



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement**

**ARRETE N° DEAN-RN N°971-2023-09-08-00002 DU 08 SEP. 2023
PORTANT
AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
AU TITRE DE L'ARTICLE L.181-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT,
CONCERNANT
UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE
SUR LES TERRAINS DE MAYOUMBE ET DE GRAND BASSIN
PARCELLES AE 202 ET AE 206
COMMUNE DE SAINT-LOUIS - MARIE-GALANTE**

Le préfet de la région Guadeloupe,
Préfet de la Guadeloupe,
représentant de l'État dans les collectivités de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre national du Mérite

Vu le code civil, notamment son article 640 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.181-1 et suivants ;

Vu l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale ;

Vu le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale ;

Vu le décret du Président de la République du 11 janvier 2023 portant nomination du préfet de la région Guadeloupe, préfet de la Guadeloupe, en outre représentant de l'Etat dans les collectivités de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin – M. LEFORT (Xavier) ;

Vu l'arrêté du 30 juin 2023 portant délégation de signature à M. Olivier KREMER, directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la Guadeloupe ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) approuvé le 31 décembre 2021 ;

Vu la demande présentée par la Société SAS MARIE-GALANTE ENR, sise 2, rue André Bonin 69004 LYON 04, représentée par Monsieur Vincent PIRON en vue d'obtenir l'autorisation environnementale pour un projet agrivoltaïque sur les terrains de Mayoumbé et de Grand Bassin, sur les parcelles AE 202 et AE 206 sur la commune de Saint-Louis de Marie-Galante ;

Vu l'accusé de réception du dossier de demande d'autorisation environnementale délivré en date du 1^{er} avril 2022 ;

Vu l'ensemble des pièces du dossier de la demande ;

Vu la demande de compléments faite à la SAS MARIE-GALANTE ENR le 7 juin 2022 ;

Vu les compléments reçus de la part de la SAS MARIE-GALANTE ENR en date du 4 septembre 2022 ;

Vu l'étude d'incidence environnementale ;

Vu l'avis favorable du pôle biodiversité en date du 16 septembre 2022 ;

Vu l'avis favorable du service risques, énergie et déchets, pôle risques naturels en date du 3 octobre 2022 ;

Vu l'avis du service de police de l'eau sur la complétude et la régularité du dossier, daté du 21 décembre 2022 ;

Vu l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact du projet en date du 19 mai 2022 ;

Vu la décision du 2 mars 2023 du tribunal administratif portant désignation du commissaire enquêteur ;

Vu l'arrêté préfectoral du 14 mars 2023 portant ouverture de l'enquête publique du 13 avril au 12 mai 2023 ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 13 juin 2023 ;

Vu l'envoi du rapport du commissaire enquêteur à la SAS MARIE-GALANTE ENR par courrier du 20 juin 2023 ;

Vu l'envoi pour information de la note de présentation non technique et des conclusions motivées du commissaire enquêteur au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) en date du 15 juin 2023 ;

Vu le courrier en date du 26 juillet 2023 adressé au pétitionnaire pour observation sur le projet d'arrêté d'autorisation environnementale ;

Vu les observations formulées par la SAS MARIE-GALANTE ENR, par courrier en date du 2 août 2023.

Considérant que «l'installation, l'ouvrage, les travaux, l'activité» faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 code de l'environnement ;

Considérant que le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sous réserves ;

Considérant que sur le plan de l'intégration paysagère le projet doit continuer à évoluer : il devra assurer sa bonne intégration dans le grand paysage, notamment depuis les points de vue globaux le long de la route et les vues directes depuis le moulin ;

Considérant que les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement doivent être mises en œuvre et que les actions d'accompagnement doivent être appliquées ;

Considérant que les garanties d'engagement ferme concernant les actions projetées doivent être précisées ;

Considérant qu'une opération de diagnostic archéologique doit être mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet ;

Considérant que les réserves citées ci-dessus concernant l'impact du projet sur l'environnement doivent être levées avant le démarrage des travaux ;

Considérant que le pétitionnaire devra transmettre une note, par laquelle il informera le service de la Police de l'Eau et de la Nature de la DEAL, de la levée des réserves citées ci-dessus ;

ARRETE

TITRE I – OBJET DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Article 1 : Bénéficiaire de l'autorisation environnementale

La Société MARIE-GALANTE ENR, sise 2, rue André Bonin 69004 Lyon 04, représentée par son directeur de projet Monsieur Vincent PIRON, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après « le bénéficiaire ».

Article 2 : Objet de l'autorisation

La présente autorisation environnementale a pour objet le « projet agrivoltaïque » et tient lieu, au titre de l'article L.181-2 du code de l'environnement, d'autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement.

Article 3 : Caractéristiques et localisation

Les aménagements autorisés par le présent arrêté portent sur des installations de production d'électricité photovoltaïque avec stockage aux activités agricoles sur le modèle de l'agrivoltaïsme. La capacité de production électrique prévue sera d'environ 25 MWc couplée à des unités de stockage en conteneurs de type batterie Lithium-Ion pour une capacité de stockage d'environ 35 MWh.

Les aménagements seront situés sur la commune, parcelles et lieu-dit suivants :

COMMUNE	Lieu-dit	Parcelle cadastrale (section et numéro)
SAINT-LOUIS	Grand-Bassin et Mayoumbé	AE 202 et AE 206

Les « activités, installations, ouvrages, travaux » concernés par l'autorisation environnementale relèvent de la rubrique suivante, telle que définie au tableau mentionné à l'article R.214-1 du code de l'environnement

Rubrique	Intitulé	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Autorisation

En effet, le projet entraînera une imperméabilisation de 11,50 ha au niveau des panneaux et la surface totale du/des bassins versants collectés est de 71,10 ha.

Article 4 : Consistance des aménagements autorisés

Le projet agrivoltaïque est composé de 2 types de production : les ombrières photovoltaïques pour l'élevage à Mayoumbé sur la parcelle AE202 au Nord et les ombrières photovoltaïques pour les productions végétales à Grand Bassin sur la parcelle AE206 au Sud.

Les ombrières photovoltaïques seront montées sur des structures hautes de manière à faciliter le passage, l'entretien et l'exploitation agricole sous les structures :

✓ Ombrières à Mayoumbé sur environ 15 ha : Élevage et pâturage sur les zones de prairies pâturées et de culture de canne. Ainsi, les ombrières surélevées permettront de produire de l'électricité tout en conciliant l'activité agricole grâce à la hauteur des panneaux.

Le projet prévoit également d'améliorer les infrastructures, les chemins d'accès, la protection contre les prédateurs (clôture), la croissance végétale des fourrages (ombrage) et la professionnalisation de la filière par la mise en place de formations et d'une coopérative.

✓ Ombrières de Grand Bassin sur environ 15 ha : Cultures maraichères et à haute valeur ajoutée.

TITRE II – DISPOSITIONS GENERALES

Article 5 : Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale et modification

Les « activités, installations, ouvrages, travaux », objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités **conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation**, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des articles L. 181-14, R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

Article 6 : Début et fin de travaux – mise en service

En application de l'article R 181-43, la réalisation des travaux est subordonnée à l'observation des prescriptions édictées par les arrêtés préfectoraux susvisés.

Le bénéficiaire informera le pôle police de l'eau et de la nature de la DEAL, instructeur du dossier, du démarrage et de la date de fin des travaux et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation, dans un délai d'au moins 15 jours précédant cette opération.

Le plan de récolement des travaux exécutés est fourni au service police de l'eau au plus tard 1 mois après leur réception.

Article 7 : Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation environnementale

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22 du code de l'environnement.

L'autorisation est accordée pour une durée de 30 années à compter de la signature du présent arrêté.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si les ouvrages ne sont pas mis en service dans un délai de 5 ans à compter de la notification du présent arrêté.

La prorogation de l'arrêté portant autorisation environnementale unique peut être demandée par le bénéficiaire avant son échéance dans les conditions fixées par l'article L.181-15 et R.181-49 du code de l'environnement.

Article 8 : Mesures imposées en phase chantier

Toutes les précautions devront être prises durant la phase des travaux pour limiter les impacts inhérents au chantier.

Toutes les mesures prévues au chapitre 1.4 du document d'incidence devront être mis en oeuvre.

Article 9 : Accès aux installations et exercice des missions de police

Les agents en charge des missions de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux activités, installations, ouvrages ou travaux relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L.181-16 du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Article 10 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation des ouvrages, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant.

TITRE III DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES A LA LOI SUR L'EAU

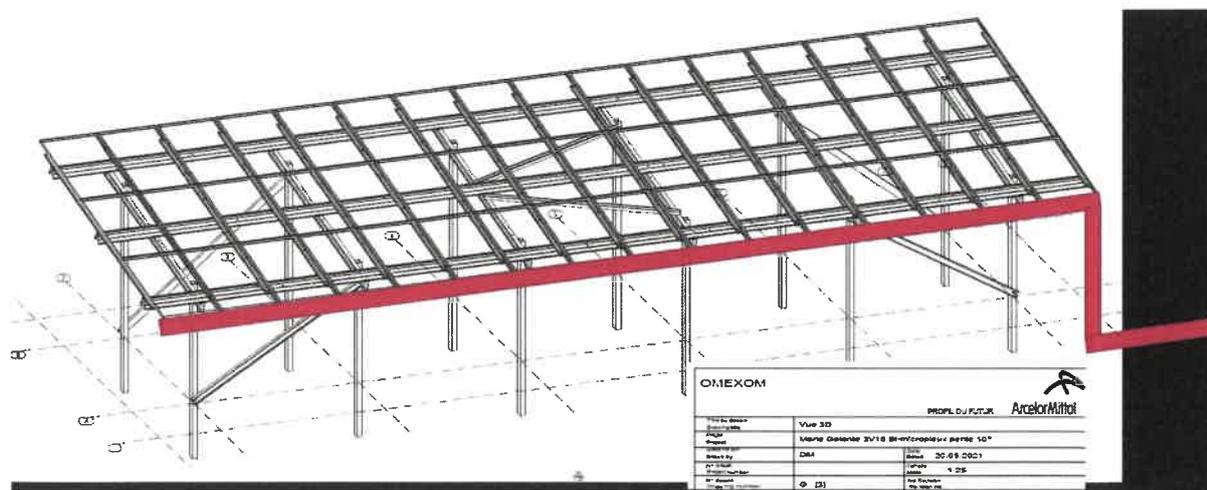
Article 11 : Mesures de gestion des eaux pluviales

Afin d'intercepter et de canaliser les eaux de ruissellement, des travaux d'aménagement à l'échelle des sous-bassins versants seront réalisés :

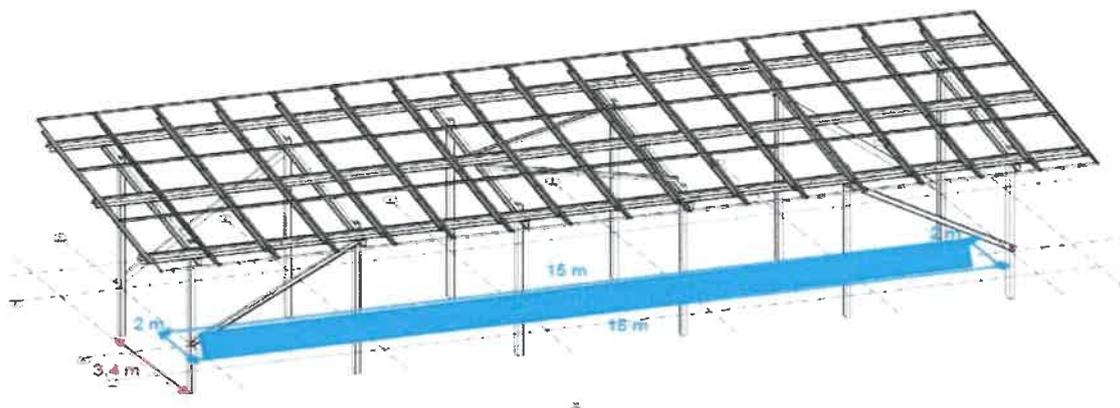
- création de fossés de reprises en pied de talus de la barre de l'île pour reprendre les écoulements en provenance du bassin versant forestier à forte pente, en amont des parcelles agricoles ;
- création de fossés aux points bas, jusqu'à la cuvette du barrage.

Ces fossés seront calibrés pour évacuer les pluies d'occurrences décennales.

Pour compléter l'apport en eau d'irrigation, des gouttières et des réseaux de collecte des eaux de pluie sur les panneaux agrivoltaïques, comme l'illustre le schéma ci-dessous, seront installés.



Associée aux gouttières et réseaux de collecte des eaux de pluie, il est prévu l'installation de citernes souples ou la création de petits réservoirs/bassin de stockage, décentralisés et étanches, sous certaines ombrières, comme illustré ci-après.



L'installation des gouttières devrait se faire sur 1198 tables photovoltaïques de 48 panneaux (3V16), soit un total de 46 482 mètres de gouttières pour les sites de Grand-Bassin et de Mayoumbé.

L'estimation du volume maximum stockable pendant la saison des pluies, calculé à 90% de la pluviométrie pendant cette période serait de l'ordre :

→ Pour le site de Grand Bassin : ≈ 50.000 m3 d'eau

→ Pour le site de Mayoumbé : ≈ 60.000 m3 d'eau

TITRE IV MESURES ENVIRONNEMENTALES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'Évitement, de Réduction et d'accompagnement devront être respectées, telles que présentées dans le tableau de description des mesures annexé au présent arrêté (annexe 1) et conformes aux fiches également annexées (annexe 2). Aussi les mesures relatives à la biodiversité et au patrimoine devront particulièrement être appliquées, à savoir :

Volet biodiversité

Article 12 : Mesures d'intégration paysagère

Le projet devra assurer sa bonne intégration dans le grand paysage, et notamment au niveau des points de vue globaux.

Les mesures visant à implanter des haies et des lisières forestières contribueront à renforcer la trame verte et bleue. De plus, une mesure d'accompagnement est prévue afin de créer un sentier pédagogique et de sensibiliser les usagers à la biodiversité et aux énergies renouvelables. Elle consistera à planter des haies arborées ou arbustives d'espèces indigènes et permettra d'enrichir la trame verte de la zone en renforçant le réservoir de la Barre de l'Île et en créant des corridors de qualité reliant les réservoirs de biodiversité du secteur que sont les massifs boisés et bosquets.

Tous les milieux d'intérêt (boisement, mares) sont évités. Des panneaux sont positionnés au niveau des zones cultivées ou pâturées qui présentent des sensibilités écologiques faibles à nulles. Seules les friches de Tamariniers seront impactées. Cette espèce non indigène a été favorisée par l'absence temporaire d'activité agricole sur la zone (parcelle laissée en friche par un exploitant). Ce milieu permet tout de même l'accueil de certaines espèces qui est pris en compte par la mesure d'évitement visant à ne pas réaliser la suppression des Tamariniers durant la période de reproduction.

Dans un délai 3 mois, une note devra être fournie détaillant de manière plus précise les mesures

compensatoires concernant la biodiversité et leurs localisations sensibles précisées et géo localisées. Elle devra aussi définir les garanties d'engagement ferme de réalisation des mesures. Les mesures proposées devront être validées par la DEAL avant leur mise en œuvre.

Volet patrimonial

Article 13 : Diagnostic archéologique

Un diagnostic d'archéologie préventive devra être réalisé avant le démarrage des travaux.

TITRE V DISPOSITIONS FINALES

Article 14 : Mesures imposées en phase d'exploitation

L'installation photovoltaïque est prévue pour être exploitée sur une durée de 25 à 30 ans.

Le parc photovoltaïque sera ajouté à la plateforme informatique de supervision des installations de la Compagnie Nationale du Rhône en cours d'exploitation pour :

- ✓ Contrôler en temps réel la production de l'installation ;
- ✓ Suivre à distance les incidents ;
- ✓ Gérer les pannes et les indisponibilités (découplage du réseau, défauts électriques...) ;
- ✓ Planifier les interventions de maintenance ;
- ✓ Contrôler la sécurité du parc (sécurité technique, intrusions).

En dehors des opérations de maintenance exceptionnelles (remplacement de panneaux, réparation onduleurs...), une maintenance courante aura lieu pour :

- ✓ La vérification périodique des installations ;
- ✓ L'inspection visuelle des modules : si de manière générale le nettoyage des panneaux s'effectuera « naturellement » grâce à l'action des précipitations, il pourra être complété en cas de besoin ponctuel par une intervention consistant en un lavage n'utilisant aucun produit nocif pour l'environnement et agréé comme tel ;
- ✓ L'entretien de la végétation du site : en dehors des zones exploitées par les agriculteurs, pour maintenir un couvert végétal ne dépassant pas la limite inférieure des panneaux, afin d'éviter les phénomènes d'ombrage sur les panneaux, la végétation sera entretenue par fauche et/ou débroussaillage ou par pastoralisme. Cette opération pourra être réalisée selon une fréquence de 1 à 2 fois par an. Aucun produit désherbant ne sera employé.

Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle doit être établi par le bénéficiaire avant la mise en service des ouvrages et tenu à disposition du service de la police de l'eau en charge du contrôle.

Article 15 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle

Le bénéficiaire est responsable de l'entretien et du bon fonctionnement des ouvrages autorisés par le présent arrêté.

Les modalités d'entretien à respecter sont celles décrites dans le dossier de demande d'autorisation susvisé.

Article 16 : Cessation et remise en état des lieux

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive, il est fait application des dispositions prévues à l'article [L.181-23](#) du code de l'environnement pour les autorisations.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions

conservatoires afin de protéger les intérêts énoncés à l'article L.181-3 du code de l'environnement pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

Article 17 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont expressément réservés.

Article 18 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

Article 19 : Sanctions administratives et pénales

Le non-respect des dispositions du présent arrêté peut donner lieu aux sanctions administratives prévues par les articles L. 171-7 et 171-8 du code de l'environnement. Les infractions pénales aux dispositions du présent arrêté sont punies des peines prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement.

Article 20 : Publication et information des tiers

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- Une copie du présent arrêté est transmis à la mairie de Saint-Louis ;
- Un extrait du présent arrêté, est affiché pendant une durée minimale d'un mois en mairie de Saint-Louis. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- Le présent arrêté est publié sur le site Internet de la préfecture de la Guadeloupe qui a délivré l'acte, pendant une durée minimale de un mois.

Article 21 : Voies et délais de recours

Article 22 :

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent ou sur <https://www.telerecours.fr> en application de l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;

- par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

Article 23 : Exécution

Article 1 :

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur de l'environnement de l'aménagement et du logement de la Guadeloupe, le chef du service départemental de l'office français de la biodiversité et le maire de la commune de Saint-Louis sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Basse-Terre, le **08 SEP. 2023**

Pour le Préfet et par délégation

Olivier KREMER
olivier.kremer

Signature numérique de
Olivier KREMER olivier.kremer
Date : 2023.09.08 04:51:42
-04'00'

La légalité de la présente décision peut être contestée par toute personne ayant intérêt à agir, dans les deux mois qui suivent la date de sa notification ou de sa publication. A cet effet, cette personne peut saisir le tribunal administratif de Basse-Terre d'un recours contentieux. Elle peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le ministre compétent. Cette démarche proroge le délai de recours contentieux qui doit être introduit dans les deux mois suivant la réponse. L'absence de réponse au terme des deux mois vaut rejet implicite.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet www.telerecours.fr

Annexe 1 : Description des mesures

Code	Mesure	Milieu concerné	Thématique	Classement	Coût estimé	Modalités de suivi	Phase concernée
Mesures d'évitement							
E1	Évitement et balisage des zones de sensibilités écologiques	Milieux naturels, Paysage	Faune/Flore, Paysage	E1.1b	0 €	Vérification du respect des prescriptions	Conception du dossier de demande
E2	Limitation de l'imperméabilisation du sol	Milieux naturels, Paysage	Flore	E2.2e	Intégré au projet	Fréquence des suivis et contrôle des rapports d'entretien	Exploitation
E3	Respect des normes parasismiques et para-cycloniques	Milieux naturels, Paysage	Risques naturels	Non défini	Intégré au projet	Surveillance régulière des installations	Exploitation
E4	Limiter les rejets de polluants dans l'air	Milieux naturels	Climat	E3.1a	Intégré au projet	Vérification de l'absence de rejet	Travaux
E5	Limiter l'impact paysager de la centrale photovoltaïque	Milieux naturels, Paysage	Paysage	E3.2b	Intégré au projet	Vérification du respect des prescriptions	Exploitation
E6	Phasage du planning des travaux	Faune et Flore, Cadre de vie	Faune/Flore	E4.1a/E4.2a	Intégré au projet	Management environnemental du chantier - Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées	Travaux / Exploitation
E7	Utilisation de panneaux anti-reflets	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Faune	E3.2b	Intégré au projet	Vérification du respect des prescriptions	Exploitation
E8	Mise en défens des mares	Milieux naturels	Faune/Flore	E2.2a	78 000€	Vérification du respect des prescriptions	Exploitation
Mesures de réduction							
R1	Conservation de la couverture végétale	Milieux naturels, Paysage	Géomorphologie, Flore	R2.1e/R2.2c	0 €	Contrôle régulier du chantier	Travaux / Exploitation
R2	Respect des prescriptions de l'étude géotechnique	Milieux naturels, Paysage	Géomorphologie, Risques naturels	Non défini	Intégré au projet	Surveillance régulière des installations	Travaux
R3	Limitation des nuisances liées aux ondes électromagnétiques	Agriculture, milieu humain	Champs électromagnétiques	R2.1j/R2.2b	2 K€ pour les mesures d'émissions	Mesures d'émissions après la mise en service des installations	Travaux / Exploitation
R4	Réalisation des opérations de travail du sol sur terrain sec	Milieux naturels, Paysage	Géomorphologie, Risques naturels	R2.1e	0 €	Chantier vert	Travaux
R5	Définition d'aires spécifiques pour le stockage	Milieux naturels, Paysage	Eaux souterraines et superficielles, Risques naturels, Faune/Flore, Paysage	R1.1a	0 €	Contrôle régulier du chantier	Travaux
R6	Définition d'un périmètre de travaux strict	Milieux naturels, Paysage	Eaux souterraines et superficielles, Faune, Paysage	R1.1b	0 €	Contrôle régulier du chantier	Travaux
R7	Prévention des pollutions accidentelles et gestion des eaux pluviales en phase chantier	Sols, Milieux naturels, Paysage	Eaux souterraines et superficielles	R2.1d	Intégré au projet	Vérification du respect des prescriptions	Travaux
R8	Gestion des eaux pluviales en phase d'exploitation	Ruissellement, écoulement des eaux pluviales	Eaux souterraines et superficielles	R2.2q	Intégré au projet	Vérification du respect des prescriptions	Exploitation
R9	Réutilisation de la terre végétale	Milieux naturels, Paysage	Flore	R2.1c	Intégré au projet	Vérification du respect des prescriptions	Travaux

Code	Mesure	Milieu concerné	Thématique	Classement	Coût estimé	Modalités de suivi	Phase concernée
R10	Limitation de l'usage de produits phytosanitaires et autres polluants	Milieux naturels	Eaux souterraines et superficielles, Flore	R2.2	0 €	Tableau de suivi des actions d'entretien	Exploitation
R11	Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes terrestres et aquatiques	Faune/Flore	Faune/Flore	R2.1f	Intégré au projet	Vérification du respect des prescriptions, Tableaux de suivi	Travaux
R12	Remise en état et réensemencement des sols	Milieux naturels / Paysages	Géomorphologie, Flore	R2.2o	Intégré au projet	Vérification du respect des prescriptions, Tableaux de suivi	Exploitation
R13	Réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive	Patrimoine	Préservation de vestiges archéologiques	R1.1e	NC	Bilan du diagnostic d'archéologie préventive	Travaux
Mesures d'accompagnement							
A1	Management environnemental du chantier	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Faune/Flore, Paysage	A6.1a	5 000 à 8 000 €	Tableau de suivi des actions engagées	Exploitation
A2	Suivi des espèces dont les espèces protégées	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Faune/Flore	A4.1b	94 500 €	Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces protégées	Exploitation
A3	Plantation de haies arborées ou arbustives et de lisières forestières	Milieux naturels, Paysage	Faune/Flore, Paysage	R2.2k	390 000€	Vérification du respect des prescriptions, Suivi des plantations	Exploitation
A4	Suivi et arrosage des plantations	Milieux naturels, Paysage	Flore	A3b	À planifier en fonction du nombre d'individus à planter	Vérification du respect des prescriptions	Exploitation
A5	Recyclage des matériaux lors du démantèlement	Milieux naturels, Paysage	Climat	A6.1a	Intégré au projet	Tableau de suivi des actions engagées	Démantèlement
A6	Mise en place de panneaux de sensibilisation	Milieux naturels, Paysage	Action de communication / sensibilisation	A6. 2	500€/panneau (2 000€ au total)	Vérification de l'état des panneaux	Exploitation
A7	Création d'un sentier pédagogique	Milieux naturels, Paysage	Action de communication / sensibilisation	A6. 2b	10 000€	Réalisation du sentier	Exploitation

Annexe 2

Code	Champs d'action	Type de mesure
Lettre (E, R, C ou A) et n° de la mesure – Titre de la mesure		
Description		
Incidence(s) ciblée(s)		
Coût estimatif		
Modalité(s) de suivi		

1 Mesures d'évitement

E1.1b	Milieux naturels, Paysage	Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire
E1 : Évitement et balisage des zones de sensibilités écologiques		
Description		
<ul style="list-style-type: none"> Zones humides <p>La zone de Mayoumbé est vouée à abriter des panneaux photovoltaïques dans le cadre du projet d'ombrières pour l'élevage. Or, des zones à fortes sensibilités ont été identifiées au sein de ces aires d'études, notamment trois mares sur la zone sud-est de Mayoumbé ainsi que sept arbres remarquables et deux mares au sein de la zone sud-est de Mayoumbé. Le projet est donc dimensionné de manière à ce que ces entités naturelles soient évitées. Par ailleurs, ces éléments d'intérêt seront balisés (rubalise et/ou peinture sur les troncs) en amont des travaux.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Milieux boisés <p>De plus, cette mesure a permis d'éviter une partie de la suppression des Tamariniers initialement prévue dans le cadre de la phase travaux. En effet, les porteurs de projet ont pris en considération les aspects écologiques et paysagers de l'aire d'étude et ont modifié la zone d'implantation du projet de manière à ce qu'il ne surplombe que des zones agricoles et des prairies de faible sensibilité écologique. Ainsi, tous les milieux boisés d'intérêt sont évités par le projet. Ces milieux constituent des zones de repos, reproduction, alimentation pour de nombreuses espèces dont les oiseaux, chiroptères et l'herpétofaune. En évitant les milieux boisés, le projet permet aux espèces qui fréquentent ces espaces d'assurer leurs cycles biologiques.</p> <p>Seules les friches de Tamariniers (espèces non indigène) sur Mayoumbé seront impactées par le projet. Cette espèce de faible intérêt écologique s'est développée en raison du manque d'activité agricole sur la zone. La mesure E6 : Phasage du planning des travaux permet de phaser la suppression des Tamariniers afin de ne pas avoir d'incidence sur la faune qui utilise ces zones pour se reproduire.</p>		
Incidence(s) ciblée(s)		
Impacts sur les milieux naturels à fort enjeu.		
Coût estimatif		
Nul		

Modalité(s) de suivi

Vérification du respect des prescriptions (arbres remarquables évités et mares conservées).

E2.2e	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Limitation des emprises du projet - Évitement géographique en phase exploitation / fonctionnement
-------	--------------------------------------	---

E2 : Limitation de l'imperméabilisation du sol**Description**

En phase d'exploitation du projet, les surfaces imperméabilisées seront limitées aux emprises des bâtiments annexes et des plots en béton supportant les pieux, soit 0,135 ha sur 29,3 ha.

Les pistes seront réalisées en matériau de carrière type grave 0-35, qui permet l'infiltration et n'est pas imperméable.

L'imperméabilisation entraîne la dégradation des sols, diminue la surface d'espaces naturels mais aussi la biodiversité présente dans les sols et à la surface. Elle entraîne également la diminution de l'infiltration de l'eau, la pollution des eaux de ruissellement et l'augmentation des débits pouvant générer des problèmes d'inondation.

Coût estimatif

Intégré au projet.

Incidence ciblée

Impacts négatifs sur la biodiversité et la ressource en eau.

Modalités de suivi envisageables

Fréquence des suivis et contrôle des rapports d'entretien.

Non défini	Milieux naturels, Paysage	Évitement d'accidents associés aux risques naturels
------------	---------------------------	---

E3 : Respect des normes parasismiques et para-cycloniques**Description**

Le territoire de la Guadeloupe est soumis à des aléas cycloniques et sismiques moyens à forts. Ainsi, les installations seront construites aux normes para-cycloniques NV 65 en vigueur et aux normes parasismiques Eurocode 8 NF EN 1998-6 imposées sur le territoire de la Guadeloupe.

Incidence(s) ciblée(s)

Impacts négatifs liés aux risques naturels

Coût estimatif

Intégré au projet.

Modalité(s) de suivi

Surveillance régulière des installations pour déceler les signes de défaillance et/ou d'usure des structures.

E3.1a	Milieux naturels	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)
E4 : Limiter les rejets de polluants dans l'air		
Description		
<p>Les rejets de polluants dans l'air seront limités par :</p> <ul style="list-style-type: none">✓ La vérification de la conformité du matériel proposé par les entreprises avec les normes en vigueur concernant les rejets atmosphériques ;✓ L'arrêt du moteur des engins et véhicules en stationnement (y compris pendant la livraison si le déchargement ne requiert pas le fonctionnement du moteur) ;✓ Le bon entretien des engins et véhicules ;✓ L'interdiction du brûlage des déchets. <p>Afin de limiter la dispersion des particules fines par le vent et la pluie, ainsi que les émissions de poussières :</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Les zones non construites seront re-végétalisées (aménagements paysagers, ouvrages de confortement) ;✓ Les sols travaillés pourront ponctuellement être arrosés en fonction des conditions climatiques lors de la phase de chantier ;✓ Les matériaux transportés seront couverts avec des bâches pour limiter l'envol de particules fines.		
Incidence(s) ciblée(s)		
Limitation de la pollution dans l'air.		
Coût estimatif		
Intégré au projet.		
Modalité(s) de suivi		
Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Vérification de l'absence de rejet par des mesures adaptées.		

E3.2b	Milieux naturels, Paysage	Prescriptions de l'étude paysagère
-------	------------------------------	------------------------------------

E5 : Limiter l'impact paysager de la centrale photovoltaïque

Description

Différentes **recommandations** permettraient une meilleure intégration du projet de PV1 sur la parcelle 206 dans son environnement :

- ✓ Les nouveaux éléments dans le paysage (ombrières, bâtiments techniques) ne devront pas présenter de « décrochés » (différence de hauteur sur l'horizon des ombrières (maximum 3,30 m) et des bâtiments techniques (environ 3,00 m)) ;
- ✓ Les bâtiments techniques devront être traités de manière à s'intégrer au mieux aux paysages agricoles
 - Teinte des bâtiments défini sur une teinte proche de l'environnement : teinte gris anthracite
 - Mise en place d'un bardage bois ou la mise en place d'une structure bois-acier associé à des plantes grimpantes (voir illustration ci-dessous)

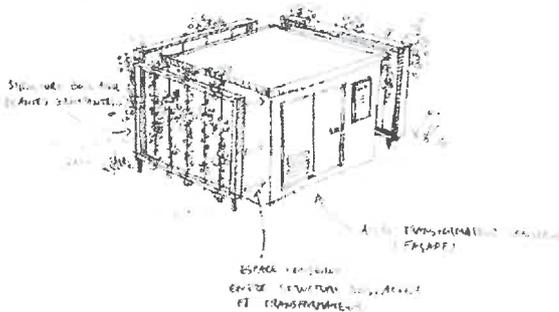


Figure 128: Intégration d'un transformateur par une structure bois-acier et plantes grimpantes



Figure 129: Exemple d'un local technique avec bardage en bois

- ✓ Les locaux techniques devront être intégrés dans la topographie naturelle notamment sur les points bas topographiques (non sur les points haut fortement visibles) et à l'intérieur du parc de panneaux photovoltaïques le plus éloigné de la RD205, les noyant ainsi dans la masse du projet.
- ✓ Les bâtiments techniques seront implantés sur le terrain naturel et non en remblai afin de limiter leur visibilité.

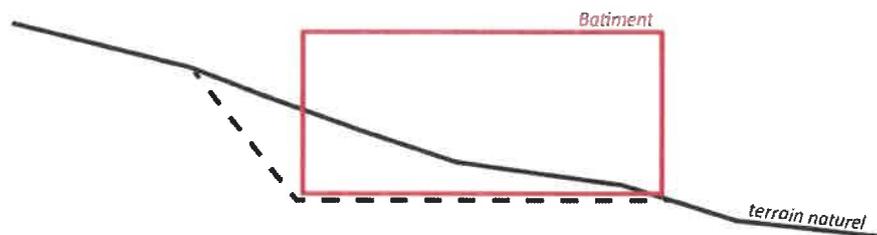
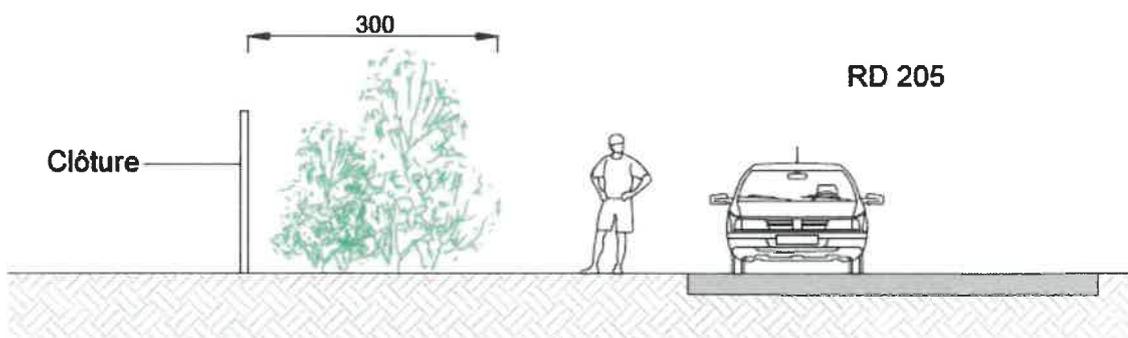


Schéma illustratif - Implantation précaunisée des bâtiments en déblais pour atténuer leur impact

Figure 130: Illustration d'implantation de bâtiment en déblai

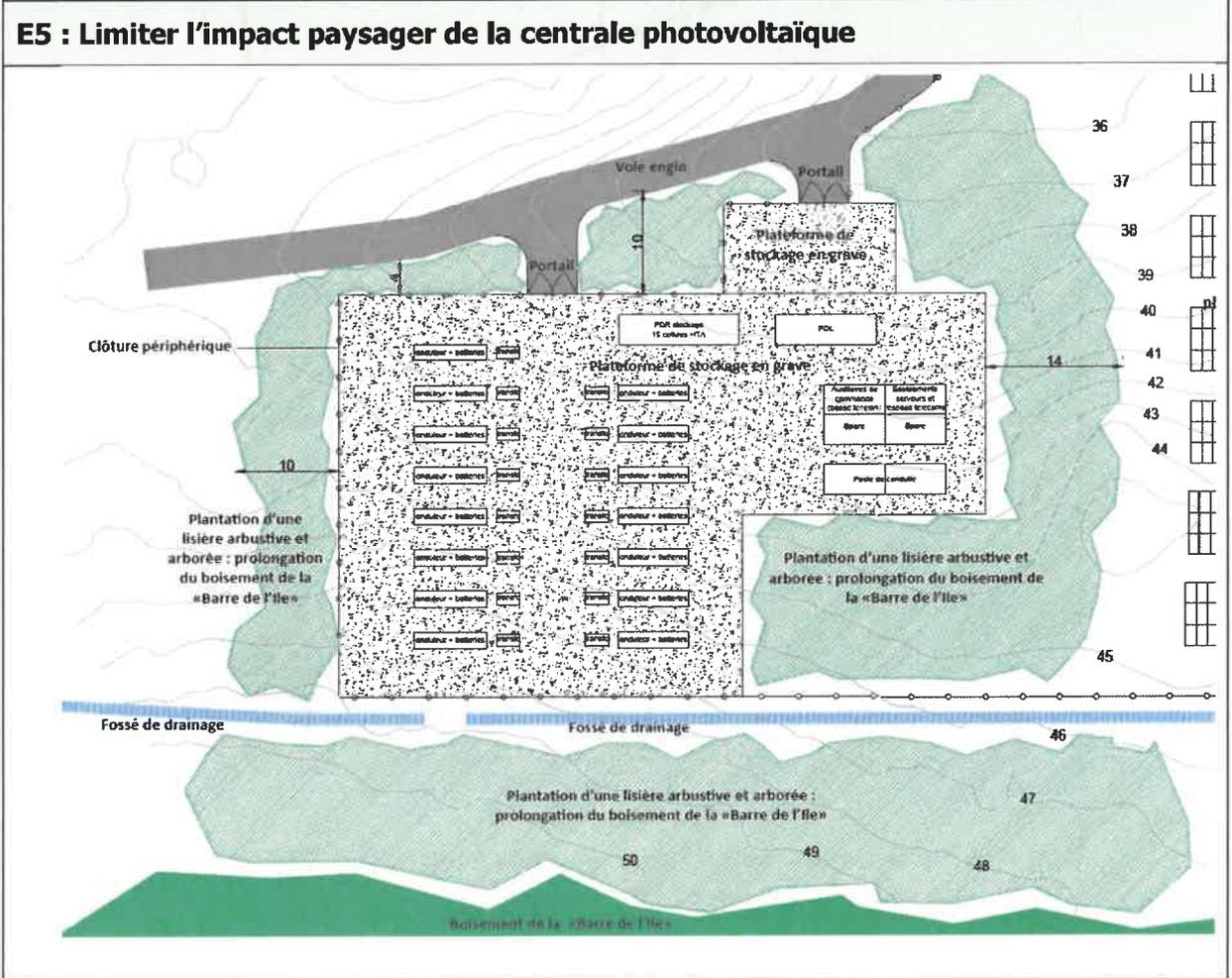
- ✓ Planter en strate arbustive (3,00 m de haut maximum) composé d'essences locales la lisière Est du PV1, de manière à intégrer le projet également lorsque la canne est coupée

COUPE DE PRINCIPE DE PLANTATION DES HAIES - MÉLANGE ARBUSTIF D'ESSENCES LOCALES - ÉCHELLE 1/50



- ✓ Planter une lisière arbustive et arborée composée d'essences locales, en lisière de la plateforme technique située à l'ouest du PV1.

E3.2b	Milieux naturels, Paysage	Prescriptions de l'étude paysagère
-------	---------------------------	------------------------------------



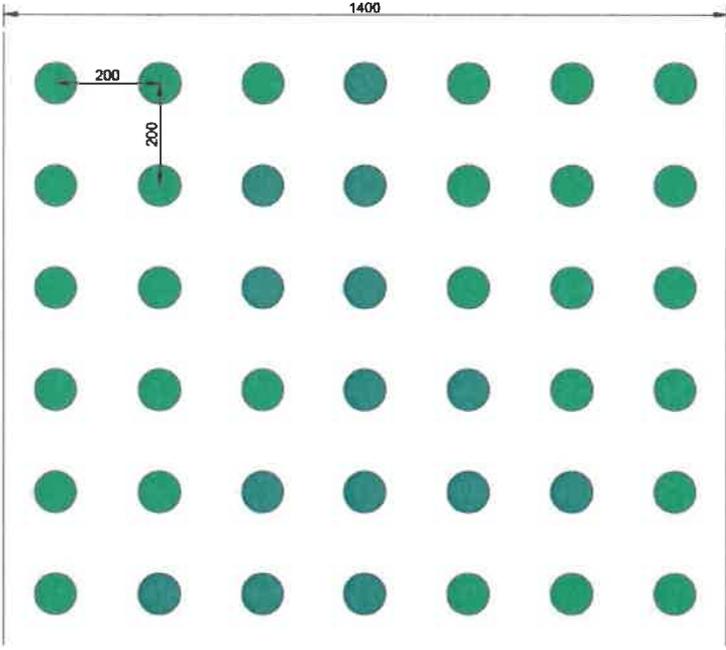
E3.2b	Milieux naturels, Paysage	Prescriptions de l'étude paysagère
E5 : Limiter l'impact paysager de la centrale photovoltaïque		
<p style="text-align: center;">PLAN DE PRINCIPE DE PLANTATION DES LA LISIÈRE ARBUSTIVE ET ARBORÉE - MÉLANGE D'ESSENCES LOCALES - ÉCHELLE 1/75</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <p><u>Lisière arbustive et arborée en mélange :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 30% <u>Strate arborée :</u> <i>Bourreria succulenta</i> <i>Bursera simaruba</i> <i>Byrsonima lucida</i> <i>Canella winterana</i> <i>Ceiba pentandra</i> <i>Citharexylum spinosum</i> <i>Coccoloba pubescens</i> <i>Coccoloba uvifera</i> <i>Pimenta racemosa</i> <i>Tabebuia heterophylla</i> ● 70% <u>Strate arbustive :</u> <i>Amyris elemifera</i> <i>Cornocladia dodonaea</i> <i>Enthalis fruticosa</i> <i>Lantana involucrata</i> <i>Randia aculeata</i> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conserver absolument la large zone plantée en canne au premier plan du projet. ✓ Pour la délimitation des parcelles, il est préconisé d'utiliser une clôture de type « forestière » qui s'intègre mieux au paysage des prairies pâturées (voir illustration ci-dessous). 		



Figure 131: Illustration d'une clôture de type "Ursus" utilisée pour délimiter les parcelles agricoles



Figure 132 : Préconisations pour l'implantation du projet dans son grand paysage, y compris lorsque la canne du premier plan est coupée (© Agence AGAP, 2022)

De la même manière, différentes **recommandations** permettraient une meilleure intégration du projet PV2 sur la parcelle 202 dans son environnement :

- ✓ Les nouveaux éléments dans le paysage (ombrières, bâtiments techniques) ne devront pas présenter de « décrochés » (différence de hauteur sur l'horizon des ombrières (3,30 m) et des bâtiments techniques (environ 3,00 m)) ;
- ✓ Les bâtiments techniques devront être traités de manière à s'intégrer au mieux aux paysages agricoles :
 - Teinte des bâtiments défini sur une teinte proche de l'environnement : gris anthracite
 - Mise en place d'un bardage bois ou la mise en place d'une structure bois-acier associé à des plantes grimpantes (voir illustration ci-dessous)
- ✓ Les locaux techniques devront être intégrés dans la topographie naturelle notamment sur les points bas topographiques (non sur les points haut fortement visibles) et à l'intérieur du parc de panneaux photovoltaïques le plus éloignés de la RD205, les noyant ainsi dans la masse du projet.
- ✓ Les bâtiments techniques seront implantés sur le terrain naturel et non en remblai afin de limiter leur visibilité.
- ✓ Implanter les panneaux photovoltaïques en recul de 15 m par rapport à la route RD 205 ;

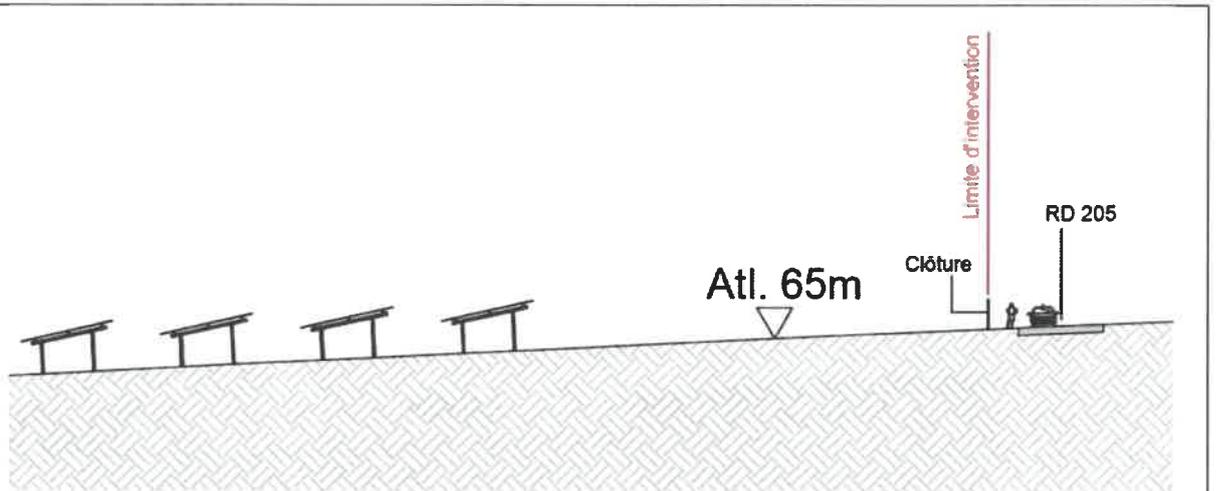


Figure 133: Coupe de principe de la zone de recul depuis la RD205

- ✓ Ne pas planter systématiquement les bords de RD 205, de manière à conserver ce grand point de vue sur la Barre de l'Ile :
 - L'implantation des panneaux en pente descendante permet de conserver les vues sur la Barre de l'Ile depuis la RD205.

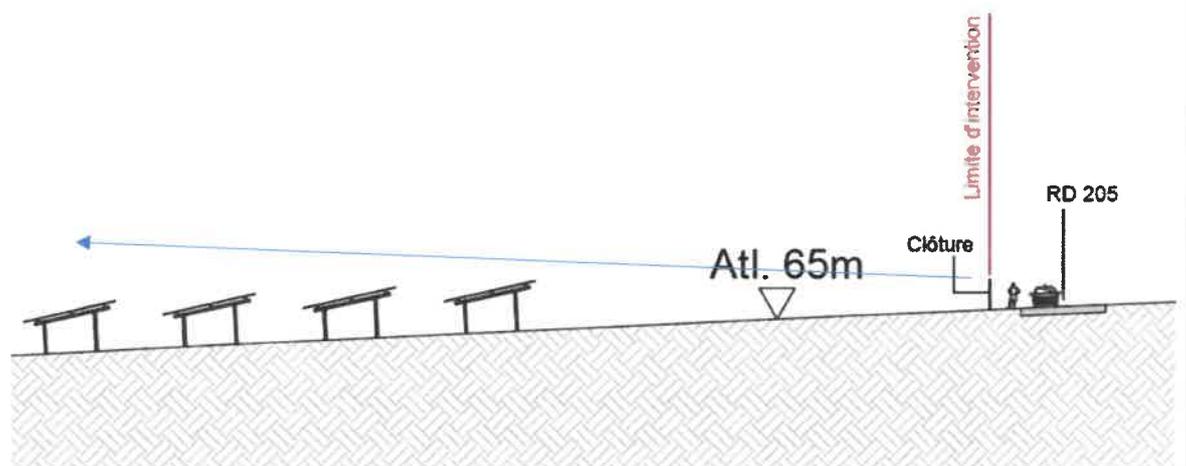
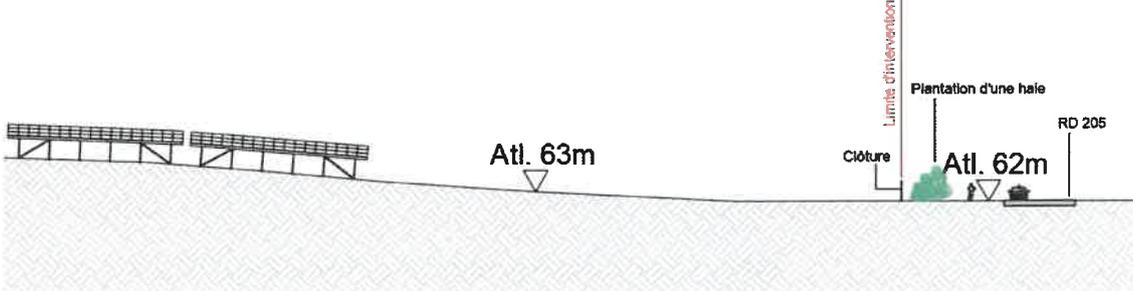


Figure 134: Coupe de principe des panneaux en pente descendante qui permet de conserver les vues sur la Barre de l'Ile depuis la RD205

- L'implantation des panneaux en pente ascendante a un impact plus important. Une lisière arbustive sera plantée pour masquer les vues sur les panneaux.

E3.2b	Milieux naturels, Paysage	Prescriptions de l'étude paysagère
E5 : Limiter l'impact paysager de la centrale photovoltaïque		
		
<p><i>Figure 135: Coupe de principe des panneaux en pente ascendante avec lisière arbustive pour masquer les vues sur les panneaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pour la délimitation des parcelles, il est préconisé d'utiliser une clôture de type « forestière » qui s'intègre mieux au paysage des prairies pâturées. 		
		
<p><i>Figure 136 : Photomontage – Préconisations pour l'implantation du projet dans son grand paysage (© Agence AGAP, 2022)</i></p>		
<p>Des panneaux de sensibilisation viendront accompagner la mise en place des aménagements afin de favoriser l'acceptation sociétale du projet (A6 : Mise en place de panneaux de sensibilisation).</p>		
<p>Incidence(s) ciblée(s) Impacts sur le paysage.</p>		
<p>Coût estimatif Intégré au projet.</p>		
<p>Modalité(s) de suivi Vérification du respect des prescriptions.</p>		

E4.1a E4.2a	Faune et Flore, Cadre de vie	Adaptation de la période des travaux sur l'année Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
----------------	------------------------------	---

E6 : Phasage du planning des travaux

Description

Cette adaptation du planning des travaux sur l'année vise à éviter les dérangements pendant les périodes les plus sensibles pour la biodiversité et les activités agricoles.

• Avifaune

Sur le site, pour éviter au maximum le dérangement et la destruction d'espèces protégées, les actions de suppression des Tamariniers s'effectueront pendant les mois où l'activité reproductrice est moindre. Il est donc recommandé de réaliser ces opérations de septembre (année n) à février (année n+1) conformément au calendrier ci-dessous.

Mois	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Jui.	Juil.	Aoû.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	
Période de travaux			Reproduction oiseaux										

En bleu : période de suppression des Tamariniers potentielle

En rouge : période de non réalisation de suppression des Tamariniers

Les opérations de travaux suivantes pourront être réalisées après cette étape sans contrainte temporelle puisque les arbres support de nidification ne seront plus présents, ainsi, il n'y aura plus de risque de destruction de nichées ou d'individus.

• Activités agricoles

Le maître d'ouvrage déterminera, en concertation avec les exploitants et après autorisation, le phasage le plus adapté permettant la réalisation des travaux dans les délais impartis tout en respectant les éventuelles contraintes liées aux pratiques agricoles : notamment en dehors de la période de récolte de la canne nécessitant le passage fréquent d'engins.

Incidence(s) ciblée(s)

Impacts négatifs sur l'avifaune

Dérangement des activités agricoles

Coût estimatif

Intégré au projet.

Modalité(s) de suivi

Management environnemental du chantier :

- Vérification du respect des prescriptions, engagements.
- Tableau de suivi des périodes de travaux ou d'exploitation sur l'année par secteur (avec cartographie) prévisionnel et réel.

E4.1a E4.2a	Faune et Flore, Cadre de vie	Adaptation de la période des travaux sur l'année Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
E6 : Phasage du planning des travaux		
Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées (fréquentation, passage, reproduction, etc.).		

E3.2b	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Redéfinition / Modification / adaptation des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet (à préciser par le maître d'ouvrage)
E7 : Utilisation de panneaux anti-reflets		
Description		
Engagement de mise en œuvre sur l'ensemble du projet les panneaux anti-reflets du type « solar glass anti-reflective coating » présentant respectivement un taux de réflexion d'environ 2.5% pour un angle d'incidence de 0° et d'environ 2.65% pour un angle d'incidence de 15% (à comparer aux taux de 8.45% et 9% pour du verre classique).		
Engagement de limitation de l'inclinaison des panneaux à 10 degrés par rapport à l'horizontale permettant de limiter le taux de réflexion du soleil à une valeur inférieure à 2.65%		
Incidence(s) ciblée(s)		
Impacts sur le milieu humain lié à la gêne visuelle et l'éblouissement		
Impact sur le milieu naturel (avifaune)		
Coût estimatif		
Intégré au coût d'approvisionnement des panneaux photovoltaïques et au dimensionnement des structures métalliques des ombrières		
Modalité(s) de suivi		
Vérification du respect des prescriptions		

E2.2a	Milieux naturels	Évitement géographique en phase exploitation / fonctionnement
E8 : Mise en défens des mares		
<p>Description</p> <p>Cette mesure vise à protéger les mares qui sont présentes au sein de la zone d'implantation des panneaux afin de les préserver des impacts du bétail au moment de l'abreuvement. En effet, lorsque les animaux s'abreuvent dans les mares, plusieurs impacts sont recensés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le surpiétinement peut provoquer l'érosion voire l'effondrement des berges. L'eau se charge en terre, en déjections et la végétation ne peut repousser. - Les déjections directes dans les mares contribuent à polluer la qualité de l'eau et entraînent des changements de végétation aboutissant à une eutrophisation. <p>Ainsi, le porteur de projet s'engage à mettre en place des clôtures autour des mares afin de les préserver du bétail. Ces clôtures seront identiques à celles qui entourent la centrale agrivoltaïque et seront bien intégrées d'un point de vue paysager.</p>  <p><i>Figure 137: Illustration d'une clôture de type "Ursus" utilisée pour délimiter les parcelles agricoles</i></p> <p>Afin de palier l'inaccessibilité des mares, 4 abreuvoirs seront mis en place à proximité des mares. Leur nombre et leur localisation pourront être affinés après discussion avec les exploitants. Ces abreuvoirs seront alimentés par l'eau de pluie récupérée sur les panneaux via des gouttières sous les panneaux et des conduites d'adduction. En saison sèche, les abreuvoirs seront alimentés via 4 citernes souples de 80 m³.</p> <p>Cette mesure ne concerne que la zone de Mayoumbé au sein de laquelle il y aura du pâturage.</p>		
Incidence(s) ciblée(s)		
Impact sur le milieu naturel (faune)		
Impact sur la qualité de l'eau		
Coût estimatif		
78 000€		
Modalité(s) de suivi		
Vérification du respect des prescriptions		

2 Mesures de réduction

R2.1e R2.2c	Milieus naturels, Paysage	Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols et dispositif de limitation des nuisances envers la faune
R1 : Conservation de la couverture végétale		
Description		
<p>Lors de la pose des structures porteuses et des pieux, en dehors des zones terrassées, la couverture végétale sera maintenue.</p> <p>En phase d'exploitation, les surfaces sous les panneaux photovoltaïques seront utilisées pour l'élevage et le maraîchage et donc très régulièrement entretenues.</p>		
Incidence(s) ciblée(s)		
Impacts sur le milieu physique et naturel		
Coût estimatif		
Nul		
Modalité(s) de suivi		
<p>Contrôle régulier du chantier</p> <p>Registre d'entretien</p>		

Non défini	Milieus naturels, Paysage	Connaissances relatives aux caractéristiques géotechniques du site
R2 : Respect des prescriptions de l'étude géotechnique		
Description		
<p>Le site est concerné par un ensemble d'aléas naturels à enjeu fort. Ainsi, le projet a fait l'objet au préalable d'études géotechniques (mission normalisée de type G1 et étude géotechnique de conception de type G2), afin de préciser le risque lié à la liquéfaction, conformément au règlement du PPRN.</p> <p>Le porteur de projet devra s'assurer que le Bureau d'Études Technique en charge de la construction du parc photovoltaïque respecte les dispositions concernant la construction, le drainage et le retrait-gonflement, émises par ces études géotechniques.</p>		
Incidence(s) ciblée(s)		
<p>Impacts sur le milieu physique</p> <p>Risques sismiques</p>		
Coût estimatif		
Intégré aux coûts de construction et d'exploitation.		
Modalité(s) de suivi		
Surveillance régulière des installations pour déceler les signes de déstabilisation.		

Non défini	Milieus naturels, Paysage	Connaissances relatives aux caractéristiques géotechniques du site
------------	---------------------------	--

R2 : Respect des prescriptions de l'étude géotechnique

Rapport de synthèse du respect des dispositions des études géotechniques

R2.1j et R2.2b	Agriculture, milieu humain	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines et le cheptel
----------------	----------------------------	--

R3 : Limitation des nuisances liées aux ondes électromagnétiques

Description

Les installations photovoltaïques et de stockage d'électricité sur batteries émettent un champ électromagnétique comme toute installation électrique. Toutefois, ces ondes électromagnétiques sont faibles et comparables à celles émises par les appareils électriques présents dans les habitations et dans la plupart des cas sont équivalentes à celles émises naturellement par la Terre.

Des mesures destinées à s'assurer que ces ondes électromagnétiques n'impactent pas la santé des agriculteurs et des animaux sont prévues :

- Distance minimale d'exclusion de 2 mètres par rapport aux principaux lieux d'émission électromagnétique via un périmètre clôturé pour les onduleurs, le système de stockage et les postes de transformation et de livraison de l'énergie, conformément aux publications et études scientifiques disponibles¹⁶ ;
- Hauteur minimale du point bas des panneaux photovoltaïques (champ électromagnétique plus faible que celui généré par les équipements listés plus haut) par rapport au sol à 2,20 m. Les ondes générées par les panneaux photovoltaïques en toiture n'ayant aucun impact sur la santé humaine, il en est de même pour les ombrières photovoltaïques dont la hauteur par rapport au sol est comparable ;
- Les équipements installés seront conformes aux normes européennes de compatibilité électromagnétique environnementale en vigueur.

Incidence(s) ciblée(s)

Impact sur le milieu humain

Impact sur l'agriculture

Coût estimatif

¹⁶ Les installations photovoltaïques émettent-elles des rayonnements nuisibles pour l'homme ou pour les animaux ? | Décrypter l'énergie (decrypterlenergie.org)

<https://www.photovoltaique.info/fr/info-ou-intox/champs-electromagnetiques/>

R2.1j et R2.2b	Agriculture, milieu humain	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines et le cheptel
----------------	----------------------------	--

R3 : Limitation des nuisances liées aux ondes électromagnétiques

- Intégré dans le projet énergie pour la distance minimale d'exclusion et la hauteur minimale des panneaux
- 2 k€ pour les mesures d'émissions après mise en service des installations

Modalité(s) de suivi

Mesures d'émissions après la mise en service des installations pour s'assurer de la conformité des équipements avec la norme européenne de compatibilité électromagnétique environnementale et si nécessaire révision des distances minimales d'exclusion

R2.1e	Milieus naturels, Paysage	Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols
-------	---------------------------	---

R4 : Réalisation des opérations de travail du sol sur terrain sec

Description

Les travaux de construction seront réalisés préférentiellement entre décembre et juin.

Il s'agira ainsi de limiter l'augmentation des risques inondation et liquéfaction liés à la saison des pluies.

Les travaux les plus impactants comme les opérations de travail du sol se feront sur terrain sec.

Incidence(s) ciblée(s)

Impacts sur le milieu physique

Coût estimatif

Aucun

Modalité(s) de suivi

Chantier vert

R1.1a	Milieus naturels, Paysage	Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins du chantier
-------	---------------------------	--

R5 : Définition d'aires spécifiques pour le stockage

Description

Les engins de chantier seront stockés au niveau des zones de plateforme à l'entrée des projets. Les engins seront concentrés le plus possible au niveau des installations de la base de vie afin de concentrer l'impact visuel.

R1.1a	Milieus naturels, Paysage	Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins du chantier
R5 : Définition d'aires spécifiques pour le stockage		
Des aires spécifiques seront dédiées au stockage des déchets, par flux. Les déchets dangereux seront stockés séparément, sur zone imperméabilisée.		
Incidence(s) ciblée(s)		
Impacts sur le paysage et sur le milieu physique		
Coût estimatif		
Nul		
Modalité(s) de suivi		
Contrôle régulier du chantier et du respect de la charte d'engagement.		

R1.1b	Milieus naturels, Paysage	Limitation / adaptation des installations de chantiers
R6 : Définition d'un périmètre de travaux strict		
Description		
<p>Une réflexion sera menée sur la signalisation des sorties du chantier et sur les itinéraires.</p> <p>Pendant toute la durée des travaux, la plateforme technique sera clôturée, l'accès au chantier sera interdit au public. Le personnel de chantier sera formé aux risques spécifiques de ce type de chantier et l'équipement de protection adapté sera mis à disposition.</p> <p>Des panneaux d'information seront installés aux accès au chantier et au sein de la base vie. Des signalisations seront également mises en place sur la voie publique. L'état des routes et chemins sera régulièrement vérifié et remis en état en cas de nécessité. La propreté des roues des véhicules de chantier sera également vérifiée avant leur remise sur la voie publique.</p>		
Incidence(s) ciblée(s)		
Impacts sur le milieu physique et sur le paysage		
Coût estimatif		
Nul		
Modalité(s) de suivi		
Contrôle régulier du chantier et du respect de la charte d'engagement		

R2.1d	Sols, Milieux naturels, Paysage	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier
-------	---------------------------------	---

R7 : Prévention des pollutions accidentelles et gestion des eaux pluviales en phase chantier

Description

Les ouvrages, les travaux et les conditions d'exploitation doivent être conformes au projet présenté et être conçus, implantés et entretenus de manière à limiter les risques sur le milieu récepteur. En effet, les eaux de pluies permettent de remplir la réserve de Grand Bassin et d'irriguer les cultures. Dès lors, il devient nécessaire d'éviter toute pollution de ces milieux. Le déclarant est tenu de respecter les engagements et valeurs annoncées dans le rapport, dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux prescriptions prévues par l'arrêté préfectoral du 24 mai 2005.

L'admission d'engins de travaux à jour du contrôle technique et entretenus devra être contrôlée. De plus, la mise à jour du programme de maintenance et de contrôle technique des engins sera vérifiée.

La maintenance des engins (ex : vidanges) ne sera pas réalisée sur le site afin d'éviter toute pollution accidentelle.

Des aires de stockage spécifiques et imperméabilisées seront réalisées pour les déchets dangereux. La liste des produits dangereux que chaque entreprise compte utiliser sur le chantier sera fournie au maître d'œuvre (en cas de risques, fourniture des fiches techniques et données sécurité, les préconisations de mise en œuvre consignées par le fabricant seront appliquées et stipulées dans le Dossier de Consultation des Entreprises).

Incidence(s) ciblée(s)

Pollutions du sol et de la ressource en eau

Coût estimatif

Intégré au projet

Modalité(s) de suivi

Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

R2.2q	Ruissellement, écoulement des eaux pluviales	Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes
-------	--	--

R8 : Gestion des eaux pluviales en phase d'exploitation

Description

Le réseau d'écoulement des eaux pluviales sera dimensionné et aménagé afin d'assurer la transparence hydraulique du projet.

Les eaux pluviales collectées par le réseau seront dirigées vers des ouvrages (bassin de rétention ou noues) qui assureront la double fonction de stockage et de régulation du surplus de ruissellement lié à l'imperméabilisation des surfaces.

R2.2q	Ruissellement, écoulement des eaux pluviales	Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes
-------	--	--

R8 : Gestion des eaux pluviales en phase d'exploitation

Le sous bassin versant 4 n'accueillera pas d'aménagement. Il ne nécessitera donc pas de régulation. Certains sous-bassins versants ne seront pas régulés en raison des contraintes de terrain. Afin de compenser ces surplus de ruissellement, le débit supplémentaires induit ont été soustrait sur les débits des sous-bassins versants régulés. Les compensations ont été réalisées afin que les sous-bassins versants dont les exutoires sont en aval du barrage soient compensés entre eux. Le même principe a été retenu pour les sous-bassins versant dont les exutoires sont en amont du barrage. Ainsi, les débits imposés et les volumes de stockage associés seront les suivants :

Tableau 49 : Bilan des débits de fuite imposés et des volumes de stockage pour la zone de Grand-Bassin

	Q10 avant aménagement (m3/s)	Q10 après aménagement (m3/s)	Débit de fuite imposé (m3/s)	Volume à stocker par SBV (m3)
SBV 01	0,48	1,00	0,48	149
SBV 02	0,59	1,47	0,59	313
SBV 03	0,43	1,09	0,43	86
SBV 04	4,09	4,09	4,09	-
Total Grand-Bassin	5,60	7,64	5,60	548

Le sous-bassin versant 4 ne sera pas régulé. Les eaux de ruissellement seront captées par un ouvrage hydraulique (type fossé) et redirigés vers les ravines sèches traversant le site ou vers les extrémités Est ou Ouest.

Tableau 50 : Bilan des débits de fuite imposés et des volumes de stockage pour la zone de Mayoumbé (en rouge les SBV non régulés, en vert les SBV compensateurs)

	Q10 avant aménagement (m3/s)	Q10 après aménagement (m3/s)	Débit de fuite imposé (m3/s)	Volume à stocker par SBV (m3)
SBV 05	0,14	0,36	0,14	60
SBV 06	0,11	0,27	0,11	45
SBV 07	0,09	0,21	0,09	64
SBV 08	0,09	0,20	0,09	51
SBV 09	0,10	0,22	0,10	58
SBV 10	0,30	0,67	0,30	110
SBV 11	0,08	0,16	0,08	20
SBV 12	0,44	0,91	0,44	141
SBV 13	0,09	0,15	0,09	8
SBV 14	0,08	0,20	0,08	45
SBV 15	0,03	0,08	0,03	9
SBV 16	0,23	0,53	0,23	83
SBV 17	0,13	0,22	0,13	15
SBV 18	0,18	0,41	0,18	39
Total Mayoumbé	2,10	4,59	2,10	749

R2.2q	Ruissellement, écoulement des eaux pluviales	Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes
-------	--	--

R8 : Gestion des eaux pluviales en phase d'exploitation

Le sous-bassin versant 6 compensera le sous-bassin versant 5.

Le sous-bassin versant 8 compensera le sous-bassin versant 9.

Le sous-bassin versant 12 compensera le sous-bassin versant 11.

Le sous-bassin versant 14 compensera les sous-bassins versant 13 et 15.

Le sous-bassin versant 17 compensera le sous-bassin versant 18.

Les ouvrages de régulation et de stockage seront mis en place aux points les plus bas (Cf. figures ci-dessous) de chacun des sous-bassins versants régulés.

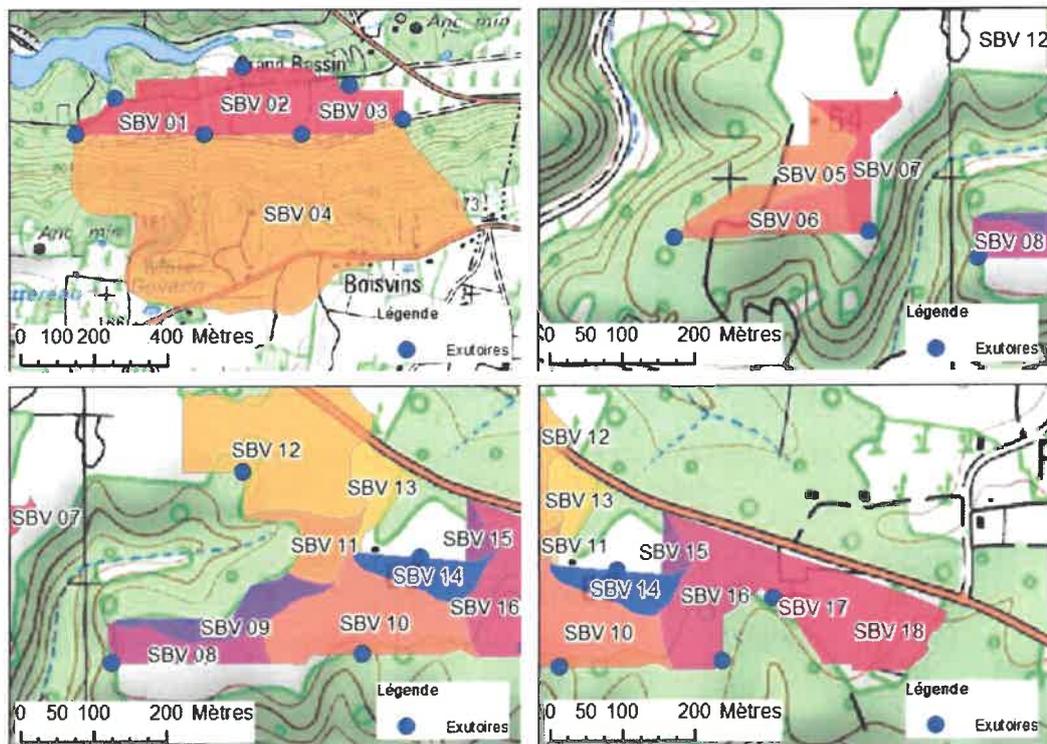


Figure 138 : Localisation des exutoires des sous-bassins versants régulés

Ce choix tient compte des éléments suivants :

- Pas de captage d'eau potable à proximité de la zone de projet ;
- Pas de lieu de baignade à proximité de la zone de projet ;
- Pas de zone de production piscicole à proximité de la zone de projet.

Ces ouvrages assureront la sécurité des zones en aval en limitant les risques d'inondation qui pourraient être liés à l'imperméabilisation des sols. Les espaces autour des ouvrages seront balisés. Seul le personnel habilité à intervenir sur ces ouvrages seront autorisés à y pénétrer. Les pentes de talus devront permettre à un individu d'évacuer les ouvrages en cas de chute.

R2.2q	Ruissellement, écoulement des eaux pluviales	Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes
R8 : Gestion des eaux pluviales en phase d'exploitation		
<p>Une signalétique verticale et/ou horizontale (panneaux et marquages au sol) visant à informer les usagers du site sera réalisée.</p> <p>Des systèmes de vannage simple en amont et aval des ouvrages pourra être envisagé afin d'intervenir sur les ouvrages en cas de pollution ou pour l'entretien.</p> <p>Des dispositifs de surverse seront aménagés pour chacun des ouvrages pour assurer l'écoulement des pluies exceptionnelles de période de retour supérieure à 10 ans.</p>		
Incidence(s) ciblée(s)		
Pollutions de la ressource en eau		
Coût estimatif		
Intégré au projet		
Modalité(s) de suivi		
Vérification du respect des prescriptions		

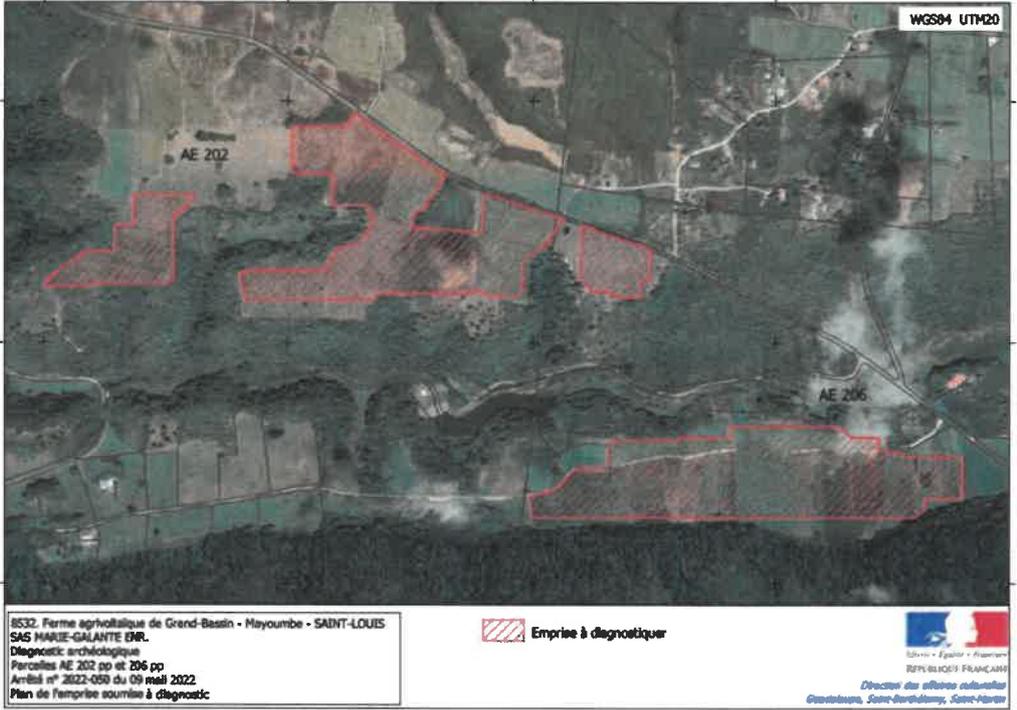
R2.1c	Milieux naturels, Paysage	Optimisation de la gestion des matériaux
R9 : Réutilisation de la terre végétale		
Description		
<p>Dans le cadre de l'implantation de plots en béton pour l'installation des pieux, de la terre végétale sera extraite du milieu. Celle-ci devra être réutilisée dans le cadre du chantier pour la restauration des abords du site, notamment pour la plantation des haies, ou d'un chantier connexe. Cette mesure permet de réduire l'apport de matériaux supplémentaires sur le chantier et d'éviter par la même occasion l'importation d'Espèces Exotiques Envahissantes.</p>		
Incidence(s) ciblée(s)		
Importation de matériaux		
Importation d'Espèces Exotiques Envahissantes		
Coût estimatif		
Intégré au projet		
Modalité(s) de suivi		
Vérification du respect des prescriptions		
Tableau de suivi de la gestion des matériaux		

R2.2	Milieux naturels	Limitation de l'usage de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu
R10 : Limitation de l'usage de produits phytosanitaires et autres polluants		
<p>Description</p> <p>Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé sur le site de Mayoumbé. Le site restera bien entretenu, soit par une coupe régulière de la végétation basse soit par l'action du bétail.</p> <p>Sur la zone de Grand Bassin, un changement des types de cultures est à prévoir avec le développement du maraîchage. Sur ces cultures, il conviendra d'adopter quelques bonnes pratiques pour limiter autant que possible l'utilisation de produits phytosanitaires. Il s'agira notamment d'effectuer une surveillance régulière des cultures afin de repérer les premiers foyers de maladies et ravageurs et ainsi agir précocement. Les agriculteurs pourront suivre la mesure 10.1.07 définie par la DAAF de Guadeloupe en 2018 pour supprimer l'utilisation de traitements phytosanitaires hors herbicides dans les systèmes maraîchers.</p>		
<p>Incidence(s) ciblée(s)</p> <p>Impacts sur le milieu physique (eaux), naturel et humain (santé).</p>		
<p>Coût estimatif</p> <p>Nul</p>		
<p>Modalité(s) de suivi</p> <p>Tableau de suivi des actions d'entretien avec un descriptif technique des moyens employés.</p>		

R2.1f	Faune/Flore	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
R11 : Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes terrestres et aquatiques		
<p>Description</p> <p>Sur le site, il a été noté la présence d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) : la bambou commun et l'Acacia de Saint-Domingue notamment. L'objectif de cette mesure est donc d'éliminer ces espèces du site, notamment lors des travaux, et de prévenir leur arrivée.</p> <p>Afin d'éviter la prolifération de ces espèces, il est proposé durant la phase chantier de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibiliser les équipes à l'ensemble des enjeux environnementaux de ce site ; permettant une bonne compréhension des interdits afin qu'ils soient respectés ; ✓ Éviter l'introduction sur le site de terre contaminée ; ✓ Déposer les matériaux sur une aire goudronnée du parking actuel ; ✓ Mettre en place une surveillance pour suivre leur propagation (sensibilisation des agents d'entretien) ; ✓ Interdire la divagation dans les sous-bois et dans le cours des ravines et rivières ; ✓ Nettoyer les engins qui sont en contact avec les espèces invasives ; ✓ Replanter le plus rapidement avec des essences indigènes ; ✓ Prévenir tout risque d'introduction de maladie en s'assurant de la bonne qualité sanitaire des plantes ; ✓ Mettre en place une surveillance visuelle des secteurs sensibles après le chantier. <p>Durant la phase d'exploitation, des actions curatives pourront être entreprises selon le développement d'EEE : arrachages manuels ponctuels, éradication manuelle, traitement particulier des terres contaminées, des végétaux concernés, etc.</p> <p>Durant la phase de démantèlement, une attention particulière sera portée à l'absence d'Espèces Exotiques Envahissantes dans la terre végétale utilisée pour combler les trous laissés par le retrait des plots en béton.</p>		
<p>Incidence(s) ciblée(s)</p> <p>Lutte contre les espèces exotiques potentiellement envahissantes.</p>		
<p>Coût estimatif</p> <p>Intégré au projet.</p>		
<p>Modalité(s) de suivi</p> <p>Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).</p> <p>Tableau de suivi des foyers d'implantation d'EEE (date, espèce, lieu, nombre de pieds/surface) et cartographie.</p> <p>Tableau de suivi des actions réalisées (arrachage manuel, etc.).</p>		

R2.2o	Milieux naturels / Paysages	Gestion écologique des habitats dans la zone de projet
R12 : Remise en état et réensemencement des sols		
Description		
À l'issue de la phase travaux, les zones dédiées à la circulation des engins pendant la phase travaux (hors chemins et pistes de service) sur la zone d'étude seront réensemencées avec des espèces indigènes de manière à accélérer la résilience des sols à la suite des travaux.		
Incidence(s) ciblée(s)		
Gestion écologique des habitats.		
Coût estimatif		
Intégré au projet.		
Modalité(s) de suivi		
Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes). Tableau de suivi des actions réalisées. Suivi de l'évolution du milieu.		

R1.1e	Patrimoine	Préservation de vestiges archéologiques
R13 : Réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive		
Description		
Le projet a fait l'objet d'un arrêté préfectoral n° 2022-050 du 09 mai 2022 portant prescription et attribution d'un diagnostic d'archéologie préventive. La réalisation du projet agrivoltaïque ne pourra donc intervenir qu'après la mise en œuvre des mesures prescrites dans cet arrêté conformément à l'article R.523-17 du code du patrimoine.		
Conformément à l'article 5 de l'arrêté, « Les objectifs scientifiques du diagnostic seront de rechercher, d'identifier, de caractériser et de délimiter l'extension des vestiges archéologiques éventuellement présents sur le terrain et de les documenter. Les résultats de ce diagnostic devront permettre, s'il y a lieu, de définir les mesures de limitation des impacts du projet sur le patrimoine archéologique , lesquelles pourront consister, le cas échéant, en une opération de fouille archéologique préventive. »		
L'article 6 précise que « Le diagnostic sera réalisé par des sondages à la pelle mécanique couvrant au moins 10 % de l'emprise à diagnostiquer afin d'atteindre les objectifs définis ci-dessus. Les tranchées seront pratiquées suivant un maillage en quinconce. Ces sondages devront être menés jusqu'au niveau géologique stérile de toute occupation humaine. »		

R1.1e	Patrimoine	Préservation de vestiges archéologiques
R13 : Réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive		
		
<p style="text-align: center;"><i>Figure 139: Emprise à diagnostiquer (Source : Arrêté préfectoral n° 2022-050 du 09 mai 2022)</i></p>		
<p>On rappellera que, conformément au Code du Patrimoine, Livre V, Titre III :</p> <p>« Toute découverte archéologique, de quelque ordre qu'elle soit, (structures, objets, vestiges, monnaies...) doit être signalée immédiatement au service régional de l'archéologie (14, rue Perrinon, 97 100 BASSE-TERRE – Tél : 0590.41.14.53 – Fax : 0590.81.72.30), soit directement soit par l'intermédiaire de la mairie ou de la préfecture. Les vestiges ne doivent en aucun cas être détruits ni aliénés avant examen par des spécialistes et tout contrevenant sera passible des peines prévues à l'article 322-4 du Code Pénal ».</p>		
<p>Incidence(s) ciblée(s)</p> <p>Gestion du patrimoine archéologique</p>		
<p>Coût estimatif</p> <p>NC</p>		
<p>Modalité(s) de suivi</p> <p>Bilan du diagnostic d'archéologie préventive</p>		

3 Mesures d'accompagnement

A7.1a	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Organisation administrative du chantier
A1 - Management environnemental du chantier		
<p>Description</p> <p>Cette mesure consiste en la mise en place d'un système de management environnemental du chantier. Le suivi du chantier par un ingénieur écologue ou paysagiste assurera la qualité de l'ensemble des actions environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actions de sensibilisation et de formation du personnel technique, ✓ Suivi et traitement des EEE, ✓ Plan de circulation des engins de chantier, ✓ Plan d'élimination et de gestion des déchets de chantier, ✓ Aménagements paysagers. <p>L'ingénieur écologue ou paysagiste se positionnera comme assistant à la maîtrise d'ouvrage sur l'ensemble des aspects paysagers et son rôle se décomposera selon les besoins en étapes majeures :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La préparation d'un dossier de consultation des entreprises pour les aménagements paysagers : plans, Cahier des Clauses Techniques et Particulières, Détail Quantitatif Estimatif ✓ Le suivi de chantier pour assurer la conformité des travaux au CCTP et aux plans, ✓ Le passage d'un écologue/naturaliste afin de vérifier l'absence/présence de reproduction d'espèces protégées en amont et le jour de la suppression des Tamariniers ✓ Les réceptions provisoire et définitive des travaux <p>Cette mesure assurera la bonne mise en œuvre des mesures sur le chantier et permettra de limiter les nuisances au bénéfice de l'environnement et de mieux appréhender le site.</p> <p>Il est proposé de réaliser une visite une fois toutes les 1 à 2 semaines durant les opérations sensibles qui s'étendent sur les 2 premiers mois (suppression des Tamariniers, terrassement, création de piste, implantation des réseaux – Cf. Figure 12: Planning type pour la construction d'une centrale photovoltaïque au sol de moins de 5 MWc), 1 visite en milieu de chantier et 1 à 2 visites en fin de chantier.</p>		
<p>Coût estimatif</p> <p>5 000 à 8 000 €</p>		
<p>Incidence ciblée</p> <p>Pollutions des sols et de la ressource en eau</p> <p>Impact visuel depuis un périmètre immédiat à rapproché</p>		

A7.1a	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Organisation administrative du chantier
A1 - Management environnemental du chantier		
Incidences sur les déchets		
<p>Modalités de suivi envisageables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tableau de suivi des actions engagées, - Comptes-rendus des réunions de chantier et suivis menés par l'ingénieur écologue. - Bordereaux de suivi des déchets évacués 		

A5.1b	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Approfondissement des connaissances relatives à une espèce ou un habitat impacté, aux paysages, à la qualité de l'air et aux niveaux de bruit
A2 : Suivi des espèces dont les espèces protégées en phase exploitation		
<p>Description</p> <p>Pour suivre l'évolution des peuplements de l'herpétofaune, des oiseaux et des chiroptères, des mesures de suivis sont proposées. Elles permettront, en fonction de l'évolution du site, d'évaluer les dynamiques de population des espèces patrimoniales. L'état initial pourra servir d'état zéro, bien qu'il faille étoffer la méthodologie pour l'herpétofaune. La mutualisation des suivis (les trois groupes) permettra de proposer un budget allégé pour l'ensemble sur deux saisons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'herpétofaune <p>Espèces ciblées : Anolis de Marie Galante, Sphérodactyle bizarre, Hylode de la Martinique.</p> <p>Deux saisons : Saison sèche pour les reptiles (de février à avril) et saison humide pour l'Hylode : octobre, novembre.</p> <p>3 jours pour chaque saison : 6 jours. 2 allers retours. Hébergement et déplacement.</p> <p>4 500 €/an</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'avifaune <p>Espèces ciblées : Oiseaux forestiers et espèces aquatiques à enjeux forts et modérés : 14 espèces.</p> <p>Deux saisons :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saison de reproduction (mars à juin) avec des points d'écoute, une trentaine sur l'aire d'étude rapprochée. ✓ Saison de migration de juillet à octobre pour les limicoles (Chevalier solitaire), le Martin pêcheur d'Amérique, le Balbuzard pêcheur et pour des espèces plus terrestres comme le Faucon émerillon. Ce dernier est indicateur de la structure du paysage : haies, zone ouverte, boisements, favorables aux passereaux, aux colombidés et aux chiroptères. 		

A5.1b	Milieux naturels, Paysage, Air/Bruit	Approfondissement des connaissances relatives à une espèce ou un habitat impacté, aux paysages, à la qualité de l'air et aux niveaux de bruit
A2 : Suivi des espèces dont les espèces protégées en phase exploitation		
<p>3 jours pour chaque saison : 6 jours. 2 allers retours. Hébergement et déplacement. 4 500 €/an</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des chiroptères <p>Espèces ciblées : Natalide isabelle et Monophylle des Petites Antilles.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saison sèche (février à avril) et saison humide (octobre novembre) ✓ Une dizaine de points d'écoute par saison sur au moins 3 nuits (nuit noire) <p>3 nuits pour chaque saison : 6 nuits. 2 allers retours. Hébergement et déplacement. 4 500 €/an</p> <ul style="list-style-type: none"> • Périodicité : <p>Il est proposé de réaliser les suivis selon la périodicité suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Année n+1 - Année n+2 - Année n+5 - Année n+10 - Année n+15 - Année n+20 - Année n+25 		
<p>Coût estimatif</p> <p>Passage d'un écologue : 13 500 €/an (94 500€ au total)</p>		
<p>Incidence ciblée</p> <p>Destruction ou dérangement de la faune protégée</p>		
<p>Modalités de suivi envisageables</p> <p>Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces protégées</p> <p>Rapport de suivi mené par l'ingénieur écologue</p>		

A3.b	Milieux naturels, Paysage	Aide à la recolonisation végétale Réaménagement / rétablissement de certaines fonctionnalités après impact
A3 : Plantation de haies arborées ou arbustives et de lisières forestières		
<p data-bbox="260 501 432 533">Description</p> <p data-bbox="260 551 1477 719">L'objectif de cette mesure est de répondre à la suppression des Tamariniers et aux objectifs de l'ENS de la Traversée de Marie-Galante au sein duquel se trouve la zone de Grand Bassin. En effet, cette mesure contribue à diversifier le milieu en ajoutant des éléments de la trame verte favorisant ainsi les déplacements de certaines espèces qui utilisent la zone pour aller d'un réservoir écologique à un autre et/ou pour s'abreuver au niveau des mares.</p> <ul data-bbox="308 748 440 779" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 748 440 779">• Haies <p data-bbox="260 797 1477 1032">La zone d'implantation étant relativement ouverte, les haies implantées permettront à de nombreuses espèces d'utiliser le site dans de bonnes, voire dans de meilleures conditions. Cette mesure permet d'enrichir la trame verte de la zone en créant des corridors de qualité reliant les réservoirs de biodiversité du secteur que sont les massifs boisés et les bosquets. On peut donc attendre un gain de biodiversité avec la mise en œuvre de cette mesure qui offrirait des possibilités supplémentaires de déplacement, reproduction, nourrissage et refuge. Toutes les espèces animales de la zone bénéficieront de cette mesure.</p> <p data-bbox="260 1055 1477 1122">De plus, la plantation de haies permet de constituer un écran végétal limitant la visibilité du projet.</p> <p data-bbox="260 1137 1477 1339">Les haies seront placées préférentiellement autour des panneaux et si possible, entre certaines rangées de panneaux de Grand Bassin. Ce dernier point reste à valider car cet emplacement peut poser des problèmes techniques : accès et ombrage pour les panneaux, diminution du foncier destiné à l'activité agricole, localisation sur les réseaux de drainage. Dans le cas où cet emplacement ne soit pas réalisable, le porteur de projet s'engage à les implanter ailleurs au sein de l'aire d'étude rapprochée (388 ml).</p> <p data-bbox="260 1355 1477 1458">Il est proposé d'implanter un linéaire de 2 500 mètres de haies tel que le montre la figure ci-dessous. En considérant que ces haies auront une largeur de 3 à 4 m grâce à des plantations en quinconce, on implante ainsi entre 7 500 à 10 000 m².</p> <ul data-bbox="308 1487 632 1518" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 1487 632 1518">• Lisières forestières <p data-bbox="260 1536 1477 1704">En plus des haies qui constituent des corridors de qualité, le porteur de projet va mettre en place une lisière forestière autour des bâtiments de stockage d'électricité et du poste de livraison de l'électricité situés à l'extrémité ouest de Grand Bassin et dans la continuité du boisement de la Barre de l'Île. Ainsi, la mesure vient augmenter la surface de ce réservoir de biodiversité sur une surface de 27 226 m².</p>		

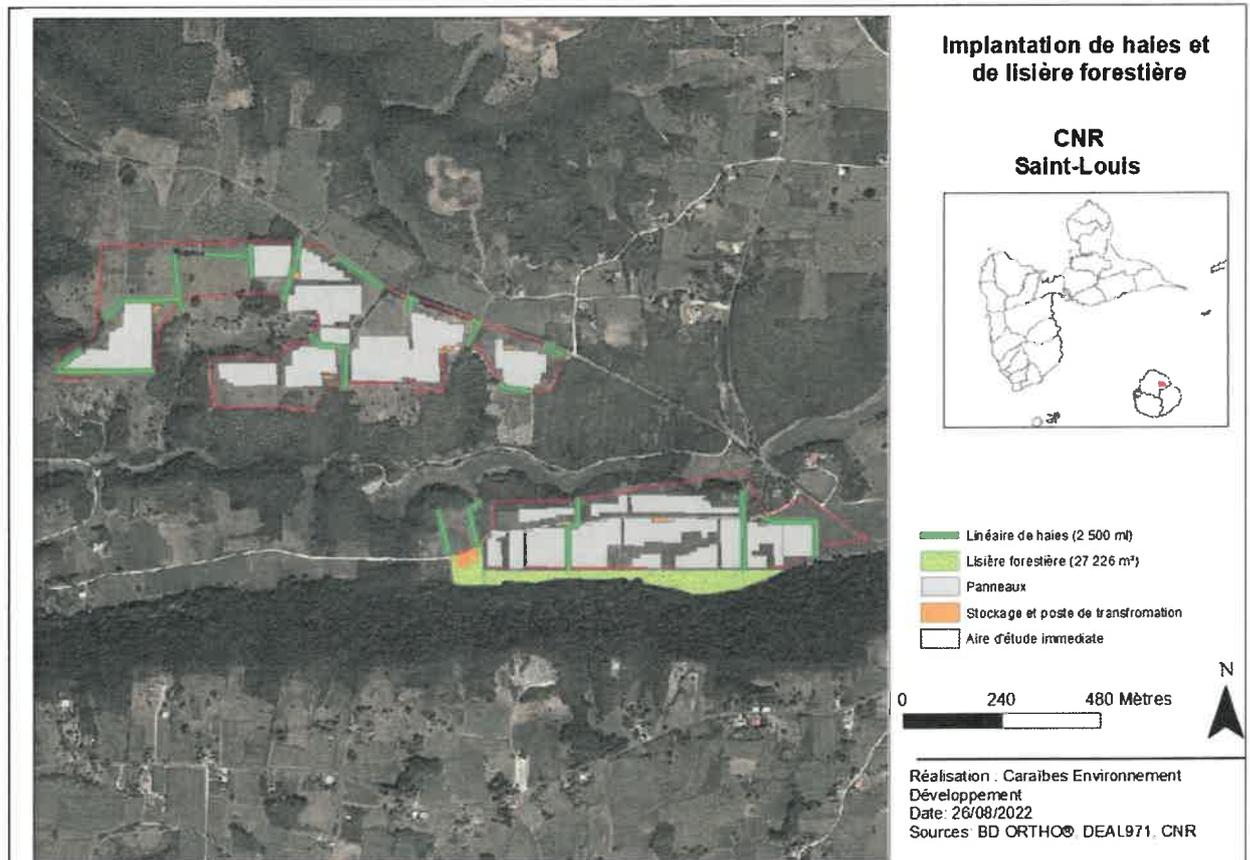


Figure 140: Implantation de haies et de lisière forestière

Cette mesure contribue à implanter des éléments de la trame forestière sur 34 726 à 37 226 m² alors que la suppression des Tamariniers concerne 13 843 m². Cette mesure sera favorable à l'ensemble des espèces qui fréquentent le site (herpétofaune, chiroptères, avifaune, insectes) en offrant des conditions de déplacement, de refuge, de nourrissage et de reproduction de qualité.

Ces propositions sont en adéquation avec les recommandations liées à la prise en compte des enjeux paysagers.

Cette approche sera accompagnée d'un cortège floristique composé d'espèces indigènes et de différentes strates : arbustive, arborescente et herbacée. La richesse floristique sera alors bien supérieure aux friches de Tamariniers.

Strate arborée	<i>Ceiba pentandra</i>	Fromager
	<i>Coccoloba pubescens</i>	Rézinyé gran fèy
	<i>Coccoloba uvifera</i>	Raisin de mer
	<i>Canella winterana</i>	Bois cannelle
	<i>Byrsonima lucida</i>	Olivier pays
	<i>Citharexylum spinosum</i>	Bois carré
	<i>Bourreria succulenta</i>	Acomat-côtelette
	<i>Bursera simaruba</i>	Gommier rouge
	<i>Pimenta racemosa</i>	Bois d'Inde
	<i>Tabebuia heterophylla</i>	Poirier

A3.b	Milieux naturels, Paysage	Aide à la recolonisation végétale Réaménagement / rétablissement de certaines fonctionnalités après impact	
A3 : Plantation de haies arborées ou arbustives et de lisières forestières			
Strate arbustive	<i>Randia aculeata</i>	Ti koko	
	<i>Erithalis fruticosa</i>	Bois chandelle	
	<i>Comocladia dodonaea</i>	Bois houx	
	<i>Amyris elemifera</i>	Bwa chandel	
	<i>Hymenocallis caribaea</i>	Lis	
	<i>Lantana involucrata</i>	Lantana	
Strate herbacée	<i>Asclepias curassavica</i>	Asclépias	
	<i>Bidens pilosa</i>		
Des panneaux de sensibilisation viendront accompagner la mise en place des aménagements afin de favoriser l'acceptation sociétale du projet (A6 : Mise en place de panneaux de sensibilisation).			
<p>Incidence(s) ciblée(s)</p> <p>Intégration au paysage</p> <p>Artificialisation du milieu</p> <p>Trame verte et bleue</p>			
<p>Coût estimatif</p> <p>Haies : 250 000€ (100 €/m de haie)</p> <p>Lisière : 140 000€ (3.5€/m² de plant et 1.5€/m² de main d'œuvre)</p> <p>Total : 390 000€</p>			
<p>Modalité(s) de suivi</p> <p>Vérification du respect des prescriptions</p> <p>Suivi des plantations (au moins les premières années avec le cas échéant, remplacement des sujets)</p>			

A4b	Milieux naturels, Paysage	Aide à la recolonisation végétale
A4 : Suivi et arrosage des plantations		
<p>Description</p> <p>Dans le cadre de la plantation de haies sur le pourtour des zones de projet, un suivi incluant un arrosage sur 2 ans sera nécessaire afin de s'assurer de la survie de celles-ci et d'effectuer le remplacement des individus morts.</p> <p>L'arrosage sera réalisé en saison sèche uniquement, à raison d'une fois par semaine de janvier à juin.</p>		
<p>Coût estimatif</p> <p>À planifier en fonction du nombre d'individus à planter.</p> <p>Le remplacement des plants sera inclus dans la garantie de reprise présente dans le contrat de plantation.</p>		
<p>Incidence ciblée</p> <p>Fragmentation de l'habitat</p>		
<p>Modalités de suivi envisageables</p> <p>Vérification du respect des prescriptions</p>		

A7.1a	Milieux naturels, Paysage	Organisation administrative du chantier
A5 : Recyclage des matériaux lors du démantèlement		
<p>Description</p> <p>Le taux de valorisation des panneaux photovoltaïque est de 94,7% (PV Cycle France). Les panneaux solaires sont composés de verre à 75% et d'aluminium, plastique, cuivre et silicium, la plupart des composants du panneau solaire peuvent donc être recyclés.</p> <p>Le recyclage des panneaux solaires est encadré par la loi et notamment par la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). L'éco-organisme PV Cycle s'est engagée dans la collecte des panneaux photovoltaïques usagés en France ainsi que dans leur recyclage. Son fonctionnement est basé sur le prélèvement d'une écotaxe, si bien que le recyclage et le retraitement des panneaux est déjà intégré dans les coûts. PV Cycle possède 100 points de collecte dans l'hexagone et est représenté en Guadeloupe par l'entreprise C2D Consulting depuis 2017.</p> <p>De plus, les déchets de béton provenant des plots soutenant les panneaux photovoltaïques seront valorisés dans les filières adaptées.</p>		

A7.1a	Milieux naturels, Paysage	Organisation administrative du chantier
A5 : Recyclage des matériaux lors du démantèlement		
<p>Coût estimatif Intégré au projet.</p>		
<p>Incidence ciblée Valorisation de déchets. Économie circulaire</p>		
<p>Modalités de suivi envisageables Tableau de suivi des actions engagées.</p>		

A7. 2	Milieux naturels, Paysage	Action de communication / sensibilisation
-------	------------------------------	---

A6 : Mise en place de panneaux de sensibilisation

Description

Afin d'informer les usagers (agriculteurs, promeneurs, touristes, etc.) et de sensibiliser sur l'intérêt de son projet, le maître d'ouvrage va mettre en place des panneaux de sensibilisation autour des aménagements : haies et clôture en bordure de route ou de chemin.

Les panneaux présenteront le projet, son intérêt, son contenu et les aménagements mis en place pour favoriser l'activité agricole et la biodiversité.

Cette action permettra en plus de faciliter l'acceptation du projet et des aménagements mis en place.

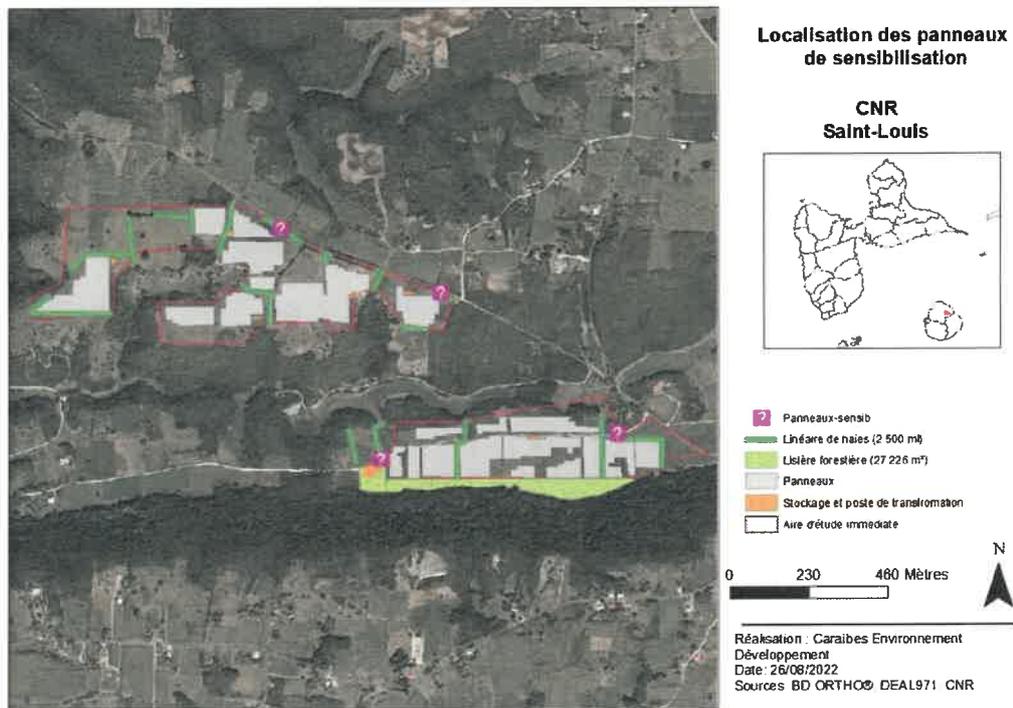


Figure 141: Localisation des panneaux de sensibilisation

- Exemple de panneaux (Source : CNR)**



A7. 2	Milieux naturels, Paysage	Action de communication / sensibilisation
-------	---------------------------	---

A6 : Mise en place de panneaux de sensibilisation



Coût estimatif
500€/panneau (2 000€ au total)

Incidence ciblée
Acceptation sociétale

Modalités de suivi envisageables
Vérification de l'état des panneaux

A7. 2b	Milieux naturels, Paysage	Action de communication / sensibilisation
A7 : Création d'un sentier pédagogique		
<p>Description</p> <p>Afin d'être en phase avec l'un des objectifs des Espaces naturels sensibles, cette mesure vise à favoriser l'accueil du public sur la zone de Grand Bassin qui se situe au sein de l'ENS de la Traversée de Marie-Galante.</p> <p>Pour ce faire, le porteur de projet compte intégrer le Conseil Départemental ainsi que des scolaires de Marie-Galante. Il s'agira de définir un tracé qui mette en valeur les espèces faunistiques et floristiques et qui présente la Barre de l'Île. Un des objectifs de ce support est de sensibiliser le plus grand nombre à la biodiversité et à l'intérêt de la préservation des ENS. Il servira aussi à sensibiliser sur la thématique des énergies renouvelables.</p> <p>Cette mesure devra être liée à la mesure A6 : Mise en place de panneaux de sensibilisation.</p>		
<p>Coût estimatif</p> <p>10 000€</p>		
<p>Incidence ciblée</p> <p>Sensibilisation à la biodiversité et aux énergies renouvelables</p> <p>Acceptation sociétale</p>		
<p>Modalités de suivi envisageables</p> <p>Réalisation du sentier</p>		