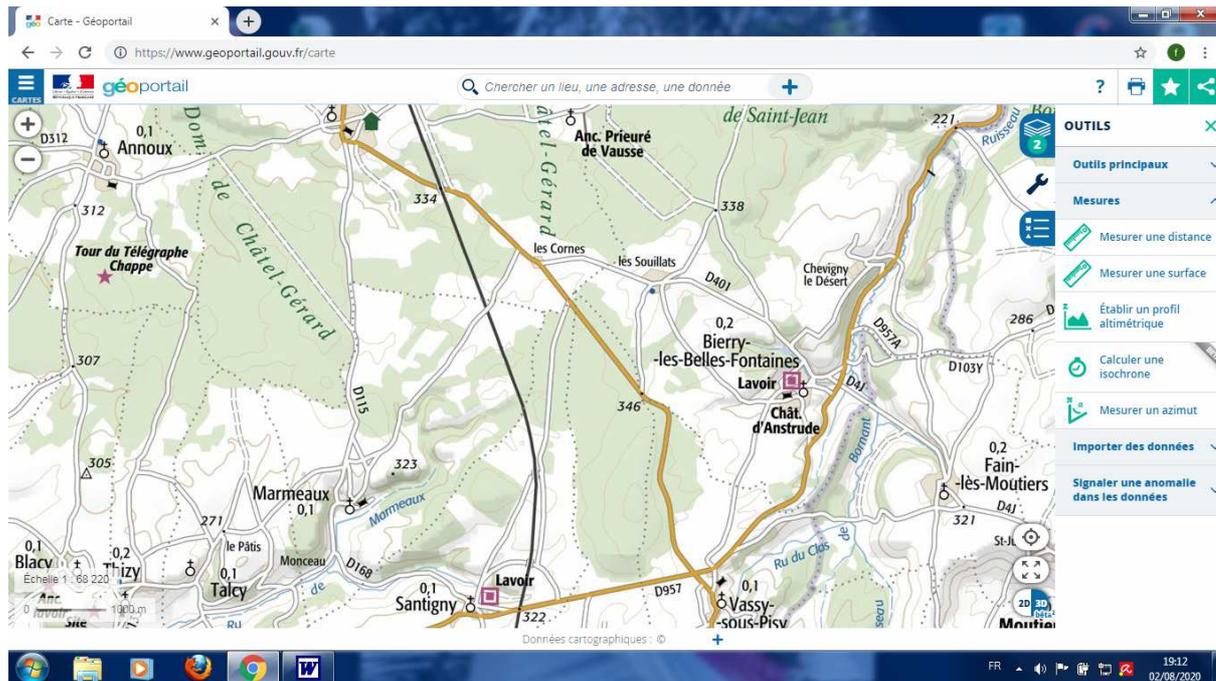


Extraits MRAE- et réponses

Plan de situation



3 éoliennes de 200 mètres de haut en bout de pales

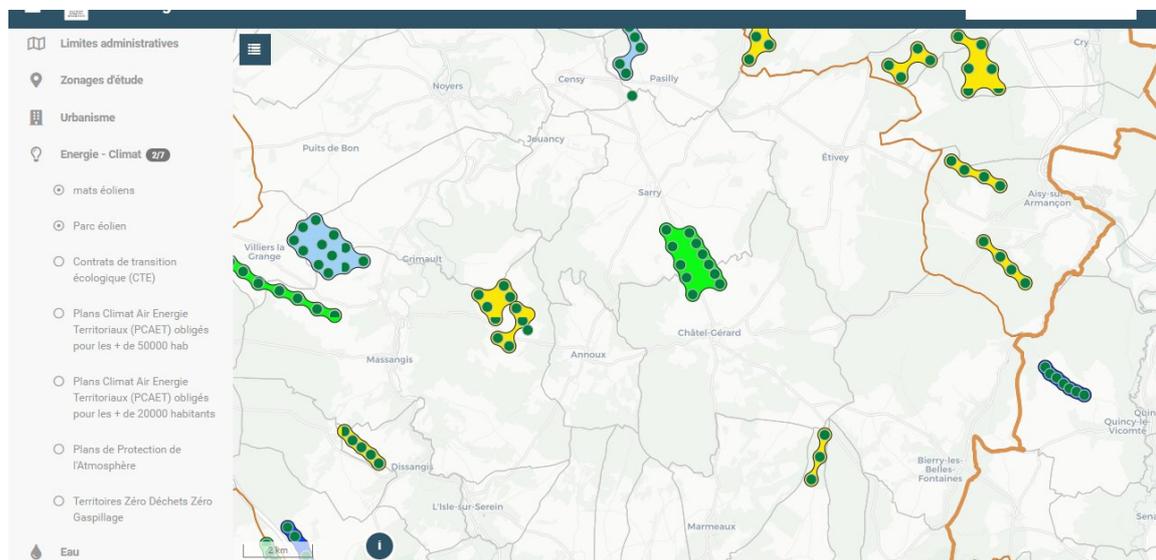
environ 700 m de la ferme des Cormes

- 1.700 m des Souillats
- 2.800 m de Marmeaux
- 2.900 m du Prieuré de Vausse
- 2.900 m de Santigny
- 3.400 m de Bierry-les-Belles Fontaines

ligne TGV 235 m

Nombreux sites protégés à proximité : attention tourisme ...résidences secondaires etc..

Choix d'implantation de la ZIP dans la ComCom du Serein non décrite –



Environ 120 machines dans un rayon de 20 kms – plus 50 en projet = **Saturation Volontaire !!!!**

Eolienne E1 dans le périmètre de protection éloigné de captage des eaux – contesté par ABOWind ...page 5/12

Les aquifères

sont les masses d'eau souterraine HG307, HG310 et HG401 identifiées au SDAGE du bassin de la Seine, en bon état quantitatif en 2015. Ils sont dans un sous-sol karstique qui présente des sensibilités hydrogéologiques et structurelles (forte perméabilité fissurale et karstique, et risque de cavité). Un secteur de faible superficie, au niveau de l'éolienne E1, est concernée par le périmètre de protection éloignée du captage d'alimentation en eau potable de Bierry-les-Belles-Fontaines (Cf. cahier 3a-EI, page 82). Les enjeux liés à la ressource en eau souterraine sont qualifiés de faible

Pas de réponse à la mrae par abowind de la page 4 à 6 fin de page

Dont 2.1.2 milieu naturel

La ZIP du projet éolien présente une sensibilité modérée à forte concernant les habitats naturels et la faune volante. En effet, elle est située à 3 km de la ZNIEFF de type I du « Ruisseau de Bornant » dont le rôle est primordial dans la reproduction du milan royal, nicheur devenu rare en Bourgogne (population de **43 individus en migration prénuptiale** dans la ZIP). Les zones boisées aux abords des prairies bocagères et des petites parcelles cultivées constituent des territoires de chasse privilégiés autour des sites de nidification. Le projet est également localisé dans le **couloir principal de migration de la grue cendrée**. Les inventaires réalisés en 2019 identifient la présence du milan royal, du milan noir et du busard Saint-Martin (nidification proche et survol potentiel de la ZIP).

La ZIP est située à environ 10 km du parc naturel régional du Morvan. Cinq zones spéciales de conservation (ZSC) de la directive habitats-faune-flore des sites Natura 2000 sont identifiées autour du projet dans les périmètres rapproché et éloigné. La ZSC la plus proche, n° FR 2601012 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » est située à 7,7 km de la ZIP. (Cf. cahier 3a-EI, pages 109 à 114).

La ZIP est composée en majorité par des cultures et des chênaies-charmaies, et, sporadiquement, par des haies et fourrés.

Inventaires

Les inventaires des habitats et de la flore dans le secteur de la ZIP ont permis d'estimer les enjeux faibles à modérés de :

- conservation de 14 espèces floristiques d'intérêt communautaire, et plus particulièrement la pelouse sèche à Brome dressé ;
- vigilance vis-à-vis de la prolifération de 5 espèces exotiques envahissantes, dont 1 connue pour son pouvoir invasif fort (robinier faux-acacia) ; l'étude d'impact préconise que ces espèces fassent l'objet d'un suivi au niveau de l'implantation du parc, ainsi que des mesures de gestion en cas d'installation ou d'expansion constatée (Cf. page 116).

Faune terrestre

Malgré certains défauts et manquements au niveau des protocoles et des conditions de réalisation des inventaires (absence de prospection au cours de la deuxième période clé pour les reptiles, absence de prospection des réseaux d'ornières forestières entre mai et septembre pour les amphibiens, absence de prospection estivale pour les insectes, conditions défavorables au contact des espèces recherchées certains jours par exemple), le diagnostic écologique est néanmoins acceptable pour ces groupes.

Faune, avifaune et chiroptères

Les inventaires réalisés en 2016 sur des cycles biologiques complets des espèces ont été complétés en mai 2019. La ZIP et ses abords accueillent des petits rassemblements de passereaux, dont la grive litorne, le pipit farlouse et le pinson du nord. Elle présente des flux de pigeon ramier. Le bois est favorable à la nidification de la buse variable et du pic noir. La ZIP ne présente pas une importance majeure comme site d'hivernage pour l'avifaune. Cependant, l'enjeu de conservation est modéré pour les espèces survolant les zones boisées, compte tenu du potentiel risque de mortalité (Cf. cartographie de la vulnérabilité pour les oiseaux nicheurs, page 130).

Les inventaires n'ont pas permis de localiser les sites de nidification de la bondrée apivore, du busard cendré, du milan noir et du milan royal, rapaces pour lesquels l'étude indique une reproduction probable dans ou à proximité de la ZIP. L'étude ne présente pas les espèces patrimoniales évoluant à hauteur des pales.

Espèce	Statut sur le secteur	Nombre de contacts				Total général
		Migration pré-nuptiale	Reproduction	Migration post-nuptiale	Hivernage	
Accenteur mouchet	NS	2	1			3
Aigle botté	M	1				1
Alouette des champs	NS, M	86	53	39	139	317
Alouette lulu	M	18		1		19
Autour des palombes	NS		5			5
Balbusard pêcheur	M		2			2
Bergeronnette grise	NS, M	16		4		20
Bergeronnette printanière	NM, M	3	8	4		15
Bondrée apivore	NM, NM		11			11
Bouvreuil pivoine	NS		1	2	4	7
Bruant jaune	NS	21	1		2	24
Bruant proyer	NS, M	9	23	28		60
Bruant zizi	NS	7	1			8
Busard cendré	NM		3			3
Busard des roseaux	M		4			4
Busard Saint-Martin	NS	8	5			13
Buse variable	NS	78	186	37	9	310
Buse variable/Bondrée apivore	M			1		1
Chardonneret élégant	NS	8	4		3	15
Choucas des tours	NS	95				95
Chouette hulotte	NS	2	4	7		13
Cigogne noire	NM	1	1			2
Circaète Jean-le-Blanc	M			1		1
Corbeau freux	NS	49				49
Corneille noire	NS	29	5	6	21	61
Coucou gris	NM		5			5
Effraie des clochers	NS			1		1
Epervier d'Europe	NS	2	24	1		27
Epervier d'Europe/Autour des palombes	NS			1		1
Etourneau sansonnet	NS	119	35	150	217	521
Faucon crécerelle	NS	17	35	8	4	64
Fauvette à tête noire	NS	7	77			84
Fauvette des jardins	NM		2			2
Fauvette grisette	NM		6			6
Geai des chênes	NS	5	16	10	17	48
Goéland leucophée	NS		1			1
Grimpereau des jardins	NS	2	19		3	24

Espèce	sur le secteur	Migration pré-nuptiale	Reproduction	Migration post-nuptiale	Hivernage	Total général
Grive litorne	H, M	42			191	233
Grive mauvis	M	2				2
Grive musicienne	NS	4	30		26	60
Grosbec casse-noyaux	NS	3	5			8
Grue cendrée	M				33	33
Hirondelle de fenêtre	NM, M	9		24		33
Hirondelle rustique	NM, M	22	1	143		166
Hirondelle sp.	NM			15		15
Hypolaïs polyglotte	NM		3			3
Linotte mélodieuse	NS, M	10	4	33		47
Locustelle tachetée	M		2			2
Loriot d'Europe	NM	1	4			5
Merle noir	NS	18	85	1	49	153
Mésange à longue queue	NS	2	2		4	8
Mésange bleue	NS	9	7	2	31	49
Mésange charbonnière	NS	11	24	2	56	93
Mésange huppée	H	1			1	2
Mésange noire	H				2	2
Mésange nonnette	NS	1	5		9	15
Milan noir	NM	15	122			137
Milan royal	NS, M	49	26	4		79
Moineau domestique	NS	13				13
Moineau friquet	NS	2				2
Passereau sp.	M	46		68		114
Pic épeiche	NS		7	5	5	17
Pic épeichette	NS		2			2
Pic noir	NS		1	4	1	6
Pic vert	NS	4		3	1	8
Pie bavarde	NS	32	1			33
Pie-grièche écorcheur	NM		2			2
Pigeon colombin	NS	9				9
Pigeon ramier	NS, M	244	46	1137	31	1458
Pigeon sp.	M			65		65
Pinson des arbres	NS, M	229	98	161	39	527
Pinson du nord	H				50	50
Pipit des arbres	NM, M	1	9	4		14
Pipit farlouse	H, M	13		21	30	64
Pouillot fitis	M	3	5			8
Pouillot siffleur	NM		2			2
Pouillot véloce	NS	6	53	1		60

Le dossier ne présente pas l'utilisation des habitats de la zone d'étude par les espèces. **La MRAe recommande que l'étude écologique caractérise l'intérêt fonctionnel du site pour les chiroptères et les relations avec les milieux environnants.** Pour mémoire, la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères et EUROBATS recommandent d'exclure les éoliennes des zones boisées.

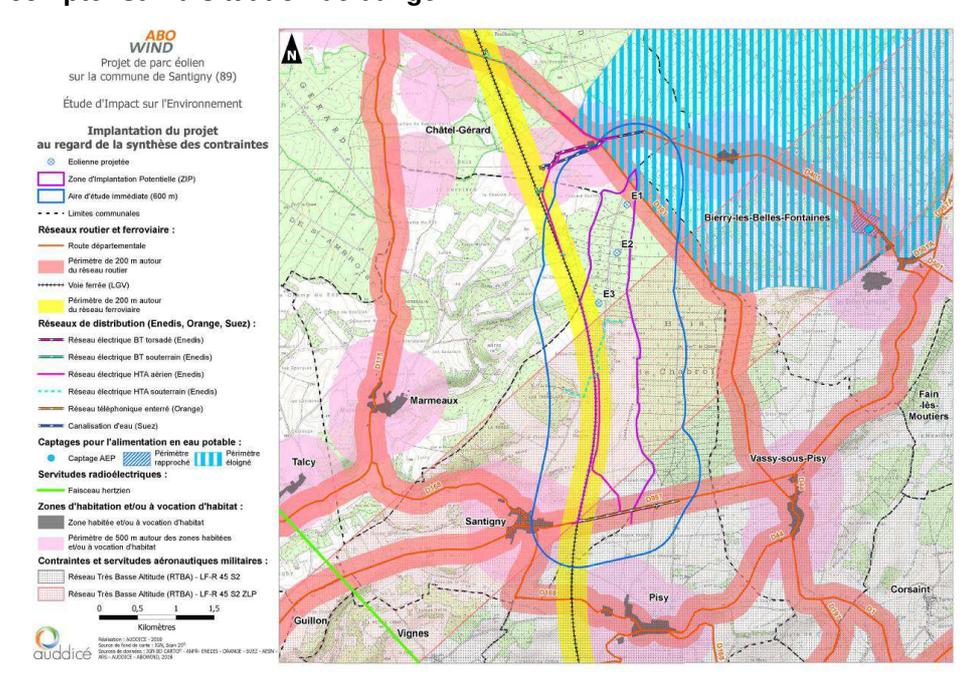
2.2.1. Milieu physique

Concernant les eaux souterraines, l'impact est estimé négligeable. Cela semble être une erreur puisque l'éolienne E1, contrairement à ce qui est mentionné en page 83 de l'étude d'impact (chap. 3.2.2.1.), est dans l'emprise d'un périmètre de protection de captage. **La MRAe recommande de rectifier ce point.**

Réponse :

....l'éolienne E1 ne se situe pas dans le périmètre éloigné du captage, dont la limite se trouve au niveau de la route départementale. Il n'est pas prévu de modifier l'implantation de cette éolienne

Abo refuse de prendre en compte ce point.pourtant la proximité de la route ne fait pas de doute sans compter sur la situation de danger ...



2.2.2. Milieu naturel

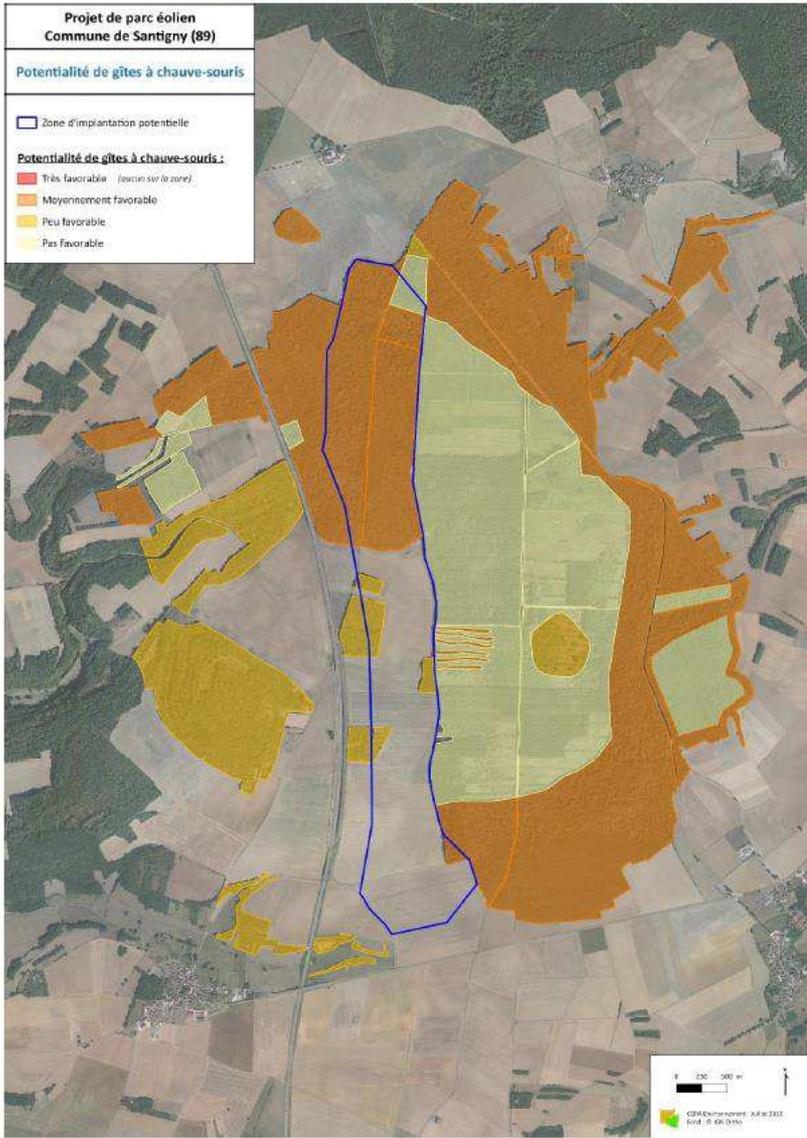
L'impact du projet sur les populations de chiroptères n'est pas évalué et au regard de l'état actuel des connaissances une telle évaluation reste difficile. Les boisements de feuillus constituent un potentiel de gîtes important et un intérêt en tant que domaine de chasse. **La MRAe recommande donc de préciser les enjeux liés aux chiroptères, entre autres sur la présence potentielle de gîtes dans les boisements de feuillus.**

Séquence ERC et suivi pour la faune volante

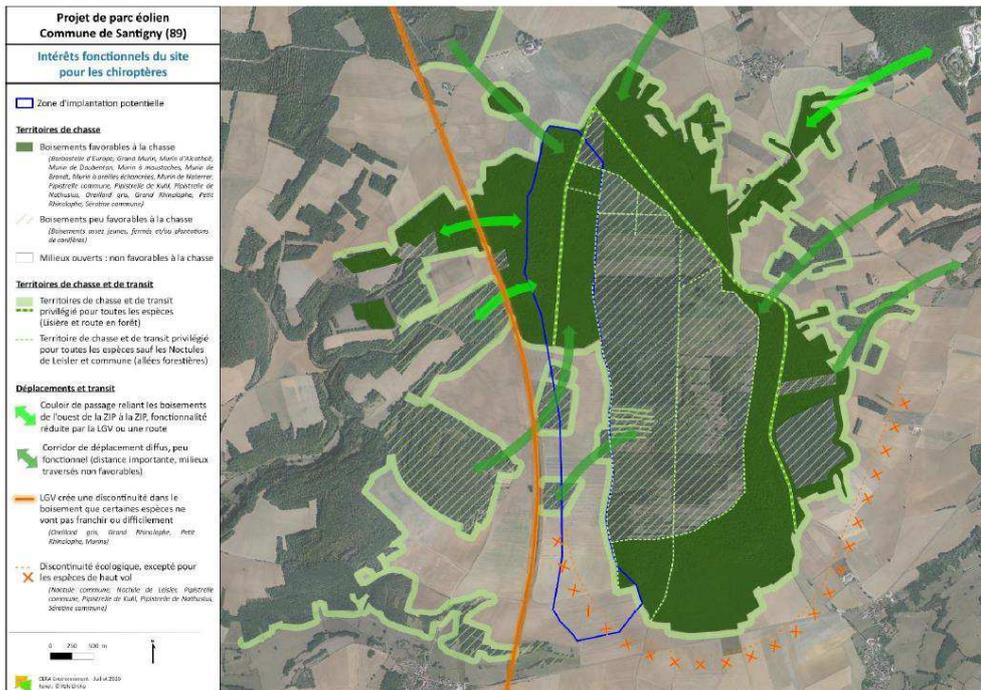
Les mesures de réduction d'impact R1, R3, R4, R7 et R8 seront favorables à la protection des espèces de faune mais, bien qu'elles soient nécessaires, leur bénéfice apparaît très limité. **La MRAe recommande d'optimiser le calendrier des travaux par rapport à l'avifaune.**

Le projet ne présente pas de mesures de réduction en phase d'exploitation pour garantir l'absence de destruction (par collision et par barotraumatisme) d'oiseaux et, surtout, de chauves-souris. Une mesure de réduction complémentaire (Rc1) consiste en la création et l'adaptation d'un plan de bridage si les résultats des suivis révélaient une mortalité conséquente sur des espèces d'oiseaux et/ou de chiroptères. Les mesures d'évitement temporel en phase exploitation consistant en un bridage des éoliennes durant les périodes les plus à risque ne sont pas d'emblée retenues par le pétitionnaire

Carte 8. Potentialité de gîtes arboricoles à chauves-souris.



Carte 36. Utilisation des habitats de la zone d'étude par les chiroptères.



La MRAe recommande de préciser la localisation des points de suivi.

dans l'attente des résultats des investigations annoncées en phase d'exploitation, d'appliquer un bridage

conséquent et précautionneux afin d'éviter des collisions et des chocs par barotraumatisme (mesure de suivi S2 de comptage des mortalités d'animaux volants), plutôt que d'attendre des résultats de suivis qui révéleraient, a posteriori, une activité des chiroptères notable et une mortalité conséquente pour ces deux groupes. **La MRAe recommande de modifier ce point et d'établir clairement des conditions de bridage nocturne, notamment en tenant compte des observations sur les périodes de juillet, août et septembre.**

La MRAe recommande également de renforcer les mesures d'évitement technique et de réduire le risque de collision des rapaces par un dispositif spécifique d'effarouchement incluant l'arrêt d'urgence si nécessaire des aérogénérateurs. Par ailleurs, les pales pourraient être mise « en drapeau » lorsque la vitesse du vent est inférieure à la vitesse de « cut-in-speed » (soit environ 3 m/s), du 15 avril au 15 octobre, toute la nuit. **La MRAe recommande d'analyser la pertinence d'une telle mesure complémentaire.**

Mesure de compensation forestière : Le pétitionnaire propose une mesure compensatoire consistant en la mise en place d'îlots de sénescence pour une surface de 5 ha ainsi que le reboisement de 5,14 ha ou le versement d'une indemnité au fond forestier national. Ces mesures de compensation de la perte d'habitat pour l'avifaune forestière et les chiroptères doivent être garanties et pérennes. **En conséquence, à défaut de maîtrise foncière des parcelles des îlots de sénescence, la MRAe recommande que l'étude d'impact soit complétée par un conventionnement ou par la présentation d'un bail emphytéotique.**

de l'avis de la MRAE (page 11)

Le projet ne résulte d'aucune analyse de variantes à l'échelle de la communauté de communes du Serein. **La MRAe recommande au pétitionnaire d'expliquer le choix de la ZIP à cette échelle, sur la base d'une analyse multicritères (environnementale, technique, paysagère et patrimoniale).**

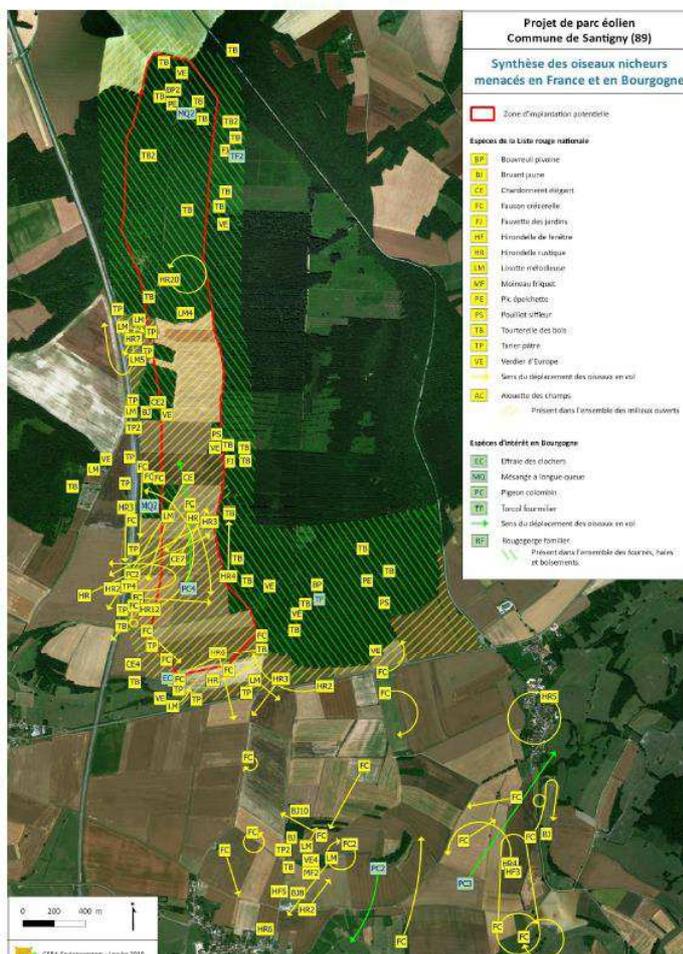
Le choix d'implanter les éoliennes en forêt communale semble plus relever de critères d'opportunités foncière que de critères environnementaux.

Extrait page 32 de la réponse ABOWIND

Il a été choisi de développer le projet à proximité de parcs proches en fonctionnement ou en projection,

dans le but de « densifier » le territoire actuel. Enfin, la zone de Santigny paraissait également propice au bon déroulement d'un projet éolien, **par la bonne acceptation locale (?) et le soutien politique conséquent (?).** Développer le projet sur cette commune a également permis de s'affranchir des situations concurrentielles

Carte 6. Inventaires 2016, localisation des oiseaux nicheurs menacés en France et/ou en Bourgogne, toutes périodes (sauf hivernale).



identifiées au sein de la Communauté de communes.

Réponse à l'avis de la Direction Départementale des Territoires (DDT)

Commentaire de DDT

Les compléments apportés au dossier en matière d'évaluation des incidences Natura 2000 sont insuffisants. En effet, il est désormais établi qu'une espèce représentative du site Natura 2000 (le grand Murin) est susceptible de fréquenter la ZIP et il est par conséquent nécessaire que soit évalué l'impact du projet sur cette espèce.

Or, l'étude ne traite que de l'effet « collision » et de l'effet « perte de territoire de chasse » au regard de la perte directe liée à la construction d'une éolienne. En termes de perte de territoire de chasse, l'impact lié à l'effarouchement n'est pas étudié.

Il est demandé de compléter l'évaluation des incidences en prenant en compte l'effet « effarouchement » causé par les éoliennes. Pour cela, la thèse de Barré – Museum peut constituer une base documentaire intéressante.

Réponse du pétitionnaire

Le pétitionnaire rappelle les éléments constitutifs du dossier concernant l'implantation du projet éolien envisagé et l'entité « Isle-sur-Serein » de la ZSC « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne (FR2601012) » :

- Ce site Natura 2000 est situé à 7,7 km de la zone d'implantation du projet ;
- Le principal enjeu de l'entité « Isle-sur-Serein » du site Natura 2000 réside dans la présence d'une colonie de mise-bas de Grand Murin. Cette population est susceptible de venir fréquenter la zone du projet éolien.
- Seule l'éolienne E3 est implantée dans une zone de chasse à enjeu « assez fort » pour les espèces de chauve-souris.
- Autour de E3, il est prévu un déboisement de 0,46 ha – ce déboisement est peu significatif vis-à-vis des parcelles boisées présentes et n'a pas d'impact sur la perte de territoire de chasse des populations de Grands Murins, situées à plus de 7 km. Cela est démontré par la suite.

Concernant l'effet d'effarouchement induit par les éoliennes sur cette colonie de Grand Murin, on cite effectivement l'étude de Barré et al., 2017. Cette thèse étudie les pertes de fréquentation d'habitats de chasse engendrés par les éoliennes sur les chiroptères. A l'aide de leurs résultats, il est possible

d'estimer le degré d'effarouchement pour la colonie, située à plus de 7 km de la ZIP. La table S2.7 (« Loss of activity in relation to the distance to the nearest wind turbine (distWT), calculated as a percentage of the maximum predicted number of bat passes for a given distance ($1 - [\text{predicted activity of a given distance} / \text{maximum predicted activity}]$) for species significantly affected. », montre que le groupe des Murin sp. ne subit plus aucune perte d'activité au-delà de 1 000 m de la première éolienne.

Regrettable que le pétitionnaire ne traduise pas ces derniers mots d'anglais.

L'ordonnance de Villers –Coterêt gagnerait à être respectée (août 1539).

d'estimer le degré d'effarouchement pour la colonie, située à plus de 7 km de la ZIP. La table S2.7 (« Loss of activity in relation to the distance to the nearest wind turbine (distWT), calculated as a percentage of the maximum predicted number of bat passes for a given distance (1-[predicted activity of a given distance / maximum predicted activity]) for species significantly affected. », montre que le groupe des Murin sp. ne subit plus aucune perte d'activité au-delà de 1 000 m de la première éolienne. Pour ce groupe, la perte d'activité (et donc d'habitats de chasse) est estimée à environ 50 % à 0 m d'une éolienne, pour décroître régulièrement (40 % de perte à 300 m, 30 % à 500 m, 20 % à 700 m, 10 % à 850 m et 0 % à 1000 m).

D'après cette publication, l'effet d'effarouchement du parc éolien de Santigny sera donc quasi-nul sur cette colonie de mise-bas, au vu de la distance de la ZSC à la ZIP.