



SAS EOLA
Développement



éolien citoyen

Projet éolien de Riailé
Bourg-Chevreuil (44) en
continuité du parc éolien de
Trans-sur-Erdre (autorisé)

SAS EOLA Développement
mars 2021

Dossier de demande
d'autorisation
environnementale

Réponse à l'avis de la
MRAe PDL-2021-4844
du 26 mai 2021



biotope

1 Préambule

Le V de l'article L122-1 du code de l'environnement indique que « lorsqu'un projet est soumis à évaluation environnementale, le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée est transmis pour avis à l'autorité environnementale. »

Dans le cadre du projet éolien de Riaillé Bourg-Chevreuil, l'autorité environnementale mentionnée au V de l'article L122-1 du code de l'environnement est la Mission Régionale d'Autorité environnementale des Pays de la Loire.

Selon ce même article de loi, l'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage. Cette réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, doit être mise à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2.

L'avis de la MRAe relatif au projet éolien de Riaillé Bourg-Chevreuil est paru le 26 mai 2021. Il est consultable depuis cette date à l'adresse internet suivante :

http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pdl-2021-4844_parceolien_bourgchevreuil_riaille_44_2021appdl34.pdf

Le présent document représente la réponse apportée par la SAS EOLA Développement à cet avis, en particulier aux recommandations émises par la MRAe (en gras italique dans le texte).

3 Réponse apportée par la SAS EOLA Développement

3.1 Aires d'étude du milieu naturel

Avis :

L'étude d'impact définit, outre la zone d'implantation potentielle (ZIP) délimitée par l'éloignement minimal réglementaire de 500 m de toute habitation et par la limite de la commune voisine de Trans-sur-Erdre afin d'assurer un éloignement minimum du parc éolien autorisé sur cette dernière commune, quatre aires d'études :

- une aire d'étude immédiate, correspondant à la zone d'implantation potentielle et à ses abords immédiats (environs 100 m), zone d'investigation approfondie notamment concernant les milieux naturels et d'étude de l'insertion fine des éléments du projet ;
- une aire d'étude (immédiate) « élargie », englobant l'aire d'étude immédiate du projet éolien voisin de Trans-sur-Erdre ainsi que le ruisseau de la Vallée au nord et ses milieux favorables aux oiseaux et chauves-souris, afin d'évaluer les atteintes fonctionnelles sur les oiseaux et les chauves-souris ;
- une aire d'étude rapprochée correspondant à un rayon de 10 km ;
- une aire d'étude éloignée correspondant à un rayon de 20 km.

La justification de ces différentes aires paraît, en l'état, insuffisante. Ainsi, la nécessité de prévoir deux aires d'étude immédiates, dont l'une élargie par rapport à la première, repose sur l'objectif d'intégrer des milieux particulièrement favorables aux oiseaux et chauves-souris dont on sait qu'ils sont susceptibles d'être fortement impactés par un projet éolien. Autant alors définir directement l'aire d'étude immédiate élargie. En outre, l'élargissement de l'aire d'étude immédiate englobe le ruisseau de la Vallée notamment en direction de l'aval mais, étonnamment, pas vers l'amont. C'est pourtant vers l'amont que se trouve le site Natura 2000 de l'étang de la Provostière. Ce choix d'élargissement sélectif de l'aire d'étude immédiate doit être justifié.

La MRAe recommande de justifier l'existence de deux aires d'étude immédiates ainsi que le choix du périmètre élargi ; à défaut, de ne retenir qu'une seule aire d'étude immédiate, celle-ci devant être augmentée vers l'amont du ruisseau de la Vallée au même titre que vers l'aval.

Concernant la justification de l'existence d'une aire d'étude immédiate et d'une aire d'étude élargie :

La définition d'une quatrième aire d'étude appelée « aire d'étude élargie » dans le cadre du présent projet est liée à la présence du parc éolien autorisé de Trans-sur-Erdre à l'ouest. Des expertises naturalistes ont été menées sur cette aire d'étude entre 2015 et 2017 pour la société Windstrom, qui a donné l'autorisation à la société SAS EOLA de pouvoir les intégrer à l'analyse de l'état initial du projet de Riaillé Bourg-Chevreuil (cf. page 404 du sous-dossier 4-1 Etude d'impact).

Une aire d'étude immédiate spécifique à ce dernier projet (appelée « aire d'étude immédiate ») a été définie dans le but d'actualiser ces données en 2018 sur les secteurs les plus susceptibles d'être impactés par le projet de Riaillé Bourg-Chevreuil. Les enjeux forts de la vallée au nord avaient déjà été identifiés dans le cadre du projet de Trans-sur-Erdre, c'est pourquoi elle a été exclue de la zone d'implantation potentielle et donc de l'aire d'étude immédiate du projet de Riaillé Bourg-Chevreuil.

Cette distinction d'aires d'étude a donc été conservée dans le présent dossier.

Concernant le découpage au nord de l'aire d'étude élargie excluant l'étang de la Provostière :

L'aire d'étude élargie n'englobe pas la partie amont du ruisseau de la Vallée correspondant à l'étang de la Provostière, site Natura 2000, mais plutôt la partie « centrale » entre l'étang de Vioreau à l'ouest et l'étang de la Provostière à l'est. L'objectif était d'étudier les axes de déplacement des oiseaux et des chauves-souris entre ces deux étangs.

Par ailleurs, des comptages spécifiques complémentaires ont été menés pour les oiseaux d'eau des étangs de Vioreau et de la Provostière (2016-2017). L'étude des oiseaux en migration postnuptiale, effectuée à partir d'un point en milieu ouvert et de son altitude plus élevée, a permis de bénéficier d'un grand champ d'observation pour analyser les axes de déplacement bien au-delà de l'aire d'étude rapprochée et notamment au niveau de l'étang de la Provostière.

Enfin, une évaluation spécifique des incidences sur le site Natura 2000 de l'étang de la Provostière a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact.

3.1.1 Zones humides

Avis :

L'analyse de l'état initial a identifié un site avec une végétation caractéristique des zones humides au sein de la zone d'implantation potentielle. Ce site a été évité. En revanche, parmi la cinquantaine de sondages pédologiques pratiqués dans toute l'aire d'étude immédiate, une nette majorité était caractéristique de zones humides, même si les fonctionnalités en sont dégradées (zones cultivées et pour partie drainées).

Avec la variante retenue, deux éoliennes portent atteinte à deux zones humides. Les variantes 1a et 1b n'implantaient qu'une seule éolienne en zone humide mais le dossier expose l'ensemble des autres raisons ayant conduit à retenir la variante 2 : elle minimise globalement les impacts, avec notamment une réduction de la longueur des chemins d'accès, un éloignement plus important des cours d'eau et des haies, une présence paysagère plus adaptée en vues proches (cohérence avec le parc de Trans-sur-Erdre ; interdistances entre éoliennes plus homogènes), l'incidence sur les zones humides dans cette variante étant jugée de moindre importance au regard de leur caractères fonctionnels dégradés.

Toutefois, en l'absence de délimitation précise des zones humides au sein de la zone d'implantation potentielle, le dossier ne fait pas la démonstration qu'aucune autre implantation plus favorable n'est possible, concernant les zones humides. Il ne démontre pas non plus que l'implantation du poste de livraison électrique est impossible hors des zones humides. 3 540 m² de zones humides seront ainsi impactés de façon permanente, auxquels il faut ajouter 8 749 m² impactés uniquement en phase chantier (aires de stockage, accès temporaires, tranchées de passage des câbles électriques inter-éoliennes, etc.). Une analyse détaillée conduit à attendre une incidence potentielle faible sur les fonctionnalités des zones humides, d'autant que les trois-quarts de la surface concernée conservera un caractère perméable (chemins d'accès et aires stabilisées), permettant ainsi de maintenir une infiltration partielle des eaux de pluie.

En revanche, dans la synthèse page 251, l'étude d'impact ne peut pas afficher un impact positif du projet sur les zones humides après la phase démantèlement. En effet, la remise en l'état du site peut améliorer la situation par rapport à la phase exploitation mais pas par rapport à l'état initial du site, avant mise en œuvre du projet.

En compensation de l'atteinte permanente aux zones humides, 8 797 m² de zones humides seront restaurées le long d'un ruisseau affluent du ruisseau de la Vallée en tête de bassin versant. Il s'agit de zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau selon le SAGE de l'estuaire de la Loire. Leur entretien sera garanti pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien. En termes de gains fonctionnels (6 197 m² en équivalence), la surface reste supérieure à l'atteinte portée aux zones humides.

La MRAe recommande de compléter la démonstration de l'évitement des zones humides qui reste lacunaire notamment en l'absence de délimitation précise des zones humides.

L'analyse du critère pédologique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact (cf. page 60 du sous-dossier 4-1 Etude d'impact) met en évidence une certaine « imprévisibilité » quant à la présence de sol humide ou non sur l'aire d'étude immédiate, « du fait d'une profondeur de sol également très variable : socle schisteux plus ou moins profond.

Ainsi le site représente une « imbrication » de différents contextes de sols, avec par endroit des sols peu profonds et donc non caractéristiques de zone humide, et à d'autres endroits des sols plus profonds, dont certains sont caractéristiques de zones humides. En dehors des végétations caractéristiques, ces sols de zones humides concernent des parcelles cultivées (céréales, prairies améliorées). Des travaux de drainage ont par ailleurs été réalisés sur une partie de l'aire d'étude à des fins agricoles. Un secteur non humide se distingue toutefois sur la butte allongée traversant l'aire d'étude sur un axe nord-ouest/sud-est. »

Il avait donc été fait le choix de ne pas afficher de délimitation des zones humides dans l'étude d'impact, au regard de ce contexte particulier du sous-sol, mais en considérant que toutes les

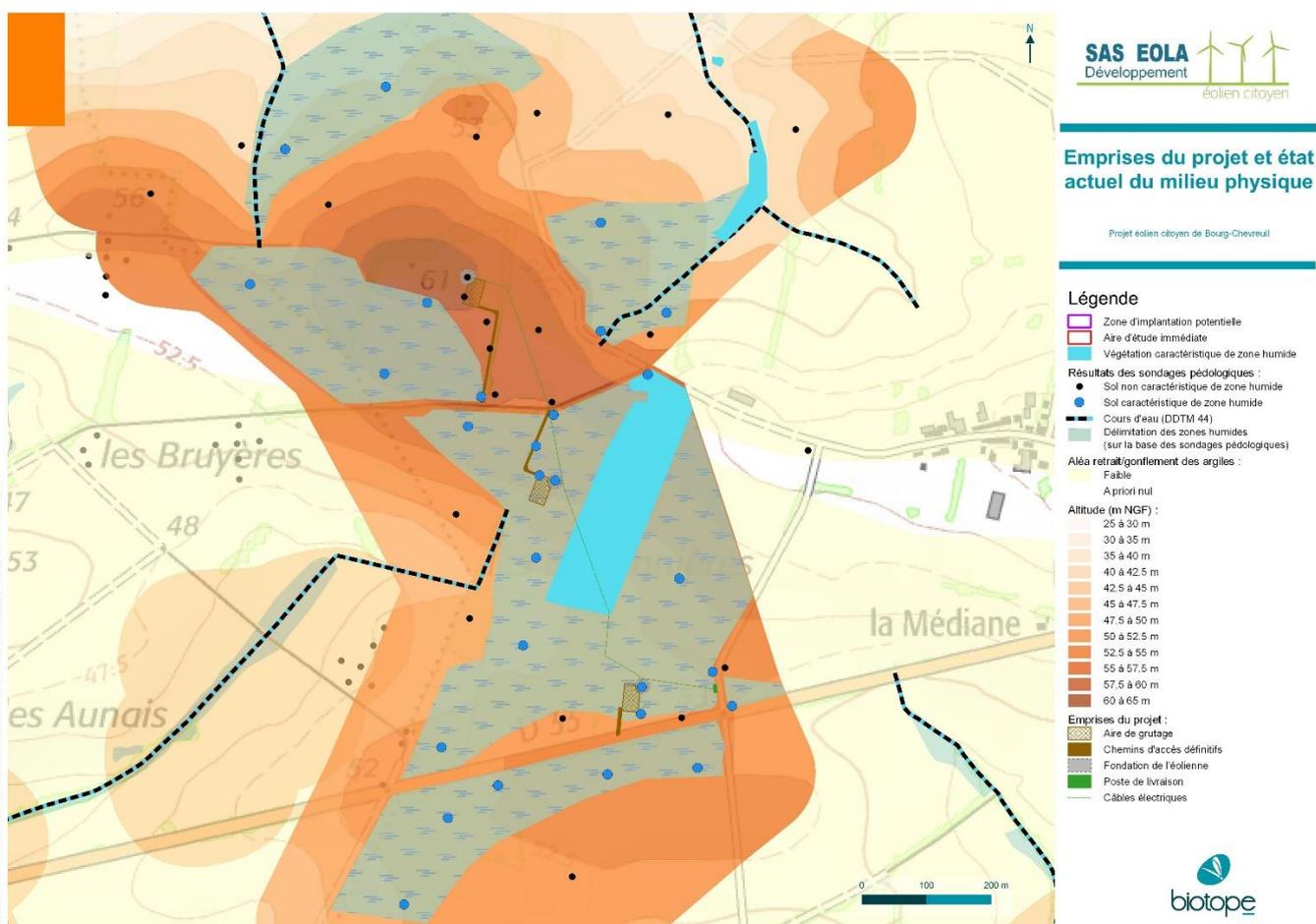
emprises relatives aux éoliennes E1 et E2 ainsi que le poste de livraison étaient situées en zone humide, afin de ne pas sous-estimer les impacts.

Dans le but toutefois de répondre à la présente recommandation de l'avis de la MRAe, l'exercice a donc été fait sur la base des végétations humides, des résultats des sondages et de la topographie ; le résultat de la délimitation est présenté sur la carte page suivante.

L'étude pédologique montre que la parcelle d'implantation retenue pour le poste de livraison (parcelle 10) est moins humide dans sa partie sud (le long de la RD33).

Il faut remonter jusqu'aux parcelles 60 et 62 proches de la cote 61m pour sortir totalement des zones humides. Un emplacement le long de la D33 devant être évité (règlement de voirie), il serait nécessaire de remonter le poste de livraison entre E2 et E3 sur la parcelle 60. Cette option conduirait à un prolongement du raccordement HTA de près de 750m en bordure des voies communales avec un impact environnemental plus important (voies bordées de haies d'intérêt).

Le positionnement actuel du poste de livraison peut donc être considéré comme la solution de moindre impact : l'avantage d'évitement des haies en bordure de voie communale est plus important que l'inconvénient engendré par implantation du poste de livraison sur une zone humide aux fonctions dégradées.



3.1.2 Chauves-souris

Avis :

Une mesure de bridage des éoliennes est prévue pour stopper les éoliennes en période d'activité maximale des chauves-souris. Ce bridage prend en compte l'absence de pluie et sera effectif de mars à octobre de façon différenciée selon l'heure relative au coucher du soleil, la température à hauteur de nacelle et la vitesse du vent. Afin d'assurer une cohérence avec le parc éolien de Trans-sur-Erdre à proximité immédiate, certains critères de bridage doivent être harmonisés.

L'étude d'impact estime que cette mesure, combinée au choix d'un modèle avec un bas de pale suffisamment haut (53,5 m minimum), doit permettre de limiter de façon significative la mortalité par collision. L'incidence de cette mesure en termes de baisse de production électrique n'est pas évaluée.

La MRAe recommande que les mesures de bridage soient renforcées en cohérence avec les dispositions prévues pour les éoliennes du parc voisin de Trans-sur-Erdre et que leur incidence en termes de baisse de production électrique soit évaluée.

Le modèle des éoliennes du parc de Trans sur Erdre est la E138, dont le bas de pale est à 42m au-dessus du sol, contrairement au modèle du parc éolien de Riaillé Bourg-Chevreuil, la E126, à 53,5m. Le plan de bridage de Trans-sur-Erdre doit donc englober dans son plan de bridage à la fois l'activité des chiroptères à une altitude inférieure à 49m et celle supérieure à 49m.

Le plan de bridage retenu par la société EOLA a donc été affiné par rapport à celui de Trans-sur-Erdre au regard de l'activité en altitude des chauves-souris au-dessus de 49 mètres, et en particulier au regard du pic d'activité (bridage renforcé entre août et octobre).

La perte de productible a bien été évaluée dans l'étude d'impact, et représente 5,6% sur une année (cf. page 344 du sous-dossier 4-1 Etude d'impact).

3.1.4 Effets cumulés acoustiques

Avis :

En matière d'effets cumulés, l'étude acoustique n'a pas pris en compte les trois éoliennes du parc autorisé de Trans-sur-Erdre. Comme le dit le dossier, le choix d'implantation du parc de Bourg Chevreuil revient à « concentrer les éoliennes sur un même secteur de taille limitée ». En revanche, l'affirmation selon laquelle « ce choix permet de limiter les effets cumulés acoustiques sur les habitations riveraines situées autour des deux parcs » n'est pas démontrée.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des nuisances acoustiques en intégrant dans les calculs le parc éolien de Trans-sur-Erdre au titre des effets cumulés.

Le niveau des effets acoustiques du parc de Riaillé BC ne dépasse pas les seuils réglementaires.

Le niveau des effets acoustiques cumulés avec ceux du parc de Trans sur Erdre pourrait nécessiter un faible bridage pour ne pas dépasser ces seuils. Une étude complémentaire a ainsi été lancée auprès de Gamba acoustique et pourrait être mise à disposition au moment de l'enquête publique si les délais sont compatibles (étude en cours au moment de la réponse au présent avis MRAe).

Ces effets seront réévalués lors de l'étude qui sera effectuée après la mise en service du parc, et des mesures correctives de bridage acoustique seront apportées le cas échéant.

3.1.5 Ombres portées

Avis :

La réglementation française sur les ombres portées concerne uniquement les bureaux situés à moins de 250 m des éoliennes, ce qui n'est pas le cas pour ce parc éolien.

Toutefois, le respect de la réglementation n'est pas suffisant. Au titre de l'évaluation des incidences potentielles du projet, il est attendu une étude des ombres portées sur les riverains les plus proches. À titre d'information, les réglementations allemandes et wallonnes recommandent des durées d'exposition aux ombres portées inférieures respectivement à 30 h par an et 30 minutes par jour.

La MRAe recommande de compléter les incidences potentielles du projet par une étude des effets d'ombres portées sur les plus proches voisins.

L'étude d'impact du parc éolien de Riaillé Bourg-Chevreuil s'était en effet basée sur la réglementation française et ses exigences en vigueur sur l'étude des ombres portées.

Afin de répondre à la recommandation de la MRAe, la société EOLA a réalisé une estimation des ombres portées au niveau du point d'entrée Ouest du village de Bourg-Chevreuil (coordonnées : 47,5126° Nord 1,3459° Ouest), où se situent les habitations les plus proches (600m des éoliennes E1 et E2 et à 775m de E3).

Il est à noter que le village de Bourg-Chevreuil est organisé autour d'une rue principale orientée Est-Ouest sur une longueur de 400m et que, de ce fait, les ombres portées éviteront, dans une large majorité des cas, les façades qui sont orientées vers le Nord ou le Sud.

L'étude réalisée par la société EOLA a été menée avec le logiciel Google-Earth professionnel, et donne les résultats suivants vus du point d'entrée du village au coucher du soleil :

Jour et heure où le soleil couchant est centré sur la nacelle de l'éolienne :

E1 : 26 janvier à 17h40 et 16 novembre à 17h14

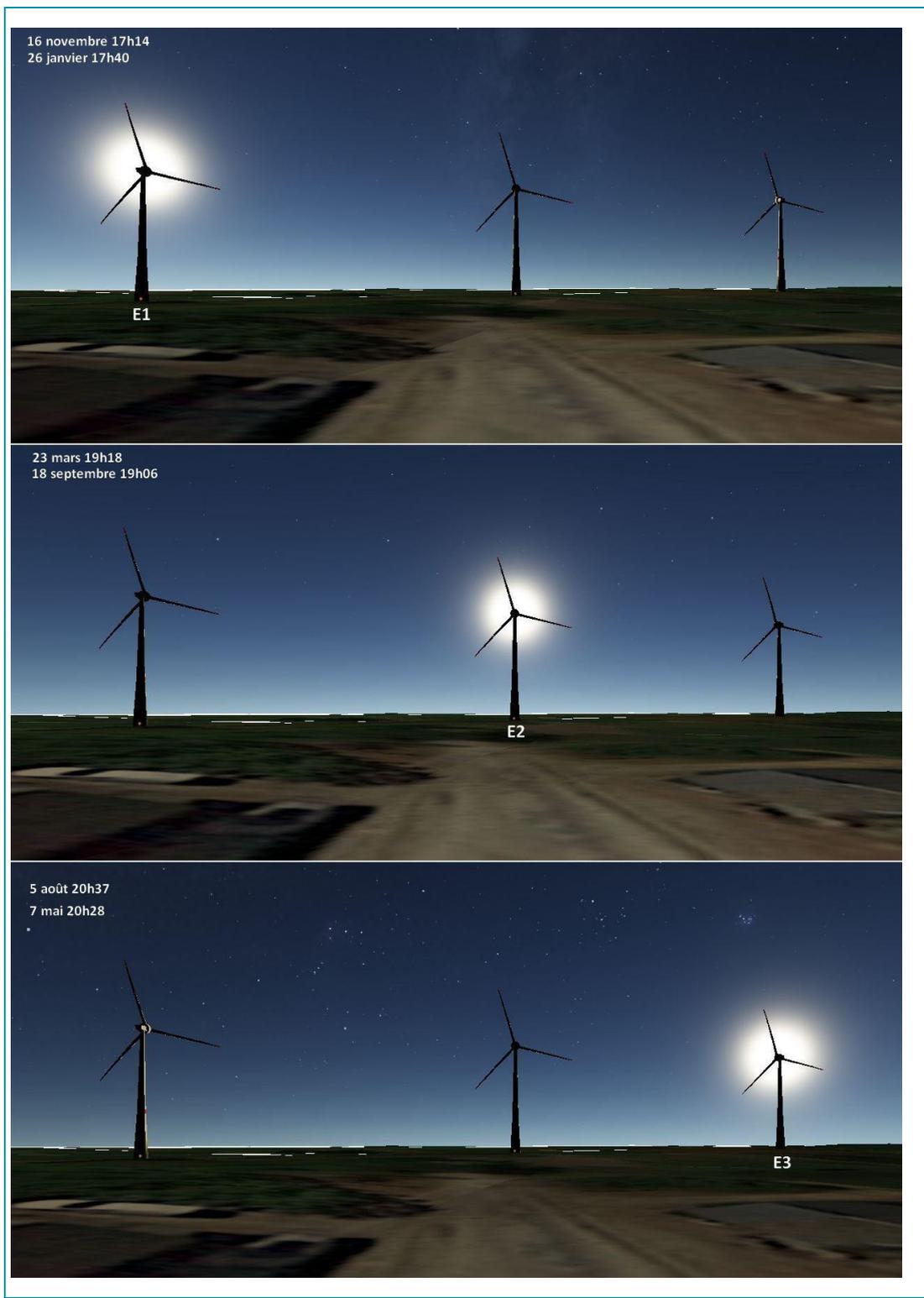
E2 : 23 mars à 19h18 et 18 septembre à 19h06

E3 : 7 mai à 20h28 et 5 août à 20h37

Ces dates sont celles où l'effet d'ombres portées est le plus durable, il débutera 20 minutes avant l'heure indiquée pour s'évanouir 20 minutes après cette heure. Cet effet pourra être observé progressivement de 0 à 20 min par jour à partir de 10 jours avant la date indiquée pour disparaître 10 jours après cette date de 20 à 0 min par jour.

Ces estimations sont valables pour E1 et E2 distantes de 600m et seront plus faibles pour E3 distante de 775m.

La mesure MR13 « Plantation de haies brise vue pour les riverains », sur laquelle la société EOLA s'est engagée dans l'étude d'impact, pourra également contribuer à réduire les nuisances visuelles des éoliennes.





Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr