



Mission régionale d'autorité environnementale

Guadeloupe

Inspection Générale de l'Environnement et du Développement durable

Avis sur le projet

Projet de centrale photovoltaïque de la société Albioma à Convenance

Commune de Baie-Mahault (97103)

N° MRAe : 2025APGUA4

N° DEAL/MDDEE : 2025-681

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.

PRÉAMBULE

Objet : Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Baie-Mahault (97 122).

Maîtres d'ouvrage : ALBIOMA SOLAIRE ANTILLES

Procédure principale : Permis de construire

Pièces transmises : Dossier de permis de construire, étude d'impact et résumé non technique datés d'août 2024.

La saisine de l'autorité environnementale a été effectuée par la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Guadeloupe pour le compte du Préfet de Guadeloupe par courrier électronique reçu le 17 avril 2025. L'avis de la MRAe est attendu au plus tard le 17 juin 2025.

En application du 3° de l'article R.122-6 relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R.122-7 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 préparé par le pôle d'appui à la MRAe placé sous l'autorité fonctionnelle de son président 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 consultée le 13 mai 2025

Cet avis a été débattu lors de la réunion en visioconférence du 12 juin 2025 à 9h00.

Étaient présents et ont délibéré : Yvan Aujollet, Gérard Berry, Frédéric Eymard, Hélène Foucher, Pierre Levavasseur, Patrick Novello.

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.

SYNTHÈSE

Le projet consiste en l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol d'une puissance de 1,559 MWc sur une parcelle d'environ 1,9 ha (section BH n°192, lieu-dit Convenance), en zone 1AUB du PLU de Baie-Mahault. Il est localisé dans un secteur de savane herbacée peu diversifiée, à proximité de la rivière Houaromand et de la ravine Gourde Liane. Deux autres projets sont également prévus sur la même parcelle : une centrale de stockage d'énergie par batteries (20 MW / 40,5 MWh) et une centrale photovoltaïque en toiture de 100 kWc sur un bâtiment existant.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale pour ce projet concernent les thématiques suivantes :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- la préservation de la biodiversité et des zones humides,
- la prévention des risques naturels et la gestion des eaux pluviales,
- l'insertion paysagère du projet,
- préservation des sols.

Sur la forme, l'étude d'impact soumise à l'avis de l'autorité environnementale répond globalement aux principaux attendus réglementaires définis dans l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Le rapport a un caractère pédagogique et est facile à lire. Sur le fond, l'étude d'impact et la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire compenser » sont proportionnées aux enjeux. Cependant, certaines lacunes ont été relevées et des compléments sont attendus, ce qui a conduit la MRAe à émettre les recommandations principales suivantes :

- **compléter le dossier en intégrant une évaluation prévisionnelle du coût du raccordement, même indicative, et précise les conditions techniques de faisabilité.**
- **reconsidérer les trois projets comme un ensemble cohérent et procéder à une évaluation environnementale globale, à travers une étude d'impact consolidée.**
- **compléter l'état initial en élargissant les inventaires faune-flore à l'aire d'étude rapprochée, telle que définie par la réglementation, incluant notamment la ripisylve et les milieux aquatiques périphériques, qui peuvent constituer des habitats ou des corridors pour plusieurs groupes faunistiques (amphibiens, oiseaux, chiroptères) ;**
- **transmettre une demande de dérogation au titre des espèces protégées, conformément à l'article L.411-2 du Code de l'environnement,**
- **réaliser une étude de réverbération conforme à la Note d'information technique (NIT) de la DGAC du 27 juillet 2011, mise à jour le 29 septembre 2022, afin d'évaluer le risque d'éblouissement généré par les panneaux photovoltaïques sur les approches de l'aéroport de Pointe-à-Pitre ;**
- **préciser les modalités de démantèlement de la centrale en fin d'exploitation.**

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

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet porte sur la création d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 1,559 MWc, implantée sur une parcelle de 1,9 ha localisée au lieu-dit Convenance, sur la commune de Baie-Mahault. Le projet est porté par la société ALBIOMA Solaire Antilles qui est un producteur indépendant d'énergie renouvelable, historiquement implanté dans les territoires d'outre-mer. Le groupe développe, construit et exploite des unités de production d'électricité à partir de sources renouvelables, principalement la biomasse et le solaire. En Guadeloupe, ALBIOMA est un acteur énergétique majeur, exploitant plusieurs installations thermiques hybrides (biomasse/charbon) ainsi que des centrales photovoltaïques avec ou sans stockage.



Figure 2: Aire d'étude du projet (source étude d'impact)



Figure 1: Localisation géographique du projet (source étude d'impact)

Le projet est présenté entre les pages 34 et 42 de du rapport de l'étude d'impact.

Le projet prévoit l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance maximale de 1 559,4 kWc (soit environ 1,56 MWc), reposant sur l'utilisation de 2 760 modules photovoltaïques de type Jinko Solar Tiger Neo 72HL4-BDVP 565, chacun d'une puissance unitaire de 565 Wc. Le gisement solaire estimé pour le site est de 1 958,2 kWh/m², et la production annuelle attendue correspond à la consommation d'environ 1 499 foyers martiniquais. L'installation s'étendra sur une emprise clôturée de 1,17 hectare (soit 11 729 m²), avec un périmètre clôturé de 469 mètres linéaires. La zone d'implantation effective du projet couvre 0,99 hectare (9 916 m²), dont 0,71 hectare (7 129 m²) occupé par les panneaux solaires, répartis en 64 tables de 40 modules et 10 demi-tables de 20 modules. Le projet prévoit également la création de 465 mètres linéaires de piste pour l'accès et la maintenance des installations.

L'étude d'impact indique que la production annuelle de la centrale photovoltaïque correspondrait à la consommation de 1 499 foyers martiniquais, sans préciser si cette estimation est transposable à la Guadeloupe. Or, les niveaux de consommation résidentielle peuvent varier sensiblement entre territoires ultramarins en fonction de facteurs climatiques, sociologiques et économiques.

La MRAe recommande au pétitionnaire de compléter son dossier en précisant la base de calcul utilisée, en comparant les données de consommation électrique moyenne par foyer en Guadeloupe et avec celles de la Martinique, afin de fournir une estimation localement représentative du nombre de foyers pouvant être alimentés par le projet.

Projet photovoltaïque à Convenance (Baie-Mahault) - Plan d'implantation



Figure 3: Plan masse du projet (source étude d'impact)

L'opération consiste en la mise en place de soixante tables en acier supportant des modules photovoltaïques, formant un système entièrement réversible. Les structures seront arrimées au sol par un dispositif d'ancrage léger (pieux battus, profilés métalliques ou plots béton lestés), choisi à l'issue d'une étude géotechnique à réaliser avant les travaux. L'installation comprend une clôture grillagée de 2,5 mètres, un portail d'accès sécurisé, un système de vidéosurveillance, un poste de livraison électrique (PDL) en enveloppe béton avec toit terrasse, un poste de transformation (PTR) de 2 000 kVA, un conteneur technique de 40 pieds intégrant les onduleurs et leur armoire de protection basse tension, ainsi qu'une citerne incendie de 120 m³.

L'entretien des panneaux comprendra un nettoyage ponctuel sans produit chimique, en cas d'encrassement (feuilles, poussière, fientes). Deux visites de maintenance préventive annuelles permettront de garantir la continuité de service et d'anticiper les éventuelles anomalies techniques. Le projet prévoit le recours à un écopâturage ovin pour l'entretien de la végétation sous les panneaux photovoltaïques, en complément d'une gestion mécanique raisonnée. Toutefois, aucune précision n'est apportée sur la faisabilité concrète et sa viabilité de cette mesure, notamment en ce qui concerne la prise de contact avec un exploitant agricole, les modalités de mise en œuvre, la fréquence des interventions, la gestion des animaux (clôtures internes, points d'eau, surveillance), ou encore les périodes d'incompatibilité avec les opérations de maintenance.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage fournisse des éléments concrets sur l'organisation prévue de ce pâturage ovin, en lien avec un agriculteur local ou une structure spécialisée.

Le raccordement au réseau EDF s'effectuera par une ligne souterraine jusqu'au poste source de Baie-Mahault (quartier Beausoleil), en suivant les voiries existantes. Le tracé exact, le piquetage et les modalités définitives seront précisés dans la Proposition Technique et Financière (PTF) à établir par EDF. Aucun chiffrage du coût de raccordement n'est à ce jour fourni dans le dossier, bien qu'il constitue un élément structurant pour la réalisation effective du projet.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage complète son dossier en intégrant une évaluation prévisionnelle, même indicative, du coût du raccordement, ainsi que les conditions techniques de sa faisabilité. Cette information est indispensable pour apprécier la viabilité économique du projet et sa probabilité de réalisation effective, notamment au regard des capacités d'accueil du poste source identifié. Le raccordement constitue une composante à part entière du projet, et doit, à ce titre, être analysé dans l'étude d'impact au même titre que les autres infrastructures.

Deux projets complémentaires portés par ALBIOMA sont également prévus sur la même parcelle que celle accueillant la centrale photovoltaïque au sol. **Ces projets sont présentés entre les pages 189 et 192 du rapport.** Le premier projet consiste en une centrale photovoltaïque en toiture d'une puissance de 100 kWc sur le bâtiment d'une surface de 650 m². Il met en œuvre des panneaux photovoltaïques de type cristallin reposant sur une super-structure en aluminium en surimposition de la toiture du bâtiment.

Le second est un projet de centrale de stockage par batteries (BESS) qui prévoit l'installation de neuf conteneurs de batteries lithium-ion préfabriqués et préinstallés, chacun doté d'une capacité de 4,5 MWh, soit un total de 40,5 MWh de stockage. Chaque conteneur regroupera 12 PCS (Power Conversion Systems) ou onduleurs, assurant la conversion du courant continu (DC) des batteries en courant alternatif (AC), connecté à un poste de transformation moyenne tension (HTA). Le dispositif comprend également neuf postes de transformation, intégrés dans des conteneurs métalliques de 20 pieds, chacun équipé d'un transformateur HTA/BT de 3 100 kVA, d'un tableau général basse tension (TGBT) et d'équipements de sécurité. Deux salles HTA et auxiliaires sont également prévues, ainsi que deux postes de livraison, sous forme de locaux préfabriqués en béton, implantés en limite de propriété pour le raccordement au réseau.

1.2 Contexte environnemental du projet

Le site d'implantation du projet se situe au lieu-dit Convenance, sur la commune de Baie-Mahault, dans un environnement à dominante périurbaine. L'aire d'étude immédiate est constituée d'une savane herbacée peu diversifiée, soumise à un entretien régulier et ponctuellement pâturée. La rivière Houaromand se trouve à plus de 100 mètres au nord du site, tandis que la ravine Gourde Liane est localisée à environ 200 mètres au sud.

L'analyse diachronique présentée en page 193 du rapport montre que le site d'implantation de la centrale photovoltaïque s'inscrit dans un espace resté jusqu'ici naturel et non urbanisé. Ce constat souligne l'importance de considérer l'évolution historique de l'occupation des sols dans les choix d'aménagement. Dans sa délibération n° 2024-16, le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) rappelle que, dans les territoires insulaires soumis à une forte pression foncière, l'affectation des sols doit faire l'objet d'une réflexion à long terme, intégrant notamment les enjeux sanitaires liés à la pollution des sols par la chlordécone. Il est particulièrement recommandé de préserver, autant que possible, les terres non polluées pour des usages agricoles ou écologiques, et d'éviter leur couverture par des installations énergétiques au sol.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage justifie l'affectation de ce terrain naturel à un usage énergétique au regard des enjeux fonciers locaux. Conformément à la délibération n° 2024-16 du CNPN, il est souhaitable d'éviter l'artificialisation des sols non pollués à la chlordécone par des projets photovoltaïques au sol, sauf démonstration claire de leur faible valeur agricole ou écologique, ou de leur incompatibilité avec d'autres usages d'intérêt collectif.

L'environnement proche comprend des habitations en limite de parcelle au sud-est, au sud et à l'ouest, ainsi que des friches agricoles. Plus largement, des zones pavillonnaires plus denses, de type lotissement, sont présentes à environ 140 mètres au nord et 380 mètres au sud. Le site s'inscrit dans un corridor faiblement urbanisé, délimité par les deux cours d'eau, composé principalement de terrains agricoles et d'habitat diffus. Il présente une topographie plane, avec des altitudes comprises entre 24 et 30 mètres, et une exposition solaire favorable.

Dans le périmètre élargi, aucun corridor écologique structurant, trame verte ou bleue majeure, ni zone d'intérêt écologique particulier n'a été identifié. Le tissu urbain reste diffus, associant habitat et petites activités, sans pression foncière marquée. Les milieux aquatiques à proximité présentent un écoulement intermittent ou permanent, sans connexion hydraulique directe avec la parcelle. Ce contexte confirme le caractère favorable du site pour un projet à faible empreinte environnementale. Le site est éloigné des cours d'eau, ce qui limite les risques d'impact sur les ressources hydriques. Le projet ne sera pas soumis à un dossier au titre de la Loi sur l'Eau.

1.3 Cadre réglementaire

Le projet de centrale photovoltaïque est soumis à plusieurs réglementations en lien avec son implantation, sa puissance et ses incidences environnementales. En premier lieu, il est soumis à permis de construire, conformément à l'article R.421-1 du Code de l'urbanisme, applicable aux installations de production d'électricité au sol dont la puissance dépasse 1 MWc. En second lieu, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique n°30 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, relatif aux projets d'installations de production d'électricité d'origine renouvelable au sol.

Enfin, en application de l'article R.122-6 l'étude d'impact a été transmise pour avis à la MRAe, dans le cadre de l'instruction du permis relevant de la compétence de l'État. L'avis rendu par la MRAe vise à apprécier la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte des enjeux environnementaux, sans se prononcer sur l'opportunité du projet.

Conformément aux articles L.123-2 et R.123-1 du Code de l'environnement, une enquête publique doit être organisée pour tout projet soumis de manière systématique à évaluation environnementale. Cette procédure vise à assurer l'information et la participation du public aux décisions ayant un impact sur l'environnement. La composition du dossier d'enquête publique est définie dans l'article R123-8 du Code de l'environnement. Le dossier doit notamment contenir l'étude d'impact et l'avis de l'autorité environnementale

1.4 Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale concernent les thématiques suivantes :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- la préservation de la biodiversité et des zones humides,
- la prévention des risques naturels et la gestion des eaux pluviales,
- l'insertion paysagère du projet,
- préservation des sols.

2 Qualité de l'étude d'impact

L'arrêté R.122-5 du Code de l'environnement définit le contenu obligatoire d'une étude d'impact. Il impose notamment l'analyse des effets directs et indirects du projet sur l'environnement, ainsi que la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

2.1 Contenu du dossier transmis à la MRAe

Le dossier transmis à la Mission Régionale d'Autorité Environnementale dans le cadre de l'instruction du permis de construire comprend l'ensemble des pièces exigées par la réglementation. Il comporte notamment :

- une demande de permis de construire accompagnée des plans réglementaires (plan de situation, insertion dans le site, plans des bâtiments techniques, coupe du terrain, etc.) ;
- un résumé non technique de l'étude d'impact environnementale, conforme à l'article R.122-5 du Code de l'environnement ;
- une étude d'impact complète, comprenant une présentation du projet, l'état initial de l'environnement, l'analyse des effets notables, les mesures d'évitement, de réduction et de suivi (démarche ERC), ainsi que l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus.

Sur la forme, l'étude d'impact soumise à l'avis de la MRAe se conforme globalement à l'article R.122-5 du Code de l'environnement en incluant l'ensemble des éléments généralement requis. L'analyse de l'état initial, les caractéristiques du projet, l'évaluation des incidences sur l'environnement, la justification du choix du projet, les mesures de réduction des impacts, sont développées de manière explicite dans le document. La vérification du contenu de l'étude d'impact est en outre facilitée par le tableau présenté dans la partie avant-propos qui fait correspondre le contenu mentionné par l'article R.122-5 du Code de l'environnement et le contenu de l'étude d'impact.

Les différentes figures (cartes, graphes, plans, photos, schémas) contenues dans l'étude d'impact sont dotées d'une résolution adéquate ce qui favorise la lisibilité des documents et facilite leur compréhension. Quelques coquilles qu'il convient de corriger ont été relevées¹ mais elles ne compromettent pas la qualité globale de l'étude d'impact.

Enfin, le résumé non technique répond aux objectifs qui lui sont assignés : clair et synthétique, il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, saisir les principaux enjeux et impacts du projet et prendre connaissance rapidement des mesures visant à éviter, réduire, et si besoin compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement. Il est présenté dans un document séparé ce qui contribue à faciliter son accessibilité au public.

Toutefois, la MRAe constate que certaines données techniques et environnementales présentées dans l'étude d'impact comportent des imprécisions ou des incohérences mineures. Ces écarts nuisent à la lisibilité du dossier et peuvent limiter la bonne compréhension des enjeux environnementaux du projet.

En conséquence, la MRAe recommande que le maître d'ouvrage procède à une mise en cohérence de l'ensemble des données figurant dans le dossier, en s'assurant de leur clarté, de leur actualité et de leur exactitude d'un chapitre à l'autre. Cette harmonisation est essentielle pour garantir la fiabilité de l'évaluation environnementale et permettre une instruction transparente et rigoureuse du projet.

¹par exemple : l'étude mentionne un bassin de 120m³ mais le plan masse indique un bassin de 60 m³ (voir figure 18 page 34)

2.2 État initial et aire d'étude

2.2.1) État initial et périmètre de l'étude

La description de l'état initial de l'environnement est présentée de la page 44 à la page 146. L'étude d'impact, est globalement proportionnée à la nature, à l'ampleur et aux enjeux du projet. Le dossier développe de manière structurée les caractéristiques physiques, écologiques et humaines du site et de ses abords. L'analyse repose sur des données actualisées, complétées par des inventaires de terrain, et tient compte des différents facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : habitats naturels, flore, faune, sol, climat, qualité de l'air, risques naturels et technologiques, paysages, patrimoine, usages et cadre de vie. La répartition en aires d'étude rapprochée, élargie et éloignée permet une lecture hiérarchisée des sensibilités. Cette approche respecte ainsi les exigences de proportionnalité prévues à l'article R.122-5 du Code de l'environnement et permet de cerner les impacts potentiels du projet avec un niveau de précision adapté à son échelle et à son implantation.

La parcelle BH192, destinée à accueillir le projet, ne comporte aucune construction, à l'exception d'un hangar situé au sud-est, utilisé pour le stockage d'engins et de matériel agricoles. Le reste du terrain est occupé par une prairie herbacée peu développée, entretenue par pâturage, sans présence d'arbres ni d'arbustes sur l'emprise principale. Seules quelques formations arbustives sont localisées en lisière de parcelle. Bien que partiellement utilisée à des fins agricoles, la parcelle demeure un milieu non artificialisé.

2.2.2) Méthode de réalisation et protocole de suivi environnemental

La réalisation du projet suivra une méthode de chantier encadrée visant à limiter les impacts sur l'environnement tout au long de la phase de construction. Les travaux commenceront par l'installation des clôtures périphériques et de la base vie, puis se poursuivront par les opérations de terrassement limité, l'ancrage des structures (par pieux, profilés métalliques ou plots béton lestés), la pose des modules photovoltaïques, l'aménagement des équipements techniques et le raccordement électrique.

Un protocole de suivi environnemental est également prévu sur la durée du chantier et les premières années d'exploitation. Ce suivi sera assuré par un écologue ou un prestataire environnemental désigné, avec des bilans transmis aux services compétents, permettant d'ajuster les mesures en fonction des observations de terrain.

Si la méthode de réalisation et le protocole de suivi environnemental sont globalement bien présentés, plusieurs points mériteraient d'être précisés ou renforcés afin de garantir une mise en œuvre opérationnelle efficace et un suivi réellement utile.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage complète son dossier en précisant les modalités de mise en œuvre du suivi environnemental, notamment :

- ***le calendrier prévisionnel des interventions,***
- ***la définition d'indicateurs environnementaux mesurables,***
- ***les modalités de restitution aux services instructeurs,***
- ***les mécanismes d'adaptation des mesures en cas d'impact non anticipé.***

2.3 Prise en compte des plans et programmes

L'analyse de la compatibilité avec les plans et programmes est réalisée entre les pages 173 et 175. Le projet s'inscrit dans les orientations définies par plusieurs documents de planification nationaux, régionaux et locaux. Il répond en premier lieu aux objectifs de la PPE, qui fixe comme ambition l'atteinte de 100 % d'énergies renouvelables dans la production d'électricité d'ici 2030. Le développement de centrales

photovoltaïques au sol figure parmi les leviers prioritaires identifiés, en particulier sur les terrains à faible valeur agricole ou écologique.

Le SCoT de Cap Excellence, document intégrateur, prend en compte les objectifs du schéma régional climat air énergie (SRCAE) et du plan climat-air-énergie territorial (PCAET), notamment la réduction des consommations d'électricité des ménages et le développement des énergies renouvelables. À ce titre, le projet de centrale photovoltaïque à Baie-Mahault s'inscrit pleinement dans les orientations de ce document stratégique.

Au niveau local, la parcelle d'implantation est classée en **zone 1AUb du Plan Local d'Urbanisme (PLU)** de la commune de Baie-Mahault. Cette zone correspond à un secteur à urbaniser à court ou moyen terme, destiné au développement de constructions compatibles avec les orientations d'aménagement communales. Le sous-secteur « b » identifie un périmètre spécifique au sein de la zone 1AU, dans lequel sont autorisées notamment les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à déclaration sont autorisées dans la zone, sous réserve que des dispositions soient prises pour éviter toute aggravation des nuisances ou des risques pour le voisinage, et que leur fonctionnement reste compatible avec les infrastructures existantes. Le projet est compatible avec les dispositions du PLU dès lors qu'il est reconnu d'intérêt collectif, et sous réserve que les nuisances soient maîtrisées et l'intégration au site assurée.

Le projet est également compatible avec les principaux documents de planification sectorielle applicables à l'échelle régionale.

- **SDAGE 2022-2027 (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de la Guadeloupe** : le projet met en œuvre une combinaison de mesures d'évitement (localisation, techniques douces) et de bonnes pratiques de gestion qui répondent aux objectifs clés du SDAGE, en évitant toute altération des milieux aquatiques, toute dégradation de la qualité des eaux, et en favorisant l'infiltration naturelle des eaux de pluie.
- **SAR (Schéma d'Aménagement Régional)** de la Guadeloupe : le projet s'inscrit dans les orientations du SAR de Guadeloupe, en contribuant à l'optimisation des espaces disponibles, à la densification maîtrisée autour d'un pôle urbain existant et à la promotion d'infrastructures énergétiques renouvelables compatibles avec les objectifs de développement durable du territoire
- **Schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)** : le projet est prévu à proximité du poste source de Baie-Mahault (quartier Beausoleil), identifié comme nœud du réseau dans le schéma régional de raccordement. Bien qu'il ne soit pas explicitement nommé, sa localisation en zone d'accueil du S3REnR et sa puissance (1,559 MWc) en font un projet techniquement raccordable.
- **SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique)** : la localisation hors des zones de trame référencées, la nature déjà anthropisée du site et les mesures environnementales prévues permettent d'affirmer que le projet respecte les dispositions du SRCE, sans compromettre les continuités écologiques régionales
- **SRPNB (Schéma Régional du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité)** : Le projet respecte les exigences du SRPNB et ne génère aucune atteinte aux cœurs de biodiversité reconnus. Les mesures envisagées contribuent au maintien des continuités écologiques secondaires, sans s'opposer au cadre régional de conservation. Il peut donc être considéré compatible

L'étude d'impact ne vérifie pas la compatibilité du projet avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de Guadeloupe, alors même que le projet, notamment en phase de démantèlement, générera des déchets spécifiques (modules photovoltaïques, structures métalliques, onduleurs, câblages, composants électroniques). L'absence d'analyse de leur prise en charge, de la disponibilité des filières locales de traitement, ou encore des exigences liées à la traçabilité des déchets,

limite l'évaluation de l'impact global du projet en fin de vie et son intégration dans les objectifs d'économie circulaire portés par le PRPGD.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage complète son dossier en vérifiant la compatibilité du projet avec les orientations et prescriptions du PRPGD de Guadeloupe, notamment pour la gestion des déchets produits en phase de démantèlement. Cette vérification devra inclure l'identification des filières disponibles pour chaque type de déchet, les modalités de traitement ou de valorisation envisagées, ainsi que les exigences réglementaires relatives à leur traçabilité.

2.4 Analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés présentée dans l'étude d'impact (pages 189 à 195) repose sur une recherche centrée sur un rayon de 5 km autour du site, ciblant les projets récents (moins de 3 ans), en cours d'instruction ou d'exploitation, et susceptibles de générer des effets conjoints sur les milieux physiques, naturels, humains ou paysagers. Deux projets ont été retenus dans cette analyse :

- le projet AGISOL à 4 km,
- le technopôle de Morne Bernard à 1,6 km,

ALBIOMA a également identifié deux projets complémentaires à celui de la centrale photovoltaïque au sol, tous deux situés sur la même parcelle cadastrale (BH192) :

Les deux projets complémentaires d'ALBIOMA sont :

- **Une centrale solaire en toiture**, située sur un bâtiment existant au sud-est de la parcelle. Elle repose sur une structure en surimposition et a obtenu un certificat de non-opposition. Sa production prévue est de 40,5 MWh.
- **Une centrale de stockage par batteries (BESS)**, installée au sud du terrain, avec une puissance d'environ 20 MW et une capacité de stockage de 40,5 MWh. Elle sera équipée de conteneurs techniques, d'un poste de transformation et d'un système de sécurité incendie, le tout sur une surface clôturée d'environ 3 174 m².

L'étude conclut à des impacts cumulés globalement limités sur les milieux naturels et paysagers, compte tenu des mesures spécifiques prévues par chaque projet (gestion du ruissellement, haies paysagères, absence de superposition avec des corridors écologiques majeurs). Toutefois, les effets cumulés potentiels en phase travaux (pollutions accidentelles, ruissellement, perturbations visuelles) justifient un suivi attentif.

La MRAe constate que trois projets portés par ALBIOMA sont prévus sur la même parcelle cadastrale BH192 : une centrale photovoltaïque au sol, une centrale solaire en toiture, et une centrale de stockage par batteries (BESS). Ces projets sont fonctionnellement liés, partagent une logique d'aménagement commune et sont susceptibles de générer des impacts conjoints sur l'environnement.

Or, les effets cumulés et interactions entre ces projets ne sont que partiellement abordés, et les effets indirects, en particulier ceux liés à la coexistence d'équipements énergétiques et aux risques technologiques, ne sont pas suffisamment pris en compte dans l'étude d'impact. Cela contrevient aux exigences de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, qui impose d'analyser l'ensemble des effets directs, indirects, secondaires et cumulés d'un projet.

En conséquence, la MRAe recommande de reconsidérer les trois projets comme un ensemble cohérent et de procéder à une évaluation environnementale globale, à travers une étude d'impact consolidée. Cette approche permettrait une meilleure appréciation des incidences environnementales, une prise en compte rigoureuse des effets cumulatifs, et une information plus claire pour le public et les autorités compétentes.

2.5 Justification du choix du projet et de la variante retenue

Le choix de la parcelle BH192 pour l'implantation de la centrale photovoltaïque repose sur une analyse multicritère menée à l'échelle de la commune de Baie-Mahault, visant à identifier un site présentant à la fois une faisabilité technique, une compatibilité réglementaire et un impact environnemental maîtrisé. **Cette démarche, exposée entre les pages 165 et 170 de l'étude d'impact**, s'appuie sur une évaluation croisée des contraintes urbaines, naturelles, techniques et foncières affectant les différents secteurs de la commune. L'analyse a conduit à privilégier un secteur à dominante périurbaine, situé en dehors des zones à enjeux écologiques ou à risques majeurs, et compatible avec les orientations du Plan Local d'Urbanisme. Ce raisonnement a permis de retenir la parcelle BH192, qui offre les conditions optimales pour accueillir une centrale solaire au sol tout en limitant les incidences sur l'environnement et le cadre de vie.

Cette sélection s'accompagne d'une justification des variantes étudiées, notamment en matière d'aménagement du site et d'implantation technique, présentée dans les pages suivantes de l'étude.

La variante retenue correspond à une implantation optimisée sur la parcelle BH192, permettant de concilier production énergétique, réduction de l'emprise sur les zones sensibles et compatibilité avec les projets connexes de toiture et de stockage. Parmi les options étudiées, elle se distingue par sa compacité, sa bonne insertion dans le site et sa cohérence avec les contraintes techniques, environnementales et réglementaires. Elle constitue ainsi la solution la plus équilibrée au regard des enjeux du projet.

La justification du choix de la variante est globalement cohérente. Toutefois, l'analyse des variantes reste essentiellement qualitative et ne repose pas sur une grille comparative multicritère explicite (avec pondération ou hiérarchisation des impacts). Par ailleurs, les autres scénarios d'implantation possibles (hors de la parcelle BH192 ou sur d'autres sites de la commune) ne sont pas documentés de manière approfondie, alors même qu'ils auraient permis d'illustrer plus largement la démarche d'évitement à l'échelle territoriale.

La MRAe recommande que le porteur de projet complète cette partie en :

- ***présentant de manière plus comparative les différentes variantes techniques ou spatiales étudiées (avec avantages/inconvénients),***
- ***en justifiant plus clairement le rejet des autres hypothèses d'implantation, même sommairement.***

2.6 Analyse des incidences et séquence ERC

La séquence Éviter, Réduire, Compenser (ERC) est une approche fondamentale en matière d'évaluation environnementale, visant à minimiser les impacts d'un projet sur les écosystèmes et la biodiversité. Son application doit être rigoureuse pour garantir une intégration environnementale optimale. **Elle est présentée entre les pages 176 et 196 du rapport.**

La phase d'évitement repose principalement sur le choix d'un site hors zones sensibles et à faible enjeu écologique, ainsi que sur des dispositions préventives visant à garantir la sécurité du personnel (E01) en phase travaux. La mesure d'évitement proposée dans le dossier concerne la sécurité du personnel. Cette mesure ne concerne pas les atteintes à la biodiversité.

En phase de réduction, l'étude détaille un ensemble de mesures visant à limiter les effets du chantier et de l'exploitation : débroussaillage centrifuge (MR01), réduction des risques de dissémination des espèces exotiques envahissantes (MR02), dispositions générales limitant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux (MR03), gestion des déchets (MR04), limitation des poussières (MR05) et intégration paysagère du parc sur le territoire (MR06). Parmi les mesures de réduction, peu d'entre elles concernent directement les impacts du projet sur l'environnement.

Un suivi environnemental (MS01) est également prévu pendant les travaux, bien que les modalités précises de sa mise en œuvre, les indicateurs de performance et les dispositifs d’alerte restent peu détaillés. L’étude conclut à des impacts résiduels globalement négligeables sur les habitats naturels et la biodiversité, en l’absence d’enjeux écologiques majeurs sur le site. Aucune mesure compensatoire n’a été jugée nécessaire, ce qui est cohérent avec l’analyse des impacts.

La MRAe prend acte des mesures d’évitement et de réduction proposées, qui apparaissent globalement adaptées à l’enjeu environnemental limité du site. Toutefois, la destruction de plus d’un hectare de milieux herbacés et les perturbations générées en phase travaux sur la faune commune justifient, même à titre préventif, la mise en œuvre d’une mesure compensatoire qualitative et proportionnée.

Les impacts résiduels sur la biodiversité sont considérés comme nuls ou négligeables et ne sont évalués que lors de la phase travaux. Cette analyse apparaît très superficielle au regard des manques de précisions relevés concernant :

- le maintien des horizons du sol ;
- les espacements prévus pour permettre la percolation des eaux pluviales ;
- la conservation des fonctionnalités du sol ;
- la gestion de la reprise végétale ;
- l’absence de mention des impacts sur la biodiversité liée à la ripisylve et aux milieux aquatiques.

Ces manques de précision suggèrent des impacts notables sur la biodiversité et les sols en phase d’exploitation. Le projet impacte également les aires d’alimentation de plusieurs espèces dont des espèces protégées citées dans l’inventaire.

La MRAe recommande que le maître d’ouvrage étudie l’opportunité d’une mesure de compensation écologique locale, visant à renforcer les fonctionnalités environnementales à proximité immédiate du projet.

3 Analyse de la prise en compte de l’environnement et de la santé humaine dans le projet

3.1 La production d’électricité décarbonée et son caractère renouvelable

La centrale photovoltaïque projetée aura un impact positif sur le climat en produisant de l’électricité à partir d’une source d’énergie renouvelable. Elle contribuera ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à la production d’électricité sur le territoire. Selon l’étude d’impact, la production annuelle estimée de la centrale serait équivalente à la consommation électrique moyenne de 1 499 foyers martiniquais. Toutefois, le dossier ne présente pas d’analyse énergétique complète du projet. Aucune estimation de l’empreinte carbone globale n’est proposée, en particulier sur l’ensemble du cycle de vie de la centrale solaire : extraction et transport des matières premières, fabrication des équipements, phase de construction, exploitation, démantèlement et recyclage, y compris les émissions indirectes liées au transport.

Par ailleurs, les incidences positives du projet pourraient être renforcées par le recours à des équipements à haute performance énergétique, ainsi qu’à des standards de conception et de maintenance optimisés. Afin d’assurer une évaluation rigoureuse et transparente du bilan carbone du projet, il est recommandé de recourir à des méthodes standardisées et reconnues, notamment celles proposées par l’ADEME via sa plateforme officielle Base Empreinte® (<https://base-empreinte.ademe.fr>). Cette base fournit les facteurs d’émission nécessaires pour analyser l’ensemble des postes contributeurs aux émissions de GES sur le cycle de vie du projet (modules photovoltaïques, structures, transport, travaux, exploitation, fin de vie).

L'approche par Analyse de Cycle de Vie (ACV) est particulièrement adaptée aux projets photovoltaïques, car elle permet d'appréhender l'empreinte environnementale globale du projet.

Il est également recommandé au maître d'ouvrage de présenter le temps de retour énergétique (Energy Payback Time – EPBT) de la centrale, c'est-à-dire la durée nécessaire pour que l'installation produise une quantité d'énergie équivalente à celle mobilisée pour l'ensemble de son cycle de vie. Ce calcul, fondé sur une ACV complète, offre un indicateur objectif de performance énergétique.

Ainsi, la MRAe recommande au porteur de projet :

- **Compléter l'étude d'impact par une estimation de l'empreinte carbone globale du projet sur l'ensemble de son cycle de vie.**
- **Utiliser des méthodes de calcul standardisées, notamment celles proposées par l'ADEME via la plateforme Base Empreinte®.**
- **Présenter le temps de retour énergétique (EPBT) de la centrale photovoltaïque.**

3.2 Préservation de la biodiversité

Le projet concerne une parcelle caractérisée par une prairie (86 %) et des hangars servant au stockage de matériels agricoles (14 %). Comme inscrit dans le dossier, l'aire d'étude rapprochée n'est concernée que par le zonage de la Réserve de Biosphère, ce qui ne s'oppose pas à la nature du projet. Notons la proximité de l'aire d'étude rapprochée avec une zone humide en aval du projet (environ 380 m) et avec le cours d'eau Houaromand (environ 100 m) au nord. Le milieu concerné dans l'aire d'étude dite rapprochée (le périmètre d'installation) est caractérisé comme une "savane" herbacée à Poacées : une prairie à faible diversité spécifique, notamment en raison de la coupe régulière de la végétation par le propriétaire. Le bureau d'étude, après analyse de la végétation de la parcelle concernée, affirme que l'habitat n'est pas caractéristique d'une zone humide.

D'un point de vue floristique, 54 espèces ont été recensées dans le périmètre d'installation, avec une dominance de Poacées, et une majorité d'espèces rudérales ou cultivées. Les enjeux floristiques liés aux espèces recensées sont faibles sur l'ensemble de l'aire d'étude.

D'un point de vue faunistique, les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence les taxons suivants :

Insectes (rhopalocères et odonates) :

- 12 espèces de lépidoptères sans enjeu de conservation particulier ;
- 2 espèces d'odonates sans enjeu de conservation particulier.

Amphibiens :

- 2 espèces exotiques envahissantes ;
- 1 espèce protégée avec son habitat : Hylode de la Martinique.

Reptiles :

- 1 espèce exotique envahissante ;
- 1 espèce protégée : Anolis de Guadeloupe.

Oiseaux :

- 3 espèces exotiques ;

- 1 espèce non protégée ;
- 15 espèces protégées : Quiscale merle, Tyran gris, Sucrier à ventre jaune, Paruline jaune, Héron garde-bœuf, Sporophile ceci, Sporophile rougegorge, Colombe à queue noire, Colibri falle-vert, Colibri huppé, Hirondelle à ventre blanc, Saltator gros-bec, Elenie siffleuse, Frégate superbe.

L'arrêté du 17 février 1989 est abrogé. L'arrêté du 7 mars 2025, fixant la liste des oiseaux protégés dans le département de la Guadeloupe, modifie certaines données concernant les 15 espèces citées :

- le Vacher luisant n'est plus une espèce protégée ;
- l'article 3 protège les spécimens de Tyran gris ;
- l'article 2 protège les spécimens et les aires de repos et/ou de reproduction des espèces suivantes : Quiscale merle, Sucrier à ventre jaune, Paruline jaune, Héron garde-bœuf, Sporophile ceci, Sporophile rougegorge, Colombe à queue noire, Colibri falle-vert, Colibri huppé, Hirondelle à ventre blanc, Saltator gros-bec, Elenie siffleuse, Frégate superbe.

Mammifères terrestres :

- 1 espèce exotique envahissante.

Chiroptères :

- 8 espèces protégées : Molosse commun (*Molossus molossus*), Tadaride du Brésil (*Tadarida brasiliensis*), Brachyphylle des cavernes (*Brachyphylla cavernarum*), Artibé de la Jamaïque (*Artibeus jamaicensis*), Ardops des Petites Antilles (*Ardops nicholli*), Monophylle des Petites Antilles (*Monophyllus plethodon*), Ptéronote de Davy (*Pteronotus davyi*), Noctilion pêcheur (*Noctilio leporinus*).

Le périmètre sur lequel le projet s'installe est relativement anthropisé et ne présente pas d'enjeux écologiques forts. En revanche, certaines espèces nécessitent une attention particulière, notamment en lien avec leur statut de protection. De plus, la parcelle se situe entre deux rivières, à moins de 100 m de la ripisylve de la rivière Houaromand.

3.2.1) Analyse de l'état initial

Les inventaires écologiques visant à caractériser l'état initial du site ont été réalisés en juin et septembre 2024, couvrant à la fois la saison sèche et la saison humide. Ils ont porté sur plusieurs groupes taxonomiques : flore et habitats, faune terrestre diurne, ainsi que faune terrestre nocturne et chiroptères. Les cartographies issues de ces campagnes d'observation permettent de localiser précisément les espèces recensées sur l'aire d'étude.

L'état initial devrait notamment inclure l'étude de la biodiversité liée aux ripisylves et milieux aquatiques situés à proximité, susceptibles d'être affectés par le projet (insectes et réseaux trophiques associés, amphibiens, oiseaux, chiroptères).

Concernant la flore :

Les cartographies issues des inventaires permettent de localiser la présence d'espèces patrimoniales et d'espèces exotiques envahissantes (EEE) sur le site d'implantation du projet.

Concernant la faune :

L'enjeu écologique relatif à l'Hylode de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*), espèce protégée et quasi-menacée sur la liste rouge de Guadeloupe, a été abaissé à « faible » en raison des caractéristiques écologiques du site. Si son habitat typique n'est pas représenté dans l'aire d'étude rapprochée, la présence d'individus observés sur le site doit être considérée comme une donnée de présence avérée. Il est probable que les travaux entraînent la perturbation intentionnelle, voire la destruction de spécimens (cf.

pages 88–89). Concernant l’Anolis de Guadeloupe (*Ctenonotus marmoratus*), également présent sur le site, l’enjeu de conservation est jugé relativement faible compte tenu de son statut sur la liste rouge. Le site se trouve néanmoins à proximité de la ripisylve de la rivière, habitat favorable pour plusieurs espèces. En conséquence, une demande de dérogation au titre des espèces protégées paraît nécessaire pour l’Hylode de la Martinique, l’Anolis de Guadeloupe, ainsi que pour l’avifaune susceptible d’être perturbée par la réalisation du projet.

Par ailleurs, si des cartographies permettent de localiser les espèces protégées d’amphibiens et de reptiles, les données de localisation et les effectifs des EEE pour ces groupes ne sont pas transmises. Il aurait été pertinent de disposer de ces données afin d’intégrer une gestion adaptée des EEE dès la phase de conception du projet.

Enfin, la richesse en chiroptères sur l’aire d’étude est jugée élevée : 8 espèces (sur 14 présentes en Guadeloupe) y ont été détectées. La zone semble servir principalement de corridor de transit, mais également de zone de chasse, en particulier pour les espèces insectivores telles que le Molosse commun. Aucun gîte n’a été identifié sur la parcelle, du fait d’un milieu ouvert et non boisé. Le dossier en déduit un enjeu faible pour les chauves-souris. Toutefois, en tant que zone fonctionnelle de transit et de chasse, le site constitue un enjeu écologique réel pour ces espèces. L’état initial aurait dû intégrer la ripisylve voisine, qui pourrait représenter un enjeu fort pour les chiroptères, en tant que gîte potentiel, zone d’alimentation ou corridor écologique.

La MRAe recommande que le maître d’ouvrage complète l’état initial en élargissant les inventaires faune-flore à l’aire d’étude rapprochée, telle que définie par la réglementation, incluant notamment la ripisylve et les milieux aquatiques périphériques, qui peuvent constituer des habitats ou des corridors pour plusieurs groupes faunistiques (amphibiens, oiseaux, chiroptères).

Elle recommande également de transmettre une demande de dérogation au titre des espèces protégées, conformément à l’article L.411-2 du Code de l’environnement, concernant :

- *l’Hylode de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*) ;*
- *l’Anolis de Guadeloupe (*Ctenonotus marmoratus*) ;*
- *ainsi que l’avifaune susceptible d’être affectée par les travaux.*

Enfin, le dossier devra être complété par une cartographie précise et une estimation des effectifs des espèces exotiques envahissantes (EEE) identifiées lors des inventaires, afin de définir une stratégie de gestion adaptée dès la phase chantier.

3.2.2) Phase chantier

Le débroussaillage centrifuge proposé en première mesure de réduction est indispensable pour permettre à la faune de quitter progressivement la zone de travaux sans risque de piégeage. Le maintien sur site des herbes coupées pendant deux jours constitue une précaution utile pour favoriser l’évacuation des espèces restantes.

Une zone de nettoyage des engins de chantier est prévue afin de limiter le risque de dissémination des espèces exotiques envahissantes (EEE) (MR02). Toutefois, cette mesure n’est envisagée que pendant la phase de travaux, alors que le changement d’usage de la parcelle et les activités associées peuvent également favoriser le développement des EEE durant la phase d’exploitation. Il serait donc judicieux de maintenir une surveillance et des mesures de gestion spécifiques aux EEE après la mise en service.

Des dispositions sont prévues pour limiter le risque de pollutions chroniques ou accidentelles pendant les travaux (MR03). Cette mesure est pertinente, compte tenu de la proximité du chantier avec un cours d’eau. Il est toutefois nécessaire de fournir un plan de chantier détaillé, localisant a minima :

- les voies de circulation internes,

- les zones d'entretien des engins et de stockage des matériaux et produits,
- les aires de ravitaillement,
- la zone de gestion des déchets, y compris ceux issus du traitement des EEE végétales,
- les espaces de stationnement,
- les limites exactes de l'emprise du projet.

Le dossier ne comporte aucune indication sur le calendrier prévisionnel des travaux, notamment la saison retenue pour leur réalisation. En règle générale, les travaux évitent la saison des pluies, mais ce principe n'est pas mentionné ici.

Enfin, une mesure de limitation de la dispersion des poussières est prévue (MR05), reposant sur l'utilisation de bâches, un choix judicieux des emplacements de chantier, et l'arrosage des pistes et des véhicules. Cette consommation en eau devra être adaptée, voire suspendue, en cas d'arrêté préfectoral de restriction en période de sécheresse.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage complète son dossier en précisant plusieurs éléments relatifs à la phase de travaux, notamment :

- **la localisation exacte des zones de chantier sur un plan détaillé (circulation, stockage, entretien, déchets, stationnement) ;**
- **la prise en compte de la saisonnalité des travaux, en évitant si possible la saison des pluies ;**
- **la gestion différenciée des zones non occupées par les panneaux, avec indication de leur traitement (débroussaillage, biodiversité, usage tampon) ;**
- **la poursuite des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) pendant la phase d'exploitation, et non uniquement en phase chantier.**

3.2.3) Phase exploitation

Les zones où des reptiles et amphibiens protégés ont été observés semblent être évitées lors de la phase d'exploitation (sud de la parcelle). Cependant, la description des incidences du projet n'est pas suffisamment détaillée. Le dossier s'appuie essentiellement sur des effets génériques associés aux parcs solaires, sans les mettre en lien avec le contexte environnemental spécifique du site. De plus, plusieurs types d'impacts connus des centrales photovoltaïques au sol sur la biodiversité ne sont pas abordés, notamment :

- la destruction d'habitats ou les comportements d'aversion ;
- le dérangement de la faune par effet d'attraction ou de pièges sensoriels ;
- la modification ou fragmentation de couloirs écologiques, perturbant les déplacements et les migrations d'espèces.

D'une part, la mise en place des panneaux constituera une barrière artificielle, rendant le milieu inutilisable pour certaines espèces sensibles. Des phénomènes de confusion ont par ailleurs été observés entre les surfaces vitrées des panneaux et des plans d'eau chez certains oiseaux et chiroptères, qui tentent de boire sur les panneaux. La proximité du projet avec un cours d'eau pourrait renforcer cet effet négatif.

D'autre part, la perte d'habitat, conjuguée aux modifications des conditions pédoclimatiques sous les panneaux (polarisation de la lumière, assèchement localisé, montée en température au-dessus des modules), risque d'entraîner des mortalités d'insectes et des altérations de leur cycle de vie, avec des

répercussions sur les chaînes trophiques, notamment pour les oiseaux, les chiroptères et l'herpétofaune.² Ces effets doivent être analysés en tenant compte du contexte écologique du site, en particulier de la ripisylve et des milieux aquatiques proches, qui peuvent abriter une biodiversité sensible.

Par ailleurs, une mesure d'intégration paysagère (MR06) prévoit la plantation d'un écran végétal sur les limites nord et ouest de la parcelle, uniquement avec des espèces végétales locales. Cette mesure pourrait être renforcée et associée à une mesure compensatoire, en intégrant des essences favorables à l'avifaune, aux chiroptères ou à l'herpétofaune, afin de créer des zones de repos ou d'habitats relais pour les espèces impactées.

Enfin, le dossier n'aborde pas les modalités d'entretien des panneaux photovoltaïques, ni celles liées à la reprise et à la gestion de la végétation sous et autour des tables, éléments pourtant essentiels pour garantir la fonctionnalité écologique résiduelle du site.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage complète l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité en tenant compte du contexte écologique spécifique du site, notamment la proximité de milieux aquatiques et de ripisylves :

- **en évaluant les effets potentiels sur les déplacements de la faune, les risques de pièges sensoriels, la modification des habitats et les impacts indirects sur les chaînes trophiques, en particulier pour les insectes, oiseaux, chiroptères et herpétofaune ;**
- **en renforçant la mesure d'intégration paysagère (MR06) en y intégrant des espèces végétales favorables à la faune locale, afin d'en faire une mesure à la fois paysagère et compensatoire ;**
- **en décrivant les modalités d'entretien des panneaux et de la végétation en phase d'exploitation, en précisant les fréquences d'intervention, les techniques utilisées et leurs effets attendus sur le fonctionnement écologique du sol et la biodiversité associée.**

3.3 Préservation des sols

3.3.1) Phase chantier

Le projet prévoit, dans sa description, un décapage possible des sols (p. 39/217), tout en évoquant l'absence de « grosse opération de terrassement » (p. 151/217). Des précisions sur les surfaces concernées par les terrassements ou l'imperméabilisation doivent être fournies, en intégrant notamment la mise en place des pieux en béton et des tranchées pour le câblage électrique. La méthode d'extraction des matériaux et leur réutilisation sur site devra également être détaillée. Il est important de conserver séparément la terre humifère et la terre stérile extraites, afin de pouvoir les remettre en place dans l'ordre initial des horizons du sol, après la pose des câbles. En l'absence de cette précaution, les travaux risquent de détruire la structure du sol, compromettant la repousse de la végétation après chantier. Dans ce cas, cette altération durable du sol devrait faire l'objet d'une mesure compensatoire. Enfin, si un terrassement localisé est envisagé, notamment pour les tranchées de câblage, les chemins de câbles doivent impérativement figurer sur le plan de masse du projet.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage précise les surfaces concernées par les terrassements et les zones d'imperméabilisation, en y intégrant notamment la pose des pieux en béton et les tranchées de câblage. Il est également demandé de décrire la méthode d'extraction, de stockage et de remise en place des terres, en veillant à différencier clairement les horizons humifères et stériles afin de préserver la structure et la fertilité du sol.

La MRAe insiste sur le fait que les chemins de câbles doivent être représentés sur le plan de masse, et que toute altération durable des sols non réversible devra être compensée par des

² désigne l'ensemble des espèces de reptiles et d'amphibiens qui peuplent une région géographique donnée

mesures adaptées, en cohérence avec les principes de la séquence ERC (éviter, réduire, compenser).

3.3.2) Phase exploitation

Le pétitionnaire évalue la modification des conditions de ruissellement en phase d'exploitation comme étant négligeable, sans fournir de justification, alors que les montages photographiques produits suggèrent un très faible espacement entre les deux pans d'une rangée de tables, et que les images issues de précédents chantiers témoignent d'une quasi-absence de reprise végétale.

La configuration bi-plan retenue manque de précisions. Elle doit impérativement spécifier la distance inter-table au sein d'une même rangée, ainsi que la distance entre les deux tables composant le bi-plan. Elle doit également établir clairement la présence des 2 cm d'espacement entre les panneaux d'une même table, espacement qui est actuellement uniquement « envisagé » dans le dossier.

Le pétitionnaire doit également s'assurer que les espacements prévus permettent de conserver une hygrométrie suffisante, afin de maintenir les fonctionnalités écologiques du sol et de favoriser la reprise végétale. À cet effet, une modélisation prenant en compte ces paramètres (espacement et inclinaison des tables) en fonction de la composition du parc solaire devrait être produite. En fonction des résultats, la répartition des tables et des panneaux devra être ajustée pour garantir la préservation des sols.

À défaut, l'imperméabilisation générée par le projet ne se limitera pas au seul local technique de 48 m², mais concernera l'ensemble de la surface couverte par les panneaux solaires, ce qui n'est actuellement pas pris en compte.

À minima, un retour d'expérience issu des suivis réalisés sur les précédents chantiers d'ALBIOMA, notamment en contexte antillais, devrait être présenté pour démontrer la faisabilité d'une reprise végétale durable sous les tables.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage complète son dossier en apportant des précisions techniques sur la configuration bi-plan des tables photovoltaïques :

- **en précisant la distance entre les tables d'une même rangée, la distance entre les deux plans du bi-plan, ainsi que la présence effective d'un espacement entre les panneaux permettant le ruissellement des eaux de pluie,**
- **en réalisant une modélisation prenant en compte ces paramètres (espacement, inclinaison, densité des modules) afin de vérifier leur compatibilité avec une reprise végétale effective et le maintien des fonctions écologiques du sol (infiltration, humidité, vie microbienne),**
- **en fournissant un retour d'expérience détaillé sur les suivis réalisés sur d'autres sites exploités en contexte antillais, afin de démontrer la faisabilité d'une gestion écologique des sols sous les modules.**

3.4 Autres enjeux

3.4.1) Sécurité aéronautique

Le projet de centrale photovoltaïque étant situé à moins de 6 km de l'aéroport de Pointe-à-Pitre Le Raizet, l'évaluation du risque de réverbération des rayons solaires sur les infrastructures aéronautiques constitue un point de vigilance. À ce stade, aucune étude spécifique de réverbération n'est présentée dans le dossier. Il serait donc pertinent de mener une telle analyse, afin de vérifier l'absence de gêne visuelle pour les usagers de l'aéroport et de s'assurer de la compatibilité du projet avec les exigences en matière de sécurité aérienne. Cette étude pourrait utilement s'appuyer sur la Note d'information technique (NIT) de la DGAC du 27 juillet 2011, mise à jour le 29 septembre 2022, qui établit les critères méthodologiques de référence pour l'analyse des effets d'éblouissement causés par les installations photovoltaïques situées à proximité d'aérodromes.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage réalise une étude de réverbération conforme à la Note d'information technique (NIT) de la DGAC du 27 juillet 2011, mise à jour le 29 septembre 2022, afin d'évaluer le risque d'éblouissement généré par les panneaux photovoltaïques sur les approches de l'aéroport de Pointe-à-Pitre. Cette étude devra permettre de vérifier l'absence d'impact significatif sur la navigation aérienne et être transmise à la DGAC pour avis.

3.4.2) Gestion des déchets en phase de démantèlement

Le dossier traite de manière satisfaisante la gestion des déchets générés durant les phases de construction et d'exploitation du projet. Il prévoit notamment le tri, l'évacuation et la valorisation des déchets de chantier (gravats, emballages, matériaux métalliques, bois, etc.), ainsi que la collecte régulière des déchets d'exploitation courants, dans le respect des filières agréées. En revanche, aucune précision n'est apportée concernant les modalités de gestion des déchets en phase de démantèlement, notamment pour les panneaux photovoltaïques, les structures métalliques, les onduleurs ou les équipements électriques. De même, le dossier ne détaille pas les engagements de remise en état du site ni les filières de recyclage envisagées en fin de vie du projet.

La MRAe recommande que le maître d'ouvrage complète son dossier en précisant les modalités de démantèlement de la centrale en fin d'exploitation. Ces précisions devraient inclure :

- **les types de déchets anticipés (panneaux, structures, câblages, onduleurs, etc.) ;**
- **les volumes estimés par catégorie de matériaux ;**
- **les filières prévues pour leur collecte, traitement ou valorisation ;**
- **les mesures envisagées pour la remise en état du site.**