



**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
« Bois communal de Villon »
sur la commune de Villon (89)**

N °BFC-2021-2876

PRÉAMBULE

La société « Centrale photovoltaïque PVEOLE12 », détenue à 100 % par la société EREA INGENIERIE, a déposé une demande de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Villon, 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 (ERC) 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 les contributions de la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne et de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC). L'agence régionale de la santé (ARS) a été consultée, mais n'a pas émis de contribution.

Au terme de la réunion de la MRAe du 4 mai 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 « Centrale photovoltaïque PVEOLE12 », détenue à 100 % par la société EREA INGENIERIE², porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol, d'une puissance totale de 42,27 MWC, sur la commune de Villon, dans le département de l'Yonne (89), à environ 16 km à l'est de Tonnerre.

Le projet de centrale photovoltaïque s'étend sur deux emprises clôturées d'une surface totale de 45,27 ha, au sein du bois communal de Villon, avec une surface au sol couverte par des panneaux photovoltaïques d'environ 19,43 ha et des locaux techniques sur 350 m². Le projet impactera de manière permanente environ 49 ha de boisements qui seront défrichés.

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

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la consommation d'espaces forestiers, la lutte contre le changement climatique, la préservation de la biodiversité, de l'eau, du paysage et du patrimoine.

Le choix du site (forêt, réservoir de biodiversité...) ne correspond pas aux orientations nationales, ni à celles du SRADDET⁴ 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». 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 les textes, n'est pas faite.

Le défrichement de 49 hectares rendu nécessaire pour la réalisation du projet, la transformation d'un milieu présentant de multiples fonctionnalités (réservoir de biodiversité, puits de carbone, épuration naturelle de l'eau, limitation de l'érosion des sols, sylviculture...), les incidences minorées concernant les amphibiens et les chiroptères, ainsi que sur le paysage (versant faisant face au monument historique classé du château de Maulnes), sont autant d'éléments qui ne permettent pas de s'assurer que le porteur de projet limite effectivement les impacts de son projet de façon efficiente et ce, malgré les mesures d'évitement et de réduction qu'il propose.

La MRAe recommande à la commune, propriétaire du Bois de Villon, de poursuivre sa réflexion sur le devenir des parcelles forestières en mauvais état, en lien avec l'Office national des forêts, dans l'optique d'une replantation à partir d'essences adaptées, pouvant générer des revenus avec un impact environnemental positif.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement :

- d'étudier d'autres scénarios d'implantation à une échelle au moins intercommunale, en privilégiant des sites déjà artificialisés ou dégradés, tel que préconisé par le SRADDET, et de présenter des variantes d'aménagement favorisant l'évitement des enjeux environnementaux (habitat d'intérêt communautaire, mares) ;
- de joindre à l'étude d'impact le dossier de demande de défrichement et de présenter l'analyse des impacts du défrichement, qui est une composante du projet, et les mesures ERC correspondantes.
- de présenter une analyse de la cohérence du projet avec les dispositions du SRADDET BFC approuvé en septembre 2020 ;
- d'étayer l'analyse des incidences sur le réseau Natura 2000 ;
- de revoir à la hausse le niveau d'impact du projet sur les amphibiens, qualifié de négligeable à modéré dans le dossier, en précisant les espèces impactées, et de réévaluer les mesures ERC en conséquence.
- de reprendre le déroulé de la séquence ERC, notamment pour étayer l'absence de demande de dérogation relative aux espèces protégées de chiroptères et d'amphibiens, pour proposer de

2 La SASU « Centrale photovoltaïque PVEOLE12 » est créée par la SARL EREA INGENIERIE, basée à Azay-le-Rideau (37), pour les besoins du présent projet

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>

4 SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

véritables mesures de réduction et pour justifier la cohérence des mesures de compensation prévues ;

- de présenter clairement les mesures ERC mises en œuvre concernant le raccordement électrique externe, le milieu naturel (espèces exotiques envahissantes, arbres gîtes à chiroptères, perméabilité des emprises clôturées, îlot de sénescence, création et restauration de mares, rucher...), les captages d'eau potable, l'érosion des sols et l'insertion paysagère vis-à-vis du château de Maulnes ;
- de formaliser des modalités de gestion pérennes et favorables à la biodiversité du site et d' étoffer les suivis écologiques en phase d'exploitation, permettant d'adapter la gestion du site si nécessaire ;
- de détailler le bilan carbone et le calcul du temps de retour énergétique, en tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet et du défrichement et en présentant une analyse des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules en silicium monocristallin ;
- de présenter une analyse des impacts de l'activité apicole prévue (200 ruches), de prévoir un suivi de l'impact d'un tel rucher sur les populations d'abeilles sauvages, et de prévoir des mesures correctrices si besoin (limitation ou suppression de l'activité).

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

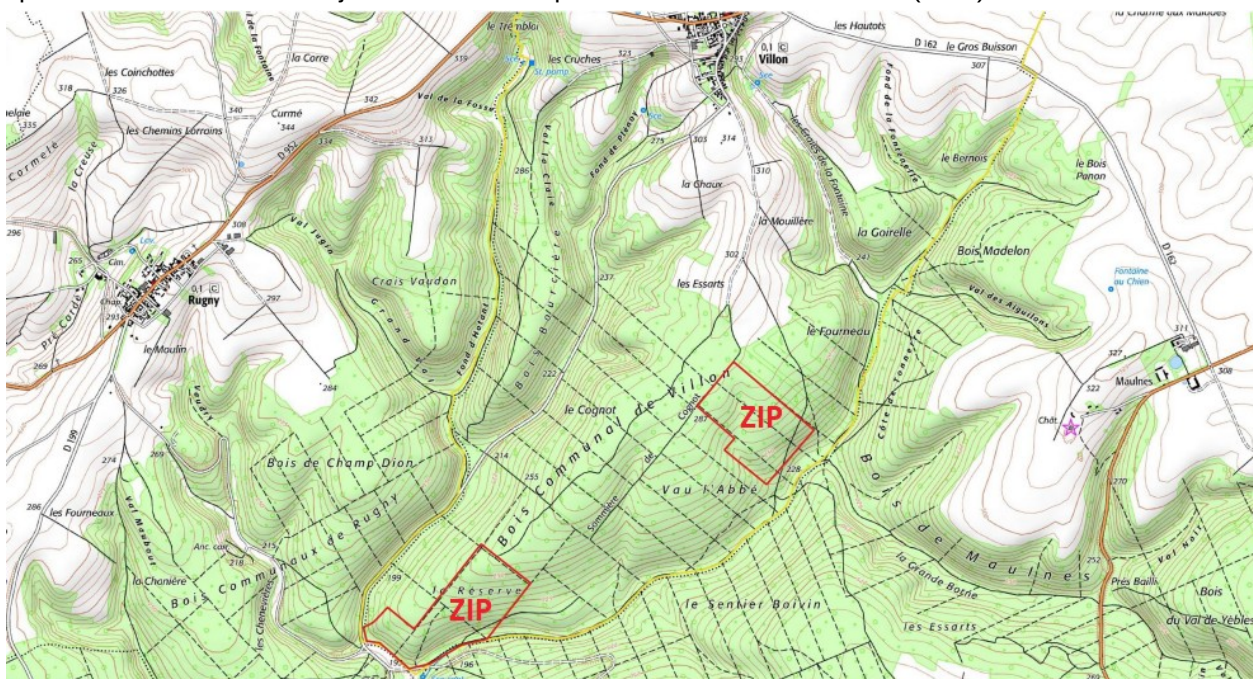
1. Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par la société « Centrale photovoltaïque PVEOLE12 », détenue à 100 % par la société EREA INGENIERIE, concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol. Il est situé en totalité dans le bois communal de Villon, sur la commune de Villon qui compte 107 habitants (INSEE 2015), dans le département de l'Yonne (89), à environ 16 km à l'est de Tonnerre et 47 km à l'est d'Auxerre.

La commune d'implantation fait partie de la communauté de communes « Le Tonnerrois en Bourgogne », comptant 52 communes pour une population de près de 16 700 habitants. Elle dispose d'une carte communale approuvée le 2 avril 2013 et est concernée par un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) en cours d'élaboration. Aucun SCoT ne couvre actuellement ce territoire.

La puissance totale prévisionnelle du parc est de 41,12 MWc⁵. Sa production moyenne annuelle, estimée à 43 519 MWh, correspond, selon le dossier, à la consommation électrique de 17 270 équivalents foyers (hors chauffage).

Le projet se situe à la jonction de deux vallons, dans un paysage entièrement boisé, avec des pentes importantes, entre 210 m à 287 m d'altitude. Il s'inscrit dans la forêt communale de Villon de 412 ha, au sein d'un massif forestier d'environ 8 000 ha qui a fait l'objet d'une politique d'enrésinement à partir des années 1960 à des fins de production sylvicole. La nature inadaptée des sols relativement pauvres et la faible réserve utile en eau n'ont pas permis d'atteindre les objectifs de production escomptés et un dépérissement important des résineux est aujourd'hui constaté par l'Office national des forêts (ONF).



Localisation du projet (extrait de l'étude d'impact – p.17)

La zone d'implantation du projet (ZIP), d'une surface de 49,8 ha, est située sur les parcelles cadastrales B405, B406, C464 à C470, C521, C522, C524, C526 et C527 appartenant à la commune de Villon et soumises au régime forestier. Elles font à ce titre l'objet d'une gestion forestière durable par l'ONF dans le cadre d'un aménagement forestier qu'il conviendrait de mentionner dans l'étude d'impact. Elles sont occupées par des boisements séparés de feuillus et de résineux. Les parcelles feront l'objet d'un bail emphytéotique de 25 ans, renouvelable pour 2 périodes de 10 ans, au profit de EREA INGENIERIE.

Les habitations les plus proches se situent dans le bourg de Villon à plus de 1,3 km au nord du parc. Le château de Maulnes, classé au titre des monuments historiques, est situé à 1,4 km à l'est avec une vue plongeante en direction du projet. Une maison de chasse est présente en bordure nord de la forêt. Le projet jouxte au sud une parcelle agricole et une voie communale longeant le ruisseau des Froides Fontaines.

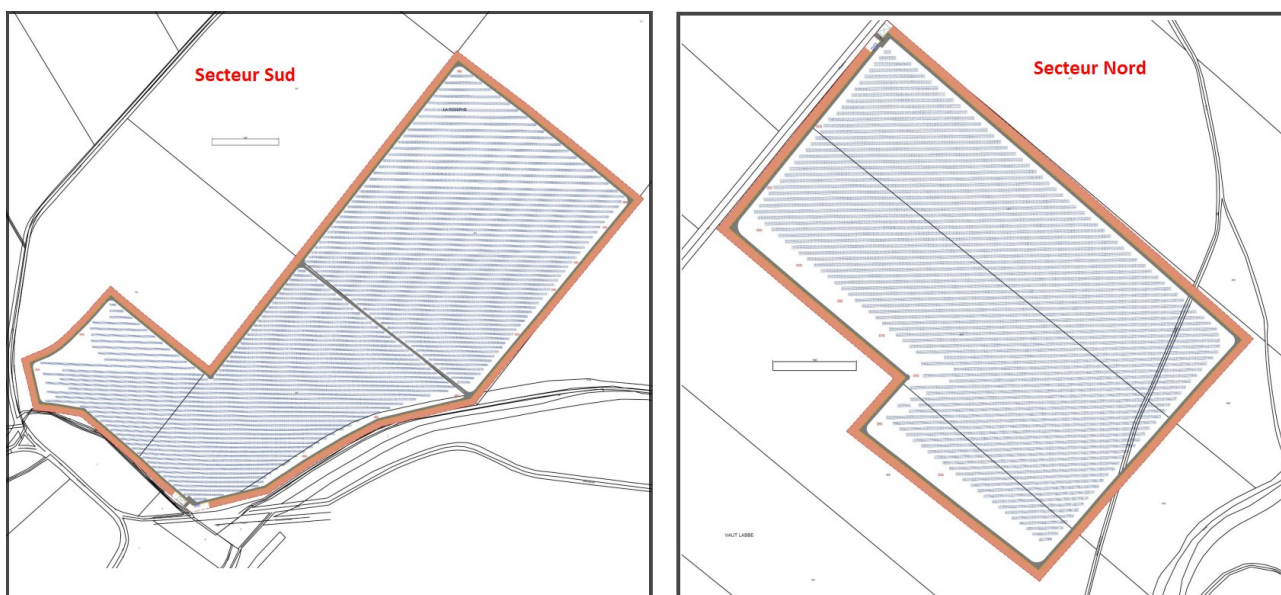
Le projet de centrale photovoltaïque s'étend sur deux emprises clôturées d'un total de 45,27 ha, avec un secteur nord au lieu-dit « Vau l'Abbé » de 19,48 ha et un secteur sud au lieu-dit « la Réserve » de 25,79 ha. La surface au sol est couverte par des panneaux photovoltaïques sur 194 239 m², soit environ 43 % des

⁵ Méga Watt-crête. Le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées

emprises clôturées, par des locaux techniques sur 350,24 m² et par des voiries dont la surface n'est pas précisée dans le dossier.

Le projet, dont les travaux de construction sont prévus sur une année pleine, a les caractéristiques techniques suivantes :

- le parc est composé de 105 420 panneaux (ou modules) photovoltaïques à base de silicium monocristallin, de 1,94 m² chacun, avec une puissance unitaire de 390 Wc ; cela représente une surface de panneaux d'environ 204 970 m², pour une surface projetée au sol de 194 239 m² ; la hauteur sous panneaux est comprise entre un minimum de 1,10 m et un maximum de 2,84 m ; l'espacement interstitiel entre chaque panneau est d'environ 2 cm ;
- les structures porteuses sont orientées vers le sud, inclinées à 20° ou 25° et espacées de 3,4 m à 6,91 m de façon à optimiser le rendement énergétique en fonction de la topographie ; leur ancrage est prévu de manière fixe sur 26 355 pieux métalliques battus, enfoncés sur une profondeur de 1 à 1,50 m, avec un espacement de 3,96 m, et avec une surface au sol unitaire de 80 cm² ; aucune utilisation de béton n'est mentionnée pour l'ancrage ;
- les locaux techniques sont constitués de 2 postes de livraison à l'entrée de chaque entité (d'une surface de plancher de 27,22 m², d'une hauteur de 3,24 m, en béton armé recouvert d'un bardage en bois, avec une porte métallique verte) et de 20 locaux électriques (ou postes de transformation) répartis de manière homogène sur le parc (d'une surface de plancher de 14,79 m², d'une hauteur de 2,59 m, avec un bardage en bac acier), accueillant chacun 2 onduleurs qui permettent le passage en courant alternatif et un transformateur qui permet l'élévation de la tension ;
- le câblage, dont le tracé et la longueur ne sont pas précisés, est fixé sous les structures portantes, puis vers les locaux électriques et le réseau de raccordement externe en tranchées enterrées de 80 cm de profondeur sur 60 cm de largeur ;
- le site est entouré d'une clôture grillagée en mailles soudées carrées de couleur verte, de 2 m de hauteur, sur un linéaire non précisé dans le dossier ; elle est présentée comme étant de type permissif pour le passage de la petite faune et comporte un système de télésurveillance ;



Plan d'implantation du projet (extrait de l'étude d'impact– p.26 et 28)

- le site est desservi en interne par un chemin d'exploitation en calcaire blanc de 4 m de large, sur un linéaire et une structure de voirie non précisés dans le dossier, pour rejoindre les différents locaux électriques et circuler en périphérie du parc ;
- les accès au site sont prévus par la route communale reliant Villon à Baon et le chemin forestier « Sommière de Cognot », avec 2 portails d'entrée, en acier de couleur verte ;
- deux citernes flexibles à incendie de 120 m³ chacune, sont positionnées au niveau des entrées des 2 entités du parc ; une zone de protection contre le risque incendie de 10 m de large, où la végétation sera maintenue rase, ceinture le parc à l'extérieur de la clôture ;

Le projet nécessitera le défrichement d'une surface de l'ordre de 49 ha de forêt, soit environ 0,6 % de la surface totale du massif forestier composé des forêts communales de Cruzy-le-Châtel, Rugny, Villon et Baon. En phase d'exploitation, l'entretien de la végétation du site est prévue par pâturage ovin, dans le cadre d'une convention avec un éleveur de Cruzy-le-Chatel.

Le projet comprend aussi la création d'un îlot de sénescence d'environ 9,5 ha, la création de 2 mares d'environ 30 à 50 m² chacune, la restauration d'une 3^e mare, l'installation de panneaux d'interprétation sur le projet et l'énergie solaire aux 2 entrées du parc et la mise en place d'un rucher au sein du site.

Le raccordement électrique externe est envisagé soit sur le poste source de Tonnerre, situé à environ 15 km à l'ouest à vol d'oiseau, soit à partir d'un nouveau poste source privé à créer à Pimelles à environ 12 km.

À l'issue de la durée d'exploitation du parc, prévue pour environ 25 ans, 2 solutions sont envisagées, soit le maintien en exploitation du parc avec un remplacement progressif des panneaux par des panneaux plus performants, soit une remise en état du site par le démantèlement de toutes les composantes du parc.

2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- **consommation d'espaces forestiers** : le projet conduira au défrichement et à l'artificialisation de 49 ha de milieux forestiers ;
- **lutte contre le changement climatique** : le projet a vocation à contribuer 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) et la suppression du puits de carbone que constitue la forêt sont à prendre 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** : entièrement situé dans un réservoir de biodiversité de la sous-trame « forêts » de la trame verte et bleue, les emprises du projet photovoltaïque seront entièrement défrichées et laisseront place à une activité de pâturage ovin et à un rucher ; une mare sera également détruite ; les enjeux écologiques liés à l'avifaune, aux chiroptères et aux amphibiens sont à considérer tout particulièrement, avec la mise en œuvre effective de mesures adaptées d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi ;
- **eau** : le projet est situé en amont immédiat de captages d'eau potable et du ruisseau de Froides Fontaines identifié comme corridor aquatique ; la suppression d'un écosystème forestier participant à l'épuration de l'eau et limitant l'érosion des sols est à considérer, notamment lors des premières années d'exploitation avant l'implantation d'une strate herbacée ;
- **paysage, patrimoine et cadre de vie** : l'insertion paysagère du projet, situé sur un versant boisé face au monument historique classé du château de Maulnes, est à prendre en compte, ainsi que les nuisances potentielles sur le cadre de vie en phase travaux.

3. Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact

3.1. Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier est constitué des éléments du permis de construire déposé et d'une étude d'impact en date de novembre 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.

L'étude d'impact indique que le projet fait l'objet d'une demande de défrichement⁶ mais elle n'est pas jointe. La surface de défrichement varie entre l'imprimé de demande de permis de construire (49,8 ha), l'étude d'impact du projet (47,24 ha) et les études de l'ONF en annexes (46,4 ha et 46,9 ha). Il convient de mettre en cohérence ces différents chiffres. La description des opérations de défrichement prévues (coupe rase, arrachage des souches, quantification et devenir des souches et rémanents), leurs impacts sur l'environnement et sur l'activité forestière à l'échelle de la propriété concernée seraient à présenter dans l'étude d'impact, de même que les mesures compensatoires forestières obligatoires prévues à l'article L.341-6 du code forestier, en indiquant si le site fera l'objet d'une distraction du régime forestier. **La MRAe recommande de joindre à l'étude d'impact le dossier de demande de défrichement et de présenter l'analyse des impacts du défrichement, qui est une composante du projet, et les mesures ERC correspondantes.**

D'autres caractéristiques du parc photovoltaïque non mentionnées dans le dossier, comme évoqué dans le chapitre 1 ci-dessus, mériteraient d'être précisées pour une meilleure appréhension du projet (ex : longueur de voirie, de clôture, etc.).

6 cf. p.36 de l'étude d'impact

Un résumé non technique (RNT) présente de façon synthétique les principaux éléments de l'étude d'impact. Des illustrations, tableaux et cartes guident la lecture de l'étude d'impact et permettent d'appréhender les principaux éléments, notamment le tableau en p.205-209 de l'étude d'impact qui présente la synthèse hiérarchisée des impacts du projet sur l'environnement, par thématique, les mesures ERC mises en œuvre et leurs coûts. Il serait intéressant d'indiquer le coût total des mesures et d'afficher sa comparaison avec le coût total du projet.

Le dossier évalue les impacts résiduels du projet après la mise en œuvre de mesures compensatoires, notamment pour le milieu naturel, ce qui n'est pas cohérent avec le déroulé logique de la séquence ERC. **La MRAe recommande de reprendre le déroulé de la séquence ERC afin de justifier les mesures proposées au regard de l'analyse des enjeux et des impacts du projet.** Pour une meilleure lisibilité, les mesures ERC pourraient être classées selon la classification du guide du CGDD de janvier 2018.

Le raccordement électrique externe est envisagé en suivant les voiries existantes, soit sur le poste source de Tonnerre, situé à environ 15 km à l'ouest à vol d'oiseau, qui possède une capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR suffisante (cf. www.capareseau.fr), soit en piquage direct sur la ligne HT 63 kVA à partir d'un nouveau poste source privé à créer sur la commune de Pimelles, à environ 12 km au sud. Le tracé estimatif des solutions de raccordement et leurs effets sur l'environnement ne sont pas traités dans l'étude d'impact. 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. **La MRAe recommande de préciser la solution de raccordement externe retenue en analysant les effets sur l'environnement et en proposant, le cas échéant, les mesures ERC adaptées.**

3.2. Evolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement dans l'aire d'étude, sans et avec mise en œuvre du projet, est présentée de manière détaillée par thématique à l'échelle de la durée de vie du projet⁷. Il est notamment considéré qu'en l'absence de mise en œuvre du projet, les résineux dépériront et qu'une éventuelle plantation de feuillus pourrait rencontrer des difficultés à se développer du fait de la pauvreté des sols. **La MRAe recommande d'étayer cette affirmation, le climax naturel local étant une forêt de feuillus composée de chênes, hêtres et charmes.**

3.3. Analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés conclut en l'absence d'autres projets susceptibles de produire des effets cumulés avec le parc photovoltaïque, les plus proches étant des projets de production d'énergie renouvelable (éolien, photovoltaïque) et de restauration de cours d'eau, situés à plus de 5 km de la ZIP.

3.4. Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences du projet sur Natura 2000, présentée dans l'étude d'impact⁸, porte sur le site Natura 2000 le plus proche : « ZSC FR2600996 Marais alcalin et prairies humides de Baon », situé à environ 4 km au sud-ouest. Le projet étant situé en amont d'un affluent du cours d'eau traversant ce site Natura 2000, les espèces inféodées aux milieux aquatiques ont été considérées, à savoir l'Agrion de Mercure et le Chabot celtique. L'analyse conclut à l'absence d'incidences étant donné l'éloignement du projet et l'absence d'habitats favorables à ces espèces dans la ZIP. **La MRAe recommande d'étayer la justification de l'absence de lien fonctionnel entre le site du projet et le site Natura 2000 en aval et, le cas échéant, d'évaluer l'incidence du projet sur les espèces et habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000, spécifiquement sur les milieux humides, notamment au regard du risque de pollutions des eaux et de modification du régime hydrique.**

3.5. Articulation du projet avec les schémas, plans et programmes

L'étude d'impact fait état des schémas, plans et programmes identifiés sur le secteur : carte communale, SDAGE Seine-Normandie, SRCE, SRCAE, S3REnR⁹.

Le projet est jugé compatible avec la carte communale de Villon car situé en zone NC (non constructible) où « les constructions industrielles concourant à la production d'énergie » sont autorisées en tant « qu'équipements d'intérêt collectifs et de services publics si elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages » au titre de l'article R.161-4 du code de l'urbanisme. Les dispositions du PLUi en cours d'élaboration mériteraient également d'être analysées.

Le SRADDET BFC, approuvé le 16 septembre 2020, remplace le SRCAE cité dans l'étude d'impact. Il vise le développement des énergies renouvelables, mais aussi la limitation de la consommation d'espaces naturels,

⁷ cf. évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet en p.128-130 de l'étude d'impact

⁸ cf. évaluation des incidences Natura 2000 en p.142 de l'étude d'impact

⁹ cf. compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes en p.210-211 de l'étude d'impact

agricoles et forestiers. Il prévoit notamment, 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* ». **La MRAe recommande de présenter une analyse de la cohérence du projet avec les dispositions du SRADDET BFC approuvé en septembre 2020.**

La compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie est brièvement évoquée (page 210 EIE) pour indiquer que le projet « *n'aura aucun impact sur les cours d'eau, les eaux souterraines et les milieux humides et aquatiques* ». Le projet est cependant implanté sur un versant du ruisseau de Froides Fontaines, identifié comme corridor aquatique de la trame bleue. La cohérence avec le SAGE de l'Armançon n'est pas traitée. **La MRAe recommande d'analyser la cohérence du projet avec le SAGE de l'Armançon et de mieux justifier sa compatibilité avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie.**

4. Prise en compte de l'environnement

4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

Autour de la ZIP, l'étude d'impact définit : une aire d'étude immédiate, correspondant aux parcelles cadastrales concernées par le projet, où une analyse fine de l'environnement, notamment du milieu écologique, est réalisée ; une aire d'étude rapprochée, environ 500 m autour de la ZIP, où sont analysées les interactions fonctionnelles du projet avec son environnement proche ; une aire d'étude éloignée, 5 km autour de l'aire d'étude immédiate pour l'analyse paysagère et l'analyse bibliographique du contexte écologique¹⁰.

4.1.1. Consommation d'espaces forestiers et artificialisation

Le projet, situé entièrement en forêt, entraîne le défrichement de 49 hectares de boisements qui font actuellement l'objet d'une gestion forestière durable par l'ONF dans le cadre d'un aménagement forestier. Le choix de ce type d'implantation pour un parc photovoltaïque entraîne en outre une consommation foncière plus importante que la seule emprise des installations du fait de l'ombre portée par les arbres et de la défense contre les incendies.

Le dossier évalue la surface imperméabilisée totale à 702,68 m²¹¹, dont 570,90 m² pour les locaux techniques et la bâche incendie et 131,78 m² pour les pieux battus. 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 de revoir le calcul de la surface imperméabilisée par le projet à la hausse en considérant la surface unitaire de pieu battu définie pour le projet (80 cm² et non 50 cm² comme dans le calcul effectué) et les voiries créées en fonction de leurs caractéristiques (surface, perméabilité aux écoulements) qu'il conviendrait de préciser.**

Dans le cadre de l'objectif de zéro artificialisation nette des sols promus par l'État et le SRADDET BFC, la surface artificialisée mériterait d'être indiquée, en complément de la surface imperméabilisée, en prenant notamment en compte la surface des panneaux.

4.1.2. 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.13-14 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 SRADDET BFC (puissance solaire installée de 600 MW en 2021, 2 240 MW en 2026, 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050). La situation du projet en zone de développement de l'éolien (ZDE) figurant dans le dossier est, quant à elle, inexacte puisque ce type de zonage n'existe plus depuis 2013.

Le présent projet participera à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie photovoltaïque pour 1,1 % de l'objectif 2030 du SRADDET et contribuera également aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de promotion des énergies renouvelables. La contribution du projet aux engagements en matière de réduction des gaz à effet de serre (GES) est à étayer (cf. recommandations sur le bilan carbone ci-après).

Un bilan carbone et un calcul du temps de retour énergétique du projet sont présentés à partir de ratios issus d'études jugées de référence¹². Le temps de retour énergétique est évalué à 3,7 à 3,8 ans. Le bilan carbone

¹⁰ cf. présentation des aires d'étude en p.40-41 l'étude d'impact

¹¹ cf. p.140 de l'étude d'impact

¹² cf. bilan CO2 et temps de retour énergétique du projet en p.37-39 de l'étude d'impact

estime que le projet contribuera à économiser l'émission de 54 399 tonnes équivalent CO₂ sur la durée d'exploitation du parc, soit 2 176 tonnes équivalent CO₂ par an.

Le calcul du temps de retour énergétique tient compte des dépenses énergétiques aux étapes de fabrication des modules et des autres composants du parc, de leur transport sur le site du projet, de l'exploitation et la maintenance du parc, du démantèlement et de la remise en état du site. Le bilan carbone compare les émissions d'équivalent CO₂ liées à la production énergétique prévisionnelle de la centrale photovoltaïque de Villon et celles des moyens de production traditionnels du mix énergétique français (estimés à 82 g de CO₂ par kWh produit). Le ratio retenu pour la centrale photovoltaïque de Villon est de 32 g de CO₂ par kWh produit et correspond à des modules en technologie polycristalline.

L'affirmation que « *le bilan carbone sera amélioré par la mise en place d'une prairie captant plus de carbone dans le sol que la forêt existante* » figurant dans le dossier mériterait d'être étayée, certaines études montrant que la suppression de forêt pour installer des parcs photovoltaïques entraîne des émissions de CO₂ significatives à l'échelle du cycle de vie de l'énergie solaire¹³. Un scénario « 0 » portant sur une évolution naturelle ou dirigée du site vers une forêt de feuillus mériterait également d'être considéré dans le cadre de l'analyse du bilan carbone.

La MRAe recommande de détailler le bilan carbone et le calcul du temps de retour énergétique, en tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet et du défrichement et en présentant une analyse des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules en silicium monocristallin ;

La MRAe recommande d'explicitier les mesures spécifiques prévues pour limiter son empreinte carbone (exemples : choix de la 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, matériaux des voiries...) **et d'intégrer dans le dossier de consultation et les critères de choix des fournisseurs de panneaux photovoltaïques des clauses socio-environnementales, par exemple le respect de la norme ISO 26000, relative à la responsabilité sociétale des entreprises (RSE).**

Une analyse de la vulnérabilité du projet face au changement climatique est présentée succinctement¹⁴ et conclut à un impact négligeable compte tenu de la conception des installations pour résister aux conditions environnementales difficiles.

4.1.3. Biodiversité, milieux naturels

Enjeux écologiques :

Un diagnostic écologique a été réalisé sur la base de 17 journées d'inventaires naturalistes entre novembre 2017 et octobre 2019, couvrant l'ensemble du cycle biologique des espèces, et d'un diagnostic des zones humides. Les horaires d'inventaires mériteraient d'être mentionnés pour apprécier leur représentativité, notamment concernant l'avifaune et la faune nocturne. La façon dont les enjeux pré-identifiés dans l'analyse bibliographique des bases de données naturalistes ont été pris en compte pour définir les inventaires nécessaires aurait pu être précisée.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des enjeux vis-à-vis des chiroptères par une évaluation des niveaux d'activité dans la ZIP en fonction des espèces et des périodes du cycle biologique et de détailler la méthode et les résultats de la recherche d'arbres gîtes à chiroptères sur le site.

L'analyse des zonages environnementaux montre une situation de la ZIP au sein de la ZNIEFF de type 2 « Massif calcaire du Tonnerrois oriental et Armançon » et à plus de 4 km de ZNIEFF de type 1 ou de sites Natura 2000. La ZIP est par ailleurs située dans un réservoir de biodiversité de la sous-trame « forêt » de la trame verte et bleue du SRADDET issue du SRCE, avec un enjeu de connectivité qualifié de modéré.

Concernant les habitats, un habitat d'intérêt communautaire est présent sur la totalité du secteur nord, avec une partie en bon état de conservation : la Hêtraie neutrophile médio-européenne collinéenne, qualifiée à enjeu assez fort. Aucune zone humide n'est identifiée sur le site d'étude. Deux mares sont identifiées dans le secteur nord de l'aire d'étude immédiate avec un enjeu modéré en tant qu'habitat de reproduction pour les amphibiens.

Concernant la flore, le site d'étude est considéré comme ne présentant pas d'enjeu pour la conservation d'espèces patrimoniales ou protégées. Le dossier ne fait pas état d'espèces exotiques envahissantes (EEE) présentes sur le site du projet, mais signale la présence d'Ailante glanduleux dans des boisements proches.

Concernant la faune, plusieurs espèces patrimoniales ont été recensées dont certaines protégées. L'enjeu est qualifié d'assez fort pour l'avifaune (dont le Pic noir et la Tourterelle des bois) et les chiroptères (notamment la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et le Petit

¹³ L'étude Turney et Fthenakis, 2011 évalue qu'elles peuvent atteindre 36 g de CO₂ par kWh produit

¹⁴ cf. présentation de la vulnérabilité du projet au changement climatique en p.172-173 de l'étude d'impact

Rhinolophe) et modéré pour les mammifères terrestres (notamment l'Ecureuil roux). Il est qualifié de faible pour les amphibiens, les reptiles et les insectes.

Les enjeux les plus importants, qualifiés d'assez fort, sont identifiés au niveau des boisements de feuillus du secteur sud et ceux en bon état de conservation du secteur nord, plus favorables à la nidification des espèces patrimoniales (Pic noir) et à l'accueil de colonies de chiroptères.

Impacts sur le milieu naturel :

Les principaux impacts du projet identifiés sur le milieu naturel concernent le dérangement des espèces en phase chantier et la destruction d'habitats boisés, dont 35 804 m² d'habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation, d'une mare et de gîtes à chiroptères. L'impact du projet sur la perméabilité écologique, qui fait l'objet d'une mesure spécifique concernant la clôture, pourrait également être cité. L'impact du projet sur la flore par la dispersion de poussières en phase de travaux mériterait également d'être étudié en définissant les mesures d'évitement et de réduction nécessaires.

L'impact du projet est considéré positif sur les habitats, la flore, les reptiles, l'avifaune, les mammifères et les invertébrés, car il permet l'ouverture d'un milieu boisé. **La MRAe recommande de nuancer l'impact positif puisque l'ensemencement prévu conduira à la création d'une prairie artificielle où la biodiversité mettra plusieurs années à se mettre en place et pourrait être perturbée par une colonisation par des espèces exotiques envahissantes.** Les possibilités de colonisation du site par la faune typique des milieux semi-ouverts et herbacés mériteraient d'être étudiées, en analysant les possibilités d'échanges avec d'autres populations.

L'impact du projet est considéré comme faible sur les espèces typiques des milieux boisés en raison de la présence de milieux similaires dans le secteur du projet. **La MRAe recommande de justifier cette considération en précisant les capacités d'accueil des milieux boisés environnants pour de nouvelles populations (densité des populations déjà en place, accès aux réserves trophiques, accès à des sites de nidification), notamment concernant les espèces les plus vulnérables (avifaune, chiroptères).**

En raison du nombre limité de mares dans le secteur, le dossier indique que l'impact du projet sur les populations locales d'amphibiens se traduira par une diminution des effectifs, voire la disparition de certaines espèces. **La MRAe recommande de revoir à la hausse le niveau d'impact du projet sur les amphibiens, qualifié de négligeable à modéré dans le dossier, en précisant les espèces impactées, et de réévaluer les mesures ERC en conséquence.**

Compte tenu des impacts prévisibles du projet en phase de travaux et d'exploitation, notamment sur les chiroptères et les amphibiens pour lesquels des mesures de compensation sont définies dans le dossier, **la MRAe recommande d'étayer l'absence de demande de dérogation à l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des espèces protégées ou de leurs habitats naturels au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement.**

Mesures ERC concernant les habitats, la flore et la faune :

Certaines mesures d'évitement et de réduction appellent les observations suivantes de la MRAe :

Une mesure d'adaptation du calendrier des travaux est prévue pour éviter les périodes sensibles pour le cycle de vie des espèces. Les travaux de défrichement sont notamment prévus entre les mois de septembre et de mars. **La MRAe recommande de réaliser les travaux de défrichement en dehors de la phase d'hibernation des chiroptères, en élargissant la période de non-intervention de décembre à mars à l'instar de ce qui est prévu pour les travaux de terrassement.**

Concernant l'abattage des vieux arbres, le passage d'un expert écologue est prévu avant les travaux pour identifier la présence éventuelle de gîtes à chiroptères. **La MRAe recommande de préciser dans l'étude d'impact le nombre estimatif de vieux arbres à couper et d'arbres remarquables qui peuvent constituer des solutions de report pour les chiroptères. Elle recommande de prévoir un abattage « doux » pour ne pas porter atteinte aux individus potentiellement présents.**

Une mesure de réduction de l'introduction et/ou du développement d'espèces invasives est présentée. Elle se focalise sur la veille et la gestion des espèces sur le site avec un suivi sur 5 ans. Le dossier prévoit une vigilance spécifique sur l'Ailante glanduleux, présent à proximité de la zone d'étude et susceptible de coloniser le site après défrichement. **La MRAe recommande de renforcer les mesures mises en œuvre de façon à éviter l'introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes, notamment en phase chantier (nettoyage préalable des engins notamment).**

Le dossier prévoit une mesure d'évitement consistant en « l'absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet », et la possibilité de mise en place d'un éclairage du site pour assurer la sécurité des biens et des personnes. **La MRAe recommande de préciser si un dispositif d'éclairage sera mis en place ou non sur le site en phase d'exploitation et, le cas échéant, les mesures permettant de le limiter (emprise éclairée, puissance lumineuse, durée d'éclairage couplée à une minuterie...).**

Concernant la clôture dite permissive, les dimensions du maillage retenu ne sont pas précisées dans le dossier, seul un exemple est donné. La mise en place de passages à petite faune terrestre, élargis pour garantir une perméabilité suffisante à la petite faune terrestre susceptibles de fréquenter le site, n'est pas non plus précisée. **La MRAe recommande de préciser les caractéristiques de la clôture et de formaliser ses modalités d'entretien, afin de garantir de façon pérenne sa perméabilité écologique et l'absence de dégradation du grillage susceptible de causer des dommages à la faune.**

Le projet prévoit la création d'un îlot de sénescence de 95 587 m² sur la parcelle C466 à 215 m de la parcelle défrichée, en tant que mesure de réduction de la destruction de 35 804 m² de la Hêtraie neutrophile d'intérêt communautaire en bon état de conservation. Il s'agit d'une mesure de compensation. L'îlot de sénescence fera l'objet d'un suivi sur 30 ans pour vérifier le bon développement des arbres et la présence d'espèces notamment patrimoniales.

La MRAe recommande :

- **de justifier l'absence d'évitement de l'habitat d'intérêt communautaire par le projet ;**
- **de préciser le gain écologique attendu par la mise en place d'un îlot de sénescence, la parcelle prévue étant essentiellement constituée de jeunes arbres.** En effet, un îlot de sénescence, pour qu'il soit intéressant, doit présenter des arbres de gros diamètre ou des arbres avec des signes de sénescence (cavités, branches mortes, décollement d'écorce). La mesure ne pourrait donc être efficace que dans plus de 50 ans. L'émergence d'une hêtraie neutrophile médio-européenne collinéenne n'est par ailleurs pas garantie ;
- **d'inclure dans le bail emphytéotique la parcelle concernée par l'îlot de sénescence ;**
- **d'insérer l'accord de l'ONF et de mettre en place un contrat d'obligation réelle environnementale (ORE) pour garantir le maintien de l'îlot de sénescence.**

Concernant les 2 mares existant dans l'aire d'étude immédiate, l'une est évitée et fait l'objet d'une mesure de restauration par reprofilage d'une partie des berges en pente douce, l'autre est détruite et fait l'objet d'une mesure de compensation par la création, au sein du boisement, de 2 mares de 30 à 50 m² chacune, d'environ 1 m de profondeur, aux contours irréguliers et avec des berges en pente douce.

La MRAe recommande :

- **de justifier l'absence d'évitement de la mare détruite ;**
- **d'insérer l'accord de l'ONF garantissant la pérennité des mares créées et de la mare restaurée en zone boisée ;**
- **de mettre en place un suivi de la mise en œuvre de cette mesure par un herpétologue en phase chantier et en phase d'exploitation, en accompagnement de l'écologue ;**
- **de modifier la période des travaux de comblement de la mare détruite afin d'éviter le dérangement des chiroptères en période d'hibernation, à l'instar de ce qui est prévu pour les autres travaux de terrassement ;**
- **de mettre en place des clôtures de mise en défens autour de la mare restaurée, comme pour les 2 mares créées, de façon à éviter les risques de dégradation par les sangliers, et de préciser les modalités d'interdiction de l'agrainage dans ses alentours ;**
- **de définir les modalités d'entretien des mares créées et de la mare restaurée, ainsi que des clôtures les ceinturant, pendant la durée d'exploitation du parc photovoltaïque, en estimant le coût correspondant.** Le phénomène d'atterrissement des mares est en effet accru en milieu boisé.

Une mesure d'accompagnement consistant en la mise en place d'une activité apicole sur le site du projet est présentée. Elle prévoit l'accompagnement d'un apiculteur local pour installer 10 ruches par an, pour atteindre progressivement un maximum de 200 ruches à terme. Les impacts sur l'environnement d'une activité à cette échelle (200 ruches représentant l'introduction de plusieurs millions d'abeilles domestiques) sur ce site doit être évaluée, notamment en termes d'effet sur les populations d'abeilles sauvages, dont la dynamique est à la baisse et la concurrence avec l'abeille domestique est un facteur aggravant¹⁵. **La MRAe recommande de présenter une analyse des impacts de l'activité apicole prévue, de prévoir un suivi de l'impact d'un tel rucher sur les populations d'abeilles sauvages, et de prévoir des mesures correctrices si besoin (limitation ou suppression de l'activité).**

Il serait utile d'insérer dans l'étude d'impact une convention avec un apiculteur garantissant la mise en œuvre de la mesure et de préciser sa compatibilité avec le pâturage ovin.

Mesures de gestion du site et de suivi :

15 cf. Henry M., Rodet G. 2018. Étude des interactions écologiques entre l'abeille domestique et les abeilles sauvages dans un espace naturel protégé : le massif de la Côte Bleue, site du Conservatoire du Littoral. Rapport d'étude, convention Recherche & Développement CdLINRA-ADAPI n°2014CV18, 10 pages.

Le dossier prévoit un entretien de la végétation du site en phase d'exploitation, sans utilisation de produits phytosanitaires, par la mise en place d'un pâturage ovin extensif par l'EARL des Herbues installée en agriculture biologique à Cruzy-le-Châtel, à environ 8 km du parc. Afin d'obtenir une prairie favorable au pâturage dans un laps de temps d'environ 2 à 3 ans après la mise en service du parc photovoltaïque, un enherbement sera effectué après le défrichement avec un mélange composé à 50 % de légumineuses et 50 % de graminées. **La MRAe recommande d'utiliser des graines ayant le label « Végétal-local » ou ayant une origine et une traçabilité équivalente.** L'avis du conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne (CENB) sur les listes d'espèces locales à retenir pourrait utilement être sollicité.

Le projet « agrivoltaïque » construit par le porteur de projet avec la Fédération nationale ovine et l'EARL des Herbues est présenté en annexe à l'étude d'impact. Il précise les modalités prévues de conduite du troupeau permettant un chargement tournant et relativement extensif, favorable à la biodiversité. **La MRAe recommande de fournir dans l'étude d'impact une convention avec l'EARL des Herbues formalisant la durée, le coût, les modalités techniques de gestion extensive, ainsi que les engagements pour trouver une solution de substitution équivalente en cas de défaillance.** La convention devrait notamment prévoir des dispositions particulières en cas d'enherbement insuffisant, d'apparition d'espèces exotiques envahissantes ou de nécessité de réaliser un entretien mécanique, celui-ci devant impérativement éviter les périodes sensibles pour la faune. Les lisières autour de la clôture feront également l'objet de cet entretien, entre septembre et novembre pour tenir compte de la sensibilité des espèces.

Un retour d'expériences d'autres parcs photovoltaïques sur les solutions d'entretien mises en œuvre pourrait utilement être présenté dans l'étude d'impact, en analysant les aspects positifs et négatifs en termes d'effets sur la biodiversité et de gestion opérationnelle de l'entretien.

Le dossier indique que les modules photovoltaïques seront disposés à une hauteur minimale de 1,1 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 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 l'érosion des sols, les ruissellements, la biodiversité...) et permettre l'activité pastorale extensive envisagée pour l'entretien du site, dans un contexte où l'ombrage, les températures, l'arrosage et les caractéristiques du sol sont modifiés par la mise en place de panneaux photovoltaïques à la place de la forêt.

Des mesures de suivi sont prévues tout au long de l'exploitation du parc au niveau de l'îlot de sénescence, des gîtes artificiels à chiroptères et des mares créées et restaurées pour les amphibiens. **La MRAe recommande d'intégrer également un suivi de l'évolution des habitats, de la flore et de la faune sur le site du projet au cours de la durée d'exploitation du parc, 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.** Le suivi devrait porter en particulier sur les espèces des milieux ouverts, afin de mesurer les effets de l'ensemencement des sols et de la gestion par pâturage. **Elle recommande par ailleurs de préciser les précautions prises pour le suivi des chiroptères afin de limiter leur dérangement, particulièrement en période d'hibernation.**

4.1.4. Eau

Le projet est situé au sein d'un périmètre de protection éloigné de captage d'eau potable et à proximité immédiate au nord des périmètres de protection immédiats et rapprochés des captages de Rugny et de la source de Froides Fontaines. **La MRAe recommande de présenter dans l'étude d'impact l'avis d'un hydrogéologue expert validé par l'ARS concernant l'implantation du projet en lieu et place d'un écosystème forestier participant à l'épuration naturelle de l'eau.** Le niveau d'enjeu, qualifié de faible dans le dossier, pourrait être revu à la hausse. La description des mesures en phase travaux pour prévenir tout risque de pollution du sol et des eaux mériterait d'être précisée, notamment pour la localisation de la base vie, les plateformes de stockage des matériaux et du matériel, le lavage des toupies, la circulation et le stationnement des engins.

Le projet est implanté sur un versant du ruisseau de Froides Fontaines, identifié comme corridor aquatique de la trame bleue et affluent du ruisseau de Baon classé en liste 2 et en partie en liste 1 en aval du bourg de Baon au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement, lui-même affluent du ru de Mélisey en bon état écologique et chimique dans l'état des lieux 2019 du SDAGE Seine-Normandie. Le projet aura potentiellement des effets sur le régime hydrique et l'érosion des sols, avec le transfert de terres ou de poussières susceptibles de provoquer un colmatage du cours d'eau, d'autant plus qu'il faudra 2 à 3 années avant que la strate herbacée ne s'implante, selon le dossier. **La MRAe recommande de revoir le niveau d'enjeu sur le cours d'eau à la hausse (considéré comme faible dans le dossier), de préciser les impacts du projet et de définir les mesures ERC en conséquence.**

4.1.5. Paysage, patrimoine et cadre de vie

L'étude d'impact comporte une expertise paysagère détaillée identifiant les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux dans les différentes aires d'étude à partir d'un reportage photographique et de coupes topographiques. Cependant, d'après les cartes présentées, l'analyse des sensibilités paysagères a été effectuée pour la variante n°1 qui n'a pas été retenue pour le projet, avec une ZIP et des aires d'étude sensiblement différentes de celles définies dans le reste de l'étude d'impact. **La MRAe recommande de reprendre la présentation de l'analyse des sensibilités paysagères en considérant la variante retenue pour le projet.**

Le projet se situe dans l'unité paysagère des « plateaux de Bourgogne » au cœur d'une nappe boisée homogène qui épouse les formes complexes d'un vallon. Les lisières boisées constituent des écrans visuels, mais la topographie offre par endroit des vues en surplomb de la cime des arbres en direction du site, notamment depuis le château de Maulnes, monument historique classé situé à 1,4 km à l'est, et la RD199 desserte locale passant à environ 1,9 km à l'ouest. Les enjeux paysagers sont considérés comme modéré à assez fort pour le château de Maulnes et pour l'identité paysagère liée à la structure boisée et aux vallons.

Au regard des enjeux identifiés, 7 photomontages ont été réalisés pour apprécier l'insertion du projet dans son environnement. Contrairement à l'analyse des sensibilités paysagères, les photomontages réalisés prennent bien en compte la variante retenue pour le projet. Le niveau d'impact visuel est qualifié de moyen à fort depuis la terrasse du château de Maulnes (cf. photomontage PM01) et fort depuis la route communale, peu fréquentée, empruntant le vallon du ruisseau de Froides Fontaines, sur une portion cependant limitée (cf. photomontage PM05). **La MRAe recommande d'ajouter un profil topographique au photomontage PM06 pour vérifier l'absence de covisibilité du projet avec le château de Maulnes depuis la RD199.** Le risque d'éblouissement des conducteurs empruntant la route communale du vallon du ruisseau de Froides Fontaines pourrait également être étudié.

Aucune mesure de réduction d'impact paysager n'est proposée, compte tenu notamment que les propriétaires actuels du château de Maulnes considèrent, selon le dossier, « *qu'il n'est pas nécessaire de cacher une installation représentant la modernité* ». Le dossier ne précise pas que le château appartient au Conseil départemental. **La MRAe recommande d'insérer dans l'étude d'impact l'avis du Conseil départemental et de l'architecte des bâtiments de France et de définir des mesures ERC adaptées au regard de l'impact paysager.**

La carte archéologique nationale identifie plusieurs sites à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude (voie romaine et médiévale et nécropole du Haut Moyen Âge). L'étude d'impact indique que les vestiges archéologiques sont évités par le projet¹⁶. Une carte les localisant au sein de l'aire d'étude immédiate mériterait d'être insérée dans l'étude d'impact pour le justifier.

Concernant le cadre de vie, aucune nuisance sonore, vibratoire ou liée aux déchets, aux pollutions ou à l'envol de poussières n'est identifiée en raison de l'éloignement des lieux de vie et de la mise en œuvre de mesures de réduction en phase travaux, notamment la réalisation des travaux le cadre d'une charte « chantier respectueux de l'environnement » et en périodes diurnes hors week-end et jours fériés. Le nombre de poids-lourds transitant sur le site durant les différentes étapes du chantier et les itinéraires empruntés pour accéder au site seraient à préciser, en veillant à l'évitement des zones habitées et à la sécurité routière des accès. L'accord préalable des gestionnaires d'infrastructures routières concernées mériterait d'être inséré dans l'étude d'impact, notamment pour s'assurer du dimensionnement suffisant et pour fixer les modalités de confortement ou de remise en état, si nécessaire.

Étant donné sa situation dans un massif forestier, le risque de feux de forêt est identifié et les préconisations du SDIS de l'Yonne sont intégrées dans la mise en œuvre du projet.

4.2. Justification du choix du parti retenu

Le dossier indique qu'une analyse multicritère des sites potentiellement favorables au développement d'un parc photovoltaïque au sol a été réalisée à l'échelle du secteur d'étude (anciennes carrières, anciennes décharges, zones d'activités non utilisées, sites dégradés ou pollués), mais n'a pas permis d'identifier d'autres sites. Le choix des parcelles dans le massif forestier aurait ensuite été fait, conjointement avec l'ONF selon le dossier, afin de ne retenir que les parcelles présentant des développements inférieurs aux objectifs de production sylvicole. **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, en privilégiant des sites déjà artificialisés ou dégradés, et en comparant les impacts environnementaux des différents scénarios, de façon à apprécier la pertinence du site choisi.** Les possibilités d'installation de panneaux photovoltaïques en toitures ou en ombrières de parkings mériteraient d'être analysées dans ce cadre.

16 cf. mesures concernant l'archéologie en p.175 de l'étude d'impact

Au-delà du choix du site d'implantation du projet photovoltaïque, un scénario consistant en une replantation des parcelles avec des espèces plus adaptées aux conditions biogéoclimatiques mériterait également d'être étudié par la commune de Villon, en lien avec l'ONF.

Une seule autre variante d'aménagement (variante n°1) au lieu-dit « la Réserve » est présentée très succinctement dans l'étude d'impact. Aucune analyse comparative des variantes n'est présentée. Le choix de la solution retenue n'a été guidé que par l'intérêt sylvicole des parcelles. **La MRAe recommande d'étudier d'autres variantes d'aménagement favorisant l'évitement des enjeux environnementaux, notamment l'habitat d'intérêt communautaire et la mare du secteur nord.**

4.3. Remise en état du site

À l'issue de la durée d'exploitation, d'une durée de l'ordre de 25 ans, le dossier prévoit soit un maintien en exploitation avec remplacement progressif des panneaux en fin de vie par des panneaux plus performants, soit une remise en état du site par le démantèlement de toutes les installations du parc. Le démantèlement prévu consiste en l'enlèvement de tous les éléments constitutifs du parc (modules, structures, pieux, locaux techniques, câbles, clôtures), leur collecte et leur traitement dans les filières dédiées. Le recyclage des panneaux est en particulier effectué par l'association PV Cycle. À titre d'information, les filières existantes pour chaque composante du projet pourraient être indiquées, en précisant notamment le taux de recyclage.

La MRAe recommande de mener une étude spécifique préalable au démantèlement afin de proposer le meilleur projet de remise en état prenant en compte les sensibilités environnementales qui se seront développées pendant la phase d'exploitation du parc.

Elle recommande d'étudier l'impact du démantèlement sur les activités agricoles qui se seront implantées sur le site et de définir les mesures ERC en conséquence. La réversibilité du projet vers des espaces forestiers est en particulier incertaine puisqu'il y aura nécessairement suppression des souches lors du défrichement.