IV. PATRIMOINE ET PAYSAGE

Le paysage : une question de perception, qui évolue dans le temps sous l'influence de l'homme où l'éolien prend sa place de façon sobre et équilibrée

Ont été rattachées les atteintes au paysage, aux monuments historiques, la consommation d'espace, les nuisances visuelles...

1. La notion de perception

Certains peuvent trouver les éoliennes inesthétiques, d'autres les trouveront gracieuses et apaisante. La perception d'un objet est subjective et dépend de la sensibilité de chacun, de son histoire et sa de vision des choses. Pourtant, certains enjeux globaux tels que le réchauffement climatique, doivent nous rassembler au-delà des considérations personnelles ; c'est la responsabilité collective de notre époque.

En s'appuyant sur le postulat qu'il n'est pas possible de les cacher, il s'agit davantage pour le maitre d'ouvrage de proposer un travail fin sur l'implantation finale. Ici, le projet retenu se compose de quatre éoliennes, suivant une ligne légèrement courbée, selon un axe nordouest/sud-est. La régularité qui en résulte permet à l'observateur d'identifier immédiatement le principe de composition, s'appuyant sur le caractère sinueux du paysage. L'observation d'une forme connue et identifiable instantanément, influence d'une manière positive son appréhension.

Le projet devient certes, un événement incontournable du paysage mais un événement présentant une harmonie. Cette implantation reste lisible et harmonieuse selon la majorité des angles de vue et selon des situations variées. A cet égard, L'étude d'impact paysager met en lumière comment les évolutions successives dans la définition du projet ont permis d'optimiser la taille et l'agencement du parc afin d'aboutir à une variante d'implantation de moindre impact paysager et la plus cohérente possible avec son environnement.

Paradoxalement, alors que notre société industrielle a vu l'explosion de la consommation d'énergie, la place de sa production dans notre paysage a décliné. D'une production locale perceptible au quotidien (culture d'avoine pour les chevaux, moulins à vent et à eau, gestion des arbres pour la production de bois de chauffe...), nous sommes passés à une énergie qui semble surgir de nulle part, dont nous ignorons la provenance exacte. Tout juste percevons nous les infrastructures qui permettent de gérer sa distribution : lignes électriques, routes, camions citernes et stations essence... A l'heure de la transition énergétique, les éoliennes, comme le renouveau de la filière bois-énergie, les infrastructures de méthanisation ou les panneaux photovoltaïques, participent à rendre de nouveau visible le métabolisme de nos territoires

Paysagèrement, cela se traduit par des alignements de nombreux pylônes verticaux. Hauts de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres, ils sont reliés par des câbles qui tracent de grandes lignes, guident et orientent nos regards. Parfois, des tranchées dans la végétation renforcent ces axes et encadrent les pylônes. Les éoliennes s'insèrent dans ce réseau en l'alimentant. Autrefois, les moulins transformaient l'énergie du vent ou de l'eau. Leur implantation n'était pas le fruit du hasard, mais bien d'une logique d'efficacité. Ainsi, les moulins à eau suivaient les cours d'eau. Les moulins à vent étaient disposés dans les endroits venteux, en haut des coteaux ou aux sommets des collines.

Par son fonctionnement silencieux, sa couleur blanche et sa rotation lente, de nombreuses personnes rapporte que l'éolien crée un sentiment d'apaisement et de sérénité. Ce n'est pas sans raison que cette énergie est devenue aujourd'hui un des symboles de la transition énergétique et du monde de demain que l'on imagine vert et paisible.

2. La mutation du paysage liée à l'homme

Depuis qu'il s'est sédentarisé, l'homme a façonné le paysage qui l'entoure, au gré de ses besoins. Il possède une dimension dynamique et ne peut, à ce titre, être figé dans une conception purement esthétique.

a) Première mutation : l'agriculture

La première de ces mutations a sans doute été liée à l'agriculture. De fait, le paysage est un lieu de vie qui détient également la fonction d'outil de production et pour subvenir à nos besoins alimentaires, nombreuses sont les forêts qui ont laissé place aux terres cultivées. La commune de La Perche provient de cette mutation liée à l'agriculture et à l'activité humaine. Cette évolution a aussi touché l'agriculture en changeant un parcellaire morcelé en grands espaces homogènes. Sur ces photos aériennes prises dans les années 50 puis en 2021⁶³, on constate aisément que l'échelle du paysage a évolué, qu'il s'agisse de la taille des bourgs, des parcelles agricoles ou encore de la raréfaction d'éléments isolés comme les arbres ou les haies.



63 Source : Géoportail



b) Seconde mutation: l'urbanisation

La seconde grande mutation de nos paysages est probablement liée à l'évolution de nos modes de vie et de nos déplacements. Aux alentours des centres urbains, les bourgs ont grossi sous l'effet de l'augmentation de la population, proposant désormais d'importantes zones commerciales et industrielles. Les lotissements s'étalent à la sortie des villages, offrant à leurs habitants le confort lié à l'espace disponible, tout en accédant aux commodités locales grâce à un nouveau maillage de transport offrant des trajets raccourcis par les rocades, les autoroutes et voie ferrée...

c) Mutation en cours : l'énergie

Une troisième forme de mutation de nos paysages, bien qu'elle ne soit pas récente, est toujours en cours : celle de nos besoins énergétiques. Depuis le début de l'ère industrielle, afin d'accompagner le développement économique mondiale, le paysage a intégré des vastes mines de charbon, des champs pétrolifères, des centrales nucléaires et les réseaux nécessaires au transport de l'énergie ainsi produite (lignes électriques, gazoducs...).

Aujourd'hui, notre modèle énergétique est en train d'évoluer vers un mix des moyens de production qui voit l'essor du principe de décentralisation électrique. Cette décentralisation consiste à multiplier le nombre d'unités de productions, de plus petites puissances, pour les ramener à l'échelle locale, proche des consommateurs. Cela induit nécessairement une confrontation directe à la vue des modes de production de l'électricité que nous consommons, dont l'intégration paysagère est différente s'il s'agit d'un parc solaire, d'une centrale solaire, d'une centrale de méthanisation, etc.

Dans ce cadre, les éoliennes participent nécessairement à la mutation des paysages liée à l'évolution des besoins d'une société et cela, en valorisant la ressource locale naturelle et renouvelable qu'est le vent. Cette nouvelle ère des énergies renouvelables est encore jeune

et il lui faudra du temps pour entrer totalement dans les mentalités... A l'image de la Tour Eiffel, dont les parisiens de l'époque s'indignaient de l'impact, les éoliennes subissent aujourd'hui les critiques liées à leur taille. La question de l'échelle semble donc toujours provoquer des réactions de la part des défenseurs de l'esthétique dont la virulence est proportionnelle à la dimension de ces objets.

3. Les visibilités et impacts

a) Photomontages

L'accusation concernant le caractère trompeur des photomontages ne s'appuie en réalité sur aucune réflexion d'ordre méthodologique. Il convient ici de préciser qu'un grand sérieux s'impose dans la réalisation de ces études et expertises, notamment sur les aspects méthodologiques. En effet, une insuffisance en la matière remettrait en cause la validité juridique du dossier. Au vu des investissements déjà réalisés, il serait particulièrement inconsidéré de chercher à tronquer des photomontages dont, par ailleurs, l'on pourra contrôler la viabilité, le cas échéant, une fois le parc mis en service ; ce que souhaitent demander certaines administrations.

Concernant la sélection des points de prise de vue pour la réalisation des photomontages, l'expertise paysagère a vocation à sélectionner les points les plus sensibles selon les enjeux considérés et à trouver les fenêtres visuelles les plus marquantes, ce qui a été le cas dans la présente étude. A ce titre, aucune remarque sur l'emplacement ou la qualité des photomontages a été faite par la MRAe, hormis pour le photomontage n° 32 auquel nous avons répondu.

La méthodologie employée pour les photomontages, issue du guide de l'étude d'impact 2016 est éprouvée depuis de nombreuses années et amène des résultats convaincants grâce aux progiciels dédiés comme WindPro. Le détail de la méthodologie utilisée pour les photomontages est clairement expliqué par le bureau d'étude paysagiste dans l'étude d'impact en page 52.

b) Patrimoine

L'impact sur les sites et monuments historiques est détaillé de façon précise dans l'étude d'impact⁶⁴. Très peu d'entités sur les 89 recensés font l'objet de visibilité ou covisibilité, et globalement, l'impact est reconnu faible à modéré du fait du caractère vallonné et bocager du territoire et des nombreux masques visuels (bâti ou végétaux) absorbant naturellement les vues sur le parc éolien. Ces éléments, couplés à une vision cartographique colorée⁶⁵, permettent de relativiser l'impact réel du parc éolien du Plateau de La Perche sur le patrimoine local.

Cette partie se rattache aussi à la notion d'impact sur le tourisme, développé en <u>partie VII.2</u>, où il est détaillé que les éoliennes n'empêcheront pas les vacanciers et touristes de venir constater la richesse culturelle du Boischaut, dans la mesure où elles n'apparaitront que sur quelques photos de touristes attentifs, et ce, de manière furtive.

⁶⁴ Volume 4.1 – Etude d'impact sur l'environnement – Page 318-319

⁶⁵ Volume 4.1 - Etude d'impact environnementale - Page 320

c) Lieux de vie

Par sa taille, le parc ne pourra échapper au regard des riverains. Certains pourront l'apercevoir depuis leur jardin et c'est la raison pour laquelle, si cette vision leur est désagréable, nous proposons une mesure d'accompagnement (E10) consistant en la plantation d'arbres venant masquer le parc. Le détail de cette mesure est décrit dans l'étude d'impact⁶⁶, faisant également office de masque acoustique, elle vient répondre directement aux préoccupations des habitants les plus proches.

d) Vestiges archéologiques

Le sujet de l'archéologie et la découverte de vestiges a été traitée dans l'étude d'impact : « Selon la Direction Régionale des Affaires Culturelles (réponse du 16/06/2016), aucun vestige archéologique n'a été recensé au sein de la ZIP. Il est néanmoins rappelé qu'un diagnostic archéologique pourrait être demandé par les services de l'Etat compétents dans le cadre de l'instruction du dossier. » ⁶⁷

En tout état de cause, comme cela est détaillé dans la mesure de réduction C16 : « en cas de découverte fortuite d'un vestige lors du chantier, le maître d'ouvrage à l'obligation de faire une déclaration auprès de la mairie, qui la transmettra au Préfet (DRAC), conformément à l'article L. 531-14 du Code du Patrimoine. »⁶⁸

L'ensemble de ces éléments permet donc d'écarter le risque d'atteinte aux vestiges archéologiques.

e) <u>Une répartition équilibrée sur le territoire</u>

Comme le précise l'étude d'impact⁶⁹ et le reconnaît la MRAe dans son avis, « le parc éolien du Plateau de La Perche étant le seul dans un rayon de 20 km, il n'y a pas d'effet de saturation visuelle. »

Nous reconnaissons que la crainte d'un encerclement ou de saturation est un sujet sensible pour la population, néanmoins le risque d'occurrence ici est très faible. En effet, il faut pour cela raisonner à une échelle rapprochée. Or, il n'y a aucun parc construit à ce jour à moins de 20 km de La Perche et les contraintes liées à l'environnement (Forêt de Tronçais, Bois de Meillant), à l'aéronautique (couloir de vol des avions militaires à très basse altitude) ou tout simplement au bâti, ne permettent pas le développement de nombreux projets. Le parc éolien du Plateau de La Perche sera donc le premier sur le secteur et on ne peut ni présager de la situation future ni être tenu pour responsable du développement des autres projets. Il sera du rôle des autres développeurs, des paysagistes-conseils et de la Préfecture d'éviter ce risque.

Pour aller plus loin, il faut savoir que les éoliennes sont prioritairement installées dans les zones « industrielles », proches des autoroutes et des voies ferrées, où aucune contrainte rédhibitoire n'est présente. Toutefois, au vu des objectifs fixés par la PPE (voir <u>partie I.3.b</u>) ces zones-là ne suffiront pas à répondre aux ambitions de la France, ainsi l'ensemble du territoire doit se mobiliser pour atteindre le mix énergétique le plus décarbonée possible. En

⁶⁶ Volume 4.1 – Etude d'impact sur l'environnement – page 408

⁶⁷ Volume 4.1 – Etude d'impact sur l'environnement – Page 122

⁶⁸ Volume 4.1 – Etude d'impact sur l'environnement – Page 389

⁶⁹ Volume 4.1 – Etude d'impact sur l'environnement – page 354

outre, comme l'a rappelé le Ministère de la Transition Ecologique : une meilleure répartition de l'éolien sur le territoire doit être recherché afin d'éviter la saturation paysagère. La technologie permettant aujourd'hui de capter des vents de plus en plus faibles, même les territoires les plus reculés ont leur rôle à jouer. Ceci permet en outre de tendre vers une production d'électricité locale, limitant ainsi le transport et les pertes en lignes. Le département du Cher dispose d'un gisement en vent permettant d'accueillir des parcs éoliens, ce n'est pas un élément nouveau ni isolé. L'ouest et le sud du département (au sein même de la Communauté de commune Berry Grand Sud) est composé en juste de proportion de parcs. Nous ne sommes donc ni dans une situation de mitage ni une situation de saturation.



V. MILIEU DE VIE

Un parc éolien implanté intelligemment au regard des zonages environnants et respectueux des espèces locales

Ont été rattachées les atteintes à la faune et à la flore, aux nappes phréatiques et à l'écoulement des eaux...

1. Avant-propos

Les questions liées à l'écoulement des eaux, aux nappes phréatiques et à la stérilisation des sols sont traitées dans le chapitre VI. Risques physiques.

Une étude complète, détaillée en 286 pages et menée pendant près de deux ans, prouve à travers une analyse de la bibliographie et des prospections terrains, que l'ensemble de la faune et de la flore a été considéré et respecté dans le projet de parc éolien du Plateau de La Perche, et notamment grâce à l'application rigoureuse de la démarche ERC.

En effet, les experts naturalistes ont d'abord recensé l'ensemble des espèces et habitats présents sur site, tout en évaluant leur localisation, leur population, leur comportement et leur sensibilité naturelle face à l'éolien. En parallèle, des échanges réguliers entre le bureau d'étude et le développeur ont permis de développer des mesures adaptées au contexte, dans le but d'obtenir un projet de parc éolien qui est susceptible d'engendrer aucun impact résiduel significatif sur la faune et la flore locales. En outre, une mesure d'accompagnement a également été élaborée, consistant en la plantation de plusieurs centaines de mètres linéaires de haies multi-strates, très bénéfiques à l'ensemble des espèces présentes sur le site et aux alentours.

Après la mise en place de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction, l'étude d'impact conclut, pour toutes les espèces, à des impacts résiduels négligeables à faibles et à l'absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien de la population locale.

2. Les zonages et continuités écologiques

a) Zonages

Dans le choix de la zone d'implantation potentielle des éoliennes, nous avons cherché à éviter les enjeux environnementaux connus en s'éloignant de tout zonage du patrimoine naturel. Ainsi, l'implantation des éoliennes se situe en dehors de zonage d'inventaire (type ZNIEFF), zonage de gestion (sites CEN, ENS...) et espace réglementaire protégé (type ZPS, ZSC, APB...), ainsi qu'en dehors de réservoirs de biodiversité et corridors écologiques majeurs, tous milieux confondus (humides, boisés, prairiaux, landes acides...).

Les zones Natura 2000 recensées dans un rayon de 20 km autour de la ZIP sont toutes des ZSC définies par la Directive Habitats-Faune-Flore, donc indépendamment d'éventuels enjeux liés à l'avifaune. Toutefois, plusieurs espèces de chiroptères y sont mentionnées. L'évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000, réalisée dans le cadre de l'autorisation environnementale, met en avant des incidences retenues non significatives. Le projet éolien de La Perche n'est donc pas de nature à remettre en cause le bon état des populations d'espèces et des habitats ayant permis la désignation de ces ZSC.

Concernant les autres zonages, à caractère informatif et non réglementaire, ils ont bien été pris en compte dans le cadre de l'étude. Par exemple, la ZIP se situe bien entre le Massif Forestier de Tronçais et la Forêt de Bornacq, toutefois cette dernière n'a été désignée que par la présence d'espèces végétales amphibies, notamment du fait de sa proximité de l'Étang Neuf. Des déplacements d'oiseaux ou de chauves-souris ne seraient donc qu'anecdotiques entre les deux forêts séparées par plus de 10 km, ce qui est conforté par le fait que les SRCE du Centre-Val de Loire et de l'Auvergne n'indiquent aucune continuité boisée entre ces deux entités boisées.

b) Continuités écologiques

L'analyse des continuités écologiques menée dans le cadre de l'étude d'impact reprend bien les deux corridors diffus des sous-trames milieux humides et milieux prairiaux identifiés au nord de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, celle-ci conclut que les prairies artificielles et pâturées présentes sur l'extrémité nord de l'aire d'étude immédiate ne semblent guère participer aux continuités écologiques régionales.

Par ailleurs, un corridor écologique des milieux boisés a été identifié à 7 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate, des boisements au sud-ouest de Saulzais-le-Potier aux Bois de Meillant et d'Arpheuilles au nord, intégrant la Forêt de Bornacq. Le SRCE Auvergne a identifié un corridor (sans distinction de sous-trame) sur la Forêt domaniale de Tronçais à environ 3 km à l'est de l'aire d'étude immédiate et sur des milieux riverains du Cher à 1 km à l'est de l'aire d'étude immédiate. En revanche, aucun corridor des milieux boisés n'a été identifié entre ces deux massifs forestiers, par conséquent, les milieux boisés de l'aire d'étude immédiate n'ont pas été identifiés comme éléments relais possibles de cette sous-trame.

Aucun axe de déplacement particulier n'a été mis en évidence entre la Forêt de Tronçais à l'est et le ruisseau de la Roche à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Cela peut potentiellement s'expliquer par le fait que les espèces quittant la forêt de Tronçais seront d'abord attirées par la vallée du Cher et ses milieux riverains et ne traverseront pas l'aire d'étude pour aller au ruisseau de la Roche, bien moins attractif.

Le parc éolien du Plateau de La Perche n'est donc pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces ayant permis la désignation de ces différents zonages du patrimoine naturel ou de porter atteinte aux continuités écologiques régionales.

3. L'avifaune

a) Etat initial et enjeux

De manière générale, les oiseaux ont été le sujet de 15 prospections menées par des ornithologues sur le site de La Perche et ses alentours. L'ensemble du cycle biologique de ce groupe a ainsi pu être appréhendé (nidification, migrations pré et postnuptiale, hivernage) dans l'objectif d'obtenir un état initial représentatif de l'avifaune présente. Ainsi, les enjeux de conservation mis en évidence par ces prospections sont globalement faibles, hormis pour quelques espèces pour lesquelles les enjeux ont été évalués à modérés ou forts.

b) Application de la séquence ERC

Après avoir fait le choix d'une variante d'implantation de moindre impact en évitant les secteurs à plus forts enjeux et en limitant le nombre d'éoliennes à installer, plusieurs autres

mesures d'évitement ou de réduction ont été définies afin de limiter au maximum l'impact du projet sur les oiseaux. Ainsi :

- Les caractéristiques techniques du projet ont été définies afin de limiter les risques de mortalité des oiseaux;
- Le planning des travaux a été adapté aux sensibilités environnementales principales, en évitant notamment la période de nidification;
- Des préconisations spécifiques ont été formulées pour l'abatage en phase de travaux des 11 arbres et des 682 m de haies nécessaires au passage des engins ;
- La plantation de 800 m de haies au total au sud et à l'est, et la restauration d'un corridor écologique au nord de l'aire d'étude permettront d'améliorer les continuités écologiques existantes aux alentours du projet.

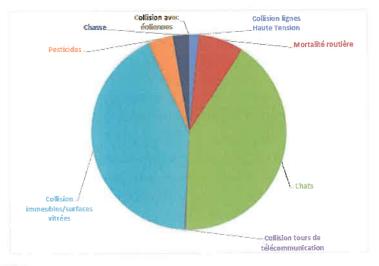
Après application de ces mesures, l'analyse des impacts résiduels montre que le parc éolien du Plateau de La Perche n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations locales d'oiseaux recensés sur le site. Par ailleurs, cela sera vérifié par le biais de suivis de la mortalité dès la première année d'exploitation du parc. Des mesures correctives adaptées seront alors mises en œuvre dans le cas où des impacts significatifs subsisteraient.

c) Sujet de la mortalité

En outre, il est important de relativiser la mortalité induite par les éoliennes en rappelant quelques chiffres, car les principales causes de mortalité ne sont pas toujours celles que l'on croit. Les six premières causes de mortalité aviaire liées à l'homme en France sont : les chats (92,6-414 millions/an), les immeubles et leurs baies vitrées (52,3-423,1 millions/an), les véhicules (30-75 millions/an), les pesticides (12,7-40,7 millions/an), la chasse (26,3 millions/an) et les lignes électriques (16,4 millions/an). Concernant les éoliennes, l'estimation de la mortalité réelle varie de 0,3 à 18,3 oiseaux tués par éolienne et par an, soit une estimation entre 2 700 et 123 000 oiseaux par an⁷⁰. Ces constats visent à prendre du recul mais ne remettent aucu-

nement en question les efforts de la filière éolienne pour réduire au maximum la mortalité des oiseaux liée aux collisions, notamment par le biais d'études et par la mise en place de mesures telles que présentées précédemment.

Estimation des causes de mortalité aviaire en France liée aux activités humaines



⁷⁰ Extrapolation réalisée par le bureau d'étude naturaliste Calidris en 2019 à partir les données de ERICKSON W.P., JOHNSON G.D. & YOUNG D.P.J., 2005. *A Summary and Comparison of Bird Mortality from Anthropogenic Causes with an Emphasis on Collisions*. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. 1029–1042 p

d) Enjeu lié à la migration

Le couloir migratoire défini par la LPO (ci-contre) permet de localiser les grandes tendances migratoires à une échelle nationale (> 120 km de large), mais il manque de précision à l'échelle locale. Seule une étude complète de la migration sur le site et ses alentours permet de qualifier l'activité migratoire réelle. C'est pourquoi le bureau d'étude Biotope en charge du volet sur le milieu naturel a réalisé 9 passages sur le site lors desquels la migration a pu être étudiée via plusieurs points d'observation sur le site.



Par ailleurs, l'étude montre qu'aucun effet cumulé avec les parcs éoliens n'a été mis en évidence car le plus proche est situé à 20 km, ce qui est largement suffisant pour ne pas induire de perturbation de la migration par détournement des axes de migration et par collision. La vallée du Cher, zone de repère pour la migration des oiseaux, est située à 1,3 km de l'éolienne la plus proche.

De la même manière, le risque de collision du parc a été jugé faible, notamment du fait du nombre réduit d'éoliennes (4) et de sa faible emprise totale (1 304 m), bien inférieure aux 2 km recommandés par la LPO. De même, la distance inter-éoliennes d'au minimum de 426 m permet aisément le franchissement du parc par les oiseaux en migration.

Ainsi, au regard du faible nombre de machines, de leur grande interdistance, de la faible emprise du parc et des faibles effectifs observés pour les oiseaux réputés sensibles au risque de collision, l'impact résiduel du projet sur les oiseaux migrateurs a été estimé à faible.

e) Focus sur certaines espèces sensibles

Cas de la Grue cendrée

Si l'on s'intéresse plus en détail à la Grue cendrée, aucun cas de mortalité due aux éoliennes n'a été relevé en France à ce jour. Ces oiseaux volant principalement de jour et à des hauteurs supérieures bien supérieures aux éoliennes, le risque de collision est faible. Par ailleurs, d'après l'outil en ligne recensant l'état et les tendances des populations d'oiseaux de la Directive Oiseaux (article 12)⁷¹, les populations de Grue cendrée montrent une augmentation en France, qu'il s'agisse des populations nicheuses ou hivernantes, sur le court terme (2006-2018 / 2007-2017) ou le long terme (1985-2013 / 1983-2018). Ces résultats sont applicables également à la Cigogne noire et à la Cigogne blanche.

Cas de la Cigogne noire

Au sujet de la Cigogne noire, des données de nidification sont connues en Forêt de Tronçais et dans quelques forêts du sud du Cher, mais certaines sont particulièrement anciennes (2011 à Saulzais-Le-Potier à environ 7 km au sud-ouest et en 2016 dans le Bois de Bussière à 10 km au sud-ouest). La Cigogne noire est une espèce à grand domaine vital mais une étude menée par Berg S. *et al.*⁷² sur quatre sites différents montre que 79 à 98 % des vols de l'espèce sont observés dans un rayon de 3 km autour de son nid. De la même manière,

⁷¹ https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/

⁷² Berg S. *et al.*, 2018. Analysis of black stork flight behaviour under different weather and land-use conditions with special consideration of existing wind turbines in the Vogelsberg SPA in 2016

en Allemagne, le Groupe de travail public de protection des oiseaux⁷³ a montré que plus de 50 % de l'activité de vol pendant la reproduction a lieu dans un rayon de 3 km autour du nid.

Le parc éolien est situé à environ 3 km à l'est de l'extrémité de la grande Forêt de Tronçais et la vallée du Cher pouvant offrir des habitats favorables à cette espèce est également située à l'est. La population de Cigogne noire de la Forêt de Tronçais n'a donc pas besoin de traverser le parc éolien pour se nourrir depuis son lieu de nidification.

La présence de la Cigogne noire a été prise en compte dans l'étude mais son risque d'impact a été évalué à faible. Rappelons que seuls 8 cas de mortalité ont été recensés en Europe, dont 1 en France (Meuse) (Dürr T., 2020⁷⁴).

Enfin, il est important de noter que la Cigogne noire n'a jamais été observée en période de nidification sur l'aire d'étude rapprochée au cours des 6 passages flore (les experts de Biotope sont tous en capacité à reconnaître cette espèce caractéristique), des 5 passages dédiés à l'inventaires des oiseaux en période de nidification et des 4 passages pour les chauves-souris (pose des enregistreurs en journée), pourtant réalisés en période favorable à l'observation de l'espèce. En outre, l'aire d'étude ne comporte pas de milieux attractifs de nourrissage pour cette espèce.

Cas de la Cigogne blanche

Vis-à-vis de la colonie de Cigogne blanche présente à Nassigny dans l'Allier, à plus de 10 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate, une première donnée de nidification de cette espèce a été rapportée en 2021 dans le bourg de La Perche. Cette espèce n'avait pas été observée en période de nidification et seuls 5 individus avaient été observés en migration prénuptiale. Cette espèce chasse principalement dans les prairies alluviales et éventuellement dans les prairies lors de la fauche, or aucune éolienne ne sera implantée dans des prairies.

Cas de l'Outarde canepetière

Concernant la présence de l'Outarde canepetière, celle-ci n'est plus connue dans le Cher depuis 2008 selon le PNA Outarde canepetière (2020-2029). De plus, l'espèce préfère des végétations type luzernières, ou dans une moindre mesure les friches herbacées ou les prairies, lesquelles sont absentes de la zone d'implantation des éoliennes du parc éolien du Plateau de La Perche.

⁷³ Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW), 2014. Recommendations for distances of wind turbines to important areas for birds as well as breeding sites of selected bird species (as at April 2015). Ber. Vogelschutz, 51 – p.15-42

⁷⁴ Dürr T., 2020. Vogelverluste an Windenergieanlagen / bird fatalities at windturbines in Europe. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. 07 Januar 2020

Tableau 2 : Effectifs de mâles chanteurs d'Outardes canepetières en France par région et département (Gendre et al. 2018)

Distan	Déscritoment	Nombre d	le måles chant	eurs		
Région	Département	2000	2004	2008	2012	2016
Grand-Est:		1	1	1	3	0
	Marne	1	1	1	3	0
Centre Val de Loire		58	34	46	42	35
	Cher	9	2	0	0	0
	Indre	23	12	18	14	7
	Indre-et-Loire	24	18	26	26	28
	Loiret	1	1	o	0	0
	Loir-et-Cher	1	1	2	2	O

Extrait du PNA Outarde Canepetière (2020-2029)

Cas de l'Œdicnème criard

Au sujet de l'Œdicnème criard, quatre cantonnements de l'espèce ont été observés sur l'aire d'étude immédiate et ses abords en 2018. Cette espèce est faiblement sensible au risque de collision (1 cas de mortalité en France et 15 en Europe (Dürr, 2020). Son risque d'impact a été évalué à faible sur l'aire d'étude immédiate.

2. Les chiroptères

a) Etat initial et enjeux

De manière générale, les chauves-souris ont fait l'objet de 6 prospections menées par des chiroptérologues sur le site de La Perche et ses alentours. L'ensemble du cycle biologique de ce groupe a ainsi pu être appréhendé (migration printanière, mise-bas et élevage des jeunes, migration automnale et swarming, gîtes), par le biais d'écoutes au sol couplées à des enregistrements en altitude pendant 7 mois sur un mât de mesure, dans l'objectif d'obtenir un état initial représentatif des chiroptères présents. Ainsi, les enjeux de conservation mis en évidence par ces prospections sont globalement modérés, notamment au niveau des haies, prairies et boisements de l'aire d'étude immédiate.

b) Application de la séquence ERC

Après avoir fait le choix d'une variante d'implantation de moindre impact en évitant les secteurs à plus forts enjeux et en limitant le nombre d'éoliennes à installer, plusieurs autres mesures d'évitement ou de réduction ont été définies afin de limiter au maximum l'impact du projet sur les chiroptères. Ainsi :

- Les caractéristiques techniques du projet ont été définies (notamment en recherchant une distance entre la canopée et le bout de pâle toujours supérieure à 50 m), afin de limiter les risques de mortalité des chauves-souris;
- Le planning des travaux a été adapté aux sensibilités environnementales principales;
- Des préconisations spécifiques ont été formulées pour l'abatage en phase de travaux des 11 arbres et des 682 m de haies nécessaires au passage des engins ;
- L'entretien des haies basses (environ 1,5 m de haut) présentes à proximité des

éoliennes sera réalisé afin de maîtriser les déplacements des chiroptères ;

- Un plan d'asservissement des éoliennes a été défini en fonction de l'activité des chauves-souris recensée sur le site dans l'objectif de maîtriser les risques de mortalité;
- La plantation de 800 m de haies au total au sud et à l'est, et la restauration d'un corridor écologique au nord de l'aire d'étude permettront d'améliorer les continuités écologiques existantes aux alentours du projet.

Après application des mesures d'évitement et de réduction dont le bridage des machines dès la mise en fonctionnement du parc, l'analyse des impacts résiduels montre que le projet de parc éolien du Plateau de La Perche n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations locales de chiroptères recensés sur le site. Par ailleurs, cela sera vérifié par le biais de suivis de la mortalité des chauves-souris et de leur activité en altitude dès la première année d'exploitation du parc. Des mesures correctives adaptées seront alors mises en œuvre dans le cas où des impacts significatifs subsisteraient.

c) Zonages et corridors

Les données de gîtes d'hivernage et de reproduction par espèce ont été prises en compte pour les différents zonages situés à proximité de l'aire d'étude immédiate, à savoir la SIC FR2400520 « Côteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne », la ZNIEFF de type I 830000169 « Massif forestier de Tronçais », la ZNIEFF de type II 830007445 « Forêt de Tronçais » et la ZNIEFF de type II 830020592 « Vallée du Cher ».

Plusieurs zonages du patrimoine naturel situés à proximité de l'aire d'étude immédiate mentionnent les espèces dont des gîtes d'hivernage ou de reproduction sont connus. Il n'est pas apparu nécessaire de faire une consultation plus poussée.

Tout le secteur correspond à une grande zone de passage de toutes les espèces de chauves-souris de haut-vol et notamment en migration (noctules, pipistrelles) mais aucun corridor précis n'est identifié. Les grands massifs boisés alentours comme la Forêt de Tronçais et la vallée du Cher offrent les principaux milieux favorables à ces espèces.

d) Focus sur certaines espèces sensibles

Cas du Grand murin

Cette espèce peut se déplacer à 20 km autour de son gîte. Cette espèce glane ses proies préférentiellement au sol, souvent en prairie, et vole principalement de 5 à 30 m de haut. Les quatre éoliennes du site sont en contexte de champs cultivés et aucun Grand murin n'a été contacté au sol, toutes périodes confondues, sur l'enregistreur situé à proximité des éoliennes prévues. En revanche, il a été contacté à chaque saison sur les points situés en milieux prairiaux. Le secteur d'implantation des éoliennes en champs cultivés n'est pas attractif pour cette espèce.

Cas de la Noctule de Leisler

Au sujet la Noctule de Leisler, l'espèce est présente tout au long de la période d'activité sur le site. Ceci s'explique probablement par la présence de colonies de reproduction de la Noctule de Leisler dans le bocage de la vallée du Cher et de la Forêt de Tronçais, bien que les colonies ne soient pas précisément localisées. Il est très peu probable qu'une colonie soit présente sur le site au regard des éléments boisés présents. Le pic d'activité observé en septembre corrobore la présence de colonies à proximité d'où les effectifs plus élevés en

période de migration regroupant les adultes et les jeunes. Le bridage nocturne des éoliennes permettra de limiter l'éventuel risque de collision.

e) Les écoutes en altitude

Vis-à-vis des écoutes en altitude, un seul mât de mesure a été installé sur la ZIP, de fait les résultats ne permettent pas de préciser finement l'emplacement et le type de colonies sur la ZIP. Seules des prospections terrains peuvent établir avec finesse l'état des lieux chiroptérologiques du site, et c'est justement l'objet de l'expertise environnementale qui a été menée. Dans le cas du projet de La Perche, le mât a été installé en contexte de champs cultivés, à proximité immédiate de l'implantation prévue des éoliennes E3 et E4. Les quatre éoliennes du projet étant situées en contexte de champs cultivés, à proximité du mât de mesure, les données enregistrées en altitude sont représentatives de l'activité des chauves-souris de haut-vol au niveau du futur parc.

f) Le plan de bridage

Enfin, il est important de préciser que la mesure phare de réduction de mortalité est celle qui prévoit un asservissement nocturne des éoliennes en fonction de l'activité des chiroptères enregistrée sur le site. En effet, le bridage défini dans l'étude d'impact est basé sur les résultats obtenus à partir des données météorologiques croisées avec l'activité des chauves-souris enregistrée sur le mât de mesure pendant 7 mois. Le bridage proposé (température supérieure à 14°C et vitesse de vent inférieure à 5,5 m/s) permet de limiter significativement les risques collisions / barotraumatisme, puisqu'il couvre 90 % de l'activité. En l'état, il est donc jugé satisfaisant. En tout état de cause, seul le suivi d'activité et de mortalité mis en place lors de la mise en service du parc permettra de confirmer la justesse du plan de bridage et de l'affiner le cas échéant.

3. La mortalité sur les autres parcs

L'étude de la bibliographie, et donc des données de mortalité disponibles, s'est limitée à un rayon de 20 km autour de la ZIP, ce qui correspond à la zone d'influence potentielle maximale des espèces de chauves-souris et d'oiseaux d'intérêt communautaire pouvant être en interaction avec le projet au regard des distances de dispersion et déplacement habituelles de ces espèces. Tenir compte des résultats des suivis de mortalité de parcs plus éloignés, sans en connaître le contexte (milieux concernés, implantation du parc, bridage mis en œuvre, etc.), n'aurait que peu d'intérêt, puisque des données à large échelle sont d'ores et déjà prises en considération dans l'étude (nombres de cas de mortalité recensés par Dürr en France et en Europe par exemple). Enfin, il est intéressant de rappeler que l'étude conclut à l'absence d'effet cumulés avec les parcs éoliens car le plus proche est à 20 km, ce qui est largement suffisant pour ne pas induire de perturbation de la migration par détournement des axes de migration et par collision.

VI. RISQUES PHYSIQUES

Un parc éolien construit à partir de matériaux sains qui respecte à la qualité de son environnement jusqu'à la fin de sa vie

Ont été rattachés les atteintes à la qualité de l'air et des sols, le démantèlement et le recyclage des matériels, le développement durable, les dommages environnementaux...

1. Le sujet des matériaux et matières premières

a) Le béton

Le massif d'ancrage des éoliennes dans le sous-sol est constitué de béton, or ce produit, une fois sec, est inerte donc non polluant vis-à-vis des eaux souterraines. Nous rappelons que les déchets « inertes » sont d'après l'ADEME et la liste de codification des déchets⁷⁵, des déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante, ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. A savoir que c'est le même type de béton utilisé pour les diverses fondations de construction (maisons, écoles, les hôpitaux, immeubles) et qu'aucune étude ne montre que ce produit est une source de pollution.

De plus, les fondations des éoliennes sont peu profondes (3 m maximum) et ne risquent pas d'atteindre les nappes phréatiques. D'ailleurs pour éviter tout sujet, ERG s'est engagé, avant même l'obligation par la loi⁷⁷, à retirer l'intégralité des fondations à la fin de l'exploitation du parc.

b) Les terres rares

Voici en synthèse ce que dit l'ADEME dans son rapport d'octobre 2020 :

« Les terres rares constituent un ensemble d'éléments métalliques du tableau périodique des éléments, aux propriétés chimiques très voisines. Contrairement à ce que leur nom peut laisser supposer, ces éléments ne sont pas rares : leur criticité est principalement liée au quasi-monopole actuel de la Chine pour leur extraction et leur transformation. La Chine réalisait environ 86 % de la production mondiale de terres rares en 2017. L'extraction des terres rares présente, comme toute extraction minière et de transformation métallurgique, des impacts environnementaux dont la modification des paysages, des sols et du régime hydrographique local. Les impacts diffèrent suivant les types de gisement. La spécificité environnementale de l'extraction des terres rares par rapport à d'autres métaux vient de la présence de thorium et d'uranium dans les gisements dits « de roches » qui induisent une pollution radioactive des différents rejets.

En raison de leurs propriétés, les applications des terres rares sont multiples ; on les retrouve notamment dans les aimants permanents utilisés pour réduire le volume et le poids

⁷⁵ Annexe II de l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement

⁷⁶ Directive n° 1999/31/CE du 26/04/99 - https://aida.ineris.fr/consultation_document/1013

⁷⁷ Arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020

de certains moteurs et générateurs électriques. La consommation de terres rares dans le secteur de la production d'énergies renouvelables réside essentiellement dans l'utilisation d'aimants permanents pour l'éolien en mer. Seule une faible part des éoliennes terrestres en utilise, environ 3 % en France. »

Il faut noter que ces 3 % concernent des machines installées il y a déjà plusieurs années et que pour les machines actuelles et futures, le sujet se retrouve totalement écarté, car les machines qui nous sont proposées pour l'éolien terrestre n'en sont pas composées. Et plus précisément, les éoliennes du parc éolien du Plateau de La Perche n'en comporteront pas.

Enfin, pour relativiser les choses, il faut aussi savoir que les terres rares ont de très nombreuses applications dans notre quotidien comme la fabrication des pots catalytiques des voitures, le craquage pétrolier, le polissage du verre des écrans, la coloration des céramiques, l'énergie nucléaire, l'imagerie médicale...⁷⁸

c) Source d'énergie primaire

Nous jugions utile de rappeler ici que l'énergie éolienne, comme l'ensemble des énergies renouvelables, tire sa source d'énergie primaire d'un élément inépuisable, local et non polluant, contrairement au nucléaire nécessitant de l'uranium ou plutonium et aux centrales thermiques brulant du charbon, du fioul ou du gaz.

2. Les enjeux liés à la construction et l'exploitation

a) Utilisation des chemins par les camions

Le nombre total de camions nécessaire à la construction du parc est estimé à 1 800. Ce chiffre doit toutefois être relativisé au fait que leur passage ne s'effectuera que sur une portion réduite de routes et chemins renforcés (voir le tracé défini dans l'étude d'impact), le tout échelonné sur une période d'un an environ. Le renforcement des chemins et leur entretien sera donc apprécié des utilisateurs et la nature reprendra très vite ses droits à hauteur des haies coupées.

b) Le raccordement

Rappels

La question du raccordement est traitée dans l'étude d'impact. 79 Nous y précisons que le poste source présupposé est situé à Saint-Amand-Montrond. Bien que la capacité restant à affecter au titre des EnR est de 1,6 MW (au 13/11/2020), nous rappelons que :

- la capacité de transformation HTB/HTA restante pour l'injection sur le réseau public de distribution est de 48,9 MW;
- le réseau est en constante évolution et que le S3REnR est d'ailleurs en cours de modification;
- le point de raccordement et le coût associé sera proposé par ENEDIS suite la base d'une étude détaillée, après l'obtention des autorisations.

⁷⁸ https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/492-terres-rares-energies-renouvelables-et-stockage-d-energies.html

⁷⁹ Volume 4.1 – Etude d'impact sur l'environnement – partie 5.1.4.3 et 8.1 - Pages 237 et 359

Détails des coûts afférents au raccordement

L'ensemble des coûts de raccordement est à la charge du producteur qui se raccorde, dans le cas présent il s'agit du parc éolien du Plateau de La Perche. Le coût du raccordement est généralement estimé à 70 € par mètre linéaire de câble enterré, soit environ 1 120 000 € pour les 16 km le long de la voie public jusqu'au poste source. Auquel s'ajoute le coût du renforcement du réseau à travers le paiement d'une quote-part. Cette quote-part, présenté dans le S3REnR, intègre l'ensemble des coûts prévisionnels des ouvrages à créer dans la région. Le montant de la quote-part en région Centre-Val de Loire est de 22,71 k€/MW (au 13/11/2020), soit 381 528 € pour le parc éolien du Plateau de La Perche⁸⁰. Enfin, on peut considérer environ 50 000 € pour les frais afférents au poste de livraison. Somme toute, cela donne un total d'environ 1 550 000 €, d'ores-et-déjà intégré dans notre Business Plan.

Incidence sur l'environnement

L'impact environnemental lui, a été évalué dans l'étude d'impact et des détails sur le franchissement des cours d'eau est apporté dans la réponse à l'avis de la MRAe. Il y précisé que le « réseau traverse la zone spéciale de conservation (ZSC) « Coteaux, Bois et Marais calcaires de la Champagne Berrichonne » et longe le site botanique du Camp de César, soumit à arrêté préfectoral de protection de biotope (APB), [mais] il ne constitue pas pour autant un risque d'impacts pour ces deux sites dans la mesure où il est enterré dans le bas-côté de la route et n'atteint pas les milieux naturels. » ⁸¹ et que « Au regard de la nature du projet et de son insertion sur les voiries existantes sur toute la longueur du tracé, les impacts du raccordement externe du projet éolien sur la faune et la flore sont non significatifs. » ⁸²

c) Projection de glace

Concernant la possibilité de projection de glace sur des distance équivalente à 10 fois la hauteur de l'éolienne, nous souhaitons savoir sur quelle étude se base cette affirmation. A notre connaissance cette mesure est disproportionnée et la règle appliquée en France (R_{PG} = 1,5 x (hauteur de moyeu + diamètre de rotor), soit 352,5 m dans notre cas.

De plus, aujourd'hui nous avons l'obligation de détection de glace et d'affichage du risque au pied des éoliennes. Si la période est propice et que la situation est détectée, machine s'arrête. En outre, nous tenions à préciser qu'il n'y a jamais eu d'accident lié à cela recensé sur le site BARPI⁸³.

3. Un respect de la qualité de l'environnement

a) Air et climat

Les affirmations concernant la modification – sous-entendu ici la réduction – du régime des vents et des pluies par les éoliennes doivent être entendues avec réserve. Tout d'abord, les études sur le sujet sont rares et nécessitent d'être approfondies et approuvées par le corp scientifique selon la méthode détaillé en annexe 1. Ensuite, les hypothèses considérées par ces études sont poussées aux extrêmes : nous sommes dans le cas d'une utilisation 100 % éolienne à l'échelle d'un continent (ou d'un pays comme les Etats-Unis) sur des périodes de

⁸⁰ 22,71 € x 16,8 MW = 381 528 €

⁸¹ Volume 4.5 - Volet Milieu naturel - Pages 158 et 162

⁸² Réponse à l'avis de la MRAe – Recommandation n° 1 – Pages 12-17

⁸³ https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/le-barpi/

plusieurs dizaines d'années. Et selon ces hypothèses, le réchauffement induit par le regroupement des éoliennes serait d'au maximum 0,3 °C et une baisse de 5 % maximum des précipitations. Donc ces résultats sont insignifiants par rapport à la variabilité naturelle du climat à l'échelle des continents. Les effets des éoliennes sont bien moindres que ceux du changement climatique qui s'opère.⁸⁴

Cette remarque nous a interpellé et nous souhaitons rappeler qu'il faut raison garder, car les études scientifiques peuvent montrer tout et son contraire en fonction de comment on les analyse. C'est pourquoi il faut relativiser sur le fait que potentiellement tout pourrait être injurieux pour l'homme et la planète si nous poussions leur utilisation à l'extrême. Faire les choix du tout nucléaire, du tout fossile ou du tout photovoltaïque reviendrait aux mêmes conclusions.

Les contributeurs mentionnant les sécheresses induites par les éoliennes ont probablement l'image des petites éoliennes bipales placées dans les vignes et rabattant l'air chaud pour éviter le gel des cultures. Or de nombreuses différences existent entre les éoliennes industrielles et les tours antigels. Tout d'abord, leur principe de fonctionnement est inversé, chez les tours antigels, de l'électricité est injectée pour faire tourner les pales et aspirer l'air, tandis que pour les éoliennes, l'air vient appuyer sur les pales pour la mettre en rotation et créer ensuite de l'électricité via la génératrice ; il n'y a donc pas de phénomène d'aspiration. Ensuite, pour rabattre l'air chaud au sol, les tours antigels sont inclinées vers le sol selon un angle de 6°, tandis que les éoliennes restent parfaitement à l'horizontal. Enfin, pour que l'effet d'inversion s'opère il faut que le vent souffle à moins de 7 km/h (~2 m/s), soit en-deçà du seuil minimum de fonctionnement des grandes éoliennes.⁸⁵

Somme toute, les éoliennes industrielles n'ont pas la capacité de modifier l'air localement et encore moins de générer des sécheresses pouvant assécher les puits et ruisseaux.

b) Végétation

Comme cela est écrit dans l'étude d'impact, en l'absence de mise en œuvre du parc éolien, la dynamique d'un tel site suivra une évolution classique des espaces agricoles, avec des opérations de remembrements et de coupes de haies pour faciliter l'utilisation des engins agricoles. La destruction des haies et des arbres est donc malheureusement déjà existante et, pour le coup, ne fait pas l'objet de replantation.

Concernant le projet, le défrichement d'arbres et de haies reste négligeables à l'échelle du secteur encore très végétalisé et bocager. Néanmoins, une compensation à plus de 200 % du linéaire détruit est prévu dans l'étude d'impact à travers la mesure C29. Celle-ci consiste en l'entretien et la replantation de haies multi-strates (1030 m plantés et 500 m entretenus) conduites en haut-jet, de manière à créer un véritable refuge et habitat écologique.

c) Sol

L'emprise au sol

L'avantage d'une éolienne pour l'agriculture est qu'elle prend peu de place et demeure entièrement démontable à la fin de sa vie. L'exploitant agricole peut donc continuer facilement son activité autour et pourra récupérer la parcelle de l'éolienne à la fin de son exploitation

⁸⁴ D'après Robert Vautard, spécialiste des simulations climatiques au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement

⁸⁵ http://www.omafra.gov.on.ca/french/engineer/facts/10-046.htm

dans le même état que lors de sa mise à disposition. En l'occurrence sur le plateau de La Perche, une éolienne ne représente que 3 % de la surface de l'ilot d'exploitation pour laquelle le propriétaire foncier et l'exploitant agricole perçoivent une indemnité annuelle bien supérieure au loyer et revenu agricole de base.

Le risque de pollution

Le risque de pollution des sols et notamment les fuites d'huile sont traitées dans l'étude d'impact. Concernant les engins de chantiers, la probabilité d'occurrence est très faible et le risque limité dans le temps. De plus, ils sont soumis à une obligation d'entretien régulier qui amoindrit le risque. Les mesures C6, C7 et C8 prévoient justement ce genre de situation. Concernant les éoliennes, le détecteur du niveau d'huile couplé aux inspections régulières du multiplicateur et de la pompe hydraulique permet d'avorter tous les risques. Quand bien même l'incident apparaîtrait, les rejets seraient très faibles et cantonné car l'huile serait confinée dans le bas de l'aérogénérateur où le sol est hermétique et étanche. Concernant le transformateur, un bac de rétention permet de pallier les fuites éventuelles ; la mesure E1 est prévu spécifiquement pour ce genre de situation.

La stérilisation

Les champs exploités au pied des milliers d'éoliennes en France sont de très bons contre-exemples. Si le cas de stérilisation était avéré, le sujet serait en cours d'étude depuis longtemps, et aujourd'hui aucune étude scientifique ne le prouve.

Le risque incendie

Le risque de départ d'incendie et de sa propagation est un risque identifié et analysé dans les études de dangers.

Trois axes de lutte contre l'incendie peuvent être identifiés :

Prévenir et détecter un incendie :

Les installations éoliennes sont soumises à divers textes réglementaires dont, en particulier, l'arrêté ministériel de prescriptions générales (AMPG) du 26 août 2011 modifié par arrêté du 22 juin 2020. Les dispositions constructives figurant dans l'AMPG concernent en particulier les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur, la protection contre le risque de foudre ou les systèmes de détection (incendie, etc.).

Aussi, en cas de départ de feu, le système de détection incendie, intégré au système de contrôle et d'acquisition de données en temps réel (SCADA), prévient la conduite de l'exploitant d'un événement anormal par le biais d'une alarme. Cette alarme entraîne l'arrêt automatique de l'éolienne concernée afin d'éviter tout risque, notamment, de projection de débris enflammés, et permet à l'exploitant de relayer dans les plus brefs délais l'alerte aux services départementaux d'incendie et de secours (SDIS).

Evacuer et secourir :

« Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte et de prévention contre les conséquences d'un incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, composé a minima de deux extincteurs placés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. »

Des extincteurs sont placés à l'intérieur de l'aérogénérateur et font l'objet de vérifications périodiques. Le personnel intervenant est formé à l'utilisation de ces extincteurs et à l'évacuation en cas d'urgence. Un incendie étant considéré comme un feu non maîtrisé, ni dans le temps ni dans l'espace, la lutte contre le feu engagée par le personnel visera à retarder

la progression de l'incendie afin de laisser le temps aux personnes présentes au sein de l'installation d'évacuer. Les « soldats du feu » sont les seuls hommes et femmes formés à combattre les incendies.

Les caractéristiques des voies carrossables sont étudiées et incluses dans le dossier de demande d'autorisation ICPE soumis aux SDIS pour avis. Ces routes doivent notamment permettre l'intervention des sapeurs-pompiers et la circulation de leurs véhicules. Par ailleurs et en fonction de la configuration spécifique des sites étudiés, le SDIS pourra requérir des équipements spécifiques telles que des réserves d'eau supplémentaires.

Afin de faciliter leur intervention et de garantir la sécurité des sapeurs-pompiers, des procédures sont définies préalablement avec le SDIS et des exercices d'entraînement sont planifiés régulièrement. En cas d'alerte des secours externes, le SDIS établit un document spécifique au site, généralement le plan ETARE (ETAblissement REpertorié). Ce document reprend les plans et dispositions opérationnelles spécifiques permettant aux sapeurs-pompiers d'organiser les secours. GPS, configuration du parc, etc.).

Limiter la propagation :

Alors que la conception de l'aérogénérateur privilégie des matériaux incombustibles ou difficilement combustibles, l'AMPG prévoit également que l'intérieur de l'aérogénérateur doit être maintenu propre et que l'entreposage de matériaux combustibles ou inflammables est interdit à l'intérieur des aérogénérateurs. Des bacs de rétention d'huile ou de produits combustibles sont également prévus.

Si l'incendie ne peut être maîtrisé, les seuls sapeurs-pompiers - non formés GRIMP⁸⁶ - n'interviendront pas en nacelle afin de ne pas compromettre leur propre sécurité. L'accès à l'éolienne par le GRIMP restera strictement limité aux sauvetages de vie humaine et le recours à du sauvetage héliporté est une option plus sécurisée pour des sauvetages sur une nacelle.

En cas d'incendie, l'ascension du mat est un élément défavorable pour ces opérations. Le temps nécessaire, peut entrainer un développement libre de l'incendie, comme il l'est décrit dans le guide de doctrine opérationnelle « incendie de structures ». Par conséquent, toute action de lutte en hauteur ou dans le mat est proscrite et les actions d'extinction seront limitées aux propagations du sinistre vers d'autres cibles

Ainsi, en cas de déclenchement d'une alerte par l'exploitant, les sapeurs-pompiers interviendront effectivement sur le terrain, pour maîtriser la propagation au sol le cas échéant et une zone d'exclusion (périmètre de sécurité = 1,2 x hauteur totale) sera mise en œuvre avec le concours des sapeurs-pompiers.

La constitution du sol

Une analyse bibliographique des sols et sous-sols a été réalisé dans l'étude d'impact. Aucun n'élément ne permet de confirmer l'existence passée d'un effondrement au lieu-dit « les Noieries ». Etant donné la nature du sol et du sous-sol géologique, l'utilisation de pieux ne sera pas nécessaire, une simple fondation type *massif-poids* sera nécessaire. Néanmoins, une étude de sol avec expertise géotechnique (type G2) sera réalisée en amont des travaux afin d'évaluer la capacité des terrains à supporter l'ancrage des éoliennes. ⁸⁷

⁸⁶ Groupement de reconnaissance et d'intervention en milieux périlleux

⁸⁷ Volume 4.1 – Etude d'impact environnementale – Pages 71, 235 et 258

4. La fin de vie du parc éolien

a) Démantèlement

Réglementation

Conformément à l'article R. 553-1 du Code de l'environnement, la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent qui est soumise à autorisation au titre du régime des ICPE est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation. Le montant initial de la garantie financière exigée ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation. La personne responsable du démantèlement et de la remise en état du site à la fin de l'exploitation est l'exploitant du parc éolien, c'est-à-dire le titulaire de l'autorisation ICPE. Se soustraire à cette obligation conduirait l'exploitant du parc éolien à subir des sanctions administratives, civiles et pénales. Le préfet dispose notamment de nombreux outils administratifs pour contraindre l'exploitant à s'exécuter⁸⁸.

L'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les éoliennes, modifié par un arrêté du 22 juin 2020, fixe le contenu de ces opérations de démantèlement et remise en état, ainsi que les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières.

Ainsi, un coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'un aérogénérateur, à la remise en état des terrains, ainsi qu'à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés est fixé à 50 000 euros (indexé à la date de mise en service) + 10 000 euros par MW audelà de 2 MW. Sachant que le montant de la garantie financière est réactualisé tous les cinq ans par l'exploitant. Dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant transmet au préfet un document attestant la constitution des garanties financières. Dans le cas présent, les garanties financières résultent de l'engagement écrit d'un établissement de crédit sous forme de cautionnement.⁸⁹

Actions concrètes

La remise en état des terrains au terme de l'exploitation du parc se traduit par :

- un démantèlement complet des éoliennes, des postes de livraison et des câbles souterrains dans un rayon de 10m autour de ces infrastructures,
- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation;
- une remise en état par décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et un remplacement par des terres de caractéristiques

⁸⁸ L. 171-8 du code de l'environnement

⁸⁹ Volume 3 – Description de la demande – Page 67

comparables aux terres environnantes.

Garanties des capacités financières

La garantie quant à la capacité financière de la société Parc éolien du Plateau de La Perche de prendre en charge financièrement le démantèlement du parc peut être assurée par trois leviers :

- La démonstration des capacités financières de l'exploitant à construire, exploiter et démanteler le parc éolien, qui figure dans le dossier de demande d'autorisation. Un descriptif des capacités techniques et financières est disponible dans le Volume 3 Description de la demande. Dans cette partie, le pétitionnaire fait état de sa capacité technique et financière pour la réalisation et le démantèlement du parc, en fournissant les documents qui permettent de l'attester. La société Parc éolien souscrira, entre autres, un contrat d'assurance garantissant la responsabilité civile qu'il peut encourir dans le cadre de son activité en cas de dommages causés aux tiers résultant d'atteintes à l'environnement de nature accidentelle ou graduelle.
- La constitution de garanties financières en amont de la construction dans les conditions qui seront définies par le Préfet dans son arrêté d'autorisation. Une attestation de constitution des garanties financières de l'organisme d'assurance Verspieren figure dans le dossier de demande d'autorisation⁹¹. En parallèle, le parc éolien s'engage à provisionner une somme tous les ans pendant toute la durée d'exploitation afin d'anticiper les coûts de démantèlement. Cette provision s'élève à 10 000 €/an et est présenté dans le plan d'affaire en page 20 du Volume 3 description de la demande. Sur 20 ans cela revient à 200 000 €, soit 50 000 € par éolienne du parc éolien du Plateau de La Perche. 60 000 € si l'on considère sa durée de vie (24 ans).
- La responsabilité de la maison mère en cas de défaillance de la société exploitante.

Le Préfet peut appeler et mettre en œuvre les garanties financières soit en cas de nonexécution par la société du parc éolien des opérations de démantèlement et remise en état, soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant, soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale.

Montant des garanties

Le Pétitionnaire mettra en place au plus tard à la mise en service une garantie financière dont le montant couvrira l'intégralité des coûts de démantèlement et de remise en état du parc éolien, dans les conditions définies par l'arrêté du 26/08/2011 mis à jour par l'arrêté du 22/06/2020.

Il est par ailleurs tout à fait envisageable que le législateur, s'il estime que le montant actuel s'avère trop faible au vu du retour d'expérience, revoit à la hausse les garanties financières et les exploitants auraient alors l'obligation de se conformer à cette nouvelle réglementation, comme cela a été fait par arrêté du 22/06/2020.

Responsabilité

⁹⁰ Volume 3 – Description de la demande – Partie 6

⁹¹ Volume 3 - Description de la demande - Annexe 6

Le propriétaire des « terrains et installations » ne peut pas, en cette seule qualité, être regardé comme exploitant du parc éolien⁹². Un propriétaire de terrain ne peut pas être mis en cause pour le démantèlement éolien, aucune circonstance de droit ou de fait n'ayant eu pour effet de substituer le propriétaire en qualité d'exploitant du parc éolien. En cas de défaillance de l'exploitant dans ses obligations de remise en état, la responsabilité du propriétaire du terrain ne peut être recherchée. En conséquence, le Préfet ne peut mettre en aucun cas à la charge du propriétaire des terrains les prescriptions de remise en état.

Enfin au-delà de l'obligation réglementaire d'assurer le démantèlement de l'installation en fin de vie, il est précisé que les baux emphytéotiques encadrant la location des terrains destinés à accueillir les installations reprennent l'ensemble des obligations réglementaires en matière de démantèlement et de remise en état du site. Ces obligations sont attachées à la société pétitionnaire, même en cas de revente. Ce qui signifie qu'en cas de changement d'actionnaire du pétitionnaire, celui-ci restera tenu des obligations réglementaires.

b) Recyclage

Une éolienne est recyclable à plus de 90 % et valorisable pour les 10 % restants. De fait, seules les pales, composée en matériaux composites, comme la fibre de verre ou de carbone, sont difficilement recyclables. Toutefois la course à la recyclabilité est lancée car elle touche également en plus grande proposition l'industrie du nautique et de l'aéronautique et nombreuses solutions sont en cours d'étude.

En attendant, elles ont une obligation de valorisation thermique. C'est pourquoi, elles sont considérées aujourd'hui comme combustible solide de récupération (CSR) et incinérées en cimenterie en se substituant aux énergies fossiles classiques (fuel, gaz, charbon). Pour les fibres carbone, utilisées pour la fabrication des dernières générations d'éoliennes, d'autres procédés sont envisagés pour valoriser la matière : la pyrolyse (décomposition chimique à haute température) ou la solvolyse (décomposition à partir d'un solvant). Une autre possibilité consiste à utiliser le broyat de pales pour fabriquer de nouveaux matériaux composites. C'est notamment la solution mise au point par l'Université de Washington en collaboration avec General Electrics (GE) et Global Fiberglass Solutions Inc (GFSI) de Seattle. Le produit baptisé Ecopolycrete obtenu à partir du broyage des pales serait aussi résistant que les composites à base de bois. De très nombreux usages peuvent être envisagés comme des dalles de sol, des glissières de sécurité le long des axes routiers, des plaques d'égout, des skateboards, des meubles ou des panneaux pour le bâtiment.

Enfin, l'arrêté du 26 aout 2011, mis à jour par arrêté du 22 juin 2020, prévoit qu'au 1^{er} juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs (fondations incluses) doivent être réutilisés ou recyclés. Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclées.

⁹² Conseil d'Etat 21 février 1997, n°160787

VII. INCIDENCES ECONOMIQUES ET FINANCIERES

Un porteur de projet aux capacités financières solides développant un parc éolien à l'incidence relative sur le tourisme et l'immobilier

Ont été rattachés les incidences sur l'emploi local, le tourisme, la perte de valeur immobilière, la démographie et la désertification rurale, la distorsion des profits....

1. Capacité financière du porteur de projet

a) Rappels des preuves

La société parc éolien du Plateau de La Perche a présenté les capacités financières qu'elle constituera pour le projet, et a démontré disposer de ces capacités pour conduire son projet, au sens de l'article Article L181-27 du Code de l'environnement :

 Elle dispose de fonds propres via sa maison mère ERG EOLIENNE France au capital social de 127 449 765 euros par décision de l'associé unique du 14 juin 2021, ellemême détenue par la société ERG Power Generation SpA au capital de 100 000 000 euros, lui permettant de construire et exploiter le projet intégralement sur fonds propres.

Aussi, ERG assure actuellement la construction sur fonds propres de 2 parcs éoliens (parc éolien des Bouchats (19,8 MW) et parc éolien de la Vallée de l'Aa 2 – Est (6,9 MW)

- Elle dispose d'une lettre de soutien de ses actionnaires directs et indirects en date du 24 janvier 2019 confirmant la possibilité d'un apport en fonds propres égal à 100 % du coût total du projet en cas d'absence de financement par un emprunt bancaire.⁹³
- Elle dispose d'une lettre d'intérêt bancaire de la banque CREDIT AGRICOLE UNIFERGIE en date du 9 janvier 2019, dans l'hypothèse où un financement bancaire serait réalisé⁹⁴; couvrant au moins 75 % des coûts du projet.
- Elle devra et saura mettre en place les garanties financières prévues à l'article R 515-101 du Code l'Environnement. Ce thème est développé dans la partie VI.4.a).

b) Frais et bénéfices

Les filiales du groupe ERG supportent l'ensemble des frais afférents au développement, l'exploitation, la maintenance et le démantèlement de ses projets. Cela signifie qu'aucun tiers (habitants, municipalité, administration...) n'est engagé financièrement dans la vie du parc.

Par ailleurs, il faut rappeler qu'un parc éolien n'a pour revenus que la vente d'électricité et qu'un abandon du projet avant sa mise en service engendre des pertes. Les sommes générées par la production d'électricité permettent de rémunérer les longues années de développement et le risque financier qui en est lié. Cette rémunération permet de réinvestir dans

⁹³ Page 59 du Volume 1 -Description de la demande

⁹⁴ Page 63 du Volume 1- Description de la demande

de nouveaux projets éoliens et solaire ainsi que sur d'autres technologies telles que le stockage.

c) Business Plan

Le Business Plan présenté dans la demande d'autorisation est prudent et conservateur ; c'est-à-dire que les montants sont majorés afin de présenter un scénario intégrant différents aléas qui peuvent se présenter dans le cours du développement d'un projet. Plusieurs éléments sont à considérer.

Facteur de charge

Comme cela est détaillé en <u>partie II.2.b)</u>, ramener un taux de charge à la rentabilité d'une installation est maladroit. Les éoliennes sont de plus en plus puissantes, ce qui est lié aux dimensions de l'éolienne, sans que l'on constate une différence dans le prix de l'acquisition d'une éolienne. Augmenter la taille de la génératrice pour un diamètre de rotor équivalent, permet donc de gagner de précieux MWh au dépend du taux de charge qui est diminué de façon mécanique par l'augmentation de puissance. Par exemple, le modèle E138 existe en deux versions : 3,0 MW et 4,2 MW. Le surcoût lié à l'augmentation de puissance de l'éolienne est négligeable pour un gain de production de 7 % (+1 679 MWh/an).

Procédures de revente de l'électricité

Depuis 2017 et encore à ce jour, il existe deux mécanismes de vente de l'électricité dans le cadre d'un régime réglementé :

- Le guichet ouvert sous complément de rémunération : Parc éolien ayant obtenu une autorisation environnementale dans la limite de 6 aérogénérateurs par installation et de 3 MW de puissance nominale pour chaque aérogénérateur au maximum. Le tarif du complément de rémunération est actuellement de 72 €/MWh.
- Le système ministériel d'appel d'offres sous complément de rémunération : Les sociétés d'exploitation ayant obtenu une autorisation environnementale peuvent participer aux appels d'offres pluriannuels permettant de proposer un tarif de référence en €/MWh Le tarif d'une période d'appel d'offres est variable selon les périodes. Celui-ci est compris entre 0 et 70 €/MWh.

Il est vrai que les machines pressenties auront une puissance unitaire supérieure à 3 MW, mais la demande d'autorisation environnementale se base sur un gabarit d'éolienne maximal. Donc cela n'exclut pas la possibilité d'installer *in fine* des machines de puissance inférieur ou égale à 3 MW, respectant ainsi l'éligibilité du guichet ouvert.

Les tarifs sous appel d'offres étant, par nature, inférieurs à ceux du régime de guichet ouvert, le Business Plan présenté dans le dossier de demande d'autorisation a été élaboré selon l'hypothèse <u>d'un appel d'offres</u>; hypothèse plus conservatrice et réaliste.

Analyse des précédents d'appels d'offre

Dans le cadre du mécanisme de vente de l'électricité via l'appel d'offres, nous avons pris pour hypothèse un tarif de référence (65 €/MWh) basé sur le prix de la situation au 17 février 2020 ; date du premier dépôt du dossier de la demande d'autorisation environnementale. A cette période, <u>le prix moven des dossiers déposés</u> sur les cinq premières périodes fluctuait entre 63,8 et 71,1 €/MWh et le prix moyen observé au cours des cinq dernières

périodes d'appel d'offres était de 64,8 €/MWh⁹⁵. Le prix postulé dans le Business Plan reste donc en cohérence avec le contexte économique.

Le taux de croissance présenté par le contributeur dans son analyse économique et financière (en PJ) se base sur un prix moyen et non sur la fourchette haute et basse des lauréats. Il est en effet difficile d'établir une tendance à la baisse aussi importante et constante, dans la mesure où le prix moyen des appels d'offres varient en fonction du nombre de lauréats, de la localisation des projets, de leur taille, ainsi que d'autres facteurs politico-économiques. De ce fait, les prix bas des deux derniers AO peuvent s'expliquer respectivement par une forte concurrence pour les projets n'ayant pas réussi à bénéficier du complément de rémunération prévu par l'arrêté de 2016 avant qu'il soit abrogé et par des contingents très réduits impactant les résultats par leur importante puissance. Par exemple, avec ses 226 MW, le parc éolien du Mont des 4 Faux a capté l'essentiel des volumes soumis à la septième période de l'appel d'offres, fermant ainsi la porte à d'autres projets qui auraient pu présenter un prix légèrement supérieur. Plus globalement, le prix moyen a tendance à baisser à cause d'un grand nombre de projets implantés dans le nord et les littoraux, où la ressource en vent y est plus importante et permet de proposer des prix plus compétitifs. Cela n'empêche pas le groupe ERG d'avoir remporté des appels d'offres en 2020 bien au-dessus de ce prix moyen.

Enfin, il est rappelé que le tarif plafond proposé par la CRE est fixé à 70 €/MWh; preuve que ces montants sont encore d'actualité et acceptés si le volume appelé n'a pas encore été atteint et que la conformité au cahier des charges est respectée. Le prix des futurs appels d'offres dépendra du contexte économique dans lequel devra s'insérer le parc éolien du Plateau de La Perche au moment de l'obtention des autorisations. Notre projection interne nous amène à penser que le <u>prix moyen</u> oscillera entre 61 et 65 €/MWh. Donc un prix de 65 €/MWh reste tout à fait cohérent avec un projet de 4 éoliennes situé dans le centre de la France.

Indexation des charges

Tout d'abord, le prix de référence dans le cadre des appels d'offres est indexé annuellement sur toute la durée du contrat de complément de rémunération (20 ans) à chaque date anniversaire de la prise d'effet du contrat par l'application d'un coefficient L calculé comme suit :

$$L = 0.7 + 0.15 \frac{ICHT_{rev} - TS1}{ICHT_{rev} - TS1_0} + 0.15 \frac{FM0ABE0000}{FM0ABE0000_0}$$

Formule dans laquelle:

- (i) ICHTrev-TS1 est la dernière valeur définitive connue au premier janvier de chaque année de l'indice du coût horaire du travail révisé (tous salariés) dans les industries mécaniques et électriques;
- (ii) FM0ABE0000 est la dernière valeur définitive connue au premier janvier de chaque année de l'indice des prix à la production de l'industrie française pour le marché français pour l'ensemble de l'industrie;
- (iii) ICHTrev-TS10 et FM0ABE00000 sont les dernières valeurs définitives des indices ICHTrev-TS1 et FM0ABE0000 connues au 1^{cr} janvier précédant la date de prise d'effet du contrat de complément de rémunération.

⁹⁵ https://www.cre.fr/Documents/Appels-d-offres/appel-d-offres-portant-sur-la-realisation-et-l-exploitation-d-installations-de-production-d-electricite-a-partir-de-l-energie-mecanique-du-vent-im

Comme le souligne la CRE dans son rapport de synthèse de la sixième période d'appel d'offres : une indexation des tarifs d'achat de 0,6 % par an correspondant à une inflation de 2 % par an appliquée à la part variable de la formule d'indexation définie dans le cahier des charges.

De plus, si le taux d'inflation impacte les revenus, il impacte aussi les coûts. Donc la balance est maintenue. En outre, il doit être lu en même temps que le taux d'intérêt bancaire (4 %) appliqué sur le financement bancaire, or celui-ci est actuellement bien plus bas (entre 1 et 1,5 % selon la période – 1,17 % au 31 décembre 2020).

Notre business plan a été réalisé en utilisant des charges d'exploitation très élevées, là encore à des fins conservatrices. Nous apportons donc des précisions sur les leviers d'actions permettant d'améliorer le bilan économique du parc éolien :

- nous pouvons internaliser la maintenance de nos parcs, ce qui évite d'avoir recours à une entreprise externe et de mieux maîtriser les opérations;
- le groupe ERG a signé des accords-cadres avec les constructeurs Vestas et Enercon afin d'obtenir des prix concurrentiels dont chaque filiale exploitant un projet peut profiter;
- nous avons la capacité de financer nos parcs en fonds propres, donc sans avoir recours à un prêt bancaire.
- ERG projette son investissement sur une période de 30 années soit bien au-delà de la durée du contrat de complément de rémunération qui est fixée elle sur une période de 20 ans.

Il est donc faux d'affirmer que le parc ne sera pas rentable.

d) Synthèse

Outre les commentaires mentionnés aux points précédents, il convient de souligner ce qui suit :

- La société de développement ERG Développement France fait partie du groupe ERG, qui, en tant qu'opérateur intégré, peut bénéficier d'une série d'avantages et d'effets d'échelle et en particulier :
 - o les prix des éoliennes et les coûts de maintenance tiennent compte des relations commerciales privilégiées avec ENERCON et VESTAS : il convient de mentionner que Vestas et Enercon - qui sont les deux fournisseurs sur lesquels repose la demande d'autorisation - ont récemment signé des contratscadres pluriannuels ;
 - un coût de financement particulièrement compétitif (même inférieur à ce qui a été mentionné dans le point précédent) : ERG est actuellement principalement financé par l'émission d'obligations à un taux d'intérêt de 0,5-0,7 %;
- Le business plan présenté aboutit à une évaluation de TRI sur 20 ans, quand les technologies modernes garantissent une durée de vie utile d'au moins 25 ans, qui avec des mesures techniques appropriées peut être étendue à 30 ans. Compte tenu de ce qui précède, il est évident que le TRI sera positif. Une prolongation de un à cinq ans ne poserait aucun problème technique majeur, car les constructeurs se basent souvent sur des hypothèses météorologiques bien plus contraignantes que les

conditions réelles pour calculer la durée de vie théorique de leurs produits. Wind-Europe estime que la moitié des éoliennes existantes en Europe verront leur durée d'exploitation augmentée de 5 à 10 ans après 20 ans de fonctionnement. 96

En conclusion, les conditions de vent légèrement inférieures à la moyenne demeurent parfaitement suffisantes pour garantir la pérennité économique du projet. Il convient aussi de rappeler que les zones les plus venteuses (Hauts-de-France par exemple) sont aussi celles qui sont les plus saturées. Enfin nous tenions à rappeler que nous ne sommes pas un investisseur qui souhaite faire un placement financier mais un acteur industriel qui cherche à développer et pérenniser son activité en France.

2. Tourisme

a) Situation globale

Il existe peu d'études qualitatives à grande échelle sur l'influence de l'éolien sur le tourisme. Toutefois, le thème est développé en partie 6.2.2.2 de l'étude d'impact (p.286-288) à partir des quelques études existantes dans le monde. Il en ressort qu'un parc éolien n'a pas la capacité de faire baisser ou augmenter la fréquentation touristique d'un territoire de façon significative. L'ensemble des richesses et du patrimoine local demeure et force est de constater que les touristes continuent de venir dans des endroits proches des éoliennes. Pour reprendre en quelques phrases ce qui est détaillé dans l'étude d'impact :

« S'il existe des preuves d'une crainte de la population locale qu'il y ait des conséquences préjudiciables sur le tourisme suite au développement d'un parc éolien, il n'y a pratiquement aucune preuve de changement significatif après la construction du projet. Mais cela ne veut pas non plus dire qu'il ne peut y avoir d'effet, cela reflète aussi le fait que lorsqu'un paysage exceptionnel avec un attrait touristique fort est menacé, les projets n'aboutissent pas. »

« Les éoliennes n'apparaissent ni comme un facteur incitatif, ni comme un facteur répulsif sur le tourisme. Les effets semblent neutres »

« Les perceptions des visiteurs par rapport aux parcs éoliens dépendent de l'endroit où ils se trouvent. Ainsi, les opinions sur les éoliennes changent selon qu'elles soient perçues, l'espace de quelques secondes depuis la route, ou qu'on les voit plus longtemps, sans bouger, à partir de sa chambre d'hôtel. »

b) Retours d'expérience

Pour les territoires où l'éolien est banalisé (plusieurs parcs éoliens dans une région depuis de nombreuses années), les aérogénérateurs deviennent des éléments habituels du paysage. On ne peut nier les retours d'expérience positifs présents partout en France. Cidessous quelques exemples venant en complément de ceux présentés dans l'étude d'impact.

Merck-Saint-Liévin (Pas-de-Calais)

A proximité du site de notre projet éolien du Pays-à-Part, situé dans les Hauts-de-France où l'éolien est très prégnant, les propriétaires du gîte du Ham de Warnecque, ont participé à l'enquête publique du projet et on fait remarquer que : « Aujourd'hui nous recevons une clientèle de toute la France, et des pays du nord de l'Europe ainsi que des professionnels

96 https://www.bureauveritas.fr/magazine/eoliennes-comment-etendre-leur-duree-de-vie-de-un-cing-ans

intervenant sur les éoliennes des alentours et nous ne constatons pas de défiance de nos visiteurs vis-à-vis de l'énergie éolienne. » Sachant que ce gîte, situé dans une vallée, est entouré de 9 éoliennes construites et 8 autorisées dans un rayon de 5 km.

Peyrelevade (Corrèze)

Durant les six premiers mois d'exploitation, le parc éolien a été visité par 500 personnes chaque week-end. Il a eu un succès touristique qui ne se dément pas. Il faut dire que cette installation éolienne était la seule dans un rayon de plusieurs kilomètres et a suscité la curiosité de la population de la région et des touristes. Le nombre de visiteurs a été tellement important que les quelques habitants de la zone d'étude ont créé une association « Energies pour demain » pour animer des visites du parc éolien. Il se tient également un festival culturel au pied des éoliennes tous les deux ans.

Certains gîtes en ont même fait un argument de vente, comme c'est le cas pour le gîte régional de la Neuvialle. Constitué de 14 couchages, sa description est la suivante : « Ancienne grange-étable en granite, face au 1^{er} parc éolien du Limousin. Au cœur du plateau de Millevaches, à proximité du GR 440 et du golf naturel du Chammet. Parfait pour partir à la découverte des sites phares de la région. » Celui-ci est distant des premières éoliennes de 500 m environ.

Bouin (Vendée)

Le gîte Le Givaro est à 800 m du parc éolien de Bouin. Dans leur annonce, les propriétaires n'hésitent pas à présenter la vue sur le parc éolien voisin : « Maison neuve construite en 2003, dans le Marais Breton, indépendante, située dans un ensemble, avec vue sur le Parc Eolien de Bouin »

c) Le cas du projet éolien du Plateau de La Perche

Les incidences du parc éolien du Plateau de La Perche sur le tourisme local sont analysées en partie 3.2.2 et 6.2.2.2. Il ressort que l'offre touristique est limitée, à l'image de l'offre d'hébergement et de restauration, que l'impact sera faible. Les activités se composent principalement de visites de sites culturels et historiques (château d'Ainay-le-Vieil, Abbaye de Noirlac, sites gallo-romains...), et d'itinéraire cyclables ou pédestres (canal de Berry, GR 41...).

Pour les sites historiques

Les impacts du parc éolien dépendent beaucoup des situations de visibilités. Comme développé dans la partie IV.3.b), le caractère bocager et vallonné jouera beaucoup sur les fenêtres visuelles et le parc éolien ne sera pas de nature à remettre en cause la fréquentation des lieux.

Pour les itinéraires cyclables

Le parc éolien pourra devenir une source de curiosité et amener les touristes à réaliser un détour par celui-ci. C'est d'ailleurs ce que nous prévoyons de faire avec la Mairie de La Perche, afin d'inciter les cyclistes empruntant « Le Cher à vélo » à venir découvrir la commune.

Pour les itinéraires pédestres

Le parc éolien pourra devenir un événement insolite sur l'itinéraire du GR 41, une caractéristique originale pouvant piquer la curiosité des randonneurs et les pousser à venir y faire un tour. Probablement sujet à de nombreuses questions, nous prévoyons l'installation d'un panneau d'information au niveau du poste de livraison ; un emplacement central, à la croisée entre le GR 41 et les voies d'accès aux éoliennes E2 et E3.

3. Immobilier

Un chapitre entier est consacré à ce thème dans l'étude d'impact (partie 6.2.2.4 - page 290). Il expose les résultats de plusieurs études statistiques. Les résultats tendent à démontrer que l'effet d'une centrale éolienne sur les biens immobiliers à proximité est négatif faible à positif faible, notamment en fonction des nuisances réelles du parc éolien sur la qualité de vie des riverains et des choix d'investissement que feront les collectivités à partir des retombées locales.

On constate tout d'abord que la valeur d'un bien immobilier est déterminée par des critères objectifs (localisation géographique, surface habitable, qualité de l'habitat, qualité de vie globale, services offerts aux habitants, etc.) et d'autres subjectifs (esthétisme, « coup de cœur », temps disponible la vente ou l'achat, etc). Dans ces conditions, le marché de l'immobilier est par nature très volatile et complexe à appréhender. Aucune logique précise ne le régit et ses fluctuations varient en fonction des exigences et concepts propres à chaque individu. C'est pourquoi isoler le seul paramètre éolien pour quantifier une hypothétique influence de l'installation d'éoliennes sur le prix de l'immobilier comporte une forte incertitude. De nombreuses communes ayant reçu des éoliennes sur leur territoire continuent de voir des maisons se construire et la population augmenter.

Nous comprenons toute la difficulté de rester objectif face à cette question, notamment après le jugement récent du Tribunal Administratif de Nantes sur la révision de la taxe foncière d'une habitation⁹⁷. Toutefois, il va à l'encontre d'un certain nombre d'autres décisions portant sur le sujet de l'impact des éoliennes sur la valeur de l'immobilier.

En complément des retours d'expérience déjà cités dans l'étude d'impact, nous souhaitions parler les cas suivants :

Noyal Pontivy (Morbihan)

En 2014, la Cour d'Appel de Nantes⁹⁸ a rejeté le recours contre l'installation d'éoliennes déposé par un collectif de Noyal-Pontivy au motif que l'immobilier perdrait 40 %. A l'époque, contactée par le journal Ouest France, le maire n'avait constaté aucun impact.⁹⁹

Saint-Georges-sur-Arnon (Indre)

Nous pouvons citer un retour d'expérience sur un parc éolien situé à Saint-Georgessur-Arnon et Migny où le maire indique dans la presse que le prix de l'immobilier n'a pas diminué et que la population continue à augmenter. 19 éoliennes ont été installées en décembre 2009. Le maire fait entre autres référence à des DIA qui ont été formulées pendant le développement du projet et après la mise en service du parc. Les déclarations d'intention d'aliéner ou « DIA » sont des actes juridiques par lequel le propriétaire d'un bien notifie à une collectivité, la plupart du temps la commune, son intention de vendre son bien immobilier et les conditions de la vente (le prix notamment). Nous pouvons utiliser ces demandes comme indicateur représentatif des actes de vente. Les nombreuses demandes mentionnées soulignent le fait qu'aucun frein n'a été constaté dans les opérations de vente des terres et des biens. Le rythme est resté toujours identique, sans contraintes sur les valeurs immobilières et

⁹⁷ https://www.midilibre.fr/2021/04/21/a-cause-de-la-presence-deoliennes-ils-obtiennent-une-baisse-de-leur-taxe-fonciere-une-premiere-9501085.php

⁹⁸https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriAdmin.do?oldAction=rechJuriAdmin&id-Texte=CETATEXT000026974134&fastReuld=384676600&fastPos=1

⁹⁹ https://www.ouest-france.fr/bretagne/noval-pontivy-56920/les-eoliennes-nentrainent-pas-de-baisse-de-limmobilier-2877709

les multiples exemples le prouvent. De nombreuses parcelles ont été vendues afin d'y construire des logements ou encore des chalets. De plus, les DIA mentionnées, s'étalant entre 2006 et 2010, attestent d' une augmentation du prix moyen du m² allant donc à l'encontre des hypothèses sur la dépréciation de la valeur des terres et des biens immobiliers.

Autremencourt (Aisne)

On peut enfin citer le cas de la commune d'Autremencourt, située dans l'Aisne, et qui a vu s'installer 11 éoliennes sur ou à proximité immédiate de son territoire en 2009. Comme en témoigne le maire, de nouveaux lotissements se sont construits lors de la finalisation du projet éolien, en vue directe sur le site du futur parc. Les avertissements du maire envers les potentiels acquéreurs sur la construction imminente d'un parc n'ont en rien effrayé ceux-ci. Les prix de vente réalisés étaient, selon le maire, en totale concordance avec les prix du marché immobilier du moment.

Oyré-Saint Sauveur (Vienne)

Nous tenons à souligner à titre d'exemple un des parcs éoliens d'ERG qui est en exploitation dans le département de la Vienne, sur les communes de Oyré et Sénillé—Saint-Sauveur. Ce dernier a fait l'objet d'une porte ouverte le 30 Novembre 2018 en collaboration avec l'office de tourisme de Châtellerault et, les retours des voisins et élus étaient fortement positifs : « Ce projet a mis douze ans avant de voir le jour, rappelle d'ailleurs le maire de Senillé-Saint-Sauveur, Gérard Pérochon. A l'époque, une association s'était montée contre le projet. Aujourd'hui, à ma connaissance, elle n'existe plus. Le parc fonctionne, on n'entend plus de critiques. Ça ne fait pas de bruit, les maisons alentours n'ont pas subi de dévaluation immobilière... »¹⁰⁰.

¹⁰⁰ https://www.lanouvellerepublique.fr/chatellerault/chatellerault-le-parc-eolien-de-oyre-saint-sauveur-ouvre-ses-portes

ANNEXE 1 – FONDAMENTAUX DE LA SCIENCE MODERNE

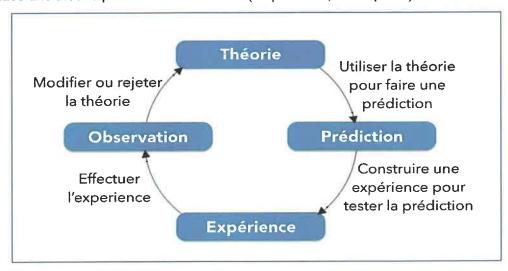
1. La démarche scientifique.

Dans le cadre d'une théorie établie, un chercheur peut observer une anomalie ou explorer de nouvelles conditions expérimentales, par exemple en employant d'autres instruments. Il réalise ses propres expériences et les répète d'abord pour les valider lui-même, puis pour les documenter et les publier. Chacune de ces <u>publications scientifiques</u> constitue un constat élémentaire. C'est la <u>méthode expérimentale</u>, le début d'une <u>découverte scientifique</u>.

Lorsque plusieurs chercheurs ont répété des expériences sur un même phénomène avec diverses variations (de conditions expérimentales, d'instruments de mesures, de types de <u>preuves</u>, etc.), ces constats élémentaires se confirment mutuellement sans qu'il n'y ait de limite précise ni de moment particulier qui les valident, c'est l'appréciation de plusieurs chercheurs qui conduit à un consensus progressif. Les expériences et constats élémentaires forment alors un corps confirmé de preuves de l'existence du phénomène.

À la suite de cette découverte scientifique, ou parallèlement, les chercheurs tentent d'expliquer le phénomène par des hypothèses. Une <u>hypothèse</u>, pour être scientifiquement admissible, doit être réfutable, c'est-à-dire doit permettre des expérimentations qui la corroborent (la confirment) ou la réfutent (l'infirment).

Ce sont les preuves répétées et confirmées par d'autres chercheurs, diverses et variées, qui confortent une hypothèse. C'est son acceptation par de nombreux chercheurs qui conduit à un consensus sur l'explication du phénomène. L'acceptation de l'hypothèse peut se manifester par la citation de travaux précédents qui servent souvent de repères de validation. Elle devient ainsi la nouvelle <u>théorie</u> consensuelle sur le phénomène considéré et enrichit ou remplace une théorie précédemment admise (ou plusieurs, ou en partie).



2. Publication dans une revue scientifique

Une revue scientifique est un <u>titre de presse</u> à <u>publication périodique</u> édité sous la forme d'une <u>revue</u>. Il s'agit de l'un des types des types de communications choisi par les chercheurs scientifiques pour faire connaître leurs travaux en direction d'un public de

spécialistes, et ayant subi une forme d'examen de la rigueur de la <u>méthode scientifique</u> employée pour ces travaux, comme l'examen par un <u>comité de lecture</u> indépendant.

3. Evaluation par les pairs

L'évaluation par les pairs est un principe fondamental de la <u>recherche scientifique</u>, que ce soit pour les sciences dites « <u>exactes</u> » ou les <u>sciences humaines et sociales</u>. Elle est utilisée aussi bien pour ce qui concerne la publication d'articles dans des <u>revues</u> que pour le <u>recrutement</u> et l'avancement des enseignants-chercheurs et le financement de leurs projets de recherche.

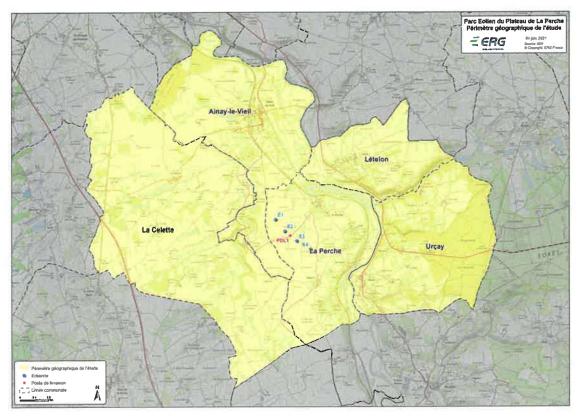
ANNEXE 2 – CAMPAGNE D'INFORMATION ET D'ECOUTE DES RIVERAINS

1. Contexte et périmètre de l'étude

La société eXplain a été mandaté par la société ERG pour réaliser une campagne d'information et d'écoute sur son projet d'un parc éolien à La Perche (18). Cette campagne s'est déroulée du 3 au 7 mai 2021. Elle avait pour vocation à présenter le projet du parc éolien du plateau de La Perche, sonder leur opinion sur ce projet et annoncer l'Enquête Publique à venir.

a) Périmètre géographique de l'étude

298 conversations ont été menées en mai 2021 avec les riverains des communes suivantes : La Perche (18), Ainay-le-Vieil (18), La Celette (18), Lételon (03) et Urçay (03).



Périmètre géographique de la campagne

b) Descriptif de l'échantillon

Le tableau ci-dessous récapitule les statistiques de couverture du périmètre. L'échantillon de l'étude est constitué de 298 répondants sur l'ensemble du périmètre.

	Dartas francésa	Portes of	ouvertes	Conve	sations
Périmètre	Portes frappées	n	%	n	%
Ensemble du périmètre	734	332	45	298	90
La Perche	erche 167		49	74	91
Ainay-le-Vieil	110	56	51	50	89
La Celette	141	57	40	57	100
Lételon	81	41	51	34	83
Urçay 235		97	41	83	86

Statistiques de couverture du périmètre

c) Objectifs de l'étude

L'objectif de cette étude était de rencontrer les riverains habitant à proximité de la zone d'implantation du projet d'un parc éolien à La Perche pour leur présenter le projet, récolter leur opinion sur le projet et annoncer l'enquête publique à venir.

2. Méthodologie de l'étude

a) Le porte-à-porte comme technique de recensement de l'opinion

eXplain utilise le porte-à-porte comme technique de recensement de l'opinion. Le principe de cette technique est d'essayer d'aller rencontrer l'ensemble des ménages dans un périmètre donné en frappant à la porte de l'intégralité des logements dudit périmètre. D'un point de vue statistique, la présence ou non d'un riverain dans l'échantillon est entièrement laissée au hasard (le riverain est présent chez lui ou non lors du recensement) sans appliquer aucun critère supplémentaire, ce qui garantit la représentativité des résultats obtenus. Lorsqu'un riverain est absent, une lettre d'information est laissée dans sa boîte aux lettres pour présenter le projet et lui permettre de contacter le porteur du projet pour toute question.

Le porte-à-porte permet un taux de réponse important (autour de 30 % au sein d'un périmètre donné). L'exhaustivité de nos catégories d'opinion¹⁰¹ garantit également la fidélité de la photographie de l'opinion. eXplain agit comme une entité indépendante et garantit la fiabilité des recensements de l'opinion. Elle n'est jamais intéressé dans les projets sujets du recensement de l'opinion.

¹⁰¹ Voir définitions en annexe 1

b) La conversation en porte-à-porte

Après une courte introduction selon un script établi, les répondants sont d'abord interrogés sur leur connaissance du projet. En fonction de la réponse, les informations requises sont diffusées au répondant avant d'engager une conversation naturelle. Au cours de celle-ci, les répondants sont interrogés sur leur ressenti vis-à-vis du projet. Aucune option de réponse n'est soumise au répondant, qui répond librement et spontanément. Les opinions exprimées sont ainsi affranchies des biais de formulation ou des catégories de réponse qui peuvent orienter les réponses des riverains par rapport à leur avis spontané.

c) Les ambassadeurs en porte-à-porte

Les campagnes de porte-à-porte eXplain sont réalisées par des « ambassadeurs » préalablement formés à la classification de l'opinion, aux détails du projet et à la neutralité lors de la conversation (que cela soit vis-à-vis du projet ou vis-à-vis des réponses exprimées par le riverain). Les ambassadeurs mènent les conversations avec les riverains sur le terrain, sur le pas de leur porte. Ils qualifient l'opinion du répondant et restituent les sujets évoqués en complétant un questionnaire après la fin de la conversation et de manière entièrement anonyme¹⁰².

3. Principaux enseignements de la campagne

Le projet est très bien connu des riverains

87 % des répondants disent être informés du projet.

La Perche, commune d'implantation, est la commune la plus favorable, que ce soit vis-à-vis de l'éolien ou du projet

65 % des habitants de La Perche, commune d'implantation du projet de parc éolien, déclarent qu'ils ne sont pas défavorables à l'énergie éolienne en général :

- près de la moitié (42 %) déclare être favorable ;
- près d'un cinquième (23 %) sont neutres ou indifférents à l'énergie éolienne ;
- seuls 16 % y sont défavorables.

61 % des habitants de La Perche, commune d'implantation du projet de parc éolien, déclarent qu'ils ne sont pas défavorables au projet éolien de La Perche :

- plus du tiers (34 %) sont favorables au projet ;
- moins d'un tiers (27 %) sont neutres ou indifférents
- 35% déclarent ne pas y être favorable.

Les riverains des communes limitrophes à la commune d'implantation sont favorables à l'énergie éolienne et au projet éolien dans une moindre proportion que les habitants de La Perche

Selon les communes, 44 à 59 % des habitants ne s'opposent pas au projet de La Perche. Ce moindre enthousiasme peut s'expliquer par l'existence de visibilités partielles sur le projet l'absence de recettes fiscales directes liées au projet. Si une implantation avait

¹⁰² Voir la gestion de l'anonymat en annexe 4

¹⁰³ Résumé non technique de l'étude d'impact, 4.4.2 Enjeux paysagers, 4.4.2.2 Caractéristiques de l'aire d'étude rapprochée, p.29

initialement été envisagée sur les communes d'Ainay-le-Vieil et La Celette, elle a été écartée en raison de trop nombreuses contraintes¹⁰⁴. En l'absence d'implantation d'éoliennes sur les communes d'Ainay-le-Vieil et La Celette, les recettes fiscales du projet ne leur parviennent qu'indirectement, à travers la fiscalité reversée à la communauté de communes Berry Grand Sud à laquelle elles adhèrent et le département du Cher. En l'absence d'implantation d'éoliennes sur les communes de Lételon et Urçay situées dans le département de l'Allier, aucune recette fiscale du projet ne parvient à ces deux communes, qui ne sont ni dans la même Communauté de communes ni dans le même département que la commune d'implantation de la Perche.

Le premier sujet évoqué par les riverains interrogés au sujet de l'énergie éolienne est sa contribution positive à la transition énergétique

22 % des riverains abordent la transition énergétique en des termes positifs.

Quand ils sont interrogés sur le projet éolien de La Perche, le premier sujet abordé par les riverains est assez classiquement lié à l'impact paysager

31 % des riverains relaient cette préoccupation. L'impact paysager a été scrupuleusement étudié¹⁰⁵ par le porteur de projet pour pouvoir mettre en œuvre des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement pour garantir une bonne insertion paysagère. En premier lieu, le porteur de projet a fait le choix d'une implantation limitant les visibilités sur le parc¹⁰⁶. De plus, le porteur de projet mettra en œuvre un dispositif d'accompagnement visant à la plantation d'arbres (à placer à la demande des propriétaires) pour les habitations les plus proches¹⁰⁷. C'est une mesure efficace pour atténuer les vues effectives sur le parc construit. Enfin, une mesure est proposée, consistant à la mise en place d'une haie d'arbres de haut-jet le long de la rue des Pérasses à La Perche.

4. Résultats de l'étude

a) Connaissance du projet

87 % des répondants étaient au courant du projet en développement au moment du passage en porte-à-porte.

	Connaissance	du projet	Non-connaissance du proje		
Périmètre	n	%	n	%	
Ensemble du périmètre	259	87	39	13	
La Perche	68	92	6	8	
Ainay-le-Vieil	46	92	4	8	

Résumé non technique de l'étude d'impact, 3.2.1 Choix du site d'implantation, p.12

¹⁰⁵ Résumé non technique de l'étude d'impact, 5.2 Impacts de la phase d'exploitation du projet éolien, 5.2.2 Insertion du projet dans le paysage, p.41

¹⁰⁶ Résumé non technique de l'étude d'impact, 6. Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement des impacts, 6.1 Mesures prises lors de la conception du projet, p.55

¹⁰⁷ Résumé non technique de l'étude d'impact, 5.2 Impacts de la phase d'exploitation du projet éolien, 5.2.2 Insertion du projet dans le paysage, 5.2.2.1 Les impacts visuels, p.42

La Celette	55	96	2	4
Lételon	25	74	9	26
Urçay	65	78	18	22

Connaissance du projet dans le périmètre visité

b) Opinion sur l'énergie éolienne

32~% des répondants sont explicitement favorables à l'énergie éolienne. 27~% y sont explicitement défavorables et 7~% sont neutres.

Périmètre	Favorable		Neutre		Indifférent		Défavo- rable		Ne se prononce pas		Non-iden- tifié	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ensemble du péri- mètre	95	32	20	7	66	22	79	27	21	7	17	6
La Perche	31	42	7	9	10	14	12	16	7	9	7	9
Ainay-le-Vieil	12	24	4	8	15	30	18	36	1	2	0	0
La Celette	16	28	4	7	13	23	20	35	2	4	2	4
Lételon	11	32	1	3	9	26	11	32	0	0	2	6
Urçay	25	30	4	5	19	23	18	22	11	13	6	7

Opinion sur l'énergie éolienne dans le périmètre visité

c) Opinion sur le projet

 $22\,\%$ des répondants sont explicitement favorables au projet. $39\,\%$ y sont explicitement défavorables et $12\,\%$ sont neutres.

Périmètre	Favorable		Ne	Neutre		Indifférent		Défavo- rable		Ne se pro- nonce pas		Non-identi- fié	
rennene	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ensemble du péri- mètre	67	22	36	12	58	19	116	39	17	6	4	1	
La Perche	25	34	11	15	9	12	26	35	1	1	2	3	
Ainay-le-Vieil	9	18	2	4	11	22	27	54	1	2	0	0	

La Celette	4	7	11	19	11	19	29	51	2	4	0	0
Lételon	8	24	3	9	9	26	14	41	0	0	0	0
Urçay	21	25	9	11	18	22	20	24	13	16	2	2

Opinion sur le projet dans le périmètre visité

d) Sujets évoqués sur le secteur éolien en général

Aucun sujet sur l'éolien en général, la transition énergétique en des termes positifs et la faune et la flore en des termes négatifs sont les trois premiers sujets évoqués sur le secteur éolien en général.

Périmètre	Sujet	n	%
Ensemble du périmètre	Aucun sujet sur l'éolien en général	132	44
	Transition énergétique – Positif	65	22
	Faune et flore – Négatif	59	20
La Perche	Aucun sujet sur l'éolien en général	29	39
	Transition énergétique – Positif	26	35
	Faune et flore – Négatif	9	12
Ainay-le-Vieil	Faune et flore – Négatif	22	44
	Aucun sujet sur l'éolien en général	20	40
	Ondes et santé – Négatif	16	32
La Celette	Aucun sujet sur l'éolien en général	23	40
	Faune et flore – Négatif	16	28
	Transition énergétique – Positif	15	26
Lételon	Aucun sujet sur l'éolien en général	12	35
	Transition énergétique – Positif	10	29
	Faune et flore – Négatif	18	24
Urçay	Aucun sujet sur l'éolien en général	48	58
	Transition énergétique – Positif	11	13
	Bruit – Négatif	9	11

Top 3 des sujets évoqués sur le secteur éolien en général

e) Sujets évoqués sur le projet en particulier

Aucun sujet spécifique au projet, le paysage en des termes négatifs et les autres projets éoliens sur le territoire en des termes négatifs sont les trois premiers sujets évoqués sur le projet en particulier.

Périmètre	Sujet	n	%
Ensemble du périmètre	Aucun sujet spécifique au projet	117	39
	Paysage – Négatif	91	31
	Autres projets éoliens sur le terri- toire – Négatif	59	20
La Perche	Aucun sujet spécifique au projet	28	38
	Paysage – Négatif	24	32
	Opposition – Neutre	9	12
Ainay-le-Vieil	Autres projets éoliens sur le terri- toire – Négatif	25	50
	Paysage – Négatif	24	48
	Emplacement des machines – Négatif	19	38
La Celette	Aucun sujet spécifique au projet	22	39
	Paysage – Négatif	21	37
	Emplacement des machines – Négatif	18	32
Lételon	Aucun sujet spécifique au projet	13	38
	Paysage – Négatif	12	35
	Autres projets éoliens sur le terri- toire – Négatif	10	29
Urçay	Aucun sujet spécifique au projet	37	45
	Autres projets éoliens sur le terri- toire – Neutre	11	13
	Paysage – Négatif	10	12

Top 3 des sujets évoqués sur le secteur éolien en général

5. Annexes

a) Définition des catégories d'opinion

Favorable	Le riverain aborde le projet en des termes positifs. Il présente de lui- même des arguments en faveur du projet ou relève en des termes positifs les informations qu'on lui transmet.
Neutre	Le riverain aborde le sujet/projet sous les angles positifs et négatifs. Sa position est tranchée dans la mesure où il dit explicitement qu'il y a du bon et du mauvais sur le sujet/projet.
Indifférent	Le riverain répond peu ou pas aux questions qu'on lui pose. Il dit ne pas s'intéresser au projet ou n'en rien penser. Lorsqu'on lui soumet des informations, il les accepte sans réagir.
Défavorable	Le riverain aborde le projet en des termes négatifs. Il présente de lui- même des arguments contre le projet. Il rejette ou ne croit pas les informations qu'on lui transmet.
Ne se prononce pas	Le riverain ne souhaite pas donner son avis sur le sujet/projet et/ou dit explicitement ne pas avoir un avis tranché sur la question.
Non-identifié	Le riverain aborde tout et son contraire et ne répond pas directement aux questions posées : à la fin de la conversation, on n'est pas capable de dire ce qu'il pense du sujet/projet. Parfois, le riverain parle de façon incohérente.

b) <u>Définition des nuances appliquées aux sujets évoqués</u>

Pour chaque sujet évoqué, il est précisé si celui-ci est évoqué par le riverain en des termes positifs, des termes neutres ou des termes négatifs :

En des termes positifs	Le riverain dit expressément que c'est bien, relativise la chose ou réagit positivement à la réponse à l'une des questions qu'il a posées.
En des termes neutres	Le riverain affirme que le sujet a des bons et des mau- vais aspects ou il pose une question sur le sujet sans réagir ni positivement ni négativement à la réponse à sa question.
En des termes négatifs	Le riverain est critique sur le sujet, en parle négative- ment ou réagit négativement à la réponse à une de ses questions.

c) <u>La notion de représentativité dans le cadre d'une enquête en grappe tel</u> <u>que le PAP</u>

Une campagne de porte-à-porte peut être utilisée comme un moyen de sondage.

Dans le cadre des campagnes de porte-à-porte déployée par eXplain, tout l'univers est interrogé, à la manière d'un recensement : la campagne frappe à toutes les portes des communes ou des quartiers d'étude inclus dans le périmètre. Il s'agit alors d'un sondage probabiliste. Cela permet de calculer rigoureusement les marges d'erreur associées aux résultats obtenus. De ce fait, il s'agit d'une méthode d'échantillonnage représentative des vraies proportions d'intérêt dans la population.

C'est une différence majeure avec les sondages dits par quotas, utilisés par la plupart des instituts de sondage. Pour un sondage par quotas, on effectue une « sélection à l'entrée » : on construit arbitrairement une miniature de la population selon certains critères, en supposant que deux personnes avec les mêmes critères sont interchangeables, ce qui est en général faux. Dans un tel cas, on ne peut pas calculer de marge d'erreur ; par amalgame, les sondages par quotas utilisent les marges des sondages probabilistes.

En porte-à-porte, l'ouverture des portes relève du hasard (la présence ou non du riverain dans son logement). Aucune sélection n'est opérée sur les riverains interrogés. De ce fait, les résultats ne varieraient que très peu si l'on « échangeait » les portes ouvertes et fermées, ou si l'on « ajoutait » les opinions des portes fermées à celles des portes ouvertes.

Les taux de réponses obtenus sont généralement très élevés, assurant des échantillons d'analyse volumineux et des marges d'erreur satisfaisantes. Les estimations obtenues lors d'un sondage en porte-à-porte sont stables si on répète le porte-à-porte au même endroit mais avec un échantillonnage différent : on parle de robustesse.

d) <u>Gestion de l'anonymat des réponses dans le cadre des campagnes de porte-à-porte</u>

Ventilation des résultats par commune visitée.

Lorsque le nombre de répondants global est inférieur à 50, eXplain ne fournit pas la ventilation des résultats par commune visitée afin de garantir l'anonymat des opinions et sujets exprimés par chacun des répondants.