



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

Guadeloupe

Inspection générale de l'environnement
et du développement durable

Avis sur le projet de parc photovoltaïque de Petit-Canal (97131)

N°MRAe : 2023APGUA6

N°DEAL/MDDEE : 2023-564

L'avis de l'Autorité environnementale constitue un avis spécifique et indépendant, qui ne préjuge en rien des décisions qui pourraient être prises dans le cadre des procédures d'autorisation administrative auxquelles le projet est soumis.

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

Avis de la MRAe Guadeloupe n°2023APUA6 adopté le 04 octobre 2023 sur le projet de centrale photovoltaïque à Petit-Canal (97131)

PREAMBULE

Objet : Projet de centrale photovoltaïque à Petit-Canal (97 139)

Maîtres d'ouvrage : SAS Centrale photovoltaïque de Petit-Canal (groupe EDF Renouvelables)

Procédure principale : Demande de permis de construire

Pièces transmises : Dossier de demande de permis de construire (n°PC971 119 23 KA043) contenant une étude d'impact sur l'environnement : le rapport de l'étude d'impact (297 pages) - le résumé non technique (41 pages) datés de Juin 2023

Date de réception par l'Autorité environnementale : 09 août 2023

Vu la consultation de l'agence régionale de santé (ARS) et son avis émis en date du 25 septembre 2023 ;

En application du 3° de l'article R.122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Guadeloupe.

Cet avis a été adopté lors de la réunion en visio conférence du 04 octobre 2023 à 9h30.

Cet avis a été préparé par le pôle d'appui à la MRAe placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente et avec la contribution des services de la DEAL.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'agence régionale de santé (ARS) a été consulté. Celui-ci a émis un avis en date du 25 septembre 2023.

Étaient présents et ont délibéré : Gérard Berry, Patrick Novello et Annie VIU.

En application de l'article 9 du règlement intérieur de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), 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.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

L'autorité compétente pour autoriser le projet prend en considération cet avis (article L.122-1-1§I) du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage. Celui-ci est tenu de mettre à disposition du public sa réponse écrite à l'Autorité environnementale 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 (Article L.122-1§VI du code de l'environnement).

L'avis est également publié sur le site internet de la MRAe et sur le site internet de la DEAL Guadeloupe.

SYNTHESE

Le présent avis concerne le projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol situé sur la commune de Petit-Canal au lieu-dit Gros-Cap. Il est porté par la société SAS Centrale photovoltaïque de Petit-Canal (filiale de EDF Renouvelables France). L'avis est rendu dans le cadre de la procédure de demande de permis de construire comprenant une étude d'impact en date de juin 2023.

Le projet occupe une surface clôturée de 8,97 ha. Il prévoit 14 612 panneaux photovoltaïques. La puissance totale du projet d'installation photovoltaïque est d'environ 8,5 MWc pour une production annuelle estimée à 14 810MWh/an ce qui, selon le dossier, correspond à la consommation domestique de 4027 foyers.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation du milieu naturel et de la biodiversité
- l'insertion paysagère du projet
- les émissions de gaz à effet de serre et le climat

De manière générale l'étude d'impact est proportionnée aux enjeux et aux incidences pressenties du projet. Le dossier appelle toutefois les observations suivantes :

- 1) En ce qui concerne la description du projet, la MRAe recommande principalement de:
 - *compléter la description du projet par deux plans de masse généraux permettant de distinguer clairement l'état existant (parc éolien et centrale solaire, piste existante) et l'état projeté (pistes à créer ou renforcer) ;*
 - *confirmer la solution de raccordement au poste de Blanchet et de compléter l'étude d'impact par la description des modalités de raccordement externe du projet au réseau public de transport d'électricité, d'en évaluer les incidences sur l'environnement ;*
- 2) En ce qui concerne la préservation du milieu naturel et de la biodiversité, *les mesures compensatoires devront être précisées dans le cadre du dossier de demande de dérogations espèces protégées en cours d'élaboration par le porteur de projet. Les modifications apportées devront être intégrées dans une version actualisée de l'étude d'impact.*
- 3) En ce qui concerne l'insertion paysagère du projet, la MRAe recommande principalement de :
 - *mettre en évidence des dynamiques paysagères et l'illustration photographique de l'occupation du site in situ en rapport avec les effets de cumul des infrastructures existantes*
 - *définir des aires d'étude adaptées à l'analyse paysagère et réaliser une carte des zones d'influence visuelle conformément au guide pour les installations photovoltaïques au sol¹ ;*
 - *présenter une carte de synthèse des enjeux paysagers avec la localisation et la hiérarchisation des enjeux dans une approche visuelle, patrimoniale et territoriale du paysage.*
 - *mettre en cohérence la colorimétrie entre les équipements existants et futurs (poste de livraison, postes de transformation) afin de limiter leur perception lointaine ainsi que les pièces PC5 et PC11(l'étude d'impact) du dossier de permis de construire ;*
 - *préciser le patrimoine végétal arboré sur les linéaires de raccordement du projet au poste source de Blanchet, afin de mesurer l'impact sur les paysages ;*
- 4) En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre et le changement climatique, la MRAe recommande de compléter l'analyse en prenant en compte les effets cumulés en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de perte de capacité de séquestration du carbone, liées aux défrichements successifs engendrés par les projets d'énergie renouvelable existants sur le même site.

1 Le guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol (MEDDTL, 2011) est toujours en vigueur

L'étude d'impact devra être actualisée pour prendre en compte notamment les modifications apportées par le dossier de dérogation relative aux espèces protégées, qui portera la version finale des mesures compensatoires .

La commune devra solliciter la MRAe pour avis dans le cadre de l'instruction de la procédure de mise en compatibilité sur la base de l'étude d'impact actualisée .

A ce jour, le projet de parc photovoltaïque n'étant pas conforme au PLU, le présent avis délivré préalablement à cette mise en conformité constitue un avis de cadrage préalable.

Les autres observations et remarques de la MRAe figurent dans l'avis détaillé ci-après.

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et présentation du projet

Localisation du projet

Le projet, porté par la SAS² Centrale photovoltaïque de Petit-Canal, filiale de EDF Renouvelables France, consiste à construire et exploiter un parc photovoltaïque au sol au lieu dit « Tamarin », dans la partie Est du territoire de la commune de Petit-Canal en Guadeloupe, à plus de 13 km à l'ouest du bourg.

Le site du projet est perçu comme « anthropisé » de par la présence historique sur la zone d'installations de production d'énergies renouvelables. Les premières éoliennes du site ont été mises en service en 1997, et les centrales solaires autour depuis plus de 10 ans.

Sur Petit-Canal, le site est accessible à partir de la RN8, le chemin de Duval puis le chemin de Daddou.



Figure 1 : Localisation du projet (source : Etude d'impact, page 61)

Caractéristiques techniques du projet

Le projet occupe trois poches d'implantation (3,5 ha, 3,6 ha, 1,8 ha) et une surface clôturée de 8,97 ha sur les parcelles AD196, AD197, AD217 à AD223. Il prévoit l'installation de 14 612 panneaux photovoltaïques dont la technologie (silicium ou couche mince) n'a pas été déterminée à ce jour. La puissance totale de l'installation photovoltaïque prévue est d'environ 8,5 Mwc pour une production annuelle estimée à 14 810MWh/an ce qui, selon le dossier, correspond à la consommation domestique de 4027 foyers³. La durée prévisionnelle d'exploitation du parc photovoltaïque est de 20 ans.

Les structures supportant les modules solaires, appelées également « tables » seront orientées Est-Ouest et inclinées de 10° afin de positionner les modules de manière optimale par rapport au soleil. La hauteur maximale du bord supérieure des tables sera de 2,18 m et la hauteur minimale du bord inférieur sera de 1m. Les tables seront alignées en rangées avec un espacement entre les rangées de 3 m afin de garantir la présence de lumière diffuse pour la végétation tout en assurant une ventilation naturelle des modules suffisante, et « en cas de gestion du couvert végétal par pâture ovin, cela permet également aux moutons de circuler aisément au sein du parc ». Le rapport indique que le mode d'entretien dans la zone d'emprise du projet sera manuel ou par pâture (Mesure MR11).

2 Société par Action Simplifiée

3 Soit environ 8 819 habitants comparé à la population de la commune qui est de 8195 habitants en 2020 (chiffre INSEE).

Les structures supportant l'ensemble des tables seront ancrées au sol par des fondations enterrées de type pieux battus si l'étude géotechnique préalable qui sera réalisée confirme cette méthode.

Le fonctionnement de la centrale photovoltaïque nécessite également l'installation de trois postes de conversion ou transformation de l'énergie (un par îlot) et un poste de livraison du courant. La surface totale au sol des postes de conversion est de 39m² et celle du poste de livraison d'environ 24m². Les câbles électriques reliant les différents équipements internes au site seront enterrés.

Afin de garantir la sécurité des équipements contre toute tentative de vandalisme et d'accès aux parties sensibles du site, le parc sera fermé par une clôture périphérique grillagée de 2 m de hauteur et muni d'un système de surveillance à distance avec alarme anti-intrusion. Pour assurer la sécurité incendie du site, le projet prévoit la mise en place de deux citernes souples de 60 m³ conformément aux préconisations du SDIS ainsi que des pistes périphériques externes accessibles aux engins de secours. Le projet prévoit au total 162ml de pistes lourdes renforcées conduisant aux postes de transformation et de livraison, depuis le portail d'entrée et 2454ml de pistes plus légères (périphériques et internes) entre la clôture et les structures.

La durée des travaux de construction de la centrale photovoltaïque est estimée entre 6 à 12 mois.

La MRAe constate que le plan masse figurant dans l'étude d'impact ne permet pas de distinguer l'état existant (parc éolien et centrale solaire) et l'état projeté, ni les pistes existantes et les pistes à créer ou renforcer. Ces documents présents dans les pièces administratives du dossier de permis de construire méritent d'être intégrés dans l'étude d'impact pour améliorer la compréhension du projet et son contexte.



Figure 2 : Plan masse du projet (source : résumé non technique étude d'impact , page 11)

L'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact (page 60) prend en compte le raccordement électrique interne ainsi que le point de livraison dans la description des impacts potentiels du projet. En revanche, les impacts potentiels du raccordement électrique externe qui prévoit de relier le poste de livraison, privé, au poste source de Blanchet situé à 15,6 km du site du projet ne sont pas analysés aux motifs que « *celui-ci sera réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution ENEDIS et que par ailleurs, le tracé définitif du raccordement électrique extérieur ne peut être connu qu'après l'obtention de l'ensemble des autorisations administratives du projet et la réalisation d'une étude de faisabilité* ».

L'autorité environnementale rappelle que, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ». Le raccordement du parc au réseau public de transport d'électricité, indispensable à son fonctionnement, fait pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et ses incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine évaluées dans la même étude d'impact, si besoin dans le cadre d'une actualisation ultérieure.

La MRAe recommande de :

- **compléter la description du projet par deux plans de masse généraux permettant de distinguer clairement l'état existant (parc éolien et centrale solaire, pistes existantes) et l'état projeté (parc photovoltaïque, pistes à créer ou renforcer)**
- **confirmer la solution de raccordement extérieur au poste source de Blanchet et compléter l'étude d'impact par la description des modalités de raccordement du projet au réseau public de transport d'électricité et d'en évaluer les incidences sur l'environnement .**

1.2 Modalités d'association du public en amont du projet

Le dossier (p.54 à 56) montre que le projet a fait l'objet d'une concertation préalable visant à associer le public en amont dans l'élaboration du projet. Un comité de suivi et d'échanges a été mis en place avec la participation d'acteurs notamment associatifs. Le comité s'est réuni 4 fois depuis 2021. Les compte-rendus de ces échanges constituent l'annexe 3 de l'étude d'impact. Des actions de communication autour du projet ont été définies notamment l'organisation par le porteur de projet, en septembre 2022, d'un atelier pédagogique pour la population sur le développement durable en partenariat avec la commune de Petit-Canal et l'association « Mouvans Caraïbes⁴ »

1.3 Cadre juridique

Le projet fait l'objet d'une demande de permis de construire en application de l'article R.421-1 du code de l'urbanisme qui soumet à permis de construire les ouvrages de production d'électricité à partir d'énergie solaire, installés sur le sol et dont la puissance est supérieure à 1MWc.

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique n°30 (ouvrages de production d'électricité à partir d'énergie solaire dont la puissance est supérieure à 1MWc) du tableau annexé à l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Le projet fait également l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement en vertu des articles L341-1 et L341-3 et 7 du code forestier.

La commune de Petit-Canal étant une commune littorale, elle est soumise à la loi relative à la protection et la mise en valeur du littoral dite loi littoral⁵. Le projet doit donc répondre aux dispositions de cette loi et en particulier être conforme à l'article L121-8 du code de l'urbanisme.

Le projet est soumis à l'avis de la Commission Départementale et la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF). A ce titre, un avis défavorable a été rendu le 24 août 2023.

Le projet est soumis à demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées au titre des articles L.411-2 du code de l'environnement et R411-6 et suivants du code de l'environnement ;

Le projet nécessite également une mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Petit-Canal.

⁴ « Mouvans Caraïbes » est une association basée sur la commune à Port-Louis engagée en faveur de l'environnement et du bien être social.

⁵ Loi n°86-2 d 3 janvier 1986

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

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

- Préservation du milieu naturel et de la biodiversité
- Insertion paysagère du projet
- Emissions de gaz à effet de serre et climat

2 Qualité de l'étude d'impact

2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Sur la forme, l'étude d'impact transmise à la MRAe comporte toutes les rubriques prévues à l'article R122-5 du code de l'environnement. Le document est globalement de bonne qualité, les principaux points faibles concernent le manque de lisibilité de certaines figures et photos. Les photos réduites et pixélisées ne permettent pas leur exploitation optimale notamment dans l'état initial qui traite des interprétations et des reportages photographiques.

Pour les photomontages, leur protocole de réalisation, les focales utilisées, les angles horizontaux sont à préciser pour chaque vue⁶.

Le résumé non technique (RNT) de l'étude d'impact fait l'objet d'un document indépendant ce qui contribue à faciliter son accessibilité au public. Il répond à l'objectif attendu à savoir reprendre sous forme synthétique les éléments essentiels ainsi que les conclusions de chacune des parties de l'étude d'impact dans un langage clair, pédagogique et accessible à tous.

La MRAe rappelle que si l'évaluation est actualisée, il est nécessaire que le résumé non technique le soit aussi.

2.2 Articulation avec les documents de planification

L'étude d'impact analyse d'abord l'articulation du projet avec les enjeux énergétiques régionaux et locaux (pages 25 à 27). Il ressort de cette analyse que le projet s'inscrit dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de Guadeloupe approuvée en 2017 qui vise à contribuer à l'atteinte des objectifs fixés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte pour les départements d'outre-mer concernant les consommations finales d'énergie, à savoir l'autonomie énergétique en 2030. Le projet permet de participer à la mise en œuvre du Plan climat air énergie territorial (PCAET) de la Communauté d'Agglomération du Nord Grande-Terre (CANGT) approuvé définitivement en 2019⁷ et qui vise l'utilisation de 100 % du potentiel d'énergies renouvelables. La MRAe note qu'un schéma de cohérence territoriale (SCOT) est en cours d'élaboration sur le territoire de la CANGT depuis 2021 et qu'il devrait permettre de territorialiser cet objectif.

Par ailleurs, le rapport indique (page 27) que sur le poste source Blanchet, les capacités réservées dans le cadre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) pour ce poste sont de 5.5MWe⁸. Cette capacité est amenée à augmenter dans le cadre de la révision du S3REnR, le document en vigueur est celui approuvé par arrêté préfectoral en 2019.

L'étude d'impact s'attache à démontrer (pages 46 à 48) que le projet répond aux nouvelles exigences du cahier des charges de l'appel d'offre de la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Elle indique « *qu'il pourra être proposé au prochain appel d'offre dès lors que le permis de construire aura été délivré* ».

⁶ Se référer au guide d'étude d'impact photovoltaïque de 2011 ainsi que les protocoles proposés dans le guide éolien de 2020.

⁷ L'étude d'impact indique page 26, que le PCAET a été approuvé par le conseil communautaire le 4 juillet 2016. D'après l'avis de la MRAe n°2018AGUA9 du 03 octobre 2018 sur le PCAET, cette date correspond à la date d'adoption du programme pluriannuel d'actions (2016-202) de la CANGT suite à l'analyse de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique.

⁸ Un Méga watt électrique (Mwe) correspond à la production de puissance électrique soit 1000kilo watt électrique.

L'étude d'impact analyse ensuite la compatibilité du projet avec l'affectation des sols et les documents de référence (pages 28 à 41). Les résultats de cette analyse sont synthétisés dans un tableau (pages 39 à 41). Il en ressort que le projet est compatible avec le Schéma d'aménagement régional de Guadeloupe (SAR) approuvé en 2011 en vigueur car le site du projet est identifié dans le SAR parmi les secteurs de développement des énergies renouvelables.

Le rapport indique (page 30) que le Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Petit-Canal a été approuvé en 2017 et que « *le secteur occupé par le projet de parc photovoltaïque est situé en zone N1 du PLU où sont admises les éoliennes* ». « *Le site retenu pour l'implantation du projet photovoltaïque n'est pas compatible avec le PLU en l'état* ».

Un extrait cartographique du PLU avec la localisation du projet aurait été utile pour visualiser la situation. En effet, au regard du règlement et de la carte de zonage réglementaire du PLU, la MRAe constate que les parcelles accueillant l'opération projetée se situent en zones classées N1 et N2 au PLU de la commune de Petit-Canal. Les zones N1 sont essentiellement les zones naturelles boisées ou dites « banales ». Les zones N2 sont des zones naturelles remarquables et les secteurs qui correspondent à des corridors écologiques à protéger. Toutefois, le PLU autorise le remplacement d'anciennes éoliennes dans ces zones.

Par ailleurs, la MRAe note une ambiguïté dans les propos aux pages 31 et 37 de l'étude d'impact concernant la procédure que la commune envisage d'appliquer pour faire évoluer son PLU : le maire a pris une délibération le 27 janvier 2023 prescrivant « *la révision simplifiée du PLU de la commune de Petit-Canal* » (page 31). Or cette procédure est obsolète⁹. En outre, l'étude d'impact indique « *Une démarche de révision simplifiée par déclaration de projet a donc été lancée par la commune de Petit-Canal et permettra la mise en compatibilité du PLU par déclaration du projet photovoltaïque de Petit-Canal.* ». La MRAe constate que la commune engage dans une seule et même délibération deux procédures distinctes d'évolution du PLU : une procédure de révision allégée du PLU d'une part et la mise en compatibilité du PLU par déclaration de projet d'autre part. En page 37, on peut lire « *le PLU de la commune de Petit-Canal est en cours de révision avec notamment une démarche de mise en compatibilité par déclaration de projet* ». Pour la bonne information du public et le bon déroulement des procédures, il convient de lever cette ambiguïté en prenant une nouvelle délibération.

En d'autres termes, si la commune souhaite lancer une démarche de mise en compatibilité du PLU par déclaration de projet (comme indiqué page 18 de l'étude d'impact), il conviendrait de prendre une nouvelle délibération; la délibération du 27 janvier 2023 ne permettant pas de lancer cette procédure.

La MRAe note que l'étude d'impact prend en compte le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 pour définir les enjeux en la matière. À ce titre, l'étude d'impact indique que le point de captage d'alimentation en eau potable le plus proche du site se situe à plus de 5km au sud ouest du site et que celui-ci n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Toutefois la compatibilité du projet avec le SDAGE n'est pas analysée. Cette analyse aurait été utile pour montrer la cohérence du projet avec notamment les dispositions concernant le littoral et les milieux humides (disposition O1.D3.M9 du SDAGE) , et celle relative à la qualité de la ressource en eaux vis-à-vis des pesticides (disposition O3D2 du SDAGE) dans la mesure où le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre un entretien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires (techniques alternatives de désherbage) (mesure ME4).

Pour la bonne information du public, la MRAe recommande de présenter un extrait cartographique du plan local d'urbanisme de la commune à l'échelle du 1/5000ème avec la localisation du projet.

La MRAe recommande d'analyser et de conclure sur la compatibilité du projet avec le SDAGE 2022-2027 notamment au regard des dispositions relatives au littoral et aux zones humides (O1D3M9), et celle visant à garantir une meilleure qualité de la ressource en eau vis-à-vis des pesticides et autres polluants (O3.D2).

⁹ Depuis le décret n° 2013-142 du 14 février 2013 pris pour l'application de l'ordonnance n° 2012-11 du 5 janvier 2012 portant clarification et simplification des procédures d'élaboration, de modification et de révision des documents d'urbanisme, la procédure simplifiée de révision d'un PLU est remplacée par la procédure de révision allégée (article L153-34 du code de l'urbanisme). La procédure de mise en compatibilité par déclaration de projet est régie par les articles L153-54 à L153-59 du code de l'urbanisme.

2.3 Justification du choix du projet et variantes retenues

L'étude d'impact montre (p.159) que le choix d'implantation du projet repose sur une démarche visant à identifier en priorité les sites dégradés ou anthropisés puis à rechercher un site présentant à la fois les conditions réunies pour la faisabilité technique d'une centrale photovoltaïque et de moindre enjeu environnemental grâce à une analyse multicritères : contraintes techniques et faisabilité du raccordement électrique, contraintes topographiques, analyse des zonages environnementaux, analyse des enjeux paysagers et analyse de l'occupation du sol. La démarche de sélection du site sur le territoire de la CANGT est présentée pages 49 à 52 de l'étude d'impact.

Par ailleurs, l'étude d'impact indique que le projet finalisé correspond à un troisième scénario d'implantation de la centrale photovoltaïque sur le site retenu. Les évolutions entre les différents scénarios envisagés portent principalement sur l'objectif de préserver les plus grandes formations de boisement abritant des espèces patrimoniales et protégées et sur celui de préserver et libérer de l'espace pour permettre de maintenir les continuités écologiques entre la forêt domaniale du littoral et le boisement central (p.159 et 160).

Ces évolutions ont permis d'éviter la destruction de 1,75 ha d'espace naturel sensible qui resteront au sein de la zone clôturée et ont engendré une réduction du dimensionnement du projet d'origine, en termes de surface, de plus de 5ha. L'espace naturel sensible clôturé sera ainsi préservé des nuisances de charbonnage ou pâturage.

La MRAe considère toutefois que la démarche est incomplète. La recherche de sites s'est effectuée prioritairement en site dégradé, anthropisé ou perçu comme tel, sans s'intéresser au potentiel existant en zone agricole, pour développer un projet d'agrivoltaïsme, alors que ce type de projet semble se développer sur le territoire de la Grande-Terre.

Par ailleurs, selon l'étude d'impact, (page 207 de l'étude d'impact, description de la mesure E1 « Evitement amont en phase de conception), le site retenu à Petit-Canal pour le projet, présente l'atout suivant : « *il n'engendre pas la consommation d'espaces agricoles et naturels (la vocation du sol restera inchangée)* ».

La MRAe ne partage pas cette affirmation puisque le projet situé en zone naturelle, nécessite un défrichage de 1,29 ha et une modification du zonage réglementaire du PLU. En outre, le projet a fait l'objet d'un avis défavorable de la Commission Départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

La MRAe recommande de compléter l'analyse territoriale en étudiant le potentiel en agrivoltaïsme sur le territoire de la CANGT .

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

3.1 Préservation du milieu naturel et de la biodiversité

Etat initial (habitat naturel, flore, faune, continuité écologique)

Le projet se situe au cœur de nombreux zonages d'inventaires ou de protection réglementaire. Le projet est localisé au sein de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique¹⁰ (ZNIEFF) de type 1 « Falaise nord-est de la Grande-Terre ». Le site du projet est également inclus dans l'aire d'adhésion du Parc National de la Guadeloupe, dans la zone tampon et la zone de transition de la réserve de biosphère de l'archipel de Guadeloupe, et dans une forêt domaniale du littoral.

En outre le projet est situé à proximité d'un terrain du conservatoire du littoral, de la ZNIEFF de type 1 « Barrage de Gashet », et de trois espaces remarquables du littoral.

Enfin, les parcelles concernées par le projet sont couvertes par un linéaire boisé littoral de forêt xérophile.

10 L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) est un programme d'inventaire naturaliste et scientifique lancé en 1982 par le ministère chargé de l'environnement. La désignation d'une ZNIEFF repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial.

La MRAe rappelle que cette forêt constitue la trame arborée d'une continuité écologique essentielle pour les espèces permettant de relier les habitats forestiers de la Grande-Terre et ainsi d'éviter leur isolement écologique. Le volet de la « trame verte et bleue » (portant Schéma régional de cohérence écologique) intégré au Schéma Régional du patrimoine naturel et de la biodiversité (SRPNB) a mis en évidence la nécessité de préserver cette continuité écologique jugée prioritaire.

Les inventaires ont été réalisés sur les différentes saisons allant de mars 2016 à novembre 2021. La méthodologie et les résultats sont présentés dans l'étude d'impact (pages 99 à 133).

Concernant les habitats naturels, l'étude d'impact indique que *« l'enjeu du site est représenté par les boisements, formations hétérogènes, qui sont des reliques de boisements originels. Cette formation est constituée presque exclusivement d'espèces indigènes. Ces boisements, véritables coupures vertes, ont été préservés jusqu'ici depuis l'installation des premières éoliennes. Le caractère aménagé de la zone d'étude se reflète dans la présence d'habitats buissonnants bas, correspondant aux zones entourant les anciennes éoliennes démantelées, qui peuvent être assimilées à des friches industrielles »* .

Concernant la flore, 55 taxons à enjeu notable ont été identifiés. Parmi ces espèces, deux espèces protégées (enjeu très fort) sont présentes au sein de la zone d'étude : *Sophora tomentosa*, avec plusieurs stations présentes en lisière de boisements, en bord des pistes, et au sein des boisements, et *Rocheortia spinosa*, avec deux stations situées au sein de la zone d'étude, en bord de falaise.

Dans le tableau de synthèse (p.155), l'étude d'impact conclut à juste titre et malgré le caractère anthropisé du site, que l'enjeu « Flore et habitats naturels » est très fort.

Concernant la faune, le niveau d'enjeu varie de nul à très fort. Plusieurs espèces protégées sont recensées dans la zone d'étude : deux espèces de reptiles (*Anolis marbré*, *Sphérodactyl bizarre*), une espèce d'amphibien (*Hylode de la Martinique*), six espèces de chiroptères (*Fer de lance*, *Brachyphille des Antilles*, *Molosse commun*, *Tadaride du Brésil*, *Ardops des Petites Antilles*, *Noctilion pêcheur*,), huit espèces d'oiseaux¹¹ .

Le tableau de synthèse (p.156), montre que l'enjeu est très fort pour les chiroptères, fort pour les oiseaux tandis que *« L'enjeu est considéré moyen pour les amphibiens et les reptiles compte tenu de plusieurs paramètres notamment le fait que les habitats fréquentés par ces espèces sont largement dégradés et fragmentés, revêtant ainsi un intérêt moindre par rapport aux boisements plus homogènes pouvant être présents aux abords de la zone d'étude »*.

La MRAe ne partage pas cette dernière analyse. Pour la MRAe, trois espèces d'amphibiens et de reptiles présentes dans la zone d'étude sont protégées donc leurs habitats même dégradés sont aussi protégés et présentent un intérêt particulier.

La MRAe recommande de réinterroger le niveau d'enjeu pour les amphibiens et les reptiles, et le cas échéant, revoir les mesures ERC.

S'agissant des fonctionnalités écologiques, l'étude d'impact indique que le projet a été positionné de telle manière à occuper sur sa plus large part, les emprises des anciennes éoliennes qui ont été démantelées. Selon le rapport, l'impact est jugé très faible sur les fonctionnalités liées au transit des espèces, comme les chiroptères, les pistes existantes étant réutilisées. Elle conclut que les impacts principaux seront réalisés sur des milieux déjà impactés, ce qui limitera fortement l'atteinte sur les fonctionnalités écologiques globales du site.

La MRAe ne partage pas totalement cette analyse. Elle considère que le projet de parc photovoltaïque, successif aux aménagements précédents, et pourtant situé sur un réservoir de biodiversité identifié par le schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité (SRPNB), constitue un élément fragmentant supplémentaire de morcellement de cet espace boisé, notamment à travers le défrichement prévu de 1,2ha. Ainsi, c'est à juste titre que le maître d'ouvrage propose, dans le cadre de la compensation au défrichement, la mesure compensatoire MC3 qui vise à recréer des corridors écologiques entre la réserve biologique du bord de falaise et les boisements préservés au sein de la zone d'étude.

11Frégate superbe, Crécerelle d'Amérique, Hirondelle à ventre blanc, *Saltator gros-bec*, Pigeon à couronne blanche , Moqueur des savanes , Elénie siffleuse, Tyran gris, Paruline jaune

Mise en œuvre de la séquence « Eviter-réduire-compenser » (ERC)

Afin de minimiser les impacts du projet sur le milieu naturel, le maître d'ouvrage s'est engagé à prendre un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction. Ces mesures d'évitement et de réduction sont décrites de façon détaillée dans l'étude d'impact aux pages 209 à 218.

La MRAe note en particulier la mesure « ME2 » « positionnement du projet sur un secteur à moindre enjeu » : le plan d'implantation du projet a évolué, en privilégiant dans sa 3^{ème} et dernière version l'évitement des impacts vis-à-vis des zones où les enjeux environnementaux sont les plus forts. Ainsi, au sein des surfaces clôturées, 1,75ha d'espaces naturels sensibles sont destinés à être préservés et protégés (p.159 à 162 ainsi que pages 217 et 218). Ces zones naturelles sensibles seront mises en enclos pendant toute la durée d'exploitation du parc (mesure MR13) et les habitats naturels dans la zone d'emprise du projet feront l'objet d'un plan de gestion écologique (mesure MR11).

En phase chantier, des balisages sont prévus afin d'identifier clairement les secteurs abritant faune, flore et habitat à enjeu et de les préserver de toute nuisance et notamment des piétinements (mesure ME3).

La MRAe note que d'après les inventaires réalisés, le site d'étude ne présente pas de station de flore exotique envahissante. Cependant, l'étude d'impact prend en compte le risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes à titre préventif et curatif (mesures MR1 et MR5) .

Le rapport indique : « En mettant en œuvre les mesures d'évitement et de réduction présentées ci-avant, et notamment l'évitement des zones à plus forts enjeux et la mise en place d'un calendrier écologique (mesure MR10), les impacts résiduels du projet sur les espèces floristiques et faunistiques patrimoniales sont globalement faibles à très faibles. En complément, des mesures compensatoires ont été définies dans le but de recréer des milieux bénéfiques aux espèces animales et végétales ».

La MRAe constate que trois mesures compensatoires sont proposées. Elles sont décrites brièvement à titre d'information dans l'étude d'impact. La première (MC1) concerne le décompactage des pistes. Il s'agit notamment de limiter les voies de circulation au strict nécessaire pour recréer des corridors, décompacter le sol sur les linéaires de piste non essentielles à la maintenance des installations (éoliennes et photovoltaïques). La deuxième mesure consiste à créer des corridors écologiques par la plantation d'espèces végétales adaptées entre les boisements existants (MC2). La dernière mesure consiste à compenser la perte d'un secteur présentant un état boisé (MC3).

Les mesures compensatoires devront être précisées dans le cadre du dossier de demande de dérogations espèces protégées en cours d'élaboration par le porteur de projet. Celles-ci pouvant être modifiées ou remplacées dans le cadre de l'instruction de la demande de dérogation relative aux espèces protégées, c'est la version finale des mesures compensatoires que le pétitionnaire devra prendre en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact.

3.2 Insertion paysagère du projet

Etat initial (pages 146 à 154)

Le projet s'insère dans l'unité paysagère des plateaux de Sainte-Marguerite caractérisée par un vaste ensemble (environ 150 km²) de culture cannière, posé sur un socle calcaire. Le site du projet est également concerné par le Plan Paysage des trois plateaux du nord Grande-Terre qui définit à l'échelle intercommunale des objectifs de qualité paysagère¹² .

Pour une analyse complète de l'état initial, il est souhaitable de dimensionner et qualifier l'aire d'étude conformément au guide pour les installations photovoltaïques au sol¹³ évoqué page 89 de l'étude d'impact. Le rapport d'étude d'impact ne présente pas non plus de carte des zones d'influence visuelle (ZIV) ou carte de soumission à la vue telles que préconisées par ce guide. Cette carte pourrait être produite en

¹² Neuf objectifs ont ainsi été définis, s'articulant autour de trois axes (voir ci-dessous). Parmi ces OQP, les objectifs n° 2 « protéger et valoriser le patrimoine dans sa diversité en vue de faire du paysage un support de développement touristique » et n° 4 « faire des énergies renouvelables un élément structurant pour le développement du Nord Grande-Terre concernant particulièrement le projet actuel et son rapport au paysage.

¹³ Guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol – MEDDTL, 2011

mobilisant les données du modèle numérique de terrain (MNT) et complétée par celles de l'occupation du sol (données type Corine Land Cover par exemple) afin de préciser le bassin visuel impacté par le projet et contribuer à la définition de l'aire d'étude .

L'étude d'impact relate et analyse bien les perceptions périphériques et parfois éloignées du périmètre d'étude. Celui-ci est positionné au pied des éoliennes existantes entre l'anse des Corps et la ravine Petit Nègre, et forme « *un plateau suspendu à environ 60m au-dessus de l'océan par d'abruptes falaises* ». Des clichés retranscrivent la perception de ce périmètre à partir de quatre points de vue : le belvédère éloigné du Piton, les vues éloignées portant vers l'Est sur le plateau, le bassin de vie plus rapproché de la Mahaudière à Gros Cap (Vue intermédiaire), le sentier de la Trace des Falaises arpentant le trait côtier depuis les lieux touristiques de l'extrême nord est jusqu'à la Mahaudière.

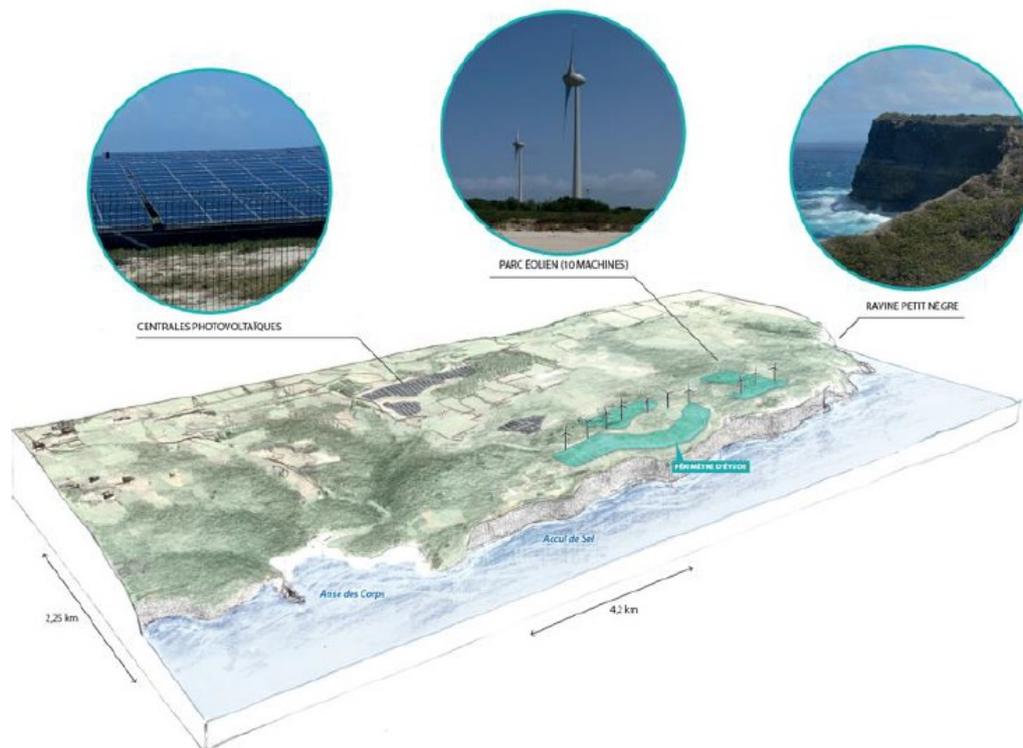


Figure 3 : Périmètre d'étude (Source : Etude d'impact, page 149)

Les clichés de chaque point de vue sont exposés et analysés. Mais l'occupation du site in situ, son analyse paysagère et son illustration photographique font défaut. Ce complément est attendu pour notamment justifier l'implantation la plus cohérente au regard des installations éoliennes existantes, des espaces de 'friche' éolienne et des parcs photovoltaïques préexistants à proximité. Les dynamiques paysagères sont à mettre en évidence, notamment en rapport avec les effets de cumul des infrastructures existantes.

L'analyse conclut à juste titre sur un enjeu global fort pour le paysage mais l'étude d'impact semble minimiser l'enjeu et l'impact liés au paysage: « *l'enjeu principal du projet concerne les rares perceptions depuis la trace des Falaises plus au nord (mais depuis les espaces remarquables du littoral)* ». Deux cartes (page 154) sans titre affichent des « *recommandations d'implantation* » concernant cette trace.

La MRAe considère que l'étude d'impact ne fournit pas de carte de synthèse des enjeux paysagers. Il est attendu une carte présentant la localisation et la hiérarchisation des enjeux paysagers dans une approche visuelle, patrimoniale et territoriale du paysage. Ce complément est indispensable notamment pour s'assurer que tous les enjeux paysagers ont bien été pris en compte et que l'analyse a été focalisée sur tous les enjeux paysagers et patrimoniaux les plus importants.

La MRAe recommande de compléter l'état initial par :

- **une mise en évidence des dynamiques paysagères et l'illustration photographique de l'occupation du site in situ en rapport avec les effets de cumul des infrastructures existantes ;**
- **la définition des aires d'étude adaptées à l'analyse paysagère et la présentation d'une carte des zones d'influence visuelle conformément au guide pour les installations photovoltaïques au sol¹⁴**
- **une carte de synthèse des enjeux paysagers présentant la localisation et la hiérarchisation des enjeux dans une approche visuelle, patrimoniale et territoriale du paysage.**

Analyse des Impact et mesures ERC

Afin d'évaluer l'impact visuel du projet sur le paysage, des photomontages ont été réalisés depuis les 3 points de vue représentatifs des principaux enjeux et échelles de perception : la trace des falaises au nord, la sortie de Gros cap au sud-ouest, les abords immédiats du parc, les locaux techniques de la ferme éolienne au sein du périmètre d'étude.

Le plan d'aménagement et les photomontages mettent en évidence un aspect 'industriel' cumulé des installations notamment par les accompagnements de clôtures, nombreuses pistes minéralisées, poste de livraison, poste de transformation, caméras de surveillance, portails, coussins incendies qui, sans intégration paysagère, renforcent l'artificialisation du site et occultent ses qualités paysagères. L'étude d'impact ne présente pas d'interprétation paysagère convaincante ni d'illustration permettant de constater la mise en cohérence des différents traitements (modules, clôtures, poste de livraison, ...). C'est particulièrement illustré par le photomontage (page 199 de l'étude d'impact) situé au cœur des installations.

La zone de panneaux photovoltaïques le plus à l'est (zone 3) est la plus impactante car elle vient investir un espace qui, pour les promeneurs empruntant la trace des falaises, vient occuper l'espace entre la mer et le cheminement, créant ainsi une intériorité 'industrielle' pour les usagers, peu en rapport avec la qualité remarquable du site et les vues depuis ce point haut vers le large qui seront ainsi occultées a priori. Des mesures visant à réduire l'aspect industriel et l'artificialisation cumulée du site d'une part et à améliorer l'intégration paysagère des infrastructures d'autre part sont nécessaires. La mesure compensatoire MC2 « Création de corridors écologiques pour l'herpétofaune locale » et la mesure de réduction MR14 « intégration paysagère du poste de livraison » (page 195) contribuent à l'atteinte de ces objectifs.

L'implantation en poches des structures photovoltaïques afin de réduire l'emprise visuelle et l'effet nappe est un volet de la mesure MR14. Un autre volet de cette mesure consiste dans le choix d'une teinte « gris neutre de sécurité » pour les postes de transformation et le poste de livraison.

La MRAe constate que le dossier de demande de permis de construire (pièce PC5, page 46) indique une teinte « vert mousse » pour le poste de livraison (comme pour les autres équipements : citerne souple, portail d'accès et clôture). Par conséquent, il convient de mettre en cohérence la colorimétrie entre les équipements existants et futurs (poste de livraison, poste de transformation). La description de la mesure MR14 (page 218 de l'étude d'impact) montre que la teinte initiale « teinte gris neutre de sécurité » est préconisée pour les nouveaux postes afin de limiter leur perception lointaine. Cette mesure nécessite également de mettre en cohérence les pièces PC5 et PC11 (l'étude d'impact) du dossier de permis de construire .

Le projet de valorisation touristique et paysagère de la CANGT est de relier Gros Cap à la trace des falaises en passant par la chapelle sainte-Anne, l'Anse des corps, le parc éolien de petit-canal, et la ravine Petit Nègre. L'insertion paysagère du projet photovoltaïque pourrait amener à réinterroger le tracé proposé pour le chemin de randonnée tel que présenté page 154 de l'étude d'impact, afin de favoriser un cheminement ouvert visuellement vers le large tout en assurant la sécurité des usagers.

¹⁴ Le guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol (MEDDTL, 2011) est toujours en vigueur

Selon l'étude d'impact (pages 157) , « les impacts du raccordement du projet au poste source de Blanchet seront réduits à priori par le passage majoritaire en accotement de la voirie ». Le patrimoine végétal arboré sur ces linéaires qui représentent une distance importante (15.6 km), reste toutefois à préciser pour mesurer l'impact sur les paysages.

La MRAe recommande de :

- mettre en cohérence la colorimétrie entre les équipements existants et futurs (poste de livraison, postes de transformation) afin de limiter leur perception lointaine ainsi que les pièces PC5 et PC11(l'étude d'impact) du dossier de permis de construire ;
- préciser le patrimoine végétal arboré sur les linéaires de raccordement du projet au poste source de Blanchet, afin de mesurer l'impact sur les paysages ;

3.3 Emissions de gaz à effet de serre et changement climatique

L'étude d'impact fournit (pages 72 à 79) le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet. L'ensemble du cycle du projet est pris en compte : CO2 engendré par la production des infrastructures de la centrale, le transport de ces matériaux, la construction de la centrale, l'évolution du stockage du carbone de la parcelle suite à l'évolution de la végétation, son exploitation et son démantèlement. Il ressort que le projet permet d'éviter environ 10 046 tonnes de CO2 /an.

Par ailleurs, le bilan met en évidence que « le changement d'affectation des sols des 1,29 ha lié au défrichement entraîne des émissions équivalentes à 109 tCO_{2eq} ». Ce chiffre aurait pu être pris en compte dans l'analyse des effets cumulés avec les projets d'énergie renouvelable existants sur le même site. La perte de capacité de séquestration de carbone suite au défrichement n'est pas comptabilisée.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de pertes de capacité de séquestration du carbone, liées aux défrichements successifs engendrés par les projets d'énergie renouvelable existants sur le même site.