

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale de La Réunion
sur le projet de centrale solaire flottante sur la réserve d'eau
des Herbes Blanches sur la commune du Tampon**

n°MRAe 2024APREU8

Préambule

Le présent avis est rendu par la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de La Réunion, en application du 3° du I de l'article R.122-6 du code de l'environnement modifié par le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale.

L'avis de l'autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable. Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.

La MRAe Réunion s'est réunie le 2 septembre 2024.

Étaient présents et ont délibéré : M. Bertrand GALTIER, président, et M^{me} Sonia RIBES-BEAUDEMOLIN, membre associé.

En application du règlement intérieur de la MRAe de La Réunion adopté le 11 septembre 2020 et publié au bulletin officiel le 25 septembre 2020, 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.

Introduction

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et au I de l'article R.122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie pour avis par le préfet de La Réunion sur le projet de centrale solaire flottante sur la retenue collinaire des Herbes Blanches sur le territoire de la commune du Tampon.

Le service régional chargé de l'environnement qui apporte un appui à la MRAe, est la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) de La Réunion. En application du III de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'agence régionale de santé (ARS) de La Réunion a été consultée.

Sur la base des travaux préparatoires du service régional chargé de l'environnement, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Localisation du projet : Bourg Murat sur la commune du Tampon

Demandeur : Société « Centrale solaire TQ4 »

Procédure principale : Permis de construire

Date de saisine de l'Ae : 17 juillet 2024

Date de l'avis de l'agence régionale de la santé (ARS) : 19 août 2024

Le projet consiste à réaliser une installation photovoltaïque au sol d'une puissance installée estimée à 3 MWc. En application de l'article R.421-1 du code de l'urbanisme, les ouvrages de production d'électricité à partir d'énergie solaire dont la puissance est supérieure à 1 MWc, font l'objet d'une demande de permis de construire. D'autre part, conformément au tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, le projet relève de la catégorie 30° « installations photovoltaïques de production d'électricité » qui nécessite la réalisation d'une évaluation environnementale de manière systématique. Cette évaluation environnementale est soumise à l'avis de l'autorité compétente en matière d'environnement conformément à l'article R.122-6 du code de l'environnement.

L'étude d'impact réalisée en avril 2024 par le bureau d'études Eco-Stratégie Réunion, est rattachée à une procédure de permis de construire de la compétence de l'État, dont le dossier a été déposé le 9 avril 2024 (PC n° 974 422 24 A0128).

Le présent avis porte sur la qualité de l'étude d'impact fournie à l'appui de la demande de permis de construire, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Le présent avis de l'Ae sera joint au dossier soumis à enquête publique conformément aux dispositions du code de l'environnement (article R.122-7. II). Cette dernière ne pourra débuter avant réception de celui-ci. Le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de l'Ae au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique (article L.122-1. V et VI du code de l'environnement).

Résumé de l'avis

Le projet porté par la société « Centrale solaire TQ4 », filiale de l'entreprise TotalÉnergies Renouvelables France, concerne la réalisation et l'exploitation pendant 20 ans d'une centrale photovoltaïque flottante à la surface de la réserve d'eau des Herbes Blanches située sur la commune du Tampon.

D'une capacité de production d'électricité s'élevant à 2,981 MWc, les modules photovoltaïques seront installés sur un îlot représentant une superficie de 19 686 m², qui sera arrimé par des câbles ancrés au niveau des berges de la retenue collinaire.

L'étude d'impact est de qualité, globalement bien conduite et proportionnée aux enjeux relatifs à l'environnement et à la santé humaine. La définition du projet s'est appuyée sur les préconisations d'études spécifiques (étude d'ancrage, étude géotechnique, expertise écologique), conduisant à implanter les zones réservées au stockage et au montage de la centrale photovoltaïque en dehors des secteurs à enjeux écologiques. La prise en compte de l'aléa mouvement de terrain est toutefois absente, malgré les implications pour la pérennité des points d'ancrage assurant la stabilité de la centrale photovoltaïque.

L'étude d'impact se réfère au guide établi par le Commissariat Général du Développement Durable (CGDD) en 2018 pour la définition des mesures d'évitement, de réduction, de compensation. Les mesures proposées sont globalement pertinentes, mais pourraient être complétées et précisées pour ce qui concerne la préservation de la qualité de l'eau destinée à l'agriculture et aux activités d'élevage, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, la problématique de l'échouage des oiseaux marins endémiques constaté dans ce secteur et la prise en compte des risques technologiques associés à ce type d'installation.

En l'absence d'analyse des incidences susceptibles d'être occasionnées par les travaux d'enfouissement de câbles électriques le long du chemin des Herbes Blanches, des améliorations de l'étude d'impact sont attendues sur la gestion des eaux pluviales et les risques induits pour les habitations situées en aval.

Enfin, la proximité immédiate avec l'autre projet de centrale photovoltaïque flottante de la réserve d'eau de Piton Marcelin, doit amener le porteur de projet à intégrer de manière préventive des mesures complémentaires en cas de concomitance et d'interférences des deux chantiers.

L'ensemble des recommandations de l'Ae est présenté ci-après dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ET DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Filiale de la société TotalÉnergies Renouvelables France spécialisée depuis 1966 dans la production d'électricité d'origine renouvelable, la société « Centrale solaire TQ4 » projette l'implantation d'une centrale photovoltaïque flottante de 19 686 m² sur la réserve d'eau des Herbes Blanches localisée sur la commune du Tampon.

Le projet s'inscrit dans le cadre d'un appel d'offres lancé en 2020 par la mairie du Tampon portant sur la mise en place et l'exploitation d'un système photovoltaïque flottant sur la retenue collinaire des Herbes Blanches et celle de Piton Marcellin situées à Bourg Murat sur les parcelles cadastrées AD n°257 et 258.

Il est à noter que la MRAe s'est déjà prononcée sur le projet photovoltaïque flottant envisagé sur la retenue collinaire de Piton Marcellin (voir l'avis de la MRAe du 2 août 2022¹).

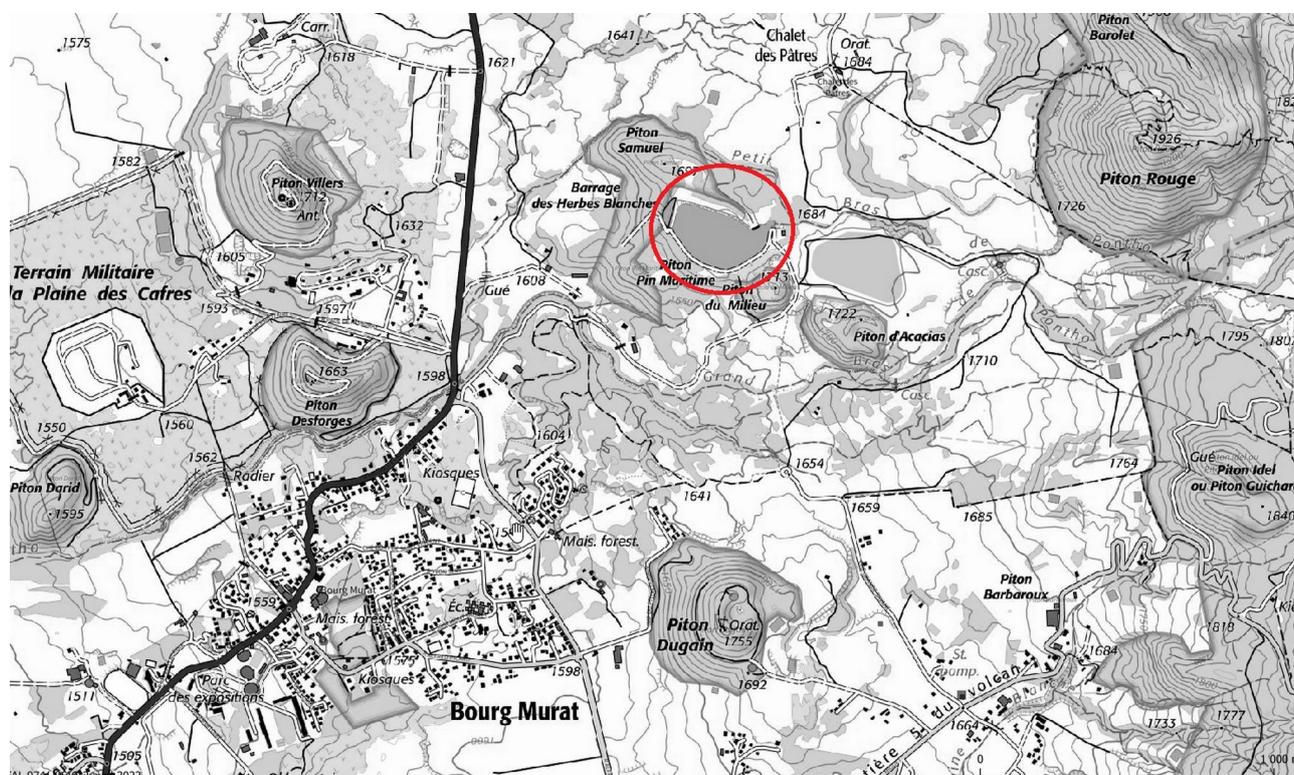


Figure 1 : plan de situation (source IGN – BD Topo 2019)

Le projet comprend l'installation de 5 231 modules photovoltaïques de type monocristallins sur des structures flottantes maintenues à l'aide de câbles et d'ancrages par micro-pieux réalisés en 144 points au droit des berges de la retenue collinaire.

Chaque panneau photovoltaïque sera installé avec une inclinaison de 10° et une direction générale sud-sud-ouest (223° nord).

1 Voir l'avis 2022APREU8 sur le site de la MRAe de La Réunion : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-de-la-reunion-a915.html>

2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT

Bien que des précisions et des compléments méritent d'être apportés, l'étude d'impact est globalement satisfaisante. Son contenu est proportionné par rapport aux éléments réglementaires requis par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

L'état initial s'appuie sur de nombreuses cartographies et illustrations qui facilitent l'appréhension des enjeux qui s'imposent au projet.

L'étude d'impact s'appuie sur le guide établi par le Commissariat Général du Développement Durable (CGDD) en 2018² pour qualifier les mesures ERC³.

Le résumé non technique, peut être considéré comme satisfaisant puisqu'il donne à un lecteur non spécialisé une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

Dans le contexte précité, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont les suivants :

- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité (lutte contre les espèces exotiques envahissantes, protection des milieux naturels alentour et de l'avifaune) ;
- la préservation de la qualité de l'eau de la retenue collinaire destinée à l'irrigation des parcelles agricoles et à l'alimentation des animaux d'élevage ;
- la prise en compte du changement climatique, avec la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et la contribution à l'atteinte de l'autonomie énergétique ;
- l'intégration paysagère du projet ;
- la gestion du ruissellement des eaux pluviales.

L'avis de l'Ae analyse sur le fond la pertinence des informations figurant dans le dossier d'étude d'impact au regard de ces principales thématiques à enjeux. Il s'agit d'une analyse croisée de l'état initial, des impacts et des mesures suivant la séquence ERC.

2 Voir le guide d'aide à la définition des mesures ERC de janvier 2018 (édition Théma Balises) : <https://www.notre-environnement.gouv.fr/IMG/pdf/thc3a9ma20-2e32a.pdf>

3 La séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC) qui s'applique à toutes les composantes de l'environnement et de la santé humaine, consiste à :

- supprimer certains impacts négatifs via des mesures d'évitement ;
- à défaut, définir des mesures de réduction des impacts ;
- et enfin, en dernier lieu, compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées et réduites.

3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)

3.1. Milieu physique

3.1.1. La ressource en eau et les milieux aquatiques

L'emplacement envisagé pour mettre en œuvre l'installation photovoltaïque, se situe en surface de la retenue collinaire des Herbes Blanches. Cette réserve d'eau destinée à l'agriculture sur le territoire du Tampon, a été réalisée en 1976 et a fait l'objet de travaux de réhabilitation entre 2003 et 2004 autorisés par arrêté préfectoral du 23 août 2022⁴. D'un volume utile de 350 000 m³ environ, la retenue des Herbes Blanches permet de couvrir un périmètre irrigué de l'ordre de 400 hectares. Elle est alimentée par un captage placé dans le Petit Bras de Pontho qui constitue un affluent du Bras de la Plaine, cours d'eau référencé FRLR17 considéré en état médiocre dans l'état des lieux réalisé en 2019 dans le cadre de l'élaboration du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027⁵.

Le site est également concerné par la masse d'eau souterraine FRLG119 – « Formations volcaniques de la Plaine des Cafres – Le Tampon – Le Dimitile » considérée en bon état global dans le SDAGE 2022-2027.

Au regard du plan de prévention des risques naturels (PPRn) prévisibles de la commune du Tampon approuvé le 20 octobre 2017⁶, la réserve d'eau des Herbes Blanches n'est pas concernée par des aléas naturels. Toutefois, une grande partie des berges, ainsi que les abords où se situent les zones envisagées pour le montage et le stockage des modules photovoltaïques, sont concernés par des mesures d'interdiction de type R2 (aléa mouvement de terrain moyen). Le règlement du PPRn autorise les installations de production d'énergie renouvelable à la condition de s'assurer du respect d'une étude technique préalable dont l'objectif est de minimiser l'impact du projet sur les différents aléas. L'étude géotechnique⁷ réalisée dans le cadre de l'étude d'impact pour caractériser la typologie des ancrages à prévoir pour le projet, élude les implications de l'existence d'un aléa naturel de type « mouvements de terrain » qui concerne pourtant la majorité des emplacements prévus pour les micro-pieux à mettre en œuvre dans les berges de la retenue collinaire.

- ***L'Ae recommande au pétitionnaire d'intégrer la présence d'un aléa mouvement de terrain dans l'étude géotechnique afin de démontrer que le type d'ancrage envisagé permet d'assurer la pérennité des ouvrages face aux efforts auxquels sera exposé l'îlot photovoltaïque au cours du temps (vent, clapot, etc.).***

4 Voir le site de la préfecture de La Réunion : <https://www.reunion.gouv.fr>

5 Voir le SDAGE 2022-2027 sur le site du Comité de l'Eau et de la Biodiversité : <https://www.comite-eau-biodiversite-reunion.fr/le-sdage-2022-2027-est-adopte-a207.html>

6 Voir le site de la Préfecture de La Réunion : <https://www.reunion.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Securite-protection-des-personnes-et-des-biens/Protection-civile/Prevention-des-risques-naturels-et-technologiques/Les-risques-naturels-a-La-Reunion/Plans-de-prevention-des-risques-naturels-PPRN>

7 Voir le rapport GINGER de mars 2023 en annexe n°3 de l'étude d'impact (chapitre X.3)

Les travaux de réalisation de 144 points d'ancrage dans les berges sont susceptibles d'occasionner une pollution des eaux de la retenue collinaire par des hydrocarbures et/ou des matières en suspension. Il en est de même pour les opérations de mise à l'eau des modules photovoltaïques. Aucune description des modalités prises dans l'exécution des travaux n'est faite. L'étude d'impact prévoit néanmoins :

- une mesure de réduction MR2.2 décrivant notamment les dispositions prises en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ;
 - une mesure d'accompagnement S2⁸ visant à surveiller la qualité de l'eau de la réserve des Herbes Blanches.
- ***L'Ae recommande au pétitionnaire de se rapprocher de l'ARS pour définir, dans le cadre de la mesure d'accompagnement S2, un protocole de surveillance et d'alerte de la qualité de l'eau en portant une vigilance particulière sur :***
- les pollutions microbiennes provenant de la réalisation des travaux et de l'exploitation de l'installation photovoltaïque ;***
 - les pollutions chimiques provenant de la dégradation des flotteurs en PEHD⁹, de la structure métallique supportant les panneaux photovoltaïques, des divers équipements électriques (gainés des câbles, boîte de connexion, modules photovoltaïques, etc.), ainsi que des matériaux composant les câbles de fixation de la centrale photovoltaïque (dont une partie est constituée en cordage élastique en polyester) et les systèmes d'ancrage dans les berges de la retenue collinaire.***

Enfin, l'étude d'impact n'apporte aucune précision sur les conditions d'exécution des travaux d'enfouissement des câbles électriques du réseau interne alors qu'une grande partie du chemin des Herbes Blanches n'est pas stabilisé et ne dispose pas de revêtement routier.

- ***L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact avec les dispositions prises pour la gestion des eaux pluviales au droit du chemin des Herbes Blanches à l'issue des travaux d'enfouissement des câbles électriques afin de garantir la prise en compte des risques associés au ruissellement des eaux et la non-dégradation des ressources en eau et de la biodiversité situées en aval.***

3.1.2. Le climat

Si l'étude d'impact n'établit pas de véritable évaluation des émissions de gaz à effet de serre induites par le projet, elle apporte des ordres de grandeur applicables aux centrales photovoltaïques (selon l'Agence internationale de l'énergie)¹⁰. Le rapport précise que la fabrication des panneaux photovoltaïques pour le projet (générant dans le cas présent 1 092 teqCO₂), tout comme leur démantèlement et l'évacuation des matériaux, sont compensés au bout de deux à six ans en matière d'émissions de CO₂ évitées.

8 Voir la page 157 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

9 Le PEHD est un plastique rigide dont l'acronyme désigne « polyéthylène haute densité »

10 Voir la page 113 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

- **L'Ae recommande au pétitionnaire d'améliorer l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre induites par le projet :**
- en tenant compte des caractéristiques spécifiques du territoire pour lequel la production d'électricité est désormais décarbonnée en quasi-totalité (à la suite de la conversion des centrales thermiques à la biomasse) ;**
 - en intégrant les émissions induites par les modalités de recyclage des matériaux de déconstruction de la centrale photovoltaïques (notamment en cas d'absence de filière locale) ;**
 - en présentant le bilan carbone global du projet de centrale photovoltaïque flottante sur la réserve d'eau des Herbes Blanches (y compris le transport des modules depuis les lieux de production).**

3.2. Milieu naturel – Paysage

3.2.1. Le milieu naturel

La réserve d'eau des Herbes Blanches s'inscrit dans :

- une zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 dénommée « Hauts du Tampon et de l'Entre-Deux » ;
- un espace de fonctionnalité de la zone humide de la Plaine des Cafres.

Un diagnostic écologique a été réalisé sur la base d'analyses bibliographiques et de reconnaissances réalisées *in situ* en juillet 2017, janvier 2020, septembre 2020 et novembre 2023¹¹. L'étude d'impact fait état d'un faible enjeu écologique aux abords de la retenue collinaire. Néanmoins, elle relève la présence :

- de fourrés à *Erica reunionnensis* qui constituent des habitats naturels endémiques jouxtant le périmètre immédiat du projet ;
- de deux espèces de flore protégée à fort enjeu patrimonial : *Sophora denudata* et *Heterochaenia ensifolia*.

Il est à noter qu'en raison du remaniement des sols lors de travaux de la réserve des Herbes Blanches, les berges destinées à permettre l'ancrage de l'installation photovoltaïque, sont exclusivement colonisées par des espèces de flore exotique envahissante.

Les zones réservées pour le stockage, le montage des modules photovoltaïques et leur mise à l'eau en phase chantier, sont identifiées et font l'objet d'une mesure d'évitement (ME1.1) spécifique dans l'étude d'impact¹² de manière à conserver le bon état des milieux naturels et des espèces de flore indigènes situés à proximité de la réserve des Herbes Blanches. Cette mesure comprend, entre autres, l'intervention d'un écologue préalablement au démarrage des travaux pour identifier les espèces végétales et les milieux naturels à protéger afin de définir les modalités de mise en défend pendant toute la durée des travaux.

11 Voir le rapport EcoDDen du 29 novembre 2023 en annexe n°6 de l'étude d'impact (chapitre X.6)

12 Voir les pages 149 à 150 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

La mesure de réduction (MR1.1)¹³ vient en complément par un balisage des accès au chantier et un suivi pendant toute la durée du chantier par un prestataire chargé spécifiquement du suivi environnemental désigné par le porteur de projet¹⁴.

Une attention particulière est apportée à la prévention, au suivi et à l'éradication des espèces exotiques envahissantes susceptibles d'apparaître lors des travaux et pendant toute la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

➤ **Compte tenu de la qualité écologique des abords du site du projet, l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter la mesure de réduction MR2.6¹⁵ relative à la gestion et à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes par :**

– la rédaction d'un plan de gestion et de suivi des espèces invasives décrivant les procédures et protocoles à respecter par l'entreprise de travaux et l'exploitant du site en cas d'apparition d'espèces exotiques et de détection d'une progression de l'envahissement du site du projet et de ses abords par des espèces invasives ;

– la réalisation de bilans annuels des actions effectivement mises en œuvre pour lutter contre la prolifération de ces espèces afin d'en faire l'analyse, de tirer les enseignements sur leur efficacité et, le cas échéant, de proposer des mesures correctives.

Concernant la faune en présence, la retenue collinaire constitue potentiellement un réservoir favorable au cycle de vie de l'entomofaune, et ainsi un territoire de chasse observé pour :

- les oiseaux rupestres comme la Salangane des Mascareignes (*Aerodramus francicus*) et l'Hirondelle de Bourbon (*Phedina borbonica*) ;
- les oiseaux forestiers, notamment le Tarier de La Réunion (*Saxicola tectes*), le Merle pays (*Hypsipetes borbonicus*) la Tourterelle malgache (*Nesoenas picturata*) et l'Oiseau blanc (*Zosterops borbonicus*) ;
- les chiroptères, principalement le Petit Molosse (*Mormopterus francoismoutoui*) et le Taphien de Maurice (*Taphozous mauritanus*).

Ces derniers peuvent également être amenés à circuler aux abords du site et à fréquenter les fourrés arbustifs et/ou herbacés lors des périodes de reproduction.

Le diagnostic écologique met en exergue la sensibilité écologique notable du secteur en raison :

- du survol du Busard de Maillard (*Circus maillardi*), rapace endémique de La Réunion et espèce protégée, qui fréquente les alentours de la retenue d'eau en transit et pour la chasse ;
- du corridor écologique emprunté par des oiseaux marins endémiques et protégés, le Pétrel de Barau (*Pterodroma baraui*) et le Pétrel noir de Bourbon (*Pseudobulweria aterrima*), dont plusieurs individus ont été retrouvés échoués non loin du site en raison de l'éblouissement occasionné par les éclairages publics notamment.

13 Voir la page 151 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

14 Voir les pages 155 à 156 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

15 Voir la page 154 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

Au regard des enjeux écologiques en présence, l'étude d'impact prévoit les mesures suivantes :

- une mesure d'évitement (ME3.1)¹⁶ proscrivant les travaux au-delà de 17h30 afin d'éviter la mise en place d'éclairages pour le chantier et de garantir l'absence de perturbation de l'avifaune marine et des insectes ;
- une mesure de réduction (MR2.5)¹⁷ prévoyant un protocole spécifique pour le débroussaillage des zones dédiées au stockage permettant de limiter les incidences sur les animaux susceptibles d'être présents dans la végétation.

L'étude d'impact mentionne également une mesure de réduction MR3.1 sur les travaux de nuit dont le descriptif est identique à celui de la mesure d'évitement ME3.1 décrite ci-dessus, ce qui paraît contradictoire avec la mesure d'interdiction des travaux au-delà de 17h30.

➤ **Compte tenu du survol du secteur par des oiseaux marins endémiques et/ou protégés dont des échouages ont été constatés à proximité du site, l'Ae recommande au pétitionnaire :**

– de confirmer clairement l'interdiction des travaux de nuit ;

– d'ajouter une mesure supplémentaire de suivi de l'avifaune marine survolant le secteur, avec une attention particulière à la période d'envol des juvéniles entre les mois de mars et mai de chaque année au cours de la période d'exploitation de l'installation photovoltaïque ;

– d'envisager, en lien avec les collectivités territoriales compétentes, des mesures d'évitement, de réduction ou le cas échéant de compensation, pour assurer la préservation de l'avifaune concernée sur la base des résultats de ce suivi.

3.2.2. Le paysage

L'atlas des paysages¹⁸ indique que la Plaine des Cafres se situe au sein d'un planèze d'altitude dans lequel se dressent de nombreux cônes volcaniques isolés qui constituent des éléments de paysage à caractère remarquable voire exceptionnel.

L'étude d'impact présente une analyse paysagère du site du projet établie à partir d'un reportage photographique¹⁹ et des photomontages simulant l'implantation des installations photovoltaïques²⁰. Cette analyse conclut à une absence de modification des caractéristiques paysagères, voire à une atténuation de l'impact visuel de la retenue collinaire des Herbes Blanches en considérant que les panneaux photovoltaïques réduiront sensiblement la réflexion du soleil sur la surface du plan d'eau.

16 Voir la page 150 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

17 Voir la page 153 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

18 Voir le site de l'atlas des paysages de La Réunion : <https://portaildupaysage-lareunion.re/>

19 Voir les pages 99 à 105 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

20 Voir les pages 136 à 139 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

- ***L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier que le revêtement anti-reflet des modules photovoltaïques²¹ permet de réduire substantiellement la réverbération des rayons du soleil vis-à-vis des principaux points de vue sur la réserve d'eau des Herbes Blanches, ainsi que l'éblouissement de l'installation pour l'avifaune et les pilotes d'aéronefs survolant le secteur.***

3.3. Milieu humain

Le site du projet se situe dans un secteur agricole desservi par le chemin des Herbes Blanches, qui constitue le seul accès du personnel technique aux réserves d'eau des Herbes Blanches et de Piton Marcellin.

L'habitation la plus proche se situe à 50 mètres de la retenue collinaire et est occupée par le gardien du site. Les autres habitations alentour se trouvent à plus grande distance du site d'implantation (à 400 mètres environ).

La vocation du projet est de produire 2,981 MWc d'électricité de manière renouvelable. Cette installation photovoltaïque répond aux objectifs fixés par la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour la période 2024-2028²² fixant une trajectoire pour atteindre l'autonomie énergétique de l'île de La Réunion d'ici 2050. Toutefois, le dossier ne donne aucun chiffrage sur la performance de l'installation photovoltaïque (en MWh par an) en tenant compte de l'intermittence de la production d'électricité inhérente à la couverture nuageuse très fréquente sur ce secteur de la commune du Tampon.

L'étude d'impact ne précise pas davantage le nombre de foyers représentant une consommation électrique équivalente à la production de l'installation.

- ***L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact par une estimation de la production électrique prenant en compte la couverture nuageuse, et par une estimation du nombre de foyers correspondant à une consommation équivalente à celle produite par l'installation.***

Si l'étude d'impact analyse de façon détaillée les incidences sur le milieu humain²³, elle n'appréhende que sommairement les risques technologiques associés à ce type d'installations. Or, les centrales photovoltaïques génèrent de fortes tensions électriques et la présence d'eau d'une part et de végétation d'autre part peuvent constituer des départs d'incendie et/ou de risques d'électrocution pour le personnel d'exploitation.

21 Voir la fiche technique du module photovoltaïque en annexe n°1 de l'étude d'impact (chapitre X.1)

22 Voir le décret n° 2022-575 du 20 avril 2022 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie de La Réunion : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045614463>

23 Voir les pages 118 à 129 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

- **L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact sur :**
- **les risques technologiques associés au projet, notamment à partir d'un retour d'expériences sur des installations similaires ;**
 - **les dispositions prises pour la maintenance de la centrale flottante, en particulier pour ce qui concerne la prévention du risque électrique lors des interventions de remplacement ou de nettoyage des modules photovoltaïques.**

3.4. Effets cumulés avec d'autres projets

Conformément à l'article R.122-5-II 4° du code de l'environnement, l'analyse des effets cumulés concerne les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences et d'une enquête publique, ou qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

L'étude d'impact identifie ainsi les projets suivants²⁴ :

- le projet de centrale photovoltaïque flottante de Piton Marcellin situé à 200 mètres et pour lequel la MRAe a formulé un avis en 2022 ;
- la création du Parc du Volcan pour lequel la MRAe a formulé un avis en 2023²⁵ ;
- le projet de tyroliennes au Piton Dugain pour lequel la MRAe a formulé un avis en 2021²⁶ ;
- la réalisation de la retenue collinaire de Piton Sahales pour lequel la MRAe a formulé un avis en 2021²⁷.

Toutefois, le rapport ne cite pas le projet d'extension de la carrière de roches basaltiques et de scories de Piton Villers²⁸ qui aurait mérité d'être pris en compte dans l'analyse des incidences cumulées avec celles du projet de centrale photovoltaïque flottante de la réserve des Herbes Blanches.

L'étude d'impact conclut à l'absence d'impacts cumulés, malgré les incertitudes sur la temporalité des travaux pour les projets identifiés, notamment le projet de centrale photovoltaïque flottante de Piton Marcellin situé à proximité immédiate du présent projet et dont le point de livraison au poste source d'EDF coïncide avec celui du présent projet.

- **Compte tenu de la proximité immédiate du projet de centrale photovoltaïque flottante de Piton Marcellin dont les perspectives de démarrage des travaux sont à ce jour inconnues, l'Ae demande au pétitionnaire de considérer la situation la plus défavorable (chantiers réalisés simultanément, itinéraire identique pour le raccordement électrique, etc.) pour analyser les effets cumulés avec le présent projet et déterminer des mesures complémentaires qui s'avèreraient nécessaires.**

24 Voir les pages 142 à 147 du rapport Eco-Stratégie Réunion d'avril 2024 – Étude d'impact sur l'environnement

25 Voir l'avis 2023APREU5 sur le site de la MRAe de La Réunion : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-de-la-reunion-a1213.html>

26 Voir l'avis 2021APREU17 sur le site de la MRAe de La Réunion : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-de-la-reunion-a559.html>

27 Voir l'avis 2023APREU1 sur le site de la MRAe de La Réunion : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-de-la-reunion-a1213.html>

28 Voir l'avis 2021APREU14 sur le site de la MRAe de La Réunion : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-de-la-reunion-a559.html>

4. JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet répond à une volonté de la commune du Tampon, à travers son plan de reconquête de la biodiversité, de promouvoir sur son territoire des projets éco-durables, notamment en contribuant à la diversification de l'approvisionnement énergétique et à l'augmentation de la production des énergies renouvelables.

Soucieux de préserver les espaces agricoles et boisés, le pétitionnaire a proposé de développer une centrale photovoltaïque flottante sur la retenue collinaire des Herbes Blanches qui constitue un espace anthropisé et artificialisé.

Contrairement aux dispositions de l'article R.122-5-II 5° du code de l'environnement, le rapport ne présente aucune solution de substitution qui aurait pu porter sur l'analyse d'autres sites. Cette lacune est surprenante puisque d'autres projets photovoltaïques alentour sont actuellement à l'étude par l'entreprise TotalÉnergies Renouvelables France²⁹. La comparaison multi-critères des différents emplacements aurait ainsi pu permettre au porteur de projet d'étayer sa justification sur le moindre impact environnemental du site retenu pour le projet de centrale photovoltaïque flottante.

- ***L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact par une présentation des solutions de substitution envisagées pour le choix du site du projet.***

29 Voir la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale pour le Projet « Grande Savane » sur le site de la préfecture de La Réunion : <https://www.reunion.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-construction-logement/Etudes-d-impact/Examens-au-cas-par-cas/Examen-au-cas-par-cas-projets-de-travaux.-d-ouvrages-ou-d-amenagements/TOTAL-ENERGIES-RENOUVELABLES-FRANCE-projet-Grande-Savane>