



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de parc éolien
«Vallée de l'Arce Extension»
à Buxières-sur-Arce, Beurey, Chervey, Bertignolles
et Eguilly-sous-Bois (10)
porté par la société SARL BORALEX Vallée de l'Arce Extension**

n°MRAe 2021APGE95

Nom du pétitionnaire	SARL BORALEX Vallée de l'Arce Extension
Communes	Buxières-sur-Arce, Beurey, Chervey, Bertignolles et Eguilly-sous-Bois
Département	Aube (10)
Objet de la demande	Construction et exploitation d'un parc éolien de 9 éoliennes et 3 postes de livraison
Date de saisine de l'Autorité environnementale	4 octobre 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet d'exploitation d'un parc éolien à Buxières-sur-Arce, Beurey, Chervey, Bertignolles et Eguilly-sous-Bois porté par la société BORALEX, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le Préfet de l'Aube le 4 octobre 2021.

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-19 du code de l'environnement, le Préfet du département de l'Aube a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 23 novembre 2021, en présence de Gérard Folny, André Van Compernelle et Florence Rudolf, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote et Georges Tempez, membres permanents, de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société « SARL BORALEX Vallée de l'Arce Extension » sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter le parc éolien de la Vallée de l'Arce Extension, sur le territoire des communes de Buxières-sur-Arce, Beurey, Chervey, Bertignolles et Eguilly-sous-Bois, dans le département de l'Aube. Ce projet est constitué de 9 éoliennes de 180 mètres de hauteur maximale en bout de pale et de 3 postes de livraison. Le projet d'une puissance maximale de 36 MW, aura une production de 102,3 GWh/an, soit d'après le dossier, l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 24 950 foyers (environ 15 500 selon l'Ae²).

Le projet se situe à proximité et dans le prolongement et l'alignement des parcs éoliens de la « Vallée de l'Arce » et des « Côtes de l'Arce » constitués de 20 éoliennes, autorisés et exploités par la même société mère « BORALEX ». Le dossier prend en compte les impacts cumulés avec ces parcs.

L'Autorité environnementale considère que les enjeux principaux de ce projet sont la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable, les milieux naturels et la biodiversité, plus particulièrement les espèces protégées, le paysage et les nuisances sonores. Par rapport aux enjeux identifiés, le dossier présente une analyse de l'état initial et des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales.

Le projet permettrait de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le secteur lié à la production d'énergie.

Le dossier présente cependant quelques insuffisances sur les impacts potentiels du raccordement au réseau, l'articulation avec les documents de planification, l'analyse des solutions alternatives, les modalités de bridage, l'impact paysager cumulé,... ; l'Ae estime surtout que l'implantation du parc éolien présente un impact significatif sur la qualité des paysages environnants, notamment sur le patrimoine UNESCO des vignobles de Champagne. En effet, ce paysage est répertorié au Schéma Régional Éolien comme ne pouvant pas accepter des éoliennes. Le secteur d'implantation s'inscrit dans le périmètre de la zone d'exclusion défini dans la charte éolienne des coteaux, maisons et caves de Champagne de février 2018 et du document « plan paysage éolien du vignoble de champagne » produit par France énergie éolienne en date du 14 juin 2019.

L'étude d'impact n'est pas exhaustive et mérite des compléments nécessaires à la bonne compréhension du projet. En particulier, pour les paysages, les documents et photomontages présentés dans l'étude d'impact ne justifient pas le respect de tous les critères développés dans le schéma et la charte évoqués ci-dessus : respect de la trame d'implantation existante, cohérence des hauteurs de machines et prise en compte du paysage environnant, de sa géographie, de sa topographie et de ses composantes. De surcroît, les cartographies ne visualisent pas toutes les nouvelles éoliennes projetées.

Par ailleurs, la multiplication des parcs éoliens dans ce secteur aboutit à une occupation très importante des aires nécessaires aux oiseaux sédentaires ou migrateurs (aires de nidification, d'alimentation, de reproduction, d'hivernage et de repos) et crée en plus un effet barrière qui réduit progressivement les couloirs résiduels de migration. Là encore, certaines cartographies présentées dans l'étude d'impact ne justifient pas l'implantation des nouvelles éoliennes par rapport aux enjeux environnementaux présentés.

Pour ces raisons, l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact et de revoir son dossier pour qu'il lui soit soumis pour un nouvel avis.

Elle recommande au Préfet de ne pas mettre le présent dossier à l'enquête publique avant la production de ce nouveau dossier accompagné d'un nouvel avis de l'Autorité environnementale.

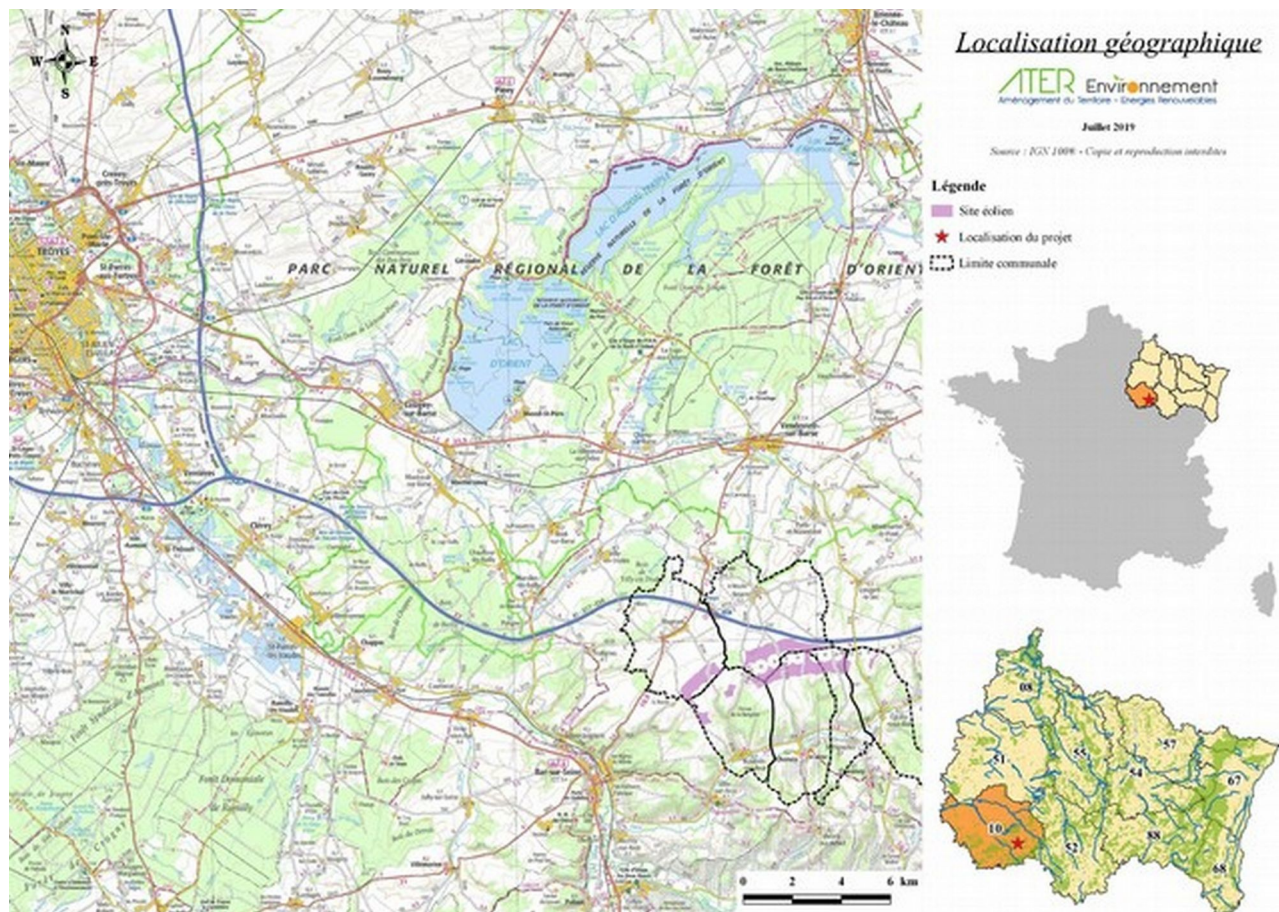
Les autres recommandations de l'Ae au pétitionnaire se trouvent dans l'avis détaillé ci-après.

2 La consommation électrique moyenne annuelle d'un ménage dans le Grand Est est de 6,6 MWh : source INSEE (pour le nombre de ménages en Grand Est) & SRADDET Grand Est (pour la consommation électrique moyenne des ménages en Grand Est).

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La société « SARL BORALEX Vallée de l'Arce Extension » souhaite développer un parc éolien sur le territoire des communes de Buxières-sur-Arce, Beurey, Chervey, Bertignolles et Eguilly-sous-Bois, dans le département de l'Aube. Ce projet correspond à la création d'une unité de production de 9 éoliennes de puissance maximale unitaire de 4 MW (soit une puissance maximale du parc de 36 MW) et de 3 postes de livraison pour l'acheminement du courant électrique. Le dossier indique que les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles de cultures intensives.



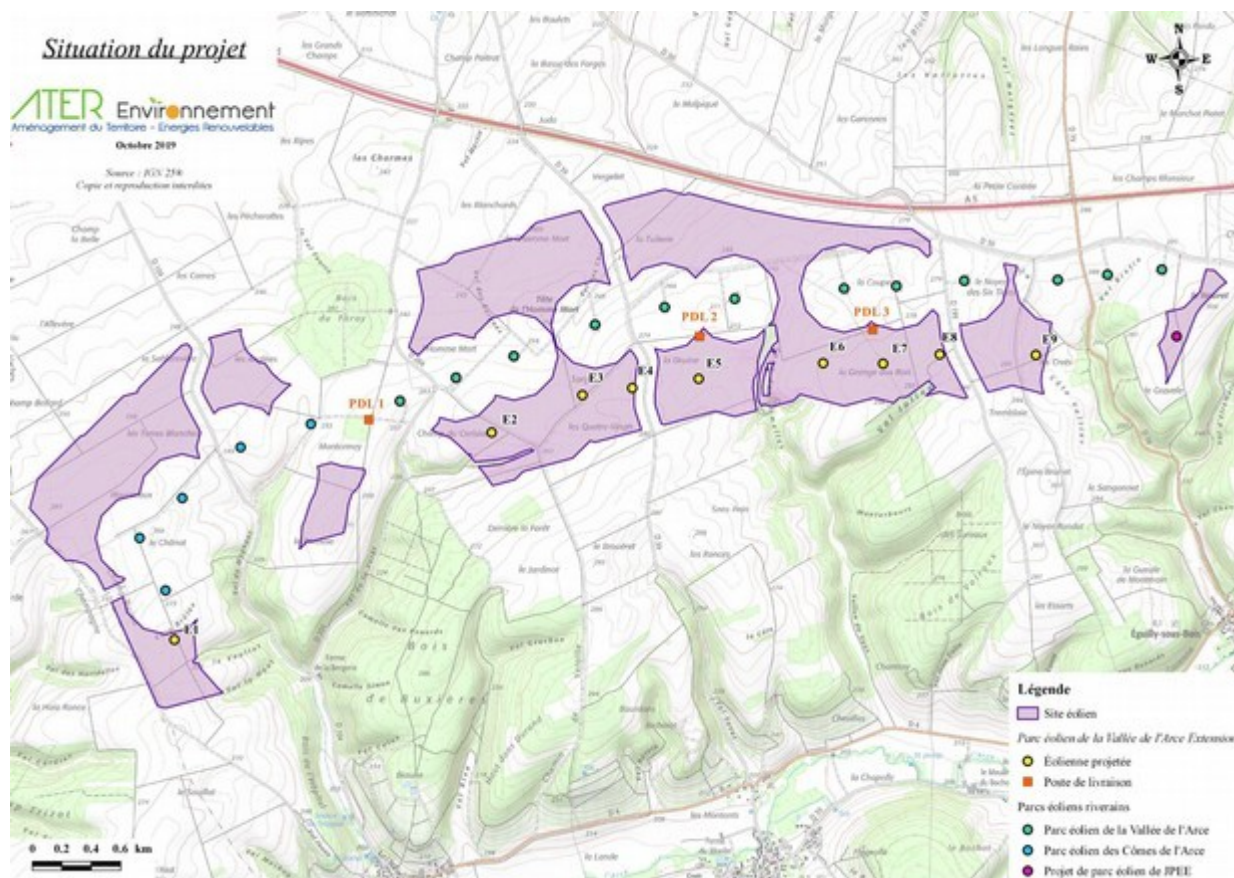
Les machines prévues pour ce projet auront une hauteur maximale de 180 m en bout de pale, pour un rotor à 136 m. Les dimensions exactes ne sont pas fixées dans l'étude d'impact et seront arrêtées avant travaux. Les études d'impact et de dangers prennent cependant systématiquement en compte les dimensions les plus contraignantes.

Trois parcs éoliens déjà construits et un projet de nouveau parc éolien porté par la société JPEE sont recensés dans les différentes aires d'étude. Le parc éolien déjà construit du Valbin se situe à 1,9 km du projet ; les parcs « Vallée de l'Arce » et « Cômes de l'Arce » sont distants de 0,3 km du projet qui en constitue une extension ici présentée à l'Ae. Le projet de parc éolien (5 éoliennes) porté par la société JPEE, situé à l'Est du site, vient également en extension du parc éolien de la Vallée de l'Arce³.

Les principaux enjeux concernent les effets cumulés et l'insertion paysagère par la prise en

3 Dans son dossier, la société BORALEX précise : « La société JPEE a démarré le développement de son projet éolien en même temps que la société BORALEX. Afin de présenter deux projets en cohérence avec le territoire et ses enjeux, les deux sociétés se sont donc mises d'accord sur la délimitation de leur projet durant la phase de développement des projets. Ceci explique le fait que la localisation des éoliennes du projet de parc soit connue et présentée dans le cadre de cette étude ».

compte des parcs exploités de la « Vallée de l'Arce » et des « Cômes de l'Arce », situés dans l'aire d'étude immédiate.



Situation du projet éolien de la Vallée de l'Arce Extension

La première habitation est située à 1 305 m de l'éolienne E1, sur le territoire communal de Bar-sur-Seine (ferme isolée de La Borde). Les autres habitations des communes d'implantation se trouvent à plus de 2 000 m du projet.

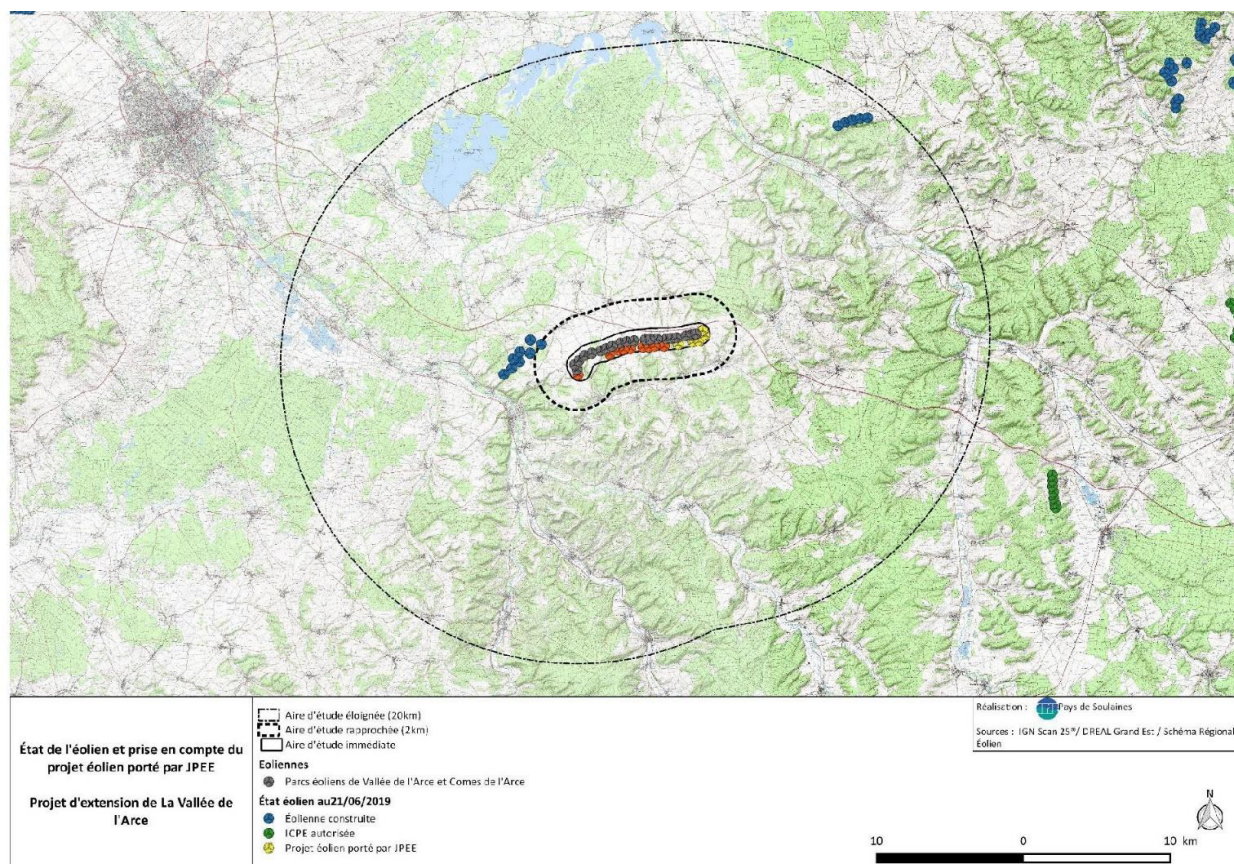
Concernant le raccordement du parc au réseau électrique, l'Ae note que l'étude d'impact est limitée aux effets induits par la construction du parc éolien et ne prend pas en compte le raccordement au réseau électrique public. Le dossier mentionne simplement la possibilité de raccordement au réseau électrique public par l'intermédiaire de 5 postes sources situés aux alentours du projet (Polisot, Vendeuvre-sur-Barse, Morge, Ailleville, Saint-Parres-lès-Vaudes). Néanmoins, les postes électriques mentionnés des aires d'étude ne disposent pas aujourd'hui d'une capacité suffisante pour accueillir un parc éolien.

L'Ae rappelle d'un point de vue général que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet et que, si ce dernier a un impact notable sur l'environnement, il devra faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement.

L'Ae recommande ainsi au pétitionnaire de :

- ***évaluer les impacts de ce raccordement au vu des informations disponibles, en particulier de déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires ;***

- **étendre l'étude d'impact au raccordement du projet au réseau électrique afin d'identifier, parmi les solutions possibles de raccordement, laquelle aura le moins d'incidences sur l'environnement.**



État de l'éolien autour du projet

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier présente la compatibilité et/ou la cohérence du projet avec les documents suivants :

- le Règlement National d'Urbanisme (RNU) applicable aux communes de Buxières-sur-Arce, Chervey, Bertignolles, Beurey, Eguilly-sous-Bois et Magnant ;
- le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Vendeuvre Soulaire (Conseil Communautaire du 25 avril 2019) ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Seine-Normandie (2016-2021) ;
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Champagne-Ardenne adopté le 8 décembre 2015, maintenant annexé au SRADDET ;

L'Ae observe que les territoires des communes concernées par l'implantation du parc « Vallée de l'Arce extension » ne se situent pas dans une zone favorable au développement de l'éolien selon le Schéma Régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne de mai 2012 (annexé au SRADDET).

Le SRE identifie comme enjeu paysager majeur le paysage du vignoble champenois et de la

Vallée de la Marne, qui représentent un ensemble patrimonial unique et à caractère emblématique à l'échelle régionale et nationale. Aussi ces secteurs sont considérés par le SRE comme incompatibles avec le développement de l'éolien.

Par ailleurs, pour permettre l'appréciation du respect du SRE qui recommande d'éviter toute implantation d'éoliennes en forêt, le pétitionnaire présente dans l'étude d'impact une carte sur laquelle sont portées les zones de 200 m par rapport aux secteurs boisés et de 100 m par rapport aux haies et bosquets. Sur ces cartes, les points d'implantation des nouvelles éoliennes ne permettent pas de vérifier le respect de ces distances, d'autant que le pétitionnaire précise dans l'étude d'impact (voir paragraphe 3.1.2. ci-dessous) que 5 éoliennes sur 9 ne respectent pas la distance de 200 mètres pour les pales et 2 éoliennes sur 9 pour les mâts.

De plus le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de l'ancienne région Champagne-Ardenne ne prévoit pas de travaux de développement sur les postes sources intégrant les différentes aires d'étude du projet. Or ces postes électriques ne disposent pas d'une capacité suffisante pour accueillir un parc éolien.

L'Ae rappelle que les schémas mentionnés ci-dessus (SRCAE et SRCE) sont, depuis l'approbation du Schéma régional de l'aménagement, de développement durable, et d'égalité des territoires (SRADDET) le 24 janvier 2020, annexés à ce dernier.

L'Ae regrette que le projet n'ait pas été mis en regard des objectifs et règles du SRADDET Grand Est, notamment avec sa règle n°5 qui indique pour l'énergie éolienne, qu'il convient de : *« développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère. Une attention et vigilance particulière sera portée quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation »*.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une mise en regard de son projet avec les objectifs et orientations du SRADDET, en particulier de sa règle n°5 « Développer les énergies renouvelables et de récupération ».

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une analyse objective de l'ensemble des préconisations du SRE sans se limiter à la liste des communes favorables, et en prenant bien compte du caractère emblématique du paysage vignoble champenois.

Concernant le S3REnR, l'Ae note néanmoins que la capacité restant à affecter aux EnR sur les postes de raccordement situés dans le secteur est nulle, alors même que d'autres projets éoliens sont en cours d'instruction ou de développement. Elle conclut que, en l'absence de capacités de raccordement disponibles actuellement au réseau électrique de transport, la faisabilité de ce projet est incertaine.

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

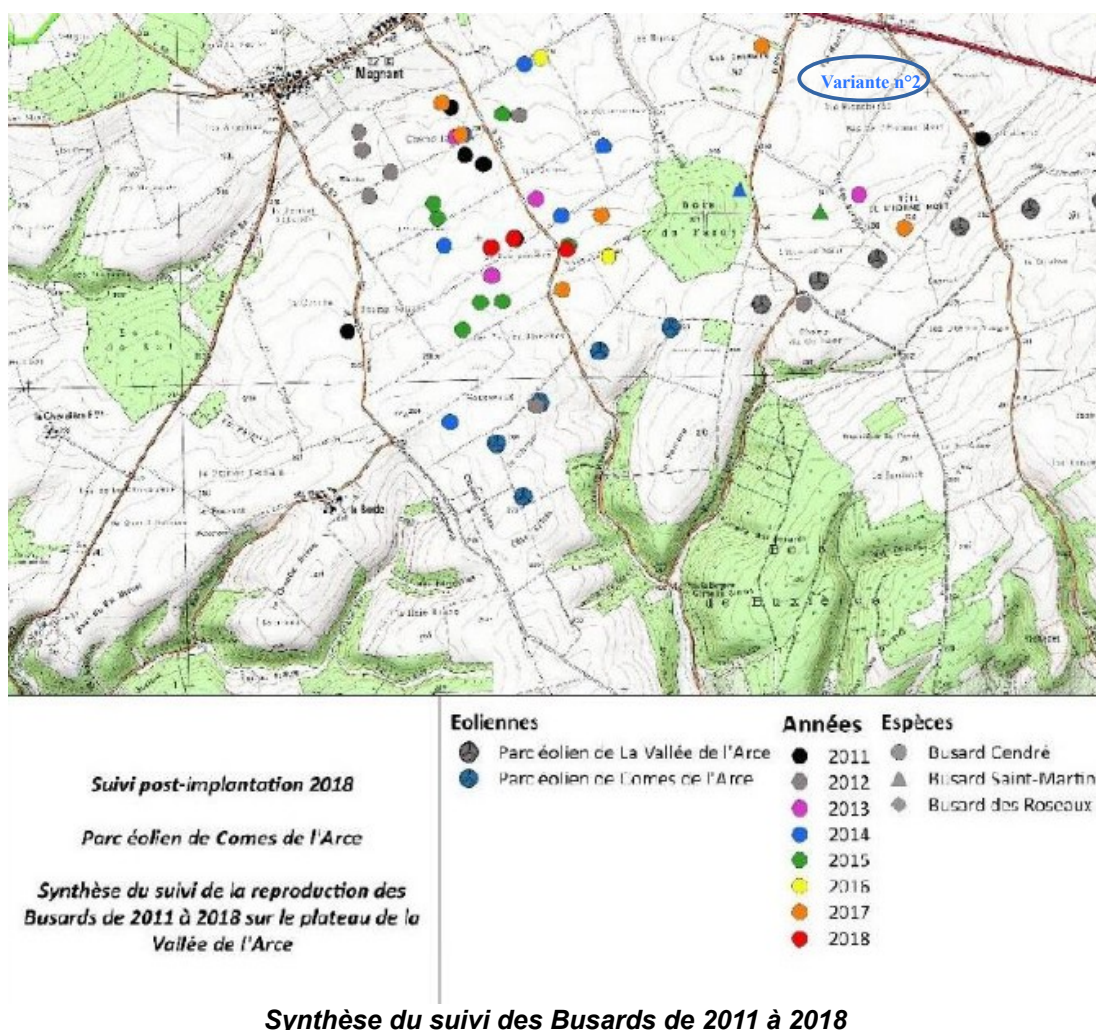
À la suite de l'analyse de l'état initial de l'environnement, notamment les caractéristiques des espaces naturels, du paysage, du milieu humain et des infrastructures et servitudes présentes, le pétitionnaire a étudié 4 variantes d'aménagement du site retenu et plusieurs choix technologiques possibles (VESTAS 136 et NORDEX 131 dont les hauteurs en bout de pale sont proches).

Le dossier présente plusieurs zones d'implantation du projet autour du parc éolien existant de la Vallée de l'Arce. Ce projet viendrait en extension du parc existant de la « Vallée de l'Arce » sur le principe d'un alignement d'Ouest en Est. Cela fait apparaître en conséquent deux secteurs d'implantations par rapport au parc existant (Nord et Sud).

Le pétitionnaire a mené une analyse de plusieurs scénarios d'implantation du parc et dit avoir retenu le scénario présentant le moins d'impact sur l'environnement.

En ce qui concerne l'aspect paysager, l'étude a très rapidement exclu la zone nord pour l'implantation des éoliennes pour la simple raison que « le secteur est trop proche des lieux de vie de Beurey et Magnant ». Or il apparaît que la variante d'implantation n°2 présentant uniquement 5 éoliennes dans le secteur Nord se situe à une distance la plus éloignée de toute habitation (1 805 m) avec un impact sonore vraisemblablement moindre.

L'Ae estime que les incidences sur la biodiversité sont mal qualifiées, le dossier indiquant que les 5 éoliennes se trouvent dans « des aires de nidification des Busards et dans une zone de stationnement de l'avifaune migratrice » dont l'enjeu est qualifié de très fort (tableau 82 du Volet Naturaliste). Or la synthèse du suivi de reproduction ci-dessous montre que les sites de nidification se trouvent essentiellement à l'Ouest du « bois de Piroy ».



L'Ae considère que cette analyse ne constitue pas la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement. En effet, cette étude devrait permettre de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen de sites possibles sur la base d'une analyse multicritères représentative de l'ensemble des enjeux du territoire (paysage, mais aussi biodiversité, bruit, choix de la technologie...).

L'Ae recommande de présenter une véritable étude de solutions alternatives de choix de site de manière cohérente avec l'ensemble des enjeux de la Zone d'Implantation Potentielle. En particulier, la variante d'implantation n°2 doit faire l'objet d'une analyse multicritères comportant une analyse paysagère (photomontages supplémentaires).

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

La démarche d'élaboration du projet et la justification des choix vis-à-vis des préoccupations environnementales sont exposées dans le dossier, tant en phases de chantier que d'exploitation.

Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les thématiques abordées (de 0 km à 20 km). Pour l'Ae, ces périmètres d'étude sont suffisants pour appréhender les enjeux du territoire et les effets du projet sur l'environnement.

D'une manière générale, l'Ae regrette que, sur de nombreuses cartographies présentées dans l'étude d'impact pour représenter des enjeux environnementaux dans l'aire d'étude immédiate, ne soient pas reportées, en plus des éoliennes existantes, les implantations des éoliennes faisant l'objet de la demande d'autorisation. Cette absence de présentation nuit à la compréhension du dossier.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le paysage et les covisibilités ;
- les nuisances sonores ;

Concernant les autres enjeux étudiés, (préservation des milieux aquatiques, la protection de la qualité de l'air, les impacts sanitaires et le transport), l'Ae n'a pas de remarque particulière à émettre.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1. La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable

La production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable est l'objet même et l'enjeu positif du projet. Contrairement au recours aux énergies fossiles (pétrole, charbon ...), l'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe pleinement à la transition énergétique et écologique. Les éoliennes utilisent une énergie décarbonée et renouvelable. Elle permet de contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en France, et participe ainsi à l'atténuation du changement climatique. L'intérêt d'un tel mode de production réside également dans sa réversibilité facile en fin de vie, le site pouvant retrouver sa vocation agricole initiale à un coût raisonnable.

La production annuelle du parc éolien est estimée par le pétitionnaire à 102,3 GWh qui viendraient en substitution de production thermique, à flamme (combustibles fossiles) ou plus vraisemblablement nucléaire, soit la consommation de 24 950 foyers⁴ (hors chauffage).

L'Ae s'est interrogée sur la référence de ce calcul. En effet, au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre 15 500 foyers, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***régionaliser ses calculs d'équivalence de consommation électrique ;***
- ***préciser le temps utile de production du projet en tenant compte des contraintes locales ;***
- ***préciser le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.***

L'équivalent en économie d'émissions de gaz à effet de serre (GES) est estimée par le pétitionnaire à environ 30 690 tonnes de CO₂ par an.

4 Sur la base de 4 100 kWh/foyer (source : Commission de Régulation de l'Énergie, 2018).

L'Ae rappelle que d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine éolienne est de l'ordre de 14 g de CO₂/kWh⁵. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 34 g de CO₂/kWh⁵.

L'intérêt d'un tel mode de production réside également dans sa réversibilité facile en fin de vie, le site pouvant retrouver sa vocation initiale à un coût raisonnable.

L'Ae souligne aussi que le « placement » de l'électricité éolienne intervient plutôt en substitution d'une production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz (CACG).

Ainsi, il est important d'identifier et de quantifier :

- la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : la production d'électricité éolienne étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ; dans ce cadre, il serait utile de préciser si un dispositif de stockage ou de transformation d'électricité est prévu : dispositif de stockage permettant une injection d'électricité en période de pointe ou une production de carburants (exemple : hydrogène) ;
- le temps de retour de l'installation en prenant en compte les émissions de GES générés dans le cycle de vie des éoliennes et des équipements (fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celles économisées lors de l'exploitation. Il serait notamment utile de préciser le contenu en CO₂ par kWh produit ;
- l'ensemble des impacts évités par la substitution, sans se limiter aux seuls aspects des gaz à effet de serre. Les avantages et les inconvénients d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. L'Ae s'est particulièrement interrogée sur la production de déchets et les rejets d'exploitation de toutes les productions d'énergie, notamment des plus importantes en France⁶.

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes (temps de turbinage...) ou l'utilisation des technologies les plus performantes... ;
- par le meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants .

Il aurait été également utile de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux énergies renouvelables (EnR) :

- au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020)
- au niveau régional : prise en compte du SRADDET de la région Grand-Est approuvé le 24 janvier 2020.

Enfin, cette analyse gagnerait à se faire à l'échelle de l'ensemble des parcs installés et à installer sur le site, au même titre que sont raisonnés les impacts sur les autres enjeux environnementaux.

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier avec :

- ***un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des éoliennes (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement final sont également à considérer ;***

5 Bilan RTE 2020.

6 Concernant la production éolienne, les pales, le rotor, les mâts, le socle...à mettre en regard de la production de déchets (bâtiments, équipements et déchets et résidus de combustion) et des rejets (poussières, gaz, ...) des autres modes de production d'électricité majoritaires en France (gaz, nucléaire).

- ***l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;***
- ***une meilleure analyse et présentation des autres impacts du projet de substitution d'électricité sur l'environnement.***

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Les sites Natura 2000⁸

Au sein de l'aire d'étude éloignée, 7 sites Natura 2000 sont répertoriés. Il s'agit de 5 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de 2 Zones de Protection Spéciale (ZPS). Le site Natura 2000 le plus proche (ZPS de « Barrois et forêt de Clairvaux ») est le seul se situant dans l'aire d'étude immédiate.

Au sein de l'aire d'étude éloignée, 4 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) sont recensés :

Département	N°	Intitulé	Surface (ha)	Distance
10	FR3800861	Prairies de Terres Rappel-Coeurre à Dienville & Radonvilliers	20	19km
10	FR3800025	Biotopes à Truite fario (ru de la Fontaine Saint Bernard) à Ville-sous-la-Ferté	1.37	15km
10	FR3800398	Étang de Ramerupt au Petit-Mesnil	33.23	20km
10	FR3800475	Anciennes carrières souterraines d'Arsonval, Dolancourt & Bossancourt	173.68	13km

Une Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient se situe dans les 20 km du périmètre éloigné du projet. Sa localisation sur les lacs aubois témoigne du grand intérêt ornithologique de ce territoire.

L'aire d'étude éloignée compte également 3 Réserves Naturelles Régionales répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Dpt	N°	Intitulé	Surface (ha)	Caractéristiques principales	Distance
10	FR9300016	Étang de Ramerupt	33	L'étang présente une succession de milieux variés d'un grand intérêt floristique : herbiers flottants, potamaies, roselières, cariçaies, saulaies, aulnaie-frênaie, chênaie pédonculée	19.5km
10	FR9300017	Prairies humides de Courteranges	28	Prairies de Fauche, humides à marécageuses	18.5km
10	FR9300018	Pelouse de la Côte de l'Étang	11	Pelouse calcicole et fruticaires, chênaie thermophile, vergers	8.5km

Aucune autre zone de protection (Arrêté de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Régionale, Parc Naturel...) n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée. Parmi ces sites, seule une ZPS (« Barrois et forêt de Clairvaux ») présente un enjeu potentiel par rapport à la ZIP.

7 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

8 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

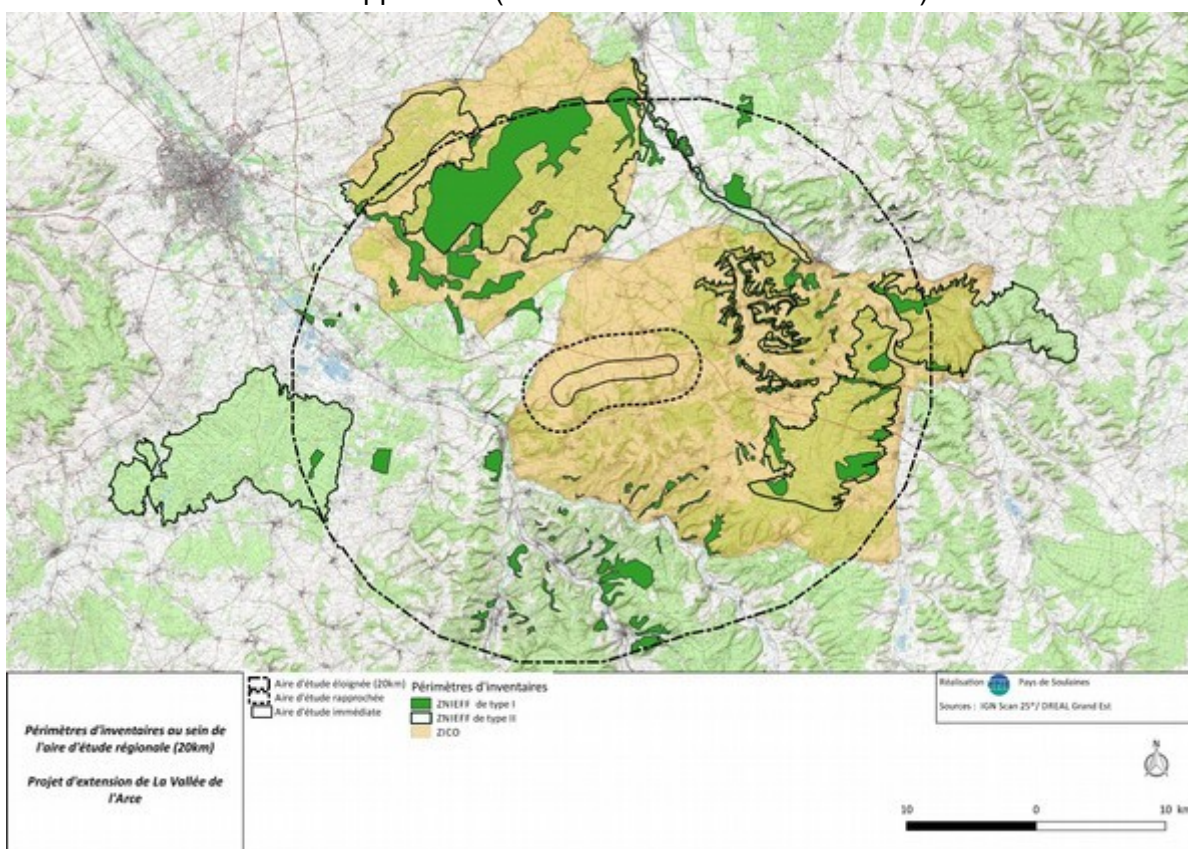
L'Ae constate que le dossier répertorie exhaustivement les zones naturelles dans les différentes aires d'études.

L'étude d'incidence sur les zones Natura 2000 est suffisamment étayée et ses conclusions mettent en vigilance la protection des oiseaux et des chauves-souris se trouvant dans le secteur d'implantation.

Les zones d'inventaires naturelles

L'aire d'étude éloignée recense :

- 6 ZNIEFF⁹ de type II sont localisées dans l'aire d'étude éloignée mais aucune ne se trouve dans l'aire d'étude immédiate ou rapprochée ;
- 71 ZNIEFF de type I sont localisées dans l'aire d'étude éloignée mais aucune ne se trouve dans l'aire d'étude immédiate ou rapprochée ;
- 2 ZICO¹⁰ (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) dont 1 au sein de l'aire d'étude immédiate et rapprochée (« Barrois et forêt de Clairvaux »)



Zones Naturelles d'Intérêts Reconnus sur la zone d'étude

L'aire d'étude immédiate du projet d'extension de la Vallée de l'Arce n'est concernée dans les périmètres d'inventaires que par la ZICO « Barrois et forêt de Clairvaux ». Les autres périmètres

9 Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, naturel ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- les ZNIEFF de type II, sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagères.

10 L'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O) recense les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la directive européenne du 6 avril 1979, dite directive « Oiseaux » qui a pour objet la protection des habitats permettant la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi que la préservation des sites de reproduction, d'hivernage, de mue ou de migration.

d'inventaires (ZNIEFF de type I et II) se situent en dehors de l'aire d'étude immédiate et rapprochée, soit à au moins 2 km de la ZIP.

L'Ae constate que le dossier répertorie exhaustivement les zones naturelles dans les différentes aires d'étude.

La flore et les habitats

La zone d'implantation potentielle se caractérise par la dominance de parcelles cultivées, aux habitats ordinairement banalisés et à faible valeur écologique. Les enjeux liés à la flore et aux habitats naturels sont donc essentiellement localisés au niveau des faibles surfaces de prairies présentes sur le site.

5 espèces sont considérées comme rares à très rares sur liste rouge régionale. Elles sont pour la plupart inféodées aux secteurs de pelouses, d'où l'intérêt de garder ces milieux intacts.

Initialement, le schéma de construction prévoit l'artificialisation de bandes enherbées pour la création de chemins d'accès aux éoliennes.

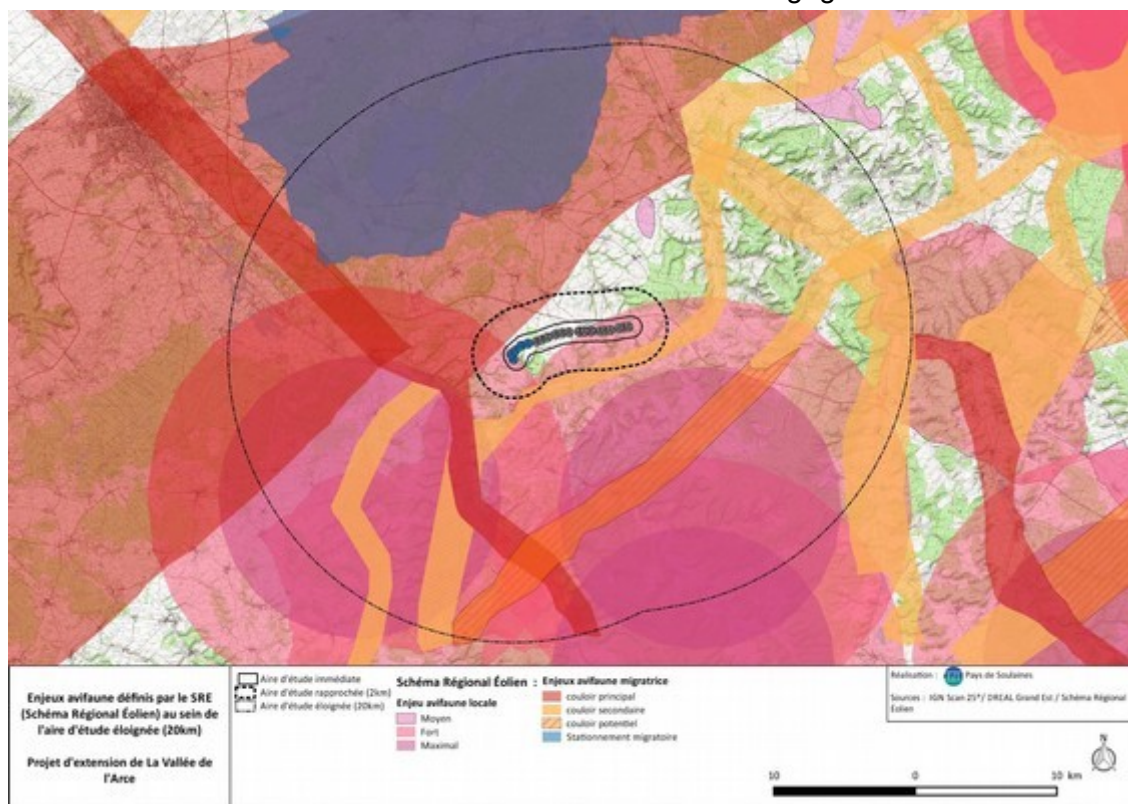
Pour compenser cette perte d'habitat, l'exploitant propose la création de bandes enherbées à proximité des éoliennes.

L'Ae estime que la mesure proposée par l'exploitant de faire suivre le chantier par un écologue est proportionnée aux enjeux floristiques.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser un périmètre de localisation des futures bandes enherbées créées en compensation.

Les oiseaux (avifaune)

D'après le SRE de Champagne-Ardenne, la zone d'implantation du projet d'extension du parc éolien de la Vallée de l'Arce ne se situe pas au sein d'un couloir de migration principal ni secondaire. Toutefois un enjeu important est localisé pour l'avifaune migratrice en raison de la traversée au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée du couloir de migration principal de la « Champagne Humide ». Un enjeu fort pour l'avifaune locale est présent sur l'aire d'étude immédiate en raison de l'existence de sites de nidification de la Cigogne noire.



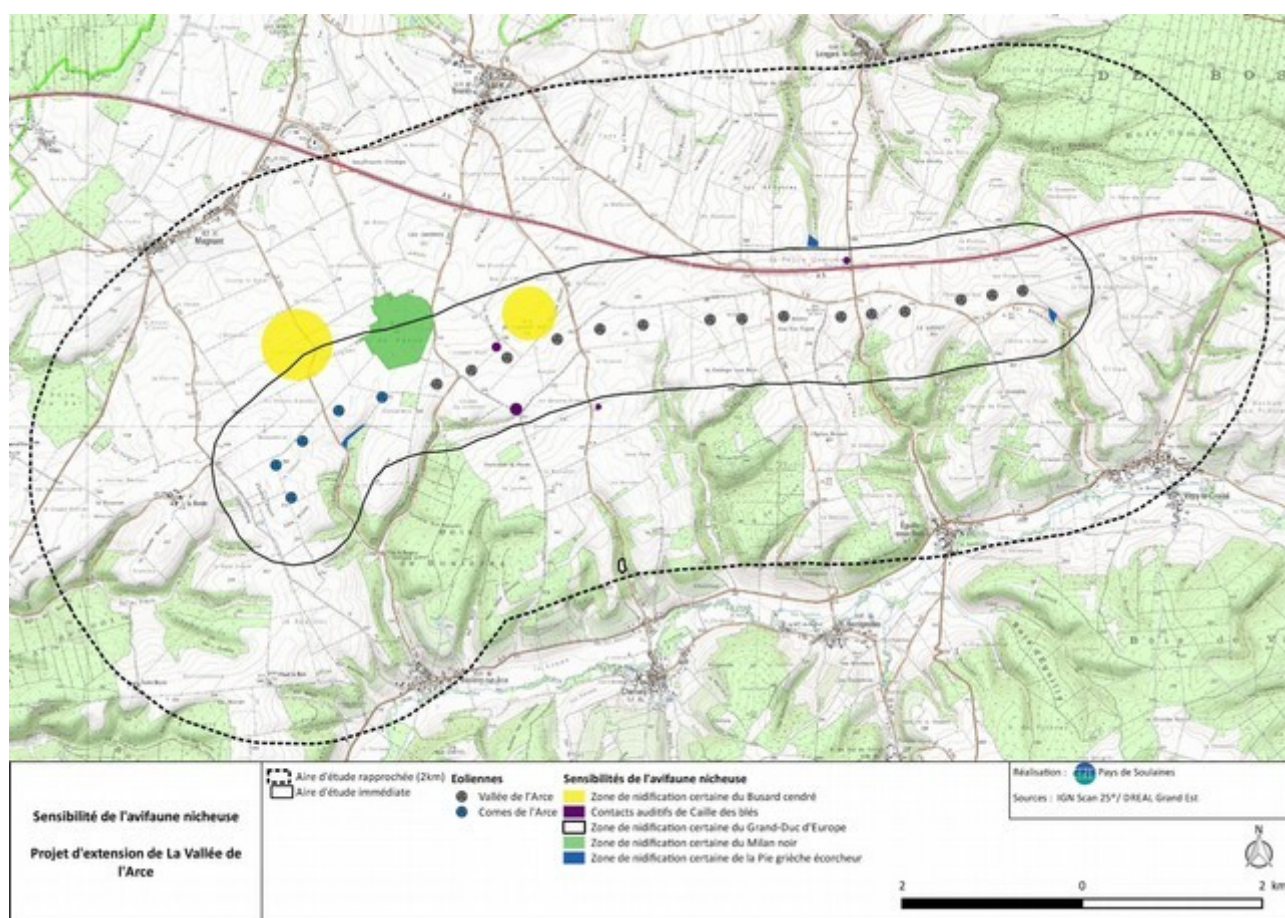
Couloirs migratoires et sensibilité avifaune (Schéma Régional Éolien)

Afin de compléter l'état initial du projet d'extension de la Vallée de l'Arce, le pétitionnaire a repris les données existantes de suivi post-implantation de 2011 à 2018 concernant les parcs éoliens existants de Cômes de l'Arce et Vallée de l'Arce. Un suivi supplémentaire a été réalisé en 2018 pour l'élaboration de l'étude d'impact du projet.

Sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate de la Vallée de l'Arce différentes espèces d'oiseaux possèdent une sensibilité et des secteurs sont plus attractifs que d'autres lors de certaines périodes du cycle biologique.

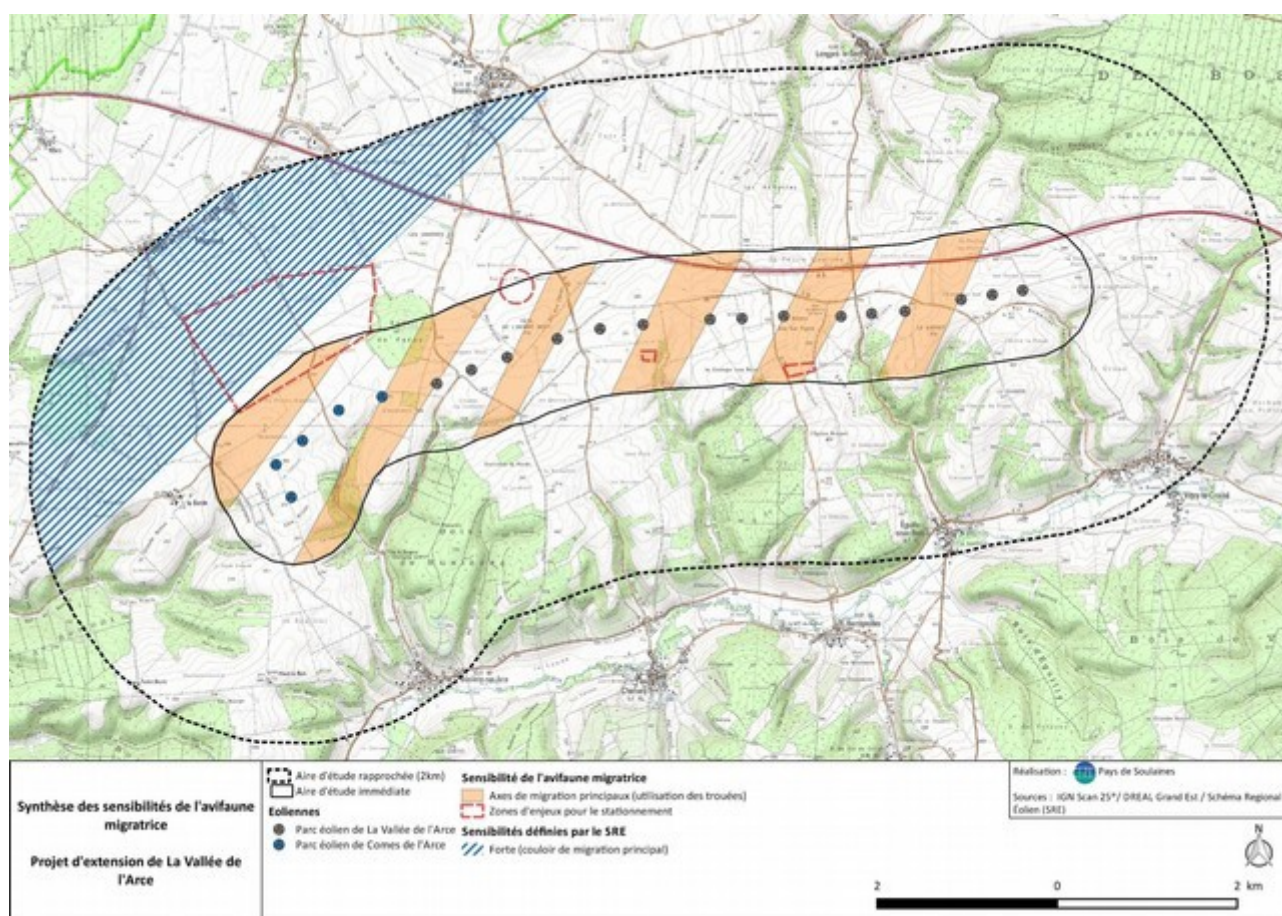
Aucune Cigogne noire n'a été observée sur le site en période de nidification au sein de l'aire d'étude immédiate ou rapprochée. Ce constat ne concerne que la vallée et non le plateau de l'Arce. L'attrait du site de la Vallée de l'Arce par cette espèce semble à ce jour faible en période de nidification.

La sensibilité de l'avifaune se traduit par l'occupation des plaines agricoles par le Busard cendré. Les cultures céréalières sont aussi le lieu de vie de différentes espèces de passereaux et d'autres oiseaux (Bruant proyer, Bergeronnette printanière, Bruant jaune, Caille des blés). Le « Bois du Faroy » est lui aussi attractif avec la présence régulière d'un couple de nicheurs de Milan noir et probablement de plusieurs couples de Buse variable.



Localisation de l'avifaune nicheuse

En période de migration, le secteur à l'extrême ouest jusqu'aux éoliennes E7 et E6 est fréquenté par des espèces en migration. Les espèces où les déplacements sont les plus spectaculaires sont les espèces de grande envergure (Milan royal, Milan noir, Grue cendrée, Grand Cormoran). Ainsi le couloir de migration principal de l'avifaune de la « Champagne-Humide », défini dans le Schéma Régional Éolien (2012), est bien confirmé par les études de terrain.



Localisation des couloirs de migration

En période d'hivernage, les lieux les plus sensibles sont la proximité du « Bois du Faroy » et l'ouest de l'aire d'étude immédiate ainsi que le lieu dit « La tête de l'Homme mort » où l'espace est occupé par le Pluvier doré, le Vanneau huppé, le Goéland leucophé ou encore quelques individus de Milans royaux.

Les résultats de la mortalité de l'avifaune des années précédentes montrent une sensibilité pour les rapaces diurnes et en particulier la Buse variable. Les cas de mortalité de Milans noirs sont aussi relevés avec 3 cas répertoriés.

Afin d'assurer un impact négligeable du projet sur l'avifaune, le pétitionnaire a prévu de mettre en place les mesures de réduction suivantes :

En phase de travaux :

- les travaux seront réalisés hors période de reproduction (du 1 mars au 31 août), et de jour afin de ne pas perturber la faune nocturne. Les plateformes de montage des éoliennes seront empierrées après construction du parc, afin de limiter le survol des rapaces ;
- un suivi de chantier sera réalisé par un écologue durant toute la phase de travaux en raison de 5 passages dès le début et adapté lors des phases les plus impactantes suivant l'état d'avancement des travaux et la période concernée ;

En phase d'exploitation :

- empierrement des plateformes des éoliennes pour limiter l'attractivité des zones de chasse par les rapaces ;
- arrêt des éoliennes du 1^{er} mars au 15 août le jour :
 - des récoltes des champs de blé et d'orge de printemps et d'hiver des parcelles concernées (parcelles présentes dans un rayon de 200 m autour de chaque mât) et

durant le jour suivant ;

- des labours des parcelles concernées et durant les 2 jours suivants ;
- des déchaumages des parcelles concernées et durant le jour suivant ;
- des fauches seules des parcelles concernées et le jour suivant. Ou arrêt sous les mêmes conditions jusqu'au jour suivant le retrait des andains ou le retrait des balles en cas de fauche suivie d'une fenaison complète ;¹¹
- mise en place d'un système d'arrêt (de type SAFEWIND ou IDENTIFLIGHT) sur les éoliennes les plus à risques par le suivi post-implantation de l'avifaune afin de limiter les risques de collision des oiseaux ;
- dans la mesure où le système installé ne puisse pas être effectif dès la mise en service, les 2 éoliennes les plus à risques seront bridées, entre le 20 septembre et le 10 novembre sur la plage horaire +1 à +5 h post-lever de soleil. Si une activité remarquable de rapace est notée, les éoliennes seront bridées en temps réel sur le reste de la journée ;
- mise en place d'un suivi spécifique au Busard en période de reproduction ;
- en cas de découverte d'un nid au début de la campagne de prospection, si une éolienne est située à moins de 300 m du nid, la ou les éoliennes concernées seront arrêtées au cours de la parade nuptiale sur le mois d'avril ;
- au regard des résultats d'inventaires avifaunistiques associés, mise en place d'un suivi de mortalité (période mi-mai à fin octobre) à raison d'un minimum 20 passages (une par semaine) ;
- mise en place d'un suivi post-implantation de l'avifaune en période de migration prénuptiale (minimum de 8 passages), en période de migration post nuptiale (minimum de 10 passages) et pour l'avifaune hivernante (2 passages) ;
- mise en place d'un suivi spécifique sur la mesure système d'arrêt en raison de 5 passages.

L'Ae note la proposition du pétitionnaire de mettre en place un dispositif de type SafeWind mais signale que cette mesure ne dispose encore que de trop peu de retour d'expériences pour prouver son efficacité. En conséquence, l'Ae considère que le protocole de détection doit prévoir un arrêt de l'ensemble du parc et pas seulement de deux éoliennes.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***lister les parcelles concernées par la mesure de bridage des éoliennes, se trouvant dans un rayon de 200 m de chaque mât ;***
- ***préciser les paramètres de bridage diurne lors de la découverte de nid à moins de 300m de chaque mât ;***
- ***préciser les paramètres de sensibilité du dispositif SafeWind et s'assurer que toutes les espèces circulant dans la zone de rotation des éoliennes soient détectables et détectées ;***
- ***en attendant la démonstration de l'efficacité du système de détection de type SafeWind, procéder à l'arrêt de toutes les machines en journée durant la période migratoire.***

Les chauves-souris (chiroptères)

Le projet ne se trouve pas dans un couloir de migration des chiroptères identifié dans le SRE Champagne-Ardenne. Cependant, le périmètre éloigné du projet présente de nombreux gîtes.

¹¹ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

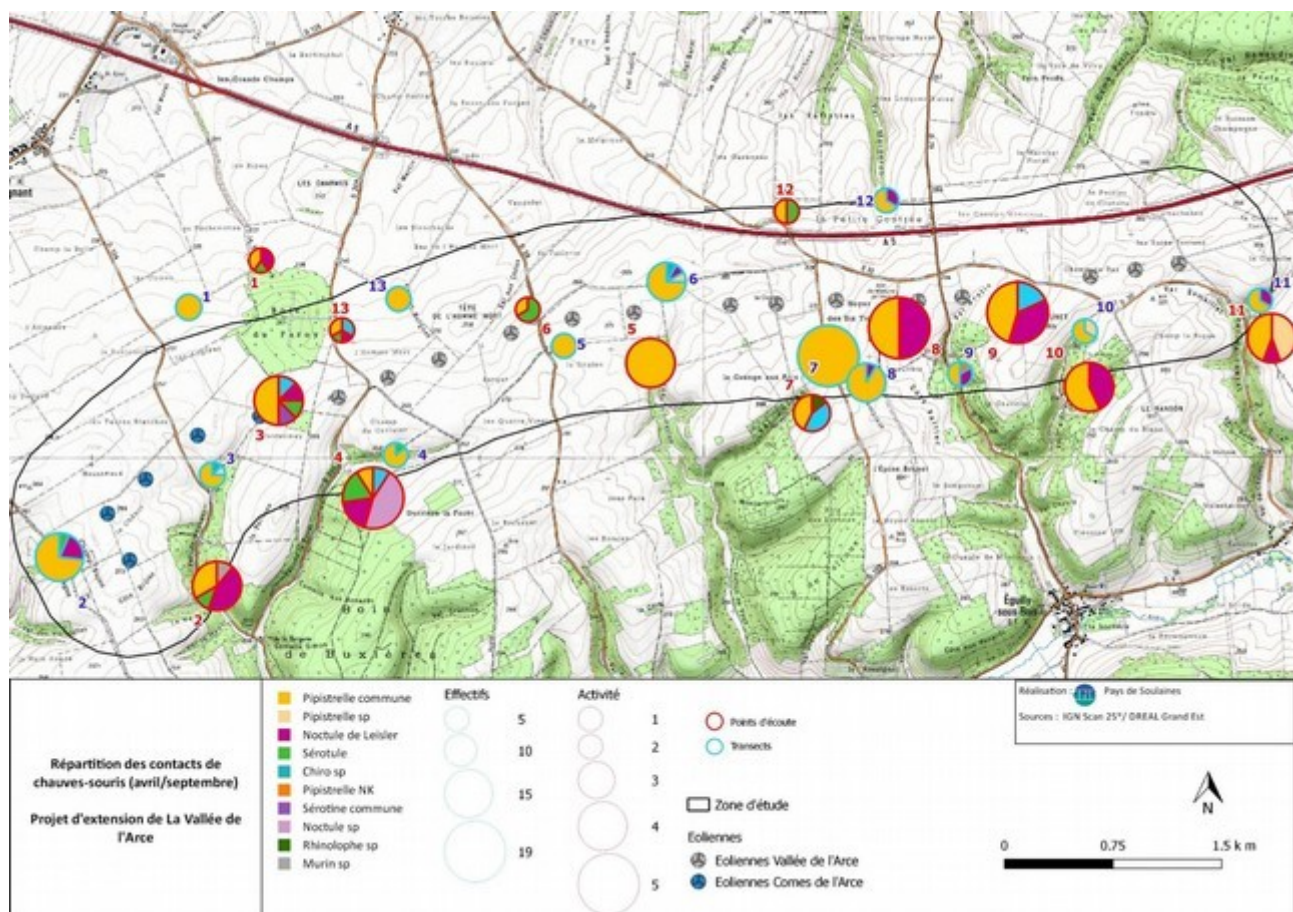
Au total, 52 sites d'hibernation sont connus dans un rayon de 20 km autour du projet, dont certains sont suivis quasi annuellement et présentent un intérêt pour ces espèces très élevé à l'échelle régionale. Sur l'aire d'étude immédiate, 1 gîte d'hibernation est localisé.

Sur l'ensemble de la période de suivie, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus fréquente sur la totalité de la zone d'étude. Au printemps cette espèce représente plus de 80 % des des chiroptères observés. On retrouve aussi la Sérotine commune et le groupe des Sérotules. Les secteurs les plus riches semblent être le Sud du parc éolien de « Cômes de l'Arce » et les boisements autour du « Nouret ».

À la période de mise-bas les deux espèces principalement rencontrées sont la Pipistrelle commune et la Noctule de Laisler. Les territoires les plus attractifs semblent les mêmes que lors du transit printanier.

La période d'émancipation est elle aussi comparable au niveau des espèces mais des effectifs sont un peu plus importants au centre du parc éolien pour la Pipistrelle commune et le groupe des Sérotules qu'au printemps.

La période de transit automnal est la période où la richesse spécifique est la plus importante. Les espèces sont contactées en majeure partie au sud du parc éolien de Cômes de l'Arce, et au centre-est du parc.



Répartition des contacts de chauve-souris (avril/septembre)

Afin d'assurer un impact négligeable du projet sur les chiroptères, le pétitionnaire a prévu de mettre en place les mesures de réduction suivantes :

En phase de travaux :

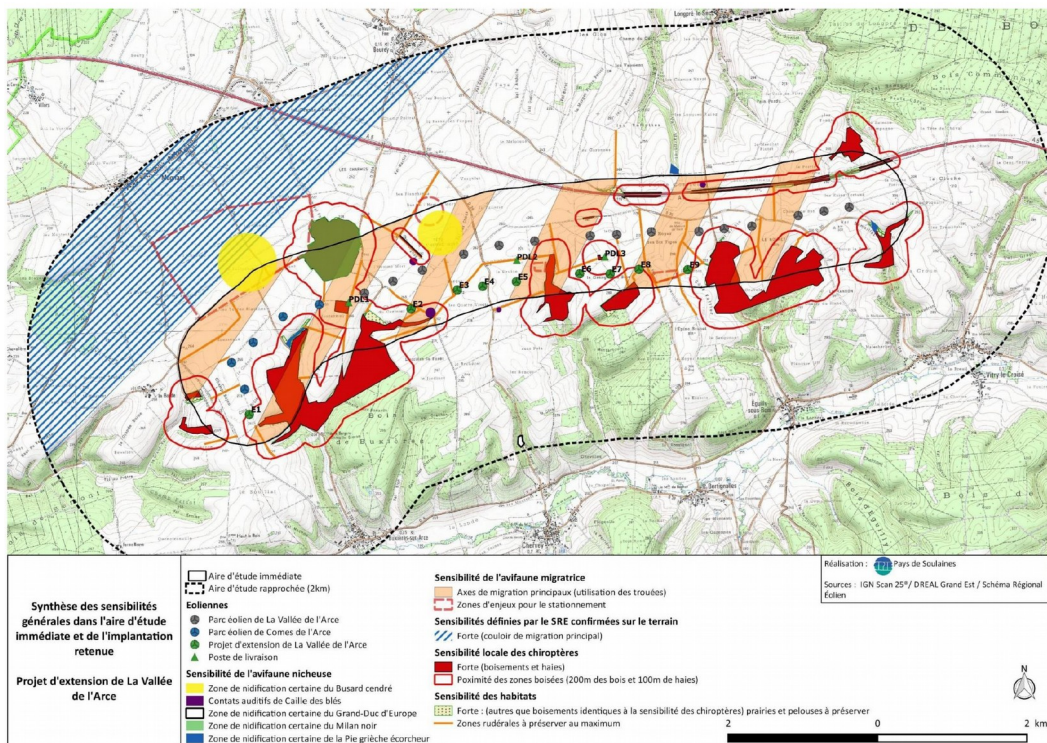
- afin d'éviter le dérangement de la faune nocturne et les changements de comportements des chauves-souris, les travaux seront réalisés de jour.

En phase d'exploitation :

- réduction de l'attractivité de la base de l'installation : les plateformes permanentes seront « gravillonnées » et régulièrement entretenues pour éviter le développement de zones de friches juste en dessous des éoliennes. La fréquence de désherbage thermique sera une fois tous les ans durant toute la durée d'exploitation du parc ;
- fermeture et isolation des nacelles des éoliennes pour éviter l'installation des chauves-souris ;
- limitation ou restriction de l'éclairage des éoliennes selon les préconisations imposées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne ;
- mesure de bridage de l'ensemble des éoliennes du projet sur la période du 1^{er} avril au 31 octobre, du crépuscule à l'aube, pour des températures supérieures à 10 °C et des vitesses de vent inférieures à 5,7 m/s à hauteur du rotor ;
- mise en drapeau des éoliennes en dessous de la vitesse nécessaire pour leur démarrage (<3 m/s) ;
- en phase post-implantation, un suivi de l'activité à hauteur de nacelle de la semaine 11 à 43 en complément de la mortalité au sol constituera un outil de compréhension et de maîtrise des risques pour les chiroptères ;
- au regard des résultats d'inventaires chiroptérologiques associés, un suivi de mortalité aura lieu durant la période de mi-mai à fin octobre, à raison d'un minimum 20 passages (une par semaine).

L'Ae estime que les mesures de bridage sont proportionnées aux enjeux.

En résumé, la comparaison des sensibilités générales dans l'aire d'étude immédiate et de l'implantation retenue est présentée dans la figure ci-dessous :



Synthèse des enjeux au regard des implantations

A cette échelle, la cartographie est peu lisible. Au regard des préconisations du SRE, le pétitionnaire relève que :

- par rapport à l'éloignement des éoliennes de 200 mètres des lisières (recul conservatoire systématique aux boisements et bosquets préconisé par le SRE) qui permet d'éviter au maximum un impact sur les chiroptères : 7 des 9 éoliennes proposées pour les mâts et 5 sur 9 pour le survol des pales respectent ce critère ;
- par rapport à l'éloignement des éoliennes d'au moins 100 mètres des haies et alignements d'arbres qui permet d'éviter un impact sur les passereaux et rapaces en reproduction ou en stationnement : l'ensemble des éoliennes en projet respecte ces 100 mètres.

L'Ae recommande le respect des critères fixés par le SRE.

3.1.3. Le paysage et les covisibilités

Le projet se situe au sein de la côte des Bar. Ce secteur est composé de reliefs vallonnés avec de nombreuses petites vallées. Il est organisé de 4 éléments avec des paysages constitués de parcelles cultivées, viticoles, des masses boisées et un patrimoine architectural de qualité. Le relief est marqué par des coteaux très raides.

Les paysages viticoles du Barrois font partie du Bien « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Le secteur d'implantation des éoliennes se trouve dans le périmètre de la zone d'exclusion défini dans la charte éolienne des « coteaux, maisons et caves de Champagne » de février 2018. Les signataires de la charte s'engagent notamment « à limiter le développement de grands aménagements verticaux à proximité de la zone d'engagement des paysages du Champagne ». Dans le périmètre d'exclusion, la charte préconise :

- pas de développement de nouveaux parcs éoliens, sauf en cas de non-covisibilité avec le vignoble ;
- s'il y a extension de parc, elle doit respecter la trame d'implantation existante ainsi que les hauteurs des machines déjà implantées sur le site ;
- cette extension doit considérer le paysage environnant, sa géographie, sa topographie et ses composantes.

Un projet éolien en covisibilité avec les coteaux viticoles créerait donc une rupture dans la perception identitaire de ce secteur. L'évaluation de l'impact sur les paysages présentée se résume à un photomontage de covisibilité depuis les abords des coteaux viticoles. Le dossier montre, en particulier, que les éoliennes E5, E6, E7, E8 et E9, situées à environ 3-4 km, entreraient en covisibilité directe avec l'église Saint-Victor située dans le village de Chervey. Ces 5 éoliennes seront implantées à une altitude comprise entre 260 m et 270 m alors que l'église se situe à une altitude de 210 m. Cette différence de dénivelé de 50 à 60 m provoque un effet de surplomb sur le village et les nouvelles éoliennes viendront s'intercaler entre le village et le parc existant et accentueront l'effet de surplomb sur le village.



Covisibilité et surplomb des éoliennes déjà construites avec le clocher de l'église de Chervey

Mission Régionale d'Autorité environnementale Grand Est



Éoliennes du parc existant en surplomb d'Eguilly-sous-Bois

On retrouve également ce même phénomène de surplomb avec le village d'Eguilly-sous-Bois .

Le projet est également situé en zone d'exclusion du document « plan paysage éolien du vignoble de champagne » produit par France énergie éolienne en date du 14 juin 2019. Ce document décrit le parc existant de la vallée de l'Arce comme « un parc ayant une incidence visuelle très importante sur les perceptions du vignoble. Il y a un effet de domination sur la vallée de l'Arce depuis les vues perpendiculaires à la vallée »

Les documents et photomontages présentés dans l'étude d'impact ne justifient pas le respect de tous les critères développés dans les documents rappelés ci-dessus : respect de la trame d'implantation existante, cohérence des hauteurs de machines et prise en compte du paysage environnant, de sa géographie, de sa topographie et de ses composantes. De surcroît, les cartographies ne visualisent pas toutes les nouvelles éoliennes projetées. En résumé, le pétitionnaire ne justifie pas son projet au regard des critères présentés dans le plan (SRE) et les chartes de référence.

57 monuments historiques sont également présents dans l'aire d'étude éloignée et certains présentent des sensibilités vis-à-vis du projet éolien. C'est le cas des églises de Saint-Pierre-lès-Liens, de Saint-Julien l'Hospitalier et de Puits-et-Nuisement qui auront une covisibilité encore plus marquée avec l'extension du parc éolien de la Vallée de l'Arce.



CoVisibilité directe avec l'église de Vendeuvre-sur-Barse classée au titre des monuments historiques

L'Ae estime que l'implantation du parc éolien présente un impact significatif sur la qualité des paysages environnants, notamment sur le patrimoine UNESCO des vignobles de Champagne.

Compte tenu de la faiblesse du dossier pour justifier son projet par rapport aux critères fixés dans la charte éolienne des « coteaux, maisons et caves de Champagne » de février 2018 et sa cohérence au SRE annexé au SRADDET, l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact et de revoir son dossier pour qu'il lui soit soumis pour un nouvel avis.

Elle invite le pétitionnaire à consulter le document intitulé « Les Points de vue de la MRAe Grand Est¹² » qui expose, entre autres sujets, ce qu'elle attend sur la prise en compte des paysages.

Elle recommande au Préfet de ne pas mettre le présent dossier à l'enquête publique avant la production de ce nouveau dossier accompagné d'un nouvel avis de l'Autorité environnementale.

3.1.4. Les nuisances sonores

Les simulations réalisées par le pétitionnaire, prenant en compte les parcs existants à proximité, démontrent une situation satisfaisante de jour, mais des excès probables de bruit la nuit à hauteur du point 5 « Bar sur Seine » pour des vents Nord-Est entre 6 et 7 m/s. Ainsi, des mesures compensatoires de bridage des machines selon certaines conditions de direction et de vitesse du vent sont envisagées. Le pétitionnaire se propose de les définir plus précisément à l'issue d'une campagne de mesures dès la mise en service du parc.

L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit être en mesure de respecter les valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service de son parc éolien.

L'Ae recommande au pétitionnaire de prévoir un plan de bridage à la hauteur de l'impact calculé par la simulation sonore et de procéder à un contrôle de l'impact sonore dès la mise en service pour en évaluer l'efficacité, voire le réviser le cas échéant.

L'Ae signale à cet effet qu'il existe des modèles de pales d'éoliennes moins émettrices de bruit que d'autres (par exemple les pales disposant de serrations¹³).

3.2. Les impacts cumulés

Les effets cumulés du projet avec les parcs voisins sont analysés concernant les impacts sur le milieu physique, le milieu humain et le cadre de vie, la biodiversité et le paysage. Le dossier conclut, pour la biodiversité, à un impact modéré à fort, notamment pour les chiroptères. En ce qui concerne le paysage, l'impact serait modéré par ces effets cumulatifs..

Concernant la biodiversité, l'Ae s'est interrogée sur ces effets cumulés, en particulier compte tenu de la proximité du parc de la Vallée de l'Arce, de Cômes de l'Arce et du projet éolien de la Source de l'Arce porté par JPÉE. La principale source d'effet cumulé serait une augmentation de l'effet barrière causée par la présence du parc éolien de la « Vallée de l'Arce » et une réduction des trouées permettant aux migrateurs de traverser le secteur sans obstacle.

Une approche collective de ces impacts, de leur suivi et de la gestion des mesures de prévention est souhaitable.

L'Ae recommande à l'exploitant de mettre en place un suivi collectif des impacts de l'ensemble des parcs éoliens à proximité et d'étudier les moyens de gérer de façon cohérente les mesures de prévention en cas de mortalité avérée.

L'Ae note que la multiplication des parcs éoliens dans ce secteur aboutit à une occupation très importante des aires nécessaires à l'avifaune sédentaire ou migratrice (aires de nidification,

¹² <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

¹³ Dentelures très fines.

d'alimentation, de reproduction, d'hivernage et de repos) et crée en plus un effet barrière qui réduit progressivement les couloirs résiduels de migration.

L'Ae rappelle qu'en application de l'instruction du gouvernement du 26 mai 2021 relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens, une nouvelle carte des secteurs favorables à l'éolien est en cours d'élaboration. Elle prendra notamment en compte la concentration des parcs éoliens existants.

3.3. Remise en état et garantie financière

En application de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, la mise en service d'une installation de ce type est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitation, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation.

Le pétitionnaire a explicité dans son dossier les modalités de constitution de ces garanties, dont le montant s'élève à environ 50 000 € par éolienne soit un total de 450 000 € pour l'ensemble des éoliennes du parc.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que la constitution de ces garanties financières et le démantèlement de ces aérogénérateurs devra être mené conformément aux dispositions réglementaires¹⁴ qui ont évolué depuis la rédaction du dossier.

3.4. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

Cependant, compte tenu des observations formulées par l'Ae sur l'étude d'impact, elle recommande à l'exploitant d'actualiser son résumé non technique sur des éléments de l'étude d'impact consolidée.

4. Étude des dangers

L'étude de dangers expose les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant pour chaque phénomène, les informations relatives à la probabilité d'occurrence, la gravité, la cinétique (lente ou rapide) ainsi que les distances d'effets associés.

Les éoliennes seront implantées sur des zones agricoles très peu fréquentées. L'environnement du projet est marqué par l'absence d'habitations à proximité des machines.

Les scénarios étudiés sont :

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

Afin de prévenir les risques d'accidents, le pétitionnaire a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser ces risques :

- l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées ;
- le respect des prescriptions générales de l'arrêté du 26 avril 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;

¹⁴ Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

- la maintenance et les tests réguliers des systèmes de sécurité, en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 avril 2011.

L'Ae relève que, ces mesures sont avant tout réglementaires et que l'examen des différents critères ne fait apparaître aucun phénomène dangereux jugé inacceptable au sens de la réglementation et pour le voisinage. Elle estime que l'étude est complète et tient compte des dangers que présente ce type d'installation.

L'Ae recommande toutefois au pétitionnaire de présenter les mesures prises permettant de s'assurer de la vérification régulière des éléments de sécurité notamment : le détecteur de givre et de la glace, le dispositif commandant l'arrêt préventif en cas de déséquilibre du rotor et en cas de givrage de l'anémomètre, le système de détection des survitesses et des dysfonctionnements électriques, celui pilotant le freinage et le système de détection incendie et son dispositif de télétransmission.

- **Résumé non technique de l'étude de dangers**

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement les enjeux, la méthodologie et les conclusions. Les cartes des risques mentionnées dans le résumé permettent une visualisation simplifiée des résultats.

METZ, le 24 novembre 2021

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU