



**PRÉFÈTE
DU LOIRET**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
de la protection des populations
Sécurité de l'environnement industriel**

ARRÊTE

**autorisant la société Les Éoliennes Citoyennes 1
à construire et exploiter une installation de production d'électricité utilisant
l'énergie mécanique du vent sur la commune de Tivernon**

**La Préfète du Loiret
Chevalier de la Légion d'Honneur**

VU le code de l'environnement, notamment le titre VIII du livre I^{er} et le titre I^{er} du livre V (parties législatives et réglementaires), en particulier la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement annexée à l'article R.511-9 ;

VU le code forestier ;

VU le code de la construction et de l'habitation ;

VU le code de la défense ;

VU le code rural et de la pêche maritime ;

VU le code des transports ;

VU le décret du 10 février 2021 nommant Mme Régine ENGSTRÖM préfète de la Région Centre-Val de Loire, préfète du Loiret ;

VU l'arrêté ministériel du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation ;

VU l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées ;

VU l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 modifié relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne ;

VU l'arrêté ministériel du 30 juin 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 ;

VU la décision ministérielle du 5 avril 2018 relative à la reconnaissance d'un protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres révisé en mars 2018 ;

VU l'arrêté préfectoral du 4 février 2020 relatif au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) ;

VU l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2021 portant délégation de signature à M. Benoît LEMAIRE secrétaire général de la préfecture du Loiret ;

VU la demande présentée le 21 août 2020, complétée le 23 mars 2021, par la société Les Eoliennes Citoyennes 1, dont le siège social est situé 12 Rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), en vue d'obtenir l'autorisation environnementale relative à une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant 6 aérogénérateurs d'une puissance maximale totale de 21,3 MW, sur le territoire de la commune de Tivernon ;

VU l'addendum du 7 mai 2021, transmis par l'exploitant, apportant de nouveaux éléments sur la maîtrise des impacts sur la biodiversité, compte tenu des gardes au sol basses des éoliennes de son projet.

VU les pièces du dossier joint à la demande susvisée ;

VU les avis exprimés par les différents services et organismes consultés ;

VU l'accord de la Direction Générale de l'Aviation Civile en date du 28 septembre 2020 ;

VU l'accord du ministre des armées en date du 26 octobre 2020 ;

VU le rapport de l'inspection des installations classées du 7 mai 2020 actant le caractère complet et recevable de la demande d'autorisation environnementale susvisée ;

VU l'avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) en date du 18 mai 2021 ;

VU la réponse du pétitionnaire à l'avis de la MRAe, transmise le 13 août 2021 ;

VU l'arrêté préfectoral du 18 juin 2021, prescrivant l'ouverture d'une enquête-publique, du 17 août 2021 au 17 septembre 2021 inclus, sur la demande d'autorisation environnementale présentée par la société Les Eoliennes Citoyennes 1, dont le rayon d'affichage concerne les 18 communes des 2 départements suivants :

- Dans le département du Loiret (45) :
 - Communes concernées (rayon de 6 km) :Artenay, Lion-en-Beauce, Ruan, Trinay, Chaussy, Oison, Outarville, Tivernon et Ashères-le-Marché.
- Dans le département d'Eure-et-Loir (28) :
 - Communes concernées (rayon de 6 km) : Baigneaux, Bazoches-les-Hautes, Dambron, Janville-en-Beauce, Oinville-Saint-Liphard, Poinville, Pourpry, Santilly et Toury.

VU l'accomplissement des formalités de publicité de l'avis annonçant cette enquête publique ;

VU le registre d'enquête, le rapport et les conclusions de commissaire enquêteur en date du 17 octobre 2021, ainsi que le mémoire en réponse du pétitionnaire au commissaire enquêteur ;

VU les demandes d'avis sur le dossier, transmises aux conseils municipaux des communes précitées et aux conseils communautaires des départements suivants :

- Dans le département du Loiret (45) :
 - Communauté de communes de la Beauce Loirétaine ;
 - Communauté de communes de la Plaine du Nord du Loiret .
 - Communauté de communes de la Forêt ;
- Dans le département d'Eure-et-Loir (28) :
 - Communauté de communes Coeur de Beauce.

VU les avis favorables des conseils municipaux des communes de Tivernon (45) et Ashères-le-Marché (45) en date des 21 septembre 2021 et 22 septembre 2021 ;

VU l'avis favorable sous réserve du conseil municipal de la commune de Toury (28) en date du 30 septembre 2021 ;

VU l'avis favorable Communauté de communes de la Forêt en date du 30 septembre 2021 ; ;

VU l'avis favorable du Conseil départemental du Loiret, en qualité de gestionnaire du Domaine Routier Départemental en date du 6 septembre 2021 ;

VU le rapport et les propositions de l'inspection des installations classées de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre-Val de Loire en date du 17 novembre 2021 ;

VU la notification au pétitionnaire de la date de réunion de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites - formation « Sites et Paysages », et des propositions de l'inspection des installations classées,

VU l'avis favorable émis par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites – formation « Sites et Paysages », lors de sa réunion du 24 novembre 2021, au cours de laquelle le pétitionnaire a eu la possibilité d'être entendu,

VU l'absence d'observation sur le projet d'arrêté présenté par le pétitionnaire lors de la commission susvisée du 24 novembre 2021 en application de l'article R.181-40 du code de l'environnement.

CONSIDÉRANT que le projet du pétitionnaire porte sur la création d'un parc éolien composé de 6 éoliennes du type Nordex, dont deux du type N100/75-3.3 MW et quatre du type N117/76 – 3,675 MW d'une hauteur totale respective de 124,90 m et 134,40 (en bout de pale) et d'un poste de livraison ;

CONSIDÉRANT que l'installation faisant l'objet de la demande susvisée est soumise à autorisation environnementale au titre de la rubrique n° 2980-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

CONSIDÉRANT qu'en application des articles R.515-101 et suivants du code de l'environnement, l'installation est soumise à l'obligation de constitution de garanties financières avant sa mise en service ;

CONSIDÉRANT qu'en application de l'article L.181-3 du code de l'environnement, l'autorisation environnementale ne peut être accordée que si les mesures que spécifie le présent arrêté permettent de prévenir les dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que les prescriptions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié susvisé nécessitent d'être complétées, au regard des spécificités du contexte local et des conclusions de la consultation des services de l'État, de dispositions visant à protéger les enjeux environnementaux locaux ;

CONSIDÉRANT que la zone d'implantation du projet est située dans un paysage anthropisé, marqué par des lignes électriques hautes tension à proximité d'autres parcs éoliens, le long de la D2020 et de la ligne ferroviaire « Paris Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean, numéroté 570 », en limite du département d'Eure-et-Loir ;

CONSIDÉRANT l'implantation du projet de parc éolien s'inscrit dans les enjeux thématiques et orientations du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) approuvé par le Préfet de région le 4 février 2020.;

CONSIDÉRANT la garde basse de 17,6 m des éoliennes N117/76 – 3,675 MW (distance entre le sol et le bout de pale d'une éolienne) ;

CONSIDÉRANT que la garde basse répond à la contrainte aéronautique forte du Ministère des Armées ;

CONSIDÉRANT que l'état initial réalisé dans le cadre de l'étude d'impact conclut à des enjeux globalement faibles de la zone d'implantation pour les oiseaux, du fait d'un environnement dégradé (enclavé entre la route nationale et la voie ferrée) peu propice à l'accueil d'une avifaune diversifiée ;

CONSIDÉRANT que le secteur étroit d'implantation du projet, enclavé entre la RD2020 et la voie ferrée, est un milieu de cultures de plaine, au sein duquel il a été observé :

- une faible activité des chiroptères de vol haut (Noctules, Sérotines, Pipistrelles),
- une absence totale d'activité de chiroptères de vol bas (Rhinolophes, Murins, Oreillards).

CONSIDÉRANT que le pétitionnaire a répondu à l'ensemble des recommandations émises par la MRAe portant sur :

- le choix de modèles d'éoliennes qui apparaît comme la meilleure solution technico-économique et compatible environnementalement correspond à la variante retenue : 2 éoliennes N100R75 et 4 éoliennes N117R76 avec les mesures proposées : mise en place de brouilleur/effaroucheur à destination des chiroptères et mesures d'arrêt « Envol juvéniles Busards » ;
- l'avifaune pour lequel le pétitionnaire s'engage à :
 - étendre la mesure de précaution à l'ensemble des éoliennes du parc éolien et sur un périmètre de 500 m autour des éoliennes et pour toute la durée de vie du parc éolien.
 - La mesure de précaution sera la suivante :
 - un écologue, en charge du suivi du chantier, aura la charge d'effectuer un suivi de nidification de Busard Saint-Martin (ou autres espèces de busards) au niveau de la ZIP.
 - dans le cas de la présence de nichée dans un périmètre d'environ 500 m de chacune des éoliennes du parc éolien, l'éolienne concernée sera arrêtée la journée (du lever au coucher du soleil) pendant la période d'envol des jeunes (environ une semaine). Cette période concernera le mois de Juillet, cependant la période précise et la durée finale seront définies par l'écologue en charge du suivi.
 - cette mesure sera mise en place pour la totalité de la durée du parc éolien, et un rapport pour chaque période sera produit à la MOA et à la DREAL.
- les chiroptères pour lesquels le pétitionnaire s'engage à réaliser les mesures suivantes :
 - mise en place d'un système de brouilleur d'ultrasons/effaroucheur à chiroptères réglable en intensité afin de s'adapter à différents types d'éoliennes ayant des tailles de rotors différents ;
 - afin de s'assurer du bon fonctionnement du dispositif de brouilleur, toutes les éoliennes seront équipées d'un système d'écoute en continu des chiroptères à hauteur de nacelle ce

- qui respectera totalement le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres révisé en 2018 ;
- écoute en nacelle avec le système de contrôle et de suivi de l'activité des chiroptères qui mesurera également les porteuses du système de brouillage et donc son bon fonctionnement ;
 - écoute au sol au pied de l'éolienne avec un détecteur d'écoute active (en hétérodyne ou expansion de temps) couplé avec un enregistreur ;
 - vérifications de l'absence totale de réception à une distance de 100 m à l'Est de la position de l'éolienne la plus proche de la bande arbustive à protéger, avec un point de mesure au sol et un second point de mesure sur mât télescopique pneumatique à 25 m de hauteur.
 - cette réception spécifique fera l'objet d'un rapport d'un écologue qui sera tenu à disposition de l'inspecteur DREAL.
- l'avifaune et les chiroptères pour lesquels le pétitionnaire s'engage à réaliser :
 - un suivi de l'éventuelle surmortalité des chiroptères et de l'avifaune liée à l'installation d'éolienne à « pales basses » effectué par le même écologue qui aura la charge du suivi environnemental de des 2 autres parcs éoliens les plus proches (Parc Eolien de la Voie Blériot Ouest et le Parc Eolien du Champs Besnard) afin de lui permettre d'avoir une approche comparative des différents suivis pour un environnement similaire.
 - les effets cumulés relatifs au paysage et au bruit pour lesquels le pétitionnaire indique :
 - concernant le paysage : *« le projet vient s'insérer dans un bassin éolien existant intégré dans un paysage à forte connotation industrielle. L'étude de saturation montre que le projet va venir s'ajouter en superposition aux éoliennes existantes en augmentant légèrement certains angles d'occupation mais en préservant la majeure partie des angles de respiration. L'effet d'encercllement sera donc réduit et la mesure de réduction proposée : de plantations de haies « brise-vue » permettra de réduire encore plus les impacts paysagers des éoliennes du projet et également des éoliennes des parcs existants proches.*
 - concernant l'analyse des effets cumulés pour la thématique bruit : *« une analyse spécifique a été réalisée pour prendre en compte en plus des parcs éoliens existants, les parcs éoliens en projet qui pourraient avoir un impact cumulé, c'est-à-dire dans un rayon de 3 à 4 km. Les résultats de cette modélisation acoustique repris dans l'étude d'impact dans les tableaux en pages 338 et 339, ont permis de démontrer qu'aucune évolution des niveaux résiduels n'était à attendre en tant d'impacts cumulés.*

CONSIDÉRANT qu'afin de vérifier l'efficacité du dispositif de brouilleur/effaroucheur destiné à prévenir la mortalité des chiroptères dont la zone de vol évolue dans l'air d'influence du rotor des aérogénérateurs, le pétitionnaire s'est engagé à mettre en place un bridage consistant à l'arrêt complet des machines, la nuit pendant une période de 1 an, entre les mois d'avril à octobre, lorsque la vitesse de vent est inférieure à 5m/s ;

CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire de renforcer les modalités de bridage en étendant la période d'arrêt des aérogénérateurs de mars à octobre et les conditions environnementales de mise en œuvre selon le plan de bridage suivant :

- Hors période sensible, toute la nuit et 30 minutes avant le coucher du soleil, si la vitesse de vent est inférieure ou égale à 6 m/s, la température supérieure à 10°C et en cas d'absence de pluie forte (> 5 mm/h) (valeurs mesurées à hauteur de nacelle) ;
- En périodes sensibles :
 - du 1^{er} juillet au 31 juillet, toute la nuit et 30 minutes avant le coucher du soleil, si la vitesse de vent est inférieure ou égale à 7,5 m/s, la température supérieure à 12°C et en cas d'absence de pluie forte (> 5 mm/h) (valeurs mesurées à hauteur de nacelle) ;
 - du 1^{er} août au 31 août, toute la nuit et 30 minutes avant le coucher du soleil, si la vitesse de vent est inférieure ou égale à 8 m/s, la température supérieure à 12°C et en cas d'absence de pluie forte (> 5 mm/h) (valeurs mesurées à hauteur de nacelle) ;
 - du 1^{er} septembre au 30 septembre, toute la nuit et 30 minutes avant le coucher du soleil, si la vitesse de vent est inférieure ou égale à 7 m/s, la température supérieure à 12°C et en cas d'absence de pluie forte (> 5 mm/h) (valeurs mesurées à hauteur de nacelle).

CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire d'assujettir la révision des modalités du bridage précité à la démonstration par l'exploitant de l'efficacité du dispositif de brouilleur/effaroucheur et après analyse des justifications par l'inspection des installations classées ;

CONSIDÉRANT l'avis favorable émis par le commissaire enquêteur ;

CONSIDÉRANT les avis favorables susvisés des communes de Tivernon (45) et Ashères-le-Marché (45) en date des 21 septembre 2021 et 22 septembre 2021 ;

CONSIDÉRANT l'avis favorable sous réserve susvisé de la commune de Toury (28) en date du 30 septembre 2021 ;

CONSIDÉRANT l'avis favorable susvisé de la Communauté de communes de la Forêt en date du 30 septembre 2021 ;

CONSIDÉRANT l'avis favorable susvisé du Conseil départemental du Loiret, en date du 6 septembre 2021 ;

CONSIDÉRANT que le projet d'implantation des éoliennes prend en compte les enjeux locaux ;

CONSIDÉRANT que le projet d'implantation des éoliennes s'insère à proximité de parcs éoliens ;

CONSIDÉRANT que les effets cumulés du projet avec son environnement immédiat sont relativement faibles ;

CONSIDÉRANT que des prescriptions spécifiques, relatives aux engagements pris par le pétitionnaire en matière de maîtrise des risques et nuisances, sont reprises dans le présent arrêté ;

CONSIDÉRANT que l'exploitant doit effectuer les travaux de construction ou de démantèlement du parc éolien sans nuire à la reproduction de l'avifaune et qu'il doit suivre plus particulièrement la mortalité de l'avifaune et des chiroptères dès la mise en service du parc ;

CONSIDÉRANT que l'enfouissement du réseau électrique, lié au parc éolien, doit permettre de limiter l'impact paysager ;

CONSIDÉRANT qu'une synchronisation du balisage du parc éolien avec ceux des parcs existants est nécessaire ;

CONSIDÉRANT les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement prévues par le pétitionnaire dans son étude d'impact, concernant le projet de parc éolien, depuis la conception jusqu'au démantèlement.

CONSIDÉRANT que les mesures d'évitement, réduction et de compensation des risques d'accident ou de pollution de toute nature édictées par l'arrêté ne sont pas incompatibles avec les prescriptions d'urbanisme ;

CONSIDÉRANT que les mesures de maîtrise des risques, nuisances et impacts imposées par le présent arrêté, définies spécifiquement compte tenu du contexte très particulier du secteur d'implantation, des enjeux environnementaux, notamment la biodiversité et des contraintes aéronautiques de la zone, permettent d'autoriser la société Les Éoliennes Citoyennes 1 à construire et exploiter une installation de production d'électricité ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture du Loiret ;

ARRÊTE

CHAPITRE 1 : Dispositions générales

Article 1.1. Domaine d'application

La présente autorisation environnementale tient lieu :

- d'autorisation d'exploiter au titre de l'article L.512-1 du code de l'environnement ;
- d'autorisations prévues par les articles L.5111-6, L.5112-2 et L.5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L.5113-1 de ce code et de l'article L.54 du code des postes et des communications électroniques et par l'article L.6352-1 du code des transports, lorsqu'elles sont nécessaires à l'établissement d'installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Article 1.2. Bénéficiaire de l'autorisation environnementale

La société Les Éoliennes Citoyennes 1, dont le siège social est 12 Rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 1.1, sous réserve du respect des prescriptions fixées par le présent arrêté,

Article 1.3. Liste des installations concernées par l'autorisation

Le parc éolien « Les éoliennes citoyennes 1 » est composé de 6 éoliennes du type Nordex dont deux du type N100/75-3.3 MW et quatre du type N117/76 – 3,675 MW.

Les coordonnées géographiques et la localisation parcellaire des installations sont les suivantes :

Installation	Coordonnées Lambert RGF 93		Altitude NGF en bout de pale
	X	Y	
Aérogénérateur n° LEC01-01	618897	6783852	257
Aérogénérateur n° LEC01-02	619124	3784207	255
Aérogénérateur n° LEC01-03	619328	6785039	262
Aérogénérateur n° LEC01-04	619467	6785389	262
Aérogénérateur n° LEC01-05	619722	6785781	262
Aérogénérateur n° LEC01-06	620118	6786213	264
Poste de livraison n° 1	619724	6785156	/

Référence de l'installation	Installation	Référence cadastrale	Commune
LEC01-01	Implantation	ZL 38	Tivernon
	Implantation	ZL 37	
	Surplomb	ZL 36	
LEC01-02	Implantation	ZL 20	Tivernon
	Chemin	ZL 21	
LEC01-03 LEC01-04	Implantation	ZM 25	Tivernon
	Surplomb	ZM 26	
	Surplomb	ZM 27	
	Surplomb	ZM 53	
	Chemin	ZM 19	
	Surplomb	ZM 24	
	Surplomb	ZM 23	
LEC01-05	Implantation	ZA 10	Tivernon
	Surplomb	ZA 11	
	Surplomb	ZA 09	
LEC01-06	Implantation	ZA 18	Tivernon

	Surplomb	ZA 19	
PDL	Implantation	ZA 69	Tivernon

Article 1.4. Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale

Sauf disposition contraire mentionnée dans le présent arrêté, les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont construites, disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier joint à la demande d'autorisation déposé par le demandeur. Elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Article 1.5. Information

L'exploitant informe le préfet du Loiret et l'inspection des installations classées, au moins un mois avant, de la date prévue pour le démarrage du chantier de construction. Il joint à cet effet le document prévu à l'article 3.1 du présent arrêté.

De même, l'exploitant informe préalablement le préfet du Loiret et l'inspection des installations classées de la date de mise en service industrielle des installations. Il transmet à cette occasion la notice de fonctionnement détaillée, des aérogénérateurs et des principaux dispositifs de sécurité, prévue à l'article 2.9 du présent arrêté.

CHAPITRE 2 : Dispositions particulières relatives à l'autorisation d'exploiter au titre de l'article L.512-1 du code de l'environnement

Article 2.1. Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Rubrique et alinéa	Libellé de la rubrique (activité)	Régime	Nature de l'installation
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs, comprenant au moins un aérogénérateur dont la hauteur de mât est supérieure ou égale à 50 m.	A	6 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m et 1 poste de livraison (PDL)

A : installation soumise à autorisation

Les caractéristiques des aérogénérateurs sont les suivantes :

Type de machine	N100-R75	N117-76
Identification	LEC01-01 et LEC01-02	LEC01-03-LEC01-04-LEC01-05 et LEC01-06
Hauteur en bout de pale	124,90 m	134,40 m
Diamètre de rotor	99,8 m	116,8 m
Hauteur maximale au moyeu	75 m	76 m
Garde au sol sous rotor	25,1 m	17,6 m
Puissance unitaire	3,3MW	3,675 MW
Puissance totale maximale du parc	21,3 MW	

Article 2.2. Conformité des installations

Les installations du parc éolien doivent être exploitées conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Article 2.3. Montant des garanties financières

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article 2.1.

Le montant initial des garanties financières à constituer en application des articles R.515-101 à R.515-104 du code de l'environnement par la société Les Eoliennes Citoyennes 1, s'élève à :

$$M \text{ initial} = 2 \times [50\,000 + 10\,000 \times (3,3, - 2)] + 4 \times [50\,000 + 10\,000 \times (3,675 - 2)] \\ = 393\,000 \text{ euros TTC}$$

L'exploitant réactualise tous les cinq ans le montant susvisé de la garantie financière, par application de la formule mentionnée à l'annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Article 2.4. Mesures spécifiques liées à la préservation des enjeux environnementaux locaux (biodiversité et paysage)

L'exploitant est en mesure de justifier, à l'inspection des installations classées, de la réalisation effective des mesures d'évitement, de réduction des impacts et d'accompagnement mentionnées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale du projet ainsi que celles mentionnées en réponses à l'avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) en date du 13 août 2021, susvisées.

2.4.1. Protection de l'avifaune et des chiroptères

Mesures applicables en phase travaux de construction et déconstruction

Pour réduire les impacts des travaux durant la période de reproduction de l'avifaune à proximité de l'emprise du projet :

- Les travaux d'implantation ou de démantèlement des éoliennes ne peuvent débuter entre le 15 mars et le 31 août. Si ces travaux devaient commencer dans cette période, une vérification, par un expert qualifié, de l'absence de nidification de l'avifaune protégée sur les emprises et à proximité du chantier devra être réalisée. Le rapport établi par l'expert est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.
- En cas d'interruption des travaux supérieure à un mois, avec une reprise des travaux entre le 15 mars et le 31 août inclus, un contrôle préalable analogue doit être mis en oeuvre. Le rapport établi par l'expert est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées..

Les aménagements temporaires (aire principale du chantier de construction / déconstruction, plates-formes de montage) et pérennes (chemins d'accès, plates-formes de maintenance, fondations des aérogénérateurs et passages des câbles de raccordement) sont réalisés en dehors des aires remarquables (notamment les milieux prairiaux, les points d'eau, les zones humides et les massifs boisés) et avec le souci de préserver les zones boisées, particulièrement le réseau de haies et les arbres isolés, conformément au dossier de demande fourni par le pétitionnaire.

Mesures applicables pendant la durée de vie du parc éolien ou le fonctionnement des aérogénérateurs :

L'exploitant procède à la réalisation des mesures complémentaires décrites dans le mémoire en réponses à l'avis de la MRAe du 13 août 2021 susvisé ;

Ces mesures concernent :

Pour l'avifaune :

- La réalisation, sur un périmètre de 500 m autour des éoliennes et pour toute la durée de vie du parc éolien, d'un suivi de nidification de Busard Saint-Martin (ou autres espèces de busards) par un écologue, en charge du suivi du chantier.

- dans le cas de la présence de nichée dans un périmètre d'environ 500 m de chacune des éoliennes du parc éolien, l'éolienne concernée est arrêtée la journée (du lever au coucher du soleil) pendant la période d'envol des jeunes (environ une semaine). Cette période concernera le mois de Juillet, cependant la période précise et la durée finale seront définies par l'écologue en charge du suivi.
- cette mesure est mise en place pour la totalité de la durée du parc éolien, et un rapport pour chaque période sera produit à la DREAL à annexer au rapport de suivi environnemental.

Pour les chiroptères :

- La réalisation des mesures suivantes, dès la mise en fonctionnement du parc éolien :
 - mise en place d'un système de brouilleur d'ultrasons/effaroucheur à chiroptères réglable en intensité afin de s'adapter à différents types d'éoliennes ayant des tailles de rotors différents ;
 - afin de s'assurer du bon fonctionnement du dispositif de brouilleur, toutes les éoliennes sont équipées d'un système d'écoute en continu des chiroptères à hauteur de nacelle en respectant le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres révisé en 2018 ;
 - écoute en nacelle avec le système de contrôle et de suivi de l'activité des chiroptères qui mesurera également les porteuses (fréquence spécifique à chaque espèce) du système de brouillage et donc son bon fonctionnement ;
 - écoute au sol au pied de l'éolienne avec un détecteur d'écoute active (en hétérodyne ou expansion de temps) couplé avec un enregistreur ;
 - vérification de l'absence totale de réception à une distance de 100 m à l'Est de la position de l'éolienne la plus proche de la bande arbustive à protéger, avec un point de mesure au sol et un second point de mesure sur mât télescopique pneumatique à 25 m de hauteur.

Ces vérifications font l'objet de réception spécifique et d'un rapport tenu à la disposition de l'inspecteur DREAL.

Pour l'avifaune et les chiroptères :

La réalisation d'un suivi, par un écologue, pour toute la durée de vie du parc éolien, de l'éventuelle surmortalité des chiroptères et de l'avifaune liée à l'installation d'éolienne à « pales basses » effectué par ce même écologue qui aura la charge du suivi environnemental des 2 autres parcs éoliens les plus proches (Parc Eolien de la Voie Blériot Ouest et le Parc Eolien du Champs Besnard) afin de lui permettre d'avoir une approche comparative des différents suivis pour un environnement similaire. Ce suivi est notamment réalisé conformément aux dispositions prévues à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 susvisé et aux dispositions du protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres dans sa version de mars 2018.

Mesures applicables pendant la phase de fonctionnement du parc éolien :

Après la mise en service industrielle du parc, tout éclairage extérieur des installations est interdit, en dehors du balisage réglementaire imposé par l'article 11 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié susvisé.

Pour prévenir les risques de collision avec les chiroptères, l'exploitant met en oeuvre un plan de fonctionnement réduit des aérogénérateurs dès la mise en service industrielle du parc, intégrant des phases de bridage des éoliennes aux périodes critiques pour les chauves-souris.

Dès, la première année d'exploitation, l'exploitant procède à :

- à un bridage du fonctionnement des aérogénérateurs lors des périodes d'activité des chauves-souris (de mars à octobre) selon la programmation suivante :
 - Hors période sensible, toute la nuit et 30 minutes avant le coucher du soleil, si la vitesse de vent est inférieure ou égale à 6 m/s, la température supérieure à 10°C et en cas d'absence de pluie forte (> 5 mm/h) (valeurs mesurées à hauteur de nacelle) ;
 - En périodes sensibles :
 - du 1^{er} juillet au 31 juillet, toute la nuit et 30 minutes avant le coucher du soleil, si la vitesse de vent est inférieure ou égale à 7,5 m/s, la température supérieure à 12°C et en cas d'absence de pluie forte (> 5 mm/h) (valeurs mesurées à hauteur de nacelle) ;
 - du 1^{er} août au 31 août, toute la nuit et 30 minutes avant le coucher du soleil, si la vitesse de vent est inférieure ou égale à 8 m/s, la température supérieure à 12°C et en cas d'absence de pluie forte (> 5 mm/h) (valeurs mesurées à hauteur de nacelle) ;

- du 1^{er} septembre au 30 septembre, toute la nuit et 30 minutes avant le coucher du soleil, si la vitesse de vent est inférieure ou égale à 7 m/s, la température supérieure à 12°C et en cas d'absence de pluie forte (> 5 mm/h) (valeurs mesurées à hauteur de nacelle).

Les résultats des actions prescrites ci-avant sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Le suivi environnemental est réalisé conformément aux dispositions prévues à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 susvisé et aux dispositions du protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres dans sa version de mars 2018. La période de réalisation du suivi couvre a minima **l'ensemble des périodes de bridage**.

La mise en place effective d'un plan de bridage des machines doit pouvoir être justifiée, à tout instant et par tout moyen adapté à l'inspection des installations classées.

En fonction des données, qui seront mesurées pendant l'exploitation du parc et qui compléteront celles figurant dans l'étude faune flore jointe à l'étude d'impact figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, les modalités de bridage des éoliennes pourront être réexaminées, sur demande justifiée de l'exploitant, démontrant notamment l'efficacité du système de brouillage pour ce site, après analyse par l'inspection des installations classées.

2.4.2. Protection du paysage et du patrimoine

L'ensemble du réseau électrique lié au parc est enterré.

Afin de réduire l'impact visuel des éoliennes dans le paysage quotidien des riverains depuis leur lieu d'habitation et de leur jardin, le pétitionnaire leur proposera de faire réaliser, lors de la construction du parc, des plantations de haies permettant de créer un masque type « brise-vue », atténuant la perception des éoliennes sur les sites les plus exposés et où les masques visuels sont absents, pour les habitants des périphéries des bourgs et hameaux suivants :

- Château Gaillard
- Chaussy
- Dormaville
- Germonville
- La Boissière
- Tivernon
- Toury

Article 2.5. Mesures spécifiques liées au bruit

Des ajouts technologiques, appelés serrations, en forme de dents de scie sont fixés sur les bords de fuite des pales pour réduire le son qu'elles émettent lors de leur pénétration dans l'air.

L'exploitant met en œuvre un plan de fonctionnement avec bridage des aérogénérateurs du parc lorsque les conditions identifiées dans l'étude acoustique figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale conduisent à un dépassement des niveaux d'émergence réglementaire vis-à-vis des habitations les plus exposées et/ou des niveaux sonores maximum admissibles tels que définis par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 susvisé.

Dans les 6 mois suivant la mise en service industrielle des aérogénérateurs, l'exploitant engage, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore en périodes diurne et nocturne par une personne ou un organisme qualifié. Les mesures sont effectuées, si possible par un autre organisme que celui qui a réalisé l'étude d'impact acoustique, selon les dispositions prévues par l'article 28 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 susvisé.

Les emplacements des mesures sont définis de façon à apprécier le respect du niveau de bruit maximal de l'installation et des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée. Ces emplacements incluent a minima les points de mesure retenus dans l'étude acoustique figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, sous réserve de l'accord des riverains concernés.

Si l'un ou plusieurs de ces points de mesure ne pouvaient être identiques à ceux retenus dans l'étude acoustique susvisée, ils seront remplacés par des points proposés par l'exploitant en accord avec l'inspection des installations classées.

Le contrôle est réalisé dans des conditions de fonctionnement prenant en compte le plan de fonctionnement (bridage) des installations, défini dans l'étude acoustique figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le rapport acoustique rédigé à la suite de cette vérification de conformité, est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard 3 mois après l'achèvement de la campagne de mesures. Ce rapport

comprend les commentaires et propositions éventuelles d'amélioration, afin d'ajuster ou renforcer le plan de fonctionnement des aérogénérateurs.

En cas de dépassement des seuils réglementaires diurne et/ou nocturne définis par l'article 26 de l'arrêté ministériel susvisé, l'exploitant établit et met en place, dans un délai de 6 mois après l'achèvement de la campagne de mesures susvisée, un nouveau plan de fonctionnement des aérogénérateurs permettant de garantir l'absence d'émergences supérieures aux valeurs admissibles. Il s'assure de son efficacité par un nouveau contrôle, dans un délai de 18 mois suivant la mise en service industrielle du parc.

Les dispositions mises en œuvre, ainsi que les éléments démontrant de leur efficacité, font l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

La mise en place effective du plan de fonctionnement doit pouvoir être justifiée, à tout instant et par tout moyen adapté, à l'inspection des installations classées.

Ce contrôle initial est effectué indépendamment des contrôles ultérieurs ponctuels que l'inspection des installations classées pourra demander.

Article 2.6. Balisage

Le balisage des aérogénérateurs respecte les dispositions de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif au balisage lumineux des obstacles à la navigation aérienne, et en particulier les dispositions suivantes :

- Les feux à éclats de même fréquence implantés sur toutes les éoliennes sont synchronisés avec ceux des parcs éoliens voisins ;
- Les feux à éclats initient leur séquence d'allumage à 0 heure 0 minute 0 seconde du temps coordonné universel avec une tolérance admissible de plus ou moins 50 ms.

Article 2.7. Mesures spécifiques liées à la sécurité

Les coordonnées d'une personne ou d'un opérateur représentant l'exploitant, pouvant être joint à tout moment et à même de gérer une situation anormale telle qu'un incendie, sont communiquées aux services d'incendie et de secours avant le début de travaux et avant la mise en service des installations. Elles devront être accompagnées :

- d'un plan d'implantation et d'accès aux éoliennes et postes de livraison, avec le nom du parc, le nombre d'éoliennes, leur numéro d'identification inscrit sur les mâts ainsi que leurs coordonnées GPS. L'exploitant doit informer les services d'incendie et de secours de toute modification de ces coordonnées intervenant lors de l'exploitation des installations ;
- du nom du constructeur ainsi que le modèle des éoliennes.

Un affichage visible reprenant les coordonnées d'une personne ou d'un opérateur représentant l'exploitant, pouvant être joint à tout moment et à même de gérer une situation anormale telle qu'un incendie, est effectué à l'intérieur du pied de mât de chaque aérogénérateur et du poste de livraison. Il est mis à jour en cas de modification de ces coordonnées.

Le poste de livraison est également doté d'extincteurs adaptés au risque et contrôlé annuellement par un organisme compétent.

Article 2.8. Maintenance et contrôles réglementaires

L'exploitant rédige et met en œuvre une procédure de supervision des entreprises prestataires, chargées de la maintenance et/ou des contrôles réglementaires. De même, cette procédure, ou tout autre document équivalent, doit préciser les modalités prévues à l'encontre d'un prestataire qui ne respecterait pas les procédures ou les fréquences de contrôles réglementaires.

Article 2.9. Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection des installations classées

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial ;
- les éventuels dossiers de modification ;
- les plans tenus à jour ;
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- la notice de fonctionnement détaillée des aérogénérateurs et des principaux dispositifs de sécurité (réglage des capteurs, alarmes associées, mise en drapeau des pales, possibilités de

redémarrage automatique ou non...). En outre, cette notice est transmise, avant mise en service du parc éolien, à l'inspection des installations classées,

- la procédure visée à l'article 2.8 ci-dessus et tout document justifiant de son application,
- l'acte de cautionnement des garanties financières mentionné à l'article 2.3 ci-dessus ;
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres des 5 dernières années, répertoriés dans le présent arrêté et l'arrêté du 26 août 2011 susvisé. Ces documents peuvent être informatisés mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site.

CHAPITRE 3 : Dispositions particulières relatives aux phases de travaux de construction et de démantèlement

Article 3.1. Mesures liées à la construction

Une étude géotechnique avec des forages dans le sol et le sous-sol doit être réalisée préalablement à la phase de travaux de construction du parc éolien afin de déterminer la présence éventuelle de cavités et le dimensionnement des fondations, permettant d'apprécier la capacité des terrains à supporter l'ancrage des machines. Les résultats de cette étude sont transmis, au moins un mois avant le début des travaux de construction, au préfet du Loiret et à l'inspection des installations classées.

Article 3.2. Utilisation des engins de chantier

Les impacts des véhicules ou engins sur le sol sont limités en utilisant au maximum les pistes portantes en gravier compacté.

Les travaux doivent être réalisés hors période intense de pluie pour éviter la formation d'ornières et limiter le tassement du sol.

Les pistes et aires d'évolution doivent, si nécessaire, être arrosées par temps sec pour éviter tout envol de poussières.

Les engins de chantier ne sont pas entretenus sur place, en particulier les vidanges de leurs moteurs sont interdites. Toute précaution est prise pour éviter tout rejet d'hydrocarbure lors de l'avitaillement de ces engins, les opérations d'avitaillement sont réalisées sur rétention étanche permettant de récupérer tout épandage de produits, les réservoirs de stockage sont équipés de double-enveloppe ou placés sur rétention.

En cas de déversement accidentel de produits dangereux ou toxiques, ceux-ci ainsi que les éventuelles terres souillées doivent être aussitôt récupérés et stockés dans un équipement prévu à cet effet, en attente de l'évacuation des déchets selon une filière autorisée.

Article 3.3. Cessation d'activité

Sans préjudice des mesures des articles R.515-105 à R.515-108 du code de l'environnement pour l'application de l'article R.181-43, l'usage à prendre en compte lors de l'arrêt définitif de l'installation précisée à l'article 2.1 du présent arrêté est le suivant : réhabilitation en vue de permettre un usage agricole.

Lorsque l'installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet du Loiret la date de cet arrêt un mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et celle des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès à l'installation ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En complément des mesures réglementaires applicables, l'exploitant procède :

- au retrait de la totalité des câbles électriques, a minima ceux internes à l'installation ;
- à l'excavation de l'ensemble des fondations des aérogénérateurs (hors des éventuels pieux) ;
- au décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès et à la mise en place de la terre végétale sur ces zones.

En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement et qu'il permette un usage futur déterminé selon l'usage prévu au premier alinéa du présent article.

CHAPITRE 4 : Dispositions finales

Article 4.1

Faute par l'exploitant de se conformer aux conditions indiquées dans le présent arrêté et à celles qui lui seraient imposées par la suite, et indépendamment des poursuites pénales qui pourraient être exercées à son encontre, il sera fait application des sanctions administratives prévues à l'article L.171-8 du code de l'environnement.

Article 4.2 :

Pour l'information des tiers :

- une copie du présent arrêté est déposée en mairie de Tivernon où elle peut être consultée,
- un extrait de cet arrêté est affiché pendant une durée minimum d'un mois par cette mairie. Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire de la commune,
- communication de cet arrêté est adressée au conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R.181-38 du code de l'environnement,
- l'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans le Loiret pour une durée minimum de quatre mois.

Article 4.3 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Loiret, le Maire de la commune de Tivernon, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Centre-Val de Loire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Orléans, le **15 DEC. 2021**

**La Préfète
Pour la Préfète et par délégation
Le Secrétaire Général**

Benoît LEMAIRE

Voies et délais de recours

Conformément à l'article L.181-17 du code de l'environnement, cette décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée, selon les dispositions de l'article R.181-50 du code de l'environnement, à la Cour Administrative d'Appel de Versailles, 2 esplanade Grand Siècle, BP 90476, 78011 VERSAILLES.

- Par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture du Loiret ou de l'affichage en mairie (s) de l'acte, dans les conditions prévues à l'article R.181-44 de ce même code. Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

La Cour Administrative peut également être saisie par l'application informatique Télérecours accessible par le site internet www.telerecours.fr

Dans un délai de deux mois à compter de la notification de cette décision pour le pétitionnaire ou de sa publication pour les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, les recours administratifs suivants peuvent être présentés :

- un recours gracieux, adressé à Mme la Préfète du Loiret, Service de la Coordination des Politiques Publiques et de l'Appui Territorial, Bureau de la coordination administrative 181 rue de Bourgogne, 45042 ORLEANS CEDEX,
- un recours hiérarchique, adressé à Mme La Ministre de la Transition Écologique - Direction Générale de la Prévention des Risques - Arche de La Défense - Paroi Nord - 92055 LA DEFENSE CEDEX.

Le recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours contentieux prévus par l'article R.181-50 du code de l'environnement.