



Mission régionale d'autorité environnementale

Bourgogne-Franche-Comté

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de centrale photovoltaïque
sur la commune de Cosne-Cours-sur-Loire (58)**

n°BFC-2020-2572

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La société EDF Renouvelables France a déposé une demande de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque sur le territoire de la commune de Cosne-Cours-sur-Loire, dans le département de la Nièvre.

En application du code de l'environnement¹, le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la DREAL, a été saisie du dossier pour avis.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe de BFC un projet d'avis en vue de sa délibération.

Cet avis a été élaboré avec la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) de la Nièvre

Au terme de la réunion de la MRAe du 28 juillet 2020 tenue en audioconférence, en présence des membres suivants : Joël PRILLARD, Hervé RICHARD, Aurélie TOMADINI , l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

1 Articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Synthèse de l'avis

Le projet présenté par la société EDF Renouvelables France porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol d'une puissance de 30 MWc sur la commune de Cosne-Cours-sur-Loire, dans le département de la Nièvre, situés principalement en délaissés de l'aérodrome de Cosne et sur des espaces prairiaux, de part et d'autre de la piste, et à proximité de l'autoroute A77..

S'inscrivant dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) adoptée dès novembre 2015, dans le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) publié le 25 janvier 2019 et dans les objectifs de développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté, ce projet de parc solaire contribue à la lutte contre le changement climatique.

L'étude d'impact du projet aborde les thèmes attendus. La compréhension des diverses problématiques est facilitée par des tableaux de synthèse et des documents graphiques clairs et intelligibles. Au regard des enjeux identifiés et des effets anticipés, les mesures de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) paraissent globalement satisfaisantes.

Le dossier indique que le choix du site répond aux critères d'appel d'offre de la CRE. La zone d'implantation finale devrait être justifiée avec davantage de précisions, étant donné les 6,1 hectares soustraits aux activités agricoles. La possibilité de combiner agriculture et production d'énergie photovoltaïque est abordée dans l'étude de faisabilité jointe à l'étude d'impact, laquelle propose le recours à l'« agrivoltaïsme » notamment pour une activité d'élevage ovin et une mesure compensatoire de valorisation en culture de terrains actuellement non exploités à proximité. Le développement de l'« agrivoltaïsme » pour ce projet méritera un suivi renforcé de son efficacité.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement :

- de justifier le choix du périmètre de la zone d'implantation et de vérifier si les mesures d'évitement d'impact sont suffisamment ambitieuses vis-à-vis de la protection de l'environnement et des usages agricoles ;
- d'apporter des éléments sur l'engagement du porteur de projet à s'assurer d'une analyse fine des effets du raccordement -qui est une composante du projet- et le cas échéant, de la mise en place de mesures adaptées ;
- d'estimer les quantités de GES émises lors des différentes étapes (cycle de vie) et de calculer le temps d'exploitation nécessaire à leur compensation, voire de réduire leur impact (origine des panneaux par exemple) ;
- de compléter l'inventaire faunistique chiroptères afin d'avoir une vision approfondie des enjeux et incidences ;
- d'assurer le suivi des eaux de ruissellement vers la zone humide en phase chantier ;
- de prévoir une mesure relative à la gestion ultérieure des zones humides évitées pour en garantir la préservation ;
- d'apporter des éléments sur l'engagement du porteur de projet pour assurer un suivi adapté par un écologue ;
- d'ajouter les tableaux de synthèse des enjeux et le tableau de synthèse des impacts et des mesures dans le résumé non technique.

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

Avis détaillé

1. Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par la société EDF Renouvelables France concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Cosne-Cours-sur-Loire (58), sur les délaissés de la piste de l'aérodrome. La commune comptait 9 827 habitants au recensement INSEE de 2017. Elle est située à 45 km au nord de Nevers.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) est située de part et d'autre de la piste de l'aérodrome, en bordure immédiate de l'autoroute A77, de la RD 907, d'une piste de karting et de l'aéroclub au sud du territoire communal et à environ 1,5 km en rive droite de la Loire. La voie communale « allée de Terre Rouge » traverse la zone d'implantation d'est en ouest.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) s'étend sur environ 55 hectares correspondant à la totalité des parcelles concernées² par le projet, dont la moitié est propriété communale et l'autre moitié privée. Après application des mesures d'évitement, l'implantation réelle du projet s'étend sur 28,4 hectares d'emprise clôturée, sur les lieux-dits de *La Gatine*, *Les Tremblais* et l'*Aérodrome*, dont environ 14,5 hectares occupés par des installations (panneaux solaires, postes, réservoir incendie et locaux préfabriqués « base vie »). La puissance totale de production prévue est d'environ 32,5 GWh/an, ce qui correspond, selon le dossier, à l'équivalent de 18 000 habitants alimentés par an.

Les panneaux photovoltaïques seront inclinés à 15° et orientés plein sud. Ils reposeront sur des structures fixes ancrées au sol à l'aide de pieux vissés ou battus ou sur des ancrages sans excavation (choix non déterminé à ce stade, dans l'attente d'une étude géotechnique).

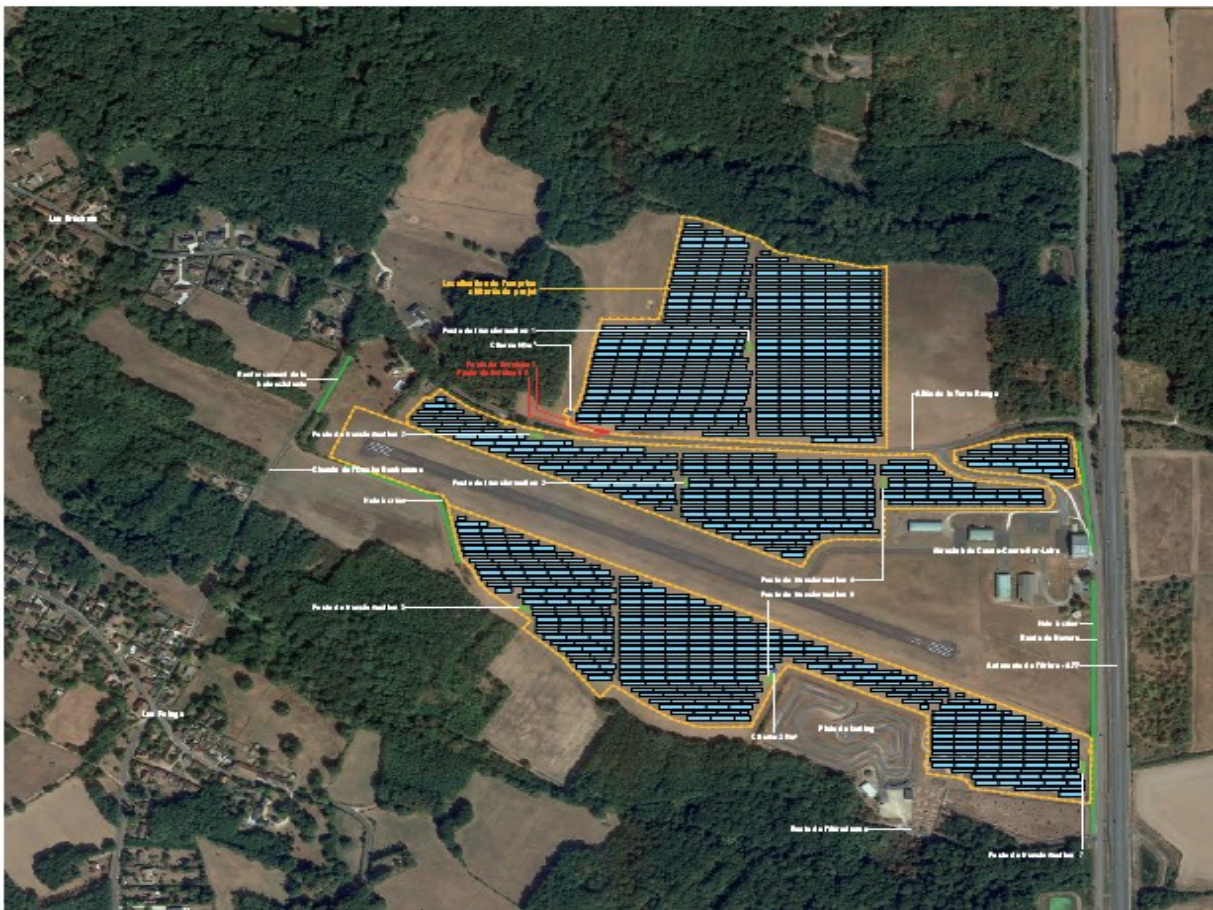


Localisation du projet et des périmètres d'études rapprochés et élargis (extrait de l'étude d'impact)

- 2 16 parcelles cadastrales concernées, dont 2 au lieu-dit l'Aérodrome (BH 505 et BH 524), 3 au lieu-dit Les Tremblais (ZP 48, ZP 149 et ZP 152) et 11 au lieu-dit La Gatine (ZR 20, 21, 22, 23, 24, 25, 49, 50, 54, 55, 87).

Le projet, dont les travaux sont prévus sur une durée indicative de 3 mois, aura les caractéristiques techniques suivantes :

- le parc sera composé de modules de technologie en silicium cristallin non réverbérants (nombre à préciser), ainsi que leur puissance unitaire, a priori environ 465 Wc³ chacun), soit une puissance totale de presque 30 MWc ; la hauteur moyenne minimale sous panneaux est à confirmer (a priori entre 0,80 et 1 mètre) et les panneaux seront à 2,60 mètres au maximum du sol ; la distance entre l'arrière et l'avant de deux lignes de panneaux sera de 3,70 m ;
- le système comportera des onduleurs décentralisés et 7 postes de transformation (de 35 m² chacun) permettant le transfert de l'énergie captée par les modules au poste de livraison ;
- deux poste de livraison (de 20m² chacun), faisant la liaison entre le parc et le réseau de distribution (poste source de Cosne situé à environ 8 km), seront localisés en limite de propriété, à l'entrée est du site sur l'allée de la Terre Rouge ;
- les câbles nécessaires à l'interconnexion des différents éléments de l'installation seront fixés dans les structures, le long des rangées, et rejoindront un réseau de tranchées reliant les différentes rangées entre elles ainsi que les postes électriques. Aucun réseau aérien de câble n'est prévu ;
- une voie périphérique d'une largeur de 4 m pour chacune des quatre zones ;
- deux citernes incendie (de 60 m³ et 30 m³) accessibles en bordure de piste ;
- une clôture métallique périphérique, d'une longueur de 6 km et d'une hauteur de 2,0 m maximum, enterrée pour éviter l'intrusion de la grande faune pour la sécurité des pilotes, jalonnée de passages ponctuels grillagés, la mise en place de cordons de haie arbustives sur 920 ml.



Projet d'aménagement de la centrale photovoltaïque (extrait du plan masse de la demande de permis de construire)

3 Watt-crête : puissance maximale du dispositif. La puissance unitaire des modules est comprise entre 380 et 550 Watt crêtes (Wc) (Ei, page 21)

Le point de raccordement du réseau est envisagé à environ 8km, sur une ligne 20 kV, afin de rejoindre le poste source le plus proche. Le raccordement se fera par l'installation d'un nouveau câble enterré le long des routes (Cf. figure 22 page 27). Les modalités du raccordement devront être confirmées par Enedis⁴. **La MRAe recommande d'apporter des éléments sur l'engagement du porteur de projet à s'assurer d'une analyse fine des effets du raccordement - qui est une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement - et le cas échéant, de la mise en place de mesures ERC adaptées.**

L'exploitation photovoltaïque est prévue pour une durée de 30 ans. Au-delà, l'installation sera démantelée et les modules iront dans un dispositif de recyclage.

2. Principaux enjeux environnementaux du projet

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont les suivants :

- **lutte contre le changement climatique** : le projet de parc photovoltaïque participe à l'atteinte des objectifs fixés en matière de production d'énergie renouvelable et de limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) ; l'ensemble des paramètres (fabrication, transport, chantier, maintenance, démantèlement) doit cependant être pris en compte dans le bilan GES, en se fondant notamment sur l'analyse du cycle de vie des panneaux ;
- **biodiversité, habitats naturels dont zones humides** : la zone d'implantation potentielle du projet est concernée par divers milieux naturels dont une petite zone humide et des habitats favorables à l'avifaune, aux reptiles, aux amphibiens et aux chiroptères ;
- **consommation d'espaces agricoles** : 21 % de la superficie de la future zone d'implantation clôturée est constituée actuellement de parcelles utilisées par l'agriculture.

3. Qualité du dossier et prise en compte de l'environnement

Le dossier est composé du rapport d'étude d'impact (version complétée d'avril 2020) et de ses annexes, l'étude préalable agricole (mars 2020), l'étude de réverbération (février 2019), le résumé non technique (fascicule indépendant) et la demande de permis de construire. Le dossier contient globalement d'un point de vue formel tous les éléments attendus par l'article R.122-5 du code de l'environnement dont l'évaluation des incidences Natura 2000 qui est succincte (chap. 11. pages 199-200). La présente étude d'impact vaut évaluation des incidences Natura 2000. La présente étude d'impact du projet pourrait valoir évaluation environnementale du dossier de demande de modification simplifiée 3 du PLU de la commune, nonobstant précisions⁵.

Les documents sont globalement clairs, facilement lisibles, assortis de tableaux de synthèse et de bonnes cartes thématiques. Le diagnostic environnemental permet de balayer l'ensemble des thématiques environnementales afférentes au projet de manière claire et didactique.

Les auteurs (bureaux d'études, domaines d'intervention) sont cités et leurs qualités précisées (p. 41). Les méthodes de l'état initial et de l'évaluation des incidences du projet sont décrites dans le rapport.

Le raccordement au poste source est prévu à Cours-sur-Loire à 8km. Bien qu'il sera étudié de manière détaillée par la suite, le raccordement du parc au réseau est indéniablement une composante du projet. **La MRAe recommande d'apporter des éléments sur l'engagement du porteur de projet à s'assurer d'une analyse fine des effets du raccordement - qui est une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement - et le cas échéant, de la mise en place de mesures adaptées.**

Le résumé non technique (RNT), actualisé en mars 2020, est clair synthétique et succinct (12 pages). Il est agrémenté d'illustrations et de cartes qui sont pertinentes. Mais il ne permet pas d'avoir une vision d'ensemble de la sensibilité environnementale inhérente à la zone d'implantation, de la proportionnalité des

4 Société filiale à 100 % d'EDF chargée de la gestion et de l'aménagement de la quasi-totalité du réseau de distribution d'électricité en France

5 Présentée à la MRAe par lettre de recours gracieux de la commune de Cosne-Cours-sur-Loire (service urbanisme) en date du 29 juin 2020.

enjeux, de la hiérarchie des impacts prévisibles du projet ainsi que de la séquence ERC (impacts bruts, impacts résiduels). **La MRAe recommande d'ajouter les tableaux de synthèse des enjeux et le tableau de synthèse des impacts et des mesures dans le RNT.**

3.1. État initial de l'environnement, analyse des effets du projet et mesures proposées

Les enjeux environnementaux sont globalement bien identifiés.

Les tableaux de synthèse des enjeux et des incidences jalonnent le dossier. Ils présentent les problématiques majeures et leur niveau d'importance (de nul à fort) au regard des caractéristiques du site et les incidences brutes (synthèse des enjeux pages 138-140, synthèse des incidences brutes, en tableau 45, pages 160-161).

L'analyse des effets résiduels après application de la séquence ERC conduit à des incidences résiduelles nulles à faibles, voire positives, pour l'ensemble des composantes environnementales, après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact (confer tableau des mesures pages 191-194). Par suite il n'y a pas lieu à des mesures compensatoires, à l'exception de la compensation agricole collective.

Les coûts des mesures ERC sont évaluées approximativement en phase chantier et en phase exploitation. Toutes les mesures d'évitement et une partie des mesures de réduction font partie de la démarche globale du projet et ne peuvent donc être quantifiées avec précision. Les autres mesures de réduction, la compensation agricole et les mesures de suivi correspondent à une enveloppe financière qui est présentée dans le tableau de synthèse figure 48 page 196.

3.1.1. Énergie et lutte contre le changement climatique

La puissance solaire raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (294 MW au 31 décembre 2019) représente environ 3 % de la puissance solaire raccordée au niveau national (9 436 MW au 31 décembre 2019). La puissance totale envisagée du parc de Cosne-sur-Loire est d'environ 30 MWc, soit approximativement 6 % de l'objectif fixé par le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de Bourgogne-Franche-Comté (500 MWc à l'échéance 2020). Le projet contribuera aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial, notamment en matière de réduction des émissions de GES et de promotion des énergies renouvelables.

Concernant les incidences sur le climat, le dossier traite cet aspect en évoquant les émissions de CO₂ évitées grâce à la concrétisation du projet (en introduction page 16 du rapport). Le dossier indique que le parc photovoltaïque de Cosne devrait ainsi permettre d'éviter le rejet dans l'atmosphère dans une fourchette de 41 500 à 100 000 tonnes de CO₂ par an en s'appuyant sur le ratio de 1 kW évitant l'émission de 1,4 à 3,4 tonnes de CO₂ sur la durée de vie du panneau. Toutefois, si les panneaux solaires en phase d'exploitation n'émettent pas de CO₂, ce n'est pas le cas de leur fabrication, leur transport, leur mise en place, leur maintenance ou encore leur démantèlement. **La MRAe recommande d'estimer les quantités de GES émises lors des différentes étapes (cycle de vie) et de calculer le temps d'exploitation nécessaire à leur compensation, voire de réduire leur impact (origine des panneaux par exemple).**

Le recyclage des panneaux est pris en charge dans la filière spécialisée gérée par l'association européenne PV Cycle qui dispose d'une filiale en France. Les onduleurs et les autres matériaux seront également dirigés vers des filières spécifiques.

3.1.2. Biodiversité et habitats naturels

Zonages écologiques :

Les espaces naturels concernés jusqu'à un rayon de 5 km sont présentés et détaillés. L'arrêté préfectoral de protection de biotope portant protection des sternes sur la Loire et l'Allier dans les départements de la Nièvre et du Cher, situé à moins de 2 km du projet, n'est pas mentionné dans le document.

La zone d'implantation potentielle et l'aire d'étude immédiate sont incluses dans le périmètre de la ZNIEFF de type 2 (« Vallées du Nohain et de la Talvanne »). L'aire d'étude éloignée compte trois sites Natura 2000 à 1,5

km autour de la ZIP (ZSC⁶ « Vallée de la Loire entre Fourchambault et Neuvy-sur-Loire », ZSC « Vallée de la Loire et de l'Allier entre Mornay-sur-Allier et Neuvy-sur-Loire), dans un rayon de 5 km de la ZSC « Vallées de la Loire et de l'Allier » et 4 ZNIEFF de type 1.

L'emprise du projet est localisée dans le continuum écologique des sous-trames paysagères terrestres (forêt, prairie et bocage) du schéma régional de cohérence écologique en Bourgogne. Un cours d'eau et son milieu humide associé (identifié « à conserver ») traverse la prairie à environ 100 m au nord de la zone d'implantation.

L'intérêt écologique des habitats de prairies qui occupent une surface prégnante pour le site, est estimé faible. De plus, l'autoroute A77, passant en limite est du site, fragmente la trame verte et bleue locale. Elle constitue un obstacle notoire au mouvement des populations d'espèces animales terrestres.

Flore et habitats naturels

Les inventaires relatifs à la flore, la faune et aux habitats naturels sont le résultat de 10 sorties de terrain effectuées de juin à novembre en 2018 et d'une sortie de terrain en 2019 (Cf. tableau 8 page 43). Des sondages pédologiques ont été réalisés dans la zone d'implantation de sorte à identifier et caractériser avec plus de précision les zones humides (Cf. figure 28 page 44).

La liste des espèces végétales rencontrée sur le site, présentée en figure 35 page 101 ne recense pas de statut éventuel de protection de l'espèce ni d'espèces végétales à enjeu local de conservation.

Ces inventaires semblent suffisants au regard de l'enjeu de la zone d'étude. On peut noter la présence d'une espèce invasive : le robinier faux-acacia. Parmi les habitats naturels recensés, on peut noter la présence d'un milieu humide. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé. L'enjeu est estimé fort pour la préservation de la zone humide d'une petite superficie estimée à 0,4 hectare (prairies à *Juncus acutiflorus*).

Lors des inventaires de terrain (2018-2019), 63 espèces floristiques ont été inventoriées, aucune d'intérêt communautaire ou protégée à l'échelle nationale.

La MRAe recommande d'apporter des précisions quant à la détermination et au fonctionnement (alimentation) de la petite zone humide inventoriée, d'approfondir les impacts des aménagements sur ce fonctionnement, d'adapter les mesures ERC en conséquence et de prévoir une mesure relative à la gestion ultérieure de cette zone humide pour en garantir sa préservation à long terme.

Les enjeux modérés sont essentiellement rattachés aux forêts et corridors écologiques terrestres identifiés au schéma régional de cohérence écologique de Bourgogne (SRCE), aux boisements (haies et lisières) situés en bordure de la zone d'implantation, ainsi qu'aux étangs et lacs artificiels.

La mesure de réduction de plantation de linéaire de haies périphériques au site d'implantation, avec des essences locales, vise à renforcer la biodiversité. Elle est proportionnée à l'enjeu. Elle est répartie de manière discontinue sur 974 ml (comparé aux 6 km de clôture). Les épaisseurs de haies arbustives à l'est et à l'ouest varieront entre 2 à 4 m de largeur, et la haie multistratée à l'ouest en renforcement de la haie existante aura une largeur de 4 à 5 m (Cf. figure 89 page 195). **La MRAe recommande une contractualisation avec une entreprise en espaces verts sur une durée minimale de 5 ans, comprenant la gestion (fourniture de plants d'espèces locales arbustives, lutte contre les espèces invasives, remplacement des essences qui n'auraient pas repris) ainsi que pour la préservation de l'ensemble de la lisière forestière périphérique.**

La société EDF mettra en place un système de management environnemental (SMO), dans une démarche volontaire d'entretien de la végétation qui a été déployée depuis 2011 sur la plupart de ses centrales du territoire national. Ce programme repose sur le principe de la gestion différenciée de la végétation au sein de la zone d'implantation de la centrale et selon les périodes de l'année et sur l'interdiction totale de pesticides chimiques et de produits phytosanitaires.

Faune

Le rapport recense une diversité modérée avec 32 espèces d'oiseaux. Les inventaires mettent en évidence la présence d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux ayant un statut de protection national dont 2 espèces inscrites à la Directive Oiseaux inféodées aux milieux forestiers situés proximité du projet (le milan noir et le

6 Zone spéciale de conservation – directive Habitat-Faune -Flore 92/43/CEE

pic noir). Une espèce quasi menacée, sur la liste rouge de la région Bourgogne, l'alouette des champs, est nicheuse sur le site du projet, ainsi que 4 autres espèces au statut de conservation défavorable (tarier pâtre, linotte mélodieuse).

L'activité des chiroptères a été identifiée au niveau des boisements présents autour de la zone d'étude (16 espèces recensées dont 6 d'intérêt communautaire). Des gîtes ont été repérés à proximité du projet. L'étude d'impact estime que l'enjeu est modéré pour la barbastelle d'Europe, le grand murin, le murin à oreilles échancrées le murin de Bechstein, le grand rhinolophe et le petit rhinolophe. Les nombreuses lisières forestières sont des zones attractives pour leur activité de chasse. L'intérieur du périmètre de la zone d'implantation présente un enjeu faible pour la conservation de ces espèces.

Six appareils enregistreurs ont été placés de manière pertinente à bordure de forêt et sur la périphérie de la zone d'implantation (Cf. tableau de localisation page 45, et figure 66 page 115). Les résultats des observations sur 2 nuits (7 juillet et 30 septembre 2018) sont clairs et précis malgré des difficultés d'identification rencontrées (fréquences sonores d'orthoptères (grillon, sauterelle, criquet) recouvrant celui des chauves-souris à la fin de l'été). Les haies bocagères et les bois en bordure de l'aire d'étude constituent les habitats les plus favorables pour les chiroptères, celles-ci abritant des arbres gîtes potentiels pour les colonies (1 arbre-gîte potentiel estimé, aucun avéré). L'espace ouvert est cependant un espace d'intérêt faible pour ces espèces.

La MRAe recommande de programmer une nouvelle sortie nocturne pendant la période d'avril à septembre pour enregistrer l'activité des chauves-souris et pour identifier les gîtes potentiels.

L'absence d'éclairage permanent, aussi bien pendant la phase des travaux que pendant l'exploitation du parc constitue une mesure pertinente et adaptées en vue de réduire l'impact du projet sur le dérangement de la faune nocturne. La piste de l'aérodrome n'est pas éclairée a priori.

Deux espèces de reptiles (le lézard vert occidental et la couleuvre à collier) et une espèce d'amphibiens (la grenouille agile) ont été inventoriées. Ces espèces bénéficient d'un statut de protection nationale. Le lézard vert occidentale est également une espèce d'intérêt communautaire. La zone humide adjacente au projet accueille variablement un habitat de reproduction de la grenouille agile, espèce protégée.

En phase chantier, une mesure de réduction porte sur le calendrier, pour qu'il soit le moins préjudiciable à la reproduction des espèces (réalisation des travaux de septembre à février). Le porteur de projet s'engage à réaliser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune (évitement de mi-mars à fin août, pas d'interruption de ces travaux sur une période supérieure à un mois une fois engagés). **La MRAe recommande que le porteur de projet s'engage sur ce calendrier de travaux de septembre à février et de s'assurer qu'il soit adapté en fonction de la phénologie des espèces** (démarrage des travaux les plus dérangeants au-delà de septembre, voire octobre pour la prise en compte des chiroptères, travaux achevés avant la période de reproduction suivante, laissant ainsi le plus de temps possible aux individus des espèces concernées de s'adapter à la nouvelle situation, pas d'interruption de travaux sur une période supérieure à un mois une fois engagés).

Une mesure de réduction porte sur la clôture de la centrale pour améliorer le passage de la petite faune et de la mésofaune prévoit un grillage ponctuel (maille carrée de 15 cm de côté) sur 25 cm de hauteur dans la clôture tous les 50 à 200 m (page 28). **La MRAe recommande d'apporter des précisions cette mesure et s'assurer que les mesures de suivi de la petite faune terrestre seront maintenues au-delà de la phase de coordination environnementale du chantier** (justifier si l'espacement de 50 à 200 m est adapté aux espèces visées, ajouter la grenouille agile dans les cibles).

Les mesures de suivi en phase exploitation ne sont pas décrites (page 190). Il serait intéressant de prévoir une mesure de suivi de l'avifaune nicheuse consistant à prévoir un comptage comparatif par rapport à l'année 2018, au printemps, 1 an, 3 ans et 5 ans après la mise en service pour évaluer la recolonisation de l'avifaune nicheuse et adapter si nécessaire la gestion du couvert herbacé de la centrale (2 passages d'un expert-écologue au printemps, entre fin avril et fin juin). **La MRAe recommande que le suivi soit élargi aux chiroptères entre mai et juillet pour évaluer leur évolution de comportement sur le site. La MRAe recommande au porteur de projet de s'engager sur un suivi adapté, de sorte à évaluer l'équilibre entre biodiversité et « agrivoltaïsme » (élevage ovin), et adapter si nécessaire la gestion prairiale entre les panneaux.**

3.1.3. Prise en compte de l'impact sur l'activité agricole

L'étude préalable agricole au titre de l'article 28 de la loi du 13 octobre 2014 est jointe au dossier d'étude d'impact (53 pages). Elle est récente, de mars 2020, et de bonne qualité (EI, pages 242 à 326). Le dossier

mentionne qu'une étude de faisabilité agricole est en cours d'actualisation et que des mesures de compensation agricoles seront proposées ultérieurement (page 142). Le coût des mesures de compensation agricole est d'ores et déjà chiffré dans l'étude préalable.

Les parcelles agricoles de l'aire d'étude ont été déclarées à la politique agricole commune (PAC) en 2014 et en 2016. L'aire d'étude du projet initial portait sur un périmètre plus conséquent et il avait été proposé de retravailler le projet de parc afin d'éviter ou de réduire sensiblement cette consommation de zonage dédié à l'agriculture. La consommation de foncier agricole reste un enjeu fort, étant donné que la zone d'implantation soustrait 6,1 hectares à l'agriculture sur 18 hectares de parcelles exploitées en prairies à fourrage pour l'élevage (de chevaux et de chèvres classées en appellation d'origine contrôlée (AOP) Chavignol), lesquelles concernent deux agriculteurs⁷ (Cf. figure 14 page 29 de l'étude préalable agricole).

En mesure d'évitement géographique⁸, 8,54 ha ont été soustraits au projet photovoltaïque initial, ce qui permet le maintien d'une part d'une zone de pâturage de chevaux avec l'accès à une mare pour l'abreuvement des bêtes (2,2 ha) et d'autre part des surfaces cultivées en prairies permanentes, temporaires et en céréales équivalentes à 6,34 ha sur les parcelles ZR87, ZP149 et ZP151.

En mesure de réduction technique d'impact en phase exploitation, la société EDF s'engage à la mise en place d'un entretien pastoral et d'un élevage ovin sous les panneaux de la centrale solaire, en lien avec l'exploitation actuelle située à Beaulieu-sur-Loire à 25 min de trajet de l'aérodrome de Cosne (EI, page 186). La valorisation du site en production agricole concerne 3 exploitations qui sont situées relativement proche de la zone d'implantation (à 0,5, à 2,5 et à 5,5km).

En mesure de compensation hors site, EDF a par ailleurs identifié un fermage dans un périmètre proche, côté est de l'A77, sur 9 hectares valorisables en cultures ou prairies de fauche (EI, page 185). La durée d'engagement en fermage serait de 10 ans.

Le coût de la compensation agricole collective est calculé à 122 829 € (soit 4 684€/ha).

La MRAe recommande que le porteur de projet s'engage à restituer une partie des terrains pour un usage agricole prairial à l'issue de la phase exploitation.

3.1.4. Autres enjeux (gestion des eaux pluviales, paysage, activité aéronautique)

Les parcelles concernées sont situées en dehors des PPRi de la Loire (Val de Léré-Bannay) et du Nohain. En conséquence, aucune servitude ne s'applique au titre de la prévention du risque inondation.

L'étude d'impact souligne la transparence hydraulique du projet (ruissellement diffus des eaux pluviales, écoulement entre les panneaux et en pied des tables, pistes perméables, surfaces bâties imperméabilisées limitées en cumulé à 250 m². Cependant, les panneaux ont un taux de ruissellement plus élevé qu'un sol agricole ou naturel (95 % contre 25%) et, ceci, combiné à une typologie du sol dont les capacités d'infiltration restent à déterminer par une étude géotechnique. Le projet entraînera un remaniement du terrain naturel par la création de chemins de service et par l'ouverture de tranchées pour les différents raccordements électriques. **La MRAe recommande d'approfondir l'analyse de la modification des écoulements des eaux pluviales en phase travaux et en phase exploitation et de s'assurer de l'efficacité de la mesure de réduction proposée pour préserver la zone humide.**

Le monument historique le plus proche est situé à 4km. Le site, dans son état actuel, est caractérisé par des hangars et bâtiments de l'aérodrome aux formes massives. Le terrain d'assiette est plat et sans obstacle, entre 169 et 176 m d'altitude (NGF). Le paysage actuel du site a les caractéristiques d'une clairière qui offre une vue dans l'aire lointaine, interrompue par la piste de l'aérodrome de Cosne et par la piste de karting visible depuis l'A77. Des activités de loisirs sont à proximité (cylo-route de la Loire et mini-golf). Le projet, compte tenu de son importance, de son aspect (brillance, hauteur des tables photovoltaïques, etc.) et de son organisation en plusieurs secteurs, constitue donc un enjeu pour ce paysage ouvert. Les espaces boisés sont exclus du secteur d'implantation. Ces espaces limitrophes au projet joueront un rôle paysager important.

L'enjeu par rapport à l'intégration paysagère est estimé relativement faible concernant les lieux de vie et l'habitat diffus dans le coteau boisé du val de Loire. Il est ponctuellement modéré pour deux habitations

7 *Une mise en cohérence interne du document permettrait de clarifier les surfaces agricoles impactées : pertes foncières en prairie de fauche estimée à 20,8 ha pour la structure 1 et à 4,12 ha pour la structure 2 qui a par ailleurs 2,95 ha en impact cumulé pour un projet de création d'un stand de tir (pages 29 à 34 de l'étude de faisabilité agricole)*

8 *Cf. pages 41 et 42 de l'étude de faisabilité agricole*

située à l'ouest en limite du site. L'implantation de ce projet dans le milieu rural préservé, refermera en partie la vue lointaine sur la vallée de la Loire, de part la hauteur des structures des panneaux ne laissant que le couloir de la piste ouvert. Les abords aujourd'hui dégagés autour de la piste vont être comblés et rehaussés de 2,6 mètres, hauteur des infrastructures photovoltaïques et par les différents bâtiments postes de livraison et poste de transformation d'une hauteur comprise entre 2,6 à 3 mètres.

En mesure compensatoire (il s'agit en fait d'une mesure d'accompagnement), il est proposé une plantation de haies arbustives d'essence locale le long de la RD907 épaisses et denses pour masquer le site, cela aura aussi pour effet d'obstruer l'ouverture sur la vallée de la Loire offerte par la piste de l'aérodrome. L'insertion des bâtiments techniques, des postes de livraisons et des clôtures ont été pris en compte. La plantation de haies chemin de l'Ouche Bonhomme pour masquer la centrale depuis l'est et ouest devrait minimiser la vue de la centrale depuis les habitations du hameau Bréchat. Ces mesures répondent à l'objectif d'intégration paysagère.

Concernant la potentielle gêne à l'activité aéronautique (éblouissement vu du ciel, à l'atterrissage et sur le linéaire de roulage des avions), la mesure de réduction d'impact proposée ainsi que l'étude de réverbération (intitulé « annexe 12 » en fin de l'EI, pages 295 à 326) et l'autorisation des caractéristiques techniques des panneaux seront encadrées par la DGAC.

3.2. Compatibilité avec le PLU

La commune de Cosne-Cours-sur-Loire est incluse dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) Loire et Nohain approuvé le 11 juillet 2007.

Les parcelles situées au sud de l'allée de terre rouge sont classées en zone Ue, et les parcelles au nord de l'allée de terre rouge en zone N du règlement du PLU approuvé le 15 juillet 2013 (modifié le 28 avril 2016 et le 2 février 2017). Le projet nécessite la modification du PLU qui a pour objet la migration d'un secteur de la zone N autour de l'aérodrome en zone Ne (intention de zone N_Pv mentionnée dans l'étude d'impact page 83), doté d'un règlement spécifique, permettant l'accueil d'un parc photovoltaïque selon les critères d'appel d'offre de la CRE.

Les terrains concernés sont en partie couverts par des parcelles déclarées à la PAC par deux exploitants agricoles pour un total de 6,09 ha, sur les 18 ha qui constituent l'ensemble de la zone ayant actuellement un usage agricole.

La commune a déposé une demande d'examen au cas par cas concernant la modification simplifiée n°3 de son PLU. La décision MRAE n° 2020DKBFC48 du 14 mai 2020 de soumission à EE est contestée (recours reçu en cours d'instruction). Une procédure commune d'évaluation environnementale pour le projet et la modification simplifiée du PLU pourrait être mise en œuvre conformément à l'article R.122-27 du code de l'environnement, permettant d'intégrer les différentes analyses. Pour cela, il s'agirait notamment de compléter cette étude d'impact⁹ en ce qui concerne la justification du choix d'implantation du projet par rapport au PADD et au règlement du PLU, par rapport à la réflexion intercommunale et évaluer les conséquences de la modification du PLU.

3.3. Analyse des effets cumulés

Le dossier devrait lister les projets connus à proximité, tels que définis au R. 122-5 II 4° du code de l'environnement. Il conviendrait de vérifier cela dans une aire de recherche de 10 km.

L'analyse des effets cumulés se concentre sur un projet connexe situé à environ 4 km et similaire à celui-ci : projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Tracy-sur-Loire (Nièvre), ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE le 20 septembre 2019. L'impact cumulé est estimé nul.

3.4. Justification du choix du parti retenu

Le rapport indique le site retenu, situé sur un délaissé d'aérodrome, pour la zone d'implantation de la centrale est conforme aux critères de sélections retenus par l'appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), hormis pour le zonage N du PLU qui est en cours de demande de modification.

9 *La méthodologie et les attendus de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est présenté dans un guide publié par le CGDD en novembre 2019 (« guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme : une démarche au service de la qualité des documents d'urbanisme) Téléchargeable sur le site internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/collection-thema>*

Concernant la superficie de la zone d'implantation, l'étude d'impact présente une alternative maximaliste (variante 1, figure 76 page 143) et la variante 2 qui intègre des mesures d'évitement des ombres portées par les boisements proches et des mesures d'évitement géographique d'impacts sur l'environnement (évitement d'une zone humide identifiée sur la parcelle ZR 87, évitement d'une haie bocagère, évitement de la quasi-totalité du site patrimonial remarquable, évitement d'une zone cultivée et d'une zone d'élevage de chevaux) et qui est retenue ici. Néanmoins, étant donné la consommation de surfaces agricoles sur une surface de plus de 5 ha, en marge de l'étude d'impact que génère ce projet, c'est pourquoi le pétitionnaire dépose conjointement un dossier de compensation agricole collective.

Le SRADDET BFC, en cours d'élaboration, prévoit, pour les installations au sol, de « *favoriser les terrains urbanisés ou dégradés, les friches, les bordures d'autoroutes ou les parkings tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation* ». Le fait que les terrains soient en partie dégradés et en proximité d'autoroute correspond majoritairement à cette orientation.

3.5. Conditions de remise en état et usages futurs du site

À l'issue des 30 années d'exploitation, le parc photovoltaïque sera donc intégralement démantelé sur une durée estimée de 3 mois, ce qui inclut les réseaux souterrains, les clôtures périphériques, les fondations nécessaires aux postes de transformation. Les modules seront quant à eux retraités par le fabricant, tandis que les éléments porteurs seront recyclés et les supports retirés et acheminés vers les centres de recyclage ou récupération (aluminium, acier, béton, etc.) adaptés. Un retraitement des locaux techniques et du câblage est également prévu par le porteur de projet.

La MRAe recommande de recourir, lors de la phase de démantèlement et de remise en état du site, aux mêmes méthodes de prévention et de réduction des impacts négatifs que celles utilisées lors de l'aménagement du parc photovoltaïque.