



Mission régionale d'autorité environnementale
MARTINIQUE

Avis délibéré
Projet de construction d'un parc agrivoltaïque associant des
exploitations agricoles de maraîchage et d'élevage

Quartier Viviès
Commune d'Ajoupa-Bouillon

N°MRAe 2024APMAR4

PRÉAMBULE

Pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou les projets soumis à étude d'impact, une «Autorité environnementale» désignée par la réglementation doit donner son avis sur le dossier présenté. Le dossier de demande de permis de construire n° PC97220123BR005 relatif à la construction d'un parc agrivoltaïque de 2,97MWc associant des exploitations agricoles de maraîchage et d'élevage, par la société «TotalEnergies Renouvelables France », sur la commune d'Ajoupa-Bouillon, a été transmis le 26 mars 2024 à la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) de la Martinique par la mairie d'Ajoupa Bouillon.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis « simple » et porte plus particulièrement sur la qualité de l'étude d'impact produite. Il est porté à la connaissance du public et ne constitue en aucun cas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalable à sa réalisation.

La MRAe de la Martinique s'appuie sur les services de la DEAL Martinique pour l'élaboration de son avis et, conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, dispose d'un délai de deux mois, à compter de la date de réception de la saisine formelle de l'autorité environnementale pour formuler son avis qui doit être produit avant le 26 mai 2024.

Conformément aux dispositions du paragraphe III de ce même article R.122-7 du code de l'environnement, la DEAL a consulté, par mail daté du 3 avril 2024, les services du Préfet de la Martinique, de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) de la Martinique, et de la Direction de l'Alimentation de l'agriculture et de la Forêt (DAAF), dont les contributions alimentent le présent avis.

L'avis a été rendu en séance du 24 mai 2024. Les membres de la MRAe de la Martinique présents en séance, Mr Raynald VALLÉE président, Mr Jean-Pierre SECROUN et Mr Jean-Raphaël GROS-DESORMEAUX attestent n'avoir aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes respectives de nature à mettre en cause leur impartialité.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, 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.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, l'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale et la réponse écrite du maître d'ouvrage, expliquant comment il a pris en compte l'avis de l'autorité environnementale, seront portés à la connaissance du public dans le cadre de l'enquête publique prévue à l'article R.123-1 du code de l'environnement ou, le cas échéant, dans le cadre de la procédure de participation du public par voie électronique définie selon les modalités prévues à l'article L. 123-19 de ce même code (cf. article L.123-2 CE).

L'avis de l'autorité environnementale sera publié sur le site internet des MRAe :

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

et de la DEAL Martinique :

<http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/avis-et-decisions-rendus-par-la-mission-regionale-r325.html>

SYNTHÈSE

Le dossier de demande de permis de construire d'une centrale agrivoltaïque sur le territoire de la commune d'Ajoupa Bouillon a été transmis pour avis le 26 mars 2024 à la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) de la Martinique par le service instructeur de l'application du droit des sols. Ce projet est porté par la Société Total Énergies Renouvelables France, parc d'activité de Dothémare, rue Georges Biras – 97139 les Abymes, SIREN 434836276, représentée par Mr Olivier NELSON.

Le projet consiste en la création d'une centrale agrivoltaïque d'une puissance installée d'environ 2,9MWc (Mégawatt-crête) et dont la courant généré sera distribué sur le réseau public d'EDF, et de l'expansion d'une activité agricole de culture maraîchère et d'élevage assurée par trois exploitants. La période d'exploitation est de 35 ans maximum.

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans ce projet d'agrivoltaïsme sur la commune d'Ajoupa-Bouillon sont : la biodiversité (*pressions, risques de pollution*), la santé publique à travers le traitement des eaux pluviales, les émissions de gaz à effet de serre et le paysage.

De manière générale, l'étude d'impact environnemental répond aux dispositions du Code de l'urbanisme et du Code de l'environnement. Elle permet de rendre compte de certaines des incidences effectives du projet sur l'environnement mais nécessite d'être complétée et amendée au regard des remarques contenues dans le présent avis.

Dans ce cadre, la MRAe recommande au maître d'ouvrage :

- **de préciser les hypothèses retenues pour la quantification des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du parc agrivoltaïque afin d'exposer comment le projet contribue à la réalisation des engagements du territoire pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serres (GES) et mettre en évidence son intérêt dans le cadre de l'atténuation du risque climatique ;**
- **de réaliser le suivi spécifique des bénéfices de l'ombrage photovoltaïque sur l'ensemble du projet agricole, notamment sur les économies pouvant être réalisées sur les quantités d'eau et d'intrants nécessaires à l'élevage et au maraîchage.**
- **d'amender le projet par une ré-évaluation des périmètres d'implantation des panneaux photovoltaïques afin de le rendre compatible avec le Plan Local d'Urbanisme de la commune par le respect des Espaces Boisés Classés ;**
- **de compléter l'étude d'impact par l'évaluation des incidences de l'exploitation agricole sur l'environnement, en particulier les masses d'eaux superficielles ;**
- **d'amender le contenu du résumé non technique (RNT) correspondant en fonction des observations émises dans le présent avis.**

L'ensemble des observations et recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

Table des matières

1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET PRÉSENTATION DU PROJET.....	5
1.1 Contexte réglementaire.....	5
1.2 Présentation de l’avis de l’autorité environnementale.....	5
1.3 Description du projet.....	5
2 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	8
3 ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L’ÉTUDE D’IMPACT.....	8
3.1 Analyse de l’état initial de l’environnement de la zone susceptible d’être touchée de manière notable par la mise en œuvre de la modification du PLU.....	9
3.2 Articulation avec les plans et programmes.....	13
3.3 Recherche de variantes et choix du parti retenu.....	13
3.4 Analyse des incidences environnementales du projet.....	14
3.5 Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser et accompagner.....	16
3.6 Effets cumulés.....	17
3.7 Résumé non technique.....	17

1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Contexte réglementaire

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur les dispositions de la directive n° 2011/92/UE du 13 décembre 2011 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, modifiée par la directive n° 2014/52/UE du 16 avril 2014 dont la portée renforce la qualité de la procédure d'évaluation des incidences sur l'environnement, notamment, en ce qui concerne la vulnérabilité de certains projets aux accidents majeurs et catastrophes naturelles (inondations, élévation du niveau de la mer ou tremblements de terre).

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Le dossier de demande de permis de construire intégrant une étude d'impact environnemental « complète et recevable » a été transmis pour avis le 26 mars 2024 à la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe) de la Martinique qui en a accusé réception et dispose d'un délai de deux mois pour rédiger son avis jusqu'à l'échéance du 26 mai 2024.

L'installation présentée relève, au titre du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement, des rubriques :

- 30. « Installations photovoltaïques de production d'électricité d'une puissance égale ou supérieure à 300kWc » soumettant ce projet à une demande d'examen au cas par cas ;
- 39. « Travaux, constructions et opérations d'aménagement - Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha » soumettant ce projet à évaluation environnementale systématique.

Le projet n'a pas encore fait l'objet d'un avis de la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

1.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet et ce conformément aux dispositions de la directive n° 2011/92/UE.

Pour cette raison, le présent avis, accompagné de la réponse écrite du maître d'ouvrage concerné, sera joint au dossier d'enquête publique prévue et aux dossiers relatifs aux demandes d'autorisations complémentaires (permis d'aménager, permis de construire ...) requises pour la bonne réalisation du projet.

1.3 Description du projet

Ce projet est localisé au quartier Viviès, sur le territoire de la commune d'Ajoupa Bouillon qui compte 1736 habitants en 2020, au droit des parcelles cadastrées C73-C74-C75-C78-C79-C82-C134-D472 d'une superficie totale de 28,9 hectares.

Le site est bordé par la rivière Capot à l'Est et la ravine à l'Ouest qui se jette dans la rivière Falaise.



Localisation au sein de la commune

Le projet d'agrivoltaïsme, qui délivre une puissance de 2,9MWc (Mégawatt-crête), est composé de :

- 5226 panneaux solaires répartis sur quatre zones d'implantation;
- 2 locaux techniques de 15m² chacun :
 - un poste de transformation
 - un poste de livraison et de transformation au sud-ouest sur la parcelle, en entrée de site
- 4 réserves incendie réparties en proximité des 4 zones d'un volume total de 500m³ ;
- d'aménagements routiers, soit 2,5 km de pistes en empiérement concassé, et du clôturage des 4 parcs.

La maîtrise d'ouvrage indique, dans son rapport, que la destination principale du projet n'est pas la production d'énergie mais la production agricole. À ce titre, il serait intéressant que le rapport affiche la surface agricole utile (SAU) concernée par le projet.

Les quatre zones d'implantation des panneaux solaires accueillent de l'élevage porcin (zone 1), de l'élevage ovin (zone 2) et du maraîchage (zones 3 et 4). L'emprise au sol des panneaux, soit 1,35ha au total (EI page 130), couvre environ un quart des surfaces totales des zones d'implantation. L'exploitation de la zone 4 va nécessiter de défricher 1,3ha (page 130).

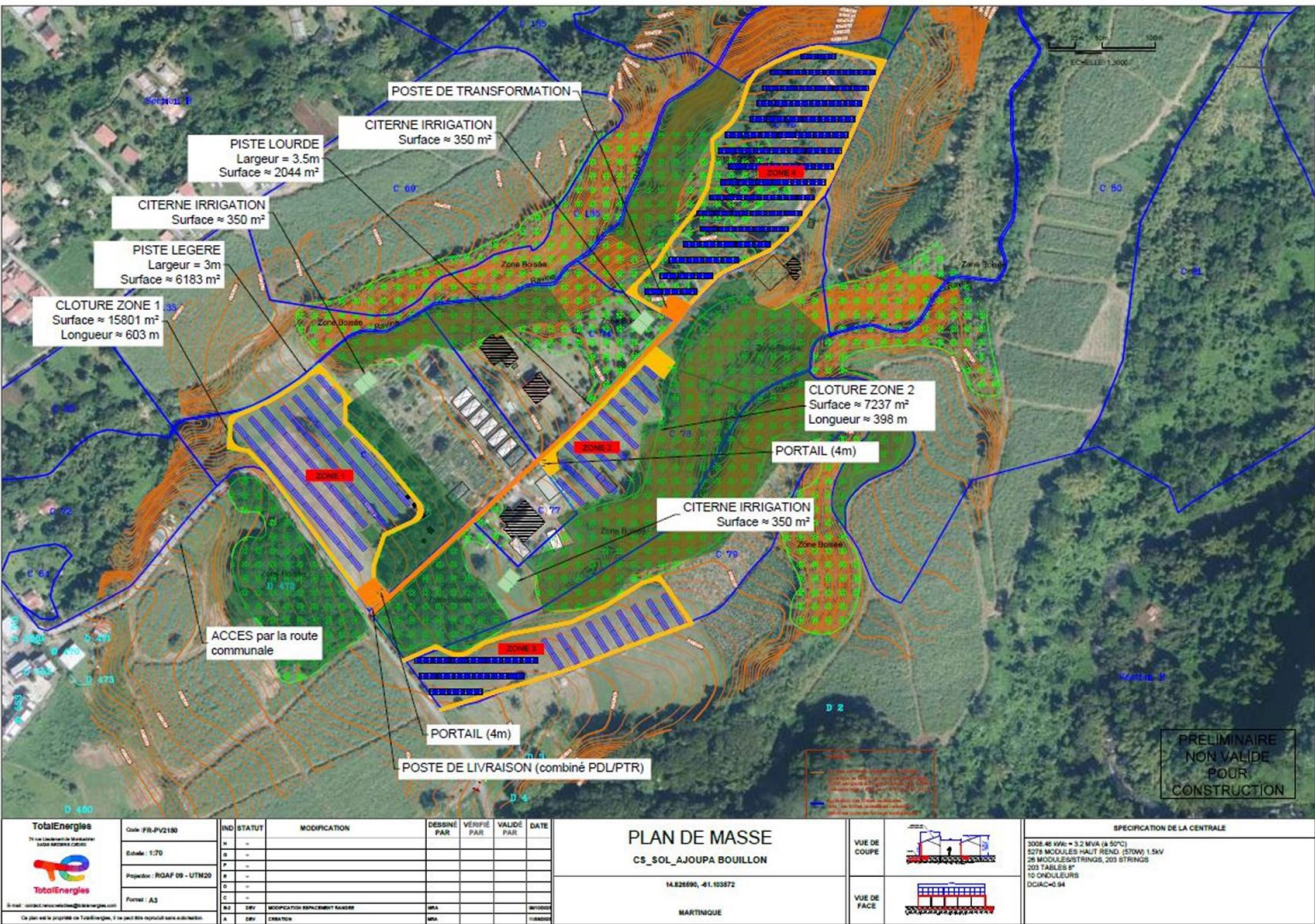
Les panneaux solaires situés au-dessus des zones de maraîchage seront semi-transparents et chaque panneau à une inclinaison de 8° et une hauteur comprise entre 2,5m (point bas) et 3,5m (point haut).

Trois exploitations agricoles sont concernées par le projet dont les exploitants sont : la société Francis LITTE, la SARL Ajouplant (exploitation de M. LITTEE également) et la société individuelle Madame PLACIDE Lumène. Les exploitations de M. LITTEE ont une surface agricole utile (SAU)

totale de 5,66 ha (Ajouplant : 1,3 ha, société individuelle : 4,36 ha), et l'exploitation de Mme PLACIDE a une SAU totale de 6,2 ha.

Le rapport indique que « les contraintes des futures productions agricoles du site ont conditionné le dimensionnement de la centrale photovoltaïque ». Ainsi l'implantation des panneaux permettra le passage d'engins agricoles et la circulation des animaux d'élevage. Des gouttières seront installées afin de collecter les écoulements d'eaux pluviales issues des panneaux qui seront ensuite stockés dans 3 citernes de 2000m3, et utilisés notamment pour l'irrigation de l'activité de maraîchage. Le rapport précise que même si l'implantation de panneaux va diminuer certaines surfaces exploitables dans certaines zones, l'ensemble du projet va augmenter globalement la surface agricole exploitée de 1,37ha.

La station de traitement des eaux usées (STEU) de la commune d'Ajoupa-Bouillon, Cité Grenade (850 EH), est située à environ 600 m du site. Il n'est pas explicitement indiqué que les exutoires d'eaux usées sont raccordés à cette station.



Les travaux se déroulent en plusieurs phases (terrassement, construction des fondations, structures, et raccordement électrique) sur une durée comprise entre 6 et 8 mois. Le montant prévisionnel des travaux est estimé à 4.5M€ .

Le bail permettant l'exploitation du dispositif photovoltaïque est de 35 ans maximum. Le porteur de projet indique que les panneaux ont une durée de vie de 30 ans et qu'à l'issue de l'exploitation l'installation sera démantelée.

La puissance installée sera d'environ 2,9 MWc (Mégawatt-crête) ce qui correspond, selon le rapport, à une production annuelle estimée à 5300 MWh (Mégawatts-heure). La consommation annuelle moyenne par habitant en Martinique étant de 3,78 MWh selon les relevés de l'ADEME en 2019, le projet

permettra donc l'alimentation d'environ 1402 habitants durant chacune des années d'exploitation de la centrale à partir de sa mise en service.

Le dossier ne présente aucune description des installations existantes sur les parcelles C73, C74 et C77 qui, d'après les photos aériennes, correspondent à des hangars et serres pour les exploitations agricoles, à des bâtiments collectifs avec parkings attenants voire des habitations (piscine). Certains de ces bâtiments sont équipés de panneaux photovoltaïques. ***La MRAe recommande compléter l'étude d'impact environnemental avec une description précise des bâtiments existants ainsi que leurs usages afin de compléter les impacts du projet sur l'environnement, notamment sur la santé humaine si des habitations sont présentes sur le site.***

Le projet de création d'un parc photovoltaïque, de par sa nature, s'inscrit dans les objectifs du développement d'énergies renouvelables aux échelles nationales et donc, de fait, dans une démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de lutte contre le changement climatique. Il doit participer ainsi à l'atteinte des objectifs locaux en matière de transition énergétique.

2 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Pour la MRAe les principaux enjeux environnementaux du territoire sont les suivants :

- La préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques, à travers la protection de la faune et de la flore existante (présence d'espèces protégées sur site et à proximité) ;
- Le changement climatique à travers sa prise en compte visant plus particulièrement la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- La préservation des paysages, en termes d'intégration de nouvelles installations au sein du territoire communal ;
- La santé publique à travers la qualité des rejets des eaux usées/pluviales après traitement.

3 ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact doit décrire et évaluer les incidences notables que peut avoir le projet sur l'environnement, selon une trame documentaire précisée à l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Le dossier transmis à la MRAe permet de comprendre le projet, la plupart des enjeux environnementaux, et la manière dont l'environnement a été pris en compte par le maître d'ouvrage.

Toutefois, des informations contenues dans le document intitulé « étude préalable agricole » ne sont pas incorporées à l'étude d'impact environnemental. Ainsi les enjeux liés à l'exploitation agricole que ce soit les conséquences/impacts des activités d'élevages ovins-porcins-volailles ou des différentes cultures sur l'environnement, ne sont pas évoqués.

3.1 Analyse de l'état initial de l'environnement de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par la mise en œuvre de la modification du PLU

Le rapport présente les différentes aires d'études : l'aire d'étude immédiate correspondant à l'ensemble des parcelles cadastrées concernées par le projet, l'aire d'étude rapprochée qui s'étend sur une surface d'1km autour de la zone d'implantation, et l'aire d'étude éloignée correspondant à un périmètre de 4km ainsi que l'ensemble de la commune d'Ajoupa-Bouillon (page 36).

La MRAe rappelle que la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité a rendu obligatoire le dépôt des données brutes de biodiversité pour les porteurs de projet. Ainsi l'article L.411 du code de l'environnement précise que les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion des études d'évaluation préalable ou de suivi des impacts réalisées dans le cadre de l'élaboration des plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article L.122-4 et des projets d'aménagement soumis à l'approbation de l'autorité administrative. La saisie ou le versement des données brutes de biodiversité est effectué au moyen d'un téléservice permettant la standardisation et le versement des données dans l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) : <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/>

Milieu Physique:

Bien que le relief de la commune soit marqué par la montagne Pelée, le rapport présente une topographie de la zone d'implantation immédiate relativement plane présentant toutefois des pentes pouvant aller jusqu'à 30 %. Le site repose sur des formations géologiques volcaniques constituées de coulées de ponces et sur des sols sablo-limoneux propices à l'agriculture.

Le site est bordé par un réseau hydrographique constitué de rivières (rivière Falaise et la rivière Capot) et traversé par plusieurs ravines. À noter que la rivière Capot, en bon état écologique mais en état chimique moyen, est suivie dans le cadre de la directive-cadre sur l'eau et identifiée comme en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) en raison de la présence de chlordécone.

À noter que l'étude ne contient pas de cartographie permettant d'analyser les écoulements sur le terrain d'assiette. Une étude hydraulique est cependant envisagée par le porteur de projet comme mesure d'accompagnement.

Par ailleurs, et contrairement à ce qui est annoncé dans le rapport (page 60), les ravines traversant le site se jettent dans la rivière Falaise à moins de 300 m en amont du point de captage de l'usine de Vivé qui est autorisée à produire 31 000 m³ d'eau potable par jour. L'ensemble du projet est donc situé à moins de 1 800 m d'un captage d'adduction à l'eau potable dont la préservation est un enjeu important.

En ce qui concerne les risques naturels, le terrain d'assiette est concerné par des aléas inondation et mouvement de terrain qualifiés de fort, par le Plan de Prévention des Risques Naturels approuvé en mars 2013, le long des ravines et situés en dehors des aires d'installation immédiates des panneaux photovoltaïques.

Un site, numéroté MAR97200584, recensé dans la base de donnée des inventaires historiques de sites industriels et activités de service (BASIAS), correspondant à un ancien lieu de production des distilleries Viviès est répertorié au droit du terrain d'assiette mais hors zone d'implantation des panneaux. Ce bâtiment, non exploité depuis 1960, est désormais un gîte pour chiroptères.

Milieu naturels et biodiversité

Le bureau d'étude a réalisé plusieurs prospections en saison humide et en saison sèche afin de répertorier et localiser précisément les éléments faune/flore présents sur l'aire d'étude immédiate.

La flore est essentiellement constituée de forêts humides secondaires et d'anciennes cultures à l'abandon. La richesse floristique, avec 139 espèces végétales recensées, est considérée comme moyenne. On peut observer quelques espèces patrimoniales localisées précisément sur l'aire d'étude immédiate mais aucune n'ayant un statut de protection, et une petite dizaine d'espèces exotiques envahissantes.

Cet habitat héberge une faune nombreuse et variée. Les inventaires effectués sur le terrain révèlent la présence de nombreux insectes (12 espèces de lépidoptères et 3 espèces d'odonates), d'amphibiens (notamment l'espèce sub-endémique l'Hylode de la Martinique protégée et classée), de reptiles (dont les espèces protégées Anolis et de la Martinique et Sphérodactyle cocardé), et d'oiseaux (dont l'Oriole de la Martinique (*Icterus bonama*) identifiés dans un rayon de 3km autour de l'aire d'étude immédiate). L'aire d'étude est considérée comme une zone d'alimentation pour les chiroptères dont 10 espèces, sur les 11 que compte la Martinique, ont été recensées sur le site qui contient un gîte (bâtiment de l'ancienne distillerie). Les enjeux de conservation des habitats et des espèces protégés peuvent être qualifiés de forts.

L'étude suppose aussi la présence, non observée sur site mais très probable, du serpent trigonocephale (*bothrops lanceolatus*). Par ailleurs, il n'est pas signalé dans l'étude mais des indices ponctuels d'abondance proches de la zone d'étude permettent d'alerter sur la présence potentielle de l'iguane des petites antilles (*iguana delicatissima*), espèce endémique en danger d'extinction sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Le rapport fait état de deux petites zones humides (page141) en zone1, caractérisées par la flore typique qui s'y trouve, et notamment par la présence du cresson des marais (*Acmella uliginosa*), mais non répertoriées par l'Observatoire de l'eau (ODE).

L'étude publie une cartographie des zones à enjeux (page141) sur laquelle se superposent les implantations des panneaux photovoltaïques et montre ainsi quelques points de contact et un point d'intersection (le nord de la zone 1).

Milieu humain et paysage

L'état initial conclut à une non influence du projet photovoltaïque en matière d'émission de polluant, de nuisance sonore ou plus généralement sur la santé. Toutefois le projet agricole, notamment par l'augmentation/l'expansion de la zone d'élevage, n'est pas évoqué sur ces thématiques.

Le site visé n'est pas dans le périmètre d'un monument historique, ni concerné par la proximité d'un site classé ou inscrit. Selon l'atlas des paysages de Martinique, le projet se situe dans le grand

ensemble paysager « La Montagne Pelée ». Le rapport présente une étude paysagère qui est composée des simulations, photographies et photomontages. Les photographies à hauteur d'homme sont prises depuis les routes bordant le site et montrent que seules les zones 1 et 3 peuvent être observées depuis la route. L'étude produit une carte des zones d'influence visuelle (page 150) qui montre que le site est visible depuis plusieurs zones d'habitations et qualifie les enjeux de faibles et modérés sans toutefois fournir de photographies du site depuis ces zones visées. L'aire d'étude éloignée n'inclut pas la montagne Pelée et les chemins de randonnées menant à son sommet, il n'y a donc pas d'étude de la visibilité du projet depuis ce site inscrit au patrimoine de l'UNESCO.

Les volcans et forêts de la montagne pelée ont été inscrits sur la liste du patrimoine de l'Unesco en septembre 2023. Si le terrain d'assiette du projet n'est pas directement dans le périmètre de protection Unesco, il est toutefois situé, comme la plupart des communes du nord de l'Île, dans le périmètre de la zone tampon.

La MRAe recommande de compléter l'étude paysagère par des prises de vues et photomontages depuis les habitations les plus proches ainsi que depuis le site de la montagne Pelée inscrit sur la liste du patrimoine de l'Unesco en septembre 2023.

Climat et Énergies renouvelables

Le projet ne présente aucun calcul de l'empreinte carbone de l'installation photovoltaïque et note, dans le chapitre des incidences du projet (page 139), que « *l'Agence Internationale de l'Énergie estime que 1 kW photovoltaïque permet d'économiser entre 1,4 et 3,4 tonnes de CO₂ sur la durée de vie de la centrale.* »

Concernant le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES), la MRAe rappelle que, d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission de la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 43,9 g de CO₂ par kWh si les panneaux proviennent de Chine, 32,3 g de CO₂ par kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO₂ par kWh s'ils proviennent de France hexagonale.¹ Le rapport n'évoque pas explicitement la provenance des panneaux solaires bien que le type affiché, « JINKO JKM570N-72HL4-BDV », indique une production par la compagnie chinoise JinkoSolar Holding Co.

La MRAe rappelle l'existence de méthodes reconnues et labellisées en la matière, signale la possibilité d'établir ce même type de bilan en utilisant la méthode d'Analyse du Cycle de Vie des installations existante et projetée (méthode ACV ADEME), et rappelle la publication en 2022 d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact².

La MRAe recommande de :

- ***préciser la provenance des panneaux photovoltaïques afin d'intégrer ce facteur au calcul du gain final potentiel obtenu en matières d'émissions de gaz à effet de serre (GES) ;***

1 : <https://www.edfenr.com/guide-solaire/bilan-carbone-panneau-photovoltaïque/>

2 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d'impact_0.pdf

- ***justifier le bilan carbone produit en précisant les chiffres, les références et la méthode utilisés, ainsi que les périmètres d'étude et de calcul, afin de mettre en évidence son intérêt dans le cadre de l'atténuation du risque climatique.***

Projet agricole

Le rapport présente une étude de la potentialité agronomique des parcelles en fonction du type de sol présent ainsi que les pentes, et conseille l'établissement des activités de pâturage au droit des terrains à faible potentiel.

Actuellement le site est travaillé par deux exploitants (M.Litté, Mme Placide) et composé d'un atelier ovins (43 brebis, 50 agneaux), d'un atelier porcin (4 truies, 35 porcelets), de la culture de bananes (plantain, desserts) et du maraîchage. Le projet agricole est constitué de la mise en place d'un atelier volailles de chair de plein-air, d'une augmentation de l'atelier porcin avec un passage à 20 truies (concomitant à l'arrêt de l'atelier ovin), d'une augmentation de 6000 m2 de la surface d'exploitation des bananes desserts, et du reste des cultures maraîchères (page54 « étude préalable agricole »). Il n'est pas précisé les quantités de volailles dans l'exploitation projetée.

Le rapport n'évoque pas la consommation d'eau utilisée pour l'arrosage, l'alimentation ou le nettoyage des zones d'élevage. Il n'évoque pas non plus les quantités et la nature des intrants que ce soit pour la culture ou l'alimentation des animaux, ainsi que les pollutions potentiellement générées (phytosanitaires, lisiers...) par l'exploitation.

Par ailleurs, l'étude d'impact ne fournit pas d 'éléments permettant d'évaluer les économies en eau qui vont résulter de l'ombrage des panneaux, que cela soit pour l'abreuvement des animaux ou pour l'irrigation des cultures.

La MRAe recommande de réaliser le suivi spécifique des bénéfices de l'ombrage photovoltaïque sur l'ensemble du projet agricole, notamment sur les économies pouvant être réalisées sur les quantités d'eau utilisées et les différents intrants nécessaires à l'élevage et le maraîchage.

L'étude approche de façon générale la pollution au chlordécone en évoquant les études d'instituts de recherche comme le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) ou l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS), ainsi que les contrôles réalisés par la Direction de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt (DAAF). Il présente une carte de la région indiquant les surfaces plus ou moins touchées sans rapport direct avec le terrain d'assiette.

La MRAe rappelle qu'il existe des outils, notamment le site https://carto.geomartinique.fr/1/layers/pref_chlordecone_analyse_sol_s_972.map , qui présente une carte interactive permettant de déterminer, à la parcelle, le niveau de contamination des sols. Ainsi, certains secteurs du terrain d'assiette du projet sont concernés par une pollution au chlordécone qualifiée de moyenne à forte. La prise en comptes de ces pollutions permettrait d'engager une réflexion quant à la nature des activités agricoles (élevage/cultures) et le choix des produits cultivés les plus adaptés.

L'absence de descriptions précise des activités agricoles en cours et projetées au sein de l' état initial ne permet pas d'établir précisément les interactions du projet avec les milieux naturels ou humains notamment au travers des pollutions potentiellement générées par des activités d'élevage porcins ou de cultures maraîchères.

La MRAe recommande de revoir le volet consacré à l'état initial en définissant précisément les caractéristiques des activités agricoles actuelles et projetées permettant de définir et d'évaluer les enjeux du projet dans sa globalité.

3.2 Articulation avec les plans et programmes

L'étude propose l'évaluation du projet le Schéma d'Aménagement Régional (SAR), le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), le Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT), le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Esprit, le Plan de Prévention des Risques Naturel (PPRN) de la commune, le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) de la Martinique, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'eau 2022-2027 (SDAGE).

Par ailleurs, le rapport analyse le projet au regard des objectifs du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la Martinique approuvé le 18 juin 2013. Le projet est compatible avec les ambitions de la région en matière d'augmentation de la part des énergies renouvelables et de baisse des énergies fossiles rappelées au SRCAE et confirmées à la Programmation pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

Le PLU de la commune d'Ajoupa-Bouillon, arrêté le 30 novembre 2017, montre que le terrain d'assiette est classé, sur la majorité de sa surface, en zone A (*affectée à l'activité agricole qu'il convient de préserver de toute urbanisation autre qu'en lien avec l'activité agricole*), puis en zone N1 (*parties du territoire communal préservées de l'urbanisation*), et en zone N2c (*secteurs à vocation touristique en zone naturelle – secteur Le jardin des Ombrages*).

Le projet photovoltaïque s'inscrit en zone A (emprise du projet) avec une partie de la parcelle au sud-est qui se trouve en zone N1. L'étude déclare la compatibilité du projet car dans ces trois zones sont autorisées « les constructions, ouvrages et travaux relatifs ... à un service d'intérêt collectif ».

Toutefois, la zone1 d'implantation du projet intercepte environ 0,2ha d'Espace Boisé Classé au PLU en secteur N.

De par le ré-emploi des eaux pluviales et l'évitement des petites zones humides présentes sur le site, le rapport déclare la compatibilité du projet avec le SDAGE 2022-2027.

La MRAe remarque qu'un état synthétique des conclusions correspondantes pourra être valorisé sous la forme d'un tableau rappelant l'ensemble des plans et programmes concernés avec, en regard, le niveau de compatibilité ou de conformité correspondant.

La MRAe recommande de modifier le périmètre du projet afin de le rendre compatible avec le plan local d'urbanisme de la commune d'Ajoupa Bouillon en ce qui concerne le respect des secteurs en Espace Boisé Classé.

3.3 Recherche de variantes et choix du parti retenu

Le porteur de projet concerné doit aussi rechercher des solutions « alternatives » / des solutions de substitutions raisonnables en réponse aux dispositions du 7° du II de l'article R.122-5 du code

de l'environnement (CE) motivant, notamment, le choix retenu au regard d'un comparatif des incidences sur l'environnement et la santé humaine de ces différentes solutions.

L'étude d'impact environnemental justifie l'emploi des ombrières photovoltaïques par leur contribution au bien être animal en fournissant un abri utile en cas de chaleur ou de fortes intempéries, à la lutte contre le stress hydrique à travers la limitation de l'évapotranspiration et le ré-emploi des eaux collectées qui contribuent aussi à l'amélioration du potentiel agronomique. Le rapport insiste sur la dépendance, du projet d'agrivoltaïsme, dès sa conception, vis à vis du projet agricole et de ses contraintes.

Le document ne présente pas de variantes mais expose les critères retenus pour le choix d'implantation des panneaux, notamment les impacts sur milieux physiques-humains-naturels, dans un souci de protection de la faune et la flore ou de préservation du patrimoine paysager.

La maîtrise d'ouvrage rapporte avoir eu des échanges autour des études naturalistes et paysagères sans préciser les interlocuteurs. La MRAe s'étonne donc qu'une partie de l'implantation projetée, la partie nord de la zone¹, se situe en Espace Boisé Classé.

3.4 Analyse des incidences environnementales du projet

L'analyse, proposée en pages 122 à 154 de l'étude d'impact environnemental, aborde les thématiques propres au milieu physique (climat, eau...), au milieu naturel (faune, flore, ...), au milieu humain (patrimoine, paysage, santé,...) dans les phases de chantier et d'exploitation.

Les milieux naturels et la biodiversité

Les habitats naturels sont identifiés et pour une grande part évités par l'implantation du projet dans ses phases de conception et d'exploitation (page 81). Les enjeux concernant les chiroptères et la préservation du gîte situé sur le site ont été pris en compte.

Toutefois étant donné la présence sur le terrain d'assiette d'espèces protégées (*arrêté ministériel du 17 janvier 2018, modifié le 19 juin 2020*), l'impact sur la biodiversité est donc potentiellement important au regard des risques de dérangement, voir de destruction d'individus, de leur habitat et de leurs zones de chasses.

La MRAe rappelle que la nécessité du dépôt d'une demande de Dérogation Espèce Protégée (DEP), prévue à l'article L411-2 du Code de l'Environnement, devra être vérifiée auprès des services de la Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DEAL).

L'état initial de l'environnement relève la présence de deux petites zones humides évitées par le projet. Toutefois la modification des écoulements issus des précipitations, due à la récupération des eaux de pluies par les panneaux, devrait avoir des conséquences sur l'alimentation de ces zones humides et le biotope afférent.

La MRAe recommande le suivi de l'état de ces zones humides et de la biodiversité, afin d'apporter d'éventuelles mesures correctives dans l'objectif de préservation des écosystèmes déjà présents.

Outre l'évitement nécessaire de l'implantation des panneaux dans l'EBC en zone 1, le projet devra aussi respecter strictement les limites des EBC, identifiés au projet de Schéma Régional de

Cohérence Ecologique (SRCE) de la Martinique comme des réservoirs biologiques, auxquels il se trouve parfois en contact.

L'eau et la santé

Le projet prévoit l'implantation de trois citernes de récupération d'eau de pluie, de 2000m³ chacune, issues de l'écoulement sur les panneaux sans précisions sur les modalités de traitement afférentes (filtration, traitement cuivre, désinfection). L'état de ces eaux, devant servir à l'irrigation des cultures et à l'abreuvement des animaux d'élevage, à un impact potentiel sur les cultures, le cheptel et les masses d'eaux superficielles.

La MRAe recommande au porteur de projet de décrire le procédé de traitement des eaux de récupération avant usage et rejet dans le milieu naturel.

Exploitation agricole en expansion

L'étude analyse les effets du projet photovoltaïque sur les cultures et l'élevage, ainsi que les impacts du projet agricole sur les filières et l'économie locale au sein du document « étude préalable agricole ». À noter que le dimensionnement de l'activité d'élevage de volaille envisagée n'est pas spécifié.

Les impacts sur l'environnement des exploitations existantes et projetées ne sont pas évoqués. La taille modeste des projets de maraîchage et d'élevage ne dispense pas de réflexion sur les rôles des phytosanitaires ou des lisiers produits, de leur traitement et des mesures ERC à mettre en œuvre en cas d'impact sur les milieux naturels, en particulier les masses d'eau superficielles.

La MRAe recommande d'étudier les impacts de l'exploitation agricole projetée sur les milieux naturels.

Le paysage :

Le rapport présente le site comme étant légèrement décaissé, ce qui réduit les co-visibilités et les impacts sur le paysage. L'incomplétude de l'état initial sur cette thématique ne permet pas de montrer les impacts sur le paysage depuis les habitations proches.

Par ailleurs, le relief de la commune est très marqué par sa situation étant l'un des flancs de la montagne Pelée depuis laquelle, des premiers refuges aux chemins de randonnées, il est possible que tout ou partie du projet d'agrivoltaïsme avec ses 5226 panneaux solaires soit visible.

La MRAe recommande de compléter l'état initial sur cette thématique afin de proposer, si nécessaire, des mesures d'évitement, de réduction, de compensation adéquates.

Climat et Énergies renouvelables

Le dossier n'évoque pas les émissions de gaz à effet de serre en exploitation, le bilan carbone (en tenant compte de l'éloignement du territoire des sites de productions et de recyclage des panneaux), ou encore le temps de retour énergétique.

L'absence, dans le dossier présenté, d'étude sur cette thématique ne permet pas d'établir les impacts climatiques et énergétiques du projet. La production d'énergie photovoltaïque est dite « renouvelable », c'est-à-dire produite en quantité supérieure à l'énergie consommée au cours de son cycle de vie. L'étude d'impact ne fait pas la démonstration que le projet de centrale, à priori vertueux, présente un impact positif sur la consommation d'énergie, sur l'ensemble du cycle de vie à prendre en compte.

3.5 Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser et accompagner.

L'évaluation environnementale consiste à faire en sorte que les incidences négatives du projet, quelles que soient leurs natures soient évitées, réduites voire compensées. La prise en compte de cette démarche Éviter, Réduire, Compenser et Accompagner (ERCA) est développée dans un chapitre dédié de l'étude sous la forme d'un tableau synthétique qui recense les mesures relatives aux incidences temporaires en phase « travaux » et permanentes en phase « exploitation » du projet.

Le rapport présente cinq mesures d'évitement, vingt-deux mesures de réduction, trois mesures de compensation et cinq mesures d'accompagnement relatives à l'ensemble du projet.

Mesures d'évitement :

Certaines mesures comme le balisage et l'évitement des zones humides (ME2 et ME4) peuvent être utiles à l'amoindrissement des effets du projet sur les écosystèmes existants. Par contre, la mesure « *ME5 - évitement des habitats à enjeux* » ne semble pas correspondre avec le projet d'implantation en secteur EBC.

Mesures de réduction :

Certaines mesures sont adaptées aux enjeux environnementaux comme les mesures « *MR7 - adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter le dérangement des chauves-souris durant la période de chasse* », « *MR8 - évitement des périodes de nidification pour les travaux de débroussaillage et de défrichement* », ou encore « *MR11 - réduction du risque de dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes* ».

D'autres mesures relèvent explicitement du simple respect de réglementations ou de normes auxquelles le porteur de projet doit, de toute façon, se soumettre comme « *MR6 - respect des prescriptions du PPRn* »

Mesures de compensation :

Les deux premières mesures concernent la compensation des surfaces de bananeraies perdues par les espaces utilisés par les infrastructures du projet photovoltaïque. La troisième mesure consiste en l'achat d'un tracteur pour un exploitant, ce qui ne constitue nullement une mesure de compensation des impacts du projet sur l'environnement.

Mesures d'accompagnement :

Les mesures MA4 et MA5 sont des mesures de suivi environnemental du chantier en phase de construction et en phase d'exploitation destinées à limiter la destruction ou la dégradation physique des habitats ou de la faune. Par ailleurs, la réalisation d'une étude hydraulique (MA3) permettrait une étude du devenir des éventuels polluants utilisés ou produits par l'exploitation agricole.

La MRAe recommande de revoir ce chapitre en enlevant les mesures qui relèvent explicitement du simple respect de réglementations ou de normes auxquelles le porteur de projet doit se soumettre.

3.6 Effets cumulés

Lorsqu'un projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale, l'un des objectifs de cette étude est d'évaluer les incidences notables sur l'environnement du projet découlant d'un « cumul d'incidences avec d'autres projets » préalablement connus, autorisés ou en cours de réalisation.

L'étude visée ici mentionne tous les projets ayant fait l'objet d'un avis de la MRAe Martinique depuis 2018 et conclut qu'aucun de ces projets n'est inclus dans la zone d'influence du projet présenté.

Pour compléter l'étude, le porteur aurait pu s'intéresser aux projets faisant l'objet de permis de construire délivrés par la mairie d'Ajoupa-Bouillon, et la commune voisine de Morne-Rouge sur laquelle des projets d'agrivoltaïsme ont fait l'objet de demandes d'examen au cas par cas ces dernières années.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés avec le recensement des projets et / ou des opérations de construction ou d'aménagement faisant déjà l'objet d'une autorisation délivrée par l'État comme par les collectivités voire, faisant l'objet de réflexions suffisamment avancées permettant d'en apprécier les impacts potentiels.

3.7 Résumé non technique

Le résumé non technique doit être un document autonome, synthétisant l'intégralité du dossier dans des termes compréhensibles du grand public auquel il s'adresse prioritairement.

Le résumé non technique est développé dans un fascicule indépendant de 67 pages.

Le résumé non technique présenté, bien qu'insuffisamment synthétique, permet au public de prendre connaissance, de manière simple et lisible, de la teneur du projet et de ses effets sur l'environnement compte-tenu des mesures prises pour les éviter, réduire ou compenser.

Le résumé non technique devrait être amélioré avec des compléments sur les thématiques précédemment citées.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique au regard des observations émises dans le présent avis.

Le président de la mission régionale d'autorité environnementale



Raynald VALLÉE