

régulièrement au contrôle des pales, notamment suite à des épisodes orageux d'importance.

Compte tenu de la fréquence et de l'intensité des orages, qui devraient faiblement changer à l'échelle de la durée de vie du parc éolien, et compte tenu des dispositions techniques mises en place, le changement climatique n'aura pas d'incidences sur la vulnérabilité du projet vis-à-vis des orages.

K.2-3.GELS

Dans le secteur du projet, on observe environ 54,5 jours de gel dans l'année en moyenne répartis d'octobre à avril, bien que la moyenne de température soit au-dessus de 0°C annuellement.

Selon le Profil Environnemental de Centre-Val de Loire, le changement climatique devrait avoir pour conséquence une diminution de moitié du nombre moyen de jours de gel, de l'ordre de 1 à 3 jours par décennie. Dans des conditions de température et d'humidité de l'air bien particulières, les périodes de gel et l'humidité de l'air peuvent entraîner une formation de givre ou de glace sur l'éolienne, ce qui induit des risques potentiels de chute de glace au niveau de la zone de survol des pales. Par ailleurs, l'accidentologie rapporte quelques cas de projection de glace.

Des **dispositions** sont mises en place pour protéger les éoliennes et pour **prévenir** les effets du gel, avec un risque acceptable sur les personnes (panneau d'information, distance aux éoliennes). De plus, un système d'arrêt en cas de détection ou de déduction de glace, avec procédure de redémarrage est engagé pour toutes les éoliennes du Parc éolien des Ailes du Gâtinais.

Compte tenu de la fréquence et de l'intensité des épisodes de gel, qui devraient diminuer du fait des changements climatiques, et compte tenu des dispositions techniques mises en place, le changement climatique n'aura pas d'incidences sur la vulnérabilité du projet vis-à-vis du gel.

K.2-4.PRECIPITATIONS OU SECHERESSES

Dans le secteur du projet, les pluies sont distribuées de manière assez homogène sur l'année, sans mois pouvant être qualifié de « secs ». Le cumul annuel des précipitations est plutôt faible, de 642 mm, soit inférieur à la moyenne nationale (environ 890 mm/an).

Selon le Profil Environnemental du Centre-Val de Loire, les précipitations moyennes et la fréquence des fortes pluies devraient rester globalement stables. La région note cependant des contrastes saisonniers ainsi qu'un renforcement du taux de précipitations extrêmes entraînant des risques d'inondation exceptionnels sur certains cours d'eau. Par ailleurs, le Profil Environnemental indique que le phénomène de « retrait-gonflement » des sols argileux peut être aggravé localement par l'allongement des périodes de sécheresse.

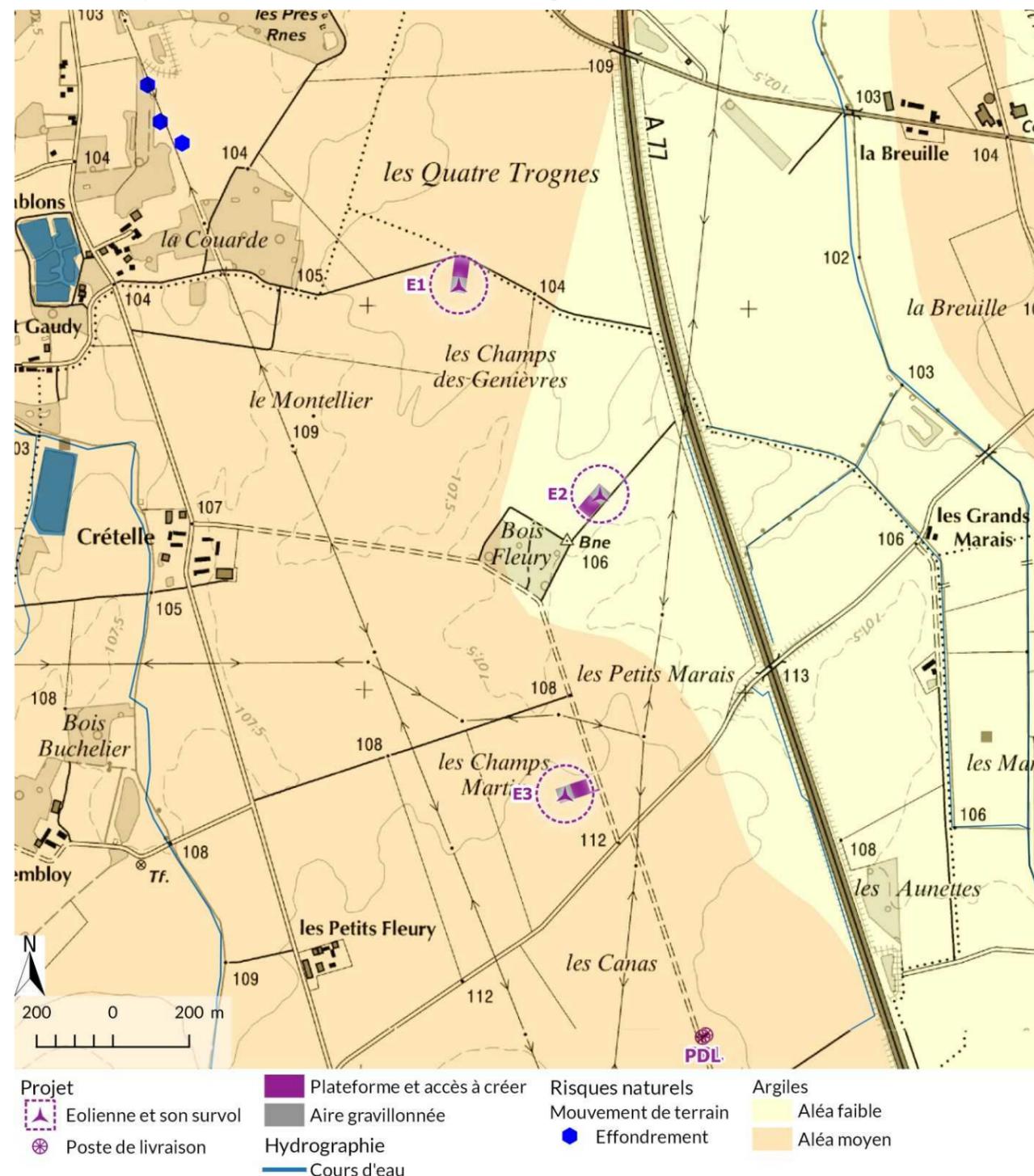
Les argiles présentes dans les sols dans la zone de projet présentent un aléa faible à moyen de retrait-gonflement. Ces niveaux d'aléa ne présentent pas de facteurs de risques particuliers pour les éoliennes, car des **dispositions constructives** sont définies pour les fondations, lors de l'**étude géotechnique** préalable aux travaux d'installation.

La zone du projet correspond à une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe, avec un indice de fiabilité moyenne, au niveau des cours d'eau et des lieux dits des Champs des Genièvres et du Bois Fleury ; et à une zone potentiellement sujette aux inondations de cave avec un indice de fiabilité moyenne, c'est-à-dire qu'elle ne remonte pas en surface [Source : BRGM]. La nappe de Beauce, sur laquelle est situé le projet, sera plus sensible à une diminution de sa charge captive du fait du changement climatique. En conséquence, le risque de remontée de nappe devrait diminuer.

Avec le changement climatique, l'état actuel des connaissances semble indiquer que les phénomènes de sécheresses seront sensiblement plus nombreux ou plus intenses. Compte-tenu des dispositions constructives définies pour les fondations et de l'étude géotechnique préalable aux travaux d'installation, les mesures de prévention à l'aléa « retrait-gonflement » sont intégrées au projet. Le changement climatique n'aura pas

d'incidences sur la vulnérabilité du projet vis-à-vis des mouvements de sol liés aux épisodes pluvieux ou de sécheresses.

Carte 90 : Risques naturels de mouvements de terrain et argiles aux abords du Parc éolien des Ailes du Gâtinais



Réalisation : Enviroscop. | Sources : IGN FRANCE RASTER, GEORISQUES-BRGM, Nordex

K.2-5.CONCLUSION : CHANGEMENT CLIMATIQUE ET VULNERABILITE DU PROJET

Malgré un possible accroissement des aléas naturels dans le contexte du changement climatique, le projet ne présente pas de vulnérabilité particulière face à ceux-ci, car il est dans un secteur peu sensible et présente une capacité d'adaptation suffisante. Par conséquent, les effets du changement climatique n'auront pas de conséquences sur les équipements du Parc éolien des Ailes du Gâtinais susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement.

K.3 INCIDENCES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

L'étude de danger, incluse au dossier de demande, s'est attachée à établir les agressions potentielles externes sur le parc éolien qu'elles soient d'origine naturelle ou humaine. Des dispositions y sont définies pour prévenir et réduire les incidences sur le parc, et par conséquent les incidences du parc sur l'environnement.

Risques	Potentialité du risque	Incidences brutes prévisibles
Sismicité	Sismicité très faible (zone 1 sur une échelle de 1 à 5.). Pas de sensibilité particulière sur la zone d'étude au vu de la fréquence des séismes et de leur intensité.	Directes et indirectes : très faibles
Inondations	ZIP avec une sensibilité faible aux ruissellements. Aucun risque d'inondation majeur relevé sur les communes du projet. ZIP faiblement sensible à l'aléa remontée de nappe. ZIP avec zones humides. Des dispositions constructives géotechniques mises en œuvre.	Directes et indirectes : faibles
Mouvement des sols	ZIP et aire d'étude immédiate avec une sensibilité nulle aux effondrements. Sensibilité faible à moyenne au retrait-gonflement des argiles. Des dispositions constructives géotechniques mises en œuvre.	Directes et indirectes : très faibles
Risques industriels	Absence de risques majeurs à proximité du projet : pas d'installation classée SEVESO, ni d'installation nucléaire, ni de transport de matière dangereuse, ni de barrage.	Directes et indirectes : nulles

K.3-1.ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURS LIES AU RISQUE SISMIQUE

Le risque sismique est pris en compte dans l'étude de dangers présentée dans le dossier de demande (voir l'étude de dangers). Le projet répond aux normes sismiques en vigueur. Les fondations seront dimensionnées dans les règles de l'art, en fonction des caractéristiques du sol, une étude géotechnique préalable du terrain est réalisée. Conformément à l'étude de dangers, le risque sismique est pris en compte lors de la conception des éoliennes, par conséquent les incidences résiduelles du projet sur l'environnement sont nulles.

Conformément à l'étude de danger, le projet présente une vulnérabilité **très faible** aux risques sismiques et ses incidences résiduelles sont **nulles**.

K.3-2.ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURS LIES AU RISQUE INONDATION

Le projet est dans un secteur à la topographie plane. Les éoliennes et leurs aires de levage ne sont pas situées dans des talwegs alimentant des fossés. Elles sont éloignées des lits majeurs des cours d'eau du territoire. Le

secteur présente une sensibilité faible aux risques liés aux remontées de nappe (inondation de cave). Il est à préciser que dans le cadre de la construction du parc éolien, une étude géotechnique sera réalisée. Les résultats permettront notamment de dimensionner correctement les fondations.

Le chapitre F.2-4 en page 162 démontre l'absence d'effet significatif sur les ruissellements, en raison notamment de la faible emprise des surfaces imperméabilisées et des dispositions éventuelles pour réduire les risques sur la ressource en eau en phase chantiers et exploitation.

Conformément à l'étude de dangers, ce risque n'est pas considéré comme une source potentielle d'agression pour le parc éolien lors de la définition du projet.

Le projet présente une vulnérabilité **nulle** aux risques d'inondation, par conséquent ses incidences résiduelles sont **nulles**.

K.3-3.ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURS LIES AU RISQUE DE MOUVEMENT DES SOLS

La sensibilité à l'aléa mouvement de terrain par effondrement est faible, mais quelques indices de cavités sont tout de même présents dans l'aire d'étude immédiate. L'aléa retrait-gonflement des argiles est faible à moyen.

Conformément à l'étude de dangers, ces risques mouvements de terrain ne sont pas considérés comme des éléments potentiels d'agression pour le parc éolien lors de la définition du projet.

Des études géotechniques préalables au droit de l'emplacement de chacune des éoliennes seront réalisées avant la construction du parc éolien. Elles permettront d'anticiper ces risques et de définir les dispositions constructives en conséquence.

Le projet présente une vulnérabilité **faible** aux risques de mouvement des sols, avec les études géotechniques préalables effectuées au droit de l'emplacement du site ses incidences résiduelles sont **nulles**.

K.3-4.ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURS LIES AU RISQUE INDUSTRIEL

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production de l'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement de type SEVESO, ni aucune installation nucléaire de base n'est recensée à moins de 300 m des éoliennes.

Le site SEVESO le plus proche est à environ 26 km de la ZIP, à Beaune la Rolande. Dans l'aire d'étude immédiate, une ICPE, élevage canin, est recensée. Les éoliennes du Parc éolien des Ailes du Gâtinais en sont éloignées de 2 km et les incidences cumulées du Parc éolien des Ailes du Gâtinais avec cette ICPE est **nulle**.

Les communes d'implantation ne sont pas concernées par un risque technologique majeur. Le site du projet n'est pas spécifiquement concerné par ce risque.

Le projet présente une **vulnérabilité nulle** face aux risques industriels et ses **incidences résiduelles sont nulles**.

K.3-5.CONCLUSION : VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURS ET INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

La vulnérabilité du projet aux risques majeurs ou aux catastrophes majeures est **nulle à faible** pour l'ensemble des risques susceptibles d'avoir une incidence sur le projet. Par voie de conséquence, les incidences sur l'environnement directes et indirectes qui résultent de la vulnérabilité du projet face à ces risques sont considérées comme **nulles**.

L. SCENARIO DE REFERENCE

Selon le code de l'environnement, l'étude d'impact doit permettre de mettre en perspective l'évolution de l'environnement qui aura lieu avec ou sans le projet de parc éolien. Pour cela, d'après le 3° du II. de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, l'étude doit présenter :

- Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée le "scénario de référence" ;
- Leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ;
- Leur évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où, les changements des milieux naturels et de l'aménagement du territoire par l'homme par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances disponibles.

L.1 GENERALITES : FACTEURS INFLUENÇANT L'EVOLUTION DU SITE

■ La dynamique d'évolution des écosystèmes

De manière générale, un écosystème n'est pas figé. Il évolue perpétuellement sous l'influence des facteurs abiotiques (facteurs physico-chimiques) et des facteurs biotiques (interactions du vivant avec le vivant). La végétation, avec ses espèces caractéristiques, est l'élément biologique de l'écosystème qui est à la fois le reflet des facteurs abiotiques et biotiques.

En l'absence d'intervention humaine, les successions écologiques suivent en général le schéma suivant :

- Substrat nu (roche, dépôt alluvial, sol labouré, eau libre, etc.) ;
- Développement d'une végétation pionnière (peuplement herbacé discontinu) ;
- Végétation continue à prédominance d'herbacées vivaces ;
- Végétation buissonnante, avec des espèces herbacées et de jeunes arbustes et arbres ;
- Végétation forestière.

Le dernier stade de la dynamique végétale correspond, en général, à un habitat boisé, et diffère en fonction de l'entité paysagère et climatique du site. Néanmoins, ce stade est rarement atteint, notamment dans les territoires anthropisés en raison des activités humaines qui s'y exercent (gestion agricole, forestière, etc.), mais aussi en raison des perturbations naturelles (incendie, inondation, etc.).

■ Les dynamiques territoriales liées aux activités humaines

Les activités humaines influencent les écosystèmes et contribuent à la création des paysages perçus. En milieu rural, les activités qui influencent l'évolution de l'état de l'environnement sont notamment :

- Les activités agricoles (occupation du sol, interactions avec les sols et l'eau, etc.) ;
- La sylviculture (occupation du sol, interactions avec les sols et l'eau, etc.) ;
- Les constructions humaines (urbanisation, infrastructures de transports, etc.) ;
- Ponctuellement des activités industrielles (carrières, installations énergétiques, etc.) ;
- Les activités de loisirs (équipements, aménagements de sentiers, etc.)

Dans la majorité des cas, les activités humaines s'exerçant sur le territoire sont organisées via des documents de planification territoriale. Ces documents sont réalisés à différents échelons (voir en page 282) : à l'échelle communale ou intercommunale (documents d'urbanisme), à l'échelle départementale ou à l'échelle régionale (schémas régionaux : projet de SRADDET, SRCAE, SRE, SRCE, etc.). L'organisation de ces activités humaines sur le territoire vient modifier l'état de l'environnement, notamment par les changements d'occupation des sols et les interactions de ces activités avec les différentes composantes de l'environnement (sol, eau, air,

biodiversité, etc.).

■ Les changements climatiques en région

Comme le souligne le Profil Environnemental du Centre-Val de Loire : « Depuis le XIXe siècle, l'homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. L'équilibre climatique naturel a été modifié et le climat se réajuste par un réchauffement de la surface terrestre. Nous pouvons déjà constater les effets du changement climatique. C'est pourquoi il convient de se mobiliser et d'agir. Tout le monde est concerné : élus, acteurs économiques, citoyens, pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre, mais aussi pour s'adapter aux changements déjà engagés. ».

Les changements climatiques influencent donc l'état de l'environnement en étant à l'origine de transformations au sein de ses différentes composantes. Néanmoins, l'ensemble de ces transformations, et leurs interactions, demeurent encore mal connues. Des projections climatiques sont réalisées par les experts en climatologie et des scénarios d'évolution du territoire en lien avec ces projections sont ensuite réalisés, que ce soit à l'échelle nationale ou régionale [source : météoFrance.fr].

Comme cela a été décrit au chapitre K.2 en page 293, le changement climatique en région se manifeste principalement à travers du réchauffement des températures. Les principales conséquences prévues sur l'environnement en région Centre-Val de Loire [Profil environnemental] sont :

- L'accroissement du risque d'inondations du notamment à l'augmentation des pluies extrêmes ;
- Un impact sur la viticulture et l'agriculture ;
- Une modification des écosystèmes : physiologie et métabolisme des espèces, diversité et abondance des espèces ;
- L'accroissement de certains risques naturels, notamment celui des mouvements de terrain lié au « retrait-gonflement » des sols argileux ;
- Le dépérissement des forêts,
- La possibilité pour les cours d'eaux de subir des étiages sévères ;
- La possibilité de remontées d'espèces invasives et de prolifération de cyanobactérie,
- L'accroissement du risque d'incendie de forêt.

L.2 LES DYNAMIQUES D'ÉVOLUTION DU SITE

Les différents compartiments de l'état actuel de l'environnement sont décrits dans le chapitre C, conformément au processus d'évaluation environnementale.

■ Dynamique d'évolution passée du site

La comparaison des photographies aériennes passées et présentes permet d'observer l'évolution du territoire du site du projet. L'illustration en Carte 91 ci-dessous met ainsi en vis-à-vis l'occupation du sol de l'aire d'étude immédiate en 1954 et 2018.

Carte 91 : Comparaison du territoire occupé par la zone d'implantation potentielle entre 1954 et 2018



Réalisation : Enviroscop. Source : Remonter le temps - IGN 1954, © Google Satellite 2018

Aux abords du projet, en 64 ans, l'occupation du sol est demeurée majoritairement agricole. L'évolution la plus notable de la zone du projet est la construction au cours des années 1990 de l'autoroute A77.

Ainsi, les changements d'occupation du sol qui s'observent principalement sont :

- La construction de l'autoroute A77 ;

- L'agrandissement de la taille et la simplification de la géométrie des parcelles (une parcelle aujourd'hui peut être la réunion de jusqu'à une dizaine de parcelles en 1950). Les parcelles en 1954 étaient parsemées d'arbres isolés qui n'existent plus aujourd'hui.
- La densification du sud du bourg de Varennes-Changy, que ce soit en son cœur ou en périphérie. De même, l'urbanisation autour des fermes isolées sur le territoire en 1954 s'est largement accrue en 2018, formant aujourd'hui des lotissements d'habitations. En 1954, autour du village de Varennes-Changy et des fermes isolées, l'occupation du sol était composée de haies, vergers, prairies et de petits îlots boisés. Ces milieux ont laissé place à des boisés de plus grande taille, entrecoupant lieux d'habitations et grandes cultures.
- La création de plusieurs étangs sur le territoire du projet entre 1954 et 2018. Le long du ruisseau du Puisseaux, les prairies humides dominaient en 1954, celles-ci ont été remplacées principalement par des boisés sous forme de ripisylve en 2018.

En l'absence du projet, le maintien des cultures dans la ZIP dans les 20 ans à venir semble correspondre à l'hypothèse la plus probable, au vu de la stabilité de la présence de l'agriculture dans l'occupation des sols depuis l'après-guerre. Les cultures agricoles suivront les grandes tendances actuellement envisagées : des cultures adaptées à l'évolution du climat et aux marchés.

■ Dynamique démographique et documents d'urbanisme

Les communes du site du projet sont dans un espace rural sous influence urbaine de la ville de Montargis. Elles sont dans la couronne périurbaine de cette ville dès 1975 et en 2010 pour Varennes-Changy. De plus, l'aire urbaine de Montargis est sous l'influence de l'Île-de-France, et cette influence est renforcée par la présence de l'autoroute A77. Les communes du projet demeurent néanmoins peu peuplées, avec une densité de population faible. L'emploi dans ces communes est majoritairement lié à l'économie présentielle et à l'agriculture (C.3-3c en page 93).

La commune d'implantation du projet, Varennes-Changy, est concernée par un SCoT et un PLU. Un PLUi-H est actuellement en cours d'élaboration sur cette commune. Les emprises du Parc éolien des Ailes du Gâtinais se situent en zonage A (agricole) du PLU (voir H.1-2 en page 281). Les éoliennes sont à plus de 730 m de toutes constructions et secteurs urbanisés selon les règles d'urbanisme des communes du projet.

Les documents d'urbanisme cadrent la planification de l'espace. Dans la zone agricole concernée par le projet les constructions et installations, de faible emprise, nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont autorisées sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte à l'activité agricole. Tout projet fera l'objet d'une étude et notamment d'une étude de compensation agricole dès lors que ses emprises dépassent 1 ha. Aux abords du site du projet, les trajectoires démographiques des villages devraient peu évoluer (positivement ou négativement). L'état des connaissances actuelles indique que l'hypothèse d'évolution du site la plus probable en l'absence du projet est le maintien de sa vocation agricole.

■ Trajectoire prévue du site en lien avec les changements climatiques

- À l'échelle de temps retenue, soit les 20 ans de durée d'exploitation du parc éolien, les effets potentiels des changements climatiques sur l'évolution du site devraient entraîner peu d'évolution de l'usage des sols. Ainsi, le caractère agricole du site devrait être maintenu, avec une adaptation des types de cultures aux conditions météorologiques et/ou le développement de ravageurs en corrélation avec l'évolution de leur aire de répartition.
- Le changement climatique pourrait avoir des conséquences sur la biodiversité, que ce soit sur les aires de répartition des espèces (faune et flore) ou encore sur les déplacements des oiseaux migrateurs. Toutefois, les effets des changements climatiques sur la biodiversité sont difficiles à prévoir.

En l'absence du projet, les changements climatiques devraient avoir une influence sur les cultures et la biodiversité en présence sur le site d'implantation. Cependant, ils ne devraient pas avoir de conséquences sur le projet de Parc éolien des Ailes du Gâtinais.

L.3 ANALYSE COMPARATIVE DE L'EVOLUTION DU SITE SANS OU AVEC LE PROJET

À partir de l'état actuel de l'environnement, l'analyse comparative permet de mettre en perspective :

- l'évolution probable de l'environnement sans le projet (scénario de référence) ;
- l'évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet.

Les tableaux suivants présentent cette comparaison pour chacun des compartiments de l'état actuel de l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, et paysage et patrimoines).

■ Milieu physique

Thèmes	Scénario de référence	Avec le projet
Géomorphologie et Géologie	Stable, pas de modification à l'échelle de temps du projet	L'évolution géomorphologique et la nature des sols s'entendent à l'échelle des temps géologiques, considérées comme stable à l'échelle du projet. ECART NON SIGNIFICATIF
Eaux souterraines et superficielles	Dans l'hypothèse du respect des prescriptions du SDAGE 2016-2021 par l'ensemble des acteurs du bassin versant, l'évolution de la ressource en eau se caractérise par l'atteinte des objectifs de qualité des eaux de surface et souterraines (objectif de bon état en 2027). Concernant les conséquences des changements climatiques sur la ressource en eau, elles restent mal connues. Les principales tendances identifiées sont : une baisse modérée des précipitations moyennes annuelles à long terme sans évolution pluviométrique notable jusqu'à l'horizon 2030 ; la nappe libre de Beauce sera plus sensible à la diminution de recharge que les nappes captives (SIGES Centre-Val de Loire). Ainsi, une possible baisse du niveau et de la ressource souterraine, principalement liée à des épisodes estivaux de sécheresse pourraient entraîner le recours à l'irrigation (CGET 2013).	La mise en place du projet contribuera au ralentissement de la hausse des températures et limitera donc l'évapotranspiration, et ce à la hauteur de sa contribution au regard de l'évitement de l'émission de GES. Ainsi, le projet contribuera dans une faible proportion à limiter la diminution des débits des cours d'eau. Le parc éolien n'est pas envisagé dans une zone humide ou le lit mineur d'un cours d'eau. Il ne fait l'objet ni de prélèvement d'eau, ni de rejet. Lors des différentes phases de vie du parc éolien (construction, exploitation, démantèlement), le cheminement naturel des eaux de surface sera respecté. Les mesures nécessaires à la préservation de l'état quantitatif des eaux souterraines seront respectées. ECART POSITIF DANS UNE FAIBLE PROPORTION
Risques naturels	Les risques de sismicité et aux effondrements liés aux cavités souterraines restent inchangés à l'échelle de temps considérée. Au niveau régional, il existe une possible extension des zones touchées par le retrait-gonflement des argiles à cause des sécheresses estivales et le renforcement du taux de précipitations extrêmes pourront entraîner des risques d'inondation exceptionnelle (DREAL 2019).	Les risques naturels sont indépendants de la mise en place d'un parc éolien. Celui-ci, de par ses faibles surfaces imperméabilisées n'est pas de nature à générer des ruissellements ou des mouvements de terrains. Ainsi, l'intensité et la fréquence des risques naturels ne seront pas modifiées par la mise en place du projet. ECART NON SIGNIFICATIF
Climat	À long terme, le climat devrait évoluer avec les changements climatiques, avec comme principaux phénomènes observables au niveau régional : une augmentation des températures moyennes annuelles, notamment en période estivale ; une diminution du nombre de jours de gel ; un	Produisant une énergie décarbonée, l'exploitation du parc éolien participe à la diminution de l'émission de GES. De ce fait, il participe, à son niveau, à limiter l'accélération de la hausse des températures et la baisse des précipitations.

Thèmes	Scénario de référence	Avec le projet
	volume de précipitation qui devrait peu évoluer, mais avec des contrastes saisonniers plus importants ; une augmentation des épisodes de sécheresses (fréquence et intensité).	ECART POSITIF DANS UNE FAIBLE PROPORTION
Air	La qualité de l'air devrait s'améliorer et les émissions de GES se réduire avec la mise en place des actions données dans le SRADDET et le SRCAE pour y parvenir. De manière générale, le suivi de la qualité de l'air indique une amélioration sensible en Centre-Val de Loire. À contrario, en absence de mesures, on observera sans doute une détérioration de la qualité de l'air compte tenu du nombre de véhicules non-électriques sur les routes.	Les parcs éoliens ont un bilan positif en termes de qualité de l'air : ils participent à la réduction des GES et se substituent à l'utilisation des sources fossiles pour la production d'énergie électrique. ECART POSITIF DANS UNE FAIBLE PROPORTION
Energie	Le scénario de référence s'inscrit dans les objectifs recherchés aux horizons 2030 et 2050 pour la production d'énergie renouvelable en Centre-Val de Loire et en France, et notamment dans l'objectif du SRADDET de « devenir une région couvrant ses consommations énergétiques à 100 % par des énergies renouvelables et de récupération en 2050 ». À moyen terme, les évolutions de la capacité de production d'énergie renouvelable dépendront de la mise en œuvre des projets autorisés ou en instruction sur le territoire.	Le parc éolien contribue à la production d'énergie renouvelable sur le territoire et participe à limiter l'utilisation d'énergie fossile. Il contribue pleinement à atteindre les objectifs régionaux en matière d'énergies renouvelables. ECART POSITIF DANS UNE FAIBLE PROPORTION

■ Milieu naturel

Le projet éolien prévoit la fin de l'exploitation 20 à 25 ans après sa mise en service. Après la déconstruction, une partie des espaces nécessaires à la circulation des engins ainsi que les plateformes retrouveront leur vocation agricole. Les pistes d'accès seront quant à elles conservées.

En l'absence du projet, l'hypothèse la plus plausible est qu'aucune autre infrastructure ne se développe sur ce plateau agricole. On peut donc supposer que l'ensemble des zones d'implantation gardent leur vocation agricole. À titre informatif, les parcelles accueillant le projet ainsi que leurs abords proches étaient déjà cultivées entre 1950 et 1965 (Géoportail).

La dynamique naturelle, qui va vers l'enfrichement puis le boisement, est annuellement perturbée par le travail du sol, qui maintient une couverture herbacée. L'activité agricole se poursuivra vraisemblablement autour des mâts d'éoliennes durant toute la durée de l'exploitation.

La vocation agricole des parcelles environnant les turbines n'est pas remise en question par le projet. Ainsi, aucune évolution significative des milieux n'est à prévoir, avec ou sans le projet. Au droit des machines et des plates-formes, l'artificialisation est très localisée.

Par ailleurs, les impacts résiduels décrits dans les chapitres ci-avant ne remettent pas en cause l'état de conservation des populations animales et végétales aux échelles locale à régionale. Les risques de collision, qui sont mis en avant comme générant les impacts les plus élevés, restent accidentels.

En conclusion, l'influence du projet est faible sur l'évolution des habitats et des espèces. **Il n'est pas attendu de différence significative dans cette évolution, avec ou sans projet.**

Milieu humain

Thèmes	Scénario de référence :	Avec le projet
Occupation des sols	Les principales occupations du sol de l'aire d'étude éloignée sont urbaines et agricoles. Dans la ZIP, l'occupation du sol est principalement agricole, avec des parcelles en grandes cultures. Une faible partie de la ZIP est concernée par l'autoroute A77 et la D39. En l'absence du projet, le maintien des cultures dans la ZIP dans les 20 ans à venir semble correspondre à l'hypothèse la plus probable, au vu de la stabilité de la présence de l'agriculture dans l'occupation des sols depuis l'après-guerre, mais également le maintien de l'autoroute A77.	Le parc éolien n'est pas de nature à modifier significativement l'occupation des sols dans la ZIP, celle-ci restera à vocation agricole. Par ailleurs, l'emprise du parc est restreinte et limitée dans le temps (remise en état à la fin de son exploitation). ECART NON SIGNIFICATIF
Démographie	Le scénario de référence se caractérise par le renforcement des pôles urbains existants et le maintien de l'espace agricole sur le reste du territoire. Dans les communes autour du projet, la démographie devrait rester similaire ; avec une croissance de la population de Montargis, qui est le pôle le plus proche et sous l'influence de l'Île-de-France	La présence du parc éolien ne devrait pas jouer de manière significative sur la démographie des communes autour du projet. Localisé à plus de 730 m des habitations, il n'empêche pas le développement urbain des villages. ECART NON SIGNIFICATIF
Activités économiques	Les emplois des communes autour du projet sont centrés autour de l'économie présente et des activités agricoles. Leur nature devrait rester inchangée, mais le nombre d'unités de travail agricole peut continuer à baisser.	Seule l'activité agricole est concernée par le projet de parc éolien. Le parc ne viendra pas modifier la nature agricole des terrains situés dans la ZIP. La part de l'agriculture devrait donc rester importante, bien que le nombre d'exploitations soit en baisse. ECART NON SIGNIFICATIF
Accessibilité, voies de communication et autres infrastructures	Les infrastructures routières, ferroviaires, aéronautiques ou de télécommunication de l'aire d'étude immédiate devraient rester inchangées. Aucun changement n'est connu à ce jour dans ces réseaux. Le développement des énergies renouvelables est appelé à se densifier dans l'aire d'étude, avec des capacités d'accueil réservées aux énergies renouvelables dans les infrastructures de transport électriques.	Le projet de parc éolien ne présente pas de frein avec d'autres projets connus liés aux infrastructures et sa présence n'entraînera pas de changement sur ces infrastructures. Le projet s'inscrit en cohérence avec les S3REnR, le SRADDET et le SCRAE. Il viendra alimenter la production d'énergie renouvelable. ECART NON SIGNIFICATIF
Risques technologiques - Sites et sols pollués	La tendance actuelle ne présente pas d'évolution particulière des risques technologiques, qui sont encadrés par des réglementations limitant leurs effets. Aucun nouveau projet d'ICPE n'est connu à ce jour dans la ZIP.	En tant qu'ICPE, le projet est soumis à l'autorisation environnementale et fait l'objet d'une étude de danger, qui garantit un niveau de risque acceptable dans les 500 m autour des éoliennes. ECART NON SIGNIFICATIF
Urbanisme et servitudes	À long terme, les servitudes sont susceptibles d'évoluer selon les projets envisagés. Au moment de l'étude, aucun projet connu n'est identifié comme étant à l'origine d'un changement de servitudes dans l'aire d'étude immédiate.	Le projet éolien grève le développement urbain dans une limite de 500 m. Cet effet est limité au temps d'exploitation du parc et aucune zone destinée à l'habitat n'y est présente dans le PLU de Varennes-Changy. ECART NON SIGNIFICATIF
Ambiance sonore	La tendance actuelle est, de manière générale, à une augmentation des sources urbaines de nuisances sonores accompagnant le développement des infrastructures routières et la péri-urbanisation (augmentation des déplacements pendulaires).	Les effets acoustiques du projet sont limités à ces abords et respectent la réglementation en vigueur. ECART NON SIGNIFICATIF

Thèmes	Scénario de référence :	Avec le projet
Santé	Le scénario de référence se base sur les objectifs du Plan Régional Santé-Environnement, qui s'oriente vers une amélioration de la qualité de l'environnement.	Le projet s'inscrit en cohérence avec le PRSE en atténuant la pollution de l'air liée au gaz à effet de serre. ECART POSITIF DANS UNE FAIBLE PROPORTION

Paysage et patrimoines

Thèmes	Scénario de référence	Avec le projet
Paysages du quotidien	Les paysages du quotidien sont principalement ruraux, avec un deux pôles urbains : Gien et Montargis. Les axes de déplacement se développent à proximité des centres urbains. L'ensemble du territoire est soumis à la pression urbaine due à la proximité de l'A77 et de Montargis, avec des phénomènes de péri-urbanisation qui devraient être limités via les nouveaux documents de planification dans les années à venir afin de conforter les espaces agricoles et naturels.	Le projet éolien n'a pas d'influence sur l'évolution des paysages ruraux et urbains, même s'il conforte très localement la vocation agricole des parcelles dans lesquelles il s'insère. ECART NON SIGNIFICATIF
Paysages reconnus et patrimoines	Les protections au titre des monuments historiques sont relativement stables, de même que les éléments bénéficiant d'une valorisation touristique. Les cités historiques de Montargis, de Château-Renard et de Ferrière-en-Gâtinais sont les cités historiques du territoire d'étude et conservent leur attrait. Plusieurs églises dont celles de Solterre et Cortrat bénéficient d'une reconnaissance dans l'aire rapprochée. Les itinéraires touristiques permettent de faire découvrir les différents paysages du territoire d'étude. Le développement de la Scand'lBérique, récent, répond à la politique régionale en matière de valorisation touristiques à vélo.	Le projet éolien est situé à plusieurs kilomètres des paysages reconnus. Ils ne sont pas impactés par le projet. Le projet a globalement un impact faible sur le patrimoine – notamment sur Montargis et Château-Renard. Le projet n'impliquera pas un changement important sur le paysage perçu depuis les itinéraires touristiques puis qu'il s'insère de manière harmonieuse au paysage agricole. ECART NON SIGNIFICATIF
Contexte éolien	Avec les objectifs en matière de développement des énergies renouvelables, et conformément au SRE, de nouveaux parcs éoliens sont amenés à voir le jour et les parcs actuels de la région les plus anciens pourraient être renouvelés. Le développement éolien est limité sur le territoire d'étude.	Le projet suit les recommandations du SRE et s'installe à l'écart des parcs éoliens existants ECART NON SIGNIFICATIF

L.4 CONCLUSION

La tendance la plus probable d'évolution du site en cas d'exploitation du parc éolien est le maintien de l'agriculture. En comparaison, le scénario d'évolution sans projet a également pour principale tendance le maintien de l'agriculture et de ses activités. La stabilité de l'occupation du sol depuis 60 ans tend à appuyer ce constat. Par ailleurs, les différentes dispositions portées par les règles d'urbanisme en vigueur tendent à assurer, voire à renforcer le maintien du caractère agricole du site. Les impacts résiduels décrits précédemment ne remettent pas en cause l'état de conservation des populations animales et végétales aux échelles locale à régionale. Les risques de collision, qui sont mis en avant comme générant les impacts les plus élevés, restent accidentels. L'influence du projet est faible sur l'évolution des habitats et des espèces et il n'est pas attendu de différence significative dans cette évolution, avec ou sans projet.

L'analyse de l'évolution probable du site en cas de mise en œuvre du projet n'implique pas un écart significatif d'évolution par rapport au scénario de référence.

M. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Auteur : Écosphère, 2021, agence Centre-Bourgogne.

M.1 RESEAU NATURA 2000

La création du réseau Natura 2000 constitue le pivot de la politique communautaire de conservation de la nature. Chaque pays de l'Union Européenne doit identifier, sur son territoire, les zones naturelles terrestres ou marines les plus remarquables pour leurs richesses naturelles et en assurer la conservation à long terme tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Il est composé de :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore » qui vise à assurer la préservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage. Les annexes I et II de cette directive énumèrent respectivement les habitats naturels et les espèces végétales ou animales pouvant justifier la désignation de ces ZSC ;
- Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive « Oiseaux » qui vise à assurer la préservation des espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage. L'annexe I de cette directive énumèrent les espèces pouvant justifier la désignation de ces ZPS.

L'objectif de ce réseau est d'assurer la pérennité et/ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces (et de leurs habitats) inscrits aux annexes des deux directives citées ci-dessus.

Un site peut être désigné au titre d'une ou des deux directives sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents.

Ces sites ne sont donc pas des zones protégées d'où l'homme serait exclu, et encore moins des sanctuaires de nature. Ils sont simplement des espaces gérés avec tous les usagers, de telle sorte que soient préservées leurs richesses patrimoniales et leurs identités tout en maintenant les activités humaines.

Ainsi, la désignation de ces sites ne conduit pas les États Membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation des habitats et des espèces concernées ainsi que les objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs.

En France, il est rédigé pour chaque site un document d'objectifs (Docob) qui fixe les objectifs de conservation à atteindre et définit les cahiers des charges des actions contractuelles à mettre en œuvre pour y parvenir.

M.2 CONTEXTE LEGISLATIF

Pour tout projet situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000 ou en lien fonctionnel avec un site Natura 2000, une évaluation des incidences doit être réalisée conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive 92/43/CEE modifiée (dénommée directive « Habitats-Faune-Flore ») transcrits dans le code de l'environnement (articles L. 414-4 à L. 414-7 et articles R.414-19 à R.414-29).

La notion de « lien fonctionnel » est une notion parfois complexe à appréhender qui dépend :

- des caractéristiques des sites Natura 2000 (habitats et espèces présents) ;
- de leur éloignement géographique par rapport au projet ;
- de la configuration de la topographie et des types de milieux situés entre le site et le projet ;

- de la présence de réseau hydrographique reliant ou non les sites Natura 2000 et l'emprise du projet ;
- de la nature du projet...

L'objectif est d'apprécier si le projet a ou non des effets significatifs dommageables sur l'état de conservation des habitats et/ou espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000. Les effets du projet sont également évalués en tenant compte des objectifs de conservation et de restauration définis dans les documents d'objectifs.

Cette évaluation est menée conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, complété par la circulaire du 15 avril 2010.

Le contenu de cette dernière se décompose en une ou plusieurs parties conformément à la législation en vigueur :

■ Première partie : Évaluation préliminaire

Elle vise à déterminer dans quelle mesure le projet est susceptible de porter atteinte de manière significative ou non à l'état et aux objectifs de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

L'évaluation préliminaire contient :

- une présentation simplifiée du projet ;
- une présentation simplifiée des sites Natura 2000 ;
- un argumentaire expliquant si le projet est susceptible ou non de porter atteinte aux espèces et aux habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 ;
- une carte présentant le projet, les sites Natura 2000 et les liens fonctionnels existant entre ces derniers et le projet si celui-ci ne les traverse pas.

Pour chaque site, l'évaluation conclut sur l'absence ou l'existence d'incidences potentielles significatives. En cas d'absence d'incidences potentielles significatives, l'analyse s'arrête à ce stade. Dans le cas contraire, une évaluation détaillée est nécessaire.

■ Deuxième partie : Évaluation détaillée (incidences)

Lorsqu'un ou plusieurs sites Natura 2000 seront susceptibles d'être affectés de manière significative, le dossier sera complété par l'analyse des incidences, temporaires ou permanentes, directes ou indirectes, du projet sur l'état et les objectifs de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation des sites.

Cette deuxième partie comprend :

- une présentation des sites Natura 2000 ;
- une description des sites Natura 2000, fondée sur les formulaires standard des données Natura 2000 et les documents d'objectifs (Docob) en précisant notamment les habitats et/ou les espèces ayant justifié la désignation du site ;
- la localisation et la description du projet ;
- une analyse de l'état de conservation des habitats et/ou des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 en précisant notamment leur état de conservation au niveau biogéographique et au sein du site Natura 2000, l'importance du site Natura 2000 pour la conservation de l'espèce... ;
- une présentation des objectifs de conservation définis dans le Docob ;
- la justification des habitats et/ou des espèces susceptibles d'être affectés par le projet en préalable aux mesures ;
- une évaluation des incidences brutes du projet, permanentes ou temporaires, directes ou indirectes, en phase travaux ou d'exploitation (pourcentage des stations, des surfaces et des populations impactées par exemple) sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 et susceptibles d'être affectés après mise en place des mesures d'évitement ;

- une évaluation des incidences brutes cumulées avec d'autres projets ayant une incidence sur le site Natura 2000 ;
- une conclusion sur les incidences brutes.

Cette partie conclura à l'existence ou non d'incidences brutes significatives. En leur absence, l'analyse s'arrêtera à ce stade. Dans le cas contraire, des mesures devront être envisagées.

■ Troisième partie : Évaluation détaillée (mesures)

Si l'analyse a montré que le projet peut avoir des effets notables dommageables, il conviendra donc :

- de présenter les mesures proposées pour supprimer ou réduire, en phase travaux et d'exploitation, les incidences du projet (voire les incidences cumulées) sur les habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000. Si nécessaire, des suivis écologiques seront également proposés.
- d'estimer les dépenses correspondantes aux mesures et suivis préconisés ;
- de conclure sur l'existence ou non d'éventuelles incidences dommageables résiduelles notables sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, après la mise en œuvre des mesures précitées.

■ Quatrième partie : Procédure dérogatoire

Si, malgré les mesures prévues à la troisième étape, le projet peut avoir des effets notables dommageables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces, l'évaluation des incidences doit de plus, comporter :

- la justification de l'absence de solutions alternatives de moindre incidence en s'appuyant sur une analyse comparative des différentes variantes étudiées ;
- la justification de l'intérêt public majeur du projet,
- la définition des mesures compensatoires prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000 avec une description technique et une estimation des coûts. Si nécessaire des suivis seront également proposés.

Un examen critique des méthodes utilisées pour analyser l'état initial et évaluer les incidences du projet, mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées, ainsi qu'une bibliographie, un lexique et la liste des organismes et personnes ressources consultés, complètent ces parties.

M.3 ÉVALUATION PRELIMINAIRE

M.3-1. PRESENTATION SIMPLIFIEE DU PROJET

Les principales caractéristiques du projet sont présentées ci-après :

- **nombre d'éoliennes et implantation** : au total 3 machines seront disposées suivant un alignement orienté nord-nord-ouest/sud-sud-est en une seule ligne, s'étirant sur 1,36 km ;
- **distance entre les mâts des éoliennes** : 660 m entre E1 et E2, et 790 m entre E2 et E3 ;
- **gabarit prévu** : modèle N149/5.X. Éolienne de puissance nominale égale à 5,7 MW, dont les caractéristiques techniques sont les suivantes : hauteur de Hub : 105 m / diamètre du rotor : 149,1 m / longueur de pale : 74,5 m / hauteur la plus haute atteinte par les pales : 179,5 m / hauteur la plus basse atteinte par les pales : 30,5 m ;
- **vitesse de démarrage des pales** : le modèle d'éoliennes tourne à partir d'une vitesse de vent de 3 m/s ;
- **accès aux emplacements des éoliennes** : l'accès aux éoliennes se fera majoritairement via des chemins agricoles existants ;

- **plateformes recevant les éoliennes** : toutes les plateformes sont situées dans des parcelles cultivées, le long de chemins existants ;
- **postes de livraisons** : deux postes situés le long du chemin au sud du parc sur une parcelle cultivée ;
- **raccordement aux postes de livraison** : via des lignes électriques enterrées sous les chemins existants et créés ;
- **raccordement au réseau électrique** : le raccordement des postes de livraison au réseau public de distribution (extra-site) n'est pas encore déterminé et seul un tracé théorique est avancé (vers Nogent-sur-Vernisson). Ce tracé sera précisément défini et réalisé ultérieurement par Enedis (ex ERDF), qui en est le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Ce raccordement sera souterrain et privilégiera le passage sur le domaine public ;
- **organisation du chantier** : la période ne peut être définie à ce stade du projet, les dates d'intervention dépendant des dates d'obtention des permis de construire et de raccordement au réseau électrique ;
- **distance minimale entre les éoliennes et la canopée des lisières forestières et des haies** :

Éolienne	Milieu boisé pris en compte	Distance mât / lisière	Distance canopée / bout de pale
E1	Bois de la Couarde à l'ouest Haie en prolongement du bois de la Couarde	415 m 380 m	350 m 319 m
E2	Bois Fleury au sud-ouest	151 m	101 m
E3	Bois Fleury au nord	510 m	443 m

- **autres éléments importants pour l'analyse des impacts** : le projet se situe juste à l'ouest de l'autoroute A77, et 3 lignes électriques haute tension le joutent ou le traversent (une de 225 kV et 2 de 150 kV).

M.3-2. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AU RESEAU NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est recoupé par la zone d'implantation potentielle. (cf. carte 37)

Dans un rayon de vingt kilomètres autour de celle-ci, huit sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Habitats » ou « Oiseaux » sont recensés (voir Figure 204, en page 302).

Figure 204 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle

Type de site Natura 2000	Code du site Natura 2000	Nom du site Natura 2000	Distance minimale aux éoliennes projetées
ZSC	FR2400526	Lande à genévriers de Nogent-sur-Vernisson	6,2 km au sud-est
ZSC	FR2400524	Forêt d'Orléans et périphérie	10,9 km au sud-ouest
ZPS	FR2410018	Forêt d'Orléans	10,9 km au sud-ouest
ZSC	FR2400525	Marais de Bordeaux et Mignerette	17,4 km au nord
ZSC	FR2402006	Sites à chauves-souris de l'est du Loiret	17,9 km à l'est
ZPS	FR2410017	Vallée de la Loire du Loiret	19,4 km au sud-ouest
ZSC	FR2400528	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire	19,4 km au sud-ouest
ZSC	FR2400527	Étangs de la Puisaye	19,7 km au sud-est

Un rayon de vingt kilomètres autour du projet permet de prendre en compte les espèces d'intérêt communautaire à grand territoire comme certains rapaces, certaines chauves-souris... dans l'analyse des incidences.

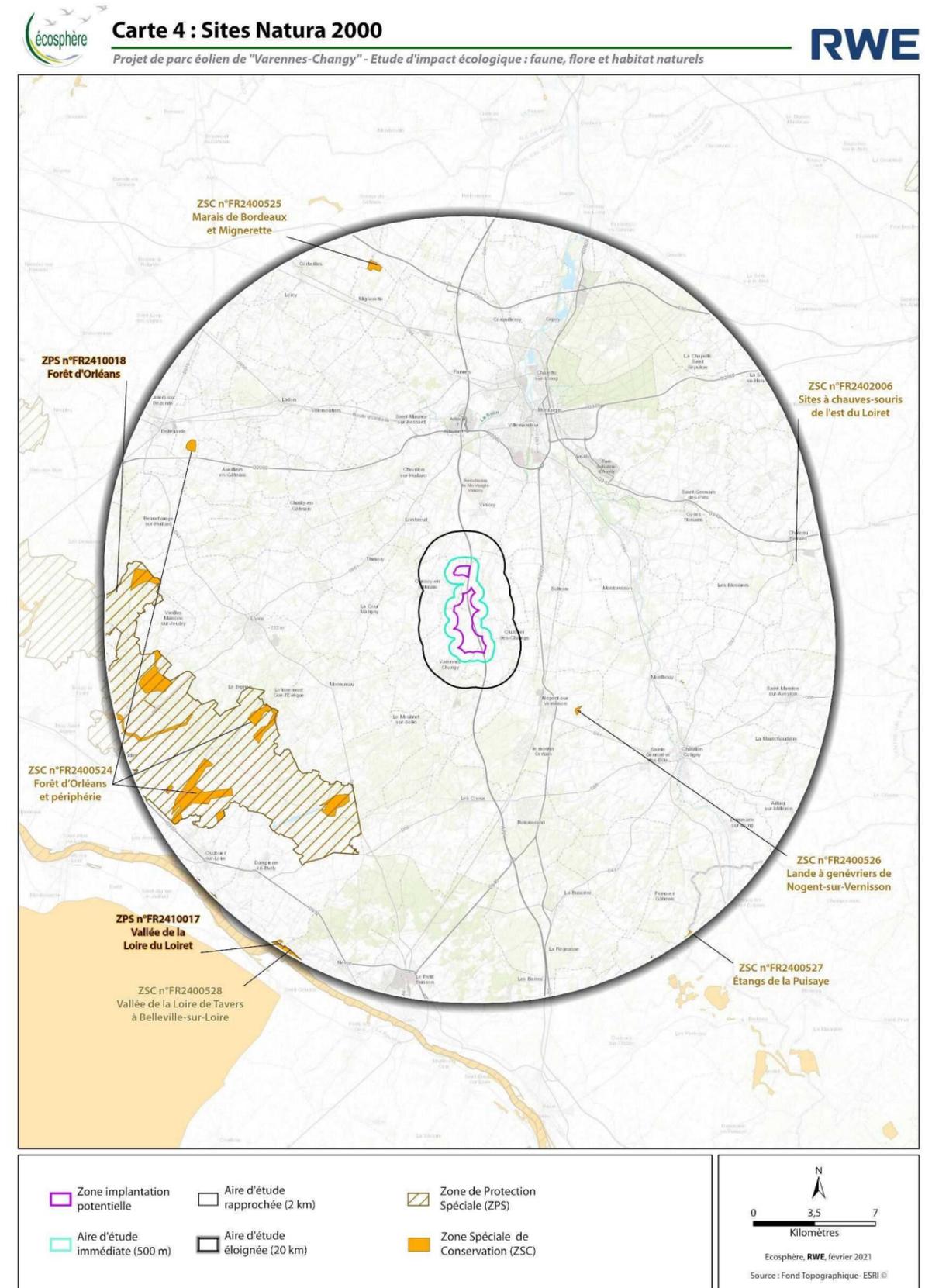
M.3-3. LE PROJET EST-IL SUSCEPTIBLE D'AVOIR DES INCIDENCES SIGNIFICATIVES SUR LE RESEAU NATURA 2000 ?

Les huit sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation sont décrits ci-après en se fondant sur les données issues des documents d'objectifs et/ou des formulaires standard des données (FSD). Une analyse des incidences du projet est effectuée, visant à déterminer dans quelle mesure ce dernier est susceptible de porter atteinte ou non à l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 et aux objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs.

La présente analyse se fonde en particulier sur :

- les caractéristiques du projet, les modalités de la phase chantier et d'exploitation ;
- les résultats de l'expertise de terrain réalisée par Écosphère en 2019 ;
- les données bibliographiques du Conservatoire botanique national (flore et habitats), de Loiret nature environnement (oiseaux), du groupe Chiroptères Centre (chauves-souris) ;
- les données issues des documents d'objectifs et/ou des formulaires standard des données (FSD) ;
- la biologie des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000...

Carte 92 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 20k km autour du projet



Source : Écosphère 2021

M.3-3a ZSC FR2400526 « Landes à genévriers de Nogent-sur-Vernisson »

■ Description du site

La ZSC « Lande à genévrier de Nogent-sur-Vernisson » (code FR2400526) est située à environ 6,2 km au sud-est de la ZIP. L'intérêt écologique de ce site est lié à la qualité de ces pelouses calcaires sur marnes et son intérêt floristique.

Le site comprend deux habitats d'intérêt communautaire :

- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*).

Aucune espèce d'intérêt européen n'est présente dans ce site Natura 2000.

■ Évaluation des risques d'incidences

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs [incidences inexistantes] compte tenu :

- de l'implantation du projet hors site Natura 2000 à environ 6,2 km
- de l'absence de lien fonctionnel entre le site Natura 2000 et la zone d'implantation potentielle (pas de risque de pollution, notamment en phase travaux) ;
- de l'absence de milieu d'intérêt communautaire similaire au sein de la ZIP.

■ Conclusion

Le projet éolien n'aura aucune incidence significative sur les habitats ayant permis la désignation de la ZSC FR2400526 « Lande à genévriers de Nogent-sur-Vernisson ».

M.3-3b ZSC FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie »

■ Description du site

La ZSC « Forêt d'Orléans et périphérie » (code FR2400524) est située à environ 10,9 km au sud-ouest du projet. L'intérêt écologique de la forêt d'Orléans est lié à la qualité des milieux humides présents au sein de la forêt (étangs, mares, tourbières) qui accueillent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire.

Le site comprend quinze habitats d'intérêt communautaire, dont onze liés aux zones humides (forêts alluviales, herbiers aquatiques, mégaphorbiaies, prairies humides, milieux tourbeux, marais calcaires...), un lié aux végétations sur substrat calcaire (pelouses calcaires à Orchidées), un lié aux pelouses sur substrat siliceux et deux aux boisements acidophiles. Deux habitats supplémentaires sont décrits dans le document d'objectifs mais non repris dans le formulaire standard des données. Il s'agit des berges vaseuses du *Chenopodium rubri* et des hêtraies acidophiles.

Le site héberge 6 espèces d'intérêt communautaire d'après le Formulaire standard des données :

- Espèces végétales : Flûteau nageant ;
- Amphibiens : Triton crêté ;
- Libellules : Leucorrhine à gros thorax ;
- Papillons : Damier de la Succise et Laineuse du Prunellier ;
- Coléoptères saproxyliques : Lucane cerf-volant.

L'Écaille chinée (papillon de nuit), citée dans le formulaire standard des données et le document d'objectifs, n'est pas une espèce d'intérêt communautaire. Seule la sous-espèce endémique de Rhodes peut justifier la désignation d'un site Natura 2000.

La Laineuse du Prunellier et la Leucorrhine à gros thorax, citées dans le Formulaire standard des données (FSD), ne sont pas mentionnées dans le document d'objectifs.

■ Évaluation des risques d'incidences

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats et des espèces (et leurs habitats) ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs [incidences inexistantes ou non significatives selon les habitats et les espèces] compte tenu :

- de l'absence d'incidences sur les habitats d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000 à environ 10,9 km ;
- de l'absence de connexion hydraulique entre le site Natura 2000 et la zone d'implantation potentielle (pas de risque de pollution, notamment en phase travaux) ;
- de l'absence d'incidences sur les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats : pas de fréquentation de la ZIP par les individus du site Natura 2000 compte tenu de leurs capacités de dispersion et/ou de l'absence de milieu favorable au vu de leur écologie, espèces non recensées lors des inventaires naturalistes en 2019.

■ Conclusion

Le projet éolien n'aura aucune incidence significative sur les habitats et espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie ».

M.3-3c ZPS FR2410018 « Forêt d'Orléans »

■ Description du site

La ZPS « Forêt d'Orléans » (code FR2410018) est située à environ 10,9 km au sud-ouest du projet. Le périmètre de ce site Natura 2000 correspond au vaste massif boisé que compose la Forêt d'Orléans, forêt de feuillus et de conifères avec de nombreuses zones humides. Ces milieux accueillent une avifaune remarquable et diversifiée aussi bien en période de reproduction qu'en période d'hivernage et de migration.

Elle héberge 29 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire d'après le document d'objectifs, dont 15 espèces nicheuses présentées ci-dessous. La dernière colonne du tableau précise si ces espèces sont susceptibles de fréquenter la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Figure 205 : Liste des oiseaux de l'annexe I « Directive Oiseaux » nicheurs dans la ZPS « Forêt d'Orléans »

Nom français	Nom scientifique	Recensé dans la ZIP et ses abords
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	Non
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Non
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Oui Données bibliographiques de l'espèce en migration ou dispersion postnuptiale pourraient concerner des oiseaux du massif orléanais
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Oui Une observation de mars pourrait concerner un oiseau du massif orléanais en dispersion pré-nuptiale
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Non
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Non
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Non
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée mais l'espèce n'est pas sensible à l'éolien
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Oui Données bibliographiques de l'espèce en migration ou dispersion postnuptiale pourraient concerner des oiseaux du massif orléanais
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée mais l'espèce n'est pas sensible à l'éolien
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Oui L'espèce niche au sein de la ZIP et d'autres couples sont connus dans l'aire d'étude éloignée mais l'espèce n'est pas sensible à l'éolien
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée mais l'espèce n'est pas sensible à l'éolien
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée mais l'espèce n'est pas sensible à l'éolien

S'y ajoutent 14 espèces migratrices et/ou hivernantes : Aigrette garzette, Butor étoilé, Bruant ortolan, Chevalier sylvain, Cigogne noire, Faucon pèlerin, Grande Aigrette, Grue cendrée, Guifettes noire et moustac, Harle piette, Milan royal, Pygargue à queue blanche, Sterne pierregarin.

Des données bibliographiques indiquent le passage en migration d'Aigrette garzette, de Grande Aigrette, de Grue cendré et de Milan royal dans un rayon de 20 km autour de la ZIP.

Si les espèces aquatiques sont plutôt originaires de l'axe migratoire de la Loire (Guifettes, Aigrettes, Sterne pierregarin), d'autres nichant plus au nord sont susceptibles de traverser en automne la zone du projet avant d'atteindre la ZPS. C'est le cas du Bruant ortolan, du Chevalier sylvain, de la Cigogne noire, du Faucon pèlerin, de la Grue cendrée, du Milan royal et du Pygargue à queue blanche. Toutes sont des raretés en forêt d'Orléans, hormis la Grue cendrée et le Milan royal, qui passent annuellement en petit nombre.

Six espèces (Blongios nain, Butor étoilé, Harle piette, Faucon pèlerin, Bruant ortolan et Cigogne noire) citées

dans le document d'objectifs ne sont pas mentionnées dans le Formulaire standard des données. Ces espèces ont toutefois été prises en compte dans l'évaluation des incidences.

■ Évaluation des risques d'incidences

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces (et leurs habitats) ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs [incidences inexistantes ou non significatives selon les espèces] compte tenu :

- de l'implantation du projet hors axe migratoire majeur ou local [aucun effet de concentration des migrateurs au-dessus de la zone d'implantation potentielle et ses abords (2 km)] pour la majeure partie des espèces à l'exception de la Grue cendrée. La ZIP se trouve en effet à proximité de l'axe majeur ouest européen ;
- d'une faible perturbation de la trajectoire des oiseaux migrateurs grâce à une faible largeur du parc (2 km en perpendiculaire à l'axe migratoire) et à des espacements inter-éoliennes relativement importants (parc éolien aisément contournable, voire traversable par des individus isolés) ;
- de la présence au sein de la ZPS d'habitats de très grande qualité favorables aux espèces ayant justifié sa désignation, ce qui implique que les individus nicheurs n'ont aucune ou très peu de raison de fréquenter la zone d'implantation potentielle et ses abords. Ceci est d'autant plus vrai écologiquement que cette dernière se situe à environ 10,9 km et est trop éloignée, même pour les espèces nicheuses à grand rayon d'action. La question de la fréquentation de la zone d'implantation potentielle se poserait si elle se situait à proximité immédiate de la ZPS ;
- de l'absence d'incidences, dans le site Natura 2000, sur les habitats des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000, à environ 10,9 km, et absence de connexion hydraulique entre ce dernier et la zone d'implantation potentielle (pas de risque de pollution, notamment en phase travaux) ;
- de l'absence de donnée bibliographique et de terrain sur la zone d'implantation et ses abords (dans un rayon de 5 km), en toutes saisons, concernant 15 espèces sur les 29 ayant justifié la désignation de la ZPS, ces espèces étant soit forestières (Aigle botté, Engoulevent d'Europe...), soit aquatiques et liées aux étangs et au bassin de la Loire (Blongios nain), soit des migrateurs rares ou occasionnels (Bruant ortolan, Pygargue à queue blanche...). Sur ces 29 espèces, 15 sont nicheuses dans la ZPS et 14 utilisent le site Natura 2000 en hivernage ou en halte migratoire. Certaines sont sensibles au risque éolien de collision (Balbusard pêcheur, Faucon pèlerin, Milan noir, Pygargue à queue blanche) mais les probabilités de passage au droit du parc éolien sont faibles et les risques de mortalité inhérents quasi inexistantes ;
- d'une incidence faible et non significative sur 14 autres espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 compte tenu, en l'état actuel des connaissances, d'une sensibilité localement faible au risque de mortalité lié aux projets éoliens (d'après 17 ans de suivis européens, voir Dürr, 2020) :

■ **Balbusard pêcheur** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est assez forte, avec 44 cas, dont 3 en France (août, septembre et octobre, dans l'Aube, la Marne et la Manche). Avec un éloignement de 10,9 km, le risque est très faible et non significatif pour les nicheurs car la distance est supérieure aux limites des territoires vitaux (les secteurs d'alimentation se trouvant majoritairement à l'intérieur et au sud de la forêt d'Orléans). Le risque est également très faible et non significatif pour les migrateurs, compte tenu de leur faible occurrence et de la garde au sol suffisante (30,5 m) ;

■ **Bondrée apivore** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est moyenne, avec 31 cas, dont 2 en France (septembre, dans l'Aube, et les Pays de la Loire). Avec un éloignement de 10,9 km, le risque est très faible et non significatif pour les nicheurs car la distance est supérieure aux limites des territoires vitaux. Le risque est également très faible et non significatif pour les migrateurs, compte tenu de leur faible occurrence et de la garde au sol suffisante (30,5 m) ;

■ **Busard Saint-Martin** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est moyenne, avec 13 cas, dont 4 en France (avril et août pour 2 des cadavres, en Champagne et dans les Causses). Avec un éloignement de 10,9 km, le risque est très faible et non significatif pour les nicheurs car la distance

est supérieure aux limites des territoires vitaux. Le risque est également très faible et non significatif pour les migrateurs, compte tenu de leur faible occurrence et de la garde au sol suffisante (30,5 m) ;

- **Circaète Jean-le-Blanc** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est assez forte, avec 66 cas de collision, mais 97 % sont du sud de l'Espagne, avec une configuration très défavorable des éoliennes. Le risque est localement considéré comme très faible et non significatif, compte tenu de l'éloignement au massif, de l'absence de milieux de chasse et de proies (reptiles), et des risques de collision probablement insignifiants (aucun cas en France) ;
- **Grue cendrée** (migratrice dans la ZPS) : la sensibilité en Europe est moyenne, avec 27 cas, mais aucun en France malgré les facilités de détection de cette grande espèce. Le projet se trouve à proximité du couloir majeur de la Grue cendrée. L'espèce est probablement occasionnelle au-dessus du projet et il est maintenant reconnu que les capacités d'évitement des parcs sont très bonnes. Le risque de collision est localement très faible et non significatif et les populations de l'espèce sont par ailleurs en augmentation ;
- **Milan noir** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est assez forte, avec 142 cas, dont 22 en France (entre les mois d'avril et août, en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Lorraine, Pays de la Loire, Champagne-Ardenne, Midi-Pyrénées et Auvergne). Avec un éloignement de 10,9 km, le risque est très faible et non significatif pour les nicheurs car la distance est supérieure aux limites des territoires vitaux. Le risque est également très faible et non significatif pour les migrateurs, compte tenu de leur faible occurrence et de la garde au sol suffisante (30,5 m) ;
- **Milan royal** (migrateur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est très forte, avec 605 cas, dont 19 en France. La plupart des cas se rapportent à la période de nidification. Les migrateurs montrent une sensibilité équivalente à celle des autres rapaces diurnes. Le risque de collision est localement très faible et non significatif du fait de l'absence d'effet de concentration du flux, de la garde au sol suffisante (30,5 m) et du caractère occasionnel de la présence de l'espèce dans la zone d'implantation.

■ Conclusion

Le projet éolien n'aura aucune incidence significative sur les espèces et habitats d'espèces ayant permis la désignation de la ZPS FR2410018 « Forêt d'Orléans ».

M.3-3d ZSC FR2400525 « Marais de Bordeaux et Mignerette »

■ Description du site

La ZSC « Marais de Bordeaux et Mignerette » (code FR2400525) est située à environ 17,4 km au nord du projet. Son intérêt écologique est lié aux vestiges d'un marais continental constitué de mégaphorbiaies, de prairies humides et de bas marais qui accueillent plusieurs espèces d'intérêt communautaire.

D'après le document d'objectifs, elle comprend huit habitats d'intérêt communautaire, tous liés aux zones humides.

Cette mosaïque d'habitats abrite 5 espèces d'intérêt communautaire :

- Poissons : Loche de rivière, Bouvière et Chabot ;
- Mollusques : Vertigo étroit et Vertigo de Des Moulins.

Plusieurs espèces de la directive Oiseaux fréquentent le Marais de Mignerette, il s'agit du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, du Busard cendré et du Martin-pêcheur d'Europe.

■ Évaluation des risques d'incidences

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats, des espèces et habitats d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs [incidences inexistantes ou non significatives selon les habitats et les espèces] compte tenu :

- de l'absence d'incidences sur les habitats d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000 à environ 17,4 km et absence de connexion hydraulique entre ce dernier et la zone d'implantation potentielle (pas de risque de pollution, notamment en phase travaux) ;
- de l'absence d'incidences sur les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats : pas de fréquentation de l'aire d'implantation possible par les individus du site Natura 2000 compte tenu de l'absence de milieu favorable et au vu des distances et de leur écologie, espèces non recensées lors des inventaires naturalistes en 2019.

■ Conclusion

Le projet éolien n'aura aucune incidence significative sur les espèces et habitats d'espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR2400525 « Marais de Bordeaux et Mignerette ».

M.3-3e ZSC FR2402006 « Sites à chauves-souris de l'est du Loiret »

■ Description du site

La ZSC « Sites à chauves-souris de l'est du Loiret » (code FR2402006) est située à environ 17,9 km à l'est du projet. Son intérêt écologique est lié à des cavités souterraines dont l'intérêt est majeur pour l'hivernage des chiroptères.

D'après le document d'objectifs, elle ne contient aucun habitat d'intérêt communautaire mais les cavités abritent 5 espèces d'intérêt européen :

- Barbastelle d'Europe (entre 1 et 6 individus) ;
- Grand Murin (entre 60 et 100 individus) ;
- Grand Rhinolophe (entre 5 et 15 individus) ;
- Murin de Bechstein (entre 0 et 10 individus) ;
- Murin à oreilles échanquées (entre 450 et 800 individus).

■ Évaluation des risques d'incidences

Les chiroptères ayant permis de désigner le site Natura 2000 hivernent dans des cavités et chassent potentiellement à proximité sur certains milieux favorables selon les espèces (boisements, clairières, bocage, milieux aquatiques...).

Il existe une faible probabilité que les populations du site Natura 2000 de ces 5 espèces fréquentent la ZIP compte tenu de son attractivité globale moyenne et de la distance entre les deux sites. Par ailleurs, ces espèces ne sont pas connues pour être des espèces sensibles à l'éolien de par leur comportement de chasse au ras du feuillage ou du sol.

Le Grand Murin, très peu sensible, peut voler assez haut et parcourir de grandes distances, mais sa présence au niveau de la ZIP est très ponctuelle et seulement en transit.

En l'absence de corridor de vol d'intérêt majeur qui traverserait le projet et au vu de la distance séparant la cavité de la ZIP, ces espèces ne sont donc pas susceptibles d'être impactées de manière significative par l'implantation du parc éolien.

■ Conclusion

Le projet éolien n'aura aucune incidence significative sur les espèces et habitats d'espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR2402006 « Sites à chauves-souris de l'est du Loiret ».

M.3-3f ZPS FR2410017 « Vallée de la Loire du Loiret »

■ Description du site

La Zone de protection spéciale « Vallée de la Loire du Loiret », d'une superficie de 7 684 ha, a été désignée au titre de la directive « Oiseaux » le 23 décembre 2003 et se trouve à environ 19,4 km au sud-ouest de la ZIP. Elle fait l'objet d'un document d'objectifs finalisé en 2005 et mis à jour en 2009. Cette zone concerne 49 communes

situées dans le département du Loiret.

La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier.

Au total, 26 espèces d'oiseaux justifient la désignation de la ZPS. Parmi ces espèces, 13 se reproduisent sur la ZPS ou à proximité immédiate et sont présentées dans le tableau ci-dessous. La dernière colonne du tableau précise si ces espèces sont susceptibles de fréquenter la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Figure 206 : Liste des oiseaux de l'annexe I « Directive Oiseaux » nicheurs dans la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret »

Nom français	Nom scientifique	Recensé dans la ZIP et ses abords
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Oui Données bibliographiques de l'espèce en migration ou dispersion postnuptiale pourraient concerner des oiseaux de la vallée de la Loire
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Non
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Oui Données bibliographiques de l'espèce en migration ou dispersion postnuptiale pourraient concerner des oiseaux de la vallée de la Loire
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Oui Données bibliographiques de l'espèce en migration ou dispersion postnuptiale pourraient concerner des oiseaux de la vallée de la Loire
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Oui Données bibliographiques de l'espèce en migration ou dispersion postnuptiale pourraient concerner des oiseaux de la vallée de la Loire
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Non
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Oui Des données bibliographiques indiquent l'espèce nicheuse dans l'aire d'étude éloignée
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	Non
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Non

Par ailleurs, 13 autres espèces traversent ou exploitent la ZPS en période migratoire (Grande Aigrette, Échasse blanche, Avocette élégante, Guifettes noire et moustac, Gorgebleue à miroir, Chevalier sylvain, Barge rousse, Combattant varié et Cigogne blanche) ou en période hivernale (Grande Aigrette, Alouette lulu, Harle piette et Pluvier doré). À l'exception de la Grande Aigrette, aucune donnée relative à ces espèces n'a été relevées au sein de la ZIP ou de l'aire d'étude éloignée.

■ Évaluation des risques d'incidences

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces (et leurs habitats) ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs [incidences inexistantes ou non significatives selon les espèces] compte tenu :

- de l'implantation du projet hors axe migratoire majeur ou local [aucun effet de concentration des migrateurs au-dessus de la zone d'implantation potentielle et ses abords (2 km)] pour l'ensemble des espèces de la ZPS ;
 - d'une faible perturbation de la trajectoire des oiseaux migrateurs grâce à une faible largeur du parc (2 km en perpendiculaire à l'axe migratoire) et à des espacements inter-éoliennes relativement importants (parc éolien aisément contournable, voire traversable par des individus isolés) ;
 - de la présence au sein de la ZPS d'habitats de très grande qualité favorables aux espèces ayant justifié sa désignation, ce qui implique que les individus nicheurs n'ont aucune ou très peu de raison de fréquenter la zone d'implantation potentielle et ses abords. Ceci est d'autant plus vrai écologiquement que cette dernière se situe à environ 19,4 km et est trop éloignée, même pour les espèces nicheuses à grand rayon d'action. La question de la fréquentation de la zone d'implantation potentielle se poserait si elle se situait à proximité immédiate de la ZPS ;
 - de l'absence d'incidence, dans le site Natura 2000, sur les habitats des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000, à environ 19,4 km, et absence de connexion hydraulique entre ce dernier et la zone d'implantation potentielle (pas de risque de pollution, notamment en phase travaux) ;
 - de l'absence de donnée bibliographique et de terrain sur la zone d'implantation et ses abords (dans un rayon de 5 km), en toutes saisons, concernant 16 espèces sur les 26 ayant justifié la désignation de la ZPS, ces espèces étant liées aux étangs et au bassin de la Loire (Bihoreau gris, Mouette mélanocéphale, Sterne naine, etc.), soit des migrateurs rares ou occasionnels (Échasse blanche, Avocette élégante, etc.). Sur ces 26 espèces, 13 sont nicheuses dans la ZPS et 13 utilisent le site Natura 2000 en hivernage ou en halte migratoire. Certaines sont sensibles au risque éolien de collision (Balbusard pêcheur, Busard Saint-martin, Milan noir, Bondrée apivore) mais les probabilités de passage au droit du parc éolien sont faibles et les risques de mortalité inhérents quasi inexistantes ;
 - d'une incidence faible et non significative sur 4 autres espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 compte tenu, en l'état actuel des connaissances, d'une sensibilité localement faible au risque de mortalité lié aux projets éoliens (d'après 17 ans de suivis européens, voir Dürr, 2020) :
- **Balbusard pêcheur** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est assez forte, avec 44 cas, dont 3 en France (août, septembre et octobre, dans l'Aube, la Marne et la Manche). Avec un éloignement de 19,4 km, le risque est très faible et non significatif pour les nicheurs car la distance est supérieure aux limites des territoires vitaux. Le risque est également très faible et non significatif pour les migrateurs, compte tenu de leur faible occurrence et de la garde au sol suffisante (30,5 m) ;
 - **Bondrée apivore** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est moyenne, avec 31 cas, dont 2 en France (septembre, dans l'Aube, et les Pays de la Loire). Avec un éloignement de 19,4 km, le risque est très faible et non significatif pour les nicheurs car la distance est supérieure aux limites des territoires vitaux. Le risque est également très faible et non significatif pour les migrateurs, compte tenu de leur faible occurrence et de la garde au sol suffisante (30,5 m) ;
 - **Busard Saint-Martin** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est moyenne, avec 13 cas, dont 4 en France (avril et août pour 2 des cadavres, en Champagne et dans les Causses). Avec un éloignement de 19,4 km, le risque est très faible et non significatif pour les nicheurs car la distance est supérieure aux limites des territoires vitaux. Le risque est également très faible et non significatif pour les migrateurs, compte tenu de leur faible occurrence et de la garde au sol suffisante (30,5 m) ;
 - **Milan noir** (nicheur dans la ZPS) : la sensibilité brute en Europe est assez forte, avec 142 cas, dont 22 en France (entre les mois d'avril et août, en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Lorraine, Pays de la Loire, Champagne-Ardenne, Midi-Pyrénées et Auvergne). Avec un éloignement de 19,4 km, le risque est très faible et non significatif pour les nicheurs car la distance est supérieure aux limites des territoires vitaux. Le risque est également très faible et non significatif pour les migrateurs, compte tenu de leur faible occurrence et de la garde au sol suffisante (30,5 m).

■ Conclusion

Le projet éolien n'aura aucune incidence significative sur les espèces et habitats d'espèces ayant permis la désignation de la ZPS FR2410017 « Vallée de la Loire du Loiret ».

M.3-3g ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire »

■ Description du site

La Zone spéciale de conservation « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville », d'une superficie de 7 120 ha, a été désignée le 13 avril 2007 au titre de la directive « Habitats ». Elle fait l'objet d'un document d'objectifs approuvé en mai 2005 et modifié en 2009. Cette zone concerne 51 communes, toutes réparties le long du fleuve dans le département du Loiret.

L'intérêt majeur du site repose sur les espèces et les milieux ligériens liés à la dynamique du fleuve. Au total, 10 habitats d'intérêt européen, recouvrant environ 20 % de l'ensemble de la ZSC, ont permis la désignation de ce site. Il s'agit de :

- Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (code 3130) ;
- Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* (code 3140) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (code 3150) ;
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (code 3260) ;
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (code 3270) ;
- Pelouses calcaires de sables xériques (code 6120) ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (code 6210) ;
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (6430) ;
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (code 91E0) ;
- Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) (code 91F0).

Ces mosaïques de milieux permettent le développement de 19 espèces d'intérêt communautaire : le Grand Murin, le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, la Marsilée à quatre feuilles, le Chabot, la Bouvière, Gomphe serpent, Lucane cerf-volant, la Lamproie marine, la Lamproie de Planer, la Grande Alose, le Saumon atlantique, la Loche de rivière, le Triton crêté, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein.

Au total, ce sont 7 espèces animales ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 qui ont été inventoriées ou sont connues (données bibliographiques) dans l'aire d'étude élargie :

- Castor d'Europe ;
- Grand Murin ;
- Grand Rhinolophe ;
- Petit Rhinolophe ;
- Murin de Bechstein ;
- Barbastelle d'Europe ;
- Murin à oreilles échancrées.

■ Évaluation des risques d'incidences

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats, des espèces et habitats d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs [incidences inexistantes ou non significatives selon les habitats et les espèces] compte tenu :

- de l'absence d'incidences sur les habitats d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000 à environ 19,4 km et absence de connexion hydraulique entre ce dernier et la zone d'implantation potentielle (pas de risque de pollution, notamment en phase exploitation) ;
- de l'absence d'incidences sur les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats (hors chiroptères) : pas de fréquentation de l'aire d'implantation possible par les individus du site Natura 2000 compte tenu de l'absence de milieu favorable et au vu des distances et de leur écologie, espèces non recensées lors des inventaires naturalistes en 2019.

En ce qui concerne les chiroptères ayant permis de désigner le site Natura 2000, ils hivernent dans des cavités et chassent potentiellement à proximité sur certains milieux favorables selon les espèces (boisements, clairières, bocage, milieux aquatiques...).

Il existe une faible probabilité que les populations du site Natura 2000 de ces 6 espèces fréquentent la ZIP compte tenu de son attractivité globale moyenne et de la distance entre les deux sites. Par ailleurs, ces espèces ne sont pas connues pour être des espèces sensibles à l'éolien de par leur comportement de chasse au ras du feuillage ou du sol.

Le Grand Murin, très peu sensible, peut voler assez haut et parcourir de grandes distances, mais sa présence au niveau de la ZIP est très ponctuelle et seulement en transit.

En l'absence de corridor de vol d'intérêt majeur qui traverserait le projet et au vu de la distance séparant la ZSC, ces espèces ne sont donc pas susceptibles d'être impactées de manière significative par l'implantation du parc éolien.

■ Conclusion

Le projet éolien n'aura aucune incidence significative sur les espèces et habitats d'espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire ».

M.3-3h ZSC FR2400527 « Étangs de la Puisaye »

■ Description du site

La Zone spéciale de conservation « Étangs de la Puisaye », d'une superficie de 403 ha, a été arrêtée le 29 novembre 2011 au titre de la directive « Habitats ». Elle ne fait pas encore l'objet d'un document d'objectifs. Cette zone concerne 6 communes, et se trouve à environ 19,7 km au sud-est de la ZIP.

L'intérêt majeur du site repose sur son complexe d'étangs à marnage, occupant des superficies plus ou moins grandes. Un total de 8 habitats d'intérêt européen sont répertoriés :

- Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) (code 3110) ;
- Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (code 3130) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (code 3150) ;
- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (code 5130) ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (code 6210) ;
- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (code 6410) ;
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (code 6430) ;

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (code 91E0).

Ces mosaïques de milieux permettent le développement de 3 espèces d'intérêt communautaire : le Triton crêté, la Cordulie à corps fin et le Damier de la succise.

Aucun des milieux et espèces ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 n'ont été inventoriés dans la ZIP et aucune donnée bibliographique n'est connue dans l'aire d'étude éloignée.

■ Évaluation des risques d'incidences

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats, des espèces et habitats d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs [incidences inexistantes ou non significatives selon les habitats et les espèces] compte tenu :

- de l'absence d'incidences sur les habitats d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000 à environ 19,7 km et absence de connexion hydraulique entre ce dernier et la zone d'implantation potentielle (pas de risque de pollution, notamment en phase exploitation) ;
- de l'absence d'incidences sur les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats : pas de fréquentation de l'aire d'implantation possible par les individus du site Natura 2000 compte tenu de l'absence de milieu favorable et au vu des distances et de leur écologie, espèces non recensées lors des inventaires naturalistes en 2019.

■ Conclusion

Le projet éolien n'aura aucune incidence néfaste et significative sur les espèces et habitats d'espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR2400527 « Étangs de la Puisaye ».

M.3-4. CONCLUSION

Le projet de parc éolien des Ailes du gâtinais n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats, des espèces et habitats d'espèces ayant justifié la désignation des huit sites Natura 2000 FR2400526, FR2400524, FR2410018, FR2400525, FR2402006, FR2410017, FR2400528, FR2400527, situés dans un rayon de vingt kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle, ni les objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs [incidences inexistantes ou non significatives (négligeables) selon les habitats et les espèces].

N.ANNEXES

ANNEXE 1. LISTE DES ILLUSTRATIONS

■ Cartes			
Carte 1 : La ZIP et l'aire d'étude immédiate	18	Carte 45 : Population et variation annuelle moyenne	92
Carte 2 : La ZIP, l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée	18	Carte 46 : Logements et résidences secondaires	92
Carte 3 : Aires d'étude jusqu'à éloignée	19	Carte 47 : Parcelles agricoles exploitées dans l'aire d'étude immédiate	93
Carte 4 : Contexte géologique	49	Carte 48 : Parcelles agricoles exploitées dans l'aire d'étude immédiate : assolement sur 3 ans	94
Carte 5 : Géologie dans l'aire d'étude immédiate	51	Carte 49 : L'emploi de l'éolien en France	94
Carte 6 : Relief sur le territoire d'étude	52	Carte 50 : Réseaux routier et ferroviaire	96
Carte 7 : État d'avancement des SAGE	53	Carte 51 : Infrastructures, contraintes techniques et reculs dans l'aire d'étude immédiate	97
Carte 8 : Masses d'eau souterraine de niveau I	54	Carte 52 : Réseau de transport électrique	98
Carte 9 : Piézométrie et captage en eau potable dans l'aire d'étude immédiate	56	Carte 53 : Servitudes aéronautiques civiles et militaires	99
Carte 10 : Contexte hydrographique, bassins versants et masses d'eau superficielles	57	Carte 54 : Risques industriels	101
Carte 11 : Réseau hydrographique, zones humides et pentes dans l'aire immédiate	57	Carte 55 : points de mesures acoustiques	103
Carte 12 : Aléa sismique	59	Carte 56 : Enjeux du milieu humain dans l'aire d'étude immédiate	107
Carte 13 : Risques naturels dans l'aire d'étude rapprochée	60	Carte 57 : Contraintes du milieu humain pour le projet éolien	108
Carte 14 : Risques naturels dans l'aire d'étude rapprochée	60	Carte 58 : Synthèse des sensibilités paysagères avec la zone d'influence visuelle (ZIV) maximale	113
Carte 15 : Gisement éolien en France	62	Carte 59 : Préconisations paysagères	115
Carte 16 : Fréquence des tornades en France	62	Carte 60 : Variante 1 du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	116
Carte 17 : Le projet dans le SRE	68	Carte 61 : Variante 2 du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	117
Carte 18 : Contexte éolien	69	Carte 62 : Variante 3 du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	117
Carte 19 : Enjeux du milieu physique dans l'aire d'étude immédiate	71	Carte 63 : Variante 4 du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	118
Carte 20 : Contraintes du milieu physique dans l'aire d'étude immédiate	72	Carte 64 : Variantes d'implantation du Parc éolien des Ailes du Gâtinais et enjeux du milieu physique	119
Carte 21 : Zonage d'inventaire et de protection dans un rayon de 20k km autour du projet	74	Carte 65 : Variantes d'implantation du Parc éolien des Ailes du Gâtinais et enjeux du milieu humain	121
Carte 22 : Carte des habitats dans la ZIP (1/3)	75	Carte 66 : Localisation des photomontages, des variantes et préconisations paysagères	122
Carte 23 : Carte des habitats dans la ZIP (2/3)	76	Carte 67 : Situation du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	140
Carte 24 : Carte des habitats dans la ZIP (2/3)	76	Carte 68 : Le projet de Parc éolien des Ailes du Gâtinais	141
Carte 25 : Enjeux intrinsèques des habitats dans la ZIP	77	Carte 69 : Le balisage diurne du parc éolien	144
Carte 26 : Localisation de la flore patrimoniale dans la ZIP	77	Carte 70 : Le balisage nocturne du parc éolien	145
Carte 27 : Localisation des zones humides potentielles (SAGE Nappe de Beauce)	78	Carte 71 : Tracé de raccordement interne et de tracés possibles de raccordement externe	146
Carte 28 : Localisation des zones humides potentielles (INRA Orléans et AgroCampus Rennes)	79	Carte 72 : Plan simplifié des accès au projet de Parc éolien des Ailes du Gâtinais	147
Carte 29 : Localisation des zones humides potentielles (Bassin Seine-Normandie)	79	Carte 73 : Le projet dans le contexte géologique et hydrogéologique local	160
Carte 30 : Localisation des sondages pédologiques – Carte 1/2	80	Carte 74 : Situation du projet par rapport au contexte hydrographique local	164
Carte 31 : Localisation des sondages pédologiques – Carte 2/2	81	Carte 75 : Contraintes techniques et reculs aux abords du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	181
Carte 32 : Oiseaux nicheurs à enjeu ou sensibles à l'éolien	82	Carte 76 : Éloignement des éoliennes aux habitations et zones destinées à l'habitat	184
Carte 33 : Oiseaux à enjeu ou sensibles à l'éolien (données bibliographiques)	83	Carte 77 : Localisation des points de contrôle	191
Carte 34 : Points d'écoute chiroptérologique (Printemps 2019)	84	Carte 78 : Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation	191
Carte 35 : Points d'écoute chiroptérologique (Été 2019)	85	Carte 79 : Zone d'influence visuelle du projet en angle horizontal autour du projet	196
Carte 36 : Points d'écoute chiroptérologique (Automne 2019)	85	Carte 80 : Zone d'influence visuelle du projet en angle vertical	197
Carte 37 : Localisation des gîtes de chiroptères recensés en 2019	86	Carte 81 : Zone d'influence visuelle (ZIV) et localisation des photomontages dans l'aire immédiate	198
Carte 38 : Synthèse des enjeux pour les chiroptères	86	Carte 82 : Zone d'influence visuelle (ZIV) et localisation des photomontages dans les aires rapprochée et éloignée	199
Carte 39 : Autre faune	87	Carte 83 : Tracé prévisionnel du raccordement électrique externe du Parc éolien	
Carte 40 : Synthèse des enjeux écologiques	88		
Carte 41 : Distance aux habitations dans l'aire immédiate	89		
Carte 42 : Occupation du sol et principales infrastructures	90		
Carte 43 : Aires urbaines	91		
Carte 44 : Évolution des aires urbaines	91		
		des Ailes du Gâtinais et report des zonages écologiques	258
		Carte 84 : Zonage des documents d'urbanisme opposable dans l'aire d'étude immédiate (extrait)	281
		Carte 85 : Sous-trame Milieux boisés du SRCE dans les 20 km au projet	286
		Carte 86 : Sous-trame herbacée du SRCE dans les 20 km au projet	286
		Carte 87 : Sous-trame Milieux humides du SRCE dans les 20 km au projet	287
		Carte 88 : Autres projets connus pour l'évaluation des incidences cumulées dans le territoire d'étude	290
		Carte 89 : ZIV cumulée du projet et du contexte éolien	292
		Carte 90 : Risques naturels de mouvements de terrain et argiles aux abords du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	294
		Carte 91 : Comparaison du territoire occupé par la zone d'implantation potentielle entre 1954 et 2018	297
		Carte 92 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 20k km autour du projet	302
		■ Autres figures	
		Figure 1 : Scénarios d'émissions de GES pour la période 2000–2100 (en l'absence de politiques climatiques additionnelles) et projections relatives aux températures en surface dans le monde	7
		Figure 2 : Schéma de principe d'un parc éolien	9
		Figure 3 : Schéma de principe d'une éolienne de type aérogénérateur	9
		Figure 4 : Schéma explicatif du rachat des activités de développement de Nordex France par RWE Renewables	10
		Figure 5 : Historique du groupe RWE	10
		Figure 6 : Structure et activités du groupe RWE	10
		Figure 7 : Répartition des projets éoliens développés par Nordex France, puis RWE Renouvelables France	11
		Figure 8 : Puissance éolienne et solaire (en MW) construite et exploitée par RWE Renewables en Europe	12
		Figure 9 : Étapes et acteurs de la procédure d'autorisation environnementale	14
		Figure 10 : Démarche générale de la conduite de l'étude d'impact	16
		Figure 11 : Auteurs de l'étude d'impact écologique	22
		Figure 12 : Détails des interventions sur le terrain de l'inventaire des habitats naturels et de la flore	22
		Figure 13 : Sondage pédologique à la tarière manuelle	24
		Figure 14 : Démarche pour l'inventaire des zones humides	24
		Figure 15 : Détails des interventions sur le terrain de l'inventaire ornithologique	25
		Figure 16 : Détails des interventions sur le terrain de l'inventaire chiroptérologique	27
		Figure 17 : Niveaux d'activité horaire globale (cumul de toutes les espèces)	27
		Figure 18 : SM4BAT et sa batterie installés dans un caisson de protection en bas du mât de mesure	28
		Figure 19 : Logiciels utilisés pour le traitement des enregistrements chiroptérologiques	28
		Figure 20 : Détails des interventions sur le terrain pour les autres groupes faunistiques	29
		Figure 21 : Niveau d'enjeu de l'habitat selon la vulnérabilité régionale	30
		Figure 22 : Niveau d'enjeu spécifique selon le niveau de menace et la rareté au niveau régional	30
		Figure 23 : Niveau d'enjeu floristique de l'habitat selon les espèces présentes	31

Figure 24 : Critères d'attribution des niveaux d'enjeu régional par espèce animale d'intérêt patrimonial	31	Figure 66 : Émissions des GES par secteur en Centre-Val de Loire et dans la Communauté de Communes des Canaux et Forêts du Gâtinais en 2012	66	Figure 111 : Photomontage n°3- A77 au nord de la ZIP – Variantes 1 à 4	124
Figure 25 : Critères de définition du niveau d'enjeu faunistique des habitats en fonction des espèces remarquables présentes	31	Figure 67 : Consommation d'énergie par secteur en Centre-Val de Loire en 2012	66	Figure 112 : Photomontage n°4 – Sortie ouest d'Ouzouer-des-Champs – Variantes 1 à 4	124
Figure 26 : Typologie des boisements pour leur intérêt chiroptérologique	32	Figure 68 : Consommation d'énergie par secteur et par produit en 2012 en Centre-Val de Loire	66	Figure 113 : Synthèse de la comparaison des variantes	125
Figure 27 : Schématisation de la démarche d'évaluation du niveau d'impact brut	34	Figure 69 : Objectifs de consommation d'énergie par secteur en Centre-Val de Loire	67	Figure 114 : Réunion de restitution à Varennes-Changy	126
Figure 28 : Définition des niveaux d'intensité de l'impact négatif	34	Figure 70 : Objectifs de production régionale d'énergies renouvelables et de récupération en Centre-Val de Loire	67	Figure 115 : Réunion de restitution à Oussoy-en-Gâtinais	127
Figure 29 : Définition des niveaux d'impact brut	35	Figure 71 : Évolution du parc éolien en France	68	Figure 116 : Vote des participants à la réunion de restitution de Varennes-Changy, suite à la présentation des conclusions de l'étude par Mazars Concertation.	127
Figure 30 : Schématisation de la démarche d'évaluation des risques d'impacts par collision	35	Figure 72 : Puissance éolienne installée	69	Figure 117 : Vote des participants à la réunion de restitution d'Oussoy-en-Gâtinais, suite à la présentation des conclusions de l'étude par Mazars Concertation.	127
Figure 31 : Hiérarchisation des niveaux de sensibilité brute des oiseaux au risque de collision	36	Figure 73 : Sensibilités du milieu physique au projet éolien	70	Figure 118 : Premier atelier participatif à Varennes-Changy	129
Figure 32 : Évaluation de la sensibilité brute des chauves-souris aux risques de collision (Dürr, 20 novembre 2020 & Eurobats, 3 juin 2018)	36	Figure 74 : Présentation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km au projet	73	Figure 119 : Cartes avec les différents emplacements demandés pour les prises de vue.	130
Figure 33 : Définition des risques d'impact dans l'espace aérien	37	Figure 75 : Présentation des habitats présents dans la ZIP	74	Figure 120 : Premier atelier participatif à Oussoy-en-Gâtinais	130
Figure 34 : Évaluation du niveau d'impact par collision selon le niveau de risque et l'enjeu spécifique	37	Figure 76 : Exemple de relevés pédologiques	80	Figure 121 : Atelier participatif à Varennes-Oussoy	130
Figure 35 : Exemple de présentation des niveaux de sensibilité et d'enjeu définissant le niveau du risque d'impact	38	Figure 77 : Espèces présentant des risques de collision en altitude	84	Figure 122 : Atelier participatif du 14 novembre 2019	132
Figure 36 : Espèces présentant des risques de collision	38	Figure 78 : État des documents d'urbanisme des communes dans l'aire d'étude immédiate	90	Figure 123 : 1 ^{er} groupe de travail du 22 janvier 2020	133
Figure 37 : Réglementation liée l'arrêté du 26/08/2011	40	Figure 79 : Chiffres clés de la population des communes de la ZIP	92	Figure 124 : 1 ^{er} groupe de travail du 22 janvier 2020	134
Figure 38 : Adresse et contexte sonore des points de mesure du volet acoustique	41	Figure 80 : Chiffres clés du logement des communes de la ZIP	92	Figure 125 : 2 nd groupe de travail du 5 mars 2020	134
Figure 39 : Rose des vents pendant la campagne de mesure	41	Figure 81 : Chiffres clés de l'emploi et du chômage des communes de la ZIP	93	Figure 126 : Forum d'information du 16 septembre 2020	135
Figure 40 : Méthode utilisée pour l'évaluation des enjeux et des impacts	42	Figure 82 : Chiffres clés des établissements et activités des communes de la ZIP	93	Figure 127 : Article de presse février 2020	135
Figure 41 : Éléments constitutifs de l'étude d'impact paysagère et du cadre réglementaire de l'étude paysagère	43	Figure 83 : Évolution des données agricoles des exploitations ayant leur siège dans les communes de l'aire d'étude immédiate	93	Figure 128 : Compilation – Lettres d'information du projet	136
Figure 42 : Perception d'une éolienne en fonction de la distance et des aires d'étude	44	Figure 84 : Trafic routier des principaux axes de circulation	96	Figure 129 : Exemples de newsletters	136
Figure 43 : Définition de la typologie des vues	44	Figure 85 : Capacités des postes électriques voisins	98	Figure 130 : Nombre d'utilisateurs de la plateforme	137
Figure 44 : reconnaissance des paysages	44	Figure 86 : Risques technologiques majeurs dans les communes de l'aire d'étude immédiate	100	Figure 131 : Coordonnées des éoliennes et du poste de livraison	139
Figure 45 : Niveau de perception sociale pour des éléments du paysage et du patrimoine	45	Figure 87 : Installations classées dans l'aire d'étude rapprochée	101	Figure 132 : Caractéristiques principales du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	139
Figure 46 : Définition des sensibilités dans l'état initial	45	Figure 88 : Coordonnées des points de mesures acoustiques	103	Figure 133 : Vue d'ensemble de l'éolienne NORDEX NI49 TSI05	139
Figure 47 : Exemples de critères paysagers utilisés pour déterminer les scénarios d'implantation.	46	Figure 89 : Descriptif du site et du projet	103	Figure 134 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur	142
Figure 48 : Caractéristiques des photomontages	47	Figure 90 : Exemple de répartition des vitesses de vent et classes homogènes déduites de l'état initial acoustique	104	Figure 135 : Schéma simplifié de la nacelle de l'éolienne NORDEX NI49	143
Figure 49 : Exemple de mise en page de photomontage dans le volet paysager	48	Figure 91 : Niveaux résiduels retenus - Périodes diurnes, nocturnes et « de soirée »	104	Figure 136 : Schéma indicatif d'une fondation type et de sa cage d'ancrage	143
Figure 50 : Orientations et dispositions du SDAGE en lien avec un parc éolien	52	Figure 92 : Échelle de bruit	104	Figure 137 : Principe du raccordement électrique d'une installation éolienne	145
Figure 51 : État des masses d'eau souterraines	54	Figure 93 : Orientations du projet régional de santé	105	Figure 138 : Plan d'un poste de livraison	146
Figure 52 : Captage d'eau potable dans l'aire d'étude immédiate	55	Figure 94 : Sensibilités du milieu humain au projet éolien	106	Figure 139 : Exemple de remorque avec « blade lifter » pour le transport des pales	148
Figure 53 : Profondeur de la nappe de l'Eocène du captage de VARENNES CHANGY FORAGE N°2 sous d'épaisses couches de marnes	55	Figure 95 : Coupe topographique entre le Val de Loire et la ZIP	109	Figure 140 : Tableau des emprises du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	148
Figure 54 : État des masses d'eau superficielles concernant l'aire d'étude immédiate	58	Figure 96 : Motifs paysagers du territoire d'étude	109	Figure 141 : Phasage du chantier de construction	149
Figure 55 : Risques naturels majeurs dans les communes de l'aire d'étude immédiate	59	Figure 97 : Paysage cultivé de l'aire immédiate vu depuis le pont au-dessus de l'A77 nord de l'aire immédiate	109	Figure 142 : Calendrier des périodes sensibles liées au chantier d'installation	149
Figure 56 : Liste des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle des communes de l'aire d'étude immédiate concernées pas la ZIP	59	Figure 98 : Lieux de vie dans les aires immédiate à éloignée	109	Figure 143 : Exemple de balisage (mise en défens) de milieux naturels à enjeux	150
Figure 57 : Normales climatiques	61	Figure 99 : Vallée du Loing à Montbouy	110	Figure 144 : Exemple de fondation excavée et remblais	150
Figure 58 : Nombre de jours moyen de conditions climatiques particulières	61	Figure 100 : Exemple de typologie des patrimoines protégés	110	Figure 145 : Exemples de ferrailage et coulage des fondations	150
Figure 59 : Vitesse moyenne des vents	62	Figure 101 : Éléments du Gâtinais ouest	110	Figure 146 : Exemple de séquences d'assemblage d'une éolienne	151
Figure 60 : Mât de mesure RWE Renouvelables France SAS dans la ZIP	62	Figure 102 : Une vue intermédiaire depuis Varennes-Changy	111	Figure 147 : Exemple de travaux pour l'installation du raccordement enterré	151
Figure 61 : Rose des vents du site	62	Figure 103 : Une vue courte à Saint-Hilaire sur-Puiseaux	111	Figure 148 : Principaux types de travaux de démantèlement et de remise en état d'un parc éolien	154
Figure 62 : Nombre de jours moyen de vents violents (rafales)	62	Figure 104 : Silhouette de Thimory	111	Figure 149 : Matériels utilisés en phase construction	155
Figure 63 : Température annuelle en Centre-Val de Loire – Écart à la référence 1976-2005	64	Figure 105 : Pont sur le Loing à Montcresson	111	Figure 150 : Moyens techniques pour la construction du Parc éolien des Ailes du Gâtinais	155
Figure 64 : Qualité de l'air en région Centre en 2013 pour trois polluants réglementés	65	Figure 106 : Inventaire des enjeux paysagers et patrimoniaux sur le territoire d'étude	112	Figure 151 : Niveau de puissance acoustique NORDEX NI49 4.5 MW avec et sans système de serrations	155
Figure 65 : Objectifs du SRCAE et bilan à mi-parcours	65	Figure 107 : Sensibilités du site au projet éolien pour le paysage et le patrimoine	112	Figure 152 : Schéma de principe de serrations sur les pales de l'éolienne	156
		Figure 108 : Caractéristiques des variantes et préanalyse des impacts	122	Figure 153 : Type de déchets produits lors du chantier de construction	156
		Figure 109 : Photomontage n°1 – silhouette de Varennes-Changy – Variantes 1 à 4	123	Figure 154 : Quantités moyennes de déchets produits en une année pour les maintenances sur une éolienne similaire	157
		Figure 110 : Photomontage n°2 – Les Ecoinsons – Variantes 1 à 4	123	Figure 155 : Incidences brutes sur les sols et le sous-sol	160

Figure 160 : Incidences brutes sur l'air et le climat _____	166	autour de la zone d'implantation potentielle _____	302
Figure 161 : Incidences du projet sur le milieu physique _____	167	Figure 205 : Liste des oiseaux de l'annexe I « Directive Oiseaux » nicheurs dans la	
Figure 162 : Surface impactée par type d'habitat _____	167	ZPS « Forêt d'Orléans » _____	304
Figure 163 : Incidences brutes sur les habitats, la flore et les zones humides __	168	Figure 206 : Liste des oiseaux de l'annexe I « Directive Oiseaux » nicheurs dans la	
Figure 164 : Risques de perturbation des territoires pour l'avifaune en phase		ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » _____	306
exploitation _____	169		
Figure 165 : Risques d'impacts bruts liés à la collision pour les oiseaux _____	170		
Figure 166 : Incidences brutes sur les oiseaux _____	171		
Figure 167 : Distance entre les machines projetées et les lisières fonctionnelles les			
plus proches _____	172		
Figure 168 : Risques d'impacts par collision pour les populations de chauves-souris			
locales _____	173		
Figure 169 : Distance entre les machines projetées et les lisières fonctionnelles les			
plus proches _____	174		
Figure 170 : Risques d'impacts par collision pour les populations de chauves-souris			
migratrices _____	174		
Figure 171 : Évaluation de l'impact lié au risque de collision contextualisé par mois			
sur la base de la sensibilité des espèces, des activités enregistrées et des			
données bibliographiques de mortalité constatée _____	175		
Figure 172 : Incidences brutes sur les chauves-souris _____	175		
Figure 173 : Estimation des recettes fiscales _____	178		
Figure 174 : Incidences brutes sur l'emploi et les retombées économiques __	178		
Figure 175 : Incidences brutes sur l'agriculture et la chasse _____	180		
Figure 176 : Incidences brutes sur les infrastructures et contraintes techniques	182		
Figure 177 : Incidences brutes sur les infrastructures et contraintes techniques	183		
Figure 178 : Distance entre les éoliennes et les habitations et zones d'habitat les			
plus proches _____	185		
Figure 179 : Principe du phénomène de battement d'ombre portée _____	188		
Figure 180 : Coordonnées des points de contrôle _____	190		
Figure 181 : Analyse des sensibilités en journée – Vent de secteur Sud- Ouest [130°,			
310°] _____	192		
Figure 182 : Analyse des sensibilités en journée – Vent de secteur Nord-Est [310°,			
130°] _____	192		
Figure 183 : Analyse des sensibilités en soirée– Vents toutes directions _____	193		
Figure 184 : Analyse des sensibilités de nuit - Vent de secteur Sud- Ouest [130°,			
310°] _____	193		
Figure 185 : Analyse des sensibilités de nuit – Vent de secteur Nord-Est [310°, 130°]			
_____	194		
Figure 186 : Incidences du projet sur le milieu humain _____	195		
Figure 187 : Courbes de perception des éoliennes en 180 m bout de pale __	196		
Figure 188 : photomontages et leurs intérêts principaux _____	200		
Figure 189 : Bilan des impacts visuels du projet éolien _____	252		
Figure 190 : Calendrier des périodes sensibles liées au chantier d'installation _	262		
Figure 191 : Exemples de kit absorbant _____	264		
Figure 192 : Photomontage des postes de livraison et du projet _____	266		
Figure 193 : Bridage défini pour les éoliennes par période _____	268		
Figure 194 : Proposition de plan de bridage acoustique _____	270		
Figure 195 : Synthèse des coûts des mesures ERC et d'accompagnement _____	272		
Figure 196 : Synthèse des impacts bruts supérieurs à faible, mesures associées et			
impacts résiduels _____	274		
Figure 197 : Description des espèces protégées inventoriées _____	275		
Figure 198 : Évaluation des incidences résiduelles sur le milieu humain _____	280		
Figure 199 : Objectifs de production pour l'éolien du SRADDET Centre-Val de			
Loire _____	283		
Figure 200 : Liste des autres projets connus pour l'évaluation des incidences			
cumulées _____	289		
Figure 201 : Enjeux liés au milieu physique des projets connus _____	290		
Figure 202 : Évaluation des impacts cumulatifs et effets cumulés possibles __	291		
Figure 203 : Enjeux liés au milieu humain des projets connus _____	291		
Figure 204 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 20 kilomètres			

ANNEXE 2. ACRONYMES

APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
AMSL	Above mean sea level / Au-dessus du niveau de la mer
AMSR	Altitude Minimum de Sécurité Radar
APR	Analyse Préliminaire des Risques
ASFC	Above surface / Au-dessus de la surface
AVAP	Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
CC	Carte communale
CDCE	Cahier Des Charges Environnemental
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CTA/TMA	Terminal Control Aera / Région terminale de contrôle
CTR	Control Zone/Zone de contrôle
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EBC	Espace Boisé Classé
ENS	Espace Naturel Sensible
ERC	Évitement Réduction Compensation
ERP	Etablissement Recevant du Public
GNT	Graves Non Traitées
GRH	Graves Reconstituées Humidifiées
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEC	International Electrotechnical Commission / Commission électrotechnique internationale
ISO	International Organization for Standardization/ Organisation internationale de normalisation
F C	Norme Française C (sur l'électricité ou les pictogrammes sur le matériel)
PAQ	Plan Assurance Qualité
PDL	Poste De Livraison
PF	Point Fixe
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNA	Plan National d'Actions
POS	Plan d'Occupation des Sols
PME	Programme de Management Environnemental
PNR	Parc Naturel Régional
RNU	Règlement National d'Urbanisme
RTBA	Réseau Très Basse Altitude
RTE	Réseau de transport d'électricité
S3Renr	Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAS	Société par Actions Simplifiée
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SME	Système de Management Environnemental
SOPAE	Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Environnement
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
SRE	Schéma Régional Éolien
STAC	Service Technique de l'Aviation Civile
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
VRD	Voiries et Réseaux Divers
ZDE	Zone de Développement Éolien
ZIP	Zone d'implantation potentielle

ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
ZER	Zone d'Émergence Réglementée
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

ANNEXE 3. GLOSSAIRE

Aire d'étude : Zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet. [Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001]

Bruit ambiant : Niveau de bruit mesuré sur la période d'apparition du bruit particulier

Bruit résiduel : Niveau de bruit mesuré sur la même période en l'absence du bruit particulier

Cadrage préalable : Phase de préparation de l'étude d'impact d'un projet ou d'un document de planification, qui consiste à préciser le contenu des études à réaliser ; pour cela, le maître d'ouvrage peut faire appel à l'autorité décisionnaire qui consulte pour avis l'autorité environnementale et les collectivités territoriales intéressées par le projet. [Source : Guide Ministère du développement durable]

Effet : L'effet décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté. [Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001]

Effet cumulatif : Résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et l'espace. [Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001]

Émergence : Différence entre les niveaux de pression acoustiques pondérés « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation). [Source : Guide arrêté du 26 août 2011 modifié]

Energie électrique primaire : L'énergie « primaire » correspond à des produits énergétiques « bruts » dans l'état (ou proches de l'état) dans lequel ils sont fournis par la nature : charbon, pétrole, gaz naturel, bois (également déchets combustibles qui sont fournis par les activités humaines). Pour l'électricité, on considère comme « électricité primaire » celle qui est produite par d'autres moyens que les centrales thermiques classiques : énergie nucléaire, hydraulique, éolien, photovoltaïque. [Source : Guide Global chance Petit mémento énergétique] L'énergie finale est l'énergie utilisée par le consommateur, c'est-à-dire après transformation des ressources en énergie et après le transport. Le but de tout rapporter en énergie primaire est de pouvoir mieux comparer les consommations d'énergies des différents types d'énergie.

Enjeu environnemental : Valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. [Source : Guide ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie]

Espèce patrimoniale : Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prise en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées... [Source : Guide INPN] Généralement, on peut parler d'espèce « plus patrimoniale que d'autres ».

État de conservation : L'état de conservation, qui porte sur un habitat ou sur une espèce, est défini par l'article 1er de la directive « Habitats, faune, flore » 92/43/CEE.

État de conservation d'un habitat naturel : « effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire visé à l'article 2 ».

État de conservation d'une espèce : « effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (territoire européen des Etats membres ou le traite s'applique) ».

État actuel de l'environnement : État d'un site et des milieux avant l'implantation d'une installation industrielle ou d'un aménagement. [Source : Guide Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie]

Impact : Croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet. [Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001] L'impact est la transposition d'un effet sur une échelle de valeur.

Impact résiduel : L'impact résiduel est défini comme l'impact qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction. [Source : Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres, MEDDE, 03/2014]

Mesure compensatoire : Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux. [Source : article R. 122-14 II du Code de l'environnement]. Les mesures compensatoires des impacts sur le milieu naturel en particulier, doivent permettre de maintenir voire d'améliorer l'état de conservation des habitats, des espèces, les services écosystémiques rendus, et la fonctionnalité des continuités écologiques concernés par un impact négatif résiduel significatif. Elles doivent être équivalentes aux impacts du projet et additionnelles aux engagements publics et privés. [Source : Doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel]

Mesure d'évitement / de suppression : Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une alternative, qui permet d'éviter un impact intolérable pour l'environnement. [Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001]

Mesure de réduction / d'atténuation : Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon prévenir l'apparition d'un impact. [Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001]

Sensibilité : La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet. [Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001] L'effet et la sensibilité ont peu ou prou la même signification. La sensibilité à l'éolien est une notion utilisée notamment dans le chapitre sur les solutions de substitution envisagées.

Variante : Solution ou option étudiée dans le cadre d'un projet (localisation, capacité, process technique...). [Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001]

Zone à Émergence Réglementée : Dans les zones à émergence réglementée, sont notamment incluses les habitations, les zones occupées par des tiers (industries, établissement recevant du public, camping...) et les zones constructibles.

ANNEXE 4. RETOURS DES ORGANISMES CONSULTES DANS LE CADRE DE L'ETUDE D'IMPACT ET LA CONCEPTION DU PROJET

Ci-après copie des courriers en retour des demandes de renseignement et autres consultations.

■ Services de l'État

- Ministère des Armées (DSAE)
- Ministère de l'Intérieur (SGAMI)
- Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Territoire (DREAL)
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)
- Direction Départementale des Territoires (DDT)

■ Établissement public

- Météo-France
- Agence Nationale des Fréquences (ANFR)
- Office National de la chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)

■ Entreprises

- APRR
- GRTgaz
- RTE
- Orange
- TRAPIL

Annexe 4-1. Ministère des Armées



MINISTÈRE DES ARMÉES



DIRECTION DE LA SÉCURITÉ
AÉRONAUTIQUE D'ÉTAT

DIRECTION DE LA CIRCULATION
AÉRIENNE MILITAIRE

SOUS-DIRECTION RÉGIONALE DE LA
CIRCULATION AÉRIENNE MILITAIRE NORD

Division environnement aéronautique

Cinq-Mars-la-Pile, le 04 février 2019

N°087/ARM/DSAE/DIRCAM
/SDRCAM Nord

Le colonel Thierry Vautrin
Sous-directeur régional
de la circulation aérienne militaire
Nord

37130 Cinq-Mars-la-Pile

à

Monsieur le directeur de la société
NORDEX France
194 avenue du Président Wilson
93210 La-Plaine-Saint-Denis

OBJET : projet éolien dans le département du Loiret (45).

RÉFÉRENCE : a) votre lettre du 18 avril 2018 (Réf.: Projet éolien Varennes-Changy/Saint-Hilaire-sur-Puiseaux).

PIÈCE JOINTE : une annexe.

Monsieur le directeur,

Après consultation des différents organismes des forces armées concernés par votre projet éolien pour des aérogénérateurs d'une hauteur sommitale de 180 mètres, pale haute à la verticale, sur le territoire des communes de Varennes-Changy et Saint-Hilaire-sur-Puiseaux (45) transmis par courrier de référence a), j'ai l'honneur de porter à votre connaissance les informations qui devraient vous permettre d'apprécier l'opportunité de poursuivre vos études.

Du point de vue des contraintes radioélectriques, une partie du projet impacte un faisceau hertzien des forces armées. L'extrait de carte joint en annexe I précise les limites de la zone de protection du faisceau à l'intérieur de laquelle l'implantation d'aérogénérateurs est proscrite, bout de pale inclus.

Du point de vue des contraintes aéronautiques, le projet se situe à moins de 30 kilomètres de la zone LF-P « 24 », qui sur décision gouvernementale et sous faible préavis, pourrait faire l'objet d'une protection particulière en cas de menace, dans le cadre d'un renforcement de la posture permanente de sûreté (PPS).

De ce fait, l'implantation d'aérogénérateurs dans ce secteur pourrait être proscrite.

Cependant, en cas de dépôt d'autorisation environnementale pour ce projet, l'instruction du dossier permettra de déterminer s'il est acceptable et s'il est envisageable de limiter la gêne occasionnée par la mise en œuvre de mesures permettant l'arrêt des aérogénérateurs dès l'application des plans de défense aérienne nécessitant un renforcement de la PPS.

BA 705 (Cinq-Mars-la-Pile) - SDRCAM Nord - RD 910 - 37076 TOURS CEDEX 02
Tél : 02 47 96 19 92 - PNIA : 811 927 27 92
sdream.nord.envaero@gmail.com

Ces mesures feraient alors l'objet d'une convention établie entre l'exploitant du parc et le commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA).

Par ailleurs, bien que situé au-delà des 30 kilomètres des radars des armées à proximité et compte tenu de l'évolution attendue des critères d'implantation afférents à leur voisinage, en termes d'occupation et de séparation angulaires, le projet devra respecter les contraintes radioélectriques correspondantes en vigueur lors de la demande d'autorisation environnementale.

En cas de construction, compte tenu de la hauteur totale hors sol des éoliennes, un balisage "diurne et nocturne" devra être mis en place conformément à la réglementation en vigueur. En conséquence, je vous invite à consulter la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest située à Brest (29) afin de prendre connaissance de la technique de balisage appropriée à votre projet.

Dans l'éventualité où ce projet subirait des modifications postérieures au présent courrier, il devra systématiquement faire l'objet d'une nouvelle consultation.

Ce document est établi sur la base des critères actuellement pris en compte par le ministère des armées et des informations recueillies à ce stade de la consultation. Il tient compte de la réglementation et des contraintes en vigueur au jour de l'étude, des parcs éoliens à proximité dont les armées ont connaissance au moment de sa rédaction et ne préjuge en rien de l'éventuel accord du ministère des armées qui sera donné dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale à venir.

Ce document n'est pas un acte faisant grief, il est donc insusceptible de recours et de demande de reconsidération. Il est inopposable aux tiers et ne crée pas de droit d'antériorité à l'égard d'autres éventuels projecteurs. Il ne vaut pas autorisation d'exploitation, celle-ci n'étant étudiée que lors de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale, sur saisine du préfet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

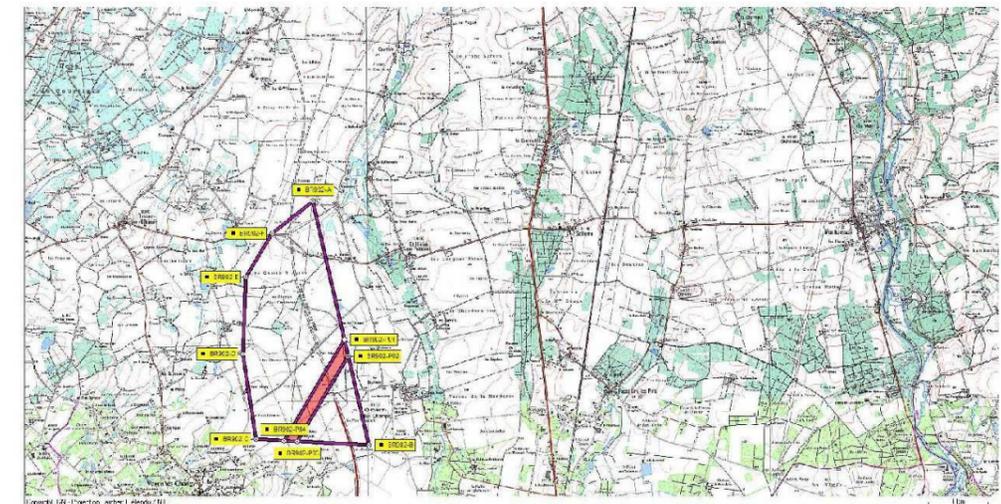
Original signé par
Le colonel Thierry Vautrin
sous-directeur régional
de la circulation aérienne militaire Nord

COPIE INTERNE :

- Archives SDRCAM Nord (BR_902_2018).

ANNEXE I

Cartographie des contraintes radioélectriques relatives à un faisceau hertzien des forces armées.



Le polygone à l'intérieur duquel toute construction d'aérogénérateurs est proscrite, bout de pâle inclus est défini par les points suivants :

- BR902-P01 : N 47°53'21.2" E 002°41'29.0"
- BR902-P02 : N 47°53'12.1" E 002°41'32.0"
- BR902-P03 : N 47°52'26.3" E 002°40'50.7"
- BR902-P04 : N 47°52'26.7" E 002°40'39.8"

Annexe 4-2. Ministère de l'Intérieur



PRÉFET DE ZONE DE DÉFENSE ET DE
SÉCURITÉ OUEST

SECRETARIAT GENERAL POUR L'ADMINISTRATION DU MINISTERE DE L'INTERIEUR



Direction des systèmes
d'information et de communication

Affaire suivie par : Béatrice ANDRE
beatrice.andre@interieur.gouv.fr
02 57 87 11 91

N° 8051 /102 /2018/DSIC Ouest

Rennes, le 11 JUIN 2018

M. Gaël LE GOAZIOU
NORDEX FRANCE SAS
194 Avenue du Président Wilson
93210 LA PLAINE SAINT DENIS

Objet : projet de parc éolien sur les communes de Varnnes-Changy, St-Hilaire-Sur-Puiseaux (45)

Réf. : votre demande du 18 avril 2018
PJ : 1

Monsieur,

Par courrier cité en référence, vous avez sollicité mon avis sur un projet de parc éolien dans le département du Loiret, situé sur le territoire des communes de Varnnes-Changy, St-Hilaire-Sur-Puiseaux

A la lecture du projet que vous avez bien voulu me transmettre, j'observe que la zone de développement éolien est traversée par deux faisceaux hertziens, l'un appartenant au ministère de l'Intérieur (Départ : 2 36 14 E/47 47 26 N - Arrivée : 2 48 46 E/47 59 29 N) et l'autre au ministère des Armées.

En conséquence, concernant le ministère de l'Intérieur, je ne peux donner mon accord à ce projet. Aucun ouvrage ne doit en effet être implanté à moins de 150 mètres de ce faisceau hertzien (FH).

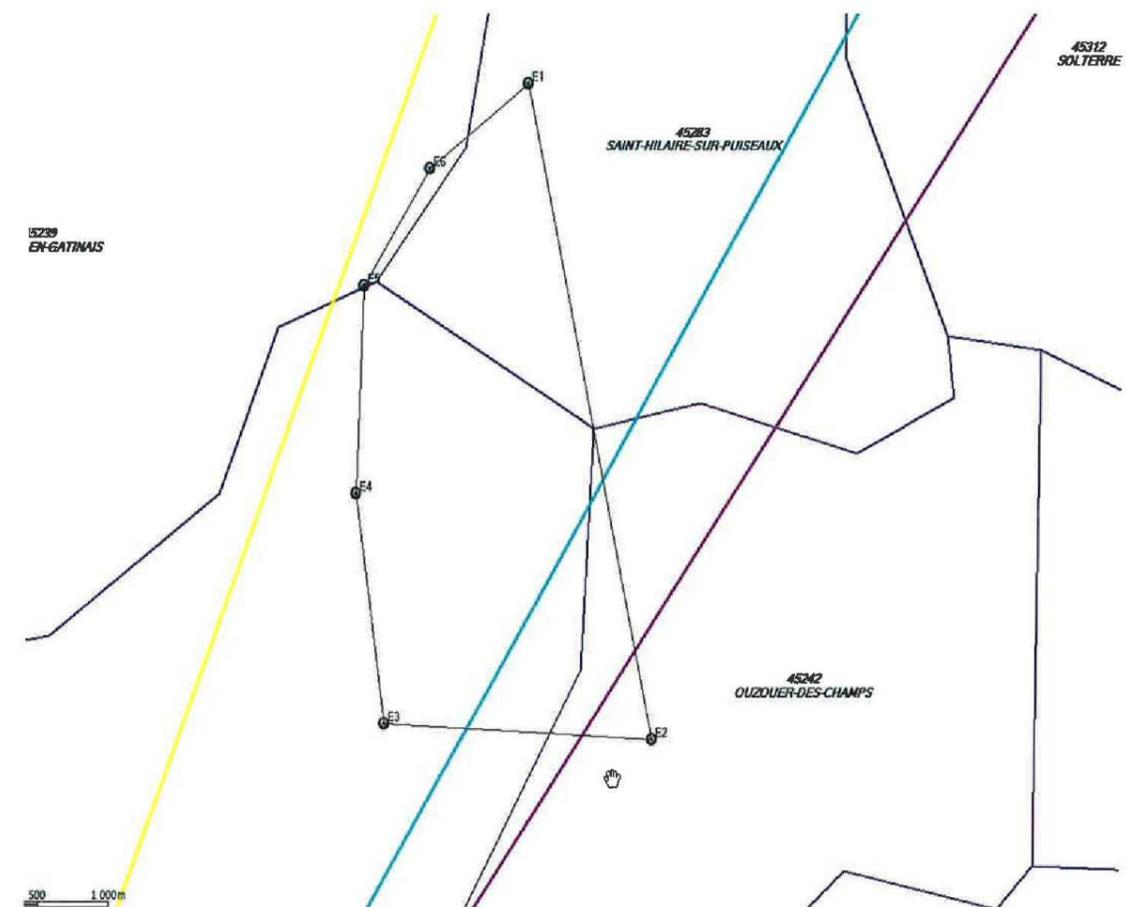
A toutes fins utiles, je joins une copie d'écran qui vous permettra de visualiser le passage de ce FH qui apparaît en violet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le directeur des systèmes
d'information et de communication

Stéphane GUILLERM

Faisceau hertzien "LES CHOUX/LE MOULIN A VENT – AMILLY/R DES MUSETS"



Propriétés de LES CHOUX/LE MOULIN A VENT - AMILLY/R DES MUSETS

Général | Radio | Connexions | Géoclimatiques | Performance | Autres propriétés | Propagation | Affichage

Nom : LES CHOUX/LE MOULIN A VENT - AMILLY/R DES MUSETS

Site A : LES CHOUX/LE MOULIN A VENT

Site B : AMILLY/R DES MUSETS

Position de l'antenne

Relative au site:

Dx: 0 m Dy: 0 m

Coordonnées:

X: 2°36'14"E Y: 47°47'26"N

Hub: ...

Bande de fréquences: 13 GHz Longueur: 27 252 m

28, rue de la Pilate – CS 40725 – 35207 Rennes cedex 2 – Tél : 02.99.87.89.00 – Fax : 02.99.36.26.31

Site extranet : <http://zonedefenseouest.interieur.ader.gouv.fr/>

28, rue de la Pilate – CS 40725 – 35207 Rennes cedex 2 – Tél : 02.99.87.89.00 – Fax : 02.99.36.

Annexe 4-3. Direction Générale de l'Aviation Civile



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction générale de l'Aviation civile

Service national d'Ingénierie aéroportuaire

Département Ouest

Unité gestion administrative et domaniale

Nos réf. : N° 2018/847/T53768
 Vos réf. : Votre courrier du 18/04/2018
 Affaire suivie par : Thierry BAILLOUX
snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr
 Tél. : 02 28 09 27 14 - Fax : 02 28 09 27 27

Bouguenais, le 14 MAI 2018

Le chef du département SNIA Ouest

à

Société NORDEX
 M. Gaël LE GOAZIOU

Objet : Pré-consultation polygone d'étude éolien – Varennes Changy (45)

Monsieur,

Par courriel cité en référence, vous nous adressez une demande de renseignement sur une zone d'étude pour le développement de projets éoliens constitués d'aérogénérateurs d'une hauteur hors sol de 180 mètres, soit une altitude sommitale maximale de 295 mètres NGF, sur des terrains situés sur les communes de Varennes Changy et St Hilaire sur Puiseaux (45).

Au vu des éléments inclus à ce dossier, le projet se situe en dehors de toute servitude aéronautique ou radioélectrique associée à des installations de l'aviation civile.

Toutefois, le projet pourrait impacter les procédures de circulation aérienne (GNSS) de l'aérodrome d'Orléans-Saint-Denis-de-l'Hôtel, dont le SMAEDAOL a la gestion. Je vous invite donc à contacter ses services à l'adresse suivante : Aéroport du Loiret - Les Quatre Vents 45550 Saint Denis l'Hôtel, pour déterminer si le projet interfère avec leurs procédures.

En application de l'arrêté du 25 juillet 1990, les éoliennes seront équipées d'un balisage diurne et nocturne : il conviendra de respecter l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

Sous réserve du strict respect de ces conditions, je n'ai pas d'objection à formuler à l'encontre de ce projet.

Si votre projet doit se réaliser, il vous appartient de déposer la demande d'autorisation environnementale unique correspondante, à laquelle vous joindrez cet avis ainsi que l'avis de l'exploitant précité.

Copie à : SNIA pôle de Châteauroux

SNIA – Pôle de Nantes
 Zone aéroportuaire
 CS 14321 – 44343 BOUGUENAISS CEDEX
 Tél. : 02 28 09 27 10 - fax : 02 28 09 27 27

www.ecologique-solidaire.gouv.fr



www.ecologique-solidaire.gouv.fr



Cet avis est établi sur la base des informations techniques et réglementaires recueillies à ce stade du projet, et ne préjuge pas de celui qui sera rendu dans l'instruction de l'autorisation environnementale unique.

Je vous précise enfin que, pour son bon avancement, ce dossier doit également recevoir l'aval de l'autorité militaire compétente.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de département
 SNIA Ouest
 Nicolas PICHON

Annexe 4-4. Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Territoire (DREAL)



PRÉFET DU CHER

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement Centre-Val de
Loire

Unité interdépartementale du Cher et de l'Indre

Nos réf. : /
Vos réf. : /
Affaire suivie par : Thomas GIRAUDET
thomas.giraudet@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 02 34 34 63 40 - Fax : 02 34 34 63 10
Courriel : ud18.dreal-centre@developpement-durable.gouv.fr

Bourges, le **23 MAI 2018**

Monsieur le directeur,

SOCIETE NORDEX FRANCE SAS
194, Avenue du Président Wilson
93210 LA PLAINE SAINT DENIS

à l'attention de **M. LE GOAZIOU**

Objet : Demande d'informations relative à un projet éolien (deux zones d'étude) sur la commune de Méry-ès-Bois (18).

Monsieur le directeur,

Vous m'avez saisi par courriers en date des 6 et 13 avril 2018 dans le cadre de l'élaboration des études relatives au projet éolien cité en objet.

Afin de répondre à votre demande de renseignements, la DREAL Centre-Val de Loire a mis à votre disposition des informations sur son site internet à l'adresse suivante :

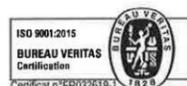
- <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/projet-eolien-a1109.html>
- ou en sélectionnant à partir de la page d'accueil du site internet les rubriques suivantes : « Air, Energie, climat > Energies renouvelables > Parc éolien en région Centre > Projet éolien ».

Cette page présente les informations utiles dont la DREAL dispose et contient également des liens vers d'autres sites fournissant des éléments à prendre en considération dans le cadre du développement d'un projet éolien voire à intégrer dans les dossiers à constituer pour répondre aux exigences réglementaires. En outre, vous y trouverez la cartographie localisant les sites éoliens et présentant leurs caractéristiques (<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/11/eolien.map>).

En ce qui concerne les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public (projets connus au sens du 4° du II de l'article R.122-5 du code susvisé) je vous invite :

Tél. : 02 34 34 63 40 - Fax : 02 34 34 63 10
6, Place de la Pyrotechnie - CS 70004
18021 Bourges Cedex

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr>



- pour les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact, à consulter les avis émis par l'autorité environnementale disponibles sur le même site internet à l'adresse suivante : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/avis-du-prefet-de-la-region-centre-r542.html>
- pour les projets relevant de la « loi sur l'eau » ayant fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique, je vous invite à prendre l'attache du service chargé de la police de l'eau à la Direction départementale des territoires, mon service n'étant pas compétent dans ce domaine.

Enfin, pour le recensement exhaustif des servitudes, je vous invite à prendre l'attache des services compétents (préfecture, DDT, DDCSPP, DRAC, ARS, Armées, Météo France, DGAC, ...).

Je vous précise également que vous avez la possibilité de solliciter, au moment que vous jugerez opportun, la tenue d'une réunion de pré-cadrage afin de présenter plus précisément votre projet et de recueillir les éventuelles remarques des services de l'Etat.

Le dépôt des dossiers relatifs à des projets éoliens se faisant maintenant sous le format de l'autorisation environnementale unique, je vous invite à également consulter la page suivante du site Internet de la DREAL Centre-Val de Loire pour connaître les modalités de dépôt des dossiers :

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/modalites-de-depot-des-dossiers-de-demande-d-a2458.html>

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef de la mission éolien
du Cher et de l'Indre,


Thomas GIRAUDET

Copies à : Préfète du Cher – DDCSPP – Service de la protection de l'environnement
DREAL Centre – SEIR / SEEVAC

Annexe 4-5. Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)



PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Direction régionale des affaires culturelles

NORDEX France

Service régional de l'archéologie Centre-Val de Loire

194 Avenue du Président WILSON

Affaire suivie par :
Jocelyne VILPOUX
02 38 78 85 62

93217 LA PLAINE SAINT-DENIS

jocelyne.vilpoux@culture.gouv.fr

Références : 19/jv/ds/21

ORLEANS, le 03/01/2019

Objet : Archéologie préventive – Réception d'un dossier d'aménagement
Références : VARENNES-CHANGY (LOIRET), Champs des Genièvres
 DP04533218L0027
 Livre V du Code du patrimoine

Madame, Monsieur,

La Communauté de communes Canaux et Forêts en Gâtinais m'a transmis le dossier d'aménagement visé en référence afin que j'évalue son impact sur d'éventuels vestiges archéologiques et que je détermine, le cas échéant, les mesures d'archéologie préventive nécessaires à mettre en œuvre.

J'ai l'honneur d'en accuser réception à la date du 26 décembre 2018.

Après examen du dossier, je vous informe que, en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci ne semblent pas susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.

Je vous rappelle toutefois qu'en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques vous avez l'obligation d'en faire la déclaration immédiate auprès du maire de la commune concernée conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine, et je vous remercie d'en informer mes services.

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet de la région Centre-Val de Loire
 et par subdélégation,
 le Conservateur régional de l'archéologie adjoint

Christian VERJUX

Service régional de l'archéologie
 6 Rue de la Manufacture 45043 ORLEANS CEDEX
 Téléphone 02 38 78 85 00 - Télécopie 02 38 78 12 95
<http://www.culture.gouv.fr/Drac-CENTRE-VAL-DE-LOIRE/>



PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Direction régionale des affaires culturelles

NORDEX FRANCE SAS

Service territorial de l'architecture et du patrimoine

M Gaël Le Goaziou
194 avenue du Président Wilson
93 210 LA PLAINE SAINT-DENIS

du Loiret

AFFAIRE SUIVIE PAR : ÉLODIE ROLAND
 TÉLÉPHONE : 02 38 53 34 26
 COURRIEL : sdap.loiret@culture.gouv.fr
 RÉFÉRENCE : ER/IR

Orléans, le 14 mai 2018

Monsieur,

Comme suite à votre envoi relatif à l'étude de faisabilité d'un projet de parc éolien à Varennes-Changy et Saint-Hilaire-sur-Puiseaux, je vous adresse la liste des servitudes établies au titre du code du patrimoine dans un périmètre de 20 kilomètres autour du site du projet.

A l'occasion du suivi de cette étude, les services de la DRAC veilleront plus particulièrement à l'application des principes suivants :

1° - Préservation des zones à forts enjeux culturels :

- Proscrire toute covisibilité d'éoliennes depuis les Biens protégés au titre du Patrimoine mondial ;
- Proscrire toute covisibilité d'éoliennes depuis un site classé ou un site inscrit ;
- Proscrire les covisibilités avérées avec les monuments historiques emblématiques et les parcs et jardins « remarquables » ;
- Éviter la confrontation visuelle de champs d'éoliennes avec les ensembles paysagers sensibles: (AVAP, PNR, vallées, secteurs touristiques).

2° - Développement d'une stratégie d'implantation paysagère :

- Affirmer un parti paysager fort participant à une composition du paysage à grande échelle, en relation avec les lignes de force du lieu.
- Privilégier l'implantation d'éoliennes dans des environnements fortement artificialisés.
- Protéger les silhouettes des bourgs et des hameaux afin d'éviter des ruptures d'échelles violentes.

Unité départementale de l'architecture et du patrimoine du Loiret – 6 rue de la Manufacture – 45043 ORLEANS cedex
 Téléphone : 02 38 53 34 26
<http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Centre-Val-de-Loire>

- Éviter les effets de saturation visuelle en aménageant des espaces de respiration et les effets de mitage en privilégiant les regroupements.

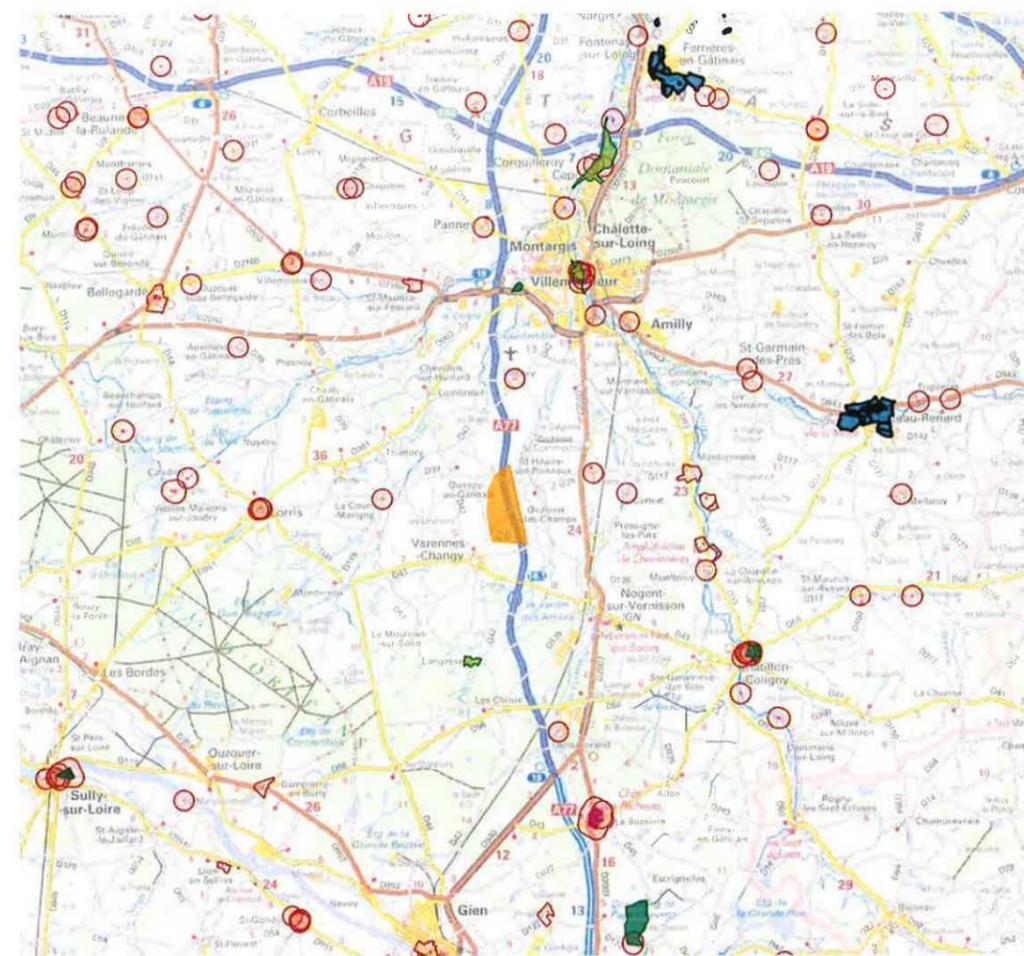
Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'architecte des bâtiments de France
Élodie ROLAND

LOIRET – Site VARENNES-CHANGY +20 KM

IMMEUBLES PROTÉGÉS AU TITRE DE LA LÉGISLATION SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES, LES SITES, LES Z.P.R. ET LES P.D.A.

Cl. MH	: Classement parmi les monuments historiques.
Inv. MH	: Inscription sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques
S. Cl.	: Site classé.
S. Ins.	: Site Inscrit.
S.P.R.	: Site patrimonial remarquable (Z.P.P.A.U.P. + A.V.A.P.)
P.D.A.	: Périmètre délimité des abords



AMILLY

Eglise (Inv. MH : 6 octobre 1925)

Moulin à eau dit "Moulin de Bardin" : les façades et toitures du corps de bâtiment principal, la roue à aubes, parcelle n° 265 section BL ainsi que la passerelle métallique enjambant le canal de Briare reliant le moulin à l'habitation (Inv. MH : 3 mars 1991)

ARRABLOY

P.D.A. (P.P.M. 16 juillet 2003)

Voir GIEN : restes du manoir de Jean d'Arrabloy

AUVILLIERS-EN-GATINAIS

Eglise : en totalité, cadastre : ZX n° 100 (7 a et 96 ca) (Inv. MH : 14 juin 1988)

BELLEGARDE-DU-LOIRET

P.D.A. (P.P.M. opposable le : 10 juin 2007)

Eglise : pignon (Cl. Liste de 1889) ; reste de l'édifice (Inv. MH : 25 juin 1929)

Ancien château : façades et toitures des bâtiments suivants : 1° donjon et pavillon du XVIIe siècle accolé au donjon ; 2° pavillon d'Antin ; 3° pavillon de l'intendance et du Capitaine et les deux pavillons attenants ; 4° pavillon du jardinier, pavillon de l'Ecuyer et écuries attenantes ; 5° pavillon de la Salamandre (Hôtel de Ville) ; 6° parties des communs, parcelles n° 149 et 152, section AE du cadastre (Inv. MH : 24 avril 1928 et 13 mai 1937)

Donjon de l'ancien château : murs, parapets et tertres des douves, plate-forme avec ses deux ponts d'accès (Inv. MH : 22 octobre 1969)

BOISMORAND

MH01 - Eglise : choeur (Inv. MH : 12 janvier 1931)

BUSSIÈRE (LA)

Château de la Bussière : les façades et toitures du château, des communs et du pigeonnier, l'intérieur du pavillon d'entrée à la cour des communs dit "pavillon de l'horloge", le terre-plein du château y compris le puits situé dans la cour, les douves, les ponts d'accès et la cour des communs, le plan d'eau y compris les murs de soutènement, le sol correspondant à l'emprise du parc et du jardin ainsi que le mur de clôture et les sauts de loup, y compris les pavillons d'entrée et grilles d'accès, figurant au cadastre, section B sur les parcelles 1 à 54 pour une contenance respective de 41a 60ca, 12a, 6ha 45a, 59a 20ca, 37a, 90ca, 59a, 38a 10ca, 1ha 61a 50ca, 71a 50ca, 71a 90ca, 96a 30ca, 18a 30ca, 3ha 04a 30ca, 20a 50ca, 1ha 24a 50ca, 40a 20ca, 19a 30ca, 3ha 44a, 8a, 26a 60ca, 49a 90ca, 16a, 5ha 83a 60ca, 79a 60ca, 3ha 19ca, 45a 20ca, 86a 90ca, 1ha 69a 80ca, 82a 30ca, 2ha 45a 80ca, 37a 70ca, 14a 90ca, 6ha 25a 20ca, 1a 10ca, 1ha 5a 30ca, 4ha 47a 90ca, 60a 40ca, 3ha, 33a 30ca, 13a 90ca, 27a, 51a 50ca, 51a 40ca, 1ha 43a 70ca, 7a 70ca, 26a 40ca, 25a 20ca, 9a 50ca, 70ca, 24a 70ca, 80ca, 1a 20ca, 1ha 8a, 38ca (Inv. M.H. : 23 novembre 1993)

Château de la Bussière : les façades et les toitures du château et des communs, y compris les deux pavillons et la grille d'entrée. La grille du jardin donnant sur la R.N. 7 avec ses deux piles ornées de pots à feu, située au bout de l'allée traversant le potager cadastré B 80, le pigeonnier, le terre-plein du château, la cour des communs, les douves des communs et leurs deux ponts, figurant au cadastre Section B, sous les numéros : 32 (14a 90ca), 45 (7a 70ca), 46 (26a 40ca), 47 (25a 20ca), 48 (9a 50ca), 49 (70ca), 51 (80ca), (Cl. M.H. : 2 mai 1995) le présent arrêté se substitue, en ce qui concerne les parties classées, à l'arrêté d'inscription sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques du 23 novembre 1993

CEPOY

Ensemble formé par le bassin du Loing, le canal et le parc du château et délimité comme suit dans le sens des aiguilles d'une montre, à partir d'un point d'intersection du C.R. n° 37 avec le chemin de halage : le chemin de halage bordant le canal du Loing jusqu'au pont ; le prolongement du chemin des Vallées ; le chemin des Vallées ; le chemin de halage jusqu'à la limite communale Cepoy/ Girolles ; la limite communale Cepoy/Girolles ; la limite communale Cepoy/Fontenay-sur-Loing ; le C.R. n° 6 du Port-de-Puit-la-Laude à Ferrières ; la ligne de chemin de fer de Paris à

Montargis ; la R.N. n° 7 ; la limite des section AD/A1 ; le parc du château jusqu'à la R.N. n° 7 ; le C.V. n° 3 ; le chemin rural ; la limite communale Cepoy/Chalette-sur-Loing jusqu'au point d'intersection de départ (S. Ins. : 15 décembre 1975)

Eglise (Inv. MH : 29 décembre 1981).

Terrain de 2000 m² constituant le gisement préhistorique dit de la "Pierre aux Fées" parcelle n° 297, lieudit la Grosse Pierre, section AD du cadastre (Cl. MH : décret du 26 octobre 1977)

Maison des seigneurs du canal : ancienne maison du directeur situé 25 quai du Port, le long du canal du Loing. Sont inscrites les façades et les toitures, l'escalier tournant en bois, dans oeuvre, situé dans la partie centrale, figurant au cadastre section C parcelle n° 389, d'une contenance de 8a. 33ca. (Inv. MH : 3 mai 1999)

CHALETTE-SUR-LOING

Site de Buges, les ouvrages suivants du site d'écluse et point de jonction des trois canaux de briare, d'Orléans et du Loing situés à buges : la maison éclusière figurant au cadastre section AE parcelle n° 153 d'une contenance de 38a. 31ca., la structure maçonnée de l'écluse et la passerelle métallique de halage enjambant le canal d'Orléans figurant au cadastre section AE, domaine public non cadastré (Inv. MH : 3 mai 1999)

CHAPELON

Calvaire, place de l'église (Inv. MH : 25 novembre 1969)

Moulin à vent dit moulin de Gaillardin (Inv. MH : 26 décembre 1976)

CHATEAU-RENARD

S.P.R. (Z.P.P.A.U.P. arrêté préfectoral du 11 septembre 1998)

Eglise : clocher et porte principale (Cl. MH : 21 février 1914 et décret de déclassement de l'église à l'exception du clocher et de la porte principale, le 22 janvier 1926)

Ruines de l'ancien château (Cl. MH : 14 octobre 1911)

Château de la Motte : façades et toitures, douves et pont (Cl. MH : 15 mars 1945)

Maison du XVIe siècle à l'angle des rues de Berry et de l'Ecole (parcelles n° 509 et 512, section C du cadastre) (Cl. MH : 23 septembre 1911)

Maison dite « des Notaires » 53 place de la République : les façades et les toitures, l'escalier extérieur à balustres en bois et sa cage, donnant sur la cour arrière, figurant au cadastre section C parcelle n° 569 d'une contenance de 87 ca (Inv. MH : 28 septembre 2004)

Maison dite « de l'île du Canada » 34 rue Paul Doumer : les façades et toitures de la maison, à l'exception de la galerie en retour vers la fausse rivière. Les façades et toitures de la remise prolongeant la maison à l'ouest (Inv. MH : 5 octobre 2004)

CHATENOY

Château de la Rivière : façades et toitures des bâtiments du château ; ancienne tour transformée en chapelle ; douves, y compris le pont donnant accès au donjon (Inv. MH : 16 octobre 1961)

CHATILLON-COLIGNY

Eglise (Inv. MH : 3 octobre 1929)

Château de Coligny : donjon (Cl. MH : 8 mars 1949)

Château de Coligny : puits (Cl. MH : 8 mars 1949)

Château de Coligny : trois terrasses ; orangerie (Inv. MH : 16 janvier 1926 et 3 décembre 1930)

Château et son parc (parcelles n° 74 à 101, 115 à 134, 117 bis, 128 bis, 156 à 159, 607 à 611, 664, section B2 du cadastre) (S. Cl. : 8 décembre 1952)

Porte de ville, près de l'église (Inv. MH : 6 mars 1928)

Rue du Puyrault. Hospice : portail (Inv. MH : 3 octobre 1929)

Ecluse à sas, la maison éclusière et le pont-levis métallique à flèche, situés à Briquemaut sur le canal de Briare, section E2 parcelle n° 240 d'une contenance de 5a 9ca (Inv. MH : 3 mai 1999).

CORTRAT

Ancienne église : portail (Cl. MH : 16 janvier 1923), reste de l'édifice (Inv. MH : 28 juin 1972)

COUDROY

Ecluse à sas de Choiseau, située sur le canal d'Orléans, est inscrite en totalité, l'ouvrage figurant au cadastre section AO parcelle n° 7 d'une contenance de 2ha. 35a. 40ca. (Inv. MH : 7 mai 1999)

COUR MARIGNY (LA)

Eglise Saint Louis en totalité, cadastre section B parcelle n° 271 (Inv. MH : 11 avril 1994)

DAMMARIE SUR LOING

Le Moulin-Brûlé : l'échelle de quatre écluses, le four à chaux qui jouxte la maison éclusière situés sur une portion abandonnée du canal de Briare figurant au cadastre section A2 parcelles n° 131, 795 et 797 d'une contenance respective de 20a. 74ca., 90ca. et 4a. 68ca. et le pont-oscillant enjambant le nouveau bief du canal (Inv. MH : 6 septembre 1999)

DAMPIERRE-EN-BURLY

P.D.A. (P.P.M. approuvé le 22 mai 2007, opposable le 6 juillet 2007)
Château : pavillon principal et quatre petits pavillons annexes servant d'entrée (Inv. MH : 6 mars 1928).

FERRIERES-EN-GATINAIS

S.P.R. (Z.P.P.A.U.P. Arrêté du 27 juillet 2006)

Eglise Saint Pierre (Cl. MH : liste de 1840)

Ancienne abbaye (mairie) : bâtiment du XV^e siècle comprenant anciennement le réfectoire, la salle du chapitre, la chapelle Sainte Elisabeth et le vestibule de cette chapelle (Cl. MH : 18 janvier 1921) ; façade et toiture du pavillon du XVII^e siècle et portail ouest du mur d'enceinte (Inv. MH : 6 mars 1928)

Chapelle de Bethléem (Cl. MH : 18 janvier 1921)

Croix de l'Hosannaire, dans le cimetière (Inv. MH : 12 juin 1926)

Croix Sainte Apolline, près du champ de foire (Inv. MH : 12 juin 1926)

Fortifications de l'ancienne abbaye : la porte Saint-Macé, les restes des fortifications au sud de l'église abbatiale, la cave voûtée de l'ancienne hôtellerie (Inv. M.H. : 13 mars 1991)

FONTENAY-SUR-LOING

Maison, route de Fontainebleau (parcelle n° 36, section AE du cadastre) : porte du XV^e siècle (Inv. MH : 12 janvier 1931)

Terrain de 4291 m² constituant le gisement préhistorique dit "de la Maison Blanche", parcelles n° 486, 906, 907, lieu dit champ du Port et n° 489, 490, 499, lieu dit les Raquoins, section C du cadastre (Cl. MH : décret du 26 octobre 1977)

GIROLLES

Eglise (Inv. MH : 26 octobre 1925)

GRISSELLES

Pont sur la Cléry, dit "Le Gril de Corbelin" (Inv. MH : 3 octobre 1929)

Moulin dit "Tosset" : les parties du moulin antérieures XIX^e siècle, le mécanisme, parcelle n° 1 section I (Inv. MH : 3 septembre 1991)

GY-LES-NONAINS

Eglise (Inv. MH : 6 octobre 1925)

LADON

Eglise (Inv. MH : 12 janvier 1931)

Halle (Inv. MH : 9 juin 1971)

LANGESSE

Ensemble formé par le plan d'eau, le château et son parc ainsi que le bourg (S. Ins. : 4 août 1981)

LION-EN-SULLIAS

P.D.A. (P.P.M. approuvé le 24 janvier 2014, opposable le 4 février 2014)

Tumulus, dit butte des Druides, parcelle n° 67, section E du cadastre (S. Cl. : 13 novembre 1942)

Pierre dit "le Crapaud" ou "Pierre Gargouille" (S. Ins. : 22 mars 1937)

Château de Cuissy : façades et toitures du château (Inv. MH : 29 décembre 1978) salle à manger avec son décor, y compris la galerie de portraits (Cl. MH : 29 décembre 1978)

Eglise Saint Etienne : les façades et toitures ainsi que le caquetoir, parcelle n° 130, section AB du cadastre (Inv. MH : 26 novembre 1992)

LORRIS

Eglise (Cl. M.H. : 7 mars 1908)

Hôtel de Ville (Cl. M.H. : liste de 1862)

La Halle (Inv. M.H. : 17 février 1987)

LOUZOUER

Menhir dénommé "Grande Pierre" ou "Pierre de Minuit" sis en la parcelle n° 6, lieu-dit "la Chaise", section A du plan cadastral (Inv. M.H. : 1 juillet 1983)

MELLEROY

Eglise (Inv. M.H. : 17 juin 1947)

MONTARGIS

Eglise de la Madeleine, à l'exception du clocher (Cl. M.H. : 10 février 1909).MH05 - Eglise de la Madeleine, la tour-clocher en totalité, figurant au cadastre section AN parcelle n° 65, d'une contenance de 23a 95ca (Cl. M.H. : 10 juillet 2000). Le présent arrêté complète l'arrêté de classement du 10 février 1909 et se substitue à l'arrêté d'inscription de la tour-clocher du 22 octobre 1998

Ruines du château de Lorris (Cl. M.H. : 11 décembre 1908)

Escalier extérieur situé dans la cour au n° 10, rue du Four-Dieu (Inv. M.H. : 9 décembre 1993)

Ancien couvent des ursulines et bâtiment d'entrée de l'ancien hôpital : la cour du cloître et des deux niveaux superposés de galeries ; les façades et toitures des trois bâtiments anciens en U entourant le cloître ; les trois escaliers intérieurs à volées droites et balustres tournés placés chacun dans l'une des ailes ; les façades et toitures du bâtiment d'entrée sur la rue Jean Jaurès construit par l'architecte Philippon ; figurant au cadastre section AO 296 (Inv. M.H. : 11 avril 1994)

Ensemble formé par : l'ensemble de la vieille ville, de ses perspectives et de ses rues sur l'eau ; 2° Le canal de Briare et les alignements de façades sur les deux rives ; 3° La place du Pâtis ; 4° La butte du Château, sa batterie et son parc, et délimité comme suit dans le sens des aiguilles d'une montre, depuis la limite des communes de Chalette-sur-Loing et de Montargis : le canal de Briare ; la traversée du quai du Pâtis ; la voie menant à la rue du Port ; la traversée de la rue du Port ; la rue du Port ; le boulevard Anatole-France (côté impair) ; la traversée de la rivière du Loing ; la rive droite de la rivière du Loing ; le pont (compris en entier) joignant le boulevard Paul Baudin à l'avenue du Général de Gaulle ; le boulevard Paul-Baudin (en entier) jusqu'au canal de Briare ; le canal de Briare jusqu'à la limite des communes d'Amilly-Montargis ; la traversée du canal de Briare ; le canal de Briare jusqu'à la limite des sections AN-AD ; la limite des sections AN-AD jusqu'à la rivière Le Puiseaux ; la rive droite de la rivière Le Puiseaux jusqu'à la rue Cyrille Robert ; la traversée de la rivière le Puiseaux ; la rive gauche de la rivière le Puiseaux jusqu'au boulevard du Chinchon ; le boulevard du Chinchon (côté impair) la traversée de la rue du Faubourg d'Orléans ; la rue du Faubourg d'Orléans ;

la rue du Château jusqu'à la limite Sud de la parcelle n° 119 (section AS) ; les limites sud des parcelles n° 119, 114, 97 (section AS) ; la limite des sections AS-AB ; la limite des sections AN-AB ; le canal de Briare jusqu'à la limite des communes de Chalette-sur-Loing et Montargis (point de départ) **(S. Ins. : 12 juin 1973)**

Passerelle métallique courbe de la Marolle, située au dessus du canal de Briare, figurant au cadastre section AN, domaine public non cadastré **(Inv. M.H. : 3 mai 1999)**

Maison située n°17 et 19 rue du Loing est inscrite en totalité. Cet ensemble figure sur la parcelle n°141, section AN du cadastre, d'une contenance de 02a 02ca. **(Inv. M.H. : 6 avril 2009)**

MONTBOUY

P.D.A.

Amphithéâtre de Chenevières **(Cl. M.H. : liste 1862)**

Eglise **(Inv. M.H. 16 février 1967)**

Vestiges du sanctuaire des eaux gallo-romain, section C1 parcelles n°149 à 151 **(Inv. M.H. : 18 mars 1992)**

Vestiges du sanctuaire des eaux gallo-romain, section C1 parcelles n°149 à 150 **(Cl. M.H. : 18 avril 1993)**

MONTCRESSON

P.D.A.

Eglise **(Cl. M.H. : 10 février 1909)**

Château de la Forest : les toitures, la façade nord, le perron, la chapelle, le jardin d'hiver, la salle à manger, les deux tours isolées au nord **(Inv. M.H. : 29 septembre 1986)**

OUZOUER-SOUS-BELLEGARDE

Eglise **(Inv. M.H. : 6 mars 1928)**

OUZOUER-SUR-TREZEE

Eglise **(Cl. M.H. : 12 décembre 1910)**

Grande-Rue. Maison XVIe siècle : rez-de-chaussée de la façade **(Inv. M.H. : 5 avril 1930)**

Château de Pont-Chevron : les façades et les toitures du château, à l'intérieur du château : le hall d'entrée, la cage d'escalier, la salle à manger au rez-de-chaussée de la rotonde, la cheminée du salon au rez-de-chaussée avec son trumeau. Les façades et les toitures des communs, les façades et les toitures du pavillon d'entrée, figurant au cadastre section H, sous les n° 244 et 255 d'une contenance respective de 73 a 30 ca et 7 a 60 ca **(Inv. M.H. : 21 mai 1987)**

Site du domaine de Pont-Chevron : section H parcelles n° 43 à 46, 48, 49, 50, 65 à 87, 204 à 217, 228 à 231, 234 à 255, 315 et 316 **(S. Cl. : 29 octobre 1987)**

PANNES

Eglise **(Inv. M.H. : 27 octobre 1987)**

SAINT-GERMAIN-DES-PRES

Eglise : portail nord de la façade occidentale **(Inv. M.H. : 3 octobre 1929)**

SAINT-MAURICE-SUR-AVEYRON

Eglise : portail **(Inv. M.H. : 12 juin 1926)**

Ruines de l'abbaye de Fontainejean **(Inv. M.H. : 6 octobre 1925)**

SAINT-MAURICE-SUR-FESSARD

P.D.A. (P.P.M. 23 octobre 2006).

Eglise : chœur et clocher **(Inv. M.H. : 12 janvier 1931).**

Eglise : l'église paroissiale Saint-Maurice est inscrite en totalité. Elle figure sur la parcelle n° 332, section AB du cadastre, d'une contenance de 23 ares 08 centiares **(Inv. M.H. : 29 avril 2010) Le présent arrêté annule et remplace l'arrêté d'inscription du 12 janvier 1931**

SOLTERRE

Eglise : chœur **(Inv. M.H. : 12 janvier 1931)**

THORAILLES

Eglise **(Inv. M.H. : 12 janvier 1931)**

TREILLES-EN-GATINAIS

Eglise **(Inv. M.H. : 21 juin 1971)**

VIEILLES MAISONS SUR JOUDRY

Site des écluses du Grignon, les 3 écluses à sas du Bas, du Milieu et du Haut de Grignon, cadastrées, section AC n°102 et 152. Les façades et toitures des Habitations attenantes, cadastrées, section AC n°101 et 143. La petite forge, cadastrée, section AC n° 144. La maison de la direction des canaux, y compris le colombier, cadastrée, section AC n° 276 et 277. **(Inv. M.H. : 6 septembre 1999). Le présent arrêté annule et remplace l'arrêté en date du 3 mai 1999**

VILLEMANDEUR

Château et parc de Plateville, parcelle n° 73, section CN du cadastre **(S. Cl. : 21 décembre 1943)**

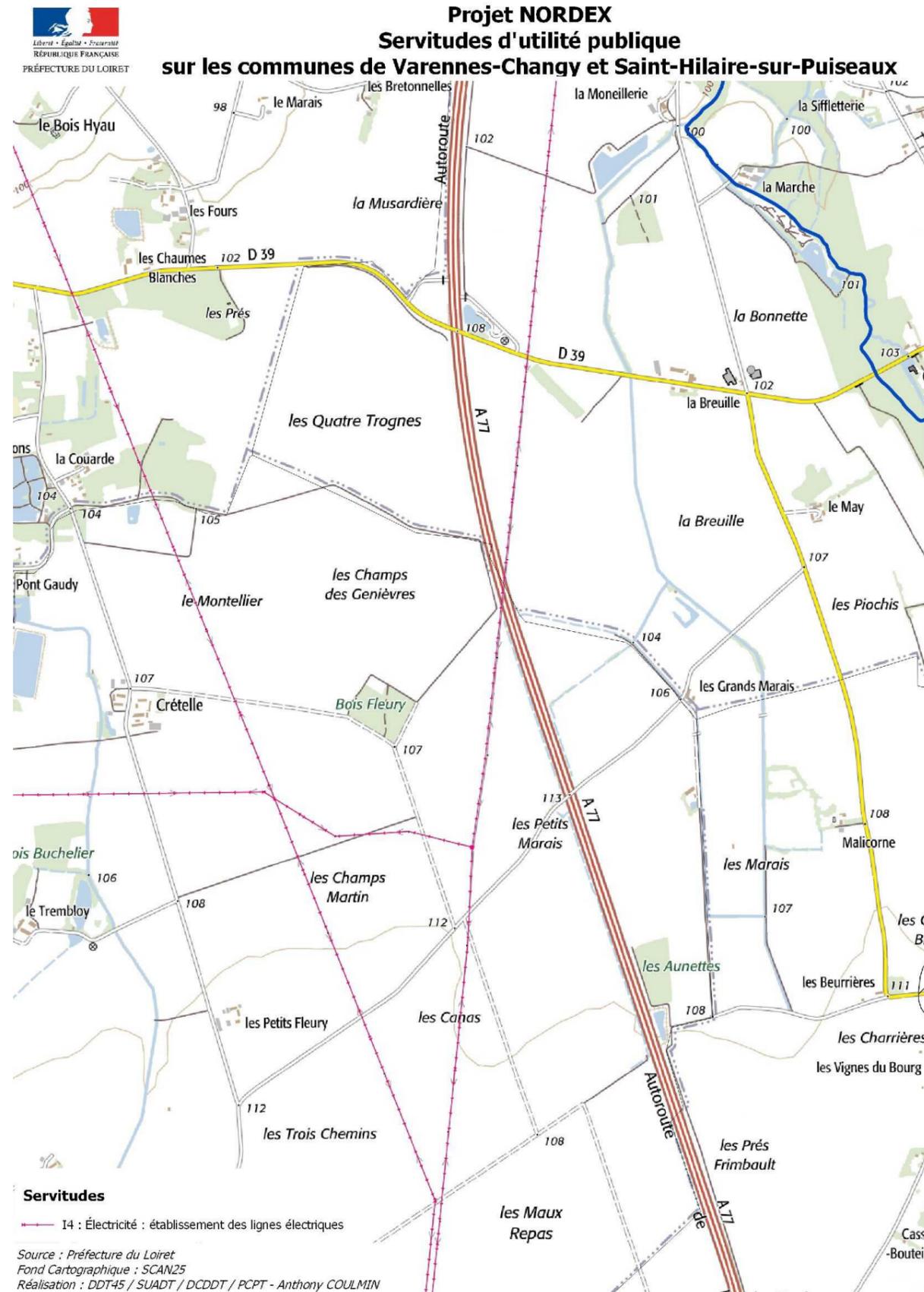
VILLEMOUTIERS

Eglise : clocher **(Inv. M.H. : 12 janvier 1931)**

VIMORY

Eglise : Clocher **(Inv. M.H. : 6 octobre 1925)**

Annexe 4-6. Direction Départemental des Territoires (DDT)



Annexe 4-7. Météo-France



DIRECTION INTER-REGIONALE IDF CENTRE

Affaire suivie par : Olivier Le Moigne
Téléphone : 01 77 94 72 03
N/Réf. : DIRIC/ADE n° 2018/050
Courriel : olivier.lemoigne@meteo.fr

NORDEX FRANCE SAS
Monsieur Gaël LE GOUAZIOU
194 avenue du Président Wilson
93210 LA PLAINE SAINT-DENIS

Lettre en RAR : 1A 140 883 1577 2

St Mandé, le 18 mai 2018

Objet : Projet éolien vis-à-vis des radars météorologiques
V/Réf. : Votre courrier du 18/04/18

Monsieur,

Par courrier en référence, vous avez saisi Météo-France concernant un projet d'installation de parc éolien sur les communes de Varennes-Changy et Saint-Hilaire-sur-Puiseaux dans le département du Loiret (45).

Ce parc éolien se situerait à une distance d'environ 92 km du radar de Bourges.

Cette distance est supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne. Dès lors, aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, et l'avis de Météo-France n'est pas requis pour sa réalisation.

Je vous prie, Monsieur, de croire en l'assurance de toute ma considération.

L'Ingénieur Divisionnaire des Travaux de la Météorologie
Adjoint au Directeur chargé de l'Exploitation

Olivier LE MOIGNE

Copies : ADE
Mail : ADE, DSO, P. BOISSEL

Météo-France

73, avenue de Paris - 94165 Saint-Mandé CEDEX - France
www.meteofrance.fr [@meteofrance](https://twitter.com/meteofrance)
Météo-France, certifié ISO 9001 par Bureau Veritas Certification

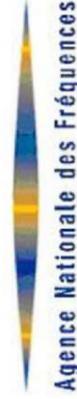
AMUNE: OUSSOY-EN-GATINAIS (45239)

N°	D/A	Date	Type	Gestion	Latitude	Longitude	Alt. (NGF)	Nom de la station et N° ANFR	Extrémité FH : Nom de la station et N° ANFR
7146	D	1993-12-27	PTZLH	MDD	48° 2' 14" N	2° 39' 43" E	0,0 m	CORQUILLEROY/DEPOT DE PANNES 0450570008	NEVOY/CAMP MILITAIRE ANNEXE 0450570007
Communes grevées : CHEVILLON-SUR-HUILLARD(45092), LES CHOUX(45096), CORQUILLEROY(45104), LANGESSE(45180), LOMBREUIL(45185), LE MOULINET-SUR-SOLIN(45218), NEVOY(45227), OUSSOY-EN-GATINAIS(45239), PANNES(45247), SAINT-MAURICE-SUR-FESSARD(45293), VARENNES-CHANGY(45332), VIMORY(45345).									

Page 1/2

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.fr

Édité le
16 mai 2019



Gestionnaires de Servitudes

Coordonnées des différents services propriétaires et gestionnaires de servitudes :

N°	Nom du gestionnaire	Adresse	Code Postal	Ville	Téléphone	Télécopie
MDD	Ministère de la Défense-CNGF Cellule Sites et Servitudes	Base des Loges BP 40202 8 Av du président Kennedy	78100	ST GERMAIN EN LAYE CEDEX	01.34.93.63.51	01.34.93.64.32

Les informations fournies dans la base de données SERVITUDES, résultant de la mise en oeuvre de la procédure prévue par l'article R20-44-11 5° du code des postes et communications électroniques, sont des fichiers administratifs dont la fiabilité n'est pas garantie. Cela vaut notamment pour les coordonnées géographiques : il convient de rappeler que ce sont les plans et décrets de servitudes qui sont les documents de référence en la matière.

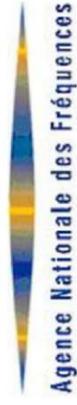
Pour des renseignements plus complets (tracé exact des servitudes, contraintes existantes à l'intérieur des zones de servitudes), les documents d'urbanisme sont consultables auprès des DDE et des mairies. En effet, l'ANFR notifie systématiquement les plans et décrets de servitudes aux DDE et aux préfetures (en charge de la diffusion aux mairies) pour que soient mis à jour les documents d'urbanisme. Les copies des plans et décrets peuvent être consultés aux archives nationales (adresse ci-dessous).

Hors zones de servitudes, d'autres contraintes peuvent s'appliquer (Cf. article L112.12 du code de la construction relatif à la réception de la radiodiffusion). Concernant d'éventuelles interférences avec des stations radioélectriques non protégées par des servitudes, le site www.cartoradio.fr recense les stations normis celles dépendant de l'Aviation Civile et des ministères de la Défense et de l'intérieur.

Page 2/2

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoalon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.fr

Édité le
16 mai 2019



Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

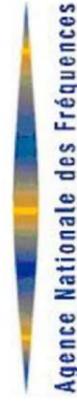
MUNE: OUZOUEY-DES-CHAMPS (45242)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 45242

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivision CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 MéI : servitudes@anfr.fr

Édité le
16 mai 2019



Agence Nationale des Fréquences

Répertoire des servitudes radioélectriques

NE: SAINT-HILAIRE-SUR-PUISEAUX (45283)

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 45283

Page 1/1

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivision CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 MéI : servitudes@anfr.fr

Édité le
16 mai 2019

MMUNE: VARENNES-CHANGY (45332)

N°	D/A	Date	Type	Gestion	Latitude	Longitude	Alt. (NGF)	Nom de la station et N° ANFR	Extrémité FH : Nom de la station et N° ANFR
7146	D	1993-12-27	PT2LH	MDD	48° 2' 14" N	2° 39' 43" E	0.0 m	CORQUILLEROY/DEPOT DE PANNES 0450570008	NEVOY/CAMP MILITAIRE ANNEXE 0450570007
Communes grevées : CHEVILLON-SUR-HUILLARD(45092), LES CHOUX(45096), CORQUILLEROY(45104), LANGESSE(45180), LOMBREUIL(45185), LE MOULINET-SUR-SOLIN(45218), NEVOY(45227), OUSSOY-EN-GATINAIS(45239), PANNES(45247), SAINT-MAURICE-SUR-FESSARD(45293), VARENNES-CHANGY(45332), VIMORY(45345),									

Page 1/2

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoulon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
 Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.fr

Édité le
16 mai 2019

Gestionnaires de Servitudes

Coordonnées des différents services propriétaires et gestionnaires de servitudes :

N°	Nom du gestionnaire	Adresse	Code Postal	Ville	Téléphone	Télécopie
MDD	Ministère de la Défense-CNGF Cellule Sites et Servitudes	Base des Loges BP 40202 8 Av du président Kennedy	78100	ST GERMAIN EN LAYE CEDEX	01.34.93.63.51	01.34.93.64.32

Les informations fournies dans la base de données SERVITUDES, résultant de la mise en oeuvre de la procédure prévue par l'article R20-44-11 5° du code des postes et communications électroniques, sont des fichiers administratifs dont la fiabilité n'est pas garantie. Cela vaut notamment pour les coordonnées géographiques : il convient de rappeler que ce sont les plans et décrets de servitudes qui sont les documents de référence en la matière.

Pour des renseignements plus complets (tracé exact des servitudes, contraintes existantes à l'intérieur des zones de servitudes), les documents d'urbanisme sont consultables auprès des DDE et des mairies. En effet, l'ANFR notifie systématiquement les plans et décrets de servitudes aux DDE et aux préfetures (en charge de la diffusion aux mairies) pour que soient mis à jour les documents d'urbanisme. Les copies des plans et décrets peuvent être consultés aux archives nationales (adresse ci-dessous).

Hors zones de servitudes, d'autres contraintes peuvent s'appliquer (Cf. article L112.12 du code de la construction relatif à la réception de la radiodiffusion). Concernant d'éventuelles interférences avec des stations radioélectriques non protégées par des servitudes, le site www.cartoradio.fr recense les stations normis celles dépendant de l'Aviation Civile et des ministères de la Défense et de l'intérieur.

Page 2/2

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivoulon CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
 Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.fr

Édité le
16 mai 2019

COMMUNE: VIMORY (45345)

N°	D/A	Date	Type	Gestion	Latitude	Longitude	Alt. (NGF)	Nom de la station et N° ANFR	Extrémité FH : Nom de la station et N° ANFR
7170	D	1985-12-03	PT2LH	F37	47° 54' 8" N	2° 31' 28" E	129,0 m	NOYERS/BRÛLE-BORDE 0450220004	AMILLY/LE PETIT MAL TAVERNE 0450220010

Communes grevées : AMILLY(45004), LOMBREUIL(45185), NOYERS(45230), THIMORY(45321), VILLEMANDEUR(45338), VIMORY(45345),

N°	D/A	Date	Type	Gestion	Latitude	Longitude	Alt. (NGF)	Nom de la station et N° ANFR	Extrémité FH : Nom de la station et N° ANFR
7146	D	1993-12-27	PT2LH	MDD	48° 2' 14" N	2° 39' 43" E	0,0 m	CORQUILLEROY/DEPOT DE PANNES 0450570008	NEVOY/CAMP MILITAIRE ANNEXE 0450570007

Communes grevées : CHEVILLON-SUR-HUILLARD(45092), LES CHOUX(45096), CORQUILLEROY(45104), LANGESE(45180), LOMBREUIL(45185), LE MOULINET-SUR-SOLIN(45218), NEVOY(45227), OUSOY-EN-GATINAIS(45239), PANNES(45247), SAINT-MAURICE-SUR-FESSARD(45293), VARENNES-CHANGY(45332), VIMORY(45345),

Page 1/2

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivision CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
 Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.fr

Édité le
16 mai 2019

Coordonnées des différents services propriétaires et gestionnaires de servitudes :

N°	Nom du gestionnaire	Adresse	Code Postal	Ville	Téléphone	Télécopie
F37	FRANCE TELECOM M. SEMINEL Gérard	SDR/IR 9 Av. Marie Curie BP 356	37703	LA VILLE AUX DAMES CEDEX	02.47.21.42.29	02.38.41.25.86
MDD	Ministère de la Défense-ONGF Cellule Sites et Servitudes	Base des Loges BP 40202 8 Av du président Kennedy	78100	ST GERMAIN EN LAYE CEDEX	01.34.93.63.51	01.34.93.64.32

Les informations fournies dans la base de données SERVITUDES, résultant de la mise en oeuvre de la procédure prévue par l'article R20-44-11 5° du code des postes et communications électroniques, sont des fichiers administratifs dont la fiabilité n'est pas garantie. Cela vaut notamment pour les coordonnées géographiques : il convient de rappeler que ce sont les plans et décrets de servitudes qui sont les documents de référence en la matière.

Pour des renseignements plus complets (tracé exact des servitudes, contraintes existantes à l'intérieur des zones de servitudes), les documents d'urbanisme sont consultables auprès des DDE et des mairies. En effet, l'ANFR notifie systématiquement les plans et décrets de servitudes aux DDE et aux préfetures (en charge de la diffusion aux mairies) pour que soient mis à jour les documents d'urbanisme. Les copies des plans et décrets peuvent être consultés aux archives nationales (adresse ci-dessous).

Hors zones de servitudes, d'autres contraintes peuvent s'appliquer (Cf. article L112.12 du code de la construction relatif à la réception de la radiodiffusion). Concernant d'éventuelles interférences avec des stations radioélectriques non protégées par des servitudes, le site www.cartoradio.fr recense les stations hormis celles dépendant de l'Aviation Civile et des ministères de la Défense et de l'Intérieur.

Page 2/2

ANFR/DGNF/SIS - Technopole de Brest Iroise-ZA du Vernis - 265, rue Pierre Rivision CS13829 29238 - BREST CEDEX 3
 Téléphone : 02.98.34.12.00 Télécopie : 02.98.34.12.20 Mèl : servitudes@anfr.fr

Édité le
16 mai 2019

Annexe 4-9. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

BORDEREAU DE
TRANSMISSION

Date d'envoi : 24/05/2018

SERVICE DÉPARTEMENTAL DU CHER
9, place de la Pyrotechnie CS 20001 –
BOURGES cedex 019
Téléphone : 02 34 34 61 14 – Fax : 02 34 34 61 15

A l'attention de :
M. GAEL LE GOAZIOU
NORDEX FRANCE SA
194 AVENUE DU PRÉSIDENT WILSON
93210 LA PLAINE SAINT DENIS

<input checked="" type="checkbox"/>	Pour attribution	Pour avis	Comme suite à votre demande
<input type="checkbox"/>	Pour information	Pour projet de réponse	En retour
<input type="checkbox"/>	En réponse à votre courrier	Pour instruction	Pour classement

OBSERVATIONS :

OBJET : éléments de réponse concernant le projet de parc éolien sur la commune de Méry-sur-Cher (Cher)

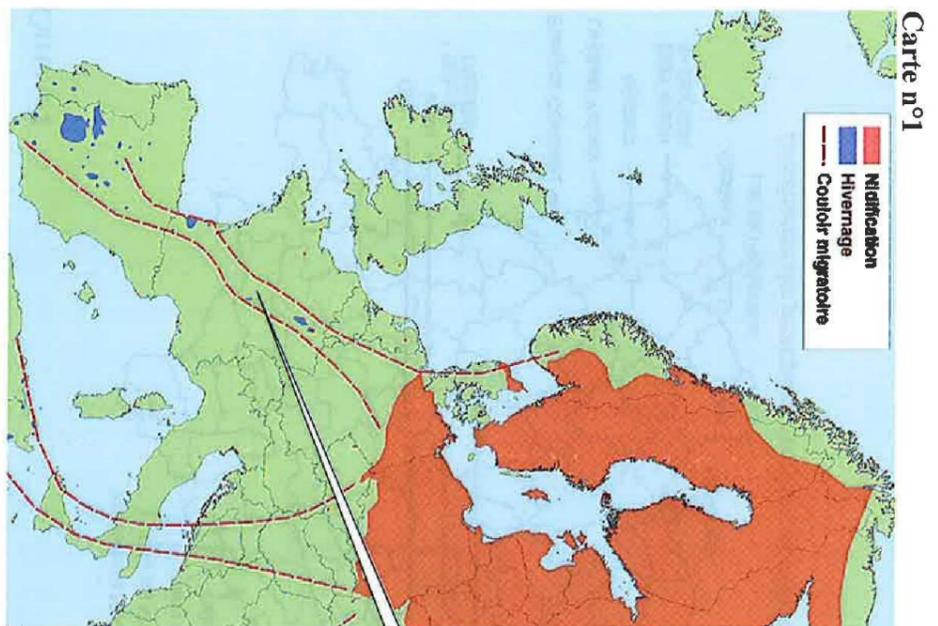
 Le Chef du Service Départemental
du Cher


Christophe RENAUD
Gérard PERREAU

Service Départemental du Cher
9, place de la Pyrotechnie CS 20001 – BOURGES cedex 019
Tel. : 02 34 34 61 14 – Fax : 02 34 34 61 15 Mail : sd18@oncs.gouv.fr

Informations relatives aux zones géographiques susceptibles d'être concernées par un projet éolien sur la commune de Méry-sur-Cher

Sites projets éoliens	Avifaune	Chiroptères	Flore - Paysage	Protection réglementaire directive habitats 0 Znieff
Communes de : Méry-sur-Cher	Le département du Cher est concerné par le couloir migratoire pour près de 200 000 grues cendrées dont l'altitude en vol varie de 200 m à 1500 m (Cf. carte n°1), avec des haltes migratoires potentielles sur les secteurs susceptibles d'offrir des disponibilités alimentaires (chaumes de maïs)	Les deux zones d'étude se situent dans un contexte paysager qui inclut un maillage de haies encore bien représenté et de nombreux bocquets qui assurent une continuité avec les massifs forestiers périphériques, notamment la forêt domaniale de Saint-Palais. Ces éléments fixes d'accueillir certaines espèces de chiroptères forestières telles que le Murin de Bechstein, la Grande noctule ou la Barbastelle et constituer des secteurs de chasse et de transit pour plusieurs espèces de chiroptères. Il est avéré que des éoliennes alignées à moins de 200m d'une lisière représentaient un danger potentiel pour les chauves-souris.	D'après les connaissances botaniques que nous disposons il ne semble pas que les futures zones d'implantation d'éoliennes présentent un impact majeur sur les cortèges floristiques. Toutefois, une attention particulière sera portée sur la vallée du Barangeon (zone d'étude sud) qui renferme plusieurs espèces végétales déterminantes Znieff pour la région Centre et constitue un site privilégié pour l'accomplissement des cycles biologiques et un corridor écologique pour de nombreuses espèces. Il apparaît néanmoins peu probable que ce talweg soit concerné par l'implantation d'éolienne	Pas de zonage présent sur les deux zones d'étude mais proximité d'une Znieff et du zonage Natura 2000 « Sologne »



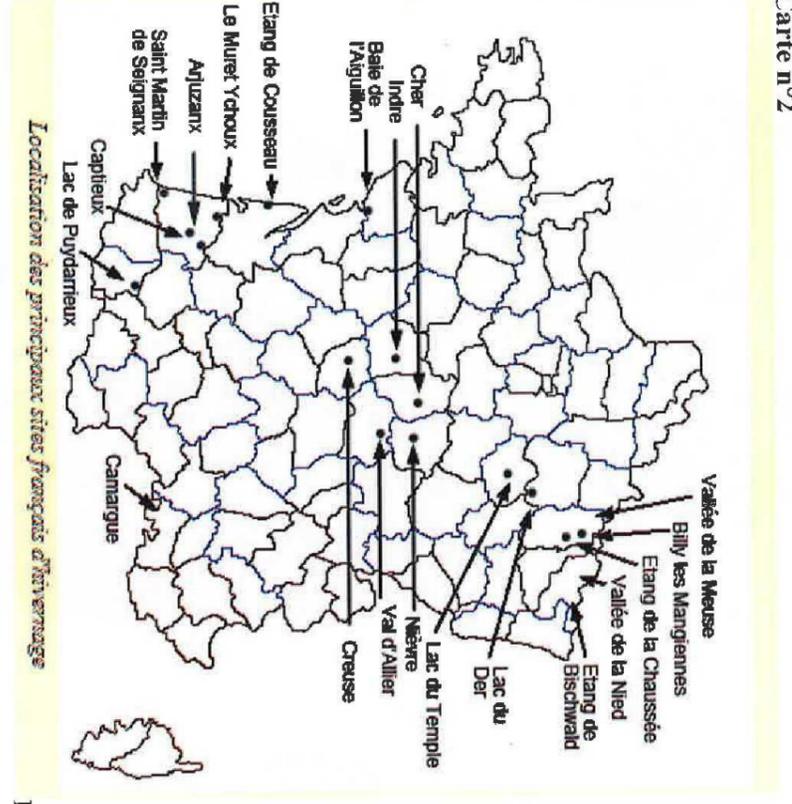
Département du
Cher

la Grue cendrée/LPO

	<p>La présence durant la période de reproduction des tartier pâtre, bergeronnette printanière et alouette des champs, est avérée comme nicheur au sol dans ou aux abords des cultures céréalières pour ces deux secteurs.</p>		<p>Les éléments structurants du paysage comprenant les réseaux de chemins et de haies devront être maintenus dans un bon état de fonctionnement écologique et biologique</p>	
	<p>Certaines espèces nicheuses au sol pourraient être impactées directement soit par destruction de leur site de reproduction lors des travaux de terrassement ou la création des voies d'accès soit indirectement par les dérangements répétés liés aux travaux de chantier</p>			

Annexe 4-10. APRR

Source : Recommandations du groupe APRR/AREA pour la prise en compte des contraintes autoroutières dans les aménagements et l'élaboration ou la modification des documents d'urbanisme - Document informatif - Année 2018



La Grue cendrée /LPO

APRR/AREA- prise en compte des contraintes autoroutières dans les aménagements d'urbanisme

Dans une bande de vigilance de 300 m instituée de part et d'autre de l'axe de l'autoroute, les projets d'implantation devront être réalisés en concertation avec le concessionnaire autoroutier, afin de ne pas obérer tout projet de développement.

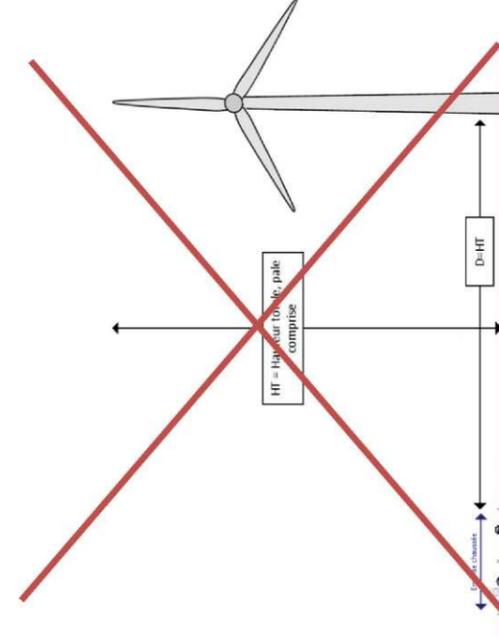
Ces dispositions d'implantation ne s'opposent pas à la réalisation de projets au sein du domaine autoroutier répondant à un objectif d'intérêt général (extension des voiries autoroutières, création d'échangeurs, de bretelles etc.) situés à proximité d'éoliennes, pylônes et/ou mâts préexistants.

- Pylônes, mâts, éoliennes :

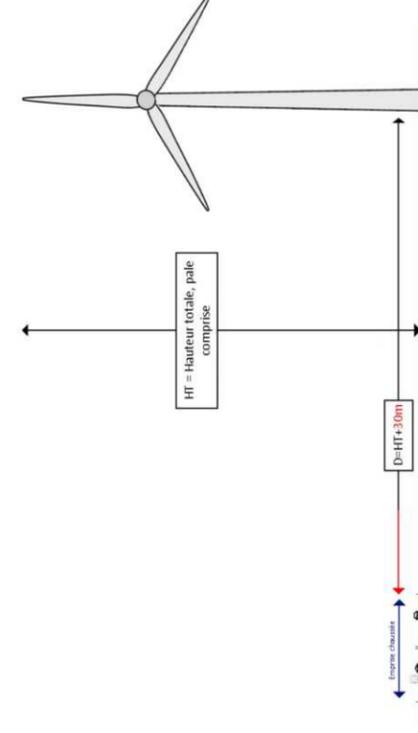
Pour tenir compte des risques de chutes sur le domaine autoroutier, il est recommandé que les éoliennes respectent un éloignement (D) du bord extérieur de la voie de circulation la plus proche de l'éolienne, égal à la hauteur totale de l'éolienne, hauteur de pale comprise (HT), augmentée d'une distance de 30 mètres. L'éloignement de l'éolienne respectera donc la formule : $D = HT + 30m$.

Il est également recommandé que les mâts et pylônes respectent un éloignement (D) du bord extérieur de la voie de circulation la plus proche du pylône/mât, égal à la hauteur totale de ce dernier, augmentée d'une distance de 30 mètres. L'éloignement du pylône/mât respectera donc la formule : $D = HT + 30m$.

Implantation non adaptée à l'infrastructure



Implantation minimale à respecter $D=HT+30m$



Annexe 4-11. GRTgaz



GRTgaz - Pôle Exploitation Centre Atlantique
 Direction des Opérations - Service Travaux Tiers et Données
 Site d'Angoulême
 62 rue de la Brigade Rac - ZI Rabion
 16023 Angoulême Cedex

NORDEX France SAS

194, Avenue du Président Wilson
 93210 Saint-Denis

Affaire suivie par : Monsieur LE GOAZIOU Gaël

NOS RÉF. P2018-002837
 INTERLOCUTEUR Erica BOISMAIN Tel : 02 40 38 17 23 Fax : 02 40 38 85 85
 MAIL rc@grtgaz.com
 OBJET Projet de parc éolien
 ADRESSE DES TRAVAUX 45283-Saint-Hilaire-sur-Puiseaux, 45332-Varenes-Changy

Saint Herblain, le 23/04/2018

Monsieur,

Nous accusons réception, en date du 23/04/2018, de votre demande citée en objet.

Votre projet tel que décrit est situé en dehors des servitudes d'utilité publique (SUP) de maîtrise de l'urbanisation associées à nos ouvrages de transport de gaz naturel haute pression.

Nous n'avons donc pas d'observation à formuler.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Responsable du Département Maintenance, Travaux Tiers & Données
 Po / Laurent MUZART

E. BOISMAIN

SA au capital de 618 592 590 euros
 RCS Nanterre 440 117 620
 http://grtgaz.com

Annexe 4-12. RTE



VOS RÉF. Parc éolien communes de VARENNES CHANGY **NORDEX France sas**

NOS RÉF. LEI-ENV-CM-NTS-GMR SOL-APPUIS-18-175 194, Avenue du Président Wilson

INTERLOCUTEUR Emmanuel DELAVEAU 93210 La Plaine St Denis

TÉLÉPHONE 02 38 71 43 24

E-MAIL Emmanuel.delaveau@rte-france.com A l'attention de M LE GOAZIOU GAËL

OBJET Parc éolien
 Communes de VARENNES CHANGY, ST HILAIRE SUR PUISEAUX
 Saint Jean de la Ruelle, le **- 3 MAI 2018**

Monsieur

En réponse à votre courrier reçu le 26 avril 2018 et référencé ci-dessus, nous constatons que les lignes électriques aériennes suivantes sont impactées par votre projet :

- o 225 000 Volts GIEN - TABARDERIE - VILLEMANDEUR
- o 90 000 Volts PAYOLLES- VILLEMANDEUR
- o 90 000 Volts LORRIS - PAYOLLES - VILLEMANDEUR.

Ces lignes électriques présentent un caractère stratégique pour le réseau de transport HTB (tension supérieure à 50 000 Volts) et participent à l'interconnexion du réseau national et régional.

Au regard des éléments fournis par votre courrier, et en respectant la position exacte des coordonnées GPS, du polygone, formant la zone d'étude, veuillez trouver ci-dessous, nos recommandations.

Concernant la faisabilité de votre projet, nous tenons à vous préciser que l'Arrêté Technique Interministériel du 17 mai 2001, fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, n'envisage pas expressément de distance d'éloignement entre les éoliennes et nos ouvrages électriques. Toutefois, si l'on se réfère à l'article 26 de cet arrêté relatif à la "Distance aux arbres et obstacles divers", il s'avère que le projet présenté respecte la distance prévue pour ces "obstacles divers".

Centre de Maintenance Nantes
 Groupe Maintenance Réseaux Sologne
 21, rue Pierre & Marie Curie - BP 124
 45143 ST JEAN DE LA RUELLÉ CEDEX
 TEL : 02.38.71.43.16
 FAX : 02.38.71.43.99



www.rte-france.com

05-09-00-CCUR

RTE Réseau de transport d'électricité - société anonyme à directoire et conseil de surveillance au capital de 2 132 285 690 euros - R.C.S.Nanterre 444 619 258

Annexe 4-13. Orange



Orange
Unité de Pilotage Réseau Ouest
5 Rue du Moulin de la Garde
BP 53149
44331 Nantes Cedex 3

NORDEX
Gaël LE GOAZIOU
194 avenue du Président Wilson
93210 LA PLAINE SAINT DENIS

Nantes, le 03/05/2018

Objet : Consultation pour un projet éolien sur les communes de : Varennes-Changy et saint-Hilaire-sur-Puiseaux (45)

Monsieur,

En réponse à votre courrier reçu dans nos services en date du 23 avril 2018, concernant le projet d'implantation d'un parc éolien sur les communes citées en objet dans le département du Loiret, vous trouverez ci-après les remarques relatives aux servitudes sur le secteur concerné.

Servitudes PT1 & PT2 : - l'Unité de Pilotage Réseau Ouest n'a pas de remarque au titre des servitudes PT1 et PT2 et Faisceaux Hertzien (réf : Annexe 1)

Servitudes PT3 : - pas de servitude mais des remarques à formuler sur la zone d'étude telle que présentée dans ce projet (réf : Annexe 2)

Servitudes réseau Mobile : - pas d'impact sur les stations de base Orange France existantes situées à une distance supérieure à 500 m

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Benjamin Villeneuve
Responsable Département
Négociations & Affaires Réseau



Orange
Unité de Pilotage Réseau Ouest

Annexe 1

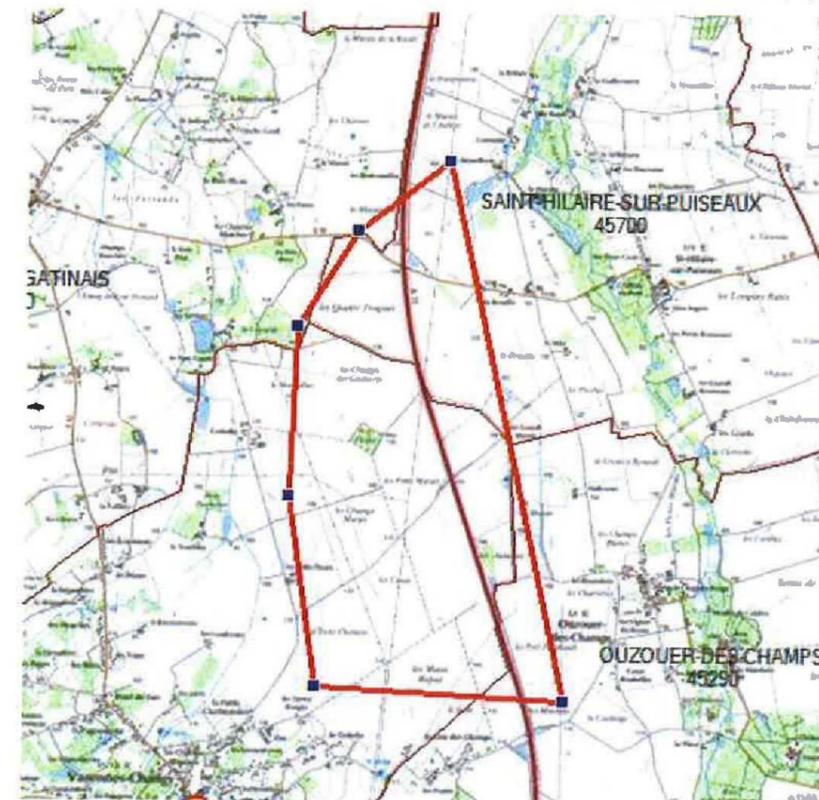
SERVITUDES PT1 - PT2

Projet concerné :

45_Varennes-Changy et saint-Hilaire-sur-Puiseaux (Nordex) : projet éolien

Remarques formulées sur ce projet :

Nous n'avons pas de faisceau hertzien actuellement impacté par votre projet de parc éolien sur les communes de Varennes-Changy et saint-Hilaire-sur-Puiseaux dans le département du Loiret (45).





Orange
Unité de Pilotage Réseau Ouest
upro.servitudes-nar@orange.com

Annexe 2

SERVITUDES PT3

Projet concerné : Projet éolien sur la commune de VARENNES (Dpt 45) Dossier NORDEX

Remarques formulées sur ce projet :

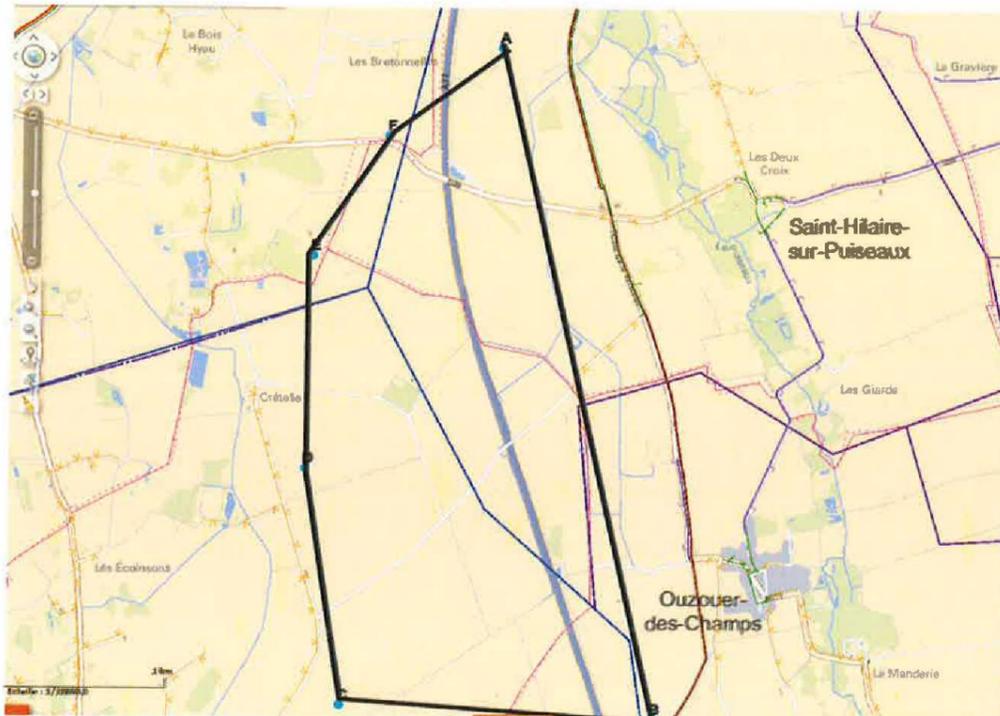
Pas servitudes de type PT3

A noter cependant dans le plan joint ci-dessous :

- | | |
|---|---|
| - bleu pâle | : limites de communes |
| - marron /mauve | : câbles enterrés Orange avec protections aéro-souterraines et protection d'abonnés |
| - vert/bleu | : conduites de génie civil |
| - jaune | : artères aériennes Orange avec mises à la terre de protection du réseau et des abonnés |
|  | : ligne RTE et supports catégorie HTB |

Il conviendra de respecter les distances réglementaires des réseaux d'énergie vis-à-vis de l'ensemble de ces réseaux ORANGE dans :

- Le projet du réseau maillé de terre des éoliennes projetées.
- Le projet de poste de livraison et de son raccordement en liaison 20kV ou 63 kV aux sites éoliens proprement dit.



Annexe 4-14. TRAPIL



1 rue Charles Edouard Jeanneret
78300 POISSY
Tél : 01.39.28.47.53



NORDEX
France SAS
194, Avenue du Président Wilson

93210 La Plaine Saint-Denis

Poissy le 1 juin 2018

Ref : 18042018

Madame, Monsieur

Compte tenu des renseignements fournis par votre demande, notre ouvrage LHP n'est pas concerné.
Toute modification de votre projet nécessiterait l'envoi d'une nouvelle déclaration.
D'autres ouvrages peuvent se situer dans la zone de vos travaux.
Veuillez consulter les plans de zonages en Mairie.

Bien cordialement

Le responsable de la Section Lignes

O. CHARTON



TRAPIL
Département Technique Ligne
7/9 rue des Frères Morane
75738 PARIS CEDEX 15

Personne à contacter	Fonction	Téléphone	Fax	Email	Date
Gael Le Goaziou	Chef de Projet	0155932476	0155934340	GLeGoaziou@nordex-online.com	18 avril 2018

Objet : Demande de servitudes d'un projet éolien
Pièces jointes : Carte de la zone d'étude

Saint-Denis, le 18 avril 2018

Madame, Monsieur,

La société NORDEX France, constructeur et installateur d'éoliennes, étudie la faisabilité d'un projet de parc éolien sur les communes de Varennes-Changy, Saint-Hilaire-Sur-Puiseaux (Loiret)

Nous sollicitons donc vos services afin de connaître les contraintes et servitudes qui sont susceptibles d'être incompatibles avec l'implantation d'éoliennes à ce jour.

Nous souhaiterions en effet implanter des éoliennes de type N149 d'une hauteur en bout de pale de 180 m.
Vous trouverez, par ailleurs une carte IGN avec l'aire d'étude en pièce-jointe ainsi que les False en Geographical WGS 84 :

POINTS	LONGITUDE	LATITUDE	ALTITUDE (m)
A	2°41'3.9"E	47°54'36.29"N	103.2
B	2°41'48.1"E	47°52'24.17"N	112.0
C	2°40'17.37"E	47°52'27.06"N	115.0
D	2°40'7"E	47°53'13.71"N	107.6
E	2°40'9.07"E	47°53'55.45"N	105.2
F	2°40'31.03"E	47°54'18.99"N	102.5

Dans l'attente de votre réponse, et en vous remerciant par avance, nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de nos sincères salutations.

Gael Le Goaziou
Chef de Projet
NORDEX France SAS

Annexe 4-15. SMAEDOL gestionnaire de l'aéroport d'Orléans Loire-Valley



Saint Denis de l'Hôtel, le 10 Janvier 2022,

**RWE Renouvelables France SAS
Monsieur Romain CLUET
50 Rue Madame de Sanzillon
92110 CLICHY**

Objet : Projet éolien des Ailes du Gâtinais

Monsieur,

Par courriel en date du 07 Janvier 2022, vous sollicitez le SMAEDAOL dans le cadre d'un projet éolien sur la commune de Varennes-Changy en vue de déterminer si les procédures de navigation aérienne utilisées par la desserte aérienne de l'Aéroport Orléans Loire-Valley sont impactées par cette installation.

Après étude de ce dossier, il apparaît que les procédures de l'Aéroport ne sont pas impactées sous réserve du strict respect de l'altimétrie de l'ouvrage qui doit être en adéquation avec le projet d'étude soumis au SMAEDAOL, toute modification au projet doit faire l'objet d'une nouvelle étude.

Sur la base présentée, le SMAEDAOL ne s'oppose pas à l'installation d'un projet éolien sur la commune de Varennes-Changy, cet avis ne concerne que la partie navigation aérienne des procédures de l'Aéroport Orléans Loire-Valley sans préjuger des recommandations et des règles d'installation des équipements, particulièrement pour le balisage diurne et nocturne des ouvrages.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Directeur,

Jean-François VASSAL



Les Quatre Vents – 45550 SAINT DENIS de L'HOTEL - tel. 02 38 46 33 32 - Fax 02 38 46 33 31
www.orleans.aeroport.fr - Siret : 254 502 198 00016 - APE : 84.13Z - TVA Intracommunautaire : FR 12 254502198

Annexe 4-16. Association gestionnaire de l'aérodrome de Vimory-Montargis

RWE

Compte-rendu réunion du 29 octobre 2021

Contexte :

Suite au courrier du 7 juin 2021 du Président de l'Aéro-club du Gâtinais adressée à la Préfète du Loiret, RWE Renouvelables France, porteur du projet de Parc éolien des Ailes du Gâtinais à Varennes-Changy, a reçu une lettre de la part de Mme la Préfète du Loiret le 28 juillet 2021. Cette lettre invitait RWE Renouvelables France « à prendre l'attache du Président de l'Aéro-club du Gâtinais afin d'envisager de manière concertée des moyens de réduction des risques. ».

Pour rappel, le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du dossier du projet de Parc éolien des Ailes du Gâtinais a été déposée le 6 mai 2021.

La réunion est programmée le 29 octobre 2021 avec le président de l'Aéro-club du Gâtinais, M. LECLERC.

Etaient présents : - M. MORAN, trésorier de l'Aéro-club du Gâtinais
- M. CLUET, chef du projet, RWE RENOUVELABLES France
- M. CHESNEL, consultant aéronautique, AEROLIEN

M. MORAN excuse M. LECLERC, absent.

M. CLUET débute par la présentation du projet éolien, sa localisation précise, ses caractéristiques, son avancement. Il est rappelé la réglementation à proximité d'un aérodrome : la distance de 5 km de protection autour des circuits de piste. Le projet éolien des Ailes du Gâtinais est localisé au-delà de ce périmètre de protection de 5 km et de plus, ne se situe pas dans la direction de l'axe de la piste de l'aérodrome.

Par ailleurs, la DGAC dans son courrier du 1^{er} juin 2021, ne mentionne pas l'aérodrome de Vimory-Montargis.

M. MORAN présente les cas où les avions peuvent survoler la zone de projet :

- lors des baptêmes de l'air : les circuits de piste sont élargis au-delà des 5 km.
- lors de conditions météorologiques dégradées : l'autoroute sert de repère visuel pour naviguer en direction de l'aérodrome.

M. MORAN explique donc qu'avec le projet, les adhérents de l'Aéro-club du Gâtinais devront s'adapter (augmentation de l'altitude vol, consignes de vol pour rejoindre l'aérodrome), mais qu'en aucun cas le projet éolien des Ailes du Gâtinais ne serait en mesure de remettre directement en question la sécurité des activités de l'Aéro-club.

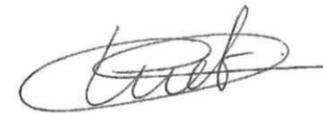
En effet, dans les cas où les avions seraient susceptibles de survoler la zone de projet, il est possible d'augmenter l'altitude de vol pour respecter la marge réglementaire de 150 m des éoliennes. M. MORAN ajoute que les baptêmes de l'air s'effectuent lors de conditions météorologiques favorables.

RWE

Concernant l'activité de montgolfière indiquée sur la fiche de l'aérodrome, M. MORAN précise qu'aucune montgolfière n'a été vue sur le site de l'aérodrome depuis une dizaine d'années.

En conclusion, la rencontre avec un responsable de l'Aéro-club du Gâtinais a permis de présenter le projet dans le contexte aéronautique et de discuter des habitudes de vols. Les interlocuteurs sont d'accords avec le fait que le projet éolien des Ailes du Gâtinais respecte la réglementation à proximité d'un aérodrome. De plus, ils ont validé ensemble que les activités de l'aérodrome et la sécurité de celles-ci ne sont pas directement impactées par le projet éolien des Ailes du Gâtinais. Les vols qui sont susceptibles de survoler la zone de projet devront adapter leurs altitudes de vol et leurs trajectoires.

M. CLUET
Chef du projet de parc éolien
Des Ailes du Gâtinais



M. CHESNEL
Consultant aéronautique
AEROLIEN



RWE

