



**BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT  
DES ICPE ET DES ENQUETES PUBLIQUES**

Chaumont, le 1<sup>er</sup> octobre 2020

Affaire suivie par :  
Anne PIZMOHT  
Tél. : 03 25 30 22 20  
anne.pizmoht@haute-marne.gouv.fr

**Objet : Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe)**

Pétitionnaire	SARL EOLE DES CHARMES
Commune - adresse	CHOILLEY-DARDENAY (52190)
Intitulé du projet	Autorisation de construire et d'exploiter
Type de projet	Parc éolien : 9 éoliennes et 2 PDL
Coordonnée du siège social	42, rue de Champagne – 51240 VITRY-LA-VILLE
N° et date de dépôt	Dossier unique n° AU 052 22/12/2016 029 déposé au guichet unique de la Préfecture de la Haute-Marne le 21 décembre 2016
Corpus réglementaire concerné (art. L181-2 I.)	- Natura 2000 - Installation de production d'électricité - Autorisations spécifiques éoliennes -
Nom et coordonnées de la personne responsable du dossier	Nom : FRISCH Prénom : Dorothee Téléphone : 03-25-46-33-06 – portable : 06-77-85-32-76 Courrier électronique : dorothee.frisch@calyce-developpement.fr Adresse : 42, rue de Champagne – 51240 VITRY-LA-VILLE

Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint l'avis rendu par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) en date du 30 septembre 2020 concernant votre projet éolien sur le territoire de la commune de CHOILLEY-DARDENAY.

En application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, je vous invite à présenter une réponse écrite à cet avis dans les meilleurs délais. Cette réponse écrite sera jointe au dossier d'enquête publique consultable par la population lors de l'enquête à venir.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le préfet et par délégation,  
Le chef du bureau,



Louis STEIB

EOLE DES CHARMES  
42 rue de Champagne  
51240 VITRY-LA-VILLE



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation du Parc éolien ÉOLE DES CHARMES  
à CHOILLEY-DARDENAY (52),  
porté par la société « SARL ÉOLE DES CHARMES »**

n°MRAe 2020APGE59

Nom du pétitionnaire	ÉOLE DES CHARMES
Commune(s)	Choilley-Dardenay (52)
Département(s)	Haute-Marne
Objet de la demande	Demande d'autorisation unique
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	4 août 2020

## **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 Choilly-Dardenay de la société « ÉOLE DES CHARMES SARL », la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

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

Par délégation de la MRAe, son président a rendu 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 « ÉOLE DES CHARMES » souhaite développer un parc éolien sur le territoire de la commune de Choilley-Dardenay, au sud du département de la Haute-Marne. Le projet est constitué de 9 éoliennes d'une puissance maximale unitaire de 3,45 MW, soit une puissance maximale du parc de 31 MW ainsi que de 2 postes de livraison pour l'acheminement du courant électrique.

Par la bonne information du public, l'Ae relève que le projet se situe dans un contexte éolien futur sur le haut-marnais qui sera dense et qui comprendra 3 parcs dans un rayon de 5 km et 9 autres dans un rayon de 20 km. Le secteur comptera au final une centaine d'éoliennes. Seuls les 3 parcs au nord-ouest sont actuellement en exploitation (Cf. plan au paragraphe 3.2.2.e), les autres sont pour le moment des projets à l'étude, en cours d'instruction ou en construction.

Le dossier aborde toutes les thématiques environnementales avec, comme principaux enjeux, le milieu naturel, plus particulièrement les espèces protégées, le paysage et les nuisances sonores. Les impacts et les risques sont bien identifiés et traités. Le projet a fait l'objet d'une comparaison et d'une analyse de différentes hypothèses d'implantation au regard des enjeux environnementaux.

L'analyse de l'incidence cumulée du projet et des autres parcs éoliens (construits et autorisés) conclut sur la biodiversité à un effet très faible sur les espèces et à une absence d'effets « barrières » vis-à-vis des déplacements d'oiseaux et de chauves-souris.

L'Ae relève toutefois que le projet ne respecte pas l'un des principes directeurs du schéma régional éolien (SRE) de Champagne-Ardenne, en ne se conformant pas à la recommandation visant un retrait minimum de 200 m par rapport aux boisements et aux haies existants (6 des éoliennes sur les 9 projetées sont situées entre 100 et 200 m des lisières boisées). L'Ae regrette qu'aucun des scénarios étudiés ne respecte cette recommandation, ce qui a conduit le pétitionnaire à prendre des mesures importantes de bridage de ses éoliennes au cours des nuits, et donc pénalise la production d'électricité renouvelable, impact positif du projet.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier les raisons qui l'ont conduit à ne pas étudier de scénario d'implantation respectant la recommandation inscrite dans le SRE d'éloignement des lisières boisées de 200 m. À défaut, l'Ae recommande d'étudier un scénario alternatif respectant cette distance d'éloignement pour toutes les éoliennes de son projet.***

Au plan paysager, pour le village de Dardenay le plus impacté, le projet conduira à augmenter l'angle de perception des éoliennes de 104° à 148° soit une augmentation de +42 %. L'Ae a constaté en particulier que l'éolienne E1 présente un effet de surplomb pour les habitants de ce village.

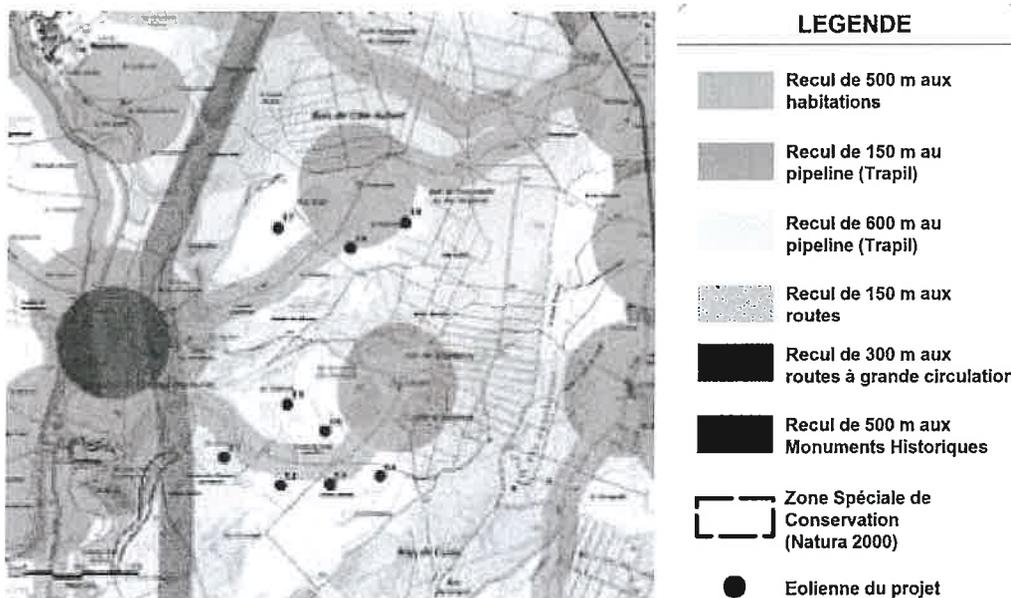
L'Ae signale aussi que la mise en cohérence de l'implantation des éoliennes avec l'orientation des grandes lignes de force du paysage et avec le parc éolien le plus proche de Percey-le-Grand (en Haute Saône) n'a pas été recherchée.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de :***

- ***retirer l'éolienne E1 en raison de sa proximité à Dardenay et du surplomb du village qu'elle occasionnera ;***
- ***renforcer les mesures d'accompagnements paysagers (notamment la vue depuis la butte de Montsaigeon située à quelques kilomètres du projet) et de limiter l'effet d'encerclement des villages et hameau les plus proches ;***
- ***puis de reconsidérer l'impact du projet par rapport à cette butte et de compléter son étude paysagère, notamment par la fourniture de photomontages complémentaires depuis les hauteurs de celle-ci et depuis les remparts de la ville de Langres.***



Le projet prend en compte différents enjeux comme le présente la carte ci-dessous :



## 2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet

### 2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier déposé le 21 décembre 2016, complété le 20 février 2018 et le 26 février 2020 par la société « ÉOLE DES CHARMES », présente la compatibilité et la cohérence du projet avec :

- la carte communale de la commune de Choilly-Dardenay ;
- le schéma régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne de mai 2012 ;
- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Champagne-Ardenne adopté le 8 décembre 2015 ;
- le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Grand-Est approuvé le 24 janvier 2020 (dans lequel les cartes de migration avifaune (oiseaux) et chiroptères (chauves-souris), réservoir de biodiversité, etc. issus du SRCE et du SRE sont reprises en annexe 8).

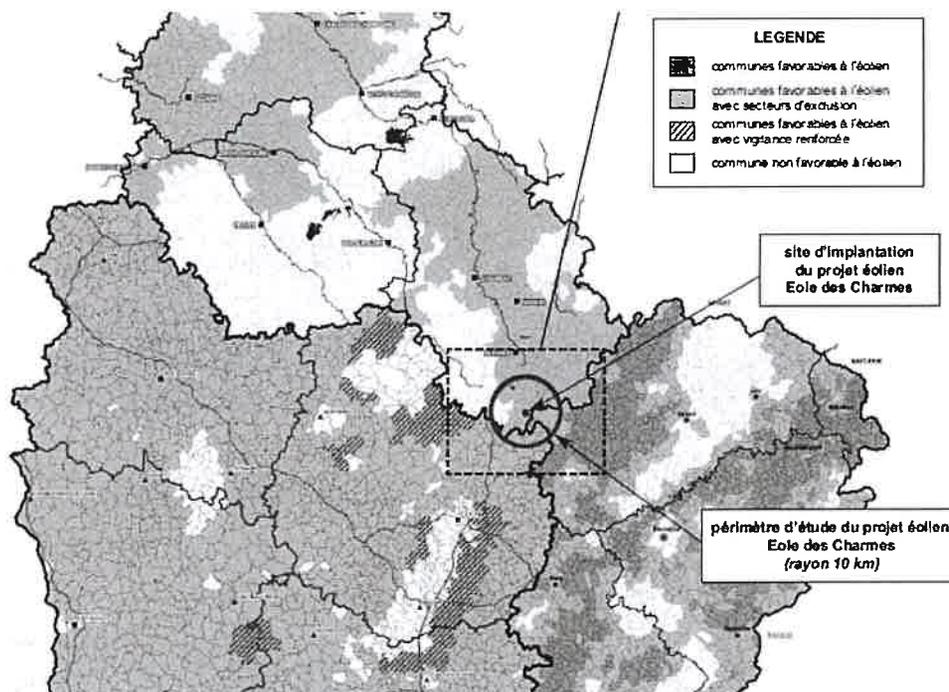
Concernant le SRADDET, l'Ae s'interroge sur la prise en compte du SRCAE qui lui est annexé ainsi que la règle n°5 du SRADDET qui indique pour l'énergie éolienne qu'il convient notamment de « développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère. Une attention et vigilance particulière sera portée quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation ». Le présent avis pointe l'encerclement augmenté des villages comme impact du sensible projet (cf. paragraphe 3.2.3. ci-après).

**L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une mise en regard de son projet avec la règle n°5 du SRADDET ainsi que son annexe le SRCAE.**

L'Ae note que, s'agissant du SRE, si le projet respecte parfaitement l'un des principes directeurs, en évitant toute implantation d'éoliennes en forêt, il ne se conforme pas à la recommandation de précaution visant à un retrait minimum de 200 m par rapport aux boisements et aux haies existants, afin de protéger au mieux les secteurs boisés et les lisières (Cf. paragraphes 2.2. et 3.2.2.c) ci-après).

## 2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Le site d'implantation du projet a été choisi par le pétitionnaire pour ses conditions favorables à l'éolien. En effet, le périmètre d'étude du projet (10 km au tour du projet), à cheval sur le département de la Haute-Marne en région Grand Est et les départements de la Côte d'Or et de la Haute-Saône en région Bourgogne-Franche-Comté, est classé en milieu favorable à l'éolien.



Extrait de la carte des communes favorables au développement de l'éolien des SRE de Champagne-Ardenne et Bourgogne Franche-Comté.

Le dossier décrit l'étude de 3 variantes d'implantation du projet, composées de 9 à 16 machines, afin de définir un projet final de moindre impact sur les plans environnementaux, paysager et patrimoniaux, mais par ailleurs techniquement et économiquement réalisable.

Cette analyse conduit à opter pour la variante comptant le moins d'éoliennes (9) et située dans les zones de moindres enjeux. L'Ae regrette cependant qu'aucun des scénarios présentés ne respecte la recommandation du SRE d'éloignement de 200 m des lisières boisées.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier les raisons qui l'ont conduit à ne pas étudier de scénario d'implantation respectant la recommandation inscrite dans le SRE d'éloignement des lisières boisées de 200 m. À défaut, l'Ae recommande d'étudier un scénario alternatif respectant cette distance d'éloignement pour toutes les éoliennes de son projet.**

L'Ae relève qu'au-delà de l'analyse des différents sites et des variantes d'aménagement, le dossier ne justifie pas le choix technologique retenu pour les éoliennes à la suite d'une analyse multicritère croisant les performances du projet (puissance/productivité, taille, stockage de l'électricité, émissions sonores, système de détection des oiseaux et chauves-souris, équipements de sécurité, résistance aux conditions climatiques...) avec les enjeux environnementaux du site (paysage, biodiversité, environnement humain, climat...).

**L'Ae recommande au pétitionnaire, lors de la finalisation du projet avant travaux, de positionner les divers équipements au regard des performances des meilleurs standards techniques du moment, en termes d'efficacité énergétique mais aussi de moindres nuisances occasionnées.**

### 3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

#### 3.1. Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement

L'étude d'impact comprend les éléments requis par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Dans le cadre des compléments apportés en février 2018 et mars 2020, le pétitionnaire a remis une nouvelle étude d'impact afin de compléter son état initial et de mettre en cohérence les mesures ERC<sup>2</sup> proposées.

Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les thématiques abordées, environnementales ou paysagère :

- périmètre éloigné : 16 km ;
- périmètre intermédiaire : 8 km ;
- périmètre rapproché : 3 à 4 km.

L'Ae estime que les aires d'étude sont correctement dimensionnées au regard du projet et de la sensibilité de son environnement. L'étude d'impact indique avoir élargi son aire d'étude des impacts paysagers afin d'y inclure la ville de Langres. Pour autant, l'Ae constate que la ville n'apparaît finalement que très peu sur les cartes d'études paysagères.

Le projet présente les enjeux principaux suivants :

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

#### 3.2. Analyse par thématique environnementale (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévus)

##### 3.2.1. La production d'énergie décarbonée et son caractère renouvelable

Au niveau national, un développement important de l'énergie éolienne est attendu pour répondre aux objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 et par la Directive européenne sur les énergies renouvelables. En prévoyant une production maximale d'énergie de 77,6 GWh/an le projet s'inscrit dans le cadre du développement des énergies renouvelable et de la lutte contre le changement climatique. Cette production correspond à la consommation électrique domestique hors chauffage d'environ 15 500 foyers soit environ 31 000 personnes (sur la base de 2 500 kWh/an/personne), représentant environ 17,5 % de la population du département de la Haute-Marne.

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

L'Ae note que davantage d'éléments auraient pu décrire les aspects positifs de l'éolien par rapport aux autres productions.

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans le document « Les points de vue de la MRAE<sup>3</sup> » et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR).

Pour ce projet en particulier et d'une manière synthétique, il s'agit :

- de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux EnR :
  - au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020) ;

2 Éviter – réduire – Compenser.

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

- au niveau régional : prise en compte du SRADDET de la région Grand Est approuvé le 24 janvier 2020 ;
- d'identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles. 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 ;
- d'évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO2 », gaz polluants ou poussières évités. Les avantages d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. Pour une source EnR d'électricité venant en substitution d'une production thermique, pourraient ainsi être prises en compte les pollutions induites par cette même production :
  - gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;
  - gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres...;
  - gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
  - [...]

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants période de pointe.

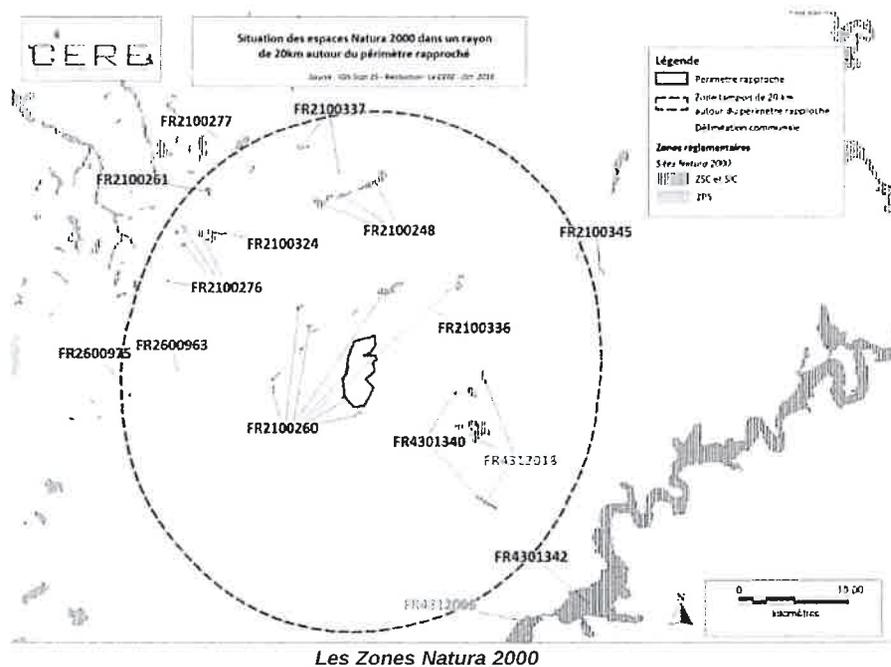
***L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet.***

### 3.2.2. Les milieux naturels et la biodiversité

#### a) Les espaces protégés et continuités écologiques

Le projet est situé à proximité des zones naturelles d'intérêt reconnu suivantes dans un rayon de 10 km :

- 12 sites Natura 2000 sont situés entre 6 et 20 km dont la ZSC des « Pelouses du sud-est haut-marnais » (FR2100260) qui est partiellement incluse dans le périmètre rapproché et où l'on y relève la présence d'espèce de chauves-souris tel que le grand rhinolophe. Il est à noter également la présence de la ZSC n°FR2100336 nommée « Grotte de Coublanc » qui abrite une importante population de chauves-souris, notamment le petit rhinolophe, le grand rhinolophe, le minioptère de schreibers et le grand murin ; l'étude d'incidence sur les zones Natura 2000 est suffisamment étayée et ses conclusions ne soulèvent pas d'impact marqué du projet.



- un arrêté de protection de biotope (APB) (n°FR3800553) nommé « Pelouses sèches de Champlitte » se trouve à 7 km du projet. La création de cet APB a été motivé par la présence notamment de 5 espèces d'oiseaux dont les espèces d'oiseaux suivantes pouvant être impactées par le projet : l'engoulevent d'Europe, la pie grièche écorcheur, la pie grièche et l'alouette lulu ;
- dans le périmètre éloigné d'étude, 27 zones naturelles d'Intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF<sup>4</sup>) de type I et 2 ZNIEFF de type II ont été recensées. Les ZNIEFF de type I les plus proches sont celles des « Pelouses et Résurgence à Cusey » (n°210008935) et de « l'Ancienne Lavière de Dardenay » (n°210015542), qui se trouvent partiellement, voire totalement incluses dans le périmètre rapproché du projet.

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

### **b) Les oiseaux**

D'après le SRE de Champagne-Ardenne, le projet d'implantation est situé en partie ouest dans un couloir de migration d'oiseaux principal : la vallée de la Vingeanne et le canal de la Marne à la Saône (aujourd'hui appelé canal entre Champagne et Bourgogne).

Des observations de terrain réalisées en 2016 et 2017 ont permis d'affiner l'implantation locale de ces couloirs et d'évaluer la sensibilité ornithologique de la zone d'étude. Les conclusions de ces investigations sont les suivantes :

- En période de migration : la zone du projet est bien marquée par un enjeu migratoire significatif matérialisé par la présence d'un couloir de migration principal à l'ouest du projet (vallée de la Vingeanne) identifié dans le SRE, ainsi qu'un couloir migratoire secondaire identifié lors des campagnes de terrain.

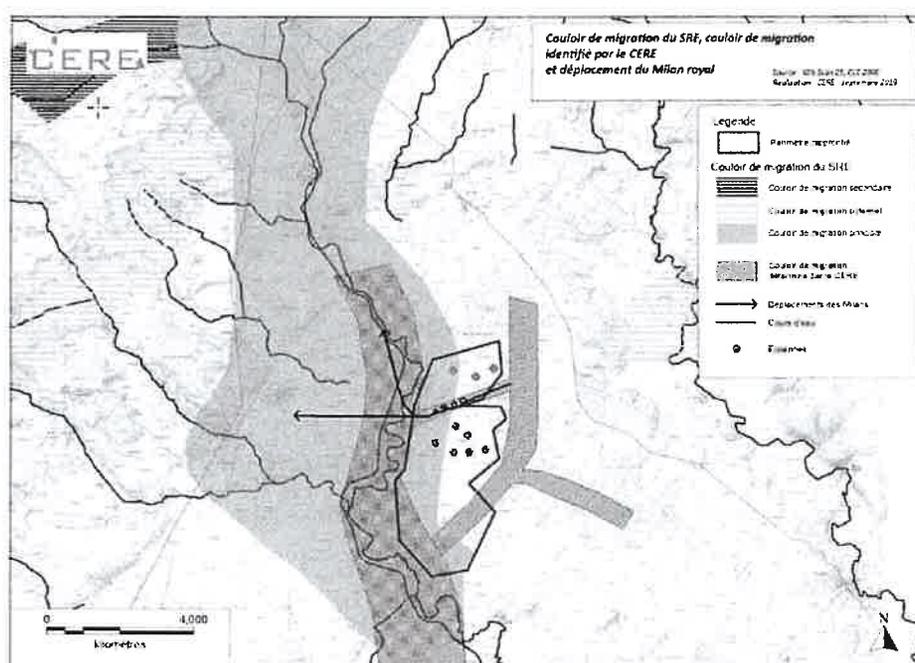
4 Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Une ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection réglementaire comme les sites classés ou inscrits mais un inventaire. Le programme d'inventaire recense les espaces naturels terrestres remarquables dans les treize régions métropolitaines ainsi que les départements d'outre-mer :

- 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.

Si les investigations de terrain ont confirmé la présence du couloir principal de migration, elles ont montré qu'il était moins étendu et se limitait à l'axe de la vallée de la Vingeanne.

Le couloir secondaire, traversant la zone potentielle d'implantation, est notamment emprunté par le milan royal, espèce sensible à l'éolien, protégée au niveau national et couvert par la directive « Oiseaux ». D'autres espèces remarquables ont été observées lors des investigations de terrain comme la grue cendrée, le milan noir, l'oie cendrée, le traquet motteux et le vanneau huppé. Bien que détaillée, l'expertise écologique du site ne précise pas s'il s'agit de migration pré-nuptiale ou poste-nuptiale.

Afin de prendre en compte ce couloir secondaire de migration identifié lors des reconnaissances, le parc a été scindé en 2 parties pour respecter la préconisation par la LPO<sup>5</sup> Champagne Ardenne d'une distance minimale de 1,25 km entre éolienne pour le passage des oiseaux migrateurs. Dans le cas présent, la trouée entre les éoliennes E1 à E6 et E7 à E9 correspondant à l'axe secondaire de migration présente une largeur minimale de 1,48 km apparaît donc comme suffisante pour ne pas perturber cet axe de migration.



Couloirs de migration du SRE Champagne Ardenne complété par les observations de terrain

- En période d'hivernage : la diversité des espèces d'oiseaux de la zone d'étude en période d'hivernage est significative, 3 aires d'hivernage de moyenne importance ont été repérées à l'intérieur du périmètre rapproché. 5 espèces remarquables ont été vues lors des campagnes de terrain : le busard Saint-Martin, la grande aigrette, le héron cendré, le pic épeichette et le pipit farlouse.
- En période de reproduction : les espèces sensibles à l'éolien et pouvant nicher sur la zone d'étude sont essentiellement les espèces nichant au sol tel que la Caille des blés. Les campagnes de terrain ont identifié la présence de 9 espèces d'importance : le busard Saint-Martin, le pic noir, la pie-grièche écorcheur, le bruant zizi, le faucon hobereau, le pic épeichette, le tarier pâtre, le moineau friquet et le milan noir. concernant le milan royal, le nid le plus proche répertorié à ce jour par les LPO de Champagne-Ardenne, Côte-d'Or et Franche-Comté se trouverait à 10 km au nord du projet.

5 Ligue pour la protection des oiseaux.

Du fait de l'implantation du projet évitant les zones d'enjeux fort tels que les axes de migration, l'impact du projet sur les oiseaux est limité.

Par ailleurs, au regard des enjeux, le pétitionnaire propose les mesures de réduction habituelles, à savoir : des travaux réalisés hors période de reproduction (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août) et de jour afin de ne pas perturber la faune nocturne, des plateformes de montage des éoliennes empierrées après construction du parc, afin de limiter le survol des rapaces.

**L'Ae estime que les mesures proposées par l'exploitant sont proportionnées aux enjeux du site relatifs aux oiseaux.**

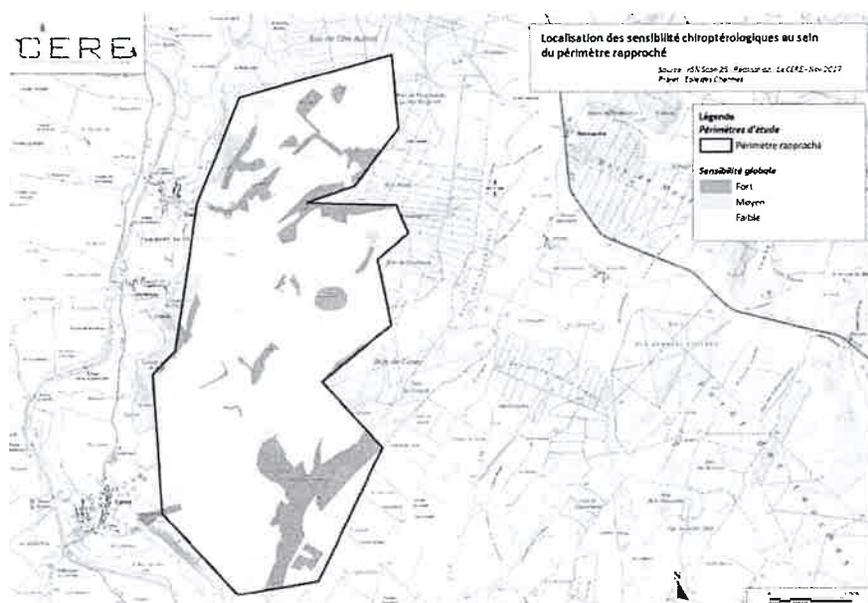
### **c) Les chauves-souris**

Le projet ne se trouve pas dans un couloir de migration de chauves-souris identifié dans le SRE Champagne-Ardenne. Cependant, le périmètre éloigné du projet présente de nombreux gîtes qui leur sont favorables.

Des campagnes ont été réalisées sur l'aire d'étude au cours de la période 2014-2016. 15 sites d'hibernation sont connus à moins de 10 km du projet dont le site de la grotte de Coublanc, site de transit d'importance pour la région Champagne-Ardenne. Des sites de mises-bas ont été identifiés à 380 et 700 m du périmètre rapproché.

Le secteur du projet est donc riche en gîte d'hibernation et de reproduction pour des espèces à forts enjeux comme le petit rhinolophe, le minioptère de schreibers, le grand murin ou encore la barbastelle d'Europe.

Les lisières de boisements, les haies, les chemins forestiers et le hameau de Fromentelle présentent une activité moins importante mais tout de même significative.



*Localisation des zones d'enjeux pour les chauves-souris sur l'emprise du projet*

Les éoliennes E5, E6 et E9 présentent une distance par rapport aux lisières de boisement compris entre 118 et 150 m. Les éoliennes E4, E7 et E8 présentent un éloignement compris entre 180 et 200 m des boisements. Seules les éoliennes E1, E2 et E3 respectent la recommandation du SRE de maintenir les éoliennes éloignées de plus de 200 m des espaces boisés.

Afin d'assurer un impact négligeable du projet sur les chauves-souris, 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 ou sans lampadaire pouvant attirer

les animaux et créer un risque de collision avec les véhicules de chantier.

- En phase d'exploitation :
  - déplacer le linéaire de plantation existant à proximité de l'éolienne E7 et créer des bandes enherbées. La localisation des nouvelles haies et des bandes enherbées sera définie avant le début des travaux en collaboration avec la Fédération Départementale des Chasseurs de Haute-Marne ;
  - limiter l'éclairage des éoliennes au balisage réglementaire (pas d'éclairage en pied de mât) ;
  - les nacelles seront équipées de grillage anti-chauves-souris et insectes ;
  - réduire l'attractivité des insectes en empierrant les plateformes de montage des éoliennes après construction du parc afin de limiter le survol des chauves-souris ;
  - les éoliennes E4, E5, E6, E7, E8 et E9 seront bridées pendant toute la période d'activité des chauves-souris, soit de début mars à fin octobre, de 30 min avant le coucher du soleil à 30 min après son lever, en l'absence de précipitation, vent inférieur à 6 m/s au niveau du rotor, température supérieure à 7 °C ;
  - un suivi renforcé de mortalité post-implantation accompagné d'un suivi de l'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle sur toute la saison est prévu pendant les deux premières années d'exploitation afin d'évaluer l'efficacité des mesures proposées.

L'Ae estime que les mesures proposées par l'exploitant sont proportionnées aux enjeux du site relatifs aux chauves-souris, en particulier, la mise en place du bridage nocturne permettant de limiter fortement l'impact du projet malgré la proximité des éoliennes E4 à E9 des lisières boisées.

Pour autant, l'Ae estime que le non-respect de l'éloignement des 200 m des lisières de forêts a pour conséquence des mesures de bridage contraignantes pour le parc. Elle en conclut à nouveau que l'analyse de moindre impact de solutions alternatives du parc aurait mérité d'être poursuivie et **rappelle sa recommandation précédente (Cf. paragraphe 2.2. ci-avant)**.

***L'Ae recommande d'intégrer, dans les mesures de réduction, la mise en drapeau des éoliennes lorsque la vitesse du vent est inférieure à la vitesse de vent de démarrage de la production électrique, afin de les mettre dans le sens du vent et de réduire la surface possible d'impact pour les chauves-souris.***

#### **d) La flore**

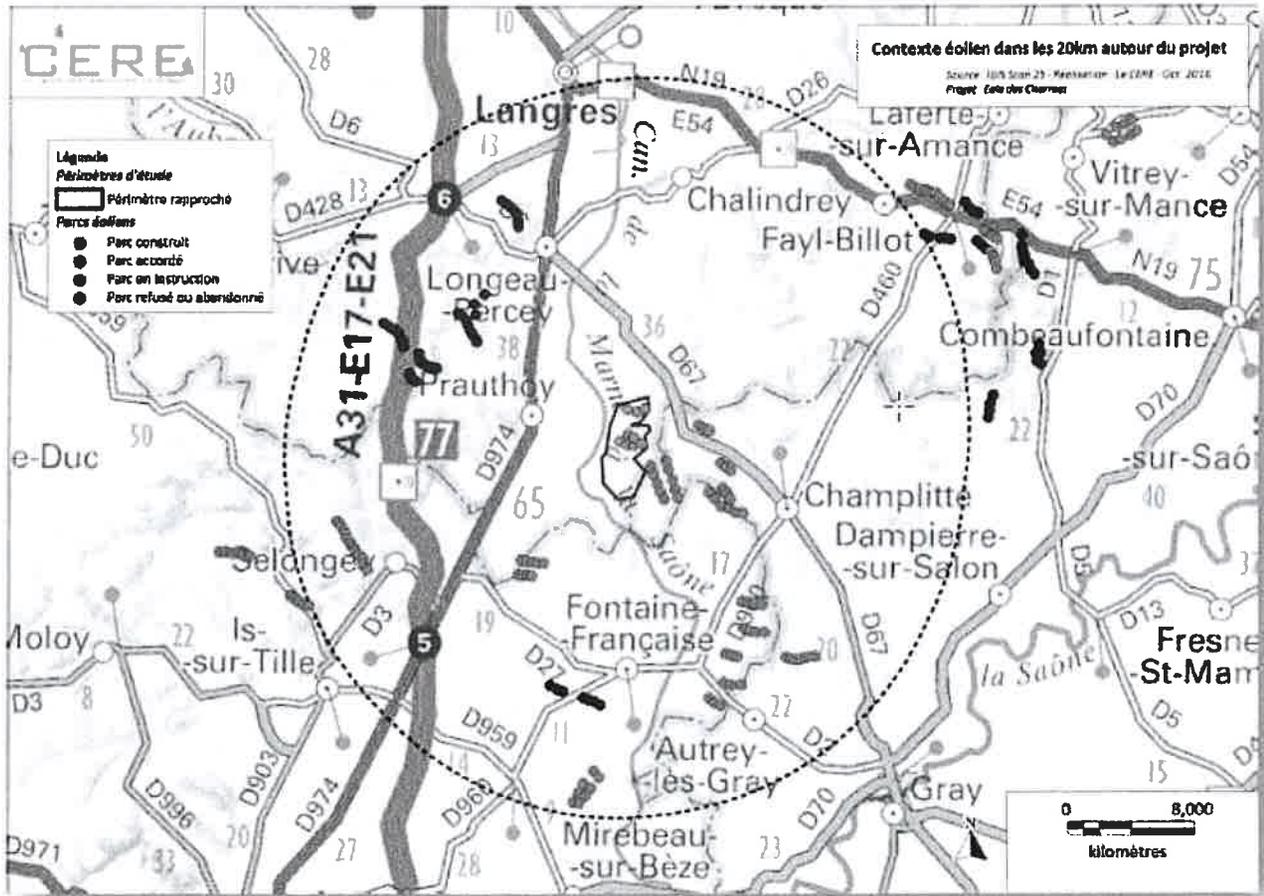
Le pétitionnaire prévoit des mesures d'évitement afin de préserver les milieux d'intérêt patrimonial recensés (prairie de fauche mésophile, pelouse, dalle rocheuse). De même, les chemins d'accès à créer ou à renforcer éviteront les zones boisées et les prairies de fauche mésophile limitant ainsi l'impact du projet sur les habitats sensibles. Les haies et boisements seront également préservés.

Seule l'installation de l'éolienne E5 réduira la surface d'une prairie de fauche à enjeu moyen (y compris un accès sur un linéaire de 280 m). Le projet prévoit une mesure compensatoire visant à restaurer une prairie de fauche à proximité du site dégradé par le projet sur une surface de 1,47 ha.

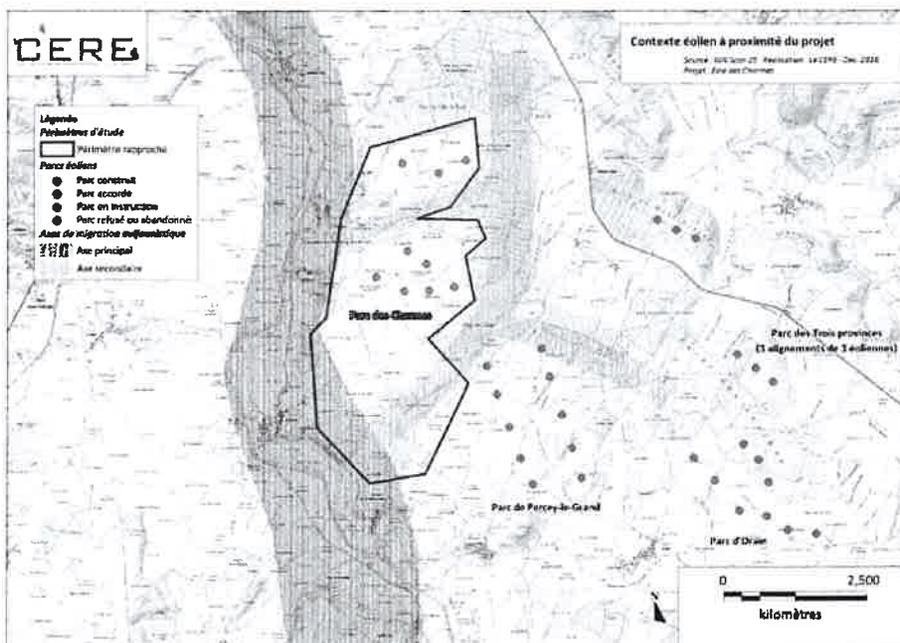
**L'Ae estime que les mesures proposées par l'exploitant sont proportionnées aux enjeux floristiques.**

#### **e) Les effets cumulés avec les autres parcs éoliens**

Le projet se situe dans un contexte éolien comprenant 3 parcs éoliens dans un rayon de 5 km et 9 autres parcs dans un rayon de 20 km. Seuls les 3 parcs au nord-ouest sont actuellement en exploitation. Le secteur comptera au final une centaine d'éoliennes.



Contexte éolien du projet



Implantation du projet par rapport aux couloirs migratoires et aux parcs éoliens accordés directement voisins

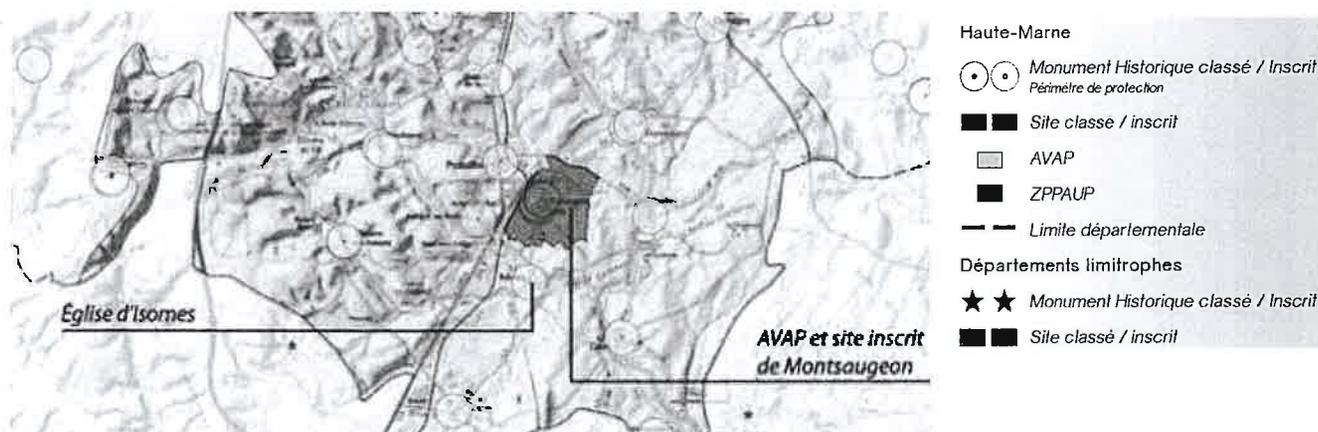
L'analyse de l'incidence cumulée du projet et des autres parcs éoliens (construits et autorisés) conclut à un effet très faible sur les espèces et à une absence d'effets « barrières » vis-à-vis des déplacements d'oiseaux et de chauves-souris.

### 3.2.3. Le paysage et les covisibilités

Le projet est situé sur le petit plateau qui sépare les vallées de la Vingeanne et du Salon. Il s'agit d'un paysage rural ondulant, alternant des espaces ouverts agricoles, ponctués de bois et de bosquets de superficie réduite et ceinturés par de vastes massifs forestiers.

L'étude sur la capacité des paysages haut-marnais à accueillir le développement de l'éolien place cette entité paysagère en zone à enjeu patrimonial élevé, en raison de la proximité avec la butte de Montsaugeon, élément paysager identitaire du secteur. En effet, cette butte témoin qui domine la plaine de la Vingeanne d'environ 60 m présente une situation privilégiée qui a entraîné son occupation dès la haute antiquité et son inscription au titre des sites depuis 1984, protection renforcée par un site patrimonial remarquable (SPR) depuis 2019.

Dans ce contexte, l'Ae s'est interrogée sur l'étude paysagère qui qualifie l'enjeu comme faible dans l'étude d'impact.



Source : Étude sur la capacité des paysages Haut-Marnais à accueillir le développement de l'éolien – 2018

L'Ae rappelle que l'étude paysagère doit prendre en compte chaque composante du paysage, ses éléments majeurs comme la ville de Langres, les Jardins suspendus de Cohons ou la butte de Montsaugeon. Ces éléments doivent être pris en considération à la hauteur de leur importance, ce que l'étude ne présente pas.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

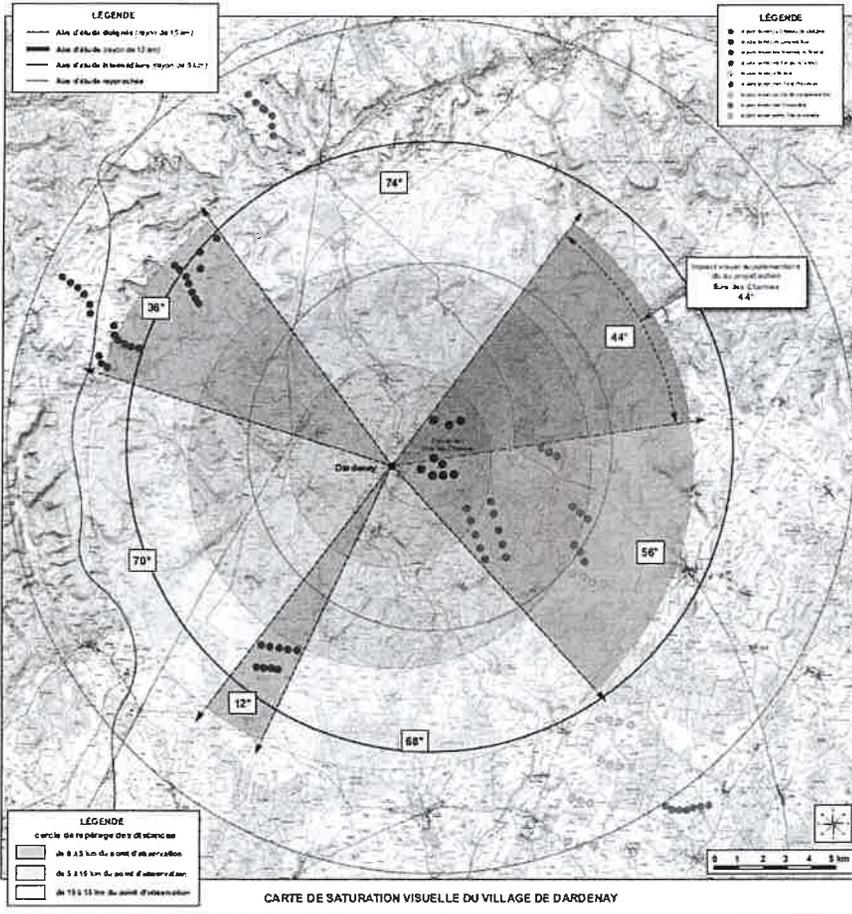
- **renforcer les mesures d'accompagnements paysagers (notamment la vue depuis la butte de Montsaugeon située à quelques kilomètres du projet) et de limiter l'effet d'encercllement des villages et hameaux les plus proches ;**
- **puis de reconsidérer l'impact du projet par rapport à cette butte et de compléter son étude paysagère, notamment par la fourniture de photomontages complémentaires depuis les hauteurs de celle-ci et depuis les remparts de la ville de Langres.**

Le projet est composé de 9 éoliennes de hauteur totale de 150 m, installées en 2 groupes de 3 éoliennes au nord et 6 au sud. La structuration de l'implantation des machines est plutôt orientée est-ouest. Cette configuration est moins impactante pour les villages proches même si la prégnance reste élevée du fait de la proximité du projet avec ces zones de vies (cf. § 3.2.4. ci-après). En revanche, l'Ae constate qu'elle ne suit pas l'orientation des lignes de force du paysage (vallée, crête...) ni les axes d'implantation des parcs voisins.

L'Ae signale que la mise en cohérence de l'implantation des éoliennes avec l'orientation des grandes lignes de force du paysage et le parc le plus proche de Percy-le-Grand (en Haute Saône) qui est composé de 2 lignes parallèles orientées nord-sud (Cf. carte § 3.2.2.e ci avant), n'a pas été recherchée.

Pour le village de Dardenay le plus impacté, le projet conduira à augmenter l'angle de perception des éoliennes de 104° à 148° soit une augmentation de +42 %. L'Ae a constaté en particulier que l'éolienne E1, situé à 700 m du village présente un effet de surplomb pour les habitants de ce village.

En effet, le village est situé à une altitude de 250 m et le pied de l'éolienne à environ 310 m, ce qui, augmenté de la hauteur de l'éolienne (150 m), rend le surplomb inévitable.



Le point d'observation de la carte d'étude de la saturation visuelle est situé au centre du village de Dardenay, en partie Ouest du projet éolien Eole des Charmes.

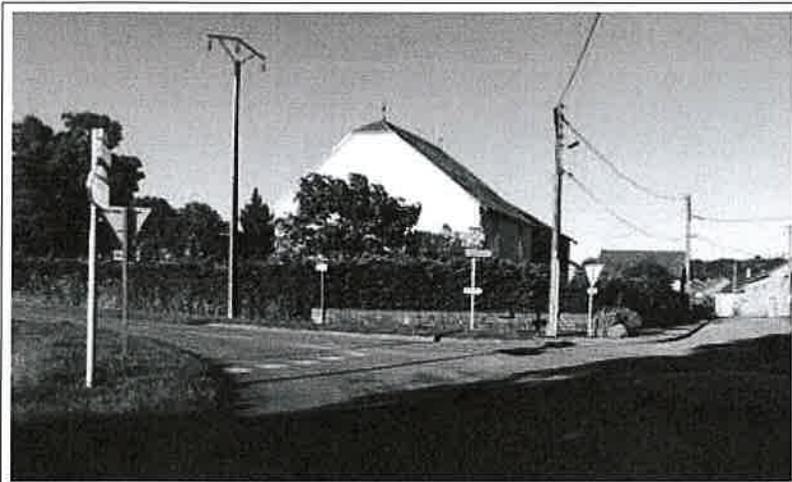
**ANALYSE DU RISQUE DE SATURATION DU VILLAGE DE DARDENAY**

**1 - LES SECTEURS DE PERCEPTION SANS ÉOLIENNE (ZONES DE RESPIRATION) :**  
 L'ensemble des secteurs angulaires de perception sans aucune éolienne visible représente un angle de perception total de 212°, répartis en 3 secteurs diamétralement opposés.  
 Les zones de respiration représentent un angle de perception total de 212°, soit 59 % du panorama global (212° sur 360° soit : 58,8 %).  
 Le seuil d'alerte préconise au minimum 50 % du panorama sans perception d'éolienne.  
 L'ensemble des zones de respiration (59 % du panorama) est supérieur au seuil préconisé.

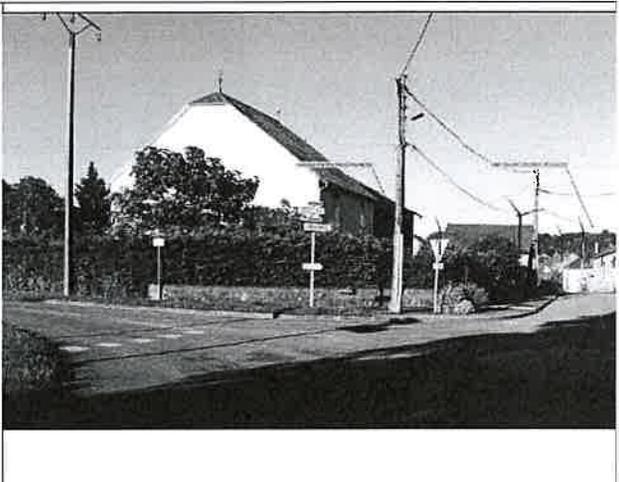
**2 - LES SECTEURS DE PERCEPTION DES ÉOLIENNES :**  
 L'ensemble des secteurs angulaires de perception des éoliennes des parcs éoliens existants représente un angle de perception total de 104°, répartis en 3 secteurs.  
 Les secteurs de perception représentent un angle de perception total de 104°, soit 29 % du panorama global (104° sur 360° soit : 28,8 %).  
 Le seuil d'alerte préconise un maximum de 50 % du panorama occupé par l'éolien.  
 L'ensemble des zones de perception (29 % du panorama) est inférieur au seuil d'alerte (lorsque plus de 50 % du panorama est occupé par l'éolien).

**3 - IMPACT VISUEL SUPPLÉMENTAIRE DÙ AU PARC ÉOLIEN EOLE DES CHARMES :**  
 L'implantation du parc éolien Eole des Charmes génère un angle de perception visuelle supplémentaire de 44° (réparti en un seul secteur angulaire de 44°), soit 12 % du panorama global (44° sur 360° soit : 12,2 %).  
 L'ensemble des secteurs de perception des éoliennes (Parcs éoliens existants et Parc éolien Eole des Charmes) répartis dans un rayon maximal de 15 km autour du village de Dardenay représente un angle de perception total de 148° (104° + 44°).  
 Soit environ 41 % du panorama global (148° sur 360° soit : 41,1 %).  
 L'angle de perception total des éoliennes de 148°, soit 41 % du panorama global est inférieur au seuil d'alerte (lorsque plus de 50 % du panorama est occupé par l'éolien).

**PAS DE RISQUE DE SATURATION VISUELLE DU VILLAGE DE DARDENAY**  
 Les résultats d'analyse de la carte de saturation visuelle indique qu'il n'y a pas de risque de saturation du village de Dardenay.

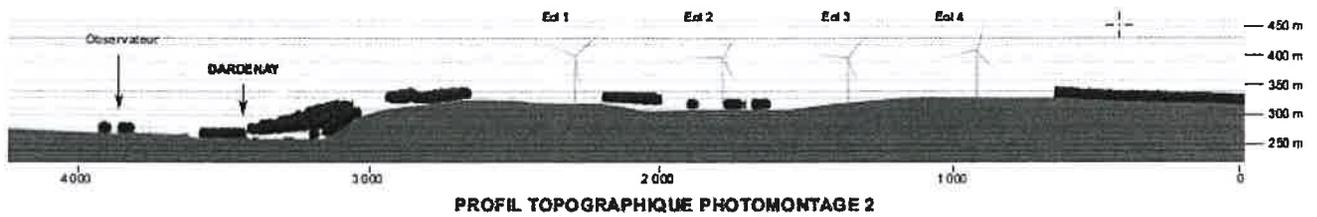


Vu de E1 réalisée depuis la RD128, l'entrée ouest du village de Dardenay



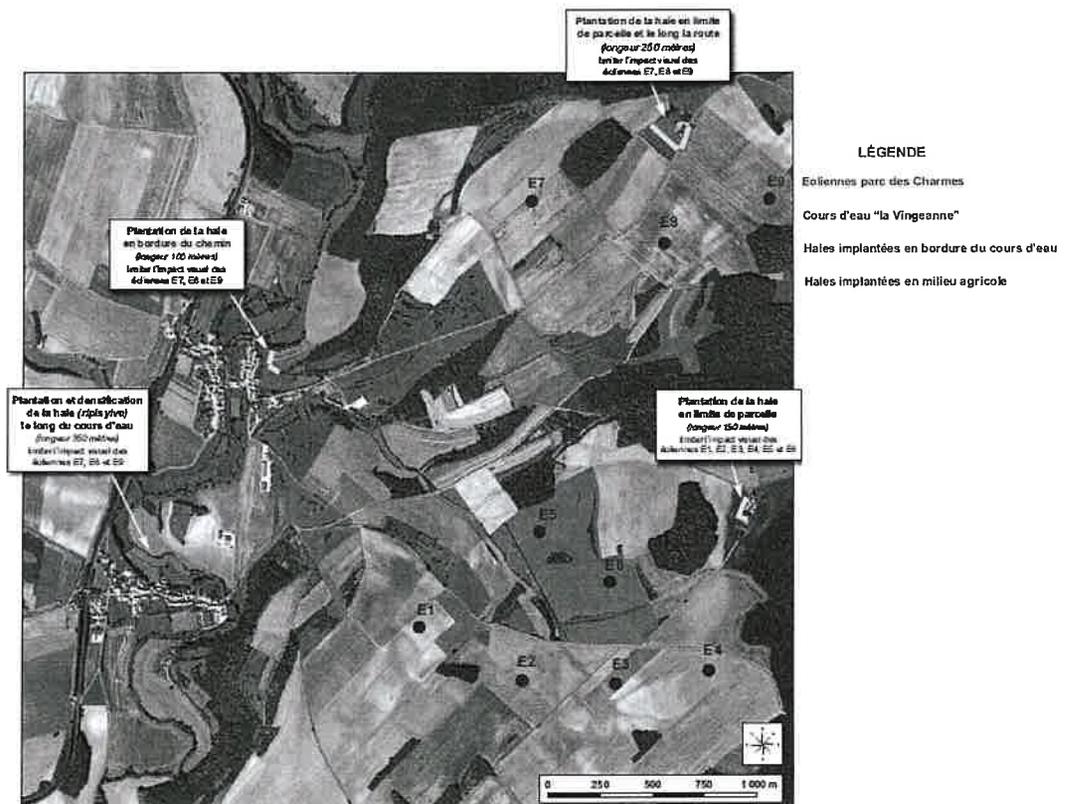


Prise de vue a été réalisée depuis la RD128, à l'entrée Ouest du village de Dardenay



**L'Ae recommande de retirer l'éolienne E1 afin de limiter l'impact paysager du projet sur le village de Dardenay.**

Plus généralement, le projet impacte aussi d'autres villages plus éloignés et quelques fermes isolées (Fromentelle, La Fouchère). Il intègre la plantation d'un total de 400 m de longueur de haies comme mesures de réduction permettant de limiter la visibilité des éoliennes.



***L'Ae recommande de proposer des mesures ERC permettant d'atténuer l'effet d'encerclement sur les villages et hameaux les plus proches, en réduisant la visibilité des éoliennes (plantation d'arbres persistants par exemple).***

***Par ailleurs, l'efficacité de ces mesures ERC à proposer devra être démontrée par l'exploitant via un suivi post implantation.***

### **3.2.4. Les nuisances sonores**

Même si la distance minimale réglementaire de 500 m entre une éolienne et une habitation est respectée, l'Ae souligne la très grande proximité des éoliennes avec les habitations :

- l'éolienne E1 est à peine à 700 m du village de Dardenay ;
- les éoliennes E8 et E9 à 500 m de la ferme de Fromentelle ;
- l'éolienne E7 à environ 700 m de la même ferme ;
- les éoliennes E4 et E6 à environ 700 m de la ferme de la Fouchère.

Le dossier présente une étude acoustique présentant une campagne de mesures de bruit réalisée du 29 juin au 30 juillet 2016 au droit des habitations susceptibles d'être les plus exposées. Une estimation du bruit supplémentaire généré par le projet a été établie à l'aide d'un logiciel de prévision acoustique dans les zones extérieures de vie des habitants. Ces simulations concluent à un risque de dépassement des émergences réglementaires aux périodes diurnes comme nocturnes dans certaines situations de vent.

Un plan de bridage des éoliennes est donc proposé, permettant de rendre conforme le futur parc aux limites d'émergences réglementaires.

**L'Ae rappelle qu'une étude acoustique en condition réelle de fonctionnement du parc s'avère indispensable pour confirmer l'efficacité de ce plan de bridage et le mettre à jour si nécessaire.**

L'Ae signale qu'il existe des modèles de pales d'éoliennes moins émettrices de bruit que d'autres (par exemple les pales disposant de serrations<sup>6</sup>).

### **3.3. Remise en état et garanties financières**

La mise en service d'une installation de ce type est subordonnée à la constitution de garanties financières. Ces garanties financières visent à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation. Le montant prévisionnel des garanties financières s'élève à 450 000 euros (montant non actualisé). Ce montant sera réactualisé tous les 5 ans.

### **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 sont cohérentes avec les enjeux identifiés.

***L'Ae recommande également de prendre en compte les recommandations qu'elle a présentées sur le contenu du dossier en particulier pour compléter les photomontages les plus caractéristiques de l'impact visuel du projet.***

## **4. Étude de dangers**

### **4.1. Présentation de l'étude**

L'étude de dangers expose clairement 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 associées.

6 Dentelures très fines.

Selon les données formulées par l'exploitant dans son étude de dangers, le pétitionnaire a identifié cinq scénarios de risques :

- la projection de tout ou partie d'une pale ;
- l'effondrement de l'éolienne ;
- les chutes d'éléments de l'éolienne ;
- la projection de blocs de glace ;
- la chute de glace.

L'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées. De plus, les dispositions réglementaires telles que la mise en œuvre de contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblage, les actions de maintenance, un système de détection et d'adaptation aux conditions climatiques particulières seront mises en places.

À noter également que les systèmes de sécurité des aérogénérateurs sont adaptés aux risques et comprennent un système de réduction de la formation de glace, un système de détection d'échauffement significatif des pièces mécaniques avec transmission d'alarmes, une détection de vent fort et une mise en drapeau automatique, un système de détection de survitesse.

L'examen des différents critères ne fait pas apparaître de phénomène dangereux jugé inacceptable au sens de la réglementation en vigueur.

L'Ae note que ce projet est situé dans une zone naturelle dénuée de toute présence humaine permanente (pas d'habitation à moins de 500 m) et que les risques que présente ce type d'installation sont bien connus et correctement maîtrisés.

#### **4.2. Qualité du résumé non technique de l'étude de dangers**

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

METZ, le 30 septembre 2020

Le Président de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale,  
par délégation,

Jean-Philippe MORETAU