



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de centrale photovoltaïque
de Villeneuve-la-Dondagre (89)**

N° BFC-2021-2852

PRÉAMBULE

La société SAS Centrale photovoltaïque de Villeneuve-la-Dondagre, filiale de 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 Villeneuve-la-Dondagre, dans le département de l'Yonne (89).

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.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'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).

Au terme de la réunion de la MRAe du 20 avril 2021, tenue en visioconférence avec les membres suivants : Monique NOVAT membre permanent et présidente, Joël PRILLARD, membre permanent, Hervé RICHARD et Bernard FRESLIER, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, 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

Le projet présenté par la société SAS Centrale photovoltaïque de Villeneuve-la-Dondagre², filiale de EDF Renouvelables France, porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol, d'une puissance totale de 7,853 MWc, sur la commune de Villeneuve-la-Dondagre, dans le département de l'Yonne (89), à environ 10 km au sud-ouest de Sens.

La zone d'implantation du projet (ZIP), d'une surface de 10,6 ha, est située au lieu-dit « Bois de Villeneuve », entre la RD370 au nord et l'autoroute A19 à l'ouest. Le projet de centrale photovoltaïque s'étend sur une emprise clôturée de 7,2 ha, avec une surface au sol couverte par des panneaux photovoltaïques d'environ 3,88 ha. Les terrains étaient historiquement dévolus à l'agriculture, puis ont été utilisés dans le cadre de la construction de l'A19 dans les années 1990 et sont aujourd'hui en friche. Classés en zone 2AUa du PLU intercommunal et appartenant à la communauté de communes, ces terrains font l'objet d'un entretien régulier par la collectivité locale. L'ensemble de la ZIP est en zone humide, avec certains milieux d'intérêt écologique. Le projet prévoit un impact permanent sur 0,7 ha de zones humides (surfaces occupées par les bâtiments, la piste lourde et les ancrages (plot béton) des panneaux au sol).

Le projet de centrale photovoltaïque de Villeneuve-la-Dondagre est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)³ adoptées par décret du 21 avril 2020. Il est de nature à contribuer à la lutte contre le changement climatique et il s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

L'étude d'impact du projet aborde l'ensemble des thématiques environnementales visées par l'article R.122-5 du code de l'environnement. Le site retenu s'inscrit dans l'orientation du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté qui prévoit, pour les installations photovoltaïques 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* ». Néanmoins, les terrains sont situés entièrement en zone humide avec des milieux d'intérêt écologique et la justification du choix du site d'implantation par l'analyse de solutions de substitution raisonnables au regard du moindre impact environnemental, telle que prévu par le code de l'environnement et le SDAGE, n'est pas conduite.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la lutte contre le changement climatique, la préservation de la biodiversité, des zones humides, du paysage et du cadre de vie.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement :

- de présenter différents scénarios d'implantation à une échelle au moins intercommunale pour justifier du moindre impact environnemental du choix du site retenu, notamment la possibilité offerte par le site jouxtant le projet de centrale photovoltaïque de Subigny et d'étoffer l'analyse de la compatibilité du projet avec le SCoT du Nord de l'Yonne au regard des enjeux de préservation de la biodiversité ;
- de préciser certaines composantes du projet telles que le raccordement électrique externe, les modalités d'ancrage des structures ou l'entretien du site en phase d'exploitation, et d'analyser leurs effets sur l'environnement ;
- de détailler le bilan carbone en tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet et en présentant une analyse spécifique des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules en silicium cristallin ;
- de compléter les inventaires pour couvrir l'ensemble des enjeux écologiques, à une période suffisamment éloignée d'une coupe à blanc ;
- de renforcer les mesures d'évitement et de réduction relatives aux zones humides, à la flore et à la gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- de formaliser les modalités d'entretien du site et des écrans boisés alentour, permettant une gestion favorable au maintien des fonctionnalités de la zone humide et à la biodiversité, et de renforcer le suivi écologique en phase d'exploitation permettant d'adapter la gestion du site si nécessaire.

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.

² filiale détenue à 100 % par EDF Renouvelables France, elle-même filiale à 100 % de la SA EDF Renouvelables détenue à 100 % par le groupe EDF

³ Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

Avis détaillé

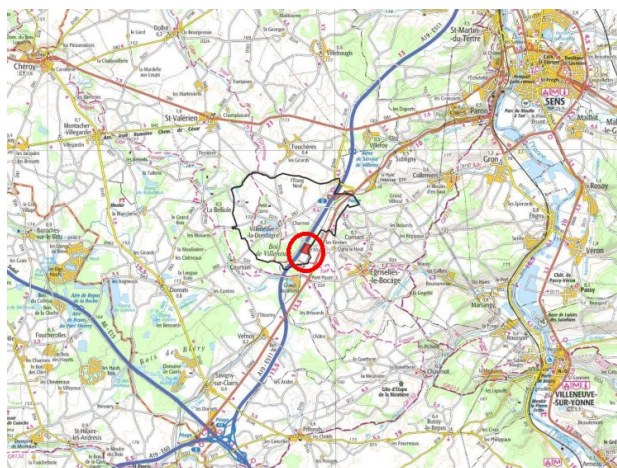
1. Description et localisation du projet

Le projet, porté par la société SAS Centrale photovoltaïque de Villeneuve-la-Dondagre, filiale à 100 % de EDF Renouvelables France, concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, au lieu-dit « Bois de Villeneuve », sur la commune de Villeneuve-la-Dondagre qui compte 292 habitants (INSEE 2016), dans le département de l'Yonne (89), à environ 10 km au sud-ouest de Sens.

La commune d'implantation fait partie de la communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne, comptant 26 communes pour une population de près de 17 500 habitants. Elle est soumise au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du SIVOM du Gâtinais-en-Bourgogne approuvé le 9 avril 2010 et est concernée par le SCoT du Nord de l'Yonne arrêté en octobre 2019.

La puissance totale prévisionnelle du parc est de 7,853 MWc⁴. Sa production moyenne annuelle, estimée à 8 260 MWh, correspond selon le dossier à la consommation électrique de 3 400 habitants (hors chauffage).

Le projet se situe sur des terrains historiquement dévolus à l'agriculture, puis utilisés dans le cadre d'activités liées à la construction de l'A19 dans les années 1990. Un projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) porté par la communauté de communes avait été initié en 2007 sur ces terrains qui ont été classés en zone 2AUa dans le PLUi. Laissés à l'état de friche, ils font l'objet d'un entretien régulier par la collectivité locale, une coupe à blanc ayant eu lieu en mars 2019.



Localisation du projet (extrait de l'étude d'impact – p.18)



Vue aérienne de situation du projet (source : Géoportail)

La zone d'implantation du projet (ZIP), d'une surface de 10,6 ha, est entièrement située sur une zone humide, avec des milieux d'intérêt écologique.

La parcelle cadastrale YB11 concernée appartient à la communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne et fera l'objet d'un bail emphytéotique de 22 ans, renouvelable pour 2 périodes de 10 ans, à EDF Renouvelables. Quelques boisements épars à l'est et massifs à l'ouest la séparent de parcelles agricoles de grandes cultures céréalières. Elle est bordée à l'ouest par un talus d'environ 4 m de haut le long de l'A19, au nord par le talus de la RD370 et à l'est par une voie ferrée neutralisée. Un chemin de randonnée s'intercale entre l'A19 et le site du projet. Les habitations les plus proches se situent à environ 65 m de la bordure est du parc. Le bourg de Villeneuve-la-Dondagre est situé à environ 1 km au nord-ouest et d'autres habitations d'Egriselles-le-Bocage à environ 360 m à l'est et 1 km au sud⁵.

Le projet de centrale photovoltaïque s'étend sur une emprise clôturée de 7,2 ha, avec une surface au sol couverte par des panneaux photovoltaïques de 3,88 ha, soit environ 54 % de l'emprise clôturée, par des locaux techniques sur 60,5 m² et par des plateformes et voiries sur 6 218 m².

Le projet, dont les travaux de construction sont prévus sur environ 4 à 6 mois, a les caractéristiques techniques suivantes :

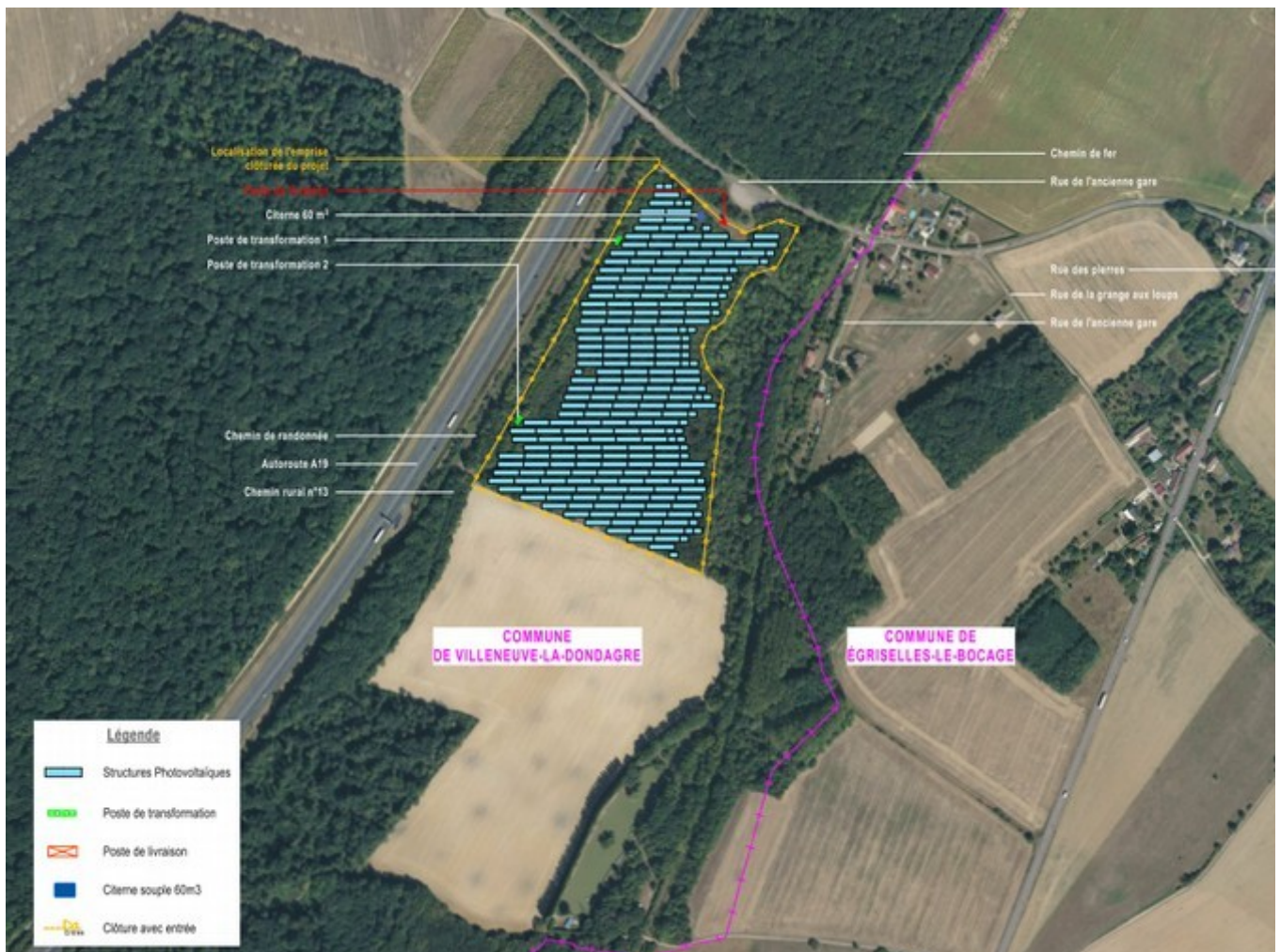
- les panneaux (ou modules) photovoltaïques sont à base de silicium cristallin ; le nombre de panneaux, leur surface et leur puissance unitaire ne sont pas précisés dans le dossier ; la hauteur sous panneaux est comprise entre un minimum de 1 m et un maximum de 2,66 m ; les rangées de modules sont espacées de 3,13 m ; l'espacement interstitiel entre chaque panneau n'est pas

⁴ Méga Watt-crête. Le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées

⁵ cf. carte des habitations les plus proches en p.126 de l'étude d'impact

mentionné hormis qu'ils seront disjoints de quelques centimètres ;

- les structures porteuses, dont le nombre n'est pas précisé, sont orientées vers le sud et inclinées à 15° ; leur ancrage est prévu de manière fixe selon des solutions techniques (pieux battus, micro-pieux ou sur longrines) à définir au vu des résultats d'une étude de sol détaillée qui sera réalisée avant les travaux ;
- les locaux techniques sont constitués d'un poste de livraison à l'entrée nord du site et de 2 postes de conversion (ou de transformation) implantés sur la bordure ouest du parc, accueillant chacun 1 ou 2 onduleurs qui permettent le passage en courant alternatif et un transformateur qui permet l'élévation de la tension ; leur éclairage nocturne sera réduit pour ne pas perturber la faune nocturne (mesure R2.1k évoquée dans le dossier bien que non décrite) ;
- le câblage, dont le tracé et la longueur ne sont pas précisés, se fait depuis les groupes de panneaux jusqu'à des boîtes de jonction en aérien à l'arrière des structures, puis vers les locaux techniques et le réseau de raccordement externe en tranchées enterrées de 80 cm de profondeur sur 60 cm de largeur, en suivant préférentiellement la voirie interne au parc ;
- le site est entouré d'une clôture grillagée en mailles soudées carrées de teinte « vert mousse », de 2 m de hauteur, sur un linéaire de 1 322 m ; elle est équipée de passages à petite faune terrestre de 20x20 cm tous les 100 m et comporte un dispositif de détection des intrusions de personnes ;



Plan d'implantation du projet (extrait du dossier de permis de construire – p.23)

- le site est desservi en interne par une piste lourde de 5 m de large et 458 m de long sur la partie ouest du parc, permettant la circulation d'engins lourds et le transport des postes de conversion depuis le portail d'entrée, d'une aire de retournement au sud-ouest du parc et d'une piste légère de 4 m de large et 778 m de long pour les véhicules légers de maintenance ; des aires de lavage de 8 x 12 m sont créées au droit des postes techniques ; les aménagements seront en graves compactées, avec une surélévation de 20 cm par rapport au terrain naturel, sauf la piste légère (compactage du terrain en place) ;
- l'accès au site est prévu depuis la sortie de l'autoroute A19 située à environ 2 km au nord, puis en empruntant la RD660 et la RD370 ; le portail d'entrée est situé au nord du parc sur la RD370 ;

- une citerne à incendie de 60 m³, de dimensions 9,30 × 8,50 x1,50 m, est positionnée à l'entrée du site.

Le projet prévoit la plantation d'un cordon arbustif paysager sur la partie sud du projet (dont les dimensions ne sont pas précisées). En phase d'exploitation, les modalités d'entretien de la végétation du site, soit par pâturage ovin, soit par fauche mécanique, ne sont pas fixées définitivement.

Le raccordement électrique externe est envisagé sur le poste source de Rousson, situé à 12,2 km à l'est, avec un tracé estimatif empruntant les voiries existantes.

À l'issue de la durée d'exploitation du parc, prévue pour environ 30 ans, le porteur de projet s'engage à restituer les terrains utilisés dans un état aussi proche que possible de l'état initial.

2. Principaux enjeux environnementaux du projet

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont les suivants :

- **lutte contre le changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble des paramètres (fabrication, transport, chantier, maintenance, démantèlement) doit cependant être pris en compte dans le bilan carbone et l'analyse des effets sur l'environnement à l'échelle du cycle de vie du projet ;
- **biodiversité, milieux naturels et zones humides** : ceinturée de boisements, la ZIP est entièrement située en zones humides, avec des enjeux écologiques qu'il convient d'analyser ; la conception du projet, les modalités de gestion du site en phase d'exploitation et la mise en œuvre effective des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi sont à considérer tout particulièrement, notamment pour la préservation des zones humides et la lutte contre la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE) ;
- **paysage et cadre de vie** : l'insertion paysagère du projet et les nuisances potentielles en phases de chantier et d'exploitation sont des enjeux à considérer du fait de la proximité de l'autoroute A19 et d'habitations sur la commune d'Egriselles-le-Bocage.

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

Qualité générale du dossier :

Le dossier est constitué des éléments du permis de construire déposé et d'une étude d'impact en date d'août 2020. Le dossier contient tous les éléments attendus par l'article R.122-5 du code de l'environnement, dont une évaluation des incidences Natura 2000, incluse au sein de l'analyse des impacts du projet sur les milieux naturels. La présente étude d'impact vaut ainsi évaluation des incidences Natura 2000.

Un résumé non technique (RNT) présente de façon synthétique, dans un document indépendant, les principaux éléments de l'étude d'impact. Les auteurs sont cités, les méthodologies mises en œuvre et les difficultés rencontrées sont clairement décrites⁶.

Certaines caractéristiques ou composantes du projet ne sont pas indiquées, voire non définies au moment du dépôt du dossier (telles que les modalités d'ancrage des structures ou d'entretien du site). **La MRAe recommande de préciser ces éléments pour une meilleure appréhension du projet et une analyse plus fine de ses impacts environnementaux. Elle recommande aussi de corriger les incohérences entre les différentes pièces du dossier** (exemples : emprise clôturée de 7,2 ha dans l'étude d'impact et de 7,9 ha dans le dossier de permis de construire ; surface projetée au sol des panneaux de 3,88 ha dans l'étude d'impact, 39 472 m² dans le formulaire Cerfa du permis de construire et de 4,1 ha dans la notice du permis de construire ; surface plancher des postes de conversion de 20,4 à 35,7 m² chacun dans l'étude d'impact et de 20,5 m² dans le permis de construire ; hauteur de la clôture abaissée localement à 1,6 m dans le permis de construire et fixe à 2 m dans l'étude d'impact ; mailles de la clôture variant de 10x15 cm à 10x10 cm dans l'étude d'impact...)

Des illustrations, tableaux et cartes facilitent la lecture de l'étude d'impact et permettent une bonne appréhension des principaux éléments, notamment le tableau en p.274-287 de l'étude d'impact qui présente de manière détaillée et lisible la synthèse hiérarchisée des enjeux et impacts du projet sur l'environnement, par thématique, et les mesures ERC mises en œuvre.

Le coût estimatif des mesures est indiqué de manière partielle et peu précise (coûts unitaires parfois indiqués sans estimation des quantités prévues) dans le descriptif de chaque mesure et dans le tableau de synthèse des mesures en p.272-273 de l'étude d'impact. Il serait intéressant d'évaluer le coût total des mesures et d'afficher sa comparaison avec le coût total du projet.

6 cf. p.45-57 de l'étude d'impact

Compatibilité avec les plans et programmes :

L'étude d'impact fait état des principaux plans et programmes (SRADDET, SCoT, SDAGE, PLUi...)7.

Le site retenu est cohérent avec l'orientation du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté qui prévoit, pour les installations photovoltaïques 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 projet est situé en zone 2AUa du PLUi du SIVOM du Gâtinais-en-Bourgogne approuvé le 9 avril 2010, destinée à accueillir des activités artisanales et des petites activités industrielles ou commerciales d'intérêt local. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'équipements collectifs, dont les centrales photovoltaïques, y sont autorisées. Le PLUi intègre une réduction à 50 m de la bande réglementaire inconstructible de part et d'autre de l'A19 (au lieu de 100 m par défaut selon l'article L.111-6 du code de l'urbanisme). Le projet respectant ces dispositions, il est jugé compatible avec le PLUi.

À noter que, s'agissant d'une zone 2AU qui depuis plus de 9 ans n'a pas été ouverte à l'urbanisation, ni fait l'objet d'acquisitions foncières significatives, elle ne devrait pas être considérée, sans révision du PLUi, comme une zone « à urbaniser » pour répondre au critère des appels d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE).

La compatibilité avec le SCoT du Nord de l'Yonne arrêté en octobre 2019 est analysée de façon très succincte vis-à-vis de l'objectif de développement des énergies renouvelables. **La MRAe recommande d'étoffer la justification de la compatibilité du projet avec les différentes dispositions du SCoT**, notamment celles qui visent à préserver les espaces naturels et la biodiversité locale, limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers...

Le projet étant situé entièrement sur une zone humide, le dossier traite de la compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie vis-à-vis de la destruction et de la compensation de zones humides, mais ne démontre pas la mise en œuvre d'une démarche ERC, avec la présentation d'alternatives d'implantation pour éviter de porter atteinte aux zones humides. **La MRAe recommande de justifier la compatibilité au SDAGE, en présentant la démarche ERC conduite en termes d'évitement, la ZIP étant entièrement en zone humide (sites alternatifs d'implantation notamment).**

Les informations sur l'état des masses d'eau serait en outre à actualiser en fonction de l'état des lieux 2019 du SDAGE.

Évolution de l'environnement sans et avec mise en œuvre du projet :

L'évolution de l'environnement dans l'aire d'étude sans et avec mise en œuvre du projet est présentée par thématique à une échelle de 30 ans8. Le projet étant situé en zone 2AUa du PLUi, si le présent projet n'est pas mis en œuvre, il est évoqué la possibilité qu'un autre projet y voit le jour ou que le site reste à l'état de friche, avec une dynamique naturelle de reboisement privilégiant une prolifération probable du Robinier-faux-acacia au détriment des espèces des milieux ouverts ou semi-ouverts. Le dossier fait notamment valoir que la mise en place d'une gestion écologique du parc photovoltaïque sera bénéfique aux milieux naturels d'origine et aux zones humides en limitant la présence des espèces exotiques envahissantes. Ces points font l'objet de recommandations de la MRAe dans le chapitre 3.1.2 ci-après.

Raccordement externe :

L'étude d'impact présente un tracé estimatif de raccordement externe, empruntant prioritairement les voiries existantes, au poste source de Rousson, situé à 12,2 km au sud-est du projet, ainsi qu'une description générique de ses incidences prévisibles sur l'environnement9. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR restant à affecter est insuffisante pour ce poste (cf. www.capareseau.fr). Le S3REnR est cependant en cours de révision avec de nouveaux objectifs ambitieux de raccordement. Bien que porté par le gestionnaire de réseau (ENEDIS), le **raccordement externe** est une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement. **Aussi, la MRAe recommande de présenter les solutions possibles de raccordement externe cohérentes avec les capacités actuelles et futures du S3REnR, leurs effets sur l'environnement et, le cas échéant, les mesures ERC adaptées.** Un raccordement au poste source de Jouy, situé à environ 12,5 km à l'est, pourrait notamment être étudiée, sa capacité d'accueil restant à affecter étant suffisante.

Ancrage des structures et fondations :

Un ancrage fixe des structures porteuses est prévu selon plusieurs solutions techniques en fonction des résultats d'une étude de sol détaillée qui sera réalisée avant travaux : préférentiellement sur pieux métalliques battus ou sur micro-pieux (plot béton), sur une profondeur maximale de 2 m. Un ancrage sur longrines est également évoqué10. Ce point est susceptible d'avoir un impact non négligeable sur

7 cf. p.39-41 de l'étude d'impact

8 cf. évolution probable de l'environnement avec et sans projet en p.288-291 de l'étude d'impact

9 cf. carte du tracé estimatif de raccordement externe en p.28 de l'étude d'impact et analyse des incidences en p.242-243

10 cf. p.33 de l'étude d'impact

l'environnement, notamment sur la qualité de l'eau localement, l'imperméabilisation des sols, les émissions de gaz à effet de serre (liées au secteur de la cimenterie qui est un important émetteur). Les fondations des locaux techniques et les modalités d'ancrage des piquets de fixation de la clôture (dont l'espacement et la technique d'ancrage seraient à préciser dans l'étude d'impact), mériteraient également d'être considérés, dans un contexte de sols à dominante humide et d'exposition aux inondations par remontée de nappe. **La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact les éléments géotechniques permettant de préciser la nature des fondations et ancrages des différentes composantes du projet et de détailler, le cas échéant, les conséquences des ancrages en béton (zone humide).**

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

L'étude d'impact définit une aire d'étude immédiate, correspondant à la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) de 10,6 ha, où sont analysées les différentes thématiques liées au milieu physique ainsi que certaines thématiques liées au milieu humain, une aire d'étude rapprochée, 100 m autour, où sont menés les inventaires écologiques, une aire d'étude intermédiaire, 5 km autour, qui intègre la majeure partie des sensibilités du territoire, et une aire d'étude éloignée, 10 km autour, pour l'analyse paysagère et l'analyse bibliographique du contexte écologique. Une zone tampon de 1 km autour de l'aire d'étude immédiate est aussi considérée pour l'analyse des zonages d'inventaire et de protection du patrimoine naturel¹¹.

3.1.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance solaire raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (330 MW au 31 décembre 2020) représente environ 3 % de la puissance solaire nationale (10 387 MW). Les éléments sur le contexte énergétique présentés en p.11-13 de l'étude d'impact mériteraient d'être actualisés, en faisant notamment référence au Plan Climat, à la loi Énergie Climat de 2019, à la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de 2020 instaurant des objectifs auxquels contribue le projet (neutralité carbone à l'horizon 2050, augmentation de 32 % à 33 % de l'objectif de consommation d'énergie d'origine renouvelable en 2030, etc.), et en mentionnant les objectifs régionaux du SRADET Bourgogne-Franche-Comté approuvé le 16 septembre 2020 (puissance solaire installée de 600 MW en 2021, 2 240 MW en 2026, 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050).

Le présent projet participera à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie photovoltaïque pour 0,2 % de l'objectif 2030 du SRADET et contribuera également aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre (GES) et de promotion des énergies renouvelables.

Le dossier indique que le projet aura un effet positif sur le climat en contribuant à économiser l'émission de 9 300 tonnes équivalent CO₂ par an¹² sans préciser la méthode de calcul utilisée. **La MRAe recommande de détailler le calcul du bilan carbone en tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet et en explicitant les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone (exemples : provenance des panneaux, maîtrise de la consommation énergétique des engins de chantier, utilisation de ressources locales et si possible secondaire pour les matériaux du chantier : béton, graves...), et en donnant une estimation du temps d'exploitation nécessaire à la compensation des émissions.**

L'affirmation de l'inexistence de déchets, d'émissions polluantes ou de consommation d'eau d'une centrale photovoltaïque, qui figure à plusieurs reprises dans le dossier¹³, mériterait d'être nuancée en considérant l'ensemble du cycle de vie, comme évoqué en p.219 de l'étude d'impact, notamment l'extraction des matières premières, le raffinage du silicium, la fabrication, le transport et le recyclage des panneaux photovoltaïques. **La MRAe recommande de présenter une analyse spécifique des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules en silicium cristallin (extraction, raffinage, fabrication, recyclage)¹⁴. Elle recommande d'intégrer dans les critères de choix des fournisseurs de panneaux photovoltaïques des clauses socio-environnementales, par exemple le respect de la norme ISO 26 000 relative à la responsabilité sociétale des entreprises (RSE).**

Une analyse de la vulnérabilité du projet face au changement climatique et aux risques d'accidents ou de catastrophes majeures est présentée succinctement¹⁵ et conclut à une absence de vulnérabilité.

3.1.2. Biodiversité, milieux naturels et zones humides

Enjeux écologiques du site :

11 cf. p.58-59 de l'étude d'impact

12 cf. p.220 de l'étude d'impact

13 cf. p.2 du RNT, p.24 de l'étude d'impact

14 cf. étude CGDD sur les enjeux matières du photovoltaïque (<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Plan%20ressources%20Photovoltaique.pdf>)

15 cf. présentation de la vulnérabilité du projet en p.244-245 de l'étude d'impact

Un diagnostic écologique a été réalisé sur la base d'une analyse bibliographique de la connaissance naturaliste disponible, de 8 journées de prospection menées entre avril 2019 et mars 2020 et d'un diagnostic permettant la délimitation des zones humides.

La pression d'inventaire par groupe d'espèces est relativement faible. Par ailleurs la coupe à blanc, effectuée sur la majeure partie du site 3 mois avant les inventaires, a vraisemblablement faussé l'analyse.

La MRAe recommande de réaliser des inventaires complémentaires de façon à couvrir l'ensemble des enjeux écologiques potentiels, notamment concernant les oiseaux nocturnes, les orthoptères (en fin d'été qui est une période plus favorable) la migration post-nuptiale de l'avifaune, la période hivernale, et en recherchant les arbres gîtes potentiels pour les chiroptères.



Enjeux écologiques de la ZIP (source dossier)

La ZNIEFF de type 2 la plus proche « 260014912 Étangs, prairies et forêts du Gâtinais nord oriental » est située à proximité immédiate du projet à l'est, la ZNIEFF de type 1 la plus proche « 260014991 Ruisseau de Marsangy » à environ 4 km à l'ouest et le site Natura 2000 le plus proche « ZPS FR2612008 Etang de Galetas » à 8,77 km à l'ouest. Aucun réservoir ou corridor n'est identifié dans la trame verte et bleue du SRADDET issue du SRCE. L'analyse des zonages environnementaux¹⁶ conclut à « l'absence d'enjeux écologiques particulièrement défavorables » à la création du projet photovoltaïque.

Malgré la coupe à blanc, les inventaires des habitats et de la flore montrent une très importante richesse spécifique avec 140 espèces végétales répertoriées, aucune n'ayant cependant un statut de protection. Ils ont permis d'identifier 2 habitats à enjeu de conservation fort (mégaphorbiaie d'intérêt communautaire au nord-est et coupe forestière abritant une importante flore hygrophile au centre) et les stations de 2 espèces avec un état de conservation défavorable (la Platanthère à feuilles verdâtres, classée « Vulnérable » et déterminante ZNIEFF, et la Salicaire à feuilles d'hysope, classée « quasi-menacée » en Bourgogne)¹⁷. L'ensemble du site présente des caractéristiques de zones humides au sens des critères alternatifs de l'article L.211-1 du code de l'environnement¹⁸.

Concernant la faune, les principaux enjeux inventoriés comme « assez fort à fort » sur le site concernent :

- 3 espèces d'oiseaux des milieux forestiers et buissonnants (Bruant jaune, Pic épeichette et Tourterelle des bois) ; l'Hirondelle rustique pourrait également être considérée en enjeu fort, celle-ci étant classée « vulnérable » dans la liste rouge Bourgogne ;
- plusieurs espèces de chiroptères (utilisant le site comme zone de transit ou de chasse, aucun gîte de repos ou de reproduction n'ayant été recensé sur le site) ;

16 cf. p.81-92 de l'étude d'impact

17 cf. carte des habitats et de la flore patrimoniale en p.97 de l'étude d'impact

18 cf. carte des zones humides en p.101 de l'étude d'impact

- 6 espèces d'amphibiens avec plusieurs habitats favorables à leur reproduction ou à leur phase terrestre (dont la Grenouille agile, espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé).

Les enjeux concernant les mammifères, les reptiles et les insectes sont qualifiés de « nul à faible », avec cependant des habitats en lisières potentiellement favorables. Là encore les enjeux faunistiques du site sont probablement sous-évalués en raison de la coupe à blanc réalisée 3 mois avant les inventaires.

Mesures sur l'eau et les zones humides :

Les deux critères, botanique et pédologique sont concordants : au sens de la loi sur l'eau, mise à jour en juillet 2019, le diagnostic conclut à la présence d'une zone humide sur l'ensemble de la ZIP, soit une zone humide de 10,59 ha.

Le dossier évalue la surface imperméabilisée totale à 6 632 m²¹⁹, dont 264 m² pour les postes techniques et la réserve à incendie, 2 356 m² pour la piste lourde, 3 257 m² pour la piste légère, 402 m² pour l'aire de retournement et 353 m² pour les plots en béton d'ancrage (en considérant cette solution technique comme majorante, cependant la mise en place d'ancrage sur longrines, plus étendue, n'est pas exclue). **La MRAe recommande d'indiquer explicitement si la solution d'ancrage sur longrines est écartée et, dans le cas contraire, de compléter l'analyse des impacts en conséquence.**

Les panneaux photovoltaïques en eux-mêmes ne sont pas considérés comme facteurs d'imperméabilisation supplémentaires dans le dossier, étant donné leur surélévation, leur espacement et la conservation de la végétation en dessous. **La MRAe recommande que le porteur de projet s'engage sur une gestion et un suivi écologique garantissant le maintien de la fonctionnalité de la zone humide occupée par le parc photovoltaïque.**

Des mesures de compensation et d'accompagnement sont prévues sur un site de 3,32 ha situé à environ 2 km au nord du projet sur la commune de Subigny, dans une enclave clôturée entre l'A19, le diffuseur n°2 de Villeneuve-la-Dondagre et la RD369, à proximité immédiate du projet de parc photovoltaïque de Subigny porté également par EDF Renouvelables²⁰. Ce site comprend actuellement des zones humides dégradées.

Les mesures consistent en la création d'une mouillère d'environ 1 ha, la plantation de plantes hélophytes, l'élimination du Robinier faux-acacia, la gestion extensive de la prairie humide sur 2 ha et un suivi écologique de la mesure sur 30 ans. La description du site de compensation, des actions écologiques mises en place, des fonctionnalités, avant et après travaux de restauration, et une justification de l'équivalence fonctionnelle sont clairement présentées, ainsi que le suivi mis en œuvre et le coût estimatif. Ces mesures semblent cohérentes avec les dispositions du SDAGE Seine-Normandie en vigueur et feront l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau. **La MRAe recommande de joindre à l'étude d'impact un justificatif de la maîtrise foncière du site de compensation et de renforcer la mesure de suivi prévue en portant une vigilance particulière sur le Robinier faux-acacia.**

Concernant les eaux pluviales, une étude hydraulique a été réalisée. En raison de la topographie relativement plane et de la nature perméable des sols, elle montre que les eaux s'infiltreront ou s'écouleront préférentiellement vers l'est en direction du fossé du Petit Brouilleret, affluent du Lunain, sans aggraver les risques d'inondations et sans perturber l'alimentation des zones humides.

Concernant les eaux souterraines, l'aire d'étude immédiate se situe à l'intérieur des périmètres de protection et d'aires d'alimentation de captages validés, en zone de répartition des eaux (ZRE), au droit de la masse d'eau souterraine de la Craie du Gâtinais (qui présente un état chimique médiocre lié aux nitrates et pesticides) et de la ressource stratégique de l'Albien-Néocomien captif identifiée dans le SDAGE Seine-Normandie comme à préserver pour l'alimentation en eau potable des populations actuelles et futures. La centrale photovoltaïque ne produisant pas d'effluents susceptibles de polluer les captages et aucun traitement phytosanitaire n'étant prévu en phase d'exploitation, le dossier considère que l'enjeu est modéré et qu'il n'y a aucune contre-indication à la mise en œuvre du projet.

Compte tenu des enjeux présents, **la MRAe recommande une vigilance particulière dans la mise en œuvre des mesures prévues pour prévenir toute pollution accidentelle en phase chantier (gestion des engins, stockage des produits, kits anti-pollution...).**

La proximité immédiate de l'A19 génère des émissions de polluants atmosphériques non négligeables dont le dépôt pourrait diminuer le rendement des panneaux et nécessiter un nettoyage lors de période sèche prolongée. **La MRAe recommande de préciser les modalités de nettoyage des panneaux garantissant l'absence de pollution accidentelle des milieux humides.**

Mesures sur les habitats naturels et la flore :

Un débroussaillage de 6,3 ha de la végétation existante et le déboisement de 1 755 m² d'arbres de moins de 20 ans sont prévus à l'intérieur de l'emprise clôturée au début des travaux. Les zones d'intérêt écologique les

19 cf. p.182 de l'étude d'impact

20 cf. description de la mesure compensatoire sur les zones humides en p.264-269 de l'étude d'impact

plus forts (la mégaphorbiaie, la majorité des stations d'espèces végétales patrimoniales, les habitats favorables à la faune dont les boisements périphériques et les principales mares et fossés) sont évitées pour l'implantation des éléments du projet. **La MRAe recommande d'élargir la zone d'évitement au sud-ouest du site de façon à préserver une surface plus conséquente de la station de Salicaire à feuilles d'hysope.**

La mesure de réduction R2.10 prévoit la transplantation de 3 espèces végétales patrimoniales (Ophrys abeille, Isolépis sétacé et Herniaire glabre) dans une zone non impactée. La réussite d'une telle mesure n'étant pas garantie dans le temps, **la MRAe recommande de la compléter en précisant la localisation de la zone de transplantation et en définissant une mesure compensatoire en cas d'échec.**

Concernant l'abattage des arbres, la MRAe recommande de faire appel à un écologue pour identifier la présence éventuelle de gîtes à chiroptères et de prévoir un abattage doux le cas échéant.

Deux espèces exotiques envahissantes sont recensées sur le site : la Renouée du Japon et le Robinier-faux-acacia. **La MRAe recommande vivement de renforcer les mesures mises en œuvre pour lutter contre la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) en phases chantier et exploitation, particulièrement si aucune solution d'entretien par pâturage n'est trouvée, et de définir des modalités efficaces de gestion en conséquence.**

Mesures concernant la faune :

Des mesures d'évitement et de réduction sont prévues de façon appropriée, comme l'adaptation du calendrier des travaux, la gestion de la circulation des engins, le balisage préventif, la mise en place de clôtures anti-intrusion, le prélèvement ou le sauvetage d'espèces, l'installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune et l'aide à la recolonisation du milieu. Avec leur mise en œuvre, l'impact résiduel est jugé « nul à faible » sur les habitats naturels, la flore et la faune et « modéré » pour les zones humides. Aucune demande de dérogation de destruction d'espèces protégées n'est ainsi jugée nécessaire.

Concernant l'avifaune en particulier, l'impact résiduel sur la perte de territoires de chasse est considéré comme « faible » en raison de la reprise de la végétation sous les panneaux et en s'appuyant sur le retour d'expérience d'un autre parc solaire géré par EDF Renouvelables²¹. Il est fait référence au même parc solaire comme retour d'expérience positif pour les insectes²². Un retour d'expérience portant sur un unique site n'étant pas représentatif, **la MRAe recommande d'étayer cette considération en présentant un retour d'expériences portant sur un nombre significatif de parcs solaires. Elle recommande également de détailler le retour d'expériences évoqué concluant à un impact très faible voire positif d'un parc photovoltaïque sur les chiroptères²³.**

Concernant la clôture, **la MRAe recommande de confirmer la mise en place des passages à petite faune terrestre y compris si une solution de pâturage est retenue et de formaliser les modalités de maintenance et d'entretien de la clôture tout au long de la durée d'exploitation du parc, afin de garantir de façon pérenne sa perméabilité écologique et l'absence de dégradation du grillage susceptible de causer des dommages à la faune.**

Mesures de gestion du site et de suivi :

Le dossier prévoit un entretien de la végétation du site par pâturage ovin ou par fauche mécanique annuelle, différenciée et tardive (en septembre), après la période de reproduction des espèces, après réensemencement dirigé avec des semences locales s'il s'avère nécessaire, sans utilisation de produits phytosanitaires. **La MRAe recommande d'approfondir la faisabilité de la mise en place d'un pâturage ovin en phase d'exploitation, en prenant l'attache des éleveurs locaux existants, de façon à pouvoir présenter des éléments concrets dans l'étude d'impact.**

Elle recommande de joindre la convention relative au pâturage ou à la fauche, précisant la durée, le coût et les modalités techniques de la gestion extensive à mettre en œuvre, ainsi que les engagements pour trouver une solution de substitution équivalente en cas de défaillance.

Le dossier indique que les modules photovoltaïques seront disposés à une hauteur minimale de 1 m et de manière disjointe, de façon à permettre une végétalisation naturelle sous les panneaux et de limiter l'imperméabilisation et l'érosion du sol par les eaux pluviales sur le site. **La MRAe recommande de détailler l'évolution que l'on peut attendre des habitats naturels, de la flore et de la faune sous les modules dans ces conditions, en fonction du mode de gestion retenu, et en s'appuyant sur un retour d'expériences d'autres parcs existants dans un contexte bioclimatique équivalent.** Le maintien d'une couverture herbacée naturelle suffisante sous les panneaux est en effet primordial pour limiter les impacts sur l'environnement (sur les ruissellements, la biodiversité,...) et permettre l'activité pastorale extensive envisagée pour l'entretien du site, dans un contexte où l'ombrage, les températures et l'arrosage sont modifiés par la couverture de panneaux et où aucun dispositif d'irrigation spécifique n'est prévu.

21 cf. retour d'expérience sur la centrale de Toul-Rosières (54) en p.201 de l'étude d'impact et en annexe 12

22 cf. p.209 de l'étude d'impact

23 cf. p.203 de l'étude d'impact

Une mesure de suivi floristique par un écologue est prévue. **La MRAe recommande d'étendre le suivi écologique sur toute la durée d'exploitation du parc, au-delà de la 5^e année, en intégrant un suivi des habitats, de la flore et de la faune, et d'apporter l'engagement du porteur de projet à adapter les mesures de gestion du site prévues initialement en cas de constat d'évolution défavorable de leur état de conservation.**

Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 :

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000, présentée dans l'étude d'impact²⁴, porte sur les 2 sites Natura 2000 présents dans un rayon de 10 km : la ZSC « FR2601005 Pelouses sèches à orchidées sur craie de l'Yonne » à 9,61 km au nord-est et la ZPS « FR2612008 Etang de Galetas » à 8,77 km à l'ouest. Elle conclut à l'absence d'incidences du projet étant donné son éloignement des 2 sites et l'absence d'habitats ou d'espèces ayant justifié leur désignation.

3.1.3. Paysage et cadre de vie

Paysage :

L'étude d'impact comporte une analyse paysagère détaillée identifiant les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux dans l'aire d'étude éloignée²⁵. Elle s'appuie sur une analyse visuelle réalisée à partir d'un reportage photographique à l'échelle des aires d'étude intermédiaire et immédiate (11 prises de vue sont présentées dans l'étude d'impact pour chacune d'elles)²⁶.

Le terrain d'implantation du projet se trouve au sein des « plateaux de l'ouest », dans l'unité paysagère du « plateau tabulaire du Gâtinais ». Aucun élément d'intérêt patrimonial ne présente de co-visibilité avec le projet. Les seules visibilités identifiées sur le parc sont depuis la RD370 à l'entrée nord du site, le chemin de randonnée le bordant à l'ouest et la parcelle agricole située au sud. Un talus autoroutier de 2,6 m de haut (côté A19 ; il fait 4 m de haut côté projet) le long de l'A19 constitue un écran visuel pour les automobilistes au droit du projet. Des boisements denses masquent le projet depuis les habitations les plus proches à l'est²⁷.

Sept photomontages ont été réalisés²⁸ pour apprécier l'insertion du projet dans son environnement proche, à une période la plus défavorable au projet quand les feuilles des arbres sont tombées, sauf pour le photomontage n°7 depuis l'A19. Un photomontage en vue aérienne a également été réalisé. Il serait utile d'ajouter une prise de vue, en période hivernale, positionnée plus au sud sur l'A19 de façon à mieux rendre compte de la perception du projet pour les véhicules venant du sud, car le talus autoroutier mentionné dans l'étude d'impact ne se poursuit pas au-delà de la parcelle du projet. **La MRAe recommande d'étendre la mesure R2.2k pour garantir le maintien d'une bande boisée sur un linéaire prolongé au sud-ouest de façon à conforter la réduction des risques d'éblouissement depuis l'A19.**

Le projet prévoit le maintien, voire le renforcement avec des essences locales, de la végétation arborée à l'extérieur de l'emprise clôturée sur les côtés ouest (le long de l'A19), nord (RD370) et est (Egriselles-le-Bocage), pour conforter les écrans visuels par rapport aux habitations et aux voies de communication les plus proches (A19 et RD370). La création d'un cordon paysager arbustif au sud est également évoquée pour réduire la visibilité du projet depuis la parcelle agricole voisine²⁹. Ce cordon ne figurant ni sur les cartes du projet ni dans les tableaux de synthèse, **la MRAe recommande de confirmer la réalisation du cordon arbustif en précisant le linéaire de plantations nécessaires, et, dans ce cas, de proposer une mesure de contractualisation avec une entreprise spécialisée en espaces verts sur une durée minimale de 5 ans pour la gestion de plantations, incluant la fourniture de plants d'espèces locales et leur remplacement en cas de non reprise.**

L'absence d'évitement de la zone boisée située en excroissance du parc au nord-est mériterait d'être justifiée, celle-ci constituant un écran visuel depuis la RD370 et les habitations les plus proches. À noter que les bandes boisées conservées à l'ouest et à l'est du projet peuvent aussi jouer un rôle dans la continuité écologique nord-sud de la faune.

La MRAe recommande d'envisager une contractualisation avec les propriétaires des boisements périphériques afin de garantir leur maintien tout au long de la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, en densité suffisante pour maintenir l'écran visuel qu'ils constituent, et en évitant toute intervention durant la période de reproduction de la faune.

Nuisances et cadre de vie :

Aucune expertise acoustique dédiée n'a été réalisée pour le projet, mais les nuisances sonores en phase d'exploitation sont jugées très faibles étant donné l'éloignement de plus de 100 m par rapport aux habitations des postes de conversion, principales sources de bruit. Le trafic engendré par l'autoroute A19, classée en

24 cf. évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 en p.292-294 de l'étude d'impact

25 cf. carte des monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée en p.163 de l'étude d'impact

26 cf. cartes de localisation des prises de vue dans les aires d'étude intermédiaire et immédiate en p.159 et p.163 de l'étude d'impact

27 cf. carte de synthèse des enjeux associés au paysage en p.167 de l'étude d'impact

28 cf. présentation des photomontages en p.226-233 de l'étude d'impact

29 cf. p.225 de l'étude d'impact

catégorie 2 par l'arrêté préfectoral n°PREF-DCLD-2001-0036 du 10/01/2001 portant classement sonore des infrastructures de transport terrestre, atténuée par ailleurs la potentielle perception sonore du parc.

Une description générique du déroulement des travaux de construction est présentée en p.32-34 de l'étude d'impact. Ils seront effectués dans le cadre d'un cahier des charges comportant des prescriptions environnementales correspondant aux mesures prévues, notamment sur la protection des milieux naturels, la gestion des ruissellements, des déchets et la prévention des pollutions. Des mesures de réduction des nuisances potentielles aux riverains sont également prévues. La localisation de la base-vie n'est pas connue avec certitude mais est envisagée au niveau de l'aire de stationnement de la RD370. La localisation et les dimensions des plateformes de stockage de matériel, de stationnement des engins et de lavage des toupies seraient à indiquer dans l'étude d'impact, en évitant toute atteinte à la biodiversité et aux milieux naturels.

Le nombre de poids-lourds transitant sur le site durant les différentes étapes du chantier mériterait d'être indiqué. Ils emprunteront l'itinéraire A19, puis la RD660 et la RD370, en évitant les zones habitées. **La MRAe recommande d'insérer dans l'étude d'impact l'accord préalable des gestionnaires d'infrastructures routières permettant de s'assurer de leur dimensionnement suffisant pour accueillir les engins de chantier et de fixer les modalités de confortement ou de remise en état si nécessaire.**

3.2. Analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés a été effectuée sur une aire de 5 km autour de la ZIP³⁰. Trois autres projets ont été identifiés : le parc photovoltaïque au sol de Subligny à 2,5 km au nord-est, un projet d'exploitation temporaire d'une centrale d'enrobage à chaud sur le même site et un projet de défrichement de 7 ha lié à la déviation de la RD660 au sud de Sens à 2,9 km au nord-est. Compte tenu de l'absence de co-visibilité, de la nature et de l'éloignement des autres projets et des impacts résiduels non significatifs du parc photovoltaïque, elle conclut en l'absence d'effets cumulés sur le paysage, les milieux physique, naturel et humain et les nuisances en phase chantier.

3.3. Justification du choix du parti retenu

Le site retenu a été préalablement identifié par EDF Renouvelables, sur la base des critères de réponse à l'appel d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE), en tant que site localisé sur une zone à urbaniser d'un PLUi, et à partir d'une analyse multi-critères (exposition, topographie, accès, raccordement électrique, paysage, environnement...)³¹ montrant sa configuration favorable à l'implantation d'une centrale solaire de grande surface au sol et n'entrant pas en compétition avec d'autres usages du terrain. Dans l'optique d'une gestion économe de l'espace et du principe de zéro artificialisation nette des sols promus par l'État et le SRADDET BFC, **la MRAe recommande d'étudier différents scénarios d'implantation à une échelle au moins intercommunale, préférentiellement sur des sites déjà artificialisés ou dégradés, et de comparer leurs impacts environnementaux, de façon à apprécier la pertinence du site choisi.**

Dans ce cadre, la MRAe recommande de justifier pourquoi le site dégradé de 3,32 ha identifié pour la compensation de la destruction de zones humides du présent projet, jouxtant le projet de centrale photovoltaïque de Subligny porté également par EDF Renouvelables, n'a pas été retenu pour l'implantation d'une partie des 3,88 ha de panneaux photovoltaïques prévus. Cela pourrait en effet permettre de réduire la surface de zones humides dégradées par le projet, ainsi que le dimensionnement des mesures de compensation afférentes.

Les possibilités d'installation de panneaux photovoltaïques en toitures ou en ombrières de parkings mériteraient d'être également analysées à une échelle au moins inter-communale.

Trois variantes d'aménagement ont été étudiées sur le site retenu, correspondant à l'évolution d'un premier scénario maximaliste, comprenant des structures photovoltaïques sur la quasi-totalité de la zone disponible (variante V1), vers le scénario retenu (variante V3), en permettant de renforcer les mesures d'évitement des enjeux écologiques. La présentation de la comparaison des variantes est assez succincte³², mais permet d'appréhender le processus ayant conduit au choix de la solution retenue. **La MRAe recommande d'étudier d'autres variantes d'aménagement permettant d'accentuer l'évitement des enjeux écologiques, notamment au niveau de la station de Salicaire à feuilles d'hysope au sud-ouest.** Une implantation alternative du poste de conversion au sud-ouest et de la plateforme et de l'aire de retournement des engins lourds associées, mériterait en particulier d'être étudiée en dehors de cette zone à enjeu écologique fort.

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

La remise en état après la durée d'exploitation, d'une durée de l'ordre de 30 ans, consiste en la restitution du site dans un état aussi proche que possible de l'état initial³³, par l'enlèvement de tous les éléments constitutifs du parc, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures, les locaux

30 cf. analyse des incidences cumulées en p.239-241 de l'étude d'impact

31 cf. présentation des raisons du choix effectué en p.173-175 de l'étude d'impact

32 cf. tableau de comparaison des variantes en p.178 de l'étude d'impact

33 cf. présentation du démantèlement et de la remise en état en p.34-37 de l'étude d'impact

techniques, la clôture, les pistes et les fondations, en prenant les mêmes mesures de prévention et de réduction que celles prévues lors de la construction. Ils seront ensuite dirigés vers des filières de collecte et de traitement dédiées, avec notamment le recyclage des panneaux par des fabricants membres de l'association PV Cycle qui, selon le dossier, s'est engagée à ce jour à recycler au minimum 85 % des constituants.

Les zones où le sous-sol aura été mis à nu seront par ailleurs recouvertes de terre végétale sur 20 cm, avec un réensemencement éventuel, et les espaces enherbés et les plantations réalisées pourront être laissées en l'état.

La MRAe recommande de mener une étude spécifique avant le démantèlement afin de proposer le meilleur projet de renaturation prenant en compte les sensibilités environnementales qui pourraient s'être développées pendant la phase d'exploitation du parc.

La possibilité d'un remplacement par de nouveaux modules de dernière génération ou d'une reconstruction avec une nouvelle technologie (par exemple thermo-solaire) à l'issue de l'exploitation est aussi évoquée.