



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU LOIRET

Direction départementale
de la protection des populations

Service sécurité de l'environnement industriel

ARRETE

Imposant des prescriptions complémentaires à la S.A.S EDP RENEWABLES France pour le parc éolien de Saint Jacques qu'elle exploite sur le territoire de la commune de CHARMONT-EN-BEAUCE

**Le Préfet du Loiret
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu le code de l'environnement, notamment le titre VIII du livre I^{er} et le titre I du livre V ;

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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le courrier préfectoral du 3 octobre 2012 accordant le bénéfice des droits acquis à la S.A.R.L SOCPE de Saint Jacques, chez EDP RENEWABLES France, soumis au régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2981-1 de la nomenclature des installations classées ;

Vu l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2016 portant constitution de garanties financières pour la centrale éolienne de Saint Jacques exploitée par la S.A.S. EDP RENEWABLES France sur le territoire de la commune de CHARMONT-EN-BEAUCE ;

Vu le courriel du 7 novembre 2018 de la S.A.S. EDP RENEWABLES France adressé à l'Inspection des installations classées, confirmant la mise à l'arrêt des éoliennes du parc éolien de Saint-Jacques suite à l'effondrement du 6 novembre 2018 d'une éolienne du parc éolien de la Mardelle, du même modèle que celles exploitées par l'établissement ;

Vu l'arrêté préfectoral du 9 novembre 2018, prescrivant des mesures d'urgence à la société S.A.S EDP RENEWABLES France, suite à la chute d'une éolienne du parc éolien de la Mardelle à GUIGNEVILLE, du même modèle que celles exploitées par l'établissement ;

Vu le rapport de la société ESTEYCO ENERGIA n° P18L8-TN-502-04-R01 du 11 janvier 2019 relatif aux contrôles effectués du 17 au 21 décembre 2018, sur les socles en béton armé des aérogénérateurs du parc éolien de Saint Jacques (inspection intérieure et extérieure) ;

Vu le rapport d'accident du 26 février 2019 « version 7 » de la société SYNERIA établi suite à l'effondrement d'une éolienne du parc éolien de la Mardelle à Guigneville ;

Vu la tierce expertise en date du 4 mars 2019 réalisée par l'INERIS relative à l'analyse des causes de l'effondrement de l'éolienne n°5 du parc de la Mardelle ;

Vu le rapport du 8 mars 2019 de la société EDPR France relatif aux opérations de remise en service des aérogénérateurs du parc éolien de Saint Jacques ;

Vu l'avis du 8 mars 2019 de la société 8.2 France sur le rapport de remise en service du 8 mars 2019 susvisé ;

Vu le courrier du 21 mars 2019 de la société EDP RENEWABLES France sollicitant la levée de l'arrêté préfectoral de mesures d'urgence du 9 novembre 2018 susvisé ;

Vu le courrier préfectoral du 2 avril 2019 prenant acte de la levée des prescriptions de l'arrêté préfectoral de mesures d'urgence du 9 novembre 2019 susvisé et donnant son accord au redémarrage des aérogénérateurs du parc éolien de Saint Jacques sous réserve du respect des engagements formulés par courrier du 21 mars 2019 susvisé ;

Vu le rapport et les propositions de l'inspection des installations classées du 10 septembre 2019 ;

Vu la notification à l'exploitant du projet d'arrêté préfectoral imposant des prescriptions complémentaires pour le parc éolien de Saint Jacques ;

Vu les observations de l'exploitant sur le projet d'arrêté susvisé en date du 1^{er} octobre 2019 ;

Considérant que le parc éolien exploité par la S.A.S EDP RENEWABLES France à CHARMONT-EN-BEAUCE, composé de 4 aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 3 MW, est soumis à autorisation environnementale et relève de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées ;

Considérant que l'aérogénérateur dont le mât s'est effondré le 6 novembre 2018 sur le parc éolien de La Mardelle à GUIGNEVILLE est du modèle ECO 100 construit par la société ALSTOM ;

Considérant que les aérogénérateurs des parcs éoliens de la SAS EDP RENEWABLES France à CHARMONT-EN-BEAUCE et de la SARL SOCPE DE LA MARDELLE à GUIGNEVILLE, sont d'un modèle identique, à savoir de la gamme ECO 100 de la société ALSTOM ;

Considérant qu'à la suite de l'accident du 6 novembre 2018, la société EDP RENEWABLES France a décidé de mettre à l'arrêt les aérogénérateurs du parc éolien de Saint Jacques à CHARMONT-EN-BEAUCE, dans l'attente :

- de la détermination des causes de l'effondrement du mât d'un des 2 aérogénérateurs exploités par la société SOCPE DE LA MARDELLE à GUIGNEVILLE
- et, le cas échéant, de la réalisation d'actions préventives afin d'éliminer tout risque d'effondrement des mâts des aérogénérateurs exploités par la société EDP RENEWABLES France à CHARMONT-EN-BEAUCE ;

Considérant que la société EDP RENEWABLES France s'est prononcée sur les circonstances et les causes de la chute du mât de l'aérogénérateur du parc éolien de la Mardelle à GUIGNEVILLE ;

Considérant que le rapport d'accident susvisé conclut que l'effondrement du mât de l'aérogénérateur du parc éolien de la Mardelle à GUIGNEVILLE est dû à une surcharge de contrainte sur la structure de l'éolienne provoquée par une survitesse de rotation des pales ;

Considérant que cet emballement est consécutif au déclenchement d'un arrêt d'urgence alors que l'alimentation de secours (par batterie) des 3 pales était en défaut, sachant que le passage d'une seule pale en position d'arrêt aurait dû permettre d'arrêter l'éolienne ;

Considérant que l'analyse des causes de l'accident a permis de mettre à jour des défaillances relatives à la conception et à la maintenance de l'aérogénérateur effondré du parc éolien de la Mardelle à GUIGNEVILLE ;

Considérant que les problèmes de conception et de maintenance rencontrés sur l'aérogénérateur effondré du parc éolien de la Mardelle ont été également identifiés par la société EDP RENEWABLES France sur les aérogénérateurs du parc éolien de Saint-Jacques qu'elle exploite à CHARMONT-EN-BEAUCE ;

Considérant que les mesures préventives, prises et prévues par la société EDP RENEWABLES France, pour éviter qu'un accident similaire à celui survenu sur l'aérogénérateur du parc éolien de la Mardelle à GUIGNEVILLE ne se reproduise, ont fait l'objet d'une tierce expertise de l'INERIS ;

Considérant que le 19 mars 2019, l'inspection des installations classées a constaté la réalisation des mesures préventives et réglementaires sur le parc éolien de Saint Jacques à CHARMONT-EN-BEAUCE ;

Considérant que par courrier du 21 mars 2019 la société EDP RENEWABLES France s'est engagée, en complément des actions préventives déjà réalisées, à procéder aux mesures suivantes :

- mettre en œuvre des vérifications périodiques spécifiques décrites dans le rapport de remise en service susvisé ;
- réaliser, avant la fin de l'année 2019, une étude de la durée de vie des batteries ;
- réaliser, sous 6 mois à partir de la date de remise en service des aérogénérateurs, une étude de la disposition du câblage des batteries, puis à réaliser le cas échéant sous 4 mois les modifications nécessaires ;
- traiter les fissures des embases en béton des aérogénérateurs au cours de l'année 2019 et réaliser un an plus tard puis tous les 3 ans une inspection périodique ;
- renforcer le contrôle des sous-traitants.

Considérant qu'en application des dispositions de l'article R.181-45 du code de l'environnement, il convient d'imposer des prescriptions complémentaires à la S.A.S EDP RENEWABLES France pour son site de CHARMONT-EN-BEAUCE, en vue de garantir les intérêts visés à l'article L.181-3 du même code ;

Considérant que les conditions d'aménagement et d'exploitation, telles qu'elles sont définies par le présent arrêté, permettent de prévenir les dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique et pour la protection de la nature et de l'environnement ;

Considérant qu'en vertu de l'article R.181-45 du code de l'environnement, il n'est pas nécessaire de solliciter l'avis de la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS) ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la préfecture ;

ARRETE :

Article 1^{er}

La S.A.S EDP RENEWABLES FRANCE, dont le siège social est situé 25 Quai Panhard et Levassor à PARIS (75013), est tenue de respecter les dispositions du présent arrêté pour l'exploitation du parc éolien de Saint Jacques, situé sur le territoire de la commune CHARMONT-EN-BEAUCE.

Le présent arrêté s'applique sans préjudice des arrêtés ministériels de prescriptions générales applicables et des arrêtés préfectoraux antérieurs.

Article 2 : Dispositions constructives

Le parc éolien de la société S.A.S EDP RENEWABLES France est composé de 4 aérogénérateurs de la gamme ECO 100 - 3 MW d'ALSTOM, avec une hauteur de moyeu de 90 m et un rotor de 100 m de diamètre.

Les aérogénérateurs sont conformes aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 ou toute norme équivalente en vigueur dans l'Union Européenne. L'exploitant tient à disposition de l'inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée.

Article 3 : Exploitation de l'installation

L'installation est équipée et exploitée en tenant compte des actions correctives définies dans le rapport de remise en service du 8 mars 2019 et des engagements pris par courrier du 21 mars 2019 de la société EDP RENEWABLES France.

Article 4 : Système de régulation des pales

Au sens du présent article, on entend par « Système Pitch » : système de régulation des pales permettant à chaque pale de passer de la position drapeau, soit 86°, à la position où la pale offre la plus grande surface au vent, ou position 0°.

Le redémarrage automatique ou à distance d'une éolienne ne doit pas être possible si l'arrêt a été provoqué par une panne interne ou un déclenchement critique pour la sûreté de l'éolienne.

En particulier, le redémarrage automatique suite au déclenchement de l'alarme « Pitch General Error » (alarme sur le système de régulation d'au moins une pale), est maintenu désactivé.

Cette alarme se déclenche sur la détection de différents types défauts dont le défaut « basse tension batterie(s) pale 1, 2 ou 3 ».

Par conséquent toute alarme « Pitch General Error » implique un arrêt de l'éolienne, dès la première alarme, avec intervention d'un mécanicien.

La remise en service de l'éolienne, après déclenchement de l'alarme «Pitch General Error» ne peut se faire, qu'après avoir :

- identifié la cause du déclenchement de l'alarme ;
- corrigé le ou les problèmes ;
- procédé aux vérifications et aux tests de bon fonctionnement, conformément à la procédure détaillée en annexe 4 du rapport de remise en service du 8 mars 2019 susvisé ;
- enregistré l'intervention.

Les interventions, suite à une alarme « Pitch General Error » sont portées sur un registre, éventuellement informatisé, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 5 : Surveillance de l'installation

Le parc éolien de Saint Jacques est connecté au centre de télé-conduite du groupe EDP RENEWABLES France et surveillé 24h/24h, 365 jours par an.

Chaque aérogénérateur est doté d'un système de détection qui permet d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas de survitesse de l'aérogénérateur.

L'exploitant, ou un opérateur qu'il aura désigné, est en mesure de :

- transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de quinze minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur ;
- gérer les situations dégradées (mise à l'arrêt de l'éolienne en cas de survitesse...).

Article 6 : Contrôle mensuel du « Système Pitch »

L'exploitant procède à une vérification mensuelle du bon fonctionnement du système de « Pitch » (Mode normal et Urgence), selon la procédure détaillée en annexe 5 du rapport de remise en service du 8 mars 2019 susvisé, afin de s'assurer notamment que l'ensemble du système d'arrêt d'urgence, y compris les batteries, est opérationnel.

Les résultats de ces contrôles sont portés sur un registre, éventuellement informatisé, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 7 : Diode by-pass et contrôle semestriel des batteries

Le système d'orientation (système « Pitch ») des pales est alimenté par le réseau lors d'un arrêt normal, alors qu'il est alimenté par les batteries en cas d'arrêt d'urgence. Ce mode d'alimentation reste le seul mode actif tant que l'arrêt d'urgence n'est pas acquitté manuellement. Chaque système d'orientation de pale en cas d'urgence est alimenté par 4 racks complets de batteries (6 batteries en série par rack). La tension nominale d'une batterie est de 12 V.

Chaque système d'alimentation secours du système « Pitch » de chaque pale est équipé d'une diode by-pass, permettant :

- de pallier les défauts sur un rack ;
- au courant de circuler dans les 4 racks ;
- d'isoler le rack comportant des batteries défectueuses.

L'exploitant procède tous les 6 mois à des contrôles, portant notamment sur les tests du voltage et de la résistance interne des batteries ainsi que sur la vérification du courant de charge, selon la procédure détaillée en annexe 6 du rapport de remise en service du 8 mars 2019 susvisé. Il procède également à la vérification du bon fonctionnement des diodes by-pass.

Les résultats de ces contrôles sont portés sur un registre, éventuellement informatisé, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 8 : Fonctionnement et durée de vie des batteries

L'exploitant réalise une étude du fonctionnement et de durée de vie des batteries, tenant compte du temps de stockage et du nombre admissible de cycles de chargement des batteries. Cette étude est transmise à l'inspection des installations classées avant le 31 décembre 2019.

Sur la base des spécifications de cette étude, l'exploitant établit, avant le 28 février 2020, une procédure de suivi et de gestion des batteries. Cette procédure, transmise pour information à l'inspection des installations classées, est d'application immédiate.

Article 9 : Câblage des batteries

L'exploitant réalise une étude de la disposition du câblage des batteries et la transmet à l'inspection des installations classées avant le 15 octobre 2019.

Le cas échéant, au vu des conclusions de cette étude, l'exploitant :

- fait réaliser les modifications nécessaires avant le 28 février 2020 ;
- atteste de la mise en œuvre des modifications avant le 30 mars 2020.

Article 10 : Embase en béton des aérogénérateurs

L'exploitant procède au traitement des fissures des embases en béton des aérogénérateurs avant le 31 décembre 2019 et réalise un an plus tard, puis tous les 3 ans, une inspection périodique de ces embases.

La stratégie de traitement des fissures est élaboré avec l'appui et la validation d'un organisme reconnu en la matière.

Les modalités de surveillance des embases en béton sont définies dans une procédure.

En cas d'anomalie importante constatée, l'exploitant en informe, sans délai, l'inspection des installations classées.

Le traitement des fissures et les résultats de ces contrôles sont portés sur un registre, éventuellement informatisé, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 11 : Surveillance des sous-traitants

L'exploitant procède au renforcement du contrôle de la bonne exécution des opérations de maintenance confiées à ses sous-traitants, au travers des mesures suivantes :

- mise en place via GMAO (outil de gestion de maintenance informatisée) d'un suivi spécifique des contrôles réglementaires prévus par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 susvisé, et des opérations de maintenance les plus critiques pour la sécurité de l'installation, en plus du suivi générique du planning de maintenance préventive ;
- mise en place systématique d'un plan d'actions en cas de retard constaté sur les contrôles réglementaires ou sur la mise en œuvre de ces opérations critiques pouvant conduire à la substitution partielle du prestataire de maintenance pour la réalisation de ces opérations, voire à la mise à l'arrêt des aérogénérateurs concernés ;
- renforcement des actions de supervision des prestataires, notamment :
 - intensification du taux de supervision sur 50% des aérogénérateurs en cas d'un nouveau prestataire ou de mauvais résultats constatés ;
 - suivi via GMAO des échéances des actions correctives mises en place à la suite d'une supervision ;
 - justification de la compétence du superviseur (responsable de parc EDPR ou tierce partie expérimentée sur la technologie).
- dans le cas spécifique du suivi du système d'arrêt d'urgence sur alimentation par batteries, mise en place de l'ensemble des mesures de suivi, de vérification et de maintenance indiquées dans le cadre du rapport de remise en service du 8 mars 2019 susvisé.

Les résultats de ces contrôles sont portés sur un registre, éventuellement informatisé, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 12 : Modification notable des procédures

En cas de modification notable (notamment en cas d'allègement des contrôles) de toute procédure mentionnée dans le rapport de remise du 8 mars 2019 susvisé, l'exploitant doit procéder, préalablement à sa mise en application, à sa validation par un organisme extérieur, expert dans le domaine de l'éolien, différent de l'exploitant et de ses sous-traitants.

Toutes les procédures de contrôle, y compris celles modifiées et, le cas échéant, la validation par l'organisme expert, sont tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 13 : Récapitulatif des documents à transmettre à l'inspection

L'exploitant transmet à l'inspection les documents suivants :

Réf.	Documents à transmettre	Echéances
Art. 9	Étude de la disposition du câblage des batteries	15/10/19
Art. 8	Étude du fonctionnement et de durée de vie des batteries	31/12/19
Art. 8	Procédure de suivi et de gestion des batteries	28/02/20
Art. 9	Réalisation, le cas échéant, des modifications du câblage des batteries.	28/02/20

Article 14 : Sanctions

Faute par l'exploitant de se conformer aux conditions indiquées dans le présent arrêté 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 15 : Information des tiers

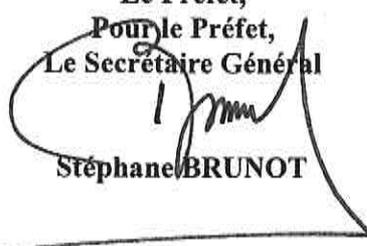
En application de l'article R.181-45 du code de l'environnement, le présent arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans le Loiret pour une durée minimum de quatre mois.

Article 16 : Exécution

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

FAIT À ORLÉANS, LE - 7 OCT. 2019

Le Préfet,
 Pour le Préfet,
 Le Secrétaire Général


 Stéphane BRUNOT

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 Nantes 2, place de l'Édit de Nantes B.P 18529 - 44185 Nantes Cedex 4 :

- 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 des services de l'État dans le Loiret dans les conditions prévues à l'article R.181-45 de ce même code.

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 M. le Préfet 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 et Solidaire - 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.

Diffusion :

- Exploitant
- Mme la Sous-Préfète de PITHIVIERS
- M. le Maire de CHARMONT-EN-BEAUCE
- M. l'Inspecteur de l'environnement en charge des installations classées - UD DREAL 45