



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

## Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Nouvelle-Aquitaine sur un projet de parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Le Château Margot à Saint-Amant-de-Boixe (16)

n°MRAe 2021APNA122

dossier P-2021-11448

**Localisation du projet :** commune de Saint-Amant-de-Boixe (16)  
**Maître(s) d'ouvrage(s) :** société IEL EXPLOITATION 88  
**Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire :** la préfète de la Charente  
**en date du :** 29 juillet 2021  
**dans le cadre de la procédure d'autorisation :** permis de construire  
L'agence régionale de santé, et la préfète de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, ayant été consultées.

### Préambule

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L.1221 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit 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.

En application du L.122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R.122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 29 septembre 2021 par délibération de la commission collégiale de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine.

Ont participé et délibéré : Hugues AYPHASSORHO,, Françoise BAZALGETTE, Didier BUREAU.

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

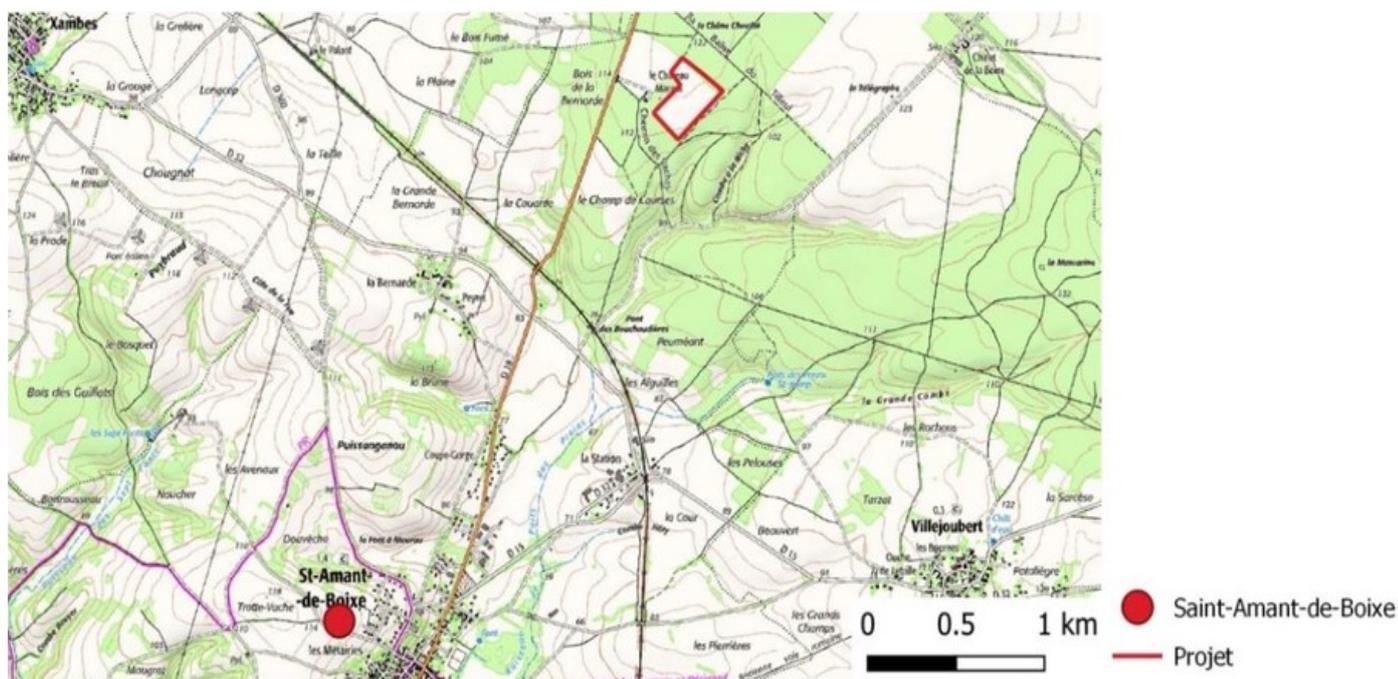
Étaient absents/excusés : Freddie-Jeanne RICHARD, Jessica MAKOWIAK, Raynald VALLEE, Bernadette MILHERES.

## I. Le projet et son contexte

Le présent avis porte sur le projet de parc photovoltaïque au sol sur une emprise clôturée de 7,3 ha et de production de truffes au lieu-dit *Le Château Margot* sur la commune de Saint-Amant-de-Boixe (16). Le projet s'implante au sein d'une clairière du bois de Boixe, en état de friche depuis près de 20 ans, sur des terrains couverts par la zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) *Forêt de Boixe*. La localisation du projet est présentée sur la figure n°1 ci-après. L'exploitation de la centrale solaire est prévue pour une durée d'au moins 20 ans. Le projet est porté par la société IEL EXPLOITATION 88, société de projet de l'entreprise Initiatives & Énergies Locales (IEL).

Ce projet s'inscrit dans la politique nationale de lutte contre le changement climatique et de réduction des gaz à effet de serre et a pour objectif de contribuer aux objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Il permet d'éviter, selon le dossier et en considérant le cycle de vie du parc photovoltaïque, l'émission de 1 760 tonnes de dioxyde de carbone par an par rapport aux émissions moyennes européennes à production électrique équivalente et 153 tonnes par an par rapport aux émissions moyennes françaises.

Figure n°1 – Localisation du projet (source : page 5 section 11 de l'étude d'impact<sup>1</sup>)



Le projet concerne une surface d'implantation de panneaux solaires de 5 ha qui, en fonction de la nature des modules et de la technique utilisée, représente entre 6 688 et 9 360 modules photovoltaïques d'une puissance unitaire comprise entre 450 et 600 Wc. La puissance envisagée pour le parc photovoltaïque est comprise entre 3,9 et 4,2 MWc, pour une production annuelle estimée entre 4,8 et 5,1 GWh/an environ, la production de 5,1 GWh/an étant l'équivalent de la consommation d'environ 1 457 personnes chauffage inclus selon le dossier. Les structures photovoltaïques seront ancrées au moyen de pieux battus si les études permettent de valider ces modalités d'ancrage. Les panneaux auront au moins une hauteur d'environ 80 cm par rapport au sol. La MRAe relève que ces études auraient dû être réalisées avant le dépôt du dossier, afin de présenter les impacts environnementaux potentiels liés au choix de la technique d'implantation parmi les différentes possibilités à décrire.

Les panneaux photovoltaïques seront reliés par câbles électriques au local technique, comprenant les onduleurs et le poste de transformation. Le poste de transformation sera relié au poste de livraison, qui sera lui-même relié au réseau public d'électricité. Le raccordement de la centrale solaire au réseau public d'électricité est envisagé soit par piquage sur une ligne HTA de 20 000 V, soit au poste source de Mansle, localisé à environ 5 km du site du projet (tracé envisagé pour le raccordement du site du projet au poste de source de Mansle illustré page 9 section 10 de l'étude d'impact). La solution de raccordement définitive sera choisie par le gestionnaire local du réseau public d'électricité, après obtention du permis de construire par le maître d'ouvrage.

1 Les numéros de page mentionnés dans la suite de l'avis correspondent aux numéros de page de l'étude d'impact sauf précision.

L'accès au site se fera par la route départementale RD 18 puis par le chemin d'accès d'une largeur de 5 m qui sera créé dans le cadre du projet. Une voirie périphérique au sein de l'emprise clôturée sera également aménagée. L'aménagement de trois citernes incendie de 60 m<sup>3</sup> chacune est également prévue.

Le maître d'ouvrage prévoit par ailleurs la plantation de chênes truffiers, le long du chemin d'accès et au sein de l'emprise clôturée entre les panneaux, permettant une activité de trufficulture significative selon le dossier.

Le plan de masse du projet comportant ses principaux éléments est repris en figure n°2 ci-après.

Figure n°2 – Plan de masse du projet (source : page 6 section 11)



Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) est sollicité dans le cadre du dossier de demande de permis de construire de la centrale photovoltaïque. Le projet est soumis à étude d'impact en application de la rubrique n°30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, relatif à la création d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire.

Les principaux enjeux environnementaux du projet relevés par la MRAe compte tenu des dimensions du projet et de son site d'implantation concernent la biodiversité<sup>2</sup>, le paysage, l'agriculture, la préservation des sols et des milieux aquatiques, le changement climatique, et le risque de feu de forêt.

## II. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact permet globalement d'apprécier les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

La MRAe relève cependant que sa présentation sous la forme de 12 sections, la plupart de ces sections correspondant à des analyses thématiques réalisées par des bureaux d'étude différents, nuit à la fluidité de sa lecture, conduit à des redites, voire à des incohérences et rend difficile la traçabilité de la mise en œuvre du processus d'évaluation environnementale.

À titre illustratif, trois durées minimales d'exploitation différentes sont données dans l'étude d'impact et son résumé non technique : une durée minimale de 20 ans en page 16 du résumé non technique et en page 15

2 Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

section 11 ; une durée minimale de 30 ans en page 11 du résumé non technique, en pages 9 et 10 section 4, en page 17 section 8, et en page 11 section 11 ; une durée minimale de 40 ans en page 25 section 2 et page 18 section 8. D'autres exemples sont présentés au fil de l'avis.

Certaines références sont obsolètes, comme les versions des articles du code de l'environnement sur le contenu de l'étude d'impact et sur l'enquête publique (page 8 section 2) ou la référence au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Poitou-Charentes, remplacé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine (page 3 section 2, pages 12 et 13 section 3).

Le résumé non technique de l'étude d'impact n'appelle pas de commentaire particulier.

La MRAe recommande que le dossier soit corrigé à l'égard des points soulevés ci-dessus, ainsi que des autres points relevés dans le présent avis, et complété par les réponses apportées.

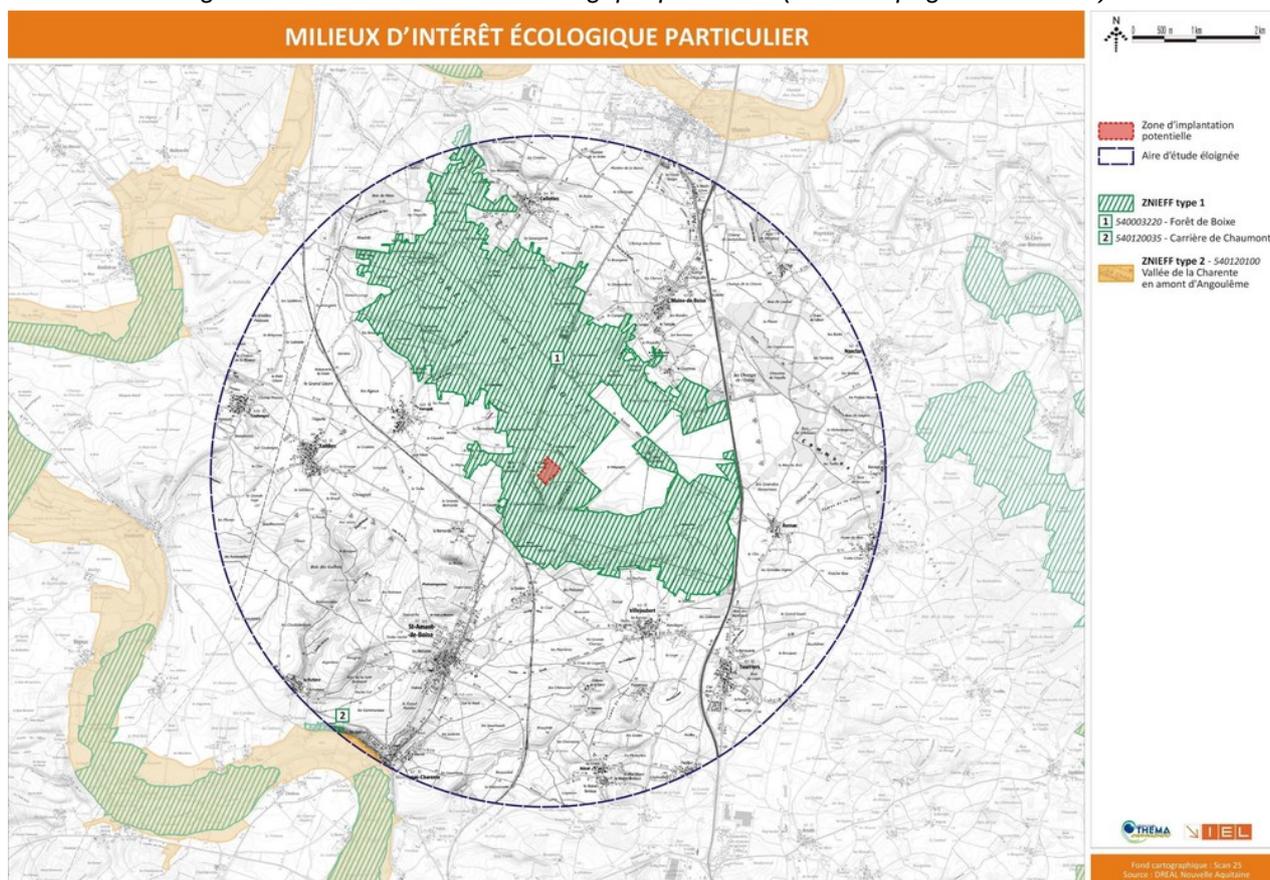
## II.1. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

### II.1.1 Milieu naturel et zones humides

Les aires d'étude retenues dans le cadre de l'expertise réalisée par THEMA Environnement sur la flore, la faune, et les habitats naturels sont présentées en page 4 section 3 : zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet de 7,7 ha, aire d'étude immédiate délimitée par un espace tampon de 100 m autour de la ZIP, aire d'étude rapprochée correspondant à un rayon de 1 km autour de la ZIP et aire d'étude éloignée à un rayon de 5 km autour de la ZIP.

### Zonages de protection et d'inventaires, trame verte et bleue :

Figure n°3 – Milieux d'intérêt écologique particulier (source : page 9 section 3)



La ZIP est localisée au sein de la ZNIEFF de type I *Forêt de Boixe* (voir illustration figure n°3 ci-avant). Cette ZNIEFF couvre plus de 1 700 ha. Elle est caractérisée par la richesse floristique des ourlets calcicoles et des boisements thermophiles qui la composent et qui accueillent un important cortège de rapaces et de passereaux forestiers nicheurs.

La forêt de Boixe constitue également un réservoir de biodiversité de type *forêts et landes*, identifié dans le SRCE de Poitou-Charentes selon le dossier (pages 12 et 13 section 3). Pour mémoire, ce document fait

partie des schémas remplacés par le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine. Le site du projet reste concerné par un réservoir de biodiversité identifié dans le SRADDET d'après la vérification faite par la MRAe.

Le SCoT du Pays du Ruffécois, couvrant la commune de Saint-Amant-de-Boixe et arrêté le 6 juin 2018, identifie un réservoir de biodiversité de boisements, ainsi qu'un réservoir de biodiversité de pelouses en clairière au niveau de l'aire d'étude immédiate (page 14 section 3).

Un enjeu fort pour la trame verte et bleue est en conséquence relevé dans le dossier (page 14 secteur 3).

### **Habitats et flore :**

La ZIP est composée de fourrés (fourrés denses, fourrés en cours de repousse, et fourrés sur reliquat de friche) sur une friche herbacée calcicole, enclavée dans une chênaie thermophile caractéristique de la forêt de Boixe.

Les données bibliographiques concernant la flore ont été étudiées à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Elles ont permis de porter une attention particulière aux espèces patrimoniales floristiques lors des trois journées de terrain consacrées à la flore les 27 septembre 2019, 5 mai 2020 et 4 juin 2020. Des inventaires spécifiques ont notamment été réalisés le 27 septembre 2019, en période propice à l'observation des espèces végétales à floraison tardive, qui ont en particulier concerné l'Odontite de Jaubert. Cette espèce est déterminante ZNIEFF, caractéristique de la ZNIEFF *Forêt de Boixe*, quasi-menacée en Poitou-Charentes, et protégée en France.

Les principaux enjeux relevés dans l'étude d'impact relatifs à la flore et aux habitats concernent la présence de deux pieds de Platanthère à deux feuilles, espèce quasi-menacée en Poitou-Charentes, et surtout, de 109 stations d'Odontite de Jaubert regroupant au total environ 545 pieds au droit des friches herbacées. Une espèce invasive, l'Ailante glanduleux, a également été observée au niveau de la friche pâturée dans la partie ouest de la ZIP.

L'enjeu concernant les habitats est qualifié de faible ou très faible dans le dossier, à l'exception de l'enjeu pour les friches herbacées favorables au développement des espèces patrimoniales de flore observées, qualifié de modéré dans le dossier. Les figures n°4 et 5 ci-après illustrent la localisation des stations d'Odontite de Jaubert observées lors des inventaires de terrain et les niveaux d'enjeu relevés dans le dossier concernant les habitats.

Figure n°4 – Stations de flore patrimoniale et protégée (source : page 22 section 3)

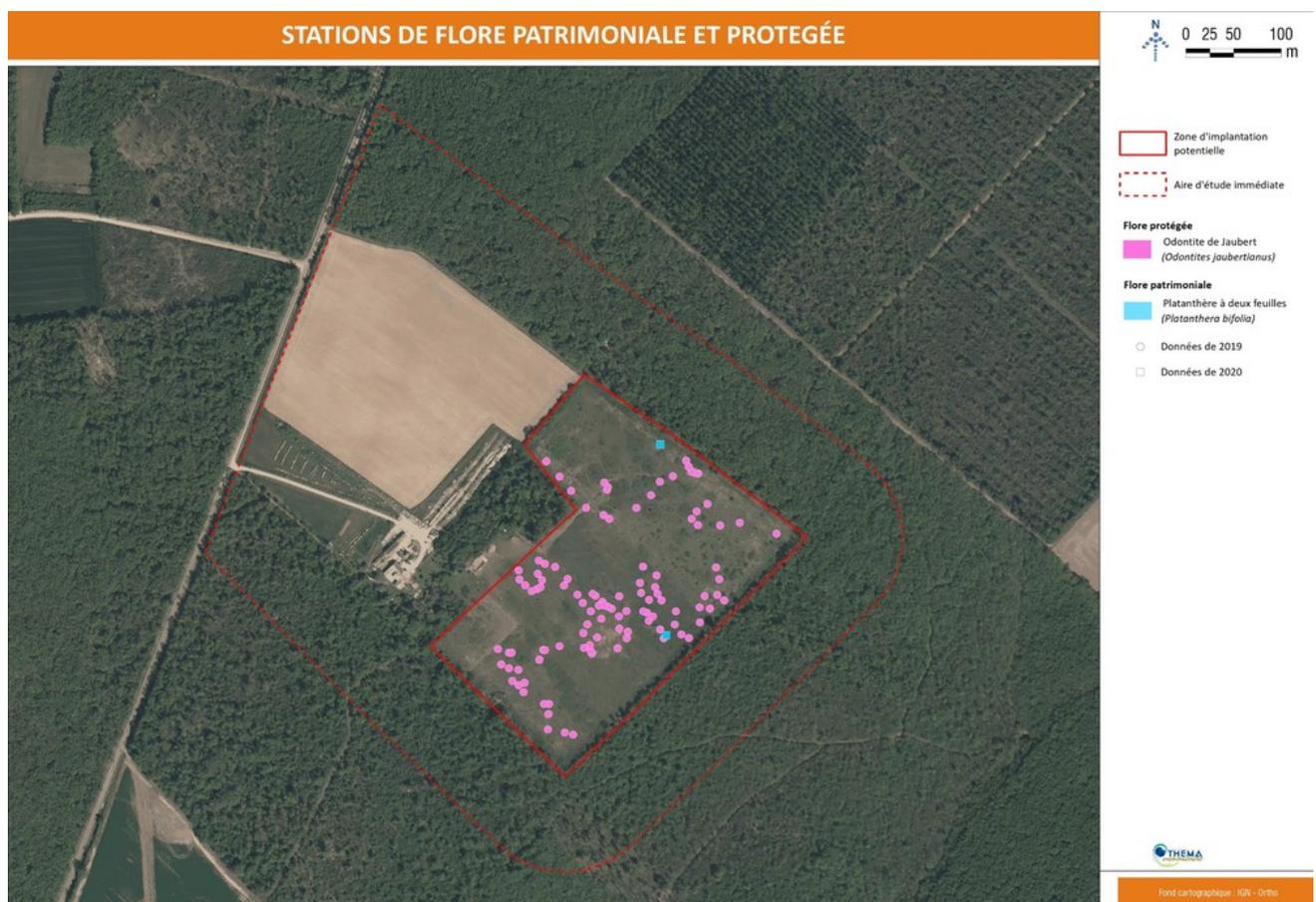


Figure n°5 – Synthèse des enjeux des milieux et de la flore (source : page 24 section 3)



La MRAe relève que l'établissement de l'état initial relatif à l'Odontite de Jaubert s'est limité à l'identification des pieds et stations au niveau de la ZIP, sans prendre en compte aucun élément concernant l'écologie de cette espèce. La MRAe rappelle à ce sujet que l'Odontite de Jaubert est une espèce annuelle et que cette espèce est susceptible d'émerger différemment en fonction des années. La MRAe souligne ainsi que l'élaboration d'un état initial pertinent pour cette espèce nécessite de s'intéresser aux habitats qui lui sont favorables, au-delà des pieds et stations recensés l'année des inventaires de terrain.

La MRAe constate par ailleurs que les stations d'Odontite de Jaubert sont réparties sur une grande partie de la ZIP. Des niveaux d'enjeux modéré ou faible ou très faible ont été retenus pour les habitats correspondant, malgré le fort caractère patrimonial de cette espèce, développé ci-avant.

**La MRAe demande de poursuivre l'établissement de l'état initial de l'Odontite de Jaubert, en prenant en compte l'écologie de cette espèce. Elle recommande également de mieux revoir, en les justifiant, les niveaux d'enjeu retenus pour les habitats, en particulier au regard de la présence de stations d'Odontite de Jaubert sur une grande partie de la ZIP, du fort caractère patrimonial de cette espèce et de son cycle biologique.**

La MRAe relève que la carte présentant la synthèse des enjeux floristiques et faunistiques (page 48 section 3) est identique à celle présentant la synthèse des enjeux faunistiques (page 46 section 3) et ne semble donc pas prendre en compte les enjeux floristiques. Les friches herbacées, habitats favorables à l'Odontite de Jaubert, notamment, pour lesquels un enjeu floristique modéré avait été relevé, apparaissent de manière incohérente avec un enjeu faible sur cette carte de synthèse.

**La MRAe demande de reprendre la carte présentant la synthèse des enjeux floristiques et faunistiques en intégrant les enjeux floristiques, après actualisation de l'état initial de l'Odontite de Jaubert.**

Une expertise floristique a par ailleurs été menée en septembre 2019 et juin 2020 sur le tracé du raccordement envisagé, entre la centrale solaire et le poste source de Mansle, au niveau des accotements. La présence de l'Odontite de Jaubert a été relevée le long de la route départementale RD 18 (page 55 de la section 3).

La MRAe relève que l'Origan commun a également été recensé sur ce tracé (page 66 de la section 3). Cette plante est la plante hôte de l'Azuré du serpolet, espèce de papillon protégée en Europe et en Poitou-Charentes, déterminante ZNIEFF, en danger en Europe et quasi-menacée en Poitou-Charentes selon les listes rouges correspondantes.

La MRAe souligne également que le tracé de raccordement présenté traverse la ZNIEFF *Forêt de Boixe* au niveau des accotements de la route départementale RD 18.

**La MRAe recommande par conséquent de reprendre l'analyse des enjeux et l'évaluation de leurs niveaux pour les habitats, en particulier au regard de la présence de stations d'Odontite de Jaubert, au sein de la ZIP, ainsi que dans la traversée de la ZNIEFF *Forêt de Boixe* (tracé de raccordement envisagé jusqu'au poste source de Mansle), en particulier à l'égard de la présence de l'Origan commun et du cycle biologique de l'Azuré du serpolet. L'option d'un raccordement direct sur une ligne HTA devrait en outre être étudiée.**

### **Zones humides :**

Aucune zone humide n'a été identifiée au niveau de la ZIP selon les analyses floristiques et pédologiques présentées pages 7 à 11 section 7.

La MRAe relève que les éléments présentés dans l'étude d'impact laissent penser que les sondages pédologiques ont été réalisés dans les zones où la flore n'a pas été analysée. L'analyse floristique présentée page 10 concerne uniquement la friche arbustive dense et la friche piquetée et les sondages pédologiques ont été réalisés en dehors de ces friches selon la carte présentée page 11.

**La MRAe recommande d'éclaircir les éléments analysés dans le cadre du recensement des zones humides de la ZIP et de démontrer la conformité de l'analyse à la définition des zones humides précisée par l'article L. 211-1 du code de l'environnement<sup>3</sup>.**

La MRAe relève toutefois que le plateau calcaire sur lequel repose le sol de la ZIP est peu favorable à la rétention d'eau en surface.

### **Faune :**

Pour établir l'état initial de la faune, THEMA Environnement s'est appuyé sur les données bibliographiques, les résultats des inventaires de terrain réalisés en 2017 et 2018 dans le cadre du projet éolien de la Plaine sur la commune de Vervant (16) porté par le groupe IEL<sup>4</sup>, ainsi que sur des inventaires de terrain réalisés de juillet 2019 à juin 2020. Les dates d'inventaires, les conditions météorologiques, et les cortèges ciblés sont repris dans un tableau en page 25 section 3.

La MRAe relève que les dates et pressions d'inventaires retenues sont peu, voire pas expliquées. Notamment, concernant l'avifaune, l'avifaune nicheuse précoce ne semble pas couverte par les inventaires, le premier inventaire de l'année 2020 ayant été réalisé le 22 avril 2020. Toujours concernant l'avifaune, quatre inventaires de terrain semblent avoir été réalisés selon le tableau récapitulatif des inventaires de terrain faunistiques, dont trois au printemps 2020, alors que seuls deux inventaires sont mentionnés dans le cadre de la mise en œuvre de la méthode standardisée des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) pour identifier l'avifaune nicheuse (page 26 section 3). Par ailleurs, les amphibiens ne figurent pas dans les cortèges ciblés dans le tableau récapitulatif des inventaires, malgré « *la recherche directe « à vue » sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée* » qui a été faite selon le dossier (page 25 section 3).

**La MRAe recommande de préciser les méthodes employées pour établir l'état initial de la faune et de développer la justification des dates et pressions d'inventaires retenues pour les cortèges ciblés.**

Les principaux enjeux relevés dans le dossier pour la faune concernent la présence de plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs patrimoniales et protégées au niveau de l'aire d'étude immédiate, en particulier au niveau des fourrés et des boisements : 45 espèces recensées au niveau de l'aire d'étude immédiate, dont 35 en période de nidification, et 33 montrant des indices de nidification possible, probable, ou certaine. Les enjeux concernent en particulier les espèces patrimoniales des milieux semi-ouverts : fourrés denses, fourrés en cours de repousse, et fourrés sur reliquat de friche.

Un enjeu modéré pour les oiseaux est retenu au niveau de la ZIP compte-tenu de la reproduction probable de la Fauvette grisette (espèce protégée en France, quasi-menacée en Poitou-Charentes selon la liste des oiseaux nicheurs correspondante) et de la Tourterelle des bois (espèce vulnérable en France et en Poitou-Charentes sur les listes correspondantes des oiseaux nicheurs) et de la reproduction certaine de la Linotte mélodieuse (espèce protégée en France, vulnérable en France et quasi-menacée en Poitou-Charentes).

La fréquentation de l'aire d'étude immédiate par plusieurs espèces d'insectes patrimoniaux utilisant les milieux ouverts est également relevée, impliquant un niveau d'enjeu faible selon le dossier.

3 Les zones humides y sont définies comme « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

4 Ce projet est voisin du projet de parc photovoltaïque de Saint-Amant-de-Boixe : il est localisé à l'ouest, en lisière de la forêt de Boixe, à 500m de l'entrée du parc solaire.

Les milieux arborés de l'aire d'étude immédiate, et en particulier la chênaie thermophile, présentent un enjeu modéré pour les chiroptères<sup>5</sup> selon le dossier, ces milieux constituant des habitats de repos voire de reproduction pour plusieurs espèces de chauves-souris, toutes les espèces de chauves-souris étant protégées en France. Les autres habitats de l'aire d'étude immédiate présentent un enjeu faible pour les chiroptères selon le dossier, en l'absence de gîtes, et au regard de l'activité relevée pour ces espèces et de l'importance du bois de Boixe.

Les lisières herbacées présentent un enjeu faible pour les reptiles, ces habitats pouvant être de repos, de reproduction, ou d'insolation pour ces espèces selon le dossier. Les autres habitats présentent un enjeu très faible pour les reptiles selon le dossier.

Les enjeux concernant les autres cortèges (autres invertébrés, amphibiens, autres mammifères) sont considérés comme très faibles dans le dossier.

### II.1.2 Paysage, patrimoine, et milieu humain

La commune de Saint-Amant-de-Boixe relève du Règlement National d'Urbanisme (RNU). L'habitation la plus proche du projet est celle du lieu-dit *Le Château Margot* à 75 m, les autres habitations étant situées à plus d'un kilomètre. Le projet est localisé sur une friche agricole, qui n'est pas exploitée depuis près de 20 ans, selon le dossier, ni déclaré à la PAC. La faible profondeur du sol, sa nature caillouteuse, ainsi que l'état de friche des terrains demandent des travaux conséquents avant utilisation comme prairies ou terres arables.

Les aires d'étude retenues dans le cadre de l'analyse paysagère sont présentées en page 4 section 4 : zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet, aire d'étude rapprochée délimitée par un espace tampon de 1 km autour de la ZIP, aire d'étude éloignée correspondant à un rayon de 3 km autour de la ZIP.

L'aire d'étude éloignée est caractérisée par la forêt de Boixe, forêt sur socle calcaire jurassique d'environ 7 km de long sur 3 à 4 km de large. Un seul monument historique est recensé, le *Dolmen de la Boixe – Nécropole de Boixe*, localisé dans un contexte forestier à Vervant à environ 1,9 km au nord-ouest de la ZIP. Le contexte forestier limite fortement les enjeux paysagers. Les enjeux retenus par la MRAe concernent :

- la route départementale RD 18 localisée à environ 300 m à l'ouest de la ZIP qui peut être fréquentée par les touristes pour se rendre au dolmen et à la nécropole de Boixe ; la ZIP pourrait être perceptible sur une courte portion de la route selon l'analyse paysagère (page 11 section 4) ; le chemin d'accès au parc solaire débute en outre au niveau de la route et le poste de livraison est localisé à proximité ;
- l'habitation attenante au site du lieu-dit *Le Château Margot* est utilisée par le propriétaire des terrains du projet pour une activité de tailleur de pierre ; elle est séparée du site du projet par de la végétation arborée.

### II.1.3 Milieu physique et risques naturels

Le projet est localisé sur un plateau calcaire karstique<sup>6</sup>. Cette situation en haut topographique ne laisse présager aucun bassin versant amont conséquent, et le site du projet et ses abords ne comportent aucun cours d'eau, ni de fossés. Les eaux pluviales rejoignent le talweg amont du ruisseau du Puits des Preins, puis se jettent dans le cours d'eau du Javart qui conflue avec la Charente à 5 km en aval du site.

Contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude d'impact (page 13 section 10), la ZIP est en partie localisée dans l'aire d'alimentation de captage du Puits de Vars. **Ce point doit être pris en compte dans l'état initial.**

Concernant les risques naturels, la MRAe relève en particulier la nécessité de prendre en compte le risque d'incendie dans le cadre du projet, compte-tenu à la fois de la nature électrique du projet et de son insertion dans un contexte boisé. La commune de Saint-Amant-de-Boixe ne comporte cependant pas de massif forestier classé par le département de la Charente comme à risques de feu de forêt dans le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies et les obligations légales de débroussaillage ne sont donc pas applicables au site du projet.

5 Nom d'ordre des chauves-souris.

6 Le karst est un massif calcaire dans lequel l'eau a creusé de nombreuses cavités. On parle de massifs ou de reliefs karstiques (source : Dictionnaire environnement, Actu-Environnement)

## **II.2. Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation**

### **II.2.1 Milieux naturels**

#### **Mesures d'évitement et habitats de la ZIP impactés :**

Les franges de chênaies thermophiles intégrées dans la ZIP sont évitées par le projet. Le projet a également été adapté en évitant l'implantation de panneaux au niveau des stations d'Odontite de Jaubert recensées en septembre 2019 et dans un rayon de trois mètres autour de ces stations, soit 2 927 m<sup>2</sup> de friches herbacées évitées sur les 9 661 m<sup>2</sup> de la ZIP.

Les autres habitats impactés par le projet seraient : 6 678 m<sup>2</sup> de fourrés denses, 2 ha de fourrés en cours de repousse, 2,1 ha de fourrés sur reliquat de friche, 1 672 m<sup>2</sup> de friche pâturée colonisée par l'Ailanthé, et 5 424 m<sup>2</sup> de prairie (concernée par le chemin d'accès depuis la RD 18). Ces impacts résiduels ont été déduits par la MRAe des impacts bruts sur les habitats décrits page 49 section 3 et des mesures d'évitement des habitats, l'étude d'impact précisant uniquement les surfaces d'habitats de fourrés denses impactées après mesures d'évitement et de réduction (« 4,7 ha de fourrés denses, de fourrés en cours de repousse et de fourrés sur reliquat de friche », page 56 section 3).

**La MRAe recommande de préciser les surfaces d'habitats naturels impactées par le projet après mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, en vue d'une pleine compréhension des impacts écologiques du projet.**

La MRAe relève en outre que la mesure d'évitement concernant l'Odontite de Jaubert n'apparaît ni pertinente au regard de l'écologie de l'espèce (espèce annuelle, voir partie II-1-1 du présent avis), ni suffisamment justifiée. L'impact de l'ombrage apporté par les panneaux solaires et l'impact de l'ombrage et de l'enrichissement du sol apportés par l'implantation de chênes truffiers au regard des caractéristiques spécifiques de composition du sol et d'ensoleillement nécessaires au développement de l'Odontite de Jaubert ne sont notamment pas étudiés.

**La MRAe recommande de reprendre le dossier concernant la prise en compte de l'Odontite de Jaubert en tenant compte du cycle de vie de l'espèce et de l'impact de l'implantation de panneaux solaires et de chênes truffiers sur l'ombrage et sur le sol et plus généralement sur l'écosystème de l'espèce.**

#### **Trame verte et bleue :**

Le projet n'apportera pas de morcellement supplémentaire des milieux selon le dossier, le site présentant déjà une clôture barbelée et correspondant à une clairière non caractéristique des réservoirs de biodiversité de type *forêts et landes*.

La MRAe rappelle que le site est également identifié comme un réservoir de biodiversité de pelouses en clairière au niveau de l'aire d'étude immédiate (page 14 section 3) dans le SCoT du Pays du Ruffécois.

**La MRAe recommande de compléter l'évaluation des impacts sur la trame verte et bleue en cohérence avec le SCoT du Pays du Ruffécois.**

#### **Mesures de réduction et de suivi :**

Plusieurs mesures de réduction sont prévues en phase de chantier comme d'exploitation :

- mise en place d'une clôture permettant le passage de la petite faune et aménagement tous les 25 à 50 m de passages pour la faune de taille moyenne (mailles élargies ou tubes sous la clôture) ;
- création de trois passages linéaires pour la faune à l'intérieur du périmètre clôturé, passages qui ne feront l'objet d'aucune intervention en phase d'exploitation (voir localisation page 17 section 8) ;
- implantation de chênes truffiers, adaptés au sol calcaire du site selon le dossier et délimitant notamment deux des passages créés pour la faune à l'intérieur du périmètre clôturé ;
- mise en défens des zones évitées (stations d'Odontite de Jaubert et zones tampon délimitées dans un rayon de 3 m autour) en phase de chantier, encadrée par un expert écologue et/ou un coordinateur environnement ;
- adaptation de la période de travaux aux enjeux écologiques : travaux réalisés en période diurne et en dehors de la période du 1<sup>er</sup> avril au 31 août, période de nidification des oiseaux selon le dossier ;
- suivi d'une démarche « chantier propre » intégrant notamment le nettoyage des engins de chantier avant et après intervention en vue de limiter le risque de dispersion d'espèces végétales invasives ;
- mesure de gestion des espèces invasives et en particulier de l'Ailanthé glutineux en phase de travaux (page 55 section 3), poursuivie les deux premières années d'exploitation et accompagnée d'un suivi et de la mise en place de mesures correctives le cas échéant ;

- fauche centrifuge du site, limitée à une fois par an entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 1<sup>er</sup> mars, et avec export de la matière organique ; les objectifs poursuivis sont de favoriser les fleurs plutôt que les graminées, d'avoir une gestion favorable à la nidification du Pipit des arbres et au cycle biologique des insectes patrimoniaux, et de permettre à la faune de prendre la fuite avant les opérations de fauche ;
- engagement de n'utiliser aucun produit phytosanitaire pour l'entretien du site.

Les impacts résiduels après ces mesures sont considérés comme faibles pour l'Odontite de Jaubert et modérés pour les oiseaux dans le dossier.

Le chantier sera suivi par un écologue (voir détail page 58 de la section 3) et un suivi écologique concernant la flore, les reptiles, les amphibiens, les oiseaux, et les insectes, sera réalisé les trois premières années puis la cinquième année d'exploitation de la centrale solaire.

La MRAe prend acte de l'engagement de ne pas utiliser de produits phytosanitaires mais constate que le dossier n'est pas suffisamment précis sur les techniques de fauche qui seront employées pour entretenir la couverture végétale sous les panneaux à faible hauteur. Le dossier devrait être complété sur ce point.

La MRAe relève que des impacts résiduels significatifs du projet sur la biodiversité après mesures d'évitement et réduction sont identifiés dans le dossier et en particulier sur les oiseaux. Elle souligne en outre que les impacts du projet sur l'Odontite de Jaubert sont à ré-évaluer en prenant en compte les remarques faites dans le présent avis. Par ailleurs, des individus de reptiles et d'amphibiens sont susceptibles d'être détruits en phase de travaux.

La MRAe rappelle également que la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 consacre le principe de prévention des atteintes à l'environnement, qui doit notamment viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité<sup>7</sup>. Le projet nécessite en conséquence des mesures de compensation des impacts sur la biodiversité, qui devraient être décrites et justifiées dans l'étude d'impact comme précisé à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par la description et la justification des mesures de compensation des impacts sur la biodiversité, après la redéfinition des impacts du projet sur la biodiversité et en particulier sur l'Odontite de Jaubert.**

#### **Prise en compte des enjeux écologiques du tracé de raccordement au poste source de Mansle :**

En cas de confirmation du tracé de raccordement du parc solaire au poste source de Mansle, le maître d'ouvrage prévoit un passage au niveau de la route départementale RD 18 du côté de la route comportant le moins de stations d'Odontite de Jaubert recensées durant les inventaires de terrain, ainsi que l'évitement des stations présentes par des détours et le dépôt de la terre issue du creusement des tranchées côté route.

**En cas de raccordement du projet au poste source de Mansle selon le tracé envisagé dans l'étude d'impact, la MRAe recommande de prendre en compte le cycle biologique de l'Odontite de Jaubert, ainsi que celui de l'Azuré du serpolet dans la définition des mesures définitives liées au raccordement de la centrale solaire au réseau public d'électricité.**

**En tout état de cause, la MRAe relève que l'étude d'impact nécessitera d'être actualisée une fois les conditions définitives de raccordement du parc photovoltaïque au réseau public d'électricité connues, au regard en particulier de la localisation du projet au sein de la ZNIEFF Forêt de Boixe et de la présomption de présence d'espèces patrimoniales voire protégées sur le tracé de raccordement.**

### **II.2.2 Paysage, patrimoine, et milieu humain**

La plantation de 521 chênes truffiers en alignement entre les panneaux et le long du chemin d'accès (double haie) participera à l'insertion paysagère et culturelle (tradition de la trufficulture perpétuée) du projet. La hauteur de ces arbres sera limitée de 2 à 2,5 m, ce qui permettra la production de truffes tout en limitant les effets d'ombrage sur les panneaux photovoltaïques. La haie truffière le long du chemin d'accès séparera l'habitation du lieu-dit *Le Château Margot* du poste de livraison.

Le positionnement du poste de livraison en appui sur une haie bocagère existante et sur la lisière du bois, ainsi que son bardage en bois, sont de nature à limiter sa perception. Une haie d'arbustes champêtres sera plantée sur son pourtour sur une longueur d'environ 25 m afin de limiter les vues depuis la route départementale RD 18.

<sup>7</sup> Article L. 110-1-II-2 : « le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable. Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées ; ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité. »

La MRAe relève que des photomontages pourraient utilement être insérés dans le dossier afin d'illustrer l'impact paysager du projet, au-delà du photomontage concernant l'intégration paysagère du poste de livraison.

La MRAe souligne par ailleurs que l'insertion paysagère et culturelle du projet repose en particulier sur le développement de la trufficulture dans le cadre du projet alors que la réalisation de ce volet du projet n'est pas assurée à ce stade<sup>8</sup>.

**La MRAe recommande de compléter le dossier en apportant des garanties concernant la réalisation des mesures d'insertion paysagère et culturelle du projet. Les modalités d'exploitation des chênes truffiers et l'impact potentiel sur la biodiversité devraient également être présentés et étudiés.**

Les nuisances sonores liées aux phases de chantier comme d'exploitation et l'impact électromagnétique et électrique du parc photovoltaïque sont traités dans le dossier.

La MRAe rappelle cependant que, conformément à la réglementation, la position des ouvrages et câbles électriques par rapport aux lieux normalement accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5 kV/m et que le champ magnétique associé n'excède pas 100 µT dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent (arrêté du 17 mai 2001). Ces règles concernent les installations du site comme les câbles de raccordement de la centrale solaire au réseau public d'électricité. Ce point doit être précisé dans l'étude d'impact et par ailleurs des vérifications *in situ* seront à prévoir.

**La MRAe recommande la vérification des champs électrique et magnétique du projet dans le cadre de l'étude d'impact, et lors de la mise en service du parc photovoltaïque, en particulier au niveau de l'habitation dédiée à une activité de tailleur de pierres à proximité immédiate du site ainsi que des habitations situées à proximité du futur tracé de raccordement.**

### II.2.3 Milieu physique et risques naturels

Le projet est susceptible d'impact sur la stabilité des terres, du sol et du sous-sol, ainsi que sur les milieux aquatiques.

Concernant l'impact des travaux sur le sol, des engins légers de type télescopique seront utilisés et les panneaux photovoltaïques seront installés manuellement en vue de prévenir le tassement du sol. Des bandes de roulement avec des plaques de roulage et de protection des sols pourraient également être utilisées, en particulier en périodes humides. Une zone de stockage temporaire sera par ailleurs aménagée à l'ouest de la centrale solaire, près de l'entrée, durant la phase de construction (emplacement matérialisé sur une photo aérienne page 4 section 10).

Concernant le risque de pollution des milieux en phase de travaux, particulièrement sensible compte-tenu de la nature karstique du sous-sol et du périmètre de protection de captage, plusieurs mesures de prévention et de gestion classiques sont prévues (page 13, section 10) : mise en place d'un plan de circulation ; stationnement et entretien du matériel ainsi qu'approvisionnement et stockage d'huiles et de carburants en dehors du site du projet ; présence de kits de dépollution d'urgence dans les véhicules de chantier et les locaux ; mise en place d'une signalétique interdisant l'accès aux zones non concernées par le chantier ; mise en place d'un plan d'alerte et de secours pour les pollutions accidentelles (fuites d'huile ou de carburant).

En ce qui concerne les pollutions en phase d'exploitation, le maître d'ouvrage s'engage notamment à n'utiliser aucun produit phytosanitaire.

Concernant l'écoulement des eaux pluviales, l'impact attendu du projet est faible compte-tenu des caractéristiques du projet et notamment des faibles surfaces imperméabilisées (environ 31 m<sup>2</sup> en considérant les postes de transformation et de livraison). La piste de circulation périphérique sera composée d'un géotextile recouvert par environ 30 cm de graviers d'origine locale, ce qui permettra de conserver la perméabilité du sol.

La MRAe relève que la surface de la voirie n'est pas précisée dans le dossier et que cette voirie est susceptible d'influer sur la gestion des eaux pluviales par la réduction de la perméabilité du sol à son niveau. La MRAe note cependant que la surface de la voirie serait inférieure à un hectare selon les plans du projet fournis dans le dossier.

Concernant le risque d'incendie, le maître d'ouvrage prévoit en premier lieu l'implantation des panneaux de 15 à 20 m des boisements localisés au sud et à l'est du site du projet. Le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) de la Charente a en outre été consulté et a émis un avis favorable au projet le 31 mars 2020, comportant des préconisations que le porteur de projet s'engage à respecter (page 4 de la section 9 de l'étude d'impact).

8 Page 17 section 8 : « Cette activité de trufficulture sera confiée à un agriculteur spécialisé ou bien à un autre agriculteur désireux de se former pour cette nouvelle activité. Sa formation sera financée par IEL. »

La MRAe relève que l'avis du SDIS de la Charente sur le projet adressé à la DDT de la Charente et daté du 26 avril 2021 comporte des préconisations supplémentaires par rapport à l'avis adressé au maître d'ouvrage le 31 mars 2020, comme la localisation de l'ensemble des installations à une distance d'au moins 20 m de toute végétation de type forêts ou équivalent.

**La MRAe recommande au maître d'ouvrage de se rapprocher du SDIS de la Charente dans le cadre de la finalisation de la définition du projet et de son raccordement afin de s'assurer de la prise en compte du risque de feu de forêt au niveau adéquat.**

### **II.3. Justification du choix du projet**

Le projet s'inscrit dans le cadre des politiques et objectifs internationaux, européens, nationaux et locaux de développement des énergies renouvelables.

Le site d'implantation du projet a été identifié lors de la recherche de sites favorables au développement de l'énergie solaire dans le département de la Charente faite par IEL et ne présentant pas de conflit d'usage avec d'autres activités (page 3 de la section 1). Le site aurait en particulier été retenu parce qu'il ne présente pas de conflit d'usage avec l'agriculture. Les atouts techniques du site sont mentionnés dans l'étude d'impact : surface disponible suffisante pour le déploiement d'un projet solaire (surface minimale recherchée de 5 ha), absence d'ombres portées, topographie relativement plane, sol permettant l'utilisation de pieux battus (la MRAe rappelle à ce sujet que la possibilité d'utiliser les pieux battus pour fixer les panneaux au sol devra être confirmée par les études géotechniques), accès facile au site d'implantation et possibilité de raccordement au réseau public d'électricité proche, au niveau du poste-source de Mansle localisé à environ 5 km (distance maximale de raccordement recherchée : 800 m/ha).

La MRAe relève que le site du projet est localisé en dehors de parties actuellement urbanisées de la commune en application du RNU. **Elle souligne en outre qu'aucun critère écologique ni paysager n'a été mobilisé dans le choix du site du projet**, ces types de critères ayant été mobilisés uniquement à l'échelle du site choisi pour affiner le projet. Au contraire, le site choisi est localisé au sein de la ZNIEFF *Forêt de Boixe* et de réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine et dans le SCoT du Pays du Ruffécois. Aucun site alternatif n'est par ailleurs présenté dans le dossier.

La MRAe souligne en outre que les inventaires de terrain ont confirmé la richesse écologique du site. Le raccordement du projet au réseau public d'électricité est également susceptible d'impact significatif sur la biodiversité, notamment en cas de raccordement au poste source de Mansle.

La MRAe rappelle que le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine, comme la stratégie régionale de l'État pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine<sup>9</sup>, privilégient le développement des parcs photovoltaïques sur des terrains déjà artificialisés et ont pour objectif de réduire voire de stopper la consommation d'espaces naturels, agricoles, ou forestiers. L'État souligne en outre dans sa stratégie que l'installation de centrales photovoltaïques sur les sols naturels, agricoles, et forestiers ne constitue pas une orientation prioritaire, ainsi que l'importance dans ce cas d'intégrer les projets dans une stratégie locale. L'État précise également dans cette stratégie les conditions de haute intégration environnementale attendues portant notamment sur l'évitement des zones humides et des habitats d'espèces protégées, ainsi que la nécessaire prise en compte des enjeux environnementaux du raccordement du projet au réseau public d'électricité dans le choix du site du projet.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCoT du Ruffécois<sup>10</sup> précise, dans la déclinaison de l'objectif du pays de développer la production énergétique renouvelable (page 40), que ce développement est à mener « *en cohérence avec les capacités du territoire à répondre aux besoins sans mettre en péril la protection des ressources naturelles et des paysages* ». Le développement du solaire individuel et collectif devrait se faire « *en menant des projets innovants qui s'appuient sur des exemples et des collaborations avec les départements voisins, de façon à faire coexister les enjeux solaires et patrimoniaux.* »

La MRAe avait souligné par ailleurs dans son avis sur le SCoT<sup>11</sup> que le rapport de présentation « *indique une forte dégradation globale des pelouses calcicoles présentes au sein du ruffécois* » mais « *dégage toutefois des potentialités de restauration de ces milieux.* »

**La MRAe demande en conséquence de compléter le dossier concernant la présentation de la démarche de sélection de la ZIP, en particulier des sites alternatifs envisagés au regard des orientations nationales, régionales, et locales privilégiant l'implantation des parcs solaires sur des**

9 Stratégie disponible sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine :

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/strategie-regionale-des-energies-renouvelables-r4620.html>

10 Le PADD est disponible sur Internet : <https://fr.calameo.com/read/00505549860560fcc13d2>

11 Avis rendu le 3 octobre 2018 :

[http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pp\\_2018\\_6902\\_e\\_sco\\_t\\_ruffecois\\_signe.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pp_2018_6902_e_sco_t_ruffecois_signe.pdf)

sites artificialisés bâtis ou non bâtis. Les atouts et inconvénients du site sélectionné pour le projet sont également à revoir en particulier à l'aune des remarques du présent avis sur la biodiversité.

### III. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur une emprise clôturée de 7,3 ha et de production de truffes au lieu-dit *Le Château Margot* sur la commune de Saint-Amant-de-Boixe (16) s'inscrit dans le cadre de la politique nationale de développement des énergies renouvelables.

Le site et le projet choisis engendrent des impacts qui apparaissent maîtrisés sur le milieu physique, le milieu humain (agriculture en particulier), et le paysage. Des garanties méritent toutefois d'être apportées concernant les mesures d'intégration paysagère et culturelle associées à l'activité de production de truffes, la mise en place de cette activité restant incertaine selon les éléments de l'étude d'impact.

Le site du projet présente en revanche de forts enjeux concernant la biodiversité :

- projet localisé au sein de la ZNIEFF *Forêt de Boixe* et de réservoirs de biodiversité recensés dans le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine et dans le SCoT du Pays du Ruffécois couvrant la commune de Saint-Amant-de-Boixe ;
- inventaires de terrain confirmant ces enjeux, notamment concernant la flore et les oiseaux.

Par ailleurs, aucun critère écologique n'a été pris en compte dans le choix du site du projet.

Il apparaît ainsi nécessaire à la MRAe que le dossier soit revu concernant le choix du site du projet en prenant en compte les enjeux écologiques et les orientations nationales, régionales et locales privilégiant l'implantation des parcs solaires sur des sites artificialisés bâtis ou non bâtis. Les sites alternatifs étudiés dans le département de la Charente devraient notamment être présentés et les atouts et inconvénients des différents sites identifiés devraient être analysés en prenant en compte des critères relatifs à la biodiversité en particulier.

Au-delà du choix du site, les mesures prévues d'évitement des impacts sur la biodiversité concernant l'Odontite de Jaubert sont également à revoir afin de prendre en compte l'écologie de l'espèce ainsi que l'impact de l'implantation de panneaux solaires et de chênes truffiers sur l'ombrage du site et sur le sol.

En outre, le projet tel que présenté dans l'étude d'impact après mesures d'évitement et de réduction est susceptible d'impacts résiduels significatifs sur la biodiversité et notamment sur des espèces protégées. L'étude d'impact devrait être complétée par la définition et la justification de mesures de compensation, permettant une absence de perte nette de biodiversité avec la mise en œuvre du projet.

Le raccordement de la centrale solaire au réseau public d'électricité est susceptible d'impacts significatifs sur la biodiversité, et l'étude d'impact devra être actualisée suite à l'arrêt du tracé définitif de raccordement du parc.

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 29 septembre 2021

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine  
Le président de la MRAe

**signé**

Hugues AYPHASSORHO