,60 m.

4 Ces éléments sont issus d'une extrapolation par la règle de 3 à partir des données fournies par le porteur de projet sur la base de 8 éoliennes. La consommation annuelle d'un foyer est de 4,56 MWh et donnée par CRE de 2015. La moyenne de 2,1 personnes par foyer provient des statistiques 2015 de l'INSEE.



La production électrique des éoliennes en HTA 20 kV (en souterrain) sera réintroduite dans le réseau par un poste de livraison qui sera installé au sud du parc éolien au lieu-dit "Les Pougès" sur la commune d' Avoudrey puis raccordé jusqu'au poste source de Valdahon à 13 km.

Les parcs éoliens les plus proches se situent à 20 km au nord-nord-ouest du projet. Le parc éolien des Monts du Lomont I est construit et celui des Monts du Lomont II est accordé.

L'élaboration du projet a fait l'objet d'une concertation dès juin 2014, avec les élus dans un premier temps. La première information du public est intervenue en juin 2016 par la diffusion d'une plaquette et en juillet 2016 par une exposition-permanences publiques sur les 4 communes d'implantation des éoliennes (projet à 8 éoliennes).

2- Enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont les suivants :

- **Biodiversité** : la Gagée jaune (*Gagea lutea*) est présente sur le site. Cette espèce végétale protégée au niveau national est jugée potentiellement menacée en Franche-Comté. Elle y est déterminante des ZNIEFF (zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique) environnantes. 6 autres espèces d'intérêt patrimonial dont 4 protégées par des arrêtés départementaux sont également présentes sur la ZIP. Le territoire compte 13 habitats, dont 4 communautés végétales⁵ sont inscrites à l'annexe I de la Directive Habitat et déterminantes

⁵ Pré pâturé montagnard calcicole à Gentiane jaune et Crétele, Pelouse mésophile à Sainfon et Brome Dressé, Groupement à

ZNIEFF avec 3 habitats d'intérêt communautaire. La faune se caractérise notamment par la présence de la Pie-grièche grise, les Milans royal et noir pour l'avifaune, espèces sensibles aux collisions avec les éoliennes. La thématique biodiversité représente l'enjeu le plus fort pesant sur la concrétisation de ce projet de parc éolien. Il est à noter qu'une demande de dérogation espèces protégées concernant d'une part les habitats et d'autre part les espèces animales est en cours d'instruction.

- **Paysage et patrimoine** : ce projet arrive sur un territoire presque vierge d'éoliennes. Le premier parc se situe à près de 20 kilomètres au nord. Il s'agit du parc éolien des **Monts du Lomont I** qui sera complété prochainement par le parc des Monts du Lomont II qui vient d'être autorisé. Cependant, 11 projets sont actuellement en cours ou envisagés sur ce territoire ; ils sont situés entre 2,5 km et 14,5 km. Les problématiques de mitage et de saturation du paysage représentent des enjeux forts en termes de qualité des paysages, de cadre de vie et d'impact sur le patrimoine et les espaces protégés.
- **Hydrologie, hydrogéologie (Eaux superficielles et souterraines)** : les terrains d'implantation des éoliennes se caractérisent par des sols karstiques faillés et avec la présence de dolines. Les eaux pluviales percolent rapidement au travers des sols et rejoignent les eaux superficielles de la rivière La Reverotte par le réseau karstique sous l'emprise du projet. La ZIP (zone d'implantation potentielle) du parc éolien se trouve dans le périmètre de protection éloigné du captage de Plainmont qui alimente en eau potable la commune de Somette, avec un réseau interconnecté au Syndicat de la Haute Loue. La vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions accidentelles est potentiellement avérée. En effet, les travaux (terrassements, coulage des fondations en béton, présence d'engins et donc d'hydrocarbures) représentent des sources potentielles de pollutions accidentelles.
- **Risque naturel** : les eaux pluviales dissolvent les sols karstiques, la présence de dolines en témoigne. Ces caractéristiques offrent un support peu fiable. Les fondations des éoliennes pourraient être ancrées sur des roches faillées ou des cavités. Le risque d'effondrement d'une éolienne peut exister et même s'aggraver avec le cumul du risque sismique du territoire (zone 3 (modérée) sur 5). La connaissance de la nature des sous-sols en place au droit des sites d'implantation des éoliennes représente un enjeu de solidité et de pérennité des installations.
- **Cadre de vie** : les éoliennes en activité peuvent avoir un impact sonore. Les ombres portées et les effets stroboscopiques peuvent affecter les lieux de vie des habitants, les habitations les plus proches étant situées à 750 m.

3- Qualité de l'étude d'impact

3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Les pièces analysées par l'autorité environnementale, sont les suivantes :

- la pièce 4 contenant le résumé non technique, l'étude d'impact et l'évaluation des incidences Natura 2000 de 326 pages, déposée en décembre 2016 ;
- la pièce 9 – dossier des compléments et pièces modificative - qui compte 341 pages, déposée en mars 2018 ;
- d'autres pièces viennent compléter celles déposées en décembre 2016 et notamment la pièce 7 qui compte l'étude écologique, l'étude sur le paysage et l'étude acoustique pour 562 pages.

L'ensemble des pièces fournies ne comporte ni date ni version d'édition. Cette absence d'information participe à la confusion dans l'appropriation des documents rendue déjà difficile en l'absence de leur mise à jour après l'abandon de 4 éoliennes. L'étude d'impact et le résumé non technique qui vont faire l'objet de l'enquête publique se trouvent être ceux du projet à 8 éoliennes. Or, le projet qui doit-être soumis à l'enquête publique est bien celui à 4 éoliennes. La pièce 9 se limite à indiquer les modifications et compléments apportés suite à l'abandon de 4 éoliennes. Les pièces en l'état ne sont pas satisfaisantes. L'étude d'impact et le résumé non technique devraient être modifiés pour les rendre conformes au projet retenu à quatre éoliennes tout en n'omettant pas l'explicitation de la démarche ayant mené à l'abandon de quatre éoliennes et aux déplacements de deux autres. **La MRAE recommande l'adaptation de l'étude d'impact et du résumé non technique au projet modifié à 4 éoliennes.**

Les nom et qualité des personnes des bureaux d'études intervenus dans la réalisation du dossier sont identifiés. Sciences Environnement a réalisé l'étude d'impact (expertise écologique) et Environnement Participation et aménagement (EPA) a fourni l'expertise complémentaire. La part paysagère de l'étude d'impact provient du bureau d'étude JDM Paysagistes avec la mission photomontage confiée à Geophorm. L'étude acoustique a été menée par le

Orpins, Pelouse marnicole dégradée à Molinie élevée.

bureau d'étude Venatech Acoustique. Les aspects techniques du projet, notamment l'analyse du gisement, la prise en compte des contraintes techniques, raccordement, accès, proviennent de la prestation du cabinet Cohérence Énergies. L'animation locale du projet et la coordination des études environnementales a été assurée par le cabinet ACT'ER Synergie.

Les documents sont rédigés d'une manière claire et didactique et très bien illustrés de cartes, schémas, photos et tableaux. Les photomontages en format double A3 apportent une réelle plus-value au volet paysager du dossier. Une première planche A3 fournit un repérage cartographique des prises de vue et des informations sur leurs caractéristiques, positions, heure et date de leur réalisation. Des commentaires paysagers y sont également présents. Sur cette même planche apparaît une vue panoramique à 180° avec agrandissement d'une première vue centrale à 35° montrant les éoliennes dans le paysage, qui sont repérées en bord bas du cliché comme les parcs des Monts du Lomont. La planche suivante renforce le réalisme avec la même vue sur un double A3 mettant l'observateur dans la situation du photographe le jour de la prise de vue. Les indications sur la manière de regarder le photomontage parachèvent l'illusion. C'est un travail sur la forme remarquable.

L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques environnementales, telles que listées aux articles R.122-5 II et R.512-8 du Code de l'environnement. L'état initial, l'analyse des impacts et les mesures envisagées sont présentés dans des chapitres distincts.

Les aires d'études sont clairement désignées et les niveaux d'investigation définis pour chacune d'elles. Néanmoins la notion de zone d'implantation potentielle (ZIP) n'est pas définie mais pourrait être l'aire d'étude immédiate.

Le projet est très bien présenté avec des schémas et photographies qui lui donnent un aspect pédagogique notamment sur les phases de chantier qui vont de la réalisation des fondations au transport des éléments de l'éolienne et à son érection.

Pour chaque thématique les méthodes notamment d'inventaire sont précisées.

3.2 État initial et sensibilités environnementales / Analyse des effets du projet et mesures proposées

La géologie, l'hydrologie et l'hydrogéologie sont clairement décrites et agrémentées de cartes, schémas et de photographies comme l'ensemble des autres thématiques.

Concernant les risques naturels, il est très difficile de vérifier si les éoliennes sont implantées dans ou en limite d'un aléa faible à l'affaissement. D'une part la carte⁶ n'indique pas la position des éoliennes dans l'aire d'étude immédiate, et d'autre part il n'est pas explicitement précisé si les éoliennes sont dans ou en dehors de la zone de l'aléa faible. Toutes précautions liées à l'échelle, au flou et aux positionnements recherchés des éoliennes sur la carte, il semble que le porteur de projet les aient implantées en limite de l'aléa faible. **La MRAE recommande de positionner clairement les éoliennes sur les cartes des risques naturels majeurs⁷ et dans le corps de l'étude.**

Concernant la biodiversité, les méthodologies d'inventaire sont décrites et notamment le nombre de points d'écoute, les périodes dans l'année et dans la journée, le nombre de passages et la durée des relevés et permettent de caractériser la biodiversité. L'emprise de l'inventaire va au-delà de l'aire immédiate, elle s'allonge et s'étale aux limites des boisements est et ouest.

Sur la forme, l'étude d'impact reprend l'intégralité des synthèses de l'étude écologique qui traite des différents types de sous-groupes : avifaune nicheuse, migratrice et hivernante.

L'état initial aboutit à une synthèse des enjeux qui catégorise le niveau de sensibilité de chaque espèce aux risques relevés. Une carte illustre cette synthèse⁸.

Les effets du projet en phase chantier et d'exploitation sont identifiés. Si l'on prend l'exemple de l'avifaune, la sensibilité de chaque espèce aux effets du projet est également justifiée. L'intensité des impacts du projet sur les espèces est obtenue par le croisement des sensibilités de chacune de ces espèces aux effets identifiés du projet. Un tableau synthétise ce travail d'analyse qui vaut d'ailleurs pour l'ensemble de la biodiversité décrite dans l'étude. D'une manière générale, l'étude traite des impacts directs et indirects, temporaires et permanents en phase de construction, d'exploitation et de démantèlement et de la remise en état du site⁹. Néanmoins, sur la forme le document pièce 4 *Etude d'impact* ne donne qu'un tableau de synthèse des impacts sur le milieu naturel. **La MRAE recommande que l'étude d'impact soit au moins enrichie pour la thématique impact sur le milieu naturel des éléments que l'on trouve dans l'étude écologique (pièce 7).**

6 Page 107, Figure 55 : cartographie de l'aléa mouvement de terrain d'après la base de données Cartelie.

7 Page 106 à 109 : Figures 53, 54, 55, 56, 57 et 58.

8 Exemple de l'avifaune en pages 76 et 77 de l'étude d'impact.

9 Page 138 : *Définitions et méthode* de traiter les impacts.

L'étude retrace, sans autres arguments que la présence d'espèces protégées sensibles aux collisions, les différentes mesures appliquées lors de l'élaboration du projet et celles qui seront mises en œuvre en exploitation et en fin de vie du parc. Néanmoins, l'abandon des 4 éoliennes paraît factice et tenir de l'effet. Elles ne servent qu'à consolider les 4 éoliennes restantes qui ne sont pas moins impactantes sur l'avifaune sensible aux collisions. Le déplacement de 30 mètres d'une autre éolienne pour la repositionner à 1 500 m d'un nid de Pie Grièche grise paraît marginal alors qu'une étude géotechnique pourrait amener à un autre positionnement. Le postulat¹⁰ consistant à affirmer que le passage de 8 à 4 éoliennes réduit de moitié le risque de collision paraît simpliste.

3.3 Analyse des effets cumulés

L'étude d'impact ne fait référence qu'à un seul autre projet : le parc éolien des Monts du Lomont. Le dossier ne prend pas en compte les 11 autres projets situés dans un rayon de 2,5 km à 14,5 km, il n'évoque que 2 projets et n'étaie pas l'affirmation selon laquelle le parc éolien de Commun'Ailes n'a pas d'impact cumulé avec les projets de Vellerot-lès-Vercel, Villers-Chief et de Lanans, Servin, Vellevans. Les compléments se contentent d'affirmer qu'il n'est pas possible de disposer de la position et des gabarits des éoliennes des différents projets. Or ces informations sont disponibles. En effet, l'étude d'impact du projet de Vellerot-lès-Vercel, Villers-Chief traite du parc de Commun'Ailes dans les effets cumulés. Si réglementairement, le porteur de projet est légitime à ne pas tenir compte des projets n'ayant pas eu encore à faire l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, le refus de les prendre en considération ne permet pas de vérifier le risque de mitage et de saturation du paysage. **La MRAE recommande la prise en compte des autres projets dans l'analyse des effets cumulés tant sur les paysages que sur l'avifaune et les chiroptères.**

3.4 Justification du choix du parti retenu

Les communautés de communes du Pays des Portes du Haut-Doubs ont engagé une démarche visant à définir une ZDE (zone de développement de l'éolien) qui s'est poursuivie jusqu'à la définition de plusieurs sites susceptibles d'accueillir un parc éolien et notamment celui de Longechaux, Avoudrey, Grandfontaine et Dompriel, lieu d'érection du projet de Commun'Ailes. Après l'accord de la communauté de communes de Pierrefontaine-Vercel et des 4 communes concernées, l'étude de faisabilité a été confiée à des bureaux d'études spécialisés. Les terrains d'implantation des éoliennes sont communaux, le dossier mentionnant que les élus recherchent une maîtrise foncière afin de ne pas se trouver face à des refus de propriétaires et permettre ainsi l'aboutissement du projet. Il s'agit donc d'une opportunité foncière représentant un gain financier pour la collectivité.

Une fois appliqué l'ensemble des contraintes liées à l'habitat, à la technique, à l'écologie et aux paysages, une première variante (A) à 12 éoliennes est envisagée et déclinée en 2 variantes jouant sur les implantations en quinconce (A1) ou en alignement (A2) des éoliennes. Le passage de 12 à 8 éoliennes est justifié par l'application de la distance d'éloignement de 750 m par rapport aux habitations et l'évitement des lieux de nidification de la Pie-grièche grise. La seconde variante à 8 éoliennes couvre pratiquement le même territoire que la précédente variante, la différence se fait par un étirement des distances entre les éoliennes. Ce constat semble indiquer une absence de prise en compte des enjeux liés notamment à la protection de la Pie-grièche grise. Le projet est porté par deux sociétés Commun'Ailes Nord et Commun'Ailes Sud. Cette seconde variante (B) donne également deux types d'implantation en quinconce (B2) et en alignement (B1). La variante B2 sera privilégiée, les implantations se faisant sur les terrains communaux et avec une répartition équitable pour les 4 communes. L'éolienne la plus au nord du parc sur le territoire du Milan royal est supprimée et une est rajoutée au sud en limite du territoire de la Pie-grièche grise. Après la demande de compléments du service instructeur, le projet de Commun'Ailes Nord comptant 4 éoliennes a été abandonné et seul le projet de parc de Commun'Ailes Sud, objet du présent avis, est redéposé en mars 2018. Comme vu précédemment il porte sur les éoliennes E4, E5, E6v2 et E7v2, ces deux dernières ayant été déplacées en application des 1 500 m en protection d'un nid de Pie-grièche grise et d'éloignement d'une doline. L'abandon du projet de Commun'Ailes Nord est justifié par l'enjeu fort lié à la présence des couples de Milan royal.

3.5 Évaluation des incidences Natura 2000

La zone de protection spéciale (ZPS) et la zone spéciale de conservation (ZSC) "Vallées du Dessoubre, de la Reverotte et du Doubs" se caractérisent par des forêts caducifoliées. Quinze espèces d'intérêt communautaire désignent la ZPS comme le Milan royal. La ZSC compte 18 habitats d'intérêt communautaire dont les pelouses pionnières des dalles calcaires plantitaires et collinéennes en habitat prioritaire. La ZSC "Réseau de cavités à Miniptères de Schreibers" située à 8,5 km de l'aire d'étude immédiate du projet est principalement un habitat constitué de grottes non exploitées par le tourisme. Le Miniptère de Schreibers est une des 9 espèces à l'origine de la désignation de la ZSC. Ces deux zones constituent les deux sites Natura 2000 pouvant être impactés par le projet de parc éolien Commun'Ailes.

¹⁰ Page 106 de la pièce n°9 point 2.2.3. Effets des mesures d'évitement sur la mortalité des rapaces.

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 consiste en des photographies séparées des zones Natura 2000 et de l'emprise de l'aire d'étude immédiate, puis en un croisement afin d'en tirer les espèces d'intérêt communautaire communes. Ces espèces sont confrontées aux risques déjà identifiés pour les espèces rencontrées sur l'aire d'étude. Les mêmes mesures y sont appliquées et aboutissent à un impact résiduel de nature à ne pas remettre en question l'état de conservation de l'espèce à l'origine de la désignation de la ZPS et des ZSC. Cette approche n'est pas satisfaisante, car elle ne montre pas les liens potentiels entre les milieux et les espèces des zones Natura 2000 et de l'aire d'étude. Il ne suffit pas de relever les espèces communes aux deux milieux ; il est nécessaire d'observer les relations que pourraient entretenir les territoires et les espèces respectivement présentes et de juger véritablement des effets du projet sur ces relations. **La MRAE recommande la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 prenant en compte des effets du projet sur les relations des territoires et les espèces et de proposer, s'il y a lieu, des mesures adaptées.**

3.6 Qualité de l'étude de dangers

L'étude de dangers mentionne l'ensemble des thématiques environnementales, telles que listées aux articles L.512-2 et R.512-9 du Code de l'environnement.

Les potentiels de dangers, ainsi que leurs conséquences, sont identifiés et caractérisés de manière exhaustive. Les différents scénarios en termes de gravité et probabilité, tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection, sont quantifiés et hiérarchisés. Les principaux risques présentés par le projet sont les suivants :

- projection d'éléments (morceaux de pales, brides de fixation) ;
- chute d'éléments de l'aérogénérateur ;
- effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur ;
- chute et projection de glace.

Le pétitionnaire propose différentes mesures de sécurité vis-à-vis de ces événements, ce qui est satisfaisant.

3.7 Conditions de remise en état et usages futurs du site

La remise en état des sites d'implantations des machines consistera au démantèlement des éoliennes avec évacuation de l'ensemble des matériaux vers des filières de recyclages. Les fondations seront arasées à une profondeur d'un mètre sur les terrains agricoles et l'étude précise qu'elles pourraient être également entièrement enlevées si les prescriptions du démantèlement l'exigent. Sur ce dernier aspect il serait intéressant de vérifier le coût bénéfice/impact d'un maintien ou de l'enlèvement des fondations. En effet, la démolition d'un bloc béton ferrailé de plusieurs centaines de tonnes représente un équivalent énergétique dépensé (démolition, chargement, transport et reprise pour mise en décharge) qui pourrait être plus impactant que les effets de la dégradation du béton ferrailé laissé en terre dans le cas d'une absence de conversion du sol en culture agricole. **La MRAE recommande que les conditions de remise en état du site soient examinées pour juger de l'opportunité écologique d'arasé, d'enlever ou de laisser en place les fondations.**

4- Prise en compte de l'environnement dans le projet

4.1 Généralités sur les mesures d'accompagnement et de suivi

Pendant la phase d'exploitation, le porteur de projet envisage la mise en œuvre de conventions avec les exploitants agricoles volontaires visant à :

- conserver et améliorer les prairies pâturées en :
 - maintenant les haies, les arbres isolés ;
 - conservant les affleurements rocheux ;
 - conservant les pâturages extensifs au détriment de culture céréalière ;
 - maintenant l'absence de traitement phytosanitaire ;
 - n'utilisant pas de traitement vermifuge rémanent¹¹ ;
- ne plus utiliser de traitement au bromadiolone, un anticoagulant utilisé pour lutter contre les campagnols impactant les rapaces, les Chats forestiers et les Renards roux et provoquant leur mort.

Ces mesures seront de nature à préserver la faune et la flore et à enrichir la biodiversité du territoire si elles sont bien mises en œuvre.

¹¹ Les vermifuges affectent les insectes coprophages dont la disparition est corrélée à la diminution de la Pie-grièche grise.

La MRAE recommande qu'un suivi des conventions et de leurs effets soit également mis en œuvre afin de constater les évolutions attendues des pratiques culturelles sur les milieux et les espèces inféodées.

Des mesures de suivi et d'accompagnement post-implantation conformes au protocole de "suivi environnemental des parcs éoliens terrestres" devront être mises en œuvre afin de suivre les habitats naturels et la flore ainsi que l'activité de l'avifaune et des chiroptères et leur mortalité générée par le parc pendant les 25 ans d'exploitation.

4.2 Hydrologie, hydrogéologie - eaux superficielles et souterraines

Le caractère des eaux superficielles et souterraines correspond à l'environnement karstique des lieux. Des traçages montrent les liens du milieu karstique supportant le projet avec la rivière la Reverotte et notamment de sa source située à 2 km à l'est du projet sur la commune de Loray. La circulation d'eau est très importante sur l'emprise du projet et bien au-delà. Elle est rapide et rend les eaux plus vulnérables en cas de pollution. Une partie de l'emprise de la ZIP se trouve dans le périmètre de protection du captage de Plainmont qui alimente en eau potable la commune de Somette et son réseau est interconnecté avec celui du Syndicat de la Haute Loue.

Les impacts des travaux de terrassement et de coulage du béton sur le réseau karstique et leurs eaux souterraines sont bien identifiés. Le risque de pollution chronique paraît faible au regard du peu d'ampleur du chantier, de l'absence de fortes pentes et de cours d'eau à proximité. Néanmoins le risque de pollution accidentelle des eaux souterraines pendant les travaux existe, en particulier lors des phases de dépotage des carburants et de fuites d'huiles des engins de chantier, mais également lors de la phase de coulage du béton des fondations, le béton liquide risquant de s'infiltrer dans le réseau karstique.

L'ensemble des risques de pollution se voit évité ou réduit par la mise en œuvre de mesures visant à préserver le réseau karstique et ses eaux souterraines. Une mesure est d'interdire tout stockage d'hydrocarbures, l'entretien et le nettoyage d'engins (toupie béton...) et l'installation de la base vie et des sanitaires dans le périmètre de protection éloigné du captage de Plainmont. De plus les stockages d'hydrocarbures se feront sur des bacs de rétention. Concernant les risques liés aux fuites de fluides et au béton, une bâche de protection étanche en fond et en périphérie de la fouille sera mise en œuvre ainsi que des coffrages étanches afin d'empêcher l'infiltration de laitance de béton. La description des dernières mesures, notamment concernant la bâche de protection, manque de précision. En effet, elle semble provisoire et destinée à maîtriser des fuites accidentelles de fluides (hydrocarbures), alors qu'elle devrait être perdue dès le coulage du béton de propreté afin d'empêcher l'écoulement de la laitance de béton dans le réseau karstique. **La MRAE recommande de préciser les conditions (modalités) de mise en œuvre de cette bâche.** Malgré toutes les précautions prises, un kit anti pollution sera mis à la disposition des personnels afin de parer à toutes pollutions accidentelles. Une mesure de suivi de la qualité de l'eau du captage de Plainmont consistera à surveiller en continu la turbidité de l'eau de captage pendant la réalisation des fondations des mâts des éoliennes et permettre une réaction rapide en cas d'augmentation de ce paramètre. Une analyse par mois du suivi des hydrocarbures dans les eaux du captage sera également réalisée pendant la phase de chantier.

4.3 Risque naturel

Concernant les risques naturels, la nature géologique du plateau calcaire et particulièrement faillé et le relief relativement plat avec la présence de nombreuses dolines ont bien été identifiés sur l'emprise du projet. L'aire d'étude immédiate se trouve en partie dans la zone des aléas faibles et forts à l'affaissement. Les communes d'implantation du projet se trouvent en zone 3 modérée¹² au risque sismique.

Le principal risque encouru par les éoliennes est un effondrement lié à l'affaissement du sol karstique. L'étude n'en fait pas explicitement état¹³ dans les impacts des risques naturels mais choisit d'en donner directement les mesures afin de réduire ce risque. Le risque sismique n'est pas décrit et là encore les mesures sont mises en avant.

La première mesure est celle de l'évitement avec la suppression de l'éolienne n°8.

Les mesures de réduction consistent :

- pour l'éolienne n°7, à la déplacer de 100 m pour l'éloigner entre autre d'une doline ;
- à la reconnaissance pénétrométrique sur chaque site d'implantation des éoliennes afin de détecter des cavités souterraines et d'adapter le type de fondations au sol en présence ;
- à une étude géotechnique¹⁴, qui, outre le dimensionnement des fondations, donnera la nature du sous-sol afin de prévenir le risque d'effondrement des installations ;
- à l'intégration des risques sismiques à la conception des éoliennes.

12 Zonage sismique en France qui compte une échelle de 5 zones allant de la zone 1 très faible à la zone 5 forte.

13 Le risque d'effondrement n'est traité qu'au travers des mesures visant à les prévenir comme les reconnaissances de sol (pénétrométrie) en page 161 et en page 193 dans l'évocation de l'étude géotechnique.

14 L'étude semble faire une distinction entre la reconnaissance pénétrométrique et l'étude géotechnique alors que la pénétrométrie doit être un élément de mission d'une étude géotechnique.

4.4 Biodiversité

L'étude relève les espaces remarquables comme les zones Natura 2000 en ZSC et les différentes ZNIEFF de types I et II ainsi que les arrêtés de protection de biotope sur les différentes aires d'étude. Ce sont des espaces ouverts prairiaux avec la présence de haies et de roches affleurantes. Les zones humides sont également répertoriées : elles se situent toutes en dehors de la ZIP.

4.4.1 La flore et les habitats

La présence de la Gagée jaune (*Gagea lutea*) et de 6 autres espèces d'intérêt patrimonial sur un territoire 13 habitats dont 4 communautés végétales sont inscrites à l'annexe I de la Directive Habitat et déterminantes ZNIEFF avec 3 habitats d'intérêt communautaire, font de la ZIP un espace de forte contraintes. Les sensibilités écologiques de la flore et des habitats sont jugées forte pour la Gagée jaune et de modérée à forte sur les habitats. Ces espaces se situent dans la trame verte en corridor régional potentiel en sous-trame forêt.

Dans l'analyse des impacts du projet, ce ne sont en définitive plus que 6 habitats dont 2 présentant un intérêt patrimonial qui sont concernés par le projet.

L'étude indique que peu de surfaces de ces habitats sera impactée par les travaux de décapage préalable à la construction des pistes d'accès et des plateformes. L'impact est jugé faible à négligeable. Le projet évite toutes les stations inventoriées de la Gagée jaune et ne représente qu'un faible impact sur cette espèce florale. Le balisage fin des zones de chantier participera à cette protection. Le risque de colonisation par des plantes invasives est maîtrisé en l'absence d'apport de terre végétale extérieur. Un suivi sera mis en place en raison de la Balsamine de l'Himalaya présente entre les éoliennes 6 et 7.

La MRAE recommande qu'une haie soit plantée autour du poste de livraison avec des espèces locales telles que le prunus, le noisetier, etc.

D'autres mesures ne sont plus à l'ordre du jour comme la compensation de linéaire de haies détruites dans l'élargissement du chemin d'accès à l'éolienne n°3, abandonnée depuis. Néanmoins, le défrichement des 0,8 ha de résineux utile à l'érection de l'éolienne n°4 ne donne lieu à aucune compensation car l'impact résiduel est jugé nul. Il est regrettable qu'après avoir identifié des zones favorables à la plantation de haies, aucun de ces sites identifiés ne bénéficie de plantations dans le cadre plus général du projet et de sa compensation.

Les habitats et la flore bénéficieront d'un suivi de l'évolution dans le temps n(+1, +2,+3), n+10, n+20 des surfaces et de l'état de conservation dans un rayon de 300 m autour des machines. La *Gagea lutea* sera recherchée afin de confirmer son maintien en bon état de conservation. Cela permettra de suivre l'apparition de plantes invasives et les mesures visant à leur éradication en cas de découverte. **La MRAE recommande que le suivi aille jusqu'au terme de l'exploitation (N+25) et que ces suivis ne se cantonnent pas aux 300 m autour des machines mais soient cohérents avec les milieux inventoriés et créés dans le cadre de mesures compensatoires ou d'accompagnement.**

4.4.2 Avifaune

Les inventaires menés sur les différentes emprises de la zone d'étude montrent un nombre particulièrement élevé de 95 espèces dont 76 protégées, 38 à caractère patrimonial et vulnérables. Dans le cadre de ces inventaires et en raison de son inscription dans la catégorie « en danger » de la liste rouge nationale et espèce emblématique de la Franche-Comté et de ces paysages prairiaux du Haut-Doubs, la Pie-grièche grise a fait l'objet d'un protocole de recherche spécifique et d'une expertise complémentaire en 2017 qui est jointe à la pièce n°9 (Dossier des compléments). L'étude caractérise l'enjeu que représente cette espèce au regard de son effectif de 3 couples sur l'aire rapprochée de l'étude et de l'évolution de ses effectifs en Franche-Comté qui sont passés de 100 couples en 1990 à 7 couples en 2013.

Avec 4 couples nicheurs de Milan royal recensés dans la périphérie de l'aire d'étude, cette espèce, avec la Pie-grièche grise au statut de patrimonialité élevé et sensible aux collisions avec les éoliennes, représente un enjeu majeur bien identifié dans l'étude écologique ainsi que dans l'expertise menée également sur cette espèce en 2017. Les résultats confirment la présence du projet sur le territoire du Milan royal. Néanmoins, le suivi des trajectoires des Milans royaux dans l'expertise de 2017¹⁵ ne semble couvrir que la partie nord (éoliennes 1, 2 et 3) du projet et il est difficilement compréhensible que les contacts de 2015 et 2016 n'aient pas révélés en 2017 des survols sur la partie sud du projet (éoliennes 4, 5, 6, 7 et 8). **La MRAE recommande que l'absence de survol et donc de suivi des trajectoires du Milan royal dans la partie sud du projet soit justifiée et dans le cas contraire que ce suivi soit mené et joint au dossier ainsi que les mesures à en tirer.**

L'étude a repéré deux couloirs migratoires qui sont alternativement couloirs principal et secondaire en fonction de la migration pré-nuptiale ou post-nuptiale. Un de ces couloirs survole l'emprise de l'aire d'étude immédiate (ZIP) et constitue un risque de collisions pour les voiliers¹⁶ et rapaces. Neuf espèces de rapaces sont inventoriées avec notamment 18

15 Carte 6 de la page P09-191 de la pièce n°9 Dossier des compléments.

16 Grand Cormoran, Grande Aigrette.

couples de Buses variables et 2 couples de Milan noir nicheurs, mais 30 à 40 individus en migration postnuptiale. Bon nombre d'autres espèces remarquables ont été inventoriées avec des nombres d'individus tels qu'ils ne peuvent être portés sur la cartographie¹⁷. La migration automnale avec 3 358 individus et 46 espèces contactés en période postnuptiale est supérieure en termes d'individus à la migration pré-nuptiale au printemps qui atteint les 443 individus pour 24 espèces. L'étude relativise ces chiffres automnaux en faisant référence à des inventaires réalisés sur le site de Pont-de-Roide un des principaux sites de migration régional faisant l'objet d'un suivi. Néanmoins, cette appréciation ne semble pas pertinente. S'il devait y avoir un jugement d'une valeur écologique, ce serait sur un site comparable si cela existe mais dont l'utilité serait toute relative.

Les effets du projet sur l'avifaune en phase chantier et d'exploitation sont identifiés : risque de collision, perte d'habitats et effet barrière notamment pour l'avifaune migratrice. La sensibilité de chaque espèce aux effets du projet est également justifiée. L'intensité des impacts du projet sur les espèces est obtenue par le croisement des sensibilités de chacune de ces espèces aux effets identifiés du projet. Un tableau synthétise ce travail d'analyse qui vaut d'ailleurs pour l'ensemble de la biodiversité décrite dans l'étude.

La présence des couples de Milans royaux, de leur nid à proximité du projet et de leur terrain de chasse en son cœur, ont conduit le porteur de projet à supprimer les trois premières éoliennes (n°1, 2 et 3) du parc. Cette suppression profite également aux couples de Pie-grièche grise de Domprel et de Grandfontaine-sur-Creuse en préservant leur domaine vital et leur terrain de chasse. L'éolienne n°8 a été supprimée en raison de la présence de la Pie-grièche grise d'Avoudrey et profite également au Milan royal. Plus anecdotiquement, l'éolienne n°6 a été déplacée de 30 m pour la placer à 1 500 m d'un nid.

Le niveau d'investigation et d'analyse de l'étude d'impact ne donne pas suffisamment d'éléments justifiant la suppression des éoliennes et s'appuie uniquement sur la présence des espèces protégées sensibles aux collisions¹⁸.

Les mesures de réduction consistent en phase chantier à adapter le calendrier au cycle biologique des espèces et dans ce cadre, les travaux s'effectueront de septembre à mars. Les mesures de réduction et d'accompagnement suivantes sont prévues en phase d'exploitation :

Mesures de réduction :

- mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des rapaces : ce système était initialement prévu sur les éoliennes 1 et 2. Ces dernières étant supprimées, c'est l'ensemble des 4 éoliennes qui en seront équipées. Néanmoins, le type de matériel semble différent. Alors que la première version de l'étude d'impact vantait la qualité et l'efficacité d'un matériel, privilégié à d'autres réputés moins efficaces, les compléments apportés par la pièce 9 du dossier font référence à un autre matériel qui pourrait ne pas offrir le même niveau de performance ;

La MRAE recommande de s'assurer que le système de détection et d'effarouchement des rapaces soit efficace et n'impacte pas les couples de Pie-grièche grise du secteur.

- arrêt des éoliennes pendant une semaine lors de la fenaison ou du travail au sol : cette mesure concernait les éoliennes 1 et 3 supprimées, les autres en étant dispensées, l'éolienne n°4 se trouvant en secteur boisé et les autres sur des prairies pâturées permanentes. Or la pièce 9 du dossier amende ce point en appliquant cette mesure sur les parcelles dans un rayon de 300 m autour de toutes les éoliennes mais non plus sur une semaine d'arrêt, mais sur un minimum de 3 jours. Outre le fait que la distance de 300 m n'est pas justifiée¹⁹ et qu'une semaine d'arrêt semblerait être un minimum, cette mesure ne semble pas en être une, les parcelles concernées n'étant pas sur des prairies de fauche ni sur des terres cultivées ;

Concernant la mesure d'arrêt en période de fenaison, la MRAE recommande de prendre en compte les prairies de fauche ou les cultures, voire les pâtures fauchées pouvant générer une attractivité et donc un risque de collision et de mortalité des rapaces et de préconiser des durées d'arrêt pertinentes.

Une mesure pourrait également consister pendant la période de fenaison à créer une zone de chasse²⁰ en soumettant une prairie à un fauchage d'une bande de 10 m tous les 15 jours sur un site à déterminer pour éloigner les couples de Milan royaux des prairies de fauche et cultures plus proches des éoliennes. Cette mesure de réduction devrait également faire l'objet d'une convention avec les agriculteurs.

17 Page 52 de l'étude écologique (pièce 7).

18 Les motifs de la suppression des 4 autres éoliennes qui portaient le projet initialement à 12, sont mentionnés (acceptation locale, urbanisation et environnement) mais sans arguments. Page 125 de l'étude écologique – pièce 7.

19 La détermination de ce rayon n'est pas étayée et peut être insuffisante pour être efficace.

20 Les micro-mammifères sont les proies préférées des Milans royaux. L'objectif avec une fauche par bande est de créer un maximum de linéaire entre les zones fauchées et non fauchées afin d'augmenter les probabilités de contact entre les micro-mammifères vivant dans les prairies non-fauchées et les Milans royaux chassant sur les prairies fauchées.

Mesure compensatoire : le procédé d'évaluation de mesures d'évitement n'étant pas objectif, l'impact résiduel notamment sur les collisions est mal apprécié et ne donne lieu qu'à une seule mesure compensatoire en direction de la Pie-grièche grise qui bénéficiera d'une gestion adaptée de ses habitats par un maintien de 100 ha de prairies bocagères sur le territoire de cette espèce. Cette mesure fera l'objet d'une convention avec les agriculteurs volontaires.

Il est étonnant que le bureau d'étude tout en identifiant une ligne haute-tension (HT) n'ait pas proposé une mesure de compensation visant à réduire le risque de mortalité de l'avifaune sur ce type d'ouvrage. En effet la mortalité sur les lignes de transports d'énergie représente de 40 à 120 oiseaux par kilomètre de ligne et par an alors que les éoliennes font de 0 à 10 victimes par éolienne et par an²¹. Après l'empoisonnement, l'électrocution est la deuxième cause de mortalité chez les oiseaux. Une mesure compensatoire visant à sécuriser les pylônes sur le linéaire du parc participerait à la conservation de nombreuses espèces et principalement les grands voiliers comme le Milan royal. **La MRAE recommande que cette mesure compensatoire soit examinée au regard de l'impact sur l'avifaune et du projet.**

Mesures d'accompagnement :

- protection des 3 sites de nidification du Milan royal en partenariat avec l'ONF : repérage et absence d'exploitation des arbres support de nid, absence de travaux forestiers à moins de 300 m des nids du 1^{er} mars au 31 juillet, absence de coupe à blanc à moins de 150 m des nids et pas de création de piste de débardage à proximité des nids. Cette dernière ne précise pas de distance minimale et peut donc être réalisée à moins de 300 m en dehors de la période du 1^{er} mars au 31 juillet et être exploitée sur cette même période et déranger le nid du Milan royal ;
- les autres mesures ne prêtent pas à des remarques particulières.

Mesures de suivi : des mesures de suivi spécifiques de l'activité de l'avifaune consisteront à une visite par semaine de janvier à décembre afin de constater les indices de mortalité et un suivi à n(+1, +2, +3), n+10 et n+20 par catégorie (nicheurs, migrateurs et hivernants) avec un objectif de suivi de l'évolution des populations des espèces caractéristiques (Milan royal, Pie-grièche grise...). **La MRAE recommande que les mesures de suivi soient maintenues pendant toute la durée de vie du parc, soit 25 ans.**

4.4.3. Chiroptères

D'un point de vue général, les points d'écoute des inventaires devraient se situer sur les sites d'implantation des futures éoliennes afin de se rapprocher au plus près d'une réalité sans pour autant s'assurer d'une parfaite prise en compte. Les temps d'écoute ne sont pas précisés, mais ils devraient avoir été menés sur toute la durée de la nuit. Les inventaires menés aboutissent à 17 espèces sur les 28 contactées en région Franche-Comté, soit 61 % des espèces. L'étude rend compte de cette diversité spécifique et la juge intéressante. Cinq espèces sont en catégorie vulnérable en Franche-Comté et une sixième est quasi menacée et les 6 espèces²² sont des déterminantes de ZNIEFF. La sensibilité de ces espèces aux collisions est jugée faible. Les inventaires montrent moins de variation de l'activité selon les saisons que selon le type de milieu. En effet les lisières de boisement et les haies focalisent les contacts au détriment des milieux ouverts. Les contacts les plus nombreux et la diversité des espèces émanent des points d'écoute situés au plus près du futur site d'implantation de l'éolienne n°4 en lisière. Les points d'écoute 6 et 7 sont également, selon la saison, des points d'écoute ayant relevé le plus de contacts avec deux espèces surreprésentées la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius. Cette dernière espèce est quasi menacée en Franche-Comté et en France. La figure 71 de la page 79 de l'étude d'impact devrait traduire une sensibilité forte au droit des milieux où la Pipistrelle de Nathusius a été la plus contactée et notamment au droit des points d'écoute n°6 et 7 avec 87, 118 et 222 contacts même si elle ne semble que très anecdotiquement contactée au point n°5 à proximité d'implantation de l'éolienne n°4. L'implantation des points d'écoute n°3 et 4 ne semble pas pertinente et notamment le n°4 qui aurait été plus intéressant s'il avait été situé un peu plus sur la lisière à proximité du site d'implantation de l'éolienne n°5.

L'étude d'impact écarte d'emblée la possible présence de gîte dans les boisements, ces derniers étant des peuplements de jeunes résineux. À l'exception d'un individu (Rhinolophe) observé dans le grenier de l'Église de Longechaux, aucune colonie n'a été trouvée dans les bâtiments publics des villages environnants. Pourtant, l'étude montre de nombreux contacts au droit des boisements et haies et peu de contacts en milieu ouvert et en altitude. Les boisements doivent accueillir des gîtes contrairement aux affirmations de l'étude.

L'étude écologique relève l'ensemble des effets pouvant impacter les chiroptères. Concernant l'effet de perte d'habitat de chasse, l'étude indique que les milieux ouverts, lieux d'érection des éoliennes à l'exception de l'éolienne n°4 qui se trouvera en lisière d'un boisement, et les boisements eux-mêmes (faible naturalité et pauvreté biologique) ne constituent pas des terrains de chasse de prédilection des chiroptères. Cette situation éviterait le risque de collision. Néanmoins les autres éoliennes se trouvent sur des sites structurés par une lisière pour l'éolienne n°5, et des haies bocagères pour les

21 Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éolien 2010 du Ministère de l'écologie, de l'énergie et du développement durable.

22 Barbastelle d'Europe, Murin d'Alcothoe, Murin de Bechstein, Murin de Brandt, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin et Petit Rhinolophe.

éoliennes n°6 et 7. Ces milieux ont concentré les contacts et témoignent d'une possible perte d'habitats de chasse. Les pertes de gîtes semblent contenues, la nature notamment du boisement défriché ne devrait pas avoir d'impact sur ce point. Sur le risque de collision, il existe une contradiction dans l'étude. Comme vu précédemment et pour minimiser la perte d'habitat de chasse, l'érection des éoliennes en milieux ouverts est utilisée comme argument. Or le traitement du risque de collision révèle que les éoliennes se trouvent à moins de 50 m en bout de pale des lisières soit les n°5, 6 et 7 où l'activité est la plus importante²³. La conclusion en gras dans le texte de l'étude écologique conclut que le risque de collision est modéré à fort à moins de 50 m des lisières et faible au-delà, en milieu ouvert puis digresse sur la période de transit sans évoquer les autres périodes et pour affirmer que le risque de collisions est modéré à faible sur l'ensemble de l'aire d'étude quel que soit le lieu d'implantation des éoliennes, ce qui est inexact au regard des inventaires du tableau 22 page 76 de l'étude écologique. L'étude ne démontre pas la spécificité de la période de transit comme étant une période de risque de collision de modéré à fort.

La principale mesure de réduction réside dans le plan de bridage de l'ensemble des éoliennes du parc. Les périodes de bridage sont déterminées selon des critères de calendrier, d'horaires et de conditions météorologiques. Du 1^{er} juin au 14 août le bridage intervient de 1/2 heure avant le coucher du soleil jusqu'à 3 h du matin pour reprendre 1 h avant le lever du soleil jusqu'à 1/2 h après. L'interruption nocturne du bridage serait de deux heures alors que cette plage horaire de 3 h à 5 h du matin peut concentrer l'activité d'espèces très sensibles aux collisions comme la Pipistrelle de Nathusius et dans une moindre mesure les Murins. La période du 1^{er} juin au 14 août semble également insuffisante. **La MRAE recommande un bridage du 15 avril au 15 octobre dès que la température excède 10° et sans interruption de 1/2 h avant le coucher du soleil jusqu'à 1/2 h après le lever.**

Concernant les mesures de suivi des chiroptères, l'étude stipule que le suivi d'activité est possible, en donne même la nature mais semble l'écarter au motif que le niveau de l'indice de vulnérabilité de 3,5 n'est pas atteint par la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius. Or ces deux espèces sont bien à un indice de 3,5, ce qui rend nécessaire ce suivi d'activité à raison de 9 sorties par an réparties sur les trois saisons d'observation (printemps, été et automne). **La MRAE recommande la mise en œuvre de suivi des espèces atteignant un niveau de sensibilité de 3,5 et en l'occurrence, pour l'heure, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius et par la suite les possibles espèces de même sensibilité et qui seraient contactées lors de ces suivis.**

Les suivis en altitude pour les périodes de transit et de reproduction se feront par l'appareillage d'instruments de mesure des machines n°4 et 7.

4.5 Paysage et patrimoine

L'aire d'étude immédiate se situe dans l'unité paysagère du Premier Plateau du massif du Jura orienté sud-ouest / nord-est. Les sols à vocation agricole sont dominés par les prairies portant les stigmates des sols karstiques (dolines, affleurements de roches calcaires, etc.). Le plateau est parsemé de villages et hameaux. Au-delà de cette urbanisation rurale, des boisements ferment l'horizon sur le long du même axe sud-ouest / nord-est. La vallée de la Reverotte et du Dessoubre à l'est et la vallée de la Loue et du Lison au sud-ouest creusent le Premier Plateau. Le second plateau au sud-est et selon la même orientation que le Premier Plateau, surplombe l'aire d'étude immédiate. L'impact visuel du projet se trouve essentiellement sur le plateau et sur les belvédères dans le périmètre des 10 km du projet sur l'axe sud-ouest / nord-est. Le projet de Commun'Ailes est le seul parc intégré aux photomontages hormis celui des Monts du Lomont situé à près de 20 km. Comme relevé précédemment, aucun des autres projets n'est porté sur les photomontages, ce qui ne permet pas de juger de la pertinence de l'implantation du parc éolien par rapport aux autres. Le projet étant seul, les quatre éoliennes peuvent s'inscrire dans le paysage sans qu'elles ne choquent le regard que l'on porte sur le panorama. Au plus près des habitations, les éoliennes ne semblent pas surplomber ou écraser les habitations. Dans les vues éloignées depuis les différents belvédères, le regard s'ouvre sur de grands paysages. Les éoliennes du parc attirent le regard mais ne le dérangent pas. Néanmoins ces vues révèlent l'impact que pourrait avoir l'ensemble des projets s'ils étaient implantés en s'ignorant les uns les autres. Sans parler de l'effet de saturation déjà évoqué au point concernant les effets cumulés, l'impact visuel de l'ensemble des projets sur les paysages observés depuis les belvédères représente un enjeu paysager fort. Le patrimoine historique classé et inscrit couvre l'ensemble des aires jusqu'au périmètre le plus éloigné : Le Château de Belvoir en belvédère sur le Val de Sancey au nord-est et le Belvédère du Moine, les Rochers des Capucins à Longeville et le site inscrit des Rochers de Haute-pierre-le-Châtelet au sud-ouest, mais en omettant le site des Rochers du Chambard et Cusancin à Baume-les-Dames. Malheureusement les photomontages ne présentent que des vues vers le projet depuis ces lieux, comme pratiquement l'ensemble des vues proposées dans le dossier. Or, des vues avec les éoliennes dans le champ de vision et en arrière plan les sites remarquables cités précédemment révéleraient l'impact du projet sur les paysages et les sites. Il faudrait pouvoir identifier les lieux de covisibilité des éoliennes avec les sites majeurs afin de mieux juger des impacts des éoliennes sur ces sites. Les photomontages devraient localiser les sites patrimoniaux majeurs.

²³ Page 120 de l'étude écologique.

D'un point de vue général, l'implantation des éoliennes sur les paysages proches, si elle ne se trouve pas en surplomb, peut-être jugée positivement ou négativement selon l'idée même que l'on se fait d'une éolienne comme objet gracieux ou disgracieux et en toute subjectivité. Cependant l'impact du projet sur les grands paysages peut-être jugé plus objectivement dans le positionnement du parc et des éoliennes d'une part et dans sa position par rapport aux autres projets de parc, encore faut-il qu'ils apparaissent. Afin d'atténuer la perception des éoliennes, celles-ci devront être de la teinte RAL 7035 et le poste de livraison teinté en RAL 6003. **La MRAE recommande que le volet paysage soit amandé de photomontages montrant l'implantation des éoliennes par rapport à des points de vue montrant en arrière plan les sites patrimoniaux énoncés plus haut et que l'ensemble des projets connus entre dans les compositions paysagères afin de vérifier pour les habitants les taux de saturation du paysage et sur les grands paysages, l'harmonie des parcs les uns par rapport aux autres, afin d'éviter les phénomènes de mitage.**

4.6 Cadre de vie

Les mesures acoustiques et les simulations de fonctionnement selon le type de machine, la direction du vent (Nord-Est et Sud-Ouest) et sa vitesse (de 3 à 8 m/s) et la période de la journée (diurne ou nocturne) montrent un seul point de mesure sur les 8 présentant un risque de dépassement d'une émergence. Le point 8bis situé à la ferme de la Chaux sur la commune de Flanchebouche à 790 m d'une éolienne non identifiée présente seul des dépassements en période nocturne. Néanmoins ce point 8 bis (ex point 9) n'est pas fiable, car il s'agit d'une extrapolation des mesures du point 8 en appliquant une correction de -1,5 dB(A). Or cette valeur de correction n'est pas justifiée. En conséquence, le niveau d'émergence peut en être affecté et le plan de bridage ne pas correspondre à la réalité que pourrait subir les habitants de la ferme de La Chaux. La MRAE recommande que des mesures au point 8 bis soient effectuées au plus près de la ferme afin que les simulations et les mesures de bridage soient adaptées. Concernant les tonalités marquées, l'absence de données sur un des types de machines et des incertitudes de celles disponibles, et les résultats montrant des risques de non-respect de la réglementation en la matière, **la MRAE recommande la préconisation avancée par l'étude d'impact tenant dans la réalisation de mesures acoustiques à la mise en service du parc afin d'adapter le plan de bridage des éoliennes à la réalité.**

Concernant les ombres portées, ce point ne fait l'objet d'aucune démonstration à l'argument qu'il n'y aurait aucun bâtiment abritant des bureaux dans un rayon de 250 m²⁴ ou d'habitation à moins de 780 m. Néanmoins cette distance ne doit pas faire l'économie de vérifier si des habitations pourraient être soumises aux ombres portées dans des proportions supérieures à 30 heures par an et une demi-heure par jour et d'en prouver l'absence de risque de gêne pour les habitants. **La MRAE recommande une expertise ombre portée afin de relever les habitations qui se verraient impactées plus de trente heures par an et plus d'une demi-heure par jour.**

5- Conclusion

L'étude d'impact relative au projet aborde l'ensemble des thématiques environnementales visées par l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Les principales sensibilités du projet sont identifiées et illustrées. Toutefois, le dossier ne permet au lecteur d'appréhender que très imparfaitement les enjeux environnementaux du projet, ses principaux effets ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts définies par le pétitionnaire. En effet, l'étude d'impact et le résumé non technique sont la version du projet à 8 éoliennes et sans la prise en compte des remarques formulées par le service instructeur. L'ensemble des compléments est joint dans une pièce à part.

L'autorité environnementale recommande principalement :

- la réécriture de l'étude d'impact et du résumé non technique en reprenant l'ensemble des modifications l'amenant au projet à 4 éoliennes ;
- que le document étude d'impact (Pièce 4) soit au moins enrichi de la thématique impact sur le milieu naturel, des éléments que l'on trouve dans l'étude écologique (pièce7) ;
- la prise en compte des autres 11 projets de parcs éoliens dans l'analyse des effets cumulés tant sur les paysages que sur l'avifaune et les chiroptères ;
- la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 soucieuse des effets du projet sur les relations des territoires et les espèces et s'il y a lieu la proposition de mesures adaptées ;
- que les mesures de suivi de la flore aillent jusqu'au terme de l'exploitation (N+25) et que ces suivis ne se cantonnent pas aux 300 m autour des machines mais soient cohérents avec les milieux inventoriés et créés dans le cadre de mesures compensatoires ou d'accompagnement ;

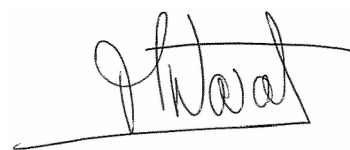
²⁴ Article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

- que l'absence de survol et donc de suivi des trajectoires du Milan royal dans la partie sud du projet soit justifiée et dans le cas contraire que ce suivi soit mené et joint au dossier ainsi que les mesures à en tirer ;
- de s'assurer que le système de détection et d'effarouchement des rapaces soit efficace et n'impacte pas les couples de Pie-grièche grise du secteur ;
- en période de fenaison, de prendre en compte les prairies de fauche ou les cultures, voire les pâtures fauchées pouvant générer une attractivité et donc un risque de collisions et de mortalité des rapaces et de préconiser des durées d'arrêt pertinentes ;
- un bridage des éoliennes du 15 avril au 15 octobre dès que la température excède 10° et sans interruption de 1/2 h avant le coucher du soleil jusqu'à 1/2 h après le lever ;
- la mise en œuvre de suivi des chiroptères atteignant un niveau de sensibilité de 3,5 et en l'occurrence, pour l'heure, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius et par la suite les possibles espèces de même sensibilité et qui seraient contactées lors de ces suivis ;
- que le volet paysage soit amandé de photomontages montrant l'implantation des éoliennes par rapport à des points de vue montrant en arrière plan les sites patrimoniaux ;
- une expertise ombre portée afin de relever les habitations qui se verraient impactées plus de trente heures par an et plus d'une demi-heure par jour.

La MRAe formule également d'autres observations plus ponctuelles détaillées dans le présent avis, dont il conviendra de tenir compte afin d'améliorer le dossier et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Le présent avis a été délibéré à Dijon le 17 juillet 2018

Pour publication conforme,
la Présidente de la MRAe Bourgogne-Franche-Comté

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Novat', written over a horizontal line.

Monique NOVAT

2. REPONSE DU PETITIONNAIRE A L'AVIS DE LA MRAE

Afin de répondre aux conclusions de la MRAE, sont repris ici pour y répondre la liste des recommandations de la MRAE figurant dans la conclusion de son avis (page 14 et 15 de l'avis).

1. L'autorité environnementale recommande la réécriture de l'étude d'impact et du résumé non technique en reprenant l'ensemble des modifications l'amenant au projet à 4 éoliennes

Dans le chapitre 3.1 de son avis, la MRAE émet plusieurs remarques générales sur l'organisation et la présentation de l'étude d'impact. Nous prenons bonne note de nombreuses appréciations favorables à ce sujet :

- « Les nom et qualité des personnes des bureaux d'études intervenus dans la réalisation du dossier sont identifiés » ;
- « les documents sont rédigés d'une manière claire et didactique et très bien illustrés de cartes, schémas, photos et tableaux »
- Concernant le volet paysager : « les photomontages en format double A3 apportent une réelle plus value au volet paysager du dossier » et « c'est un travail sur la forme remarquable » ;
- « L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques environnementales » ;
- « les aires d'études sont clairement désignées et les niveaux d'investigation définis pour chacune d'elles » ;
- « pour chaque thématique les méthodes d'inventaires sont précisées ».

En revanche, la MRAE signale une difficulté d'appropriation du dossier puisque l'étude d'impact présentée porte sur le projet initial à 8 éoliennes, alors que le projet définitif n'en comporte plus que 4. De fait, les modifications et compléments apportés suite à l'abandon de 4 éoliennes figurent dans une pièce à part, la pièce 9 déposée en mars 2018.

Il convient de bien connaître l'historique du projet pour comprendre pourquoi le dossier est ainsi composé. Le dossier a été finalisé et déposé en décembre 2016 sur la base d'un projet à 8 éoliennes qui avait été présenté aux services administratifs lors d'une réunion en préfecture et qui n'avait soulevé aucune difficulté particulière. La suppression de 4 éoliennes est intervenue ultérieurement pour répondre aux exigences nouvellement formulées par la DREAL en cours d'instruction. Dès lors, nous avons opté pour la rédaction d'une pièce de complément et d'actualisation, considérant que la réduction du nombre d'éolienne constitue une mesure d'évitement supplémentaire et ne génère aucun impact nouveau ou supérieur.

Sans nier la difficulté d'appropriation du dossier évoquée par la MRAE, nous estimons que la présentation retenue ne porte pas atteinte à la bonne information du public. Le projet sur lequel porte la demande est clairement présenté dans la pièce 9 et aucun impact n'est minimisé dans l'étude d'impact ou le résumé non technique. Notre appréciation est confortée par le courrier du service instructeur en date du 12 décembre 2018. En nous informant que « seule la mise à jour des avants-propos de chaque pièce du dossier initial « Communales sud » est attendue, indépendamment de la pièce 9 qu'il convient de compléter », le service instructeur abonde dans notre sens et confirme donc qu'il n'y a pas lieu d'engager une refonte complète de la rédaction de l'étude d'impact.

Toutefois, suite à la remarque de la MRAE et pour faciliter la « prise en main » du dossier par le lecteur, nous avons choisi de préciser pour chaque pièce, sa date de dépôt et sa version d'édition. Un avant-propos a également été ajouté à chacune des pièces pour expliquer les différentes évolutions du dossier de demande et la manière dont il convient d'appréhender la lecture de celui-ci.

2. l'autorité environnementale recommande que le document étude d'impact (Pièce 4) soit au moins enrichi de la thématique impact sur le milieu naturel, des éléments que l'on trouve dans l'étude écologique (pièce 7)

Comme le reconnaît la MRAE, l'étude d'impact « aborde l'ensemble des thématiques environnementales ». Les études d'impact de projets éoliens nécessitent des études très approfondies, en particulier sur trois thématiques essentielles : le milieu naturel, la paysage et l'acoustique. Sur ces thématiques des expertises poussées sont menées et les rapports correspondants sont très développés. C'est la raison pour laquelle, comme c'est le cas dans la très grande majorité des dossiers de demande d'Autorisation Unique de projets éoliens, ces rapports d'expertises sont présentés intégralement dans une pièce à part de l'étude d'impact, en l'occurrence la pièce 7 intitulées « Pièces Code environnement et code forestier ». Le dossier constitué pour le projet communales répond, en ce sens, à l'architecture d'un dossier de demande d'Autorisation Unique telle que proposée par la DREAL Franche-Comté par courrier du 13 août 2015 transmis aux bureaux d'études amenés à produire ce type de dossier.

La MRAE apporte dans son avis une appréciation très favorable sur le fond de l'étude écologique puisqu'elle écrit : « Concernant la biodiversité, les méthodologies d'inventaire sont décrites et notamment le nombre de points d'écoute, les périodes dans l'année et dans la journée, le nombre de passages et la durée des relevés et permettent de caractériser la biodiversité ».

Sur la forme elle reconnaît que « l'étude d'impact reprend l'intégralité des synthèses de l'étude écologique qui traite des différents types de sous-groupes : avifaune nicheuse, migratrice et hivernante ». La recommandation 2 ci-dessus apparaît une simple nuance car la MRAE constate que le chapitre IV « analyse des impacts du projet sur l'environnement » ne comprend qu'un tableau de synthèse des impacts sur le milieu naturel (page P4-196 et 197).

Ce choix de présentation, retenu par le bureau d'étude Sciences Environnement expérimenté en matière d'assemblage de dossier d'étude d'impact, est pleinement assumé par le pétitionnaire. Nous estimons que cela ne nuit en rien à l'information du public et à la bonne compréhension des impacts du projets car tous les éléments sont présents dans la pièce 7 et la phrase d'introduction de cette partie de l'étude d'impact le précise explicitement : « La synthèse de l'étude est présentée dans ce chapitre, le rapport complet est joint au présent dossier (pièce n°7) ». Ce choix nous paraît suffisant pour lever toute ambiguïté. Il évite surtout de trop nombreuses redondances qui auraient eu pour conséquences d'accroître artificiellement le volume du dossier sans informations supplémentaires.

3. l'autorité environnementale recommande la prise en compte des autres 11 projets de parcs éoliens dans l'analyse des effets cumulés tant sur les paysages que sur l'avifaune et les chiroptères

En premier lieu, il est surprenant de constater que la MRAE émet cette recommandation alors même qu'elle rappelle, à raison, que d'un point de vue réglementaire « le porteur de projet est légitime à ne pas tenir compte des projets n'ayant pas eu encore à faire l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ».

La réglementation est en effet très précise au sujet de l'analyse des impacts cumulés (5° du II de l'article R.122-5 du code de l'environnement). Le dossier s'appuie sur les modalités décrites dans le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets éoliens terrestres (ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer - 2016) et répond de manière satisfaisante à cette réglementation. Au moment de la finalisation du dossier, le bureau d'études Sciences Environnement a pris la précaution de demander au service instructeur la liste exhaustive des projets nécessitant d'être pris en compte dans cette analyse des impacts cumulés.

Le dossier va même au-delà des attentes règlementaires puisque le projet éolien sur Vellerot-lès-Vercel et Villers-Chief est pris en compte sur la thématique de la faune volante (P7-166 et 167). Or, au moment du dépôt du dossier Communales, ce projet n'avait pas encore fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale. On notera, à ce sujet, que ce projet a depuis fait l'objet d'un arrêté préfectoral de rejet, en date du 24 juillet 2018, et que, dès lors, il n'y a plus d'impact cumulé à envisager tant sur le plan du paysage que de la faune volante.

LA MRAE évoque, quant à elle, « 11 autres projets situés dans un rayon de 2.5 km à 14.5 km », sans toutefois en préciser la liste. Il est fort probable que la MRAE fait référence à diverses réflexions pour lesquelles les porteurs de projets ont effectué des préconsultations. Pour ces autres projets, nous ne disposons pas des informations nécessaires (positions des éoliennes, gabarits, ...). Hormis le dossier de Vellerot-lès-Vercel, ces éventuels projets n'étaient pas en cours d'instruction au moment du dépôt en décembre 2016 et ne le sont toujours pas à ce jour !

Pour s'en convaincre, il est possible de se consulter la liste des projets autorisés, refusés ou en instruction qui est consultable sur le site suivant : <http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/les-projets-eoliens-en-bourgogne-franche-comte-a6762.html>

4. l'autorité environnementale recommande la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 soucieuse des effets du projet sur les relations des territoires et les espèces et s'il y a lieu la proposition de mesures adaptées

Pour rappel, l'évaluation des incidences doit déterminer si le projet envisagé portera ou non atteinte aux habitats naturels et aux espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000. L'évaluation réglementaire des incidences Natura 2000 est bien présente dans le dossier de Demande d'Autorisation Unique du projet Communales (Pièce 4, page P4-289 à 300), ce que ne conteste pas la MRAE. Le bureau d'étude Sciences Environnement, en charge de cette étude, a appliqué les textes réglementaires et suivi les guides méthodologiques en vigueur au moment de l'élaboration du dossier, notamment le guide édité par le ministère de l'écologie en 2004. Ce guide développe en particulier l'articulation nécessaire entre l'étude d'incidences Natura 2000 et l'étude d'impact.

Nous relevons, à toutes fins utiles, que le service instructeur n'a émis aucune demande de complément relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 produite dans le dossier, ce qui tend à démontrer que cette étude est bien satisfaisante sur la forme comme sur le fond.

Il convient de rappeler que le projet se situe en dehors des sites Natura 2000 et qu'il ne présente à ce titre aucun effet direct significatif sur la flore ou les habitats naturels compris dans ces sites. Par ailleurs, toutes les espèces ayant justifié la désignation des différents sites Natura 2000 situés dans un rayon de 10 km ont fait l'objet de cette évaluation d'incidences, tant en termes de risque de mortalité que de perte ou de dégradation de territoire de chasse et, cela, en considérant, bien entendu, leur écologie et leurs relations avec le territoire.

5. l'autorité environnementale recommande que les mesures de suivi de la flore aillent jusqu'au terme de l'exploitation (N+25) et que ces suivis ne se cantonnent pas aux 300 m autour des machines mais soient cohérents avec les milieux inventoriés et créés dans le cadre de mesures compensatoires ou d'accompagnement

La MRAE a bien noté que les habitats et la flore bénéficieront d'un suivi de l'évolution dans le temps de leurs surfaces et de leur état de conservation. Ce suivi spécifique est proposé dans un double objectif : suivre les stations de la gagée jaune, espèce protégée, et veiller à empêcher l'apparition de plantes invasives.

La fréquence du suivi a été définie ainsi : n(+1, +2, +3), n+10 et n+20. Nous donnons une suite favorable à la demande de la MRAE de reproduire ce suivi à n+25 et/ou tous les 10 ans jusqu'à la dernière année d'exploitation de la centrale.

La zone d'étendue du suivi a été définie en fonction des enjeux avec un rayon retenu de 300m autour des implantations afin de couvrir largement tous les terrains susceptibles d'être perturbés par le chantier. Il n'y a pas d'utilité à élargir ce suivi spécifique sur d'autres surfaces.

Toutefois, comme le propose la MRAE, un suivi complémentaire de l'évolution des habitats naturels est bien prévu, pour la mise en œuvre de la mesure compensatoire de gestion des espaces prairiaux extensifs favorables à la pie-grièche grise. Ce suivi est présenté dans la pièce 9 en Page P09-113 (étude avifaunistique complémentaire-EPA). Il vise à caractériser et cartographier les habitats naturels concernés par la mesure et vérifier leur pérennité dans le temps.

Ces deux suivis, à finalité propre, sont complémentaires et tous les deux sont cohérents avec les habitats naturels concernés.

6. l'autorité environnementale recommande que l'absence de survol et donc de suivi des trajectoires du Milan royal dans la partie sud du projet soit justifiée et dans le cas contraire que ce suivi soit mené et joint au dossier ainsi que les mesures à en tirer

Cette remarque de la MRAE résulte d'une mauvaise compréhension de l'expertise complémentaire réalisée en 2017 pour préciser les enjeux sur le milan royal.

Tous les couples de milans royaux repérés lors des études de 2015 et 2016 ont bien fait l'objet du suivi complémentaire en 2017 au cours de 6 journées supplémentaires. Les observations cumulées sur les 3 années des individus et de leurs déplacements ont abouti à la délimitation des domaines respectifs des 4 couples (carte 5 page P09-129).

Une deuxième partie du suivi de 2017 s'est attaché à préciser les rayons de protection à respecter autour des nids en s'appuyant sur l'observation de la population locale et en confrontant ces informations aux données bibliographiques d'autres populations (notamment Allemagne et Suisse). De fait, un protocole spécifique de suivi du couple 3 (installé dans le Bois des Buchets à Dompnel) a été élaboré et mis en œuvre. Ce couple a été retenu car il était le plus proche des éoliennes projetées dans la variante précédente du projet à 8 éoliennes. Le protocole est très chronophage puisqu'il nécessite la présence simultanée de 4 observateurs. L'échantillonnage réalisé ne peut être exhaustif mais donne une représentation considérée fidèle de l'utilisation de l'espace autour du nid par le couple en période d'élevage et d'émancipation des jeunes (cartes 6 et 7 pages P09-130 et 131). Ce suivi a ainsi permis de démontrer que les distances moyennes entre le nid et les secteurs de chasse est de 1000m à 1300m en fonction de l'activité agricole et principalement des parcelles fauchées.

La lecture des cartes issues de cette expertise fine sur le couple 3 de Dompnel ne doit pas être interprétée comme l'absence de survol de la zone sud du site par le milan royal.

Compte-tenu des moyens humains à mettre en œuvre, il serait illusoire d'envisager suivre et représenter l'ensemble des déplacements sur la zone d'étude de tous les milans royaux nicheurs. Par

ailleurs, des données de suivi issues d'échantillonnage nécessitent d'être interprétée avec une grande vigilance compte-tenu de leur caractère aléatoire. Seule une analyse globale de ce type de données présente une utilité dans le cas présent. Ainsi, le suivi de terrain réalisé sur la population locale abonde dans le sens de la littérature scientifique qui considère que l'essentiel des déplacements de recherche de nourriture des couples se font à une distance inférieure à 1000m du nid. Dès lors, le choix de positionner les éoliennes au-delà de 1500m des nids réduit considérablement les risques de collisions.

Par conséquent, nous confirmons que le protocole mis spécifiquement en œuvre dans le cadre de l'expertise complémentaire est approprié et apporte une information fiable est pertinente. La réalisation, en sus, d'un suivi des trajectoires de vol dans la partie sud du site, sur la base d'un échantillonnage forcément restreint, n'apporterait aucune information supplémentaire, sérieusement exploitable en vue de l'application de la démarche ERC.

7. l'autorité environnementale recommande de s'assurer que le système de détection et d'effarouchement des rapaces soit efficace et n'impacte pas les couples de Pie-grièche grise du secteur

La MRAE a bien noté que le système de détection et effarouchement des rapaces, initialement prévue sur les éoliennes 1 et 2 du projet à 8 éoliennes équiperait finalement les 4 éoliennes du projet définitif. Le renforcement de cette mesure répond à une remarque du service instructeur dans son courrier du 22 mars 2017 : « un système de détection et d'effarouchement pour les oiseaux n'est prévu que pour 2 éoliennes seulement, alors que d'autres éoliennes seront potentiellement impactantes pour le milan royal notamment ». Le CNPN de son côté, « reconnaît l'intérêt de [cette] mesure de réduction visant à mettre en place un système d'effarouchement de type DtBirds ».

En revanche, la MRAE semble avoir compris à la lecture de la pièce 9 que le système n'était plus le même entre les deux versions du projet. En réalité, il n'en est rien. Plusieurs systèmes existent sur le marché (Safe Wind, DT Birds,...) et, à ce stade, aucun engagement n'est pris auprès d'un fournisseur. Avant installation, le pétitionnaire soumettra à la DREAL pour validation le choix du système retenu avec le détail des spécifications et du paramétrage. Seul un système approuvé pourra équiper les éoliennes conformément à l'engagement du pétitionnaire pour cette mesure de réduction.

La justification de l'absence d'impact significatif de ce système sur les couples de pie-grièche grise du secteur a été apportée dans la pièce 9 (P09- 147) en réponse à un questionnaire précédent de la DREAL. Cette évaluation s'appuie sur les résultats d'une étude pilote récente référencée (Litsgard et al., Ecom, 2016) sollicitée par l'administration suédoise. Les conclusions de cette étude tendent à démontrer que ce dispositif ne porte pas atteinte à l'avifaune nicheuse et qu'il peut être admis comme un véritable dispositif de protection de l'avifaune.

8. l'autorité environnementale recommande en période de fenaison, de prendre en compte les prairies de fauche ou les cultures, voire les pâtures fauchées pouvant générer une attractivité et donc un risque de collisions et de mortalité des rapaces et de préconiser des durées d'arrêt pertinentes

La mesure d'arrêt des éoliennes en période de fenaison est une mesure forte de réduction du risque de mortalité pour le milan royal en période de nidification. Cette mesure a été calibrée spécifiquement dans le cadre de la reprise de la démarche ERC menée au cours de l'expertise avifaunistique

complémentaire (EPA – 2018). Les conditions de sa mise en œuvre sont détaillées dans la pièce 9 et ont été précisées, suite aux avis MRAE et CNPN dans la réponse au point 11 des demandes de compléments DREAL de décembre 2018 (-64). Le terme « fenaison » est considéré au sens large comme récolte de fourrage sur toutes les parcelles agricoles, qu'ils s'agissent de pré de fauche, de cultures de luzerne ou de pâtures fauchées. La mesure s'applique également pour les périodes de « regain » correspondant aux deuxième et troisième fauches.

La durée d'arrêt de 3 jours après la fauche est celle régulièrement retenue comme prescriptions dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation de centrales éoliennes. L'attractivité des parcelles fauchées est en effet, essentiellement due aux cadavres de micromammifères directement disponibles en raison des travaux de fenaison (coupe, fanage et récolte) et elle diminue ensuite rapidement. On notera à cet effet que le CNPN n'a pas remis en cause ce paramètre. En pratique, le redémarrage des machines sera programmé à compter du quatrième jour après la date du premier jour de fauche le plus tardif. Si l'on tient compte d'une durée moyenne de quatre jours des périodes de fauche selon la météo, cela signifie que pour la première fauche toutes les machines seront en pratique arrêtées sur une période de 5 à 7 jours, du lever au coucher du soleil.

La MRAE suggère par ailleurs une mesure complémentaire qui consisterait « à créer une zone de chasse en soumettant une prairie à un fauchage d'une bande de 10m tous les 15 jours sur un site à déterminer pour éloigner les couples de milans royaux des prairies de fauche et cultures plus proches des éoliennes ». Ce type de mesure n'est pas évoqué dans le Plan National d'Actions milan royal et son efficacité ne nous paraît pas attesté pour éloigner les milans royaux des éoliennes. Sa mise en œuvre apparaît également très complexe, contraignante et trop incertaine pour le (ou les) exploitant(s) agricole(s), compte tenu des nombreuses incertitudes sur les conditions météorologiques et de la forte surcharge de travail générée. Par conséquent, il ne nous semble pas opportun de donner suite à cette proposition.

9. l'autorité environnementale recommande un bridage des éoliennes du 15 avril au 15 octobre dès que la température excède 10° et sans interruption de 1/2 h avant le coucher du soleil jusqu'à 1/2 h après le lever

La mise en place d'un plan de bridage est une mesure couramment proposée pour réduire l'impact d'une centrale éolienne sur les populations de chiroptères. Cette mesure est efficace puisqu'elle consiste à mettre à l'arrêt les éoliennes lors de périodes prédéterminées pendant lesquelles l'activité des chauves-souris est supposée la plus importante. Le paramétrage de ce plan de bridage repose sur des critères de calendriers, d'horaires et de conditions météorologiques. Dans le cas présent, le plan de bridage a été proposé par les écologues sur la base des campagnes de mesures d'activité effectuées. Comme indiqué dans la pièce 9, le plan de bridage initialement retenu, a été complété suites à deux demandes de la DREAL en mars 2017 :

- Supprimer le paramètre « précipitations » ;
- Appliquer le bridage sur toutes les éoliennes.

Ces deux demandes ont été retenues et le plan de bridage s'en trouve renforcé. Le schéma synoptique correspondant est présenté page P09-042. Une justification des modalités retenues pour le bridage chiroptères a également été ajoutée en réponse au point 13 de la demande de complément de la DREAL en décembre 2017 (P09-65). Il est notamment expliqué que « l'activité enregistrée des chiroptères apparaît très faible pour les conditions de vitesse de vent ($V > 6$ m/s) et de température ($T < 10$ °C) retenues comme seuil de mise en place du bridage. » sur la base des graphiques de répartition des contacts en fonction de la vitesse de vent et de la température.

Néanmoins, et considérant que des campagnes de suivis de l'activité en altitude seront réalisés dès la première année d'exploitation, les paramètres de bridage seront précisés, et ajustés régulièrement pendant toute la phase d'exploitation du parc. Ces suivis permettront notamment, dès la première année, de confirmer ou d'infirmer la possibilité d'interrompre le bridage en milieu de nuit pour la période de 1^{er} juin au 14 août.

10. l'autorité environnementale recommande la mise en œuvre de suivi des chiroptères atteignant un niveau de sensibilité de 3,5 et en l'occurrence, pour l'heure, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius et par la suite les possibles espèces de même sensibilité et qui seraient contactées lors de ces suivis

La MRAE indique que l'inventaire sur le site de la Noctule commune et de la Pipistrelle de Nathusius (espèces présentant un niveau de sensibilité de 3,5) lors des campagnes d'écoute impose, conformément aux protocoles de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, un suivi d'activités à raison de 9 sorties par an réparties sur les trois saisons d'observations (printemps, été automne). C'est effectivement ce qui ressort du protocole de référence mais dans sa version de novembre 2015. Toutefois, ce protocole a fait l'objet d'une révision en mars 2018. Cette dernière version, qui s'appuie sur les nouveaux dispositifs disponibles, impose désormais un enregistrement de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle en continu, en remplacement des suivis d'activité par échantillonnage.

En réponse à une demande de la DREAL en ce sens, le maître d'ouvrage s'est déjà engagé à mettre en œuvre ce suivi d'activité avec enregistreurs sur les nacelles des éoliennes E4 et E7 (P09-042).

11. l'autorité environnementale recommande que le volet paysage soit amandé de photomontages montrant l'implantation des éoliennes par rapport à des points de vue montrant en arrière-plan les sites patrimoniaux

Le dossier comporte 49 photomontages illustrant de nombreuses situations. La liste des photomontages à réaliser a été étudiée en amont du dépôt du dossier par les services de l'UDAP et affinée lors d'une rencontre spécifique à l'été 2016.

Dans sa demande de compléments de mars 2018, le service instructeur a repris les propositions de nouveaux photomontages à fournir, émises par les services en charge du paysage. Ceux-ci ont été produits et sont présentés dans la pièce 9 (Photomontages n° 45 à 49). Tous les sites patrimoniaux ont été pris en compte dans l'analyse paysagère, tant en termes de perception de la centrale que de confrontation visuelle avec elle.

Nous estimons donc que le dossier satisfait aux obligations de proportionnalité des études et de bonne information du public, sans qu'il ne soit nécessaire de produire de photomontages supplémentaires.

12. l'autorité environnementale recommande une expertise ombre portée afin de relever les habitations qui se verraient impactées plus de trente heures par an et plus d'une demi-heure par jour

Le phénomène d'ombre portée intermittente associé au fonctionnement des éoliennes est communément appelé « ombre stroboscopique ». Il se manifeste par une intermittence lumière/ombrage et résulte de la rotation des pales devant le soleil. Il ne se présente que lorsque certaines conditions sont réunies : vent supérieur à 3 m/s (vitesse de démarrage des éoliennes

considérées), rotors orientés perpendiculairement aux rayons du soleil, soleil en position relativement basse et ciel dégagé (rayonnement direct).

De manière générale, le guide d'étude d'impact éolien (2010) indique qu'une fréquence de « clignotement » supérieure à 2,5 Hz peut provoquer une gêne. Cette fréquence correspondrait à une vitesse de rotation d'éolienne de 50 tours par minute. Les éoliennes actuelles et envisagées ont des vitesses de rotation bien plus faibles, comprises entre 9 et 15 tours par minute.

D'un point de vue réglementaire, les éoliennes soumises à Autorisation relèvent des dispositions de **l'arrêté du 26 Août 2011** relatif aux installations de production d'électricité 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 (ICPE).

L'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 précise les dispositions liées aux ombres portées:

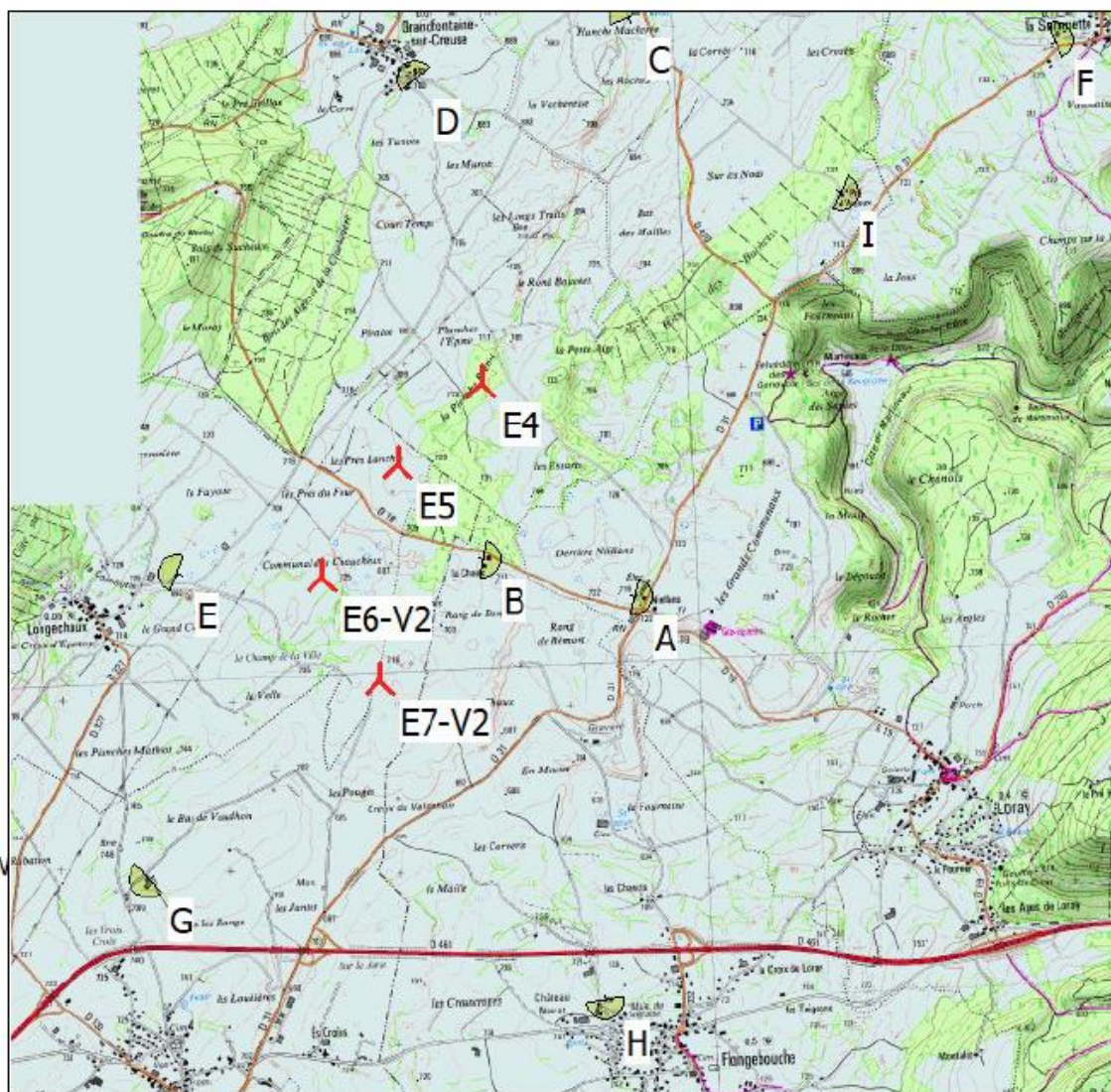
« Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment. »

En conséquence la réglementation ne s'applique pas sur les habitations.

Par ailleurs considérant que l'on n'implante pas d'éoliennes à moins de 500m des constructions du secteur (à usage de bureau, d'habitation ou autre ...), et que la réglementation n'est applicable qu'en dessous de 250m et uniquement pour les bâtiments à usage de bureau, aucun bâtiment ne sera concerné ni impacté par la réglementation en vigueur.

Néanmoins pour répondre à la demande de la MRAE et afin de s'assurer qu'au-delà de cette distance de 250 m voir même de 500m les impacts du projet ne sont pas significatifs et ne dépassent pas les seuils évoqués nous avons réalisé une simulation sur la zone d'étude dont les résultats sont présentés ci-après. Ainsi, nous produisons ci-après une expertise dont l'objectif est d'évaluer les impacts des ombres portées et des potentiels effets stroboscopiques du projet sur les habitations et les bâtiments à usage de bureaux.

Les récepteurs d'ombres sont placés sur les lieux les plus exposés de la zone d'étude comme présenté sur la carte ci-après.



Echelle 1:75 000

🔴 Nouvelle-éolienne

🟡 Récepteur-d'ombres

Les récepteurs retenus sont les suivants :

- A : habitation au hameau de Niellans (commune de Loray)
- B : habitation à la ferme de la Chaux (commune de Flangebouche)
- C : habitation la plus proche du village de Domprefl
- D : habitation la plus proche du village de Grandfontaine-sur-Creuse
- E : habitation la plus proche du village de Longechaux
- F : habitation la plus proche du village de la Sommette
- G : habitation isolée au nord du village d'Avoudrey
- H : habitation la plus proche du village de Flangebouche
- I : habitation de la ferme des Prés d'Aujoux

Le tableau suivant présente les résultats pour les récepteurs présentés ci-avant sur le site.

Les valeurs présentées dans le tableau et sur la carte reposent sur un calcul d'ombre portée réalisé avec le logiciel spécialisé Windpro. Ce logiciel prend en compte le relief, les masques, les durées de fonctionnement des éoliennes ainsi que des données météo locale sur la nébulosité de telle sorte que les résultats sont des résultats réalistes de l'impact potentiel du projet sur le site.

Il apparait que l'ensemble des secteurs exposés le seront dans des durées inférieures à trente heures par an et moins de trente minutes par jour. Ainsi au maximum on aura une exposition de moins de 11 heures par an et de moins de 10 minutes par jour. L'impact est donc jugé faible à très faible.

Récepteur	Durée estimée par an (heures)	Durée estimée par jour (minutes)
A	3:22	5,06
B	9:20	9,72
C	00:00	0
D	00:00	0
E	10:56	8,8
F	00:00	0
G	00:00	0
H	00:00	0
I	00:00	0

La carte ci-après présente l'exposition estimée en minute par jour pour l'ensemble de la zone d'étude. Ce résultat prend aussi en compte les données statistiques de météo et de fonctionnement des éoliennes pour avoir une donnée réaliste des expositions possibles. Il conforte l'analyse par récepteur réalisée ci-avant et l'étend sur l'ensemble du territoire. On distingue nettement que les constructions et les bourgs du secteur sont situés au-delà de la limite des 10 minutes par jour et donc sont considérés comme faiblement impactés par ce phénomène.

