

# Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale

Parc éolien de Folles

*Communes de Folles et Fromental (87)*

5 Mai 2022



*Photomontage du parc éolien de Folles*

## Dossier suivi par :

Baptiste Wambre – Responsable développement :

[b.wambre@eolise.fr](mailto:b.wambre@eolise.fr) - 07 68 52 60 76

Lucie Sirot – Cheffe de projets :

[l.sirot@eolise.fr](mailto:l.sirot@eolise.fr) - 07 67 07 07 24

## Énergies Folles SAS

Business Center 4<sup>e</sup> étage  
3 avenue Gustave Eiffel – Téléport 1  
86 360 Chasseneuil-du-Poitou  
SAS au capital de 100 000 euros  
Siret 877 725 606 000 17

## PREAMBULE

Le projet éolien de Folles est développé par la société EOLISE pour le compte d'Énergies Folles SAS, société dépositaire de la Demande d'Autorisation Environnementale. L'accusé de réception de dépôt du projet a été délivré par la Préfecture Haute-Vienne le 5 février 2020. Le projet éolien de Folles est constitué de 5 éoliennes d'une hauteur totale de 200 mètres et d'une puissance unitaire de 5 mégawatts.

En application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, l'Avis de l'autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du porteur de projets. Ce mémoire constitue la réponse du pétitionnaire à l'avis rendu de la MRAE en date du 14 avril 2022. Chaque observation a fait l'objet d'une analyse et d'une réponse argumentée avec des éventuels renvois vers le dossier de demande d'autorisation environnementale. Les observations sont traitées dans l'ordre d'apparition dans l'avis MRAE.

-

La forme suivante est adoptée à la suite pour répondre aux recommandations :

*« Recommandation extraite de l'avis MRAE » situation dans le document : partie X, page Y*

Réponse du porteur de projet.

-

Conformément au code de l'environnement et aux dispositions de l'article L123-2, ce mémoire sera consultable par les tiers lors de l'enquête publique et constitue une pièce du dossier portant l'autorisation environnementale du projet éolien de Folles.

<b>Préambule</b>	p.1
<b>Observations sur l'état initial</b>	p.2
<b>Observations sur les impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation</b>	p.2
I- Milieu Humain	p.2
II- Milieu Naturel	p.2
II.i Habitats	p.2
II.ii Avifaune	p.3
II.iii Chiroptère	p.4
III- Paysage et patrimoine	p.5
IV- Justification du choix du projet	p.6
V- Information du public	p.9

## Observations sur l'état initial

*« La MRAe recommande d'améliorer les illustrations de ce document (RNT), en vue d'une meilleure appréhension du projet et de ses enjeux et impacts environnementaux par le public, en particulier : intégrer l'implantation des éoliennes dans les cartographies concernant les enjeux écologiques et illustrer les principaux impacts paysagers du projet par des photomontages.*

*La MRAe recommande par ailleurs de prendre en compte à terme, pour la mise à jour du résumé non technique, les points soulevés dans le présent avis ainsi que les réponses apportées. » partie II p.4*

Le résumé non technique présente les éléments non exhaustifs du dossier de l'étude d'impact et est une pièce introductive du dossier, non suffisante à elle seule. Les éléments cités dans l'avis MRAE nécessitent d'être introduit par une méthodologie pour une bonne interprétation (exemple des photomontages). A noter que les cartes à enjeux sont issues de l'état initial, et à ce stade du projet, les implantations ne sont pas connues. Les cartes figurant dans le RNT permettent une bonne appréhension des enjeux globaux du site étudié. Pour mesurer les impacts environnementaux du projet, le pétitionnaire a inséré dans le RNT un tableau de synthèse détaillant l'ensemble des effets, impacts et mesures du projet éolien de Folles (p.50 du RNT). Ce tableau permet une compréhension globale du projet et de ses enjeux.

## Observations sur les impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

### I- Milieu humain

*« La MRAe recommande de confirmer sur le bridage (acoustique) des éoliennes sera mis en place dès les essais du parc éolien en cas de dépassement des seuils réglementaires anticipé une fois le modèle d'éoliennes choisi. » partie II.2.1 p.7*

A la mise en service du parc, les éoliennes seront configurées avec un plan de fonctionnement optimisé et défini sur la base de l'étude acoustique préalable. Ce plan de bridage dépendra du modèle d'éolienne retenu pour le projet. Il sera révisé, si nécessaire, après la première campagne de mesure suivant la mise en service du parc afin de confirmer les paramètres et de s'assurer qu'il n'y a pas de dépassement des seuils réglementaires.

Comme explicité en page 445 de l'étude d'impact – mesure R23 Définition d'un plan d'optimisation acoustique pour le respect des seuils d'émergences réglementaires - une nouvelle campagne de mesure aura lieu dans les 3 mois suivants le début d'exploitation officielle des éoliennes.

### II- Milieu naturel

#### II.i. - Habitat

*« La MRAE recommande en conséquence au maître d'ouvrage de prévoir une autre mesure de compensation concernant le déboisement autour de l'éolienne E3. » partie II.3 p.8*

Pour rappel, nous devons appliquer un coefficient compensatoire défini par la DDT Haute-Vienne et conformément au code forestier s'élevant pour ce projet à 1,8 pour 1 pour les superficies concernées

par le défrichement. Afin d'harmoniser le dossier nous appliquons cette méthodologie pour l'ensemble des superficies déboisées pour la réalisation du projet. Ce sujet est détaillé dans l'étude d'impact en p.442 et a été validé par la DTT Haute-Vienne dès 2018.

La pertinence d'une autre mesure de compensation pour l'éolienne E3 n'est donc pas justifiée. On peut également rappeler que le coefficient de compensation de 1,8 est un minimum qui peut être dépassé ce que nous avons fait dans ce cas.

## II.ii. Avifaune

*« La MRAe recommande la mise en place de mesures de réduction durant les travaux de fauche ou de moisson (mise en drapeau des éoliennes de la partie nord de la ZIP) et en période de migration (mise en place d'un système de détection automatisé préventif des situations à risques), compte-tenu des risques de collisions relevés dans l'étude d'impact, en particulier concernant le Milan Royal et la Grue Cendrée. » partie II.2.3 p.9*

La Grue cendrée et le Milan royal ont été contactés uniquement lors de la période de migration postnuptial. Aucune halte migratoire n'a été observée chez ces espèces dans la zone d'étude du projet. Le bridage agricole concerne principalement les individus locaux (nicheurs ou hivernants) qui peuvent fréquenter le site pour l'alimentation, ce qui n'est pas le cas ici pour la Grue cendrée et le Milan royal.

La configuration du parc permet d'obtenir un impact résiduel non significatif pour le risque de collision de la Grue cendrée. De plus, la mesure de réduction MN-E3 permet de réduire l'impact brut pour le Milan royal et d'obtenir également un impact résiduel non significatif.

Il est aussi rappelé p.231 dans l'étude d'impact faune flore du projet que :

- 88% des oiseaux changent leur trajectoire à la vue des éoliennes (Abies, 2002).
- En moyenne, les migrateurs volent à 400 m d'altitude (Zucca, 2010)
- La Grue cendrée se déplacent en migration à des altitudes allant de 700 à 900m d'altitude (migration.net)

Enfin, l'ensemble du département de la Haute-Vienne fait partie du couloir principal de migration pour la Grue cendrée. La zone du projet n'est pas propre aux passages de cette espèce.

*« La MRAE constate par ailleurs que, malgré les mesures d'évitement et de réduction prévues, le projet est susceptible d'impacts résiduels sur des espèces d'oiseaux, certaines d'intérêt communautaire, en particulier lors des phases de migration nocturnes ou sous certaines conditions climatiques. » partie II.2.3 p.9*

Après application de la séquence ERC, aucune phase du projet (chantier et exploitation) ne présente un impact résiduel significatif (impact supérieur à faible) pour les espèces avifaunes et les chiroptères : tableaux 61 et 64 p. 208 et 213 et tableaux 68 et 71 p.232 et 245 de l'étude d'impact faune-flore. Il en est de même pour les autres groupes faunistiques : cf encadrés p.215-216.

De plus, la mesure MN-E2 de bridage chiroptère sera également bénéfique à l'avifaune migratrice nocturne.

*« La MRAe recommande d'enrichir le protocole d'évitement et réduction des impacts sur l'avifaune en prenant en compte ces éléments ou à défaut de prévoir des mesures de compensation des impacts résiduels. » partie II.2.3 p.9*

Comme indiqué précédemment, la configuration du parc ainsi que la mesure de réduction MN-E3 permettent d'obtenir des impacts résiduels non significatifs pour le Milan royal et la Grue cendrée.

De plus, le tableau 58, p.197 de l'étude d'impact du projet éolien de Folles : Méthode d'évaluation des impacts, rappelle que les impacts bruts sont ainsi évalués selon la nature du projet puis amoindris si nécessaire par des mesures d'évitement et de réduction. La mise en place de mesures compensatoires intervient dans le cas où, après application des mesures d'évitement et de réduction, le niveau d'impact résiduel reste élevé (impact supérieur à modéré). Ici, les impacts résiduels étant tous non significatifs, aucune mesure compensatoire n'a besoin d'être proposées.

### II.iii. Chiroptères

*« La note technique du Groupe de travail Eolien de la Coordination Nationale Chiroptère de la Société française pour l'Étude de la Protection des Mammifères (SFEPM) de décembre 2020 réitère la recommandation d'éloignement des éoliennes des haies et des lisières boisées favorables aux chauves-souris et recommande également de proscrire l'installation des modèles d'éoliennes dont le diamètre du rotor est supérieur à 90m. Les caractéristiques des éoliennes pressenties ne permettent pas de respecter les recommandations relatives au diamètre du rotor. » partie II.2.3 p.11*

Les préconisations de la SFEPM ne sont techniquement pas applicables pour le développement d'un projet éolien. Les modèles d'éoliennes dont le diamètre du rotor est inférieur ou égal à 90m ne sont plus développés par les industriels. De plus, l'utilisation des gabarits contemporains permettent, à puissance égal, de réduire le nombre de machines pour un projet. Par exemple, le gabarit de l'éolienne du dossier permet de produire 3,5 fois plus d'électricité qu'un modèle dont le rotor serait de 90 mètres. De plus, le bas de pale permis par une éolienne de ce gabarit est bien plus élevé, ici 50 mètres, que celui disponible pour des diamètres 90 mètres ce qui est la recommandation principale de cette note. Par ailleurs, la note technique évoquée est parue en décembre 2020 soit un an après le dépôt du dossier.

*« La MRAe recommande de prévoir un plan de bridage davantage protecteur des chauves-souris dans l'attente des résultats des mesures de suivi. » partie II.2.3 p.12*

Le plan de bridage initial a été établi en fonction des écoutes en hauteur réalisées sur mât de mesure d'avril à novembre 2018. Contrairement au bridage bibliographique, le plan de bridage proposé ici a été adapté aux résultats de ces écoutes en hauteur.

Ce plan de bridage initial pourra éventuellement être complété par un dispositif de bridage dynamique, type Probat. Les retours d'expériences des autres parcs équipés par Probat montrent effectivement une baisse de la mortalité (Rapport de la Régulation du parc éolien. ProBat 2019. Sens Of Life, Mars 2019).

Selon la pertinence du système de détection Probat, le suivi d'écoute en nacelle pourra être directement effectué par celui-ci grâce aux enregistrements en temps réel de l'activité des chiroptères, sur toute la période concernée par le suivi.

En se basant sur les demandes de compléments faites par la Préfecture, le pétitionnaire a déjà renforcé son bridage dans sa version consolidée. Des ajustements ont été réalisés afin d'augmenter le pourcentage de couverture de l'activité chiroptérologique enregistrée permettant d'atteindre 81% de l'activité enregistrée contre 78% initialement. Toutes les éoliennes sont concernées par un arrêt préventif.

Conformément à la réglementation une mesure de suivi sera mise en place en phase exploitation. Par ailleurs, le pétitionnaire a engagé un processus avec le GMHL, groupe mammologique et herpétologique du Limousin, afin de sensibiliser les riverains sur les chiroptères et assurer la protection et le suivi de gîtes identifiés.

*« La MRAe relève que, au vu des éléments développés ci-avant, l'absence d'incidences significatives du projet n'est pas garantie sur les sites Natura 2000 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents, Tourbière de la source du ruisseau des Dagues, et Mines de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac. » partie II.2.3 p.12*

Les quatre espèces remarquables de chauves-souris identifiées au sein des sites Natura 2000 évoqués et recensées dans le secteur du projet éolien de Folles sont toutes des espèces de bas vol.

La Barbastelle d'Europe pratique un vol à proximité de la végétation et elle est peu concernée par les risques de collisions (Arthur et Lemaire, 2009). Le Petit Rhinolophe, le Grand Murin et le Murin de Bechstein pratiquent des vols à faible hauteur, bien en dessous de 50m qui correspond à la garde au sol des futures machines. (Arlettaz 1995, Steinhauser 2002 ; Bensettiti & Gaudillat 2004)

L'absence d'incidence significative du projet est renforcée par la mesure de réduction de bridage dédié. Par ailleurs la garde au sol importante de 50 mètres permet d'éviter un risque de mortalité avec ce type d'espèce.

*« La MRAe souligne, que compte-tenu des forts enjeux relevés dans le dossier concernant l'avifaune et les chiroptères, ces mesures de suivi, ainsi que l'ajustement du fonctionnement du parc éolien en phase exploitation le cas échéant au vu des résultats de suivi, sont indispensables à la prise en compte de l'environnement dans le projet. » partie II.2.3 p.12*

Les impacts bruts du projet pour l'avifaune et les chiroptères ont été réduits grâce à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction conduisant à l'absence d'impacts résiduels significatifs pour chaque groupe faunistique. Des mesures de suivis des habitats naturels, du comportement de l'avifaune et des chiroptères ainsi que de la mortalité sont prévus dans le cadre de ce projet, comme indiqué p.276 du dossier.

### III - Paysage et Patrimoine

*« La localisation du projet pour partie au sein du site emblématique du chaos rocheux et dans un secteur comprenant de fortes contraintes paysagères appelle des observations dans la partie du présent avis relative à la justification du projet. » partie II.2.4 p.13*

Deux des éoliennes, E4 et E5, sont localisées au sein du site emblématique des « chaos rocheux ». Les sites emblématiques sont issus d'un recensement réalisé par la DREAL à partir de 1980, et n'ont pas

de caractères réglementaires. Ils ont été repris et cartographiés dans le SRE Limousin qui a été annulé par le tribunal administratif de Limoges en 2015.

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet et afin de caractériser les éventuels impacts entre projet éolien et le site des chaos rocheux, une étude de perception des riverains a été réalisée. Cette étude met en avant l'indifférence et le manque d'attachement des chaos rocheux par les riverains. En parallèle, les chaos rocheux de la commune de Folles et Fromental sont des éléments naturels qui n'ont pas fait l'objet d'une valorisation ou d'un entretien particulier. A noter que de nombreux chaos rocheux sont visibles dans le Limousin.

De ce constat, le pétitionnaire propose de mettre en place des mesures afin de favoriser leurs reconnaissances locales. L'implantation d'un parc éolien permettra la mise en valeur de ce site qui jusqu'à aujourd'hui n'est pas reconnu. Ces mesures sont développées en page 455 de l'étude d'impact ; Mesure R 33 : Mise en place d'une table de lecture du paysage et mise en valeur des chaos rocheux & Mesure A 4 : Mise en place d'un circuit de randonnée sur le thème de l'éolien et des chaos rocheux.

L'expertise paysagère conclue également à des impacts résiduels allant de très faible à modéré en phase exploitation du projet éolien. L'étude ne soulève pas de contraintes paysagères fortes. La justification de la zone du projet sera détaillée à la suite des observations suivantes.

#### IV-Justification du choix du projet

*« Au vue de ces éléments, la MRAE recommande au maître d'ouvrage de préciser le territoire considéré pour les démarches envers les propriétaires et exploitants de Folles et d'expliquer ce qui l'a amené à prendre en compte les terrains de la ZIP dans les démarches malgré les contraintes paysagères fortes relevées en amont. Elle recommande en outre de préciser les éventuelles ZIP alternatives étudiées, aucune n'étant présentée dans le dossier. » partie II.2.4 p.13*

L'identification d'une zone potentielle à l'implantation d'éolienne est le résultat d'une analyse multifactorielle croisant des enjeux humains (distance aux habitations), des enjeux environnementaux (zone de protection/préservation environnementale), des enjeux patrimoniaux (site classé, inscrit) et enjeux techniques (faisceaux hertziens...). La zone de projet retenue considère l'ensemble de ces éléments.

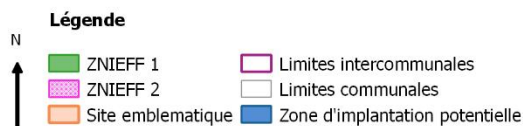
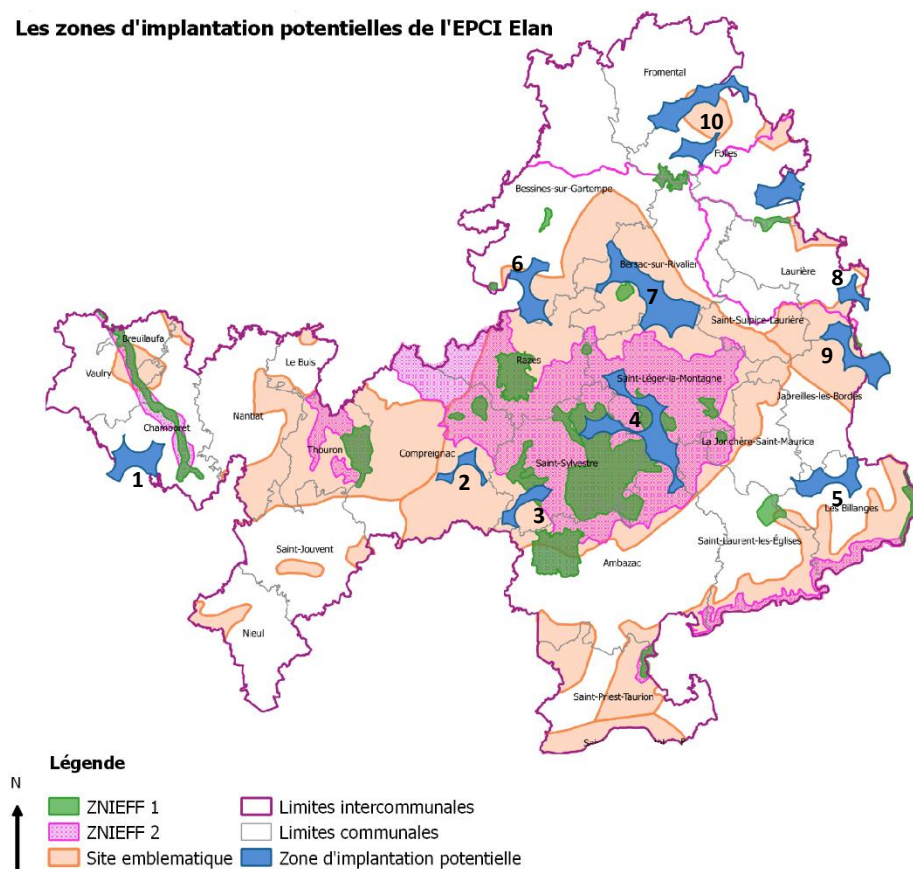
Dans cette observation, la MRAE mentionne « les contraintes paysagères fortes » faisant référence notamment au site emblématique des chaos rocheux. Dès l'état initial, ce site emblématique a fait l'objet d'une attention particulière. Comme explicité dans l'observation précédente, l'étude d'impact a permis de qualifier la sensibilité et l'enjeu de cette zone comme étant faible/modéré. L'ensemble des contraintes identifiées ont été intégrées à la réflexion des implantations. Ce point est détaillé en page 288 de l'étude d'impact.

De manière plus globale, les sites emblématiques couvrent environ la moitié du territoire de l'EPCI. L'ensemble des crêtes et reliefs présentant un gisement de vent intéressant sont concernés principalement au titre des « Monts D'ambazac », « Monts de Saint-Goussaud », par l'appellation site emblématique.

A l'échelle de l'EPCI Elan dont font parties les communes de Folles et de Fromental, les zones d'implantations pour un projet éolien sont restreintes et limitées. La carte, suivi d'un tableau permettent une analyse comparative complète des zones potentielles du territoire.

Les éléments comparatifs retenus sont : les zones boisées, les sites emblématiques, la proximité enjeux ZNIEFF et Natura 2000 et la présence ou non d'un projet éolien. Seules les zones d'une superficie permettant l'implantation de minimum 3 éoliennes et dont la surface est majoritairement sur le territoire intercommunal ont été retenues pour cette analyse.

### Les zones d'implantation potentielles de l'EPCI Elan



Numéro De zone	Communes (hors EPCI ELAN)	Dans un site emblématique	Dans une zone boisée	ZNIEFF / Natura 2000	Projet concurrent
1	Chamboret / (Peyrilhac)	Proche	Entièrement	Proche	À l'étude (Quadran)
2	Compreignac	Entièrement	Entièrement	Proche	Non
3	Saint-Sylvestre	Entièrement	Entièrement	Non	Non
4	St-Sylvestre / St-Léger la M. / Ambazac	Entièrement	Entièrement	Znieff et Natura 2000	Non
5	Les Billanges	Proche	Entièrement	Non	Non
6	Bessines-sur-G. / Razès / (St-Pardoux-le-lac)	Entièrement	Entièrement	Non	En développement (Eolise)
7	Bersac sur R. / Saint-Léger-la-m.	Entièrement	Entièrement	Proche	En instruction (EDPR)
8	Laurière	Partiellement	Partiellement	Non	En instruction (Quadran)
9	Jabreilles-les-B. / Laurière / (St-Goussaud)	Entièrement	Entièrement	Proche	Non
10	Folles / Fromental	Partiellement	Partiellement	Non	Zone sélectionnée - Eolise



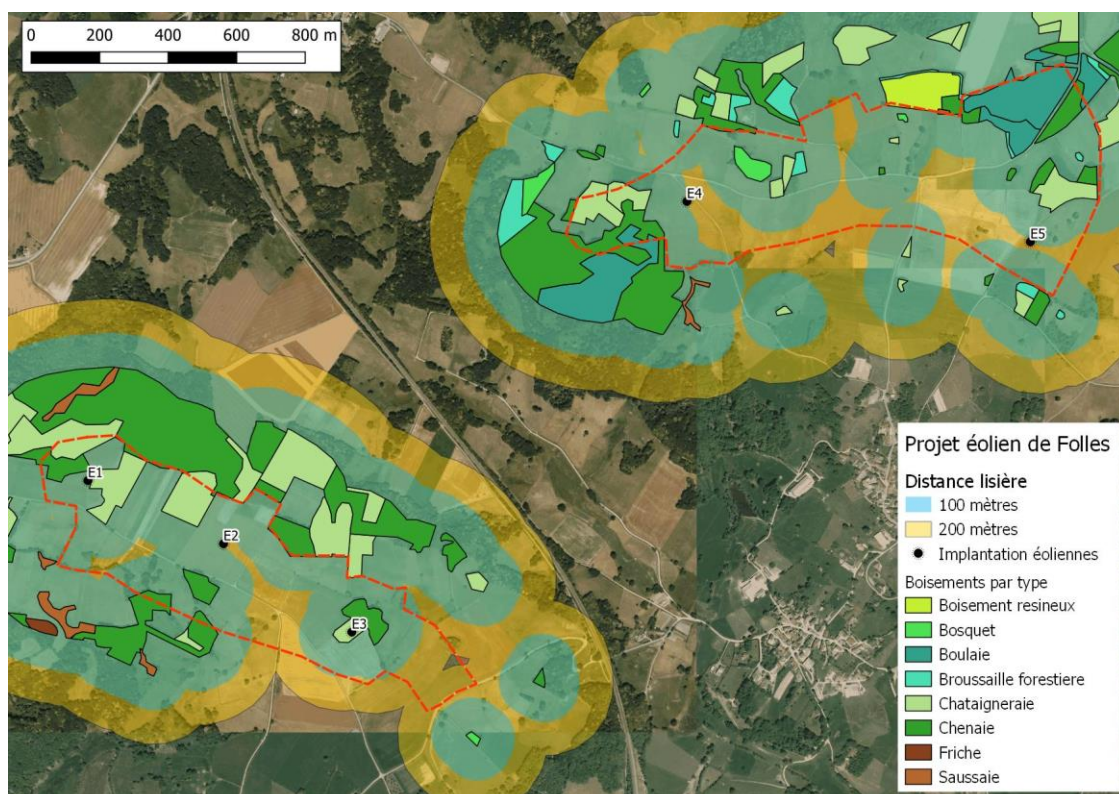
« La MRAe constate que le dossier ne présente pas d'analyse d'alternatives permettant de prendre en compte les recommandations techniques connues concernant les chiroptères, alors qu'il s'agit d'un enjeu fort pour le projet. La MRAe demande au porteur de projet d'expliquer si de telles alternatives ont été étudiées et pourquoi le cas échéant elles ont été écartées. » partie II.2.4 p.14

L'analyse des variantes présente les alternatives d'implantation prenant en compte les différentes variables locales. L'implantation retenue correspond à la variante de moindre impact d'un point de vue biodiversité (p.309 de l'étude d'impact).

Les « recommandations techniques connues concernant les chiroptères » mentionnées par la MRAE correspondent aux préconisations d'Eurobats et notamment à l'application d'une distance d'éloignement de 200m aux haies et aux boisements. Une analyse de cette recommandation est présente dans le volet milieu naturel en page 234. Les distances mentionnées par Eurobats ou la SFPEM sont des préconisations standardisées non réglementaires. Les études de terrain pendant un cycle biologique complet ont pour objectif d'affiner et de préciser ces distances.

En appliquant cette distance restrictive de 200m, la totalité de la zone d'étude est supprimée. Cette recommandation ne peut donc pas s'appliquer sur cette zone et peut difficilement s'appliquer à l'ensemble du territoire du Limousin en raison de sa trame bocagère omniprésente. Les autres zones d'implantation potentielles écartées au niveau de l'EPCI ELAN et précisées dans le tableau ci-dessus, sont pour 70% d'entre elles en zones boisées ce qui rend impossible tout éloignement aux lisières. Les 30% de ZIP partiellement boisées présentent les mêmes configurations de mosaïque bocagère.

A l'échelle de la zone du projet éolien de Folles et en appliquant une distance de 100 mètres aux lisières, il reste moins de 20% de la ZIP disponible. L'implantation retenue a privilégié ces zones avec 3 éoliennes à environ 100 m des lisières, critère qui n'a pas pu être retenu pour deux autres éoliennes (E1 et E3). La carte ci-dessous associe l'implantation des éoliennes aux distances de 100 et 200 mètres à tous les éléments boisés.



*« La MRAe considère que le travail de recherche d'une implantation du projet permettant un évitement plus complet des secteurs sensibles pour la biodiversité n'a pas été mené à son terme. La MRAe rappelle qu'aux termes de la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages, la séquence Éviter Réduire Compenser doit-être menée en visant un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire un gain de biodiversité, ce que ne démontre pas le dossier présenté. » partie II.2.4 p.13*

La définition des implantations doit s'articuler avec d'autres contraintes techniques et environnementales et dépend également des autorisations foncières.

Au regard de l'ensemble des éléments transmis, une réelle démarche de réduction des impacts sur les chiroptères, l'avifaune, et le paysage a été strictement appliquée. Malgré le contexte bocager du territoire, et des sensibilités environnementales et paysagères, la société Energies Folles a construit un projet de moindre impact.

La séquence Éviter, Réduire, Compenser » a été mise en œuvre tout au long du développement et a donnée jour à un certain nombre de mesures permettant d'aboutir à un projet de moindre impact.

A titre d'exemple, voici quelques éléments qui illustrent l'application de la séquence d'évitement pour la définition des éoliennes du projet de Folles :

- Le projet se trouve hors des sites réglementaires d'intérêts pour la biodiversité (ZNIEFF – Natura 2000), l'espace protégé le plus proche se trouve à plus de 1.5 km de la zone 'ZNIEFF II – Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours) ;
- Un évitement des zones boisées pour l'implantation des éoliennes ;
- Un évitement des zones humides pour l'implantation des éoliennes ;
- Un évitement des zones à enjeu fort et très fort pour la faune terrestre, les chiroptères, et l'habitat pour l'implantation des éoliennes ;

Les mesures d'évitement sont recensées dans le tableau 142 – Synthèse des impacts et mesures du projet éolien de Folles en p.443 de l'étude d'impact.

## V-Information du public

*« Pour une meilleure information du public, la MRAe recommande que le résultat de l'ensemble des suivis effectués soit transmis aux maires des communes concernées. » partie II.2.4 p.14*

Les résultats de l'ensemble des suivis seront des données publiques transmises aux services de l'état. Les maires des communes concernées, voisines ou encore les EPCI pourront librement récupérer ces informations. Nous leurs mentionnerons cette possibilité et assureront un lien régulier avec les élus pendant la phase d'exploitation.