

PARC EOLIEN DU CLOS DE BORDEAUX



Novembre 2020

PROJET DE PARC ÉOLIEN « du Clos de Bordeaux »

Communes d'Auxy et Bordeaux-en-Gâtinais (45)

Dossier de demande d'autorisation environnementale
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Mémoire en réponse aux demandes de compléments



(Photographie de couverture : NCA Environnement, mai 2020)



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	La SICAP Réseaux d'énergies pour le compte de Gâtin'EOLE Est Représentée par Imagin'ERE (Monsieur Didier MAZENS) 3, rue du Moulin de la Canne - BP 458 45304 PITHIVIERS CEDEX	
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
0	24/09/2020	Création du document
0.1	20/10/2020	Reprise du document
0.2	29/10/2020	Reprise du document
0.3	06/11/2020	Reprise du document
1	10/11/2020	Rapport final

Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
 Version 1 version du document déposé
 Versions > 1 modifications ultérieures du document



Filiale
SICAP
BUREAUX D'ÉNERGIES

PITHIVIERS, le 6 novembre 2020

Préfecture du Loiret
A l'attention de Monsieur le Préfet

181, rue de Bourgogne
45042 ORLÉANS Cedex 1

Objet : **Projet éolien participatif du « Clos de Bordeaux »
Communes de Bordeaux-en-Gâtinais et Auxy (45)
Demande d'Autorisation Environnementale Unique**

Nos Réf : DM/20012
Didier Mazens – didier.mazens@imagin-ere.fr – 06.62.75.23.12.

Vos Réf : EB 711/2020

Monsieur le Préfet,

Nous donnons suite à votre courrier du 14 août dernier référencé ci-dessus de demande de compléments relative à notre dossier de demande d'autorisation environnementale déposé le 07/07/2020 pour la construction et l'exploitation du **parc éolien participatif du « CLOS DE BORDEAUX » sur les communes de Bordeaux-en-Gâtinais et Auxy.**

Vous trouverez ci-joint un mémoire en réponse à votre demande, qui répond à l'ensemble des éléments de votre annexe et complète ainsi notre dossier initial. Les volumes 1 à 6 du DDAE ont par ailleurs été complétés par les bureaux d'études environnementales et vous seront prochainement transmis.

Nous souhaitons vous faire remarquer que **le développement de notre projet a été mené dans le plus strict respect des élus du territoire et des populations en assurant avec eux une vraie concertation.** Nous avons ainsi su patienter le temps de permettre aux conseils municipaux de mener leurs réflexions avant de s'engager à nos côtés, souhaitant impérativement associer les deux communes de la plaine avant de réaliser la moindre étude foncière ou environnementale, le temps d'organiser plusieurs réunions d'information publique, le temps de la mise en place des nouveaux conseils municipaux avant dépôt, etc...

Nous avons également pris l'initiative de réaliser des études complètes d'impact sur l'environnement intégrant par exemple des mesures d'activité en hauteur des chiroptères sur une saison complète, de mener une étude de compensation collective agricole ou encore de réaliser une étude complète de potentiel éolien.

.../...

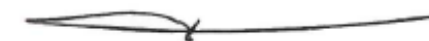
.../...

Ce temps que nous avons pris pour le bien du projet fût au risque de voir apparaître d'autres opérateurs déposant subitement leurs dossiers sans aucune concertation ni information, fragilisant et retardant alors notre dossier par la prise en compte supplémentaire, devenue impérative, de leurs projets en instruction (reprise des photomontages intégrant le nouveau contexte, compléments d'étude sur les effets cumulés, étude paysagère de saturation visuelle, etc...).

Il en est ainsi de la règle de l'instruction des dossiers que nous ne remettons pas en cause. **Mais nous tenons à insister sur le caractère territorial de notre projet**, particulièrement respectueux des acteurs de ce territoire que nous souhaitons même associer dans le cadre d'un investissement participatif. Nous espérons vivement que ces démarches pourront peser en faveur de notre projet en cas d'une éventuelle réflexion alternative de votre part.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de nos sentiments distingués.



Michel FAURE
Président de Gâtin'EOLE Est
Directeur Général de SICAP
michel.faure@sicap-pithiviers.net

Tableau 1 : Réponse au courrier de demande de compléments

Points	Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
1	Volume 1 : Pièces administratives et réglementaires- V1.1	Page 29 : <i>Il est mentionné qu'un PLUi est en cours d'élaboration par la communauté de communes du Pithiverais Gâtinais. Le 12 février 2020, le projet de PLUi a été arrêté pour le secteur BEAUNOIS. Il doit être soumis à enquête publique au cours de l'année 2020 pour 3 mois.</i> Le pétitionnaire s'assurera que le projet respecte le règlement du PLUi de la communauté de communes du Pithiverais Gâtinais secteur BEAUNOIS.	Page 29 du Volume 1 : le paragraphe II. CONFORMITE AU DOCUMENT D'URBANISME est complété comme suit : Les 6 éoliennes du projet de parc éolien du Clos de Bordeaux sont situées en zone agricole A où les installations de production d'énergie renouvelable à caractère professionnel sont autorisées à condition qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole environnante au terrain sur lequel elles sont implantées selon le règlement du PLUi de BEAUNOIS. Le projet de parc éolien du Clos de Bordeaux respecte donc le futur règlement du PLUi de la communauté de communes du Pithiverais Gâtinais secteur BEAUNOIS.
2	Volume 1 : Pièces administratives et réglementaires- V1.1	Page 30 : Absence des avis des maires des communes d'implantation ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme ou attestation du pétitionnaire indiquant l'absence de réponse de ces derniers sous 45 jours.	Les avis des maires sont présentés en Annexe 1 en page 13 . Pages 32 et 33 au paragraphe III. Avis de remise en état des propriétaires et des maires du volume 1 : les délibérations des conseils municipaux des communes ont été ajoutés et le texte a été adapté.
3	Volume 1 : Pièces administratives et réglementaires- V1.1 Avis de la CDPENAF L. 112-1-3 du code rural et Arrêté préfectoral du 08/03/2018	Page 9 : <i>Il est mentionné que le projet en phase d'exploitation aura une emprise de 13712 m². Page 11 - note présentation non technique et annexe 1 de l'étude d'impact.</i> Compte tenu du fait que la surface du projet dépasse 1 hectare, un avis de la CDPENAF est nécessaire sur le sujet de la compensation des terrains agricoles. Vous transmettez cet avis.	L'avis de la CDPENAF est présenté en Annexe 2 en page 16 . En page 445 de l'étude d'impact : l'avis de la DCPENAF a été ajouté.
4	Volume 2 : Note de présentation non technique- V1 et Volume 3 : Etude d'impact- V1	Page 16 (volume 2) et page 371 (volume 3) : Le pétitionnaire complètera son étude environnementale en regardant le volet raccordement du parc éolien au réseau électrique externe notamment vis-à-vis de biodiversité en phase chantier. Pour rappel, la distance entre le poste double de livraison et le poste source est de 8km.	Les effets sur la biodiversité sont bien abordés en page 373 de l'étude d'impact, paragraphe VII.1.3. Incidences notables liées aux effets temporaires sur la biodiversité. Aucun site d'intérêt écologique reconnu n'est traversé. Il ne s'agit en l'état que d'une hypothèse de travail et une étude d'impact devra être produite par la SICAP – gestionnaire du réseau.
5	Volume 3 : Etude d'impact- V1	Page 30 : Le plan ne mentionne pas l'ensemble des parcs éoliens en projet ou autorisé dans l'aire d'étude. Il manque le projet du parc éolien du Bois de l'Avenir, en cours d'instruction et le projet du parc éolien Gâtinais II, autorisé, tous les deux situés sur la commune de Beaumont en Gâtinais (77). A mettre à jour	Page 30 de l'étude d'impact : La carte a été mise à jour.
6	Volume 3 : Etude d'impact- V1	Page 68 : La documentation technique du modèle d'éolienne retenue type ENERCON E-126 EP3) pourrait être utilement jointe au dossier.	Le document est présenté en Annexe 3 en page 20 du présent document. Page 68 de l'étude d'impact : le paragraphe III. 2. 1. Composition d'une éolienne est complété comme suit : La documentation technique du modèle d'éolienne retenue type ENERCON E-126 EP3 est consultable en Annexe 1.
7	Volume 3 : Etude d'impact- V1	Page 70 : <i>Poste double de livraison.</i> Le § III.4.2 ne justifie pas le choix d'un poste double de livraison au lieu d'un simple. Vous préciserez la raison de ce choix	Page 10 de l'étude d'impact : le paragraphe III. 4. 2. La structure double de livraison est complété comme suit : La puissance totale du projet est de 18 MW. Un poste simple incluant des cellules HTA et départ dédié en 20 kV vers le poste source permet de raccorder une puissance totale maximale de l'ordre de 15 MW. Un poste double est ainsi requis.
8	Volume 3 : Etude d'impact- V1	Page 118 : <i>Les fédérations du Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives (CNFAS) ont également été consultées le 23 mars. Par réponse en date du 6/04/2020, elles informent le Maître d'ouvrage que la base ULM d'Egry se trouve à 2,6 km à l'ouest de l'AEI. Elles invitent à ce titre à consulter le gestionnaire quant à l'implantation du projet de parc éolien.</i> Un avis de la base ULM d'Egry vous est-il parvenu ? Si oui, quelle en est la conclusion ?	Page 118 de l'étude d'impact : le paragraphe II.10.2 Contraintes aéronautiques et radars est complété comme suit : Page 22 de l'étude de danger : le paragraphe III. 3. 1. 4. Transport aérien est complété comme suit : Le gestionnaire de la base ULM d'Egry a répondu par mail le 29 septembre 2020, qu'au vu de l'éloignement du projet éolien du Clos de Bordeaux, il ne s'oppose pas au projet. Une activité aéronautique est recensée à Egry, à 2,6 km à l'ouest de l'AEI. Au vu de l'éloignement du projet éolien du Clos de Bordeaux, le gestionnaire de la base ULM d'Egry ne s'oppose pas au projet.

Points	Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
9	Volume 3 : Etude d'impact- V1	<p><i>Page 245</i> : Un seul monument historique (église d'Auxy) est recensé au sein de l'aire d'étude immédiate. Son implantation au cœur du bourg d'Auxy à 1,2 km de la ZIP engendre une sensibilité modérée de l'édifice liée à la présence présumées de fenêtres de visibilité tronquées mais surtout d'une covisibilité indirecte avec le projet éolien.</p> <p>Aucun photomontage de covisibilité entre le parc et l'église d'Auxy n'est présenté dans le dossier. Des photomontages permettront de vérifier la présence de présumées fenêtres de visibilité.</p>	<p>Page 244 de l'étude d'impact : la photographie « Vue fermée par la trame bâtie en direction de la ZIP depuis les abords de l'église » a été ajoutée à la suite du paragraphe V. 3. 2. <i>Le patrimoine bâti, paysager et culturel.</i></p> <p>Page 351 de l'étude d'impact : le photomontage n°17 « Perception en sortie de bourg de Beaune-la-Rolande » a été ajouté à la suite du paragraphe VI. 2. 1. <i>Impacts paysagers de l'aire d'étude éloignée et de l'aire d'étude rapprochée.</i></p>

10	Volume 3 : Etude d'impact- V1	<p>Page 377 : Effets cumulés avec les autres parcs éoliens à reprendre puisque 2 parcs ont été omis dans l'étude.</p>	<p>Page 386 de l'étude d'impact : la carte, le tableau et les paragraphes concernant les Parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des effets cumulés et le paragraphe VIII. Incidences notables liées aux effets cumulés est complété comme suit :</p> <p>Tableau 103 : Parcs éoliens et projets retenus pour l'analyse des effets cumulés</p> <table border="1" data-bbox="1644 352 2733 730"> <thead> <tr> <th>Nom du parc</th> <th>Statut</th> <th>Nombre d'éoliennes</th> <th>Aire d'étude concernée</th> <th>Distance minimale avec les éoliennes du Clos de Bordeaux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Parc éolien du Gâtinais</td> <td>En fonctionnement</td> <td>12</td> <td>AEE AERp</td> <td>4,6 km</td> </tr> <tr> <td>Parc éolien d'Arville</td> <td>En fonctionnement</td> <td>6</td> <td>AEE AERp</td> <td>7,5 km</td> </tr> <tr> <td>Parc éolien Terres chaudes</td> <td>Autorisé</td> <td>7</td> <td>AEE AERp</td> <td>2,4 km</td> </tr> <tr> <td>Parc éolien Energie du Gâtinais II</td> <td>Autorisé</td> <td>5</td> <td>AEE AERp</td> <td>4,7 km</td> </tr> <tr> <td>CPENR de Barville-en-Gâtinais et Egrý</td> <td>Autorisé</td> <td>8</td> <td>AEE AERp</td> <td>5 km</td> </tr> <tr> <td>Parc éolien d'Auxy</td> <td>En cours d'instruction</td> <td>8</td> <td>AER AEIp</td> <td>1 km</td> </tr> <tr> <td>Parc éolien Bois de l'Avenir</td> <td>En cours d'instruction</td> <td>5</td> <td>AEE AERp</td> <td>4,3 km</td> </tr> </tbody> </table> <p>A l'échelle des aires d'étude rapprochée et éloignée ICPE, paysagère et naturaliste, on compte 2 parcs éoliens en fonctionnement.</p> <p>Ces parcs seront pris en compte dans l'analyse des incidences cumulées.</p> <p>Quantitativement, on passerait ainsi de 18 à 57 machines avec les projets éoliens autorisés et le projet du Clos de Bordeaux. Avec 6 éoliennes, le parc éolien du Clos de Bordeaux participe à ce développement à hauteur de 10%.</p> <p>VIII.2. Effets cumulés sur le milieu naturel VIII.2.1 Impacts cumulatifs</p> <p>Les impacts cumulatifs concernent les parcs éoliens en exploitation d'Arville et de Sceaux-du-Gâtinais (appelé ci-après parc de Sceaux). Ils sont installés en grandes cultures.</p> <p>Un possible effet barrière successif existe, le projet et les parcs existants étant approximativement situés sur le même axe migratoire.</p> <p>Les parcs de Sceaux et d'Arville sont strictement perpendiculaires à l'axe migratoire local. L'effet barrière est notable, la ligne d'éoliennes du parc de Sceaux s'étirant notamment sur 5 km, mais peu impactant en l'absence d'autres parcs légèrement décalés le long de cet axe migratoire. Le parc d'Arville est en effet calé de la même manière et les oiseaux ayant évité un parc ne passent pas par le second. Par ailleurs, l'important espacement interéolienne du parc de Sceaux (de l'ordre de 500 m) autorise une traversée.</p> <p><u>Au printemps</u>, les oiseaux passent d'abord par Bordeaux-Auxy. Ceux qui évitent par le nord (certainement la majorité vu l'implantation du projet et la présence d'une autre ligne d'éolienne plus au nord) voient habituellement les parcs de Sceaux puis d'Arville même avant le passage de celui d'Auxy et peuvent continuer vers le NNE (ou le nord en tenant compte des parcs Gâtinais II et Bois de l'Avenir, cf. chapitre suivant) sans avoir à subir d'effet barrière à Sceaux (ils passent alors à l'ouest des deux parcs existants). Les oiseaux qui évitent par le sud auront également tendance à passer à l'ouest du parc de Sceaux (voire à l'ouest du parc Gâtinais II non encore construit), la déviation étant faible et prévisible (4 km de distance), sinon passer au travers (aucun impact cumulatif dans ce cas). Dans ce cas, il y a une légère déviation au droit du projet d'Auxy, puis une correction au droit de Sceaux, ou un passage par l'est.</p> <p><u>À l'automne</u>, les oiseaux qui traversent les parcs d'Arville puis de Sceaux – au lieu de les éviter – ne subissent pas l'effet barrière et aucun impact cumulatif ne les concerne. Ceux qui s'écartent par l'est s'éloignent du projet et ne subissent pas d'impact cumulatif. Ceux qui évitent par l'ouest (probablement les plus nombreux) sont dans la même situation que celle décrite au printemps : l'évitement du parc d'Arville – puis potentiellement du parc Gâtinais II, cf. ci-après – fait qu'il n'y a pratiquement pas d'évitement supplémentaire au droit du projet, les oiseaux pouvant se diriger vers Beaune-la-Rolande sans obstacle.</p> <p>Dans tous les cas, la distance suffisante, de l'ordre de 4 km entre le parc de Sceaux et le projet d'Auxy, et l'absence de ruptures paysagères jugulant le flux migratoire ne permettent pas de définir d'effet barrière additionnel significatif.</p>	Nom du parc	Statut	Nombre d'éoliennes	Aire d'étude concernée	Distance minimale avec les éoliennes du Clos de Bordeaux	Parc éolien du Gâtinais	En fonctionnement	12	AEE AERp	4,6 km	Parc éolien d'Arville	En fonctionnement	6	AEE AERp	7,5 km	Parc éolien Terres chaudes	Autorisé	7	AEE AERp	2,4 km	Parc éolien Energie du Gâtinais II	Autorisé	5	AEE AERp	4,7 km	CPENR de Barville-en-Gâtinais et Egrý	Autorisé	8	AEE AERp	5 km	Parc éolien d'Auxy	En cours d'instruction	8	AER AEIp	1 km	Parc éolien Bois de l'Avenir	En cours d'instruction	5	AEE AERp	4,3 km
Nom du parc	Statut	Nombre d'éoliennes	Aire d'étude concernée	Distance minimale avec les éoliennes du Clos de Bordeaux																																							
Parc éolien du Gâtinais	En fonctionnement	12	AEE AERp	4,6 km																																							
Parc éolien d'Arville	En fonctionnement	6	AEE AERp	7,5 km																																							
Parc éolien Terres chaudes	Autorisé	7	AEE AERp	2,4 km																																							
Parc éolien Energie du Gâtinais II	Autorisé	5	AEE AERp	4,7 km																																							
CPENR de Barville-en-Gâtinais et Egrý	Autorisé	8	AEE AERp	5 km																																							
Parc éolien d'Auxy	En cours d'instruction	8	AER AEIp	1 km																																							
Parc éolien Bois de l'Avenir	En cours d'instruction	5	AEE AERp	4,3 km																																							

Points	Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
			<p>VIII.2.2 Effets cumulés Les effets cumulés avec des infrastructures inexistantes lors de l'étude concernent les projets éoliens Gâtinais II (autorisé), du Bois de l'Avenir (en instruction) et du parc éolien d'Auxy (en cours d'instruction). Un léger effet barrière existe, le projet du Clos de Bordeaux et ces éventuels futurs parcs étant faiblement décalés suivant l'axe migratoire observé (NNE-SSO). Les parcs éoliens du Bois de l'Avenir et de Gâtinais II sont parallèles l'un à l'autre et très proches, on peut considérer qu'ils forment un unique bloc vis-à-vis du phénomène migratoire. Leur alignement dans la continuité du parc existant de Sceaux-du-Gâtinais permet par ailleurs d'envisager un effet barrière global de 7,8 km (perpendiculaire à l'axe principal), en tenant compte toutefois d'un écartement de 900 m entre les parcs de Sceaux et du Bois de l'Avenir. Cette ouverture pourrait potentiellement constituer un axe préférentiel pour les oiseaux peu effarouchés par l'alignement. Néanmoins, on rappellera que l'espacement interéolien au sein du parc de Sceaux est de l'ordre de 500 m, ce qui autorise des traversées même pour certains rapaces. <u>Au printemps</u>, les oiseaux qui évitent le projet du Clos de Bordeaux sont susceptibles de se trouver face aux éoliennes de Sceaux-du-Gâtinais, à l'est ou du Bois de l'Avenir, à l'ouest. Cependant, le cas est le même en l'absence du projet et l'effet est donc négligeable. <u>À l'automne</u>, la traversée du parc d'Arville, puis de la ligne Sceaux + Bois de l'Avenir/Gâtinais II se fait en amont. Si les oiseaux évitent ce premier obstacle, ils s'éloignent de l'axe menant au projet du Clos de Bordeaux et il n'y a aucun effet cumulé. Pour les oiseaux qui traversent les parcs, ceux-ci subissent par définition peu d'influence et peuvent traverser ou contourner aisément le projet du Clos de Bordeaux situé 4,1 km plus au sud. L'effet barrière cumulé reste négligeable. Ainsi, l'effet barrière cumulé est principalement lié à l'alignement des parcs de Sceaux-du-Gâtinais et du Bois de l'Avenir, qui s'étire sur près de 8 km. Le cumul avec le projet du Clos de Bordeaux, à 4 km plus au sud, est négligeable en toutes saisons.</p> <p>VIII.3. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine <u>Dans l'aire d'étude éloignée et l'aire d'étude rapprochée</u> À l'échelle de l'aire d'étude éloignée et rapprochée, les parcs éoliens existants ou à venir génèrent des effets cumulés avec le parc en projet du Clos de Bordeaux. Sur les 25 photomontages réalisés dans l'aire d'étude rapprochée et éloignée, 23 présentent des effets cumulés entre le projet de parc du Clos de Bordeaux et des parcs en exploitation ou à venir. Les impacts ont été évalués de très faible (1), faible (15) à modéré (7), le projet s'inscrit dans un contexte où le motif éolien est déjà implanté. Le projet est généralement visible en densification ou en superposition d'ensembles existants (photomontages n°9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25). Par ailleurs, le projet du Clos de Bordeaux s'inscrit aussi par endroit dans la continuité et le prolongement des implantations existantes et en projet (parc des Terres Chaudes) - générant alors une augmentation de l'angle horizontal occupé par les éoliennes et renforçant le motif dans le paysage (photomontages n°4, 5, 7, 15, 16, 19). La géométrie du projet et le nombre d'éoliennes n'entrent pas en contradiction avec la géométrie des parcs existants et en projet. Le projet éolien du Clos de Bordeaux renforce l'empreinte éolienne dans ce paysage en générant peu de points d'appels perturbateurs à l'échelle des aires d'étude éloignée et rapprochée.</p> <p><u>Dans l'aire d'étude immédiate</u> Perçues depuis l'aire immédiate, les éoliennes du projet du Clos de Bordeaux renforcent le motif éolien dans le paysage. L'orientation du parc en projet est généralement cohérente avec celle des parcs en exploitation ou en projet et notamment avec le parc en projet d'Auxy avec lequel le projet du Clos de Bordeaux entretient d'étroites relations visuelles. Le projet s'inscrit soit en superposition du parc en instruction (photomontages n°33, 34, 36, 37 et 38) soit dans la continuité de ce même parc générant alors un effet d'étalement sur l'horizon (photomontages n°26, 27, 29, 30, 31, 32 et 43). Seuls les photomontages n°26, 27 et 38 font état d'impacts forts pour des effets cumulés.</p> <p>Pages 56 et 57 du résumé non technique : le paragraphe VI. Incidences notables liées aux effets cumulés et la carte ont également été mis à jour.</p>

Points	Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour																										
11	Volume 3 : Etude d'impact- V1	Page 385 : Une attention doit être portée à la réalisation de l'étude géotechnique avant la construction d'une part pour le calcul de stabilité des fondations des éoliennes et d'autre part vis-à-vis du risque de cavité naturelle (présence d'une cavité recensée au sud de la ZIP)	Page 395 de l'étude d'impact : le paragraphe II.2.1. Sol et sous-sol est complété comme suit : Une étude géotechnique sera commandée par le Maître d'Ouvrage avant le démarrage de la construction, afin de définir la nature et les caractéristiques techniques des fondations de chaque éolienne, en fonction de la stabilité du sol et du risque de cavité naturelle.																										
12	Volume 3 : Etude d'impact- V1	Page 393 : <i>Le bridage sera mis en place pour une température supérieure à 18°C notamment en juin.</i> Un abaissement du seuil de température au-delà duquel le bridage est mis en œuvre est recommandé (10°C sont classiquement retenus, mais au vu des autres paramètres, restrictifs, 12°C pourrait être considéré comme acceptable).	<p>Commentaires du bureau d'études Faune-Flore ECOPHERE : Le seuil de 18 °C est en effet discutable et tous les seuils ont été abaissés de mai à septembre. Toutefois, une limite à 12 °C en plein été ne paraît pas correspondre à la réalité de l'activité. Le bureau d'études constate sur d'autres sites en régions Centre et Île-de-France que l'activité en altitude est très faible lors des nuits fraîches (y compris jusqu'à 18 °C, d'où la proposition initiale). Les probabilités de nuits à température < 12 °C sont également faibles entre juin et août. Aussi les seuils suivants sont-ils maintenant proposés, adaptés aux conditions climatiques de chaque mois : 10°C en avril, 12 en mai, 14 en juin, 15 en juillet-août, 12 en septembre, 11 en octobre. Comme indiqué ci-contre, les autres paramètres de régulation sont restrictifs.</p> <p>Page 402 de l'étude d'impact : le paragraphe V1.1 Mesures de réduction des risques de collision pour les chauves-souris de haut-vol a été modifié comme suit : <i>Seuil de température</i> Aucune prise de température n'a été effectuée sur site au cours du suivi. Les seuils proposés proviennent d'autres études réalisées dans des contextes équivalents de plaine agricole en région Centre – Val de Loire ou en Île-de-France. Un principe de précaution supplémentaire est appliqué et les cas de levée du bridage sont des événements rares (températures fraîches pour le mois considéré, par exemple 15 °C en été, durant lesquelles l'activité décroît fortement).</p> <p>Tableau 2 : Algorithmes de régulation par tranches et mois de l'année (Niveau d'impact : blanc = négligeable/faible et non significatif ; jaune = moyen ; orange = assez fort ; rouge = fort ; marron = très fort)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Régulation préconisée (vent à 100 m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Janvier</td> <td>Aucune régulation</td> </tr> <tr> <td>Février</td> <td>Aucune régulation</td> </tr> <tr> <td>Mars</td> <td>Aucune régulation</td> </tr> <tr> <td>Avril</td> <td>≤ 5 m/s toute la nuit > 10 °C</td> </tr> <tr> <td>Mai</td> <td>≤ 4,5 m/s toute la nuit > 12 °C</td> </tr> <tr> <td>Juin</td> <td>≤ 5,5 m/s toute la nuit > 14 °C</td> </tr> <tr> <td>Juillet</td> <td>≤ 7,5 m/s toute la nuit > 15 °C</td> </tr> <tr> <td>Août</td> <td>≤ 8 m/s toute la nuit > 15 °C</td> </tr> <tr> <td>Septembre</td> <td>≤ 7 m/s toute la nuit > 12 °C</td> </tr> <tr> <td>Octobre</td> <td>≤ 6,5 m/s toute la nuit > 11 °C</td> </tr> <tr> <td>Novembre</td> <td>Aucune régulation</td> </tr> <tr> <td>Décembre</td> <td>Aucune régulation</td> </tr> </tbody> </table>		Régulation préconisée (vent à 100 m)	Janvier	Aucune régulation	Février	Aucune régulation	Mars	Aucune régulation	Avril	≤ 5 m/s toute la nuit > 10 °C	Mai	≤ 4,5 m/s toute la nuit > 12 °C	Juin	≤ 5,5 m/s toute la nuit > 14 °C	Juillet	≤ 7,5 m/s toute la nuit > 15 °C	Août	≤ 8 m/s toute la nuit > 15 °C	Septembre	≤ 7 m/s toute la nuit > 12 °C	Octobre	≤ 6,5 m/s toute la nuit > 11 °C	Novembre	Aucune régulation	Décembre	Aucune régulation
	Régulation préconisée (vent à 100 m)																												
Janvier	Aucune régulation																												
Février	Aucune régulation																												
Mars	Aucune régulation																												
Avril	≤ 5 m/s toute la nuit > 10 °C																												
Mai	≤ 4,5 m/s toute la nuit > 12 °C																												
Juin	≤ 5,5 m/s toute la nuit > 14 °C																												
Juillet	≤ 7,5 m/s toute la nuit > 15 °C																												
Août	≤ 8 m/s toute la nuit > 15 °C																												
Septembre	≤ 7 m/s toute la nuit > 12 °C																												
Octobre	≤ 6,5 m/s toute la nuit > 11 °C																												
Novembre	Aucune régulation																												
Décembre	Aucune régulation																												

Points	Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour																					
13	Volume 3 : Etude d'impact- V1	<p>Le chapitre IV.4 Effets sur le climat et la qualité de l'air ne traite que des effets sur le climat. Le dossier ne comporte aucun élément permettant de quantifier les rejets polluants liés au projet, il n'est pas possible d'estimer les rejets évités dans l'atmosphère. Ce point doit être développé.</p> <p>Pages 151, 282 et 386 : l'impact du projet sur la qualité de l'air est principalement attribué aux phases de chantier (construction et démantèlement) et notamment aux engins de chantier. Le dossier donne une estimation des mouvements de véhicules pour la phase de construction seulement, mais ne quantifie pas les rejets liés. Le dossier ne comporte aucun élément permettant de quantifier les rejets polluants liés au projet dans ses différentes phases.</p>	<p>ENERCON indique que les résultats pour le potentiel d'acidification (AP) et le Potentiel de création d'Ozone Photochimique (POCP) sont disponibles dans le tableau suivant. Ces valeurs sont données pour une seule éolienne E-126.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>environmental indicator</th> <th>Total</th> <th>Manufacturing</th> <th>Transport</th> <th>Installation</th> <th>Use Phase</th> <th>End-of-Life</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AP [mg SO₂ eq./kWh]</td> <td>17,08</td> <td>14,25</td> <td>0,22</td> <td>2,32</td> <td>0,10</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>POCP [mg Ethene eq. /kWh]</td> <td>1,39</td> <td>1,17</td> <td>-0,03</td> <td>0,31</td> <td>0,01</td> <td>-0,07</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le potentiel d'acidification (AP) se rapporte aux éléments précurseurs des pluies acides (SO₂, NO_x, NO, NH₃, N₂O). Ces gaz acides sont libérés dans l'atmosphère suite à la combustion de fossiles lors de la production d'électricité ou le chauffage par exemple.</p> <p>Le Potentiel de création d'Ozone Photochimique est un modèle permettant de classer les composés en fonction de leur capacité à former de l'ozone.</p>	environmental indicator	Total	Manufacturing	Transport	Installation	Use Phase	End-of-Life	AP [mg SO ₂ eq./kWh]	17,08	14,25	0,22	2,32	0,10	0,19	POCP [mg Ethene eq. /kWh]	1,39	1,17	-0,03	0,31	0,01	-0,07
environmental indicator	Total	Manufacturing	Transport	Installation	Use Phase	End-of-Life																		
AP [mg SO ₂ eq./kWh]	17,08	14,25	0,22	2,32	0,10	0,19																		
POCP [mg Ethene eq. /kWh]	1,39	1,17	-0,03	0,31	0,01	-0,07																		
14	Volume 3 : Etude d'impact- V1	<p>Le pétitionnaire vérifiera que le projet répond aux prescriptions de l'arrêté du 30/06/2020 relatif aux règles d'implantation des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement par rapport aux enjeux de sécurité aéronautique.</p>	<p>Comme indiqué par la DGAC en date du 15 janvier 2018, le projet se situe en dehors de toute servitude aéronautique ou radioélectrique associée à des installations de l'aviation civile et ne sera pas gênant au regard des procédures de circulation aériennes publiées. La DGAC affirme n'avoir par conséquent aucune objection à formuler à l'encontre du projet.</p> <p><u>Le paragraphe II. 10. 2. Contraintes aéronautiques et radars en page 118 de l'étude d'impact est complété comme suit :</u></p> <p>Qui plus est, conformément à l'arrêté du 30 juin 2020, les éoliennes sont à des distances bien supérieures à 30 km des radars primaires de l'aviation civile, à 16 km des radars secondaires et à 15 km des VOR (radiophares omnidirectionnels très haute fréquence). En effet, la distance minimale entre la ZIP et un radar (radar Sud d'Orly et radar de Paris Sud Palaiseau) est de 68 km. Les distances minimales d'éloignement fixées par l'arrêté sont donc respectées.</p>																					

Points	Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
15	Volume 3 : Etude d'impact- V1 - Aspect paysager	<p>Le dossier présente plusieurs versions du contexte éolien dans le volet paysager (page 37 et carte page 34) et dans l'étude d'impact, dans la partie consacrée aux impacts cumulés (EIE pages 129-132 et 375-378). On note cependant que ces listes ne sont pas identiques. La liste de l'étude d'impact (EIE pages 130) cite le parc « Énergie du Gâtinais II » absent de la liste de l'annexe paysage, et seule l'annexe paysage cite le projet du Parc éolien du Bois d'Avenir - Beaumont (VP page 37).</p> <p>Le parc éolien de Barville en Gâtinais et Égry présenté comme à l'instruction par le dossier est autorisé depuis le 17 janvier 2020.</p> <p>Par ailleurs, l'étude d'impact cite un certain nombre de parcs refusés depuis longtemps (EIE pages 375-376), ce qui ne présente pas d'intérêt dans l'étude du projet et est potentiellement source de confusion pour le lecteur.</p> <p>L'étude d'impact recense bien le projet de parc éolien Énergie du Gâtinais II (tableau page 130) mais indique ne pas le prendre en compte pour l'évaluation des impacts cumulés (EIE page 375). Le dossier n'est pas recevable réglementairement sur ce point.</p> <p>Le dossier ne comporte aucune analyse cartographique du risque de saturation visuelle.</p> <p>Le risque de saturation visuelle n'est pas étudié spécifiquement. On note dans certains cas la présence d'un effet de surplomb qui peut s'avérer impactant (notamment PM 5, 13, 31, 36 à 39, 43), et qui n'est relevé que partiellement par les commentaires (PM 37, 38, 39).</p>	<p>Page 130 de l'étude d'impact : une ligne a été ajoutée au tableau et comporte les informations suivantes :</p> <p>Aire d'étude : AEE Commune : Beaumont-du-Gâtinais (77) Nom projet : Projet de parc éolien « Bois de l'avenir » Maître d'Ouvrage : (SAS) Parc éolien du "Bois de l'Avenir" Date de l'avis : 20 mai 2020</p> <p>Page 380 de l'étude d'impact : le paragraphe VIII. 3. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine est complété comme suit :</p> <p><i>Dans l'aire d'étude éloignée et l'aire d'étude rapprochée</i></p> <p>À l'échelle de l'aire d'étude éloignée et rapprochée, les parcs éoliens existants ou à venir génèrent des effets cumulés avec le parc en projet du Clos de Bordeaux.</p> <p>Sur les 25 photomontages réalisés dans l'aire d'étude rapprochée et éloignée, 23 présentent des effets cumulés entre le projet de parc du Clos de Bordeaux et des parcs en exploitation ou à venir. Les impacts ont été évalués de très faible (1), faible (15) à modéré (7), le projet s'inscrit dans un contexte où le motif éolien est déjà implanté. Le projet est généralement visible en densification ou en superposition d'ensembles existants (photomontages n°9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25).</p> <p>Par ailleurs, le projet du Clos de Bordeaux s'inscrit aussi par endroit dans la continuité et le prolongement des implantations existantes et en projet (parc des Terres Chaudes) - générant alors une augmentation de l'angle horizontal occupé par les éoliennes et renforçant le motif dans le paysage (photomontages n°4, 5, 7, 15, 16, 19).</p> <p>La géométrie du projet et le nombre d'éoliennes n'entrent pas en contradiction avec la géométrie des parcs existants et en projet. Le projet éolien du Clos de Bordeaux renforce l'empreinte éolienne dans ce paysage en générant peu de points d'appels perturbateurs à l'échelle des aires d'étude éloignée et rapprochée.</p> <p><i>Dans l'aire d'étude immédiate</i></p> <p>Perçues depuis l'aire immédiate, les éoliennes du projet du Clos de Bordeaux renforcent le motif éolien dans le paysage. L'orientation du parc en projet est généralement cohérente avec celle des parcs en exploitation ou en projet et notamment avec le parc en projet d'Auxy avec lequel le projet du Clos de Bordeaux entretient d'étroites relations visuelles.</p> <p>Le projet s'inscrit soit en superposition du parc en instruction (photomontages n°33, 34, 36, 37 et 38) soit dans la continuité de ce même parc générant alors un effet d'étalement sur l'horizon (photomontages n°26, 27, 29, 30, 31, 32 et 43). Seuls les photomontages n°26, 27 et 38 font état d'impacts forts pour des effets cumulés.</p> <p>L'étude de saturation visuelle est présentée à partir de la page 342 du volet paysager.</p> <p>Page 373 de l'étude d'impact : le paragraphe VI. 3. Etude de l'occupation visuelle y est synthétisé et la méthode y est présentée en page 439 au paragraphe IV. 5. Présentation de la méthode de l'étude de l'occupation visuelle.</p>
16	Volume 3 : Etude d'impact- V1	<p>Pages 432 : Les notions de saturation visuelle et d'encerclement devront être revues compte tenu de l'absence de 2 parcs éoliens situés dans l'aire d'étude du projet.</p>	<p>Page 373 de l'étude d'impact : le paragraphe VI. 3. Etude de l'occupation visuelle y est synthétisé et la méthode y est présentée en page 439 au paragraphe IV. 5. Présentation de la méthode de l'étude de l'occupation visuelle.</p> <p>Le volet de l'étude paysagère a été mis à jour.</p>
17	Volume 3 : Etude d'impact- V1	<p>Afin de réduire les nuisances lumineuses, le porteur de projet pourrait étudier la possibilité d'une synchronisation du balisage avec les parcs environnants, particulièrement avec le parc du Bois Régnier.</p>	<p>Page 401 de l'étude d'impact : le paragraphe III.3.2. Emissions lumineuses est modifié comme suit :</p> <p>Afin de réduire les impacts potentiels cumulés du balisage entre les installations, la société Gâtine'EOLE Est pourra engager, une fois le parc construit, des discussions avec les autres exploitants des parcs éoliens à proximité pour rechercher le meilleur moyen de réduire les émissions lumineuses du parc éolien.</p> <p><u>Mesure de réduction proposée (R24) :</u> Discussion possible sur la synchronisation du balisage de plusieurs parcs dans le cas d'une covisibilité</p> <p>Cette mesure a également bien été ajoutée aux volumes 2 et 5 dans le corps de texte et dans les tableaux de synthèse.</p>

Points	Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
18	Volume 3 : Etude d'impact- V1	La production du projet est évaluée à 50,71 GWh/an pour une puissance de 18 MW (EIE page 16, 81, 276, 304, 432), ce qui correspond à un facteur de charge de 32 % nettement supérieur au facteur de charge moyen de 23 % constaté en région. Ce chiffre mériterait d'être expliqué.	Le porteur de projet apporte cette réponse : Les parcs de la société EOLE45 (filiale SICAP) installés dans le Loiret depuis plus de 10 ans présentent en moyenne des facteurs de charge de l'ordre de 25% (Pithiviers et Bazoches avec des V80 de 80 mètres de diamètre à 80 mètres de hauteur de nacelles) et 30% (Sermaises-Audeville avec des V90 de 90 m de diamètre à 80 m de hauteur). Le facteur de charge dépend directement de la surface balayée par le rotor, de la puissance unitaire et du vent. Le projet du Clos de Bordeaux prévoit des machines avec une surface balayée 2,5 fois supérieure à la surface balayée par des machines de 80 mètres de diamètre, pour une hauteur de mât un peu supérieure (97 m au lieu de 80 m) donc avec une vitesse de vent moyenne supérieure. Le rapport de puissance n'est que de 1,5 (3000 kW contre 2000 kW) améliorant ainsi sensiblement le facteur de charge.
19	Volume 3 : Etude d'impact- V1	<u>Vulnérabilité et adaptation au changement climatique</u> Le changement climatique, s'il fait varier la ressource en vent, est susceptible d'avoir un effet sur la production du projet de parc. Le document pourrait présenter une estimation de la variation de la production du projet en fonction des évolutions climatiques prévisibles.	Le porteur de projet apporte cette réponse : Il nous paraît très hypothétique à ce jour de considérer et d'évaluer l'évolution des conditions de vent pour un parc éolien dans le cadre du changement climatique. Si l'année 2020 s'annonce plutôt supérieure aux normales de référence estimée pour les 3 parcs du Loiret de la société EOLE45 (filiale SICAP), les années 2018 et 2017 étaient les moins ventées depuis 20 ans. Si quelques modèles climatiques envisagent davantage de phénomènes dépressionnaires puissants type tempêtes, ceux-ci ne sont pas forcément compatibles avec l'énergie éolienne (mise à l'arrêt par sécurité au-delà de 100 km/h généralement).
20	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<i>Page 11 : recensement ICPE.</i> L'ICPE Soufflet AGRICULTURE à Auxy, classée SEVESO Seuil Bas n'est pas recensée dans l'EDD, site au niveau du lieu-dit « <i>Chaufour</i> », est située à environ 1km des éoliennes E3 et E4. Cette ICPE a été recensée dans l'étude d'impact. Recensement à revoir et à corriger.	Page 11 de l'étude de dangers : le paragraphe III.1.3. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et installations nucléaires de base (INB) est complété comme suit : Un établissement SEVESO seuil bas est implanté sur la commune d'Auxy. Il s'agit de SOUFFLET AGRICULTURE, un établissement de stockage de céréales, situé à 1,2 km à l'ouest de l'éolienne E3 et à 1,4 km au nord-ouest de l'éolienne E4.
21	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<i>Page 35 : Les moyens de communication inter-éolienne se font au moyen de la fibre optique.</i> Vous indiquerez les mesures de protection mise en place pour ce réseau notamment face aux agressions extérieures.	Page 35 de l'étude de dangers : le paragraphe IV.2.4.1 Moyens d'alerte est complété comme suit : Les câbles de fibre optique sont soufflés dans des fourreaux PEHD 50mm étanche et résistant à la pression, noir à marquage vert, enterrés à 80cm de profondeur. Un grillage avertisseur vert est placé en surplomb à 30cm sous terre pour prévenir des arrachements.
22	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<i>Page 45 : L'EDD précise le nombre d'accidents recensés de 1996 à 2018 issus des données CWIF. Il est également précisé les causes d'accidents au travers de graphes sur la période 2000-2011.</i> Le pétitionnaire précisera sur quelle période est basée son analyse des causes des accidents mentionnées dans l'EDD. Période 1996-2018 ou 2000-2011 ? Un recensement a été fait jusqu'au 27/06/2019 notamment à partir de la base ARIA à partir de février 2012. Le recensement doit également être étendu jusqu'à 2020.	Les deux périodes comptent, les données CWIF ont été rajoutées pour compléter les données de 2000 et 2011. En page 44, la figure 18 : Nombre d'accidents par an à l'étranger selon la CWIF a été mise à jour (1996-2019) et le paragraphe VI.3. Inventaire des accidents et incidents à l'international a été modifié comme suit : La figure ci-dessous présente le nombre d'accidents survenus de 1996 à fin 2019. Les données ne sont pas exhaustives. La CWIF pense qu'il ne s'agit que du "sommet de l'iceberg" en termes de nombre et de fréquence des accidents. De manière générale, le graphique témoigne d'une hausse du nombre d'accidents par an depuis 1996, avec une moyenne de 44 accidents par an de 1999 à 2003, 94 accidents par an de 2004 à 2008, 156 accidents par an de 2009 à 2013 inclus, et 174 accidents par an de 2014 à 2019. A noter que l'augmentation du nombre d'accidents est également corrélée au nombre croissant d'éoliennes installées.
23	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<i>Page 90-Annexe 4 :</i> Un recensement a été fait jusqu'au 27/06/2019 notamment à partir de la base ARIA à partir de février 2012. Le recensement doit également être étendu jusqu'à 2020.	Page 90 de l'étude de dangers : l'annexe 4 : tableau de l'accidentologie française est complété avec des recherches jusqu'à 2020. 4 accidents supplémentaires ont été recensés.
24	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<i>Page 52 et 68 : Fonction de sécurité n°2 - Prévenir l'atteinte des personnes par la chute de glace.</i> <i>Il est prévu de mettre en place une signalisation (affichage de panneaux) sur les chemins d'accès aux éoliennes. Cette fonction ne traite que de la chute ou projection de glace.</i> Cette signalisation doit être renforcée à proximité de l'éolienne E6 pour prévenir du risque de chute de pale.	Page 68 de l'étude de dangers : le paragraphe VIII. 3. 2. Synthèse de l'acceptabilité des risques est complété comme suit : 3 accidents possèdent un risque faible (projection de pale pour E6, projection de glace pour E6 et chute de glace). Pour ces derniers, il convient de souligner que le choix d'aérogénérateurs de technologie récente et les fonctions de sécurité détaillées dans le paragraphe VII. 6 et notamment la fonction de sécurité n°2 qui consiste à signaler (affichage de panneaux) ce risque sur les chemins d'accès aux éoliennes et éloigner les éoliennes des zones habitées et fréquentées, sont mises en œuvre et suffisent à rendre les risques acceptables. La signalisation sera particulièrement renforcée à proximité de l'éolienne E6 pour prévenir du risque de chute/de projection de pale ou de fragments de pale. Le volume 2 et le volume 5 ont également été modifiés.
25	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<i>Page 32 et 54 : Il est mentionné que lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 100 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité.</i>	Page 32 de l'étude de dangers : paragraphe IV.2.1 Principe de fonctionnement d'un aérogénérateur est complété comme suit : Les éoliennes ENERCON disposent d'un système de contrôle appelé « Mode tempête » leur permettant de fonctionner par vents violents. Sans ce mode tempête, les éoliennes s'arrêteraient quand la vitesse de vent atteint environ 25 m/s. Avec

Points	Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
		<p>Il est mentionné dans la MMR n°12 que l'éolienne est mise à l'arrêt si la vitesse de vent mesurée dépasse la vitesse maximale pour laquelle elle a été conçue. Une vitesse de 100 km/h correspond à une vitesse de 27,7 m/s. Vous indiquerez la vitesse d'arrêt défini pour le modèle d'éolienne ENERCON E126 EP3.</p>	<p>l'activation de ce mode, les éoliennes E-126 EP3 continuent à produire au-delà de 25 m/s. A partir de 24 m/s sur une moyenne de 12 secondes, le système de contrôle réduit progressivement la puissance de l'éolienne jusqu'à atteindre une puissance nulle mais sans se découpler du réseau lorsque la vitesse du vent atteint 30 m/s (moyennée sur 10 minutes). Ce système offre deux avantages : un gain de productible et une influence positive sur la stabilité du réseau électrique grâce à la réduction graduelle de la puissance injectée, évitant ainsi les passages brusques de pleine puissance à puissance nulle. Par ailleurs, pour des vitesses de vent au-delà de 34 m/s moyennées sur 10 min, les éoliennes ENERCON s'arrêtent (découplage du réseau).</p>
26	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<p>Page 54 : Il est mentionné un remplacement quinquennal des batteries des systèmes pitch lors de la maintenance quinquennale Vous indiquerez sur quelle base a été déterminée la périodicité de changement des batteries (étude de fonctionnement et de durée de vie des batteries, ...). En cas de déclenchement d'une alarme de sous ou surtension, que se passe-t-il au niveau de l'éolienne (redémarrage automatique, mise à l'arrêt et envoi d'un technicien...) ? En cas d'alarme de sous ou surtension d'une batterie, l'éolienne doit être arrêtée et son redémarrage à distance ou automatiquement ne doit pas être autorisé.</p>	<p>Les aérogénérateurs font l'objet d'interventions préventives semestrielles. Une vérification de grande ampleur est envisagée tout les 5 ans et elle peut induire le remplacement de pièces, notamment les batteries. ENERCON indique qu'ils ont des statuts qui les alertent en temps réel de l'état des batteries afin de les changer dès qu'un défaut apparaît. Il s'agit alors d'interventions correctives. En cas de sous ou surtension d'une batterie de pitch, ENERCON confirme que l'éolienne est effectivement arrêtée et son redémarrage à distance ou automatique est impossible.</p>
27	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<p>Page 54 : Perte d'utilités liée à la perte de communication. Aucune MMR n'est présentée en lien avec la perte de communication. Indiquer le temps pour la mise à l'arrêt automatique en cas de perte de communication. A revoir</p>	<p>ENERCON indique qu'à ce jour aucune action spécifique n'est mise en place lors des pertes de communication. Les machines continuent à fonctionner avec leurs systèmes de sécurité propres. Le Maître d'Ouvrage prévoit de doubler les moyens de communication avec le superviseur informatique du parc (ligne ADSL et ligne GSM) en vue de sécuriser la transmission des alarmes vers l'opérateur de maintenance et ses services de contrôle technique.</p>
28	Volume 4 : Etude de Dangers- V1	<p>Page 93 : Il est indiqué qu'en cas de défaillance du système d'arrêt automatique de l'éolienne en cas de survitesse, les contraintes importantes exercées sur la pale (vent trop fort) pourraient engendrer la casse de la pale et sa projection. Il convient également de mentionner qu'en cas de survitesse, l'effondrement de l'éolienne n'est pas à exclure.</p>	<p><u>En page 93 de l'étude de danger, le paragraphe sur le scénario PO1 de l'annexe 5 Scénarios génériques issus de l'analyse préliminaire des risques est complété comme suit :</u> En cas de défaillance du système d'arrêt automatique de l'éolienne en cas de survitesse, les contraintes importantes exercées sur la pale (vent trop fort) pourraient engendrer la casse de la pale et sa projection. En cas de survitesse, le risque d'effondrement d'une éolienne est accentué.</p>
29	Tous les documents du dossier	L'ensemble des documents du dossier de demande d'autorisation doit être mis à jour et complété en tenant compte des remarques du présent tableau.	L'ensemble des documents du dossier de demande d'autorisation a été mis à jour et complété en tenant compte des remarques du présent tableau.

Annexe 1 : Avis des maires

DÉPARTEMENT
du LOIRET
MAIRIE
D'
AUXY
45340
Téléphone 02 38 96 70 89
Télécopie 02 38 96 41 99
mairieauxy@orange.fr

D.C.	Sec. Dir.	Cadre EG	Ctd	Enl. 45	REPUBLIQUE FRANÇAISE	Liberté - Égalité - Fraternité
S.I.C.A.P. 16 JUIL. 2018						
SICAP	Expl. Fabo.	Mag.	DC	Clerg. C.A.	Exempt. C.	Région C5
3, rue du Moulin de la Canne						
45 300 PITHIVIERS						

Auxy, le 11 juillet 2018

Objet : Etude faisabilité pour la construction d'un parc éolien

Monsieur le Directeur Général,

Pour faire suite à nos différents échanges, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint :

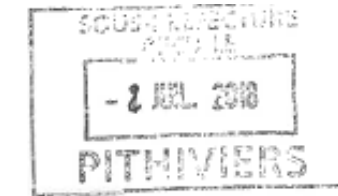
- un exemplaire de la délibération du Conseil Municipal d'Auxy du 18 juin 2018, émettant un avis favorable à la réalisation des études de faisabilité pour la construction d'un parc éolien sur notre commune.

Vous souhaitant bonne réception et restant à votre disposition, je vous prie de croire, Monsieur le Directeur Général, en l'expression de mes meilleures salutations.

Le Maire d'Auxy,
René CANTOURNET-ALTAYRAC,



République Française
Département Loiret
COMMUNE D'AUXY



DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

Séance du 18/06/2018

Références
2018_051

Objet de la délibération
Etude de faisabilité pour la construction d'un parc éolien.

Nombre de membres		
Afférents	Présents	Qui ont pris part au vote
16	13	13

Date de la convocation
07/06/2018

Date d'affichage
07/06/2018

Vote
A la majorité
Pour : 12
Contre : 1
Abstention : 1

Acte rendu exécutoire après dépôt en Sous-Préfecture de Pithiviers
Le :

Et

Publication ou notification du :

L' an 2018 et le 18 Juin à 20 heures 45 minutes , le Conseil Municipal de cette Commune, régulièrement convoqué , s' est réuni au nombre prescrit par la loi , dans le lieu habituel de ses séances, La Mairie, sous la présidence de CANTOURNET ALTAYRAC René, Maire

Présents : Mr CANTOURNET ALTAYRAC René, Maire, Mr PIERRON Jean-Marc, Mme ARCIERO Carolyn, Mme BACILLY Marie-Sophie, Mme BAILLARD Fabienne, Mme BOIS Christine, Mme DEFROMERIE Ghislaine, Mr DELEBOIS Clément, Mr FAUCONNET Alaric, Mr MIGUET Yannick, Mme PACHECO Ingrid, Mr POUJOL René, Mr TRESSARD Joël

Excusé(s) ayant donné procuration : Mme PELHATE Sophie à Mr CANTOURNET ALTAYRAC René
Excusé(s) : Mr MORIN Geoffroy

A été nommé(e) secrétaire : Mme BACILLY Marie-Sophie

Objet de la délibération : Etude de faisabilité pour la construction d'un parc éolien.

Considérant la proposition de la SICAP (Société Coopérative d'intérêt Collectif Agricole de la Région de Pithiviers) de réaliser des études de faisabilité pour la construction d'un parc éolien par la société Imagin'ERe, filiale de la SICAP, sur le territoire de la commune d'Auxy, avec la possibilité d'un financement participatif ouvert à la population.

Considérant la présentation de l'analyse des principes de développement du projet de parc éolien,

Le Conseil Municipal
Après en avoir délibéré,

Emet un avis favorable à la réalisation des études de faisabilité pour la construction d'un parc éolien par la société Imagin'ERe, filiale de la SICAP, sur le territoire de la commune d'Auxy, avec la possibilité d'un financement participatif ouvert à la population.

Fait et délibéré en Mairie, les jours, mois et an que dessus.
Au registre sont les signatures.

Pour copie conforme :
En mairie, le 21/06/2018
Le Maire
René CANTOURNET ALTAYRAC



DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL
REUNION DU 17 OCTOBRE 2017

17 octobre 2017 à 19h, le Conseil Municipal de Bordeaux En Gâtinais, légalement convoqué, s'est réuni sous la présidence de Monsieur **Francis BOUGREAU, Maire, dans la salle du Conseil Municipal.**

Etaient présents : BOUGREAU Francis, DUGUE André, MERCIER G, GARREAU Pascal, PERON Fabrice, CHAPELET Florence, GONTHIER JC., Valérie FERGANT, Nicolas PERSON, formant la majorité des membres du Conseil Municipal

Convocation et affichage : 10/10/2017

Etait absente excusée mais a donné pouvoir :

Mme BUNO Geneviève – pouvoir à Monsieur Francis Bougréau

Etait absent excusé :

Mr Michel PICARD

Secrétaire de séance : Nicolas PERSON

ETUDE PROJET DE PARC EOLIEN

Monsieur le Maire rappelle au conseil municipal que lors de la réunion de conseil municipal du 6 juin 2017, il avait été évoqué le projet d'étude d'un parc éolien par la SICAP, qui désire poursuivre sa politique de développement de projet éoliens et propose de mettre son savoir-faire dans ce domaine au profit des Maires qui le désirent.

Monsieur le Maire évoque sa rencontre avec le représentant de la Société IMAGIN'Ere, filière de la SICAP qui réalise les études de faisabilité de parcs éoliens avec la possibilité d'un financement participatif de la population locale.

Monsieur le Maire demande au conseil municipal de se prononcer sur la réalisation d'une étude de faisabilité d'un parc éolien sur la commune par la Société IMAGIN'Ere, filière de la SICAP.

Le conseil municipal, après en avoir délibéré, à la majorité,

EMET un avis favorable à la réalisation de l'étude de faisabilité d'un parc éolien par la par la Société IMAGIN'Ere, filière de la SICAP, avec la possibilité d'un financement participatif de la population.

Fait à Bordeaux en Gâtinais le 19/10/2017

Le Maire
Signature



Certifiée exécutoire compte tenu de sa transmission en Sous-Préfecture et de sa publication le

Annexe 2 : Avis de la CDPENAF



**Direction
départementale
des territoires**

Orléans, le 29 JUL. 2020

Le préfet du Loiret

à

Monsieur le Directeur de la société IMAGIN'ERE
3 rue du Moulin de la Canne
BP 458
45304 PITHIVIERS Cedex

Pôle développement durable
Secrétariat CDPENAF
Tél : 02.38.52.48.54
mél : ddt-suadt@loiret.gouv.fr

Objet : CDPENAF – Avis de compensation collective agricole
Projet éolien sur les communes de Bordeaux en Gâtinais et Auxy (6 éoliennes et 1 poste de livraison)

En application des articles L. 112-1-3 et D. 112-1-18 et suivants du code rural et de la pêche maritime, le projet éolien de 6 éoliennes et 1 poste de livraison répartis sur les communes de Bordeaux-en-Gâtinais et Auxy a fait l'objet d'une étude préalable, présentant la proposition de compensation collective agricole.

Compte-tenu de l'état d'urgence sanitaire et de la période de confinement en vigueur depuis le 17 mars 2020, la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers n'a pas pu se tenir dans son format habituel en présentiel, en vue d'examiner l'étude préalable et de compensation collective agricole pour le projet éolien (6 éoliennes et 1 poste de livraison) sur les communes de Bordeaux en Gâtinais et Auxy présentée par la société IMAGIN'ERE.

Afin de ne pas retarder l'instruction du projet, il a été décidé de réaliser une consultation électronique des membres de la CDPENAF sur ce dossier. Elle s'est déroulée sur la période du 13 mai au 28 mai 2020 inclus. A l'issue, la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) a pu rendre son avis.

Après examen de cette étude préalable, il ressort qu'elle comprend les éléments suivants :

- une description du projet et la délimitation du territoire concerné (11 communes sur lesquelles sont présentes 191 exploitations avec une moyenne de 133 ha par exploitation),
- une analyse de l'état initial de l'économie agricole (production agricole primaire, première commercialisation et première transformation),
- l'étude des effets négatifs du projet sur l'économie agricole,
- ainsi que les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs du projet sur l'économie agricole.

1/3

Direction départementale des territoires- 131 rue du faubourg Bannier 45042 Orléans Cedex
tél : 02 38 52 46 46

L'effet négatif du projet sur l'économie agricole correspond à la perte définitive de foncier productif, les autres impacts étudiés ne sont pas significatifs.

La consommation globale de foncier productif s'établit à 1,60 ha cultivés aujourd'hui.

En matière de gestion de l'eau, si certaines parcelles semblent disposer d'un réseau de drainage, sans connaissance détaillée par les agriculteurs, les porteurs de projets se sont engagés auprès des propriétaires et exploitants agricoles à remplacer et/ou à déplacer toute canalisation éventuellement rencontrée.

Le projet n'impacte pas la circulation des engins agricoles, ni des axes de circulation agricoles existants. Les chemins d'accès aux éoliennes initialement enherbés seront renforcés (empierrement calcaire) lors de la construction du parc éolien.

La compensation collective proposée par le maître d'ouvrage aboutit à une estimation de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole du territoire. Il s'établit à 32.076 euros.

Le maître d'ouvrage a proposé d'apporter une aide à l'acquisition de matériels collectifs.

Le rendement économique moyen des investissements retenus pour l'acquisition de matériels collectifs est de 1 euro investi pour 2 euros générés. La dotation pour l'aide à l'acquisition de matériels collectifs est de 16.000 euros.

Il est précisé dans l'étude que seuls les matériels qui seront achetés par des groupements seront financés. Des projets sont envisagés par 4 CUMA localisées sur le territoire d'étude.

Si un ou plusieurs projets éoliens n'aboutissaient pas, le maître d'ouvrage proposerait que la somme résiduelle soit réinvestie dans un appel à projet permettant d'identifier un nouveau projet qui n'aurait pas été identifié à ce jour.

Ainsi, conformément à l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet, ainsi que les mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire ont été élaborées selon une méthode qui apparaît cohérente à la commission.

En conclusion, la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers du Loiret a émis un avis favorable sur l'étude préalable présentée. Cet avis est assorti de la prescription suivante :

La CDPENAF devra être informée régulièrement de l'état d'avancement des mesures de compensation (notamment en cas de modification de leur consistance) et en tout état de cause au moins une fois par an.

2/3

Pour ma part, j'observe que le projet a été étudié dans le respect chronologique du processus « Eviter, Réduire, Compenser » prévu par les textes.

Au vu de cette constatation, et de l'avis de la CDPENAF, j'émet un avis favorable à l'étude préalable présentée au titre du projet éolien de 6 éoliennes et 1 poste de livraison répartis sur les communes de Bordeaux-en-Gâtinais et Auxy.

Je vous remercie de m'informer de la mise en œuvre des mesures de compensation collective retenues.

L'étude préalable présentée et le présent avis seront publiés sur le site internet des services de l'État.

Le Préfet,

Pierre POUËSSEL

3/3

Direction départementale des territoires- 131 rue du faubourg Bannier 45042 Orléans Cedex
tel : 02 38 52 46 46



PRÉFET DU LOIRET

Avis de la CDPENAF sur l'étude préalable en matière de compensation collective agricole présentée dans le cadre du projet d'implantation de 6 éoliennes et 1 poste de livraison sur les communes de Bordeaux en Gâtinais et Auxy

Compte-tenu de l'état d'urgence sanitaire et de la période de confinement en vigueur depuis le 17 mars 2020, la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers du Loiret n'a pas pu se tenir dans son format habituel en présentiel, en vue d'examiner l'étude préalable et de compensation collective agricole pour le projet de construction de 6 éoliennes et un poste de de livraison sur les communes de Bordeaux en Gâtinais et Auxy présentée par les sociétés IMAGIN'ERE et SICAP.

Afin de ne pas retarder l'instruction du projet, il a été décidé de réaliser une consultation électronique des membres de la CDPENAF sur ce dossier.

Elle s'est déroulée à compter du 13 mai 2020 jusqu'au 28 mai 2020 inclus. A cette fin, tous les membres ont reçu, par messagerie, les éléments nécessaires à la bonne compréhension du projet, à savoir l'étude préalable en matière de compensation collective agricole, une fiche d'analyse réalisée par la DDT et un bulletin de vote.

Tous les membres ont été invités à poser leurs questions par mail en l'adressant à tous les autres membres, sous la forme "répondre à tous", afin de recréer un débat virtuel. Cette consultation électronique a permis d'échanger les points de vues et les informations de la même manière que si la commission avait eu lieu en présentiel. Chacun des membres a eu la possibilité d'adresser son vote par voie électronique.

Après examen de l'étude préalable établie dans le cadre du projet d'implantation de 6 éoliennes et 1 poste de livraison situés sur les communes de Bordeaux en Gâtinais et Auxy, il ressort que l'étude préalable présentée par les sociétés IMAGIN'ERE et SICAP conformément aux termes du décret du 31 août 2016 comprend :

- une description du projet et la délimitation du territoire concerné (11 communes sur lesquelles sont présentes 191 exploitations avec une moyenne de 133 ha par exploitation),
- une analyse de l'état initial de l'économie agricole (production agricole primaire, première commercialisation et première transformation),
- l'étude des effets négatifs du projet sur l'économie agricole,
- ainsi que les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs du projet sur l'économie agricole.

L'effet négatif du projet sur l'économie agricole correspond à la perte définitive de foncier productif, les autres impacts négatifs étudiés ne sont pas significatifs.

La consommation globale de foncier productif s'établit à 1,60 ha cultivés aujourd'hui.

En matière de gestion de l'eau, si certaines parcelles semblent disposer d'un réseau de drainage, sans connaissance détaillée par les agriculteurs, les porteurs de projet se sont engagés auprès des propriétaires et exploitants agricoles à remplacer et/ou déplacer toute canalisation éventuellement rencontrée.

Le projet n'impacte pas la circulation des engins agricoles, ni des axes de circulation agricoles existants. Les chemins d'accès aux éoliennes initialement enherbés seront renforcés (empierrément calcaire) lors de la construction du parc éolien.

La compensation collective proposée par le maître d'ouvrage aboutit à une estimation de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole du territoire. Il s'établit à 32.076 euros.

Le maître d'ouvrage a proposé d'apporter une aide à l'acquisition de matériels collectifs.

Le rendement économique moyen des investissements retenus pour l'acquisition de matériels est de 1 euro investi pour 2 euros générés. La dotation pour l'aide à l'acquisition de matériels collectifs est de 16000 €.

Il est précisé dans l'étude que seuls les matériels qui seront achetés par des groupements seront financés. Des projets sont envisagés par 4 CUMA localisées sur le territoire d'étude.

Si un ou plusieurs projets n'aboutissaient pas, le maître d'ouvrage proposerait que la somme résiduelle soit réinvestie dans un appel à projet permettant d'identifier un nouveau projet qui n'aurait pas été identifié à ce jour.

Ainsi, conformément à l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet, ainsi que les mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire ont été élaborées selon une méthode qui apparaît cohérente à la commission.

Au vu de ces éléments, et après synthèse des votes, la CDPENAF émet un avis favorable.

Cet avis est assorti de la préconisation suivante :

- La CDPENAF devra être informée régulièrement de l'état d'avancement des mesures de compensation (notamment en cas de modification de leur consistance) et en tout état de cause au moins une fois par an.

Le Président de séance,
Le directeur départemental des territoires adjoint,


Philippe LEFEBVRE

Annexe 3 : Description technique du modèle d'éolienne E126

Caractéristiques techniques de l'E-126 EP3

Généralités	
Fabricant	ENERCON GmbH Dreekamp 5 26605 Aurich Allemagne
Désignation du type	E-126 EP3
Puissance nominale	3000/3500/4000 kW
Hauteurs des moyeux	86 m, 99 m, 116 m, 135 m
Diamètre du rotor	127 m
Classe de vent CEI (éd. 3)	IIA
Vitesse de vent extrême à hauteur du moyeu (valeur moyenne sur 10 min)	42,5 m/s Correspond à un équivalent de charge d'env. 59,5 m/s (rafale 3 s)
Moyenne annuelle de la vitesse du vent à hauteur du moyeu	8,5 m/s

Rotor avec système de réglage des pales	
Type	Rotor face au vent à système de réglage actif des pales
Sens de rotation	Sens des aiguilles d'une montre
Quantité de pales de rotor	3
Longueur de pales de rotor	61,09 m
Surface balayée	12668 m ²
Matériau de la pale du rotor	Plastique renforcé de verre/résine époxy/bois de balsa/mousse
Vitesse de rotation inférieure d'injection de puissance jusqu'à vitesse nominale	4,4 - 11,7 (3000 kW)/11,9 (3500 kW)/12,1 (4000 kW) tr/min
Vitesse de rotation de consigne	12,0 (3000 kW)/12,2 (3500 kW)/12,4 (4000 kW) tr/min
Vitesse en bout de pale en cas de vitesse de rotation de consigne	Jusqu'à 79,8 (3000 kW)/81,13 (3500 kW)/82,46 (4000 kW) m/s
Vitesse de vent de régulation	30 - 26 m/s (avec système de contrôle du mode tempête ENERCON en option)
Angle de cône	2,5°
Angle d'axe du rotor	7°
Système de réglage des pales	Système de réglage électrique indépendant pour chaque pale, avec système d'alimentation électrique de secours dédié

Arbre d'entraînement avec générateur	
Concept d'éolienne	Sans boîte de vitesse, vitesse de rotation variable, convertisseur intégral
Moyeu	Fixe
Disposition des paliers	2 paliers à rouleaux coniques
Générateur	Générateur annulaire ENERCON, à entraînement direct
Alimentation réseau	Onduleurs ENERCON à fréquence d'horloge élevée et courant de forme sinusoïdale
Degré de protection/classe d'isolation	IP 23/F

Système de freinage	
Frein aérodynamique	Trois systèmes de réglage des pales indépendants avec alimentation électrique de secours
Frein du rotor	hydraulique
Dispositif de blocage du rotor	Par crans de 10°

Système de contrôle d'orientation (yaw)	
Type	Électrique avec moteurs d'orientation (yaw)
Commande	Active par transmissions d'orientation

Système de contrôle	
Type	Microprocesseur
Alimentation réseau	Onduleurs ENERCON
Système de surveillance à distance	ENERCON SCADA
Alimentation sans interruption (ASI)	Intégré

Types de mât			
Hauteur du moyeu	Hauteur totale	Modèle	Classe de vent
86 m	149,5 m	Mât tubulaire en acier avec nacelle de fondation	CEI IIA ¹ DIBt WZ4 GK I+II ²
99 m	162,32 m	Mât hybride	CEI IIA ¹ DIBt WZ3 GK I+II ²
116 m	179,54 m	Mât tubulaire en acier avec nacelle de fondation ou mât hybride	CEI IIA ¹ DIBt WZ3 GK I+II ²
135 m	198,5 m	Mât hybride	CEI IIA ¹ DIBt WZ3 GK I+II ²

¹Édition 3

²Édition 2012

© ENERCON GmbH. Tous droits réservés.