



Mission régionale d'autorité environnementale

Guyane

**Avis délibéré de la Mission régionale
d'autorité environnementale sur
le projet d'installation d'une centrale
agrivoltaïque au lieu dit « Laussat »
à Mana (973)**

MRAe 2021APGUY8

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La MRAe de la Guyane a validé l'avis de l'Ae sur le projet d'installation d'une centrale agrivoltaïque au lieu dit « Laussat » par la société ALBIOMA SOLAIRE ORGANABO, le 7 septembre 2021.

Ont délibéré : Didier KRUGER, Françoise ARMANVILLE.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La MRAe a été saisie pour avis par la Direction Générale des Territoires et de la Mer, service PRIE Le dossier a été reçu le 13 juillet 2021.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et au I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis par la Direction Générale des Territoires et de la Mer (DGTM) de Guyane (service Prévention des Risques et Industries Extractives - PRIE) chargée de l'environnement et du développement durable, appui à la mission régionale d'autorité environnementale, a consulté le 28 octobre 2020 l'agence régionale de la santé qui a transmis ses recommandations le 28 décembre 2020.

Sur la base des travaux préparatoires du service de la DGTM, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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 par 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 celui-ci. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le projet.

Résumé de l'avis

L'avis de l'autorité environnementale porte sur le projet d'installation d'une centrale agrivoltaïque hybride à puissance garantie, raccordée au réseau EDF, qui va injecter sur le réseau une production électrique d'une puissance maximale de 60 MWc. L'exploitation de la centrale hybride est prévue pour produire 72 Gwh/an et durer entre 25 et 30 ans. Le site du projet est localisé sur la commune de Mana (97 360), Guyane, au lieu-dit « Laussat » sur une superficie d'environ 98,8 ha, surface clôturée, au droit d'une exploitation agricole d'élevage de bovins à 31,5 km du bourg de Mana.

En contribuant à répondre aux besoins du territoire guyanais en matière d'indépendance énergétique et de développement des énergies renouvelables vis-à-vis du réchauffement climatique notamment, le projet représente un apport non négligeable pour l'environnement. Il contribuera par ailleurs à répondre aux besoins croissants liés au dynamisme démographique de l'ouest guyanais.

Le projet répond à l'objectif de développement de l'offre d'énergie de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de Guyane afin de sécuriser l'approvisionnement en électricité de ses populations en développant de nouveaux moyens de production à partir d'énergies renouvelables.

La PPE distingue trois zones de consommation électrique sur la bande littorale, situées autour de l'île de Cayenne, autour de Kourou et autour des 2 principales agglomérations de l'Ouest qui sont Mana et Saint-Laurent-du-Maroni. La zone Ouest est clairement identifiée dans la PPE comme englobant les postes sources d'Organabo (Mana) et de Margot (Saint-Laurent-du-Maroni).

Pour répondre à ces besoins, la société ALBIOMA s'est rapprochée d'EDF Guyane afin de proposer un projet de centrale agrivoltaïque hybride à puissance garantie installée sur le territoire de la commune de Mana et alimentée par deux sources d'énergie renouvelable. Cette installation est constituée d'un parc photovoltaïque en synergie avec un élevage bovin et couplé à un ensemble de batteries de stockage ainsi que de générateurs fonctionnant au biocombustible.

Cette centrale agrivoltaïque permettra de produire localement une énergie propre, locale et renouvelable tout en fournissant à EDF une énergie prévisible de puissance constante garantie 24 h/24 et 7 j/7.

L'étude d'impact mentionne, sans le détailler, le raccordement du parc solaire au poste source EDF d'Organabo, situé à environ 700 m. Or, faisant partie du projet, ces travaux auraient dû être présentés ainsi que leurs impacts et les mesures d'évitement et réduction de ces impacts.

Le dossier démontre que les enjeux environnementaux présents sont faibles, en s'appuyant sur la dégradation des habitats naturels présents. Le projet prend place au sein d'une vaste zone de pâture ponctuée de zones boisées, proche du domaine forestier permanent (DFP), qui accueille des espèces animales et végétales protégées.

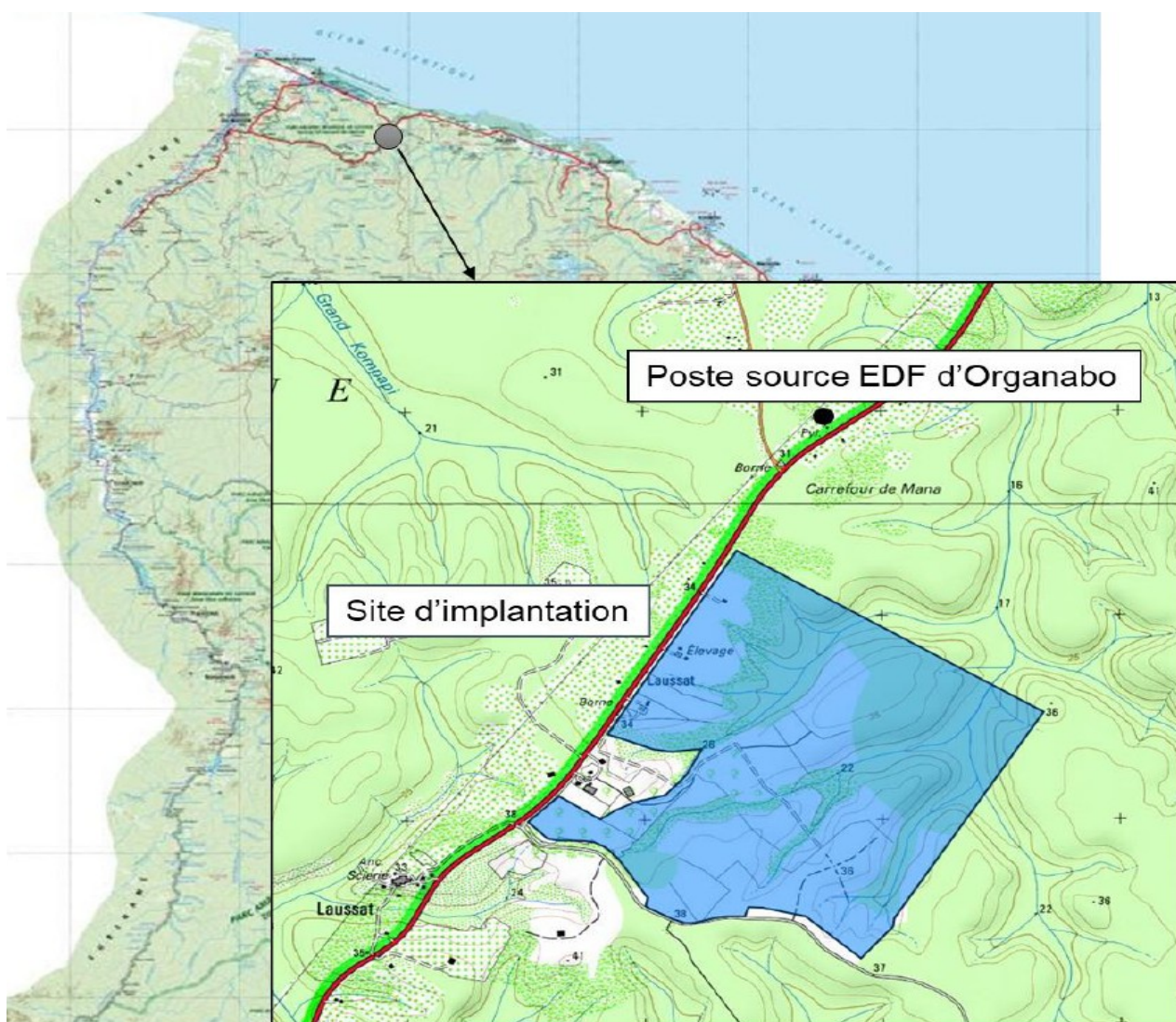
L'inventaire faune-flore du site semble refléter correctement l'intérêt patrimonial du site. L'étude d'impact présente le projet, l'état initial de son environnement, ses incidences en phase de travaux et d'exploitation, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction d'impact prévues.

Les principaux enjeux identifiés par la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe), pour ce projet, concernent la biodiversité et la démonstration par un suivi dans le temps de la compatibilité entre le projet et l'activité d'élevage.

➤ **L'autorité environnementale recommande :**

- **de mettre en place pendant la durée d'exploitation du parc solaire un suivi de la faune inventoriée sur le site afin de vérifier son maintien ou son redéploiement aux abords du site et de rendre compte des résultats de l'utilisation des pâturages équipés de panneaux photovoltaïques afin de permettre de capitaliser le retour d'expérience sur la compatibilité entre les volets énergie et élevage du projet ;**
- **de détailler les impacts du raccordement de la centrale et les mesures d'évitement et réduction d'impact prévues pour les atténuer ;**
- **de mener une réflexion sur le devenir du site en fin d'exploitation et la faisabilité, s'il n'est pas réutilisé pour de l'agriculture, d'y mener une opération de restauration d'un milieu naturel de forêt sur sables blancs.**

Par ailleurs, l'autorité environnementale émet d'autres recommandations dans l'avis détaillé suivant.





Avis détaillé

1 Présentation du projet, objet de l'avis :

La société ALBIOMA SOLAIRE ORGANABO, a présenté un projet d'installation d'une centrale agrivoltaïque hybride à puissance garantie, raccordée au réseau EDF, qui va délivrer une production électrique d'une puissance maximale de 60 MWc, au lieu-dit « Laussat » sur la commune de Mana, en Guyane. La commune de Mana représente une superficie d'environ 6 520 km², elle fait partie de la Communauté de Communes de l'Ouest Guyanais (CCOG) qui s'étend sur 50 000 km² et regroupe un tiers de la population guyanaise. La population est essentiellement installée au Nord de Mana et se répartit majoritairement le long du littoral et des voies de communication. La commune de Mana connaît une croissance constante depuis une cinquantaine d'années, de même que la CCOG.

L'étude d'impact de ce projet, qui a donné lieu à la consultation de l'Agence Régionale de Santé le 28 octobre 2020, fait l'objet du présent avis.

L'emprise du site du projet de la centrale agrivoltaïque hybride, installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), couvre entièrement les parcelles 34,36,38,46,47,48,55,56 et 57 sur une emprise d'environ 98,8 ha (surface clôturée), la surface projetée des panneaux représentant environ 32 hectares.

La phase des travaux s'étale sur une période d'environ 12 mois pour la construction de la centrale et 18 mois en parallèle pour les travaux de préparation du volet agricole.

1.1 Localisation du projet et caractéristiques du site

Le projet de la société ALBIOMA SOLAIRE ORGANABO se situe sur la commune de Mana, au lieu-dit « Laussat » à environ 31,5 km au Sud-Est du centre-ville de Mana. Selon le Schéma d'Aménagement Régional (SAR), il se situe dans une zone à vocation agricole. Il s'intègre dans une exploitation agricole de 590 ha dont l'activité principale est l'élevage de bovins (200 bêtes à viande).

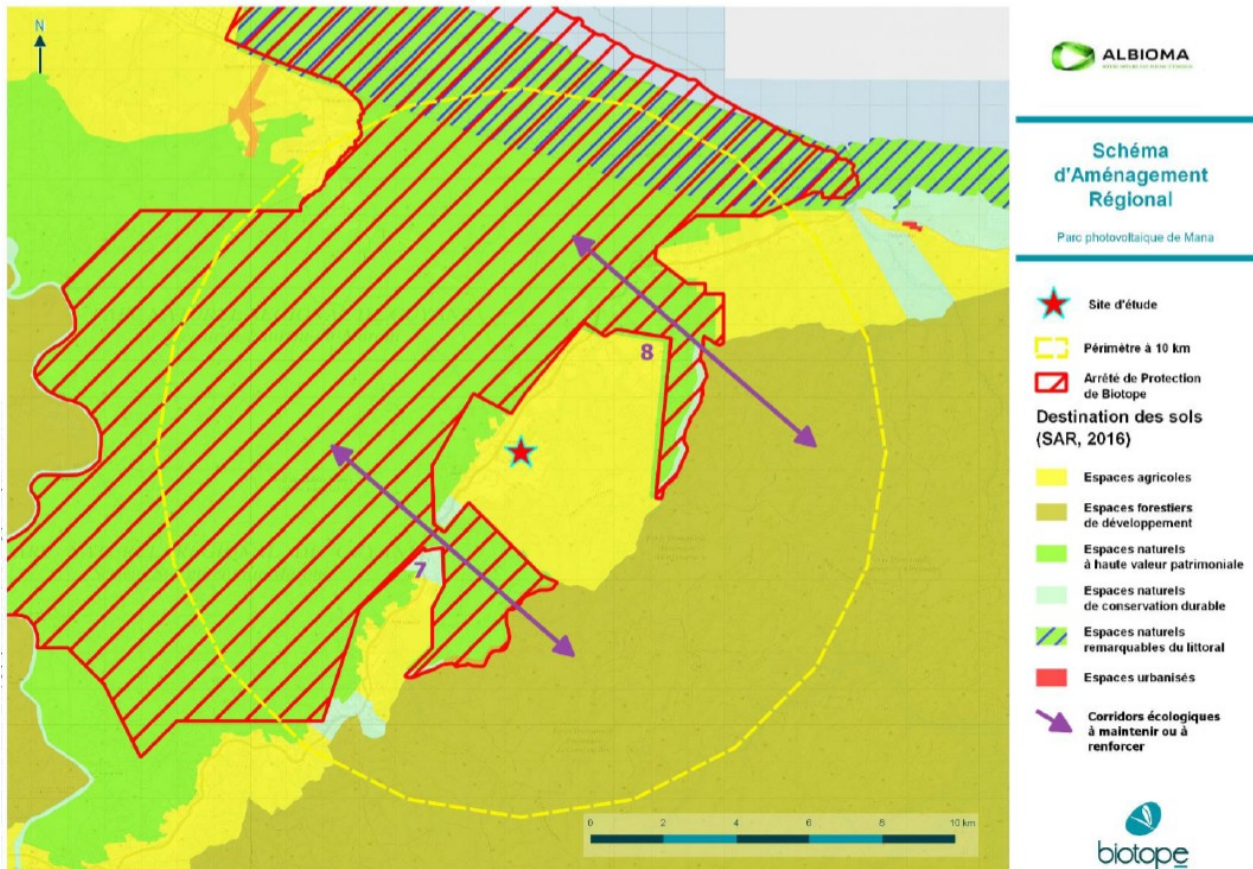
La Société Civile d'Exploitation Agricole (SCEA) BENTH (de M. Albéric BENTH, exploitant agricole), comporte plusieurs ateliers d'élevage (poules pondeuses comptant près de 11 000 bêtes, environ une quarantaine de porcs) et de productions végétales (production fruitière sur 5,5 ha). La SCEA BENTH possède en propriété 400 ha dont près de 200 ha ont été déclarés en prairie permanente herbacée en 2020. Réglementairement, l'agriculteur a l'obligation d'avoir à sa disposition une surface suffisante pour épandre les effluents de son élevage porcin, de manière à ne pas polluer la ressource en eau de la zone. Le site du projet est intégré dans le plan d'épandage.

Une promesse de bail avec ALBIOMA est jointe au dossier en annexe 1.

Le site d'implantation du projet se trouve au bord de la RN1 qui relie Cayenne à Saint-Laurent du Maroni et comprend également un réseau secondaire (RD8 au Nord-Ouest du site) permettant de relier le lieu-dit « Laussat » au centre-ville de Mana ainsi que d'autres voies moins empruntées au Sud-Est du site. Les données de 2015 estiment le trafic journalier sur la RN1 à 1050 véhicules/jour dont 8 % de poids lourds sur la section RD8-RD9.

➤ L'accès au site s'effectuera :

- Au Nord via une voie à créer depuis la RN1 ;
- Au Sud depuis la route du Dégrad Florian (à 1,4 km de la RN1). Ce chemin est une ancienne piste d'exploitation forestière qui permet l'aménagement et l'exploitation de la forêt domaniale d'Organabo. L'accès au site nécessitera une permission d'accès ainsi qu'une permission de voirie seront nécessaires pour se raccorder sur la RN1.



➤ Les terres de la zone d'étude élargie sont réparties comme suit :

- Des surfaces forestières :

– Le projet est implanté dans une ZNIEFF de type 2 « forêt d'Organabo et zone du palmier à huile américain (*Elais Oleifera*) ». Cette ZNIEFF accueille les populations les mieux représentées de ce palmier protégé, en dehors de la zone des Sables Blancs d'Organabo. Ces deux sites constituent l'aire quasi exclusive de répartition de l'espèce en Guyane. Cette ZNIEFF fait partie du territoire du Parc Naturel Régional de Guyane (PNRG) et comprend plusieurs forêts aménagées de l'ONF.

– Le projet est situé à quelques centaines de mètres d'un espace naturel à haute valeur patrimoniale (ENHVP) identifié au SAR correspondant à la forêt sur sables blancs d'Organabo, ZNIEFF de type 1 protégée par un Arrêté de Protection de Biotope (APB) ; Deux extensions de l'APB des forêts sur sables blancs de Mana entourent la zone d'étude. Ces extensions font partie des corridors écologiques littoraux et visent à maintenir une continuité entre l'APB et le Domaine Forestier Permanent.

- De l'habitat :

– Des habitations à caractère rural, installés le long de la RN1, à proximité immédiate de l'emprise du site, sont positionnées à une vingtaine de mètres. Il s'agit d'habitations isolées qui pratiquent une agriculture vivrière et familiale avec quelques abattis de proximité.

La majorité des commerces et équipements se trouvent en milieu urbain, à 30 km du projet, dans le bourg de Mana et le village de Javouhey.

– Dans un rayon de 5 km autour du site d'implantation du projet, l'agriculture « professionnelle ou déclarée » porte sur 437 ha, soit 3,2 % du territoire de Mana. La zone est cependant considérée comme un bassin agricole en devenir par le Schéma d'Aménagement Régional (SAR), hors APB des Sables Blancs.



Figure 40 : Habitat présent en bordure de la RN1, en face de l'aire d'étude immédiate [source : Biotope 2019]

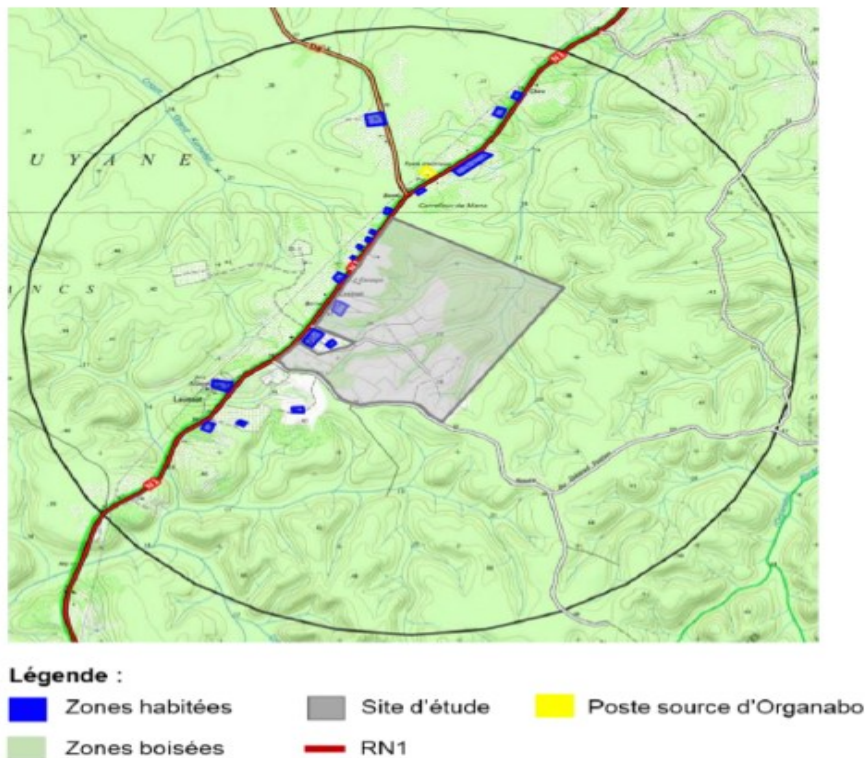


Figure 11. Localisation des habitations les plus proches du site [source : Géoportail]

1.2 Descriptif du projet

La société de production d'énergie ALBIOMA SOLAIRE ORGANABO projette d'installer une centrale hybride agrivoltaïque à puissance garantie, sur le territoire de la commune de Mana, afin de contribuer à sécuriser le réseau local. La centrale s'étend sur une superficie d'environ 98,8 ha (surface clôturée) pour une puissance de 60 MWc. Toute l'énergie est injectée sur le réseau EDF-SEI, déduction faite de la consommation et des besoins internes du site. Les zones d'implantation des panneaux sont principalement sur les plateaux des petites collines qui caractérisent la géomorphologie du site. Les trois unités pastorales sont séparées par des zones humides et des forêts ripicoles/marécageuses, clôturées indépendamment les unes des autres.

– La centrale regroupe :

- une centrale agrivoltaïque de 60 Mwc qui produira 80 % de l'énergie totale injectée par la centrale hybride au réseau ;
- un stockage stationnaire avec batteries Li-ion d'une capacité d'environ 133 MWh ;
- des auxiliaires assurant le maintien de l'installation en conditions nominales (pompes, refroidissement non évaporatif, contrôleurs) ;
- un générateur d'appoint fonctionnant au biocarburant (biodiesel B100) qui produira environ 20 % de l'électricité injectée sur le réseau, d'une puissance de 6MW composé de 5 moteurs de 1,2 MWe chacun, avec les régulateurs et les transformateurs, abrités par un bâtiment ;
- une cuve de biocombustible de 600 m³, des cuves de chargement et des cuves de séparation du biodiesel ;
- une cuve aérienne de stockage pour le pétrodiesel d'une capacité de 40 M3 (soit 35t) dans le « parc à fioul » positionné au Sud-Est du site. Cette zone de stockage extérieure est délimitée par un muret de 0,6 m de hauteur. En cas de rupture d'approvisionnement de biodiesel, la production d'électricité serait assurée par les générateurs alimentés en pétrodiesel, approvisionné par camions citernes auprès de distributeurs guyanais.
- un poste de livraison vers le réseau électrique ;
- 30 locaux techniques entourés d'une plate-forme aménagée et perméable pour en faciliter la maintenance, répartis sur l'ensemble du site sur environ 4 300 m², et englobant : un local onduleur (container de 40 pieds associé à un container de 20 pieds), un local batteries (container de 45 pieds), chaque bloc constitué des locaux batteries et des onduleurs/transformateurs représentant une surface d'environ 190 m² ;
- un local « point de livraison », situé au nord du site (10X12 m) placé en limite de propriété , il permet de sécuriser le découplage de l'installation du réseau électrique ainsi que le comptage de la production de l'électricité vendue à EDF
- le bâtiment d'exploitation qui abrite les groupes électrogènes, la salle de contrôle et les composants annexes (compresseurs, armoires) situé au Nord du site (22X35 m) ;
- un local auxiliaire abrite les pompes, filtres et séparateurs des combustibles. Il fait le lien avec la zone de dépotage des camions et abrite aussi un atelier, les sanitaires, les bureaux et les chambres du personnel d'exploitation. Il est situé au Nord du site (23X25 m).
- à l'intérieur du site, il est prévu de créer une voirie interne stabilisée et pérenne, hors des zones à enjeux écologiques, afin de faciliter la circulation des engins amenés à fréquenter le site et de permettre la livraison et l'accès aux différents postes électriques. Cette voirie sera également partagée avec l'exploitant agricole du site. Ainsi seront réalisés 6 750 m de linéaire de pistes pour 5 mètres de large, sur une surface de 3,29 ha. Cette voirie interne respectera les caractéristiques des voies utilisables par les engins de secours et de lutte contre l'incendie (largeur, force portante).
- 3 forages sont prévus, car le site n'est pas raccordé au réseau d'eau potable, correspondant aux 3 zones clôturées, séparées par des bandes forestières humides : un forage destiné à l'unité biodiesel et à la prévention du risque incendie pour une profondeur comprise entre 15 et 40 m pour un volume d'eau prélevé de 1 100m³/an environ et les deux autres à destination agricole localisés à proximité des bâtiments de contention des animaux (l'eau filtrée répondant à un besoin annuel évalué entre 7000 et 9000m³) ;

Une structure porteuse (en aluminium) mobile ou « trackers », motorisée par des servomoteurs de 24 V, est apparue la solution la plus adaptée pour poser les panneaux, chaque structure supportant 76 panneaux. Cette structure s'adapte à la topographie du site, par la flexibilité des rails de fixation, évitant ainsi tout terrassement et accroissant la capacité du parc solaire à suivre le relief du site. La mise en place de ces systèmes de fixation suppose que les panneaux sont séparés d'environ 4 cm sur la hauteur et sur la longueur d'une table. Les plateaux sont soutenus par des pieux métalliques enfoncés dans le sol, sans recours à des scellements bétonnés, maintenus par des systèmes de fixation adaptées au vent et aux contraintes de frottement des animaux.

La hauteur des tables a été limitée à un maximum de 3 mètres, pour faciliter l'intégration du projet au niveau visuel tout en optimisant la puissance installée.

Les besoins de la centrale sont couverts par les deux sources d'énergie renouvelable :

- des panneaux photovoltaïques, couplés à un dispositif de stockage d'énergie par batteries ;
- des groupes électrogènes d'appoint fonctionnant au biocombustible (biodiesel).

Associée à l'utilisation des batteries, l'association de ces technologies permettra ainsi à la centrale de fournir une puissance constante indépendamment des conditions climatiques et de répondre contractuellement au gestionnaire de réseau et devrait maintenir une synergie avec une activité agricole d'élevage bovin sur le site.

- Pour le volet agricole du projet :

- 2 bâtiments agricoles pour les animaux (200 m² chacun) permettent l'acheminement et le tri du bétail actuel, la contention des animaux, le stockage des fourrages et le suivi vétérinaire ;
- Les panneaux seront installés sur une structure mobile orientable suivant un axe Est-Ouest, à la fois pour maximiser le rendement et pour correspondre au mieux à la courbe d'injection souhaitée sur le réseau et devraient convenir à l'activité agricole (troupeaux, tracteurs...) puisque les panneaux sont suffisamment hauts et d'inclinaison modulable pré-programmable pour ne pas limiter les activités d'élevage. Leur orientation est limitée à plus ou moins 15° d'inclinaison en présence des animaux (soit un point bas de hauteur 1,95 m) afin de permettre leur libre circulation et pour permettre les travaux agricoles.

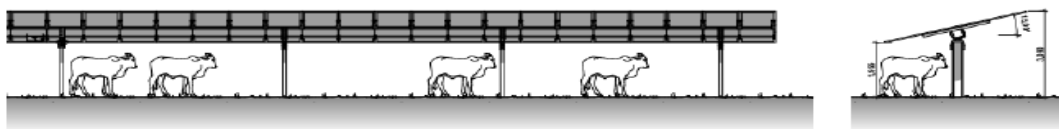
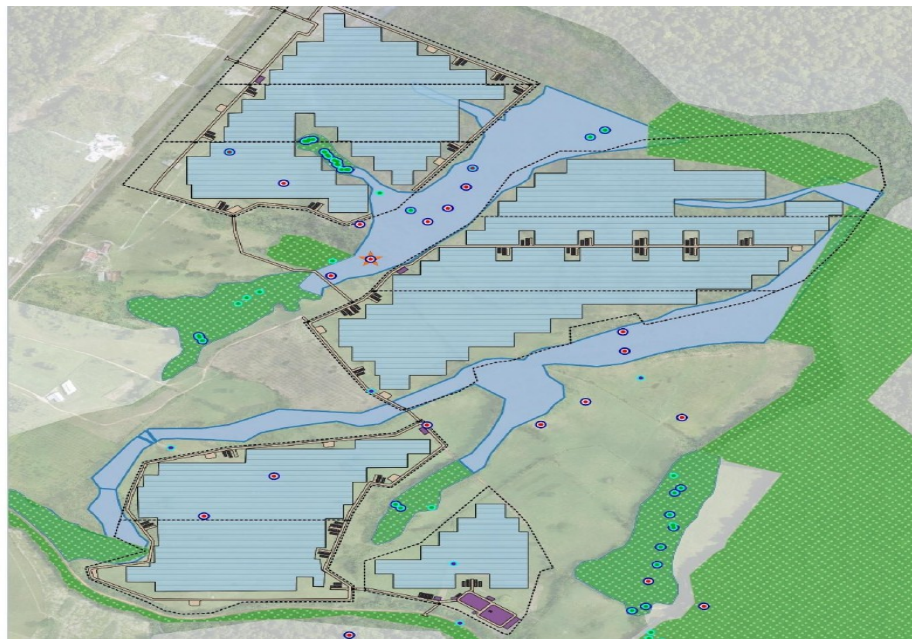


Figure 8. Structures agrivoltaïques pour bovins (extrait du permis de construire)

En l'absence d'animaux, la plage maximale d'orientation peut varier de plus ou moins 50° d'inclinaison. La gestion de ces deux configurations se fait par plage horaire fixes ou activation manuelle opérable par l'exploitant depuis le système de supervision.

- La mise en place de clôtures fixes (anti-intrusives et pérennes) sur 8,5 km, est prévue pour protéger une superficie de 98,8 ha de prairie, qui correspond aux 4 sous zones d'aménagement du projet. Ces clôtures, d'une hauteur de 2,50 m (treillis soudé, galvanisé et plastifié de couleur verte), seront positionnées sur le périmètre extérieur de l'enceinte. Equipées de larges vantaux, elles permettront d'accéder au site et apporteront sécurité et surveillance au troupeau. Elles seront également équipées de caméras de surveillance.
- La rénovation des clôtures agricoles internes, d'une hauteur de 1,50 m finira de compartimenter les différents paddocks au sein des unités pastorales, pour permettre la gestion tournante des troupeaux.

Impact d'emprise



Organisation du projet	Zones à enjeux	Protégé	Herpetofaune
■ Bâti	■ Zones boisées	○ Déterminante de ZNIEFF	● Avifaune
--- Clôture	■ Zones humides	● Trachéophytes	● Mammalofaune
■ Panneaux	● Point d'observation faune/flore	● Ichtyofaune	★ Nidification
■ Voies internes	○ Protégée avec son habitat	● Batrachofaune	

Le raccordement au réseau électrique est réalisé sous une tension de 20kV depuis le poste de livraison de la centrale de production d'énergie situé à l'entrée du site. Ce poste de livraison constitue l'interface entre le réseau EDF et le réseau propre aux installations. Le raccordement s'effectue par des lignes enfouies le long de la route du Dégrad Florian puis le long de la route N1 jusqu'au poste source d'Organabo situé à 700 mètres au Nord du site.

D'un point de vue environnemental, il convient de souligner que le projet de centrale agrivoltaïque n'intéresse le périmètre d'aucun zonage réglementaire en lien avec les milieux naturels.

Si ce projet est localisé au niveau de la ZNIEFF de type 2 « Forêt d'Organabo et zone du palmier à huile américain (*Elais Oleifera*) », il prend place en dehors des zones forestières, au niveau des prairies dégradées, qui ne sont pas représentatives de cette ZNIEFF (moins d'intérêt en tant qu'habitat support de biodiversité).

- **L'autorité environnementale recommande au porteur de projet de détailler le raccordement du parc solaire au poste source EDF situé à environ 700 mètres du projet. Faisant partie du projet, ces travaux auraient dû être présentés ainsi que leurs impacts et la réduction de ces impacts et les mesures d'évitement.**

2 Cadre juridique

Le projet de centrale hybride agrivoltaïque à puissance garantie est soumis à autorisation environnementale unique incluant la déclaration et l'autorisation ICPE (qui vaut également au titre du code de l'énergie pour la production d'électricité), au code minier pour les 3 forages, à déclaration au titre de la loi sur l'eau (IOTA) et à la dérogation aux mesures de protection de la faune et de la flore sauvage (alinéa 4 de l'article L.144-2 du code de l'environnement) qui permet dans les conditions déterminées par les R.411-6 et suivants, de déroger à l'interdiction de destruction. Ce projet est également soumis à permis de construire.

Mana étant une commune littorale, elle est assujettie aux dispositions de la loi littoral et bien que située à environ 10 km des côtes, ce projet reste assujetti au principe de construction en continuité des agglomérations et villages existants, conformément aux dispositions de l'article L.121-8 du code de l'urbanisme. Une possibilité de dérogation est offerte aux installations de productions d'énergie renouvelables dans le cadre de l'article 52 de la loi ASAP (loi n° 2020-1525 du 7

décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique) sous certaines conditions incluses dans l'article L.121-3-1 du code de l'urbanisme. Le porteur de projet devra justifier du respect de ces conditions.

Le projet étant situé en zone agricole sera soumis à l'avis de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF).

3 Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Enjeux environnementaux du territoire susceptible d'être impacté par le projet et importance de l'enjeu vis-à-vis de l'activité.

	Enjeu pour le territoire	Enjeu vis-à-vis du projet	commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	L	++	<p>Pour la flore - (enjeu fort) : - palmier à huile américain (<i>Elais Oleifera</i>), plante protégée déterminante de ZNIEFF.</p> <p>- liane <i>Tetrapterys glabrifolia</i>, malpighiaceae, plante déterminante ZNIEFF</p> <p>Pour la Batrachofaune - (enjeu modéré)</p> <p>- crapaud granuleux (<i>Rhinella meriana</i>) espèce protégée, déterminante ZNIEFF</p> <p>- la rainette crépitante (<i>Boana Xerophylla</i>) espèce protégée avec son habitat, déterminante ZNIEFF</p> <p>Pour l'avifaune : (enjeu fort) : - Ibis vert (<i>Mesembrinibis cayennensis</i>) espèce protégée déterminante ZNIEFF</p> <p>- Buse roussâtre (<i>Buteogallus meridionalis</i>) espèce protégée avec son habitat</p> <p>- Macagua rieur (<i>Herpetotheres cachinnans</i>) espèce protégée avec son habitat et nidification</p>
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts, les zones humides	L	++	Forêts sur sables blancs, forêts de terres fermes et marécageuses dégradées, prairies inondables.
Aux souterraines et superficielles: quantité et qualité	L	++	Réseau hydrographique local dense, eau prélevée pour l'irrigation et eau potable.
Air (pollutions)	L	+	Émission des véhicules et poussières en phase travaux
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	L	++	Rupture des corridors écologiques et fragmentation des habitats liées à l'emprise du parc et aux clôtures. Conversion de 0,71 ha de surface agricole.

Paysages	L	+	Deux structures paysagères qui sont la forêt monumentale et les grands itinéraires forestiers au bord de la RN1. Les vues sur le site depuis la RN1, voie principale, et les habitations du secteur, devraient être limitées du fait de la présence de boisements.
Trafic routier	L	+	Augmentation du trafic lors de la construction de la centrale (18 mois) et de l'approvisionnement en diesel/bio carburant.
Sécurité et salubrité publique	L	+	Poussière, vibrations pendant les travaux
santé	L	0	
Bruit	L	+	Lié aux engins de chantier et constructions. Bruit et vibration répertoriés au niveau des onduleurs, transformateurs et des batteries de stockage.
Autres à préciser : qualité de vie	L	++	Fort besoin de production d'énergie dans l'ouest guyanais

+++ : très fort, ++ fort, + présent mais faible, 0 pas concerné,
E : ensemble du territoire, L : localement, NC : pas d'informations

4 Qualité du dossier de demande d'autorisation

4.1- État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet

- **État initial**

Un état initial du site a été dressé, portant sur les espaces naturels protégés, sur les habitats et la flore, sur la faune et l'environnement humain. Le périmètre d'étude comprend l'aire d'étude immédiate du projet qui correspond à la zone d'implantation du projet qui a fait l'objet de prospections écologiques réalisées du 19 au 21 février 2019 et du 10 au 13 février 2021 :

– Une aire d'étude rapprochée s'appuie sur le parcellaire cadastral maîtrisé ou en cours de maîtrise par le porteur de projet. Plus vaste que l'aire d'étude immédiate, elle se compose de la future zone d'implantation ainsi que des parcelles adjacentes situées autour du projet ;

– Une aire d'étude élargie, d'un rayon de 500 mètres autour de l'aire d'étude rapprochée, permet d'appréhender les milieux physiques et les caractéristiques d'usage du contexte dans lequel s'inscrit le projet,

– Une aire d'étude éloignée correspond à un rayon de 5 à 10 km depuis l'aire d'étude rapprochée, pour la recherche des zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel et culturel et l'étude des continuités écologiques.

Malgré ces définitions, l'étude d'impact emploie fréquemment des termes moins précis tels que « site d'étude », ce qui nuit à la compréhension des enjeux.

L'analyse de l'état initial indique que les sensibilités du projet sont principalement liées :

➤ au milieu naturel, à la faune et à la flore :

Le site fait face à un espace identifié au titre du SAR comme un espace naturel à haute valeur patrimoniale (ENHVP) qui correspond aux forêts sur sables blancs d'Organabo, il en est séparé par la RN1. En outre, le site est encadré par deux extensions de l'APB des forêts sur sables blancs de Mana. Ces deux corridors écologiques du littoral sont à maintenir en espaces naturels, car ils contribuent à la transition entre le domaine forestier permanent géré par l'Office National des Forêts (ONF) et l'APB de la forêt sur sables blancs de Mana.

La forêt de sables blancs n'a pas fait l'objet d'une prospection botanique poussée, car elle se situe au Sud, en dehors de la zone d'implantation du projet.

L'expertise écologique fait ressortir des zones déjà dégradées, d'une part la forêt de terre ferme dégradées et d'autre part les forêts marécageuses dégradées où se trouve une espèce de palmier remarquable, espèce protégée déterminante de ZNIEFF, *Elais oleifera*, (qui devait être abondant avant défrichement des formations marécageuses) mais dont il ne reste que deux noyaux de population au Nord et à l'Est de la zone d'étude ainsi que quelques individus isolés dans les prairies inondables. Cette espèce est l'enjeu de conservation de la flore le plus important du site.

Des friches secondaires arbustives se développent dans des espaces laissés à l'abandon, ce sont des milieux ouverts dont profitent les lianes pour se développer, parmi elles on trouve la *Tetrapterys glabrifolia*, espèce protégée qui constitue la seconde espèce de plante la plus remarquable du site. Il s'agit d'une liane de la famille des *Malpighiaceae*, très rare sur le territoire guyanais. A l'échelle mondiale elle présente une répartition éclatée de ses populations (Mexique, Équateur) et se retrouve sur le bouclier guyanais ou elle se cantonne au Surinam et en Guyane Française (Saül et la réserve de la Trinité). La découverte d'un tel spécimen au nord de la Guyane revêt un caractère exceptionnel.

De la végétation secondaire et des pâturages sont présents où paissent les zébus et sur lesquels ont été maintenus ou plantés des arbres fruitiers assurant de l'ombre au bétail. Des prairies inondables substituées aux forêts marécageuses défrichées bordent les cours d'eau où se développe une végétation herbacée couverte, tout ou partie de l'année, par une nappe d'eau pouvant atteindre 80 cm.

Les prairies inondables sont plus diversifiées que les friches et pâturages, constituent un habitat de substitution pour certaines hydrophytes patrimoniales et accueillent un cortège d'oiseaux patrimoniaux généralement vus dans les savanes inondables du littoral. Cet habitat ne représente pour la flore aucun enjeu de conservation, mais constitue une zone de gagnage supplémentaire pour certaines espèces de rapaces qui se rencontrent généralement dans les savanes du littoral (Buse à tête rousse) et pour la seule espèce de batracien déterminante ZNIEFF (crapaud granuleux). Les secteurs forestiers dégradés ou non, constituent les enjeux de conservation les plus importants dans la mesure où ils accueillent des espèces animales et végétales protégées.

7 espèces végétales patrimoniales ont été recensées au sein de la zone d'étude, dont le palmier à huile protégé *Elais oleifera*, et la liane à enjeu de conservation fort *Tetrapterys glabrifolia*.



Figure 57. *Elais oleifera*
(© É. Fonty / Biotope)

Pour l'avifaune : 84 espèces ont été mises en évidence, dont 16 espèces d'oiseaux patrimoniales (protégées et ou déterminantes de ZNIEFF) ont été identifiées sur la zone d'étude bien qu'elle soit très dégradée et peu attractive. Au sein de ces 84 espèces, 3 espèces sont classées « vulnérables » sur la liste rouge des espèces menacées de Guyane : l'Ibis vert (*Mesembrinibis cayennensis*), la Buse roussâtre (*Buteogallus meridionalis*) et le Macagua rieur (*Herpetotheres cachinnans*).

Pour la batrachofaune : Sur 25 espèces d'amphibiens répertoriées, 1 espèce déterminante de ZNIEFF considérée comme en danger (EN) sur la liste rouge régionale et protégée avec son habitat est le crapaud granuleux (*Rhinella meriana*) et une autre espèce rare, déterminante de ZNIEFF (localisée principalement dans le bas Maroni) a été trouvée sur une parcelle inondée, la rainette crépitante (*Boana xerophylla*).

Pour l'herpétofaune : 10 espèces de reptiles ont été identifiées, dont le lézard coureur galonné (*Cnemidophorus lemniscatus*), espèce protégée avec son habitat, déterminante de ZNIEFF.

Pour la mammalofaune : les 7 espèces inventoriées ne présentent pas de statut de protection particulier. Seules 2 espèces ont été fortuitement contactées lors des prospections diurnes et nocturnes, des Tamarins aux mains dorées (*Saguinus midas*) et un Kinkajou (*Potos flavus*). En outre, compte tenu du temps imparti à cet inventaire (3 jours en 2019 et 2 jours en 2021) il est possible que d'autres espèces de mammifères, liées à l'habitat forestier, soient présentes sur le site (Tamandua, Unau, Tatou à neuf bandes, Agouti, Pac tacheté). Le projet s'implantant dans des pâturages dégradés, utilisés ponctuellement par ces espèces lors de leur déplacement, n'aura pas d'effet sur leur maintien au sein de la zone d'étude d'après le porteur de projet.

Une demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées est jointe au dossier.

➤ Aux eaux souterraines, eaux de surface :

La zone d'implantation du projet est entourée de 3 cours d'eau : la crique Gargoulette au Sud et au Sud-Ouest qui communique avec la crique Petit Laussat, elle-même se jetant dans la Mana à 13 km environ au Sud-Est du site ;
 - la crique Grand Kompapi au Nord-Ouest, qui se jette dans l'océan Atlantique à environ 14 km au Nord du site ;
 - l'Organabo (branche Mana) à l'Est et au Nord-Est, qui rejoint le cours principal de l'Organabo à 10 km au Nord-Est du site. Le ruissellement des eaux au droit du projet suit le cours de la branche Mana de l'Organabo dont le bassin versant est donc celui dont dépend le projet.

Cours d'eau	Crique Gargoulette	Crique Grand Kompapi	Organabo
État écologique	Moyen	Non évalué	Bon
État chimique	Mauvais		Bon

Tableau 3. État des cours d'eau de la zone d'étude [source : SDAGE 2016-2021 Guyane]

Aucun inventaire de la faune aquatique n'a été réalisé, ces cours d'eau n'étant pas dans l'emprise du projet.

Il est prévu la création de 3 forages indépendants, un de capacité supérieure pour la zone où est implanté le générateur biocarburant, deux de capacité moindre suffisante pour l'abreuvement des animaux.

➤ Au milieu humain : de manière générale l'habitat diffus est situé le long de la RN1, les habitations les plus proches sont localisées à une vingtaine de mètres du site.

- Au patrimoine archéologique : l'emprise étudiée est concernée par un site amérindien ancien, enregistré dans la carte archéologique nationale. Les champs surélevés de Mana appartenant au patrimoine précolombien, le secteur nécessitera un diagnostic archéologique.
- Au milieu agricole : la SCEA BENTH comporte plusieurs ateliers d'élevage : bovins (200 bêtes), poules pondeuses (3500 bêtes), élevage porcin en cours de développement (50 porcs environ). Les ateliers sont en dehors du périmètre du projet agrivoltaïque, à l'exception de l'atelier bovin. Le site est concerné par un plan d'épandage.

L'état initial de l'environnement et l'analyse des sensibilités sont rappelés dans un tableau récapitulatif pour chacune des grandes thématiques environnementales (milieux physiques / naturels/ humain).

- **Articulation du projet avec les plans et programmes concernés**

Les plans et programmes indiqués dans le dossier comme susceptibles d'être concernés sont les suivants :

- Schéma d'Aménagement Régional (SAR) ;
- Plan Local de l'Urbanisme (PLU) de Mana (en cours de révision) qui prévoit de maintenir le secteur en zone A (agricole) ;
- Le Plan de Prévention des Risques d'inondation et Risques littoraux (PPR) de la commune de Mana ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de la Guyane, adoptée par décret du 30 mars 2017 ;
- Schéma Régional de Raccordement au réseau des Energies Renouvelable (S2REnR)

D'après le dossier, le projet est compatible avec ces plans et schémas.

- ***L'Ae recommande au porteur de projet de mieux décrire la compatibilité du projet avec les objectifs énergétiques du territoire.***

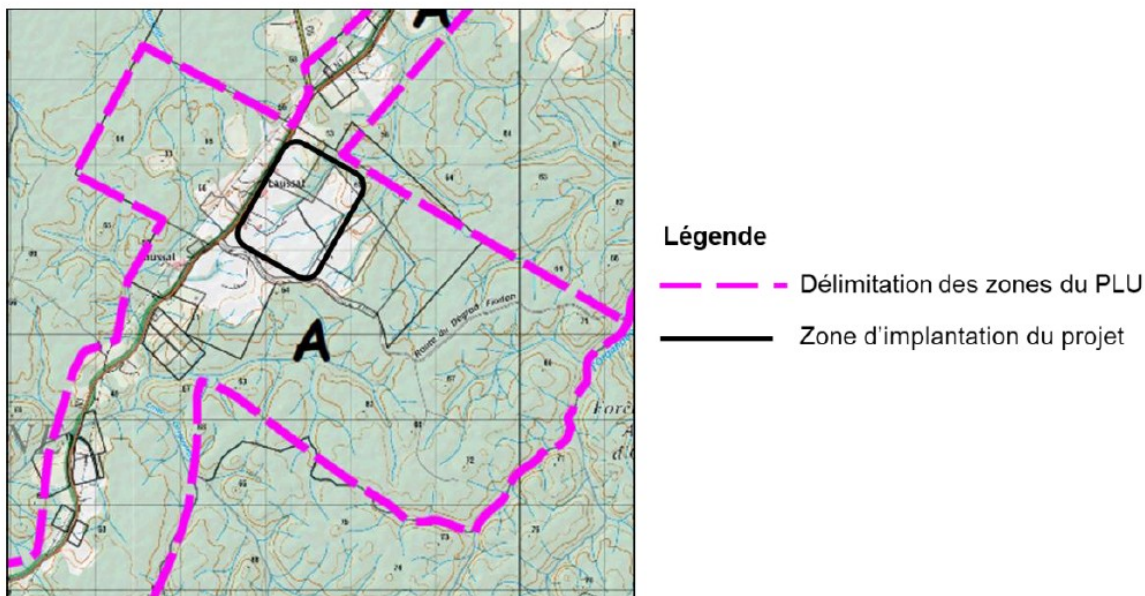


Figure 7. Zonage du PLU au droit du site d'implantation du projet [source : PLU de Mana]

4.2- Analyse des effets du projet sur l'environnement

• Analyse des impacts

Le dossier présente une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Il prend en compte les incidences directes et indirectes, temporaires (en phase de chantier) ou permanentes, du projet sur l'environnement.

Les principaux impacts du projet porteront sur :

– Les milieux naturels, la flore et la faune : le projet s'implantera à 99 % dans les prairies dégradées. Cet habitat constitue une zone de gagnage pour certaines espèces de rapaces, qui ne pourront plus utiliser cette zone par manque de visibilité, les panneaux faisant écran. Mais l'habitat ne devrait pas être détruit pour autant, un des objectifs du projet étant de maintenir l'élevage sous les panneaux photovoltaïques. Les zones humides devraient être faiblement impactées, les zones de bas fond préservées et les continuités hydrauliques maintenues.

Les zones humides sont particulièrement concernées par la traversée de 3 chemins internes (1 existant et 2 à créer) qui représentent une surface de 400 m² en zones humides sans impliquer leur imperméabilisation, mais ne seront pas traversés par les pistes.

Pour la batrachofaune, un impact indirect et permanent est attendu sur l'habitat du Crapaud granuleux (*Rhinella merianae*) présent dans les savanes rases du littoral, une espèce d'amphibien protégée avec ses habitats. Il existe un risque de destruction possible de cette espèce par écrasement lors des travaux.

Pour l'herpétofaune, un impact indirect et permanent est attendu sur l'habitat du Lézard coureur (*Cnemidophorus lemniscatus*) présent au sein des plages sableuses et des savanes rases du littoral, espèce protégée avec ses habitats. Il existe un risque de destruction possible de cette espèce par écrasement lors des travaux.

Pour l'avifaune, un impact direct, temporaire ou permanent est identifié avec la destruction/dérangement potentiel de site de nidification d'oiseaux protégés, notamment pour le Râle Kiolo et le Râle grêle, la Marouette plombée et le Macagua rieur. Par ailleurs, les panneaux photovoltaïques peuvent générer un effet d'optique indirect et permanent pouvant engendrer le dérangement des oiseaux exploitant le site, notamment les rapaces chassant au sol, tels que la Buse cendrée, la Buse roussâtre et le Macagua rieur.

Le dossier de demande de dérogation est présenté dans l'étude d'impact.

– L'environnement humain : le projet est susceptible de générer bruit, poussières et une augmentation du trafic routier (poids lourds) en phase travaux et exploitation.

– Le paysage : poursuite de l'artificialisation du secteur.

– Aux infrastructures et aux déplacements : faible trafic, mais augmentation du trafic des poids lourds lors des travaux, environ 500 sur une période de 50 semaines avec une rotation/ mois de 100 camions lors des pics de livraison du matériel.

– L'eau : Le projet conduira à une augmentation de la consommation en eau d'environ 1000m³/an destinée à l'usage sanitaire et à la consommation humaine à laquelle s'ajoute l'eau industrielle en phase d'exploitation. L'eau utilisée sur le site provient uniquement d'eau souterraine, le site n'étant pas raccordé à aucun réseau d'eau. Par ailleurs des toilettes sèches seront mises en place pour le personnel.

– Qualité de l'air : en phase travaux, durant la phase chantier, rejets « diffus » issus des émissions provenant des véhicules du personnel et servant à l'approvisionnement du carburant. La centrale photovoltaïque n'émettra pas de polluants dans l'air, la principale source d'émission de rejets atmosphériques proviendra de l'exploitation des groupes électrogènes.

Les rejets diffus « canalisés » sont issus du biocombustible rejeté par la cheminée des groupes électrogènes (biodiesel à base de colza ou soja).

Le porteur de projet estime que les effets sont négatifs à faibles en termes d'intensité de ces nuisances. Le projet vient limiter le développement des énergies fossiles pour combler le manque de production d'électricité dans l'Ouest guyanais.

Les impacts du projet seront cumulés avec ceux de Voltalia (parc solaire avec une puissance de stockage de 5MW) localisé sur Mana, au Nord, à 800 m du projet d'Albioma. Les deux projets sont suffisamment rapprochés pour que leurs effets sur le paysage puissent se cumuler, ainsi qu'en ce qui concerne le dérangement de la faune durant la période travaux, la destruction d'une zone du Palmier à huile américain et l'artificialisation du secteur.

Les impacts liés au raccordement du projet et à sa piste d'accès ne sont pas évoqués.

➤ ***L'autorité environnementale recommande de présenter une étude des impacts cumulés élargi aux installations existantes ou à venir (Voltalia – CEOG) participant à l'approvisionnement énergétique de l'Ouest Guyanais, situées le long de la RN1 et entraînant consommation d'espaces, impacts sur des habitats, espèces et paysages ;***

➤ ***Elle recommande la description des impacts liés au raccordement électrique du projet et à sa piste d'accès.***

- **Qualité de la conclusion :**

L'étude d'impact comporte une conclusion qui indique que le projet ne remet pas en cause le bon déroulement du cycle de vie et l'attractivité du site pour les espèces protégées. Pour ces raisons, la constitution du dossier de demande de dérogation répond à la demande de mise en conformité des services de l'État, au regard des impacts résiduels non notables du projet, mais aucune mesure de compensation n'y est associée. Pourtant, la présence des panneaux photovoltaïques paraît susceptible de supprimer des zones de chasse pour les rapaces présents sur le site.

➤ ***L'autorité environnementale recommande de prendre en compte l'impact des panneaux photovoltaïques sur les zones de chasse des rapaces.***

L'étude d'impact est de bonne qualité dans son ensemble malgré une dispersion des informations sur l'ensemble du dossier, qui nuit globalement à la bonne compréhension du projet, des enjeux associés et des mesures proposées par le maître d'ouvrage dans le cadre de la démarche éviter/réduire/compenser.

En ce qui concerne les espèces protégées : les espèces protégées inventoriées ont fait l'objet d'une fiche détaillée comportant un résumé sur les enjeux, les impacts et les mesures qui les concernent.

4.3- Justification du projet

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de la Guyane identifie un besoin prioritaire de production d'énergie à puissance garantie dans l'ouest guyanais à hauteur de 20 MW et privilégie une réponse à partir d'énergie renouvelable. La centrale hybride devrait produire 72GWh/an.

Le dossier gagnerait à davantage expliciter le pourquoi de la mise en place de solutions complémentaires (groupes) en termes de sécurité du réseau, permettant ainsi de mieux apprécier la nécessité de recours à des biocarburants importés. Le recours à des agrocarburants, non disponibles localement, ne permet pas de décarboner complètement cette installation.

Le choix de l'emplacement des installations a été réalisé en tenant compte des caractéristiques techniques du site (inclinaison du terrain, nature du sol). Le dossier comporte une étude démontrant la faible valeur agronomique des sols à cet endroit.

Le site d'implantation du projet se situe entièrement en zone A, zone à vocation agricole dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Mana, y sont autorisés les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ainsi que les équipements d'intérêt public dans lesquels le projet s'inscrit. Le projet s'intègre dans une exploitation agricole d'élevage bovin.

La zone du projet est peu peuplée, comportant des habitations isolées, dont les plus proches sont localisées à une vingtaine de mètres. Aucun établissement recevant du public n'est situé à proximité du site, ni d'installations classées. Les plus proches installations sont la carrière de Laussat et le bassin Mine d'Or, toutes deux respectivement distantes de 7,5 km et 14,7 km du site du projet.

Le projet est bordé par la RN1, qui relie Cayenne à Saint-Laurent-du-Maroni, et comprend également un réseau secondaire la RD8 qui relie le lieu dit « Laussat » au centre-ville de Mana, réseau routier moyennement sollicité qui réduit les contraintes de circulation entre les installations en phase travaux et exploitation.

En ce qui concerne l'agencement interne du site, au niveau des installations, un plan de circulation a été conçu pour faciliter l'accès aux différents postes électriques. Les pistes respectent les caractéristiques des voies utilisables par les engins de secours et de lutte contre l'incendie.

L'unité biodiesel joue un rôle d'appoint dans le projet et pour le réseau guyanais en produisant près de 20 % de l'énergie injectée. Elle permet de compenser les périodes de plus faible production solaire et de garantir une puissance de base pour les besoins en électricité de l'Ouest guyanais. Le choix d'une alimentation au biodiesel, comparativement à d'autres carburants notamment fossiles, a primé sur la qualité des rejets dans un contexte d'élevage extensif environnant. Le champ d'expansion et de sédimentation des fumées se heurte à une zone forestière, vouée à être aménagée en élevage par la SCEA BENTH, mais dont 2 bandes tampons forestières (propriété Etat) de 35 mètres chacune, seront maintenues de part et d'autre de la piste du dégrad Florian, jouant un rôle anti dérive, notamment en saison des pluies.

Le choix des installations vise une gestion adaptative et pré-programmable de la position des panneaux, favorisant le pâturage libre des troupeaux, permettant de prévoir les travaux avec l'agriculteur (fauche, gyrobroyage, épandage...) optimisant la capture solaire en l'absence de troupeaux et jouant un rôle de tampon climatique sur l'élevage et sur la pousse de l'herbe (notamment en période plus sèche).

Le porteur de projet présente la synthèse d'expériences étrangères (Brésil, Colombie, Costa Rica...) qui ont favorisé l'apport d'ombrage par des systèmes sylvopastoraux (haies périphériques, arbres isolés intra parcellaires, haies internes avec banque de protéine) conduisant à une amélioration de la qualité du pâturage, moins sensible à la sécheresse et à une meilleure croissance en masse du bétail.

Dans ce projet, il n'est pas fait appel à la nature pour créer de l'ombrage, mais à l'artificialisation des sols, le porteur de projet considérant que la définition de l'artificialisation n'est pas adaptée à son projet puisqu'il n'y a pas de changement d'état effectif prévu d'une surface agricole.

Il fait aussi référence à une étude de l'université de l'Orégon portant sur l'agrivoltaïsme, de type élevage sans irrigation, qui a conduit à des conclusions positives sur l'augmentation significative de la biomasse sous les panneaux photovoltaïques (IDELE -institut d'élevage des filières herbivores- prévoit la mise en place d'un pilote en métropole).

Enfin il cite en exemple le site de Sainte-Marie en Martinique (Albioma Solaire Lassale) installation de 6 ha, 4MWc mise en service en 2011) qui montre une bonne pousse de l'herbe sous les panneaux et dans les allées.

Le porteur de projet compte sur l'effet de la plantation d'espèces adaptées aux conditions variables du site pour améliorer le potentiel fourrager des prairies et donc l'ensemble des paramètres zootechniques et rentabilité de l'exploitation.

Les solutions de substitution au projet (autres localisations, autres sources d'énergies renouvelables...) ne sont pas évoquées.

- **L'Ae recommande au porteur de projet de justifier de la partie hybride à hauteur de 20 % au regard de la mise en place d'un stockage stationnaire lié au photovoltaïque ;**
- **L'Ae lui recommande de mieux justifier du choix de l'emplacement du projet au regard des éventuelles solutions alternatives.**

4.4 - Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les incidences du projet (mesures ERC).

Les principales mesures de réduction d'impact prévues sont les suivantes :

Mesures d'évitement :

Réduction de l'emprise du projet sur les zones humides : les unités de production et de stockage seront positionnées en dehors des zones humides, dans les pâturages dégradés. Toutes les forêts marécageuses seront évitées, la forêt sur sable blanc mature ne sera pas affectée par le projet.

La découverte du site de nidification du Macagua rieur conduira à la mise en place d'un périmètre de défense de plus de 60 m par rapport à l'implantation des panneaux photovoltaïques. Le suivi du couple sera effectué durant 5 ans après la fin du chantier de construction.

Le démarrage des travaux doit se faire en saison sèche entre septembre et jusqu'au commencement de la saison des pluies suivante. Cette application d'un calendrier adapté se fera prioritairement dans les zones proches des habitats humides pour éviter d'une part la période de reproduction d'espèces protégées, dont celle du Macagua rieur (*Herpetotheres cachinans*) et d'autre part de limiter les risques de mortalité routière avec les engins de chantier pour le crapaud granuleux (*Rhinella merianae*). En période de saison sèche, la plupart des amphibiens et reptiles ont regagné les boisements périphériques pour se mettre à l'abri de la chaleur.

Un ornithologue confirmé interviendra avant le commencement de chaque phase de travaux afin de prospector le site à la recherche de nids ou d'œufs posés au sol, d'oiseaux adultes montrant un comportement de nidification et de jeunes non autonomes.

Mesures de réduction :

Pour le Crapaud granuleux (*Rhinella merianae*), l'implantation des panneaux solaires ne devrait pas remettre en cause le maintien de cette espèce au sein de la zone du projet. De même pour le Lézard coureur (*Cnemidophorus lemniscatus*) présent au sein des plages sableuses et des savanes rases du littoral, en phase d'exploitation l'ouverture des milieux lui sera très favorable, en particulier dans les secteurs sableux.

Les clôtures équipées de larges vantaux permettent d'accéder au site et apportent sécurité et surveillance au troupeau. Elles sont également adaptées pour permettre le passage de la petite faune (amphibiens, reptiles et petits mammifères) en divers points et faciliteront l'accès au site de reproduction de la *Rhinella merianae* sous et entre les rangées de panneaux photovoltaïques.

Le site en activité ne nécessitera pas d'avoir recours à de l'éclairage, seuls les locaux techniques seront éclairés lors des interventions de maintenance et les panneaux photovoltaïques seront traités anti-reflets pour ne pas générer d'éblouissement pour les riverains et les animaux.

Mesures d'accompagnement :

Le chantier sera suivi par un ingénieur en écologie qui interviendra en phase préparatoire et en phase chantier sur le suivi de la faune et de la flore (18 000 euros). En outre, un expert faunistique et floristique sera amené à intervenir deux fois par an sur cinq ans (coût environ 15 000 euros).

Pour le paysage, l'implantation des panneaux se fera en retrait de la voirie principale RN1, la végétation sera préservée aux abords du site et les lignes électriques enterrées.

La traversée de 3 pistes internes (dont 1 piste déjà existante) consomment une surface de 400 m² en zones humides. Elles ne feront pas l'objet d'un enrobage, elles seront en sol naturel, compacté et la chaussée sera donc brute, non revêtue. Les eaux météoriques et de ruissellement pourront passer au travers des pistes et restituées au sol. Au niveau du site, les chemins existants n'empêchent pas la continuité des zones humides.

Pour les animaux, en phase travaux, et par mesure de sauvegarde des troupeaux et des prairies de la SCEA BENTH, il est prévu une enveloppe de 115 230 euros pour l'achat de foin. Par ailleurs les effets des installations sur le comportement animal seront surveillés les deux premières années en faisant intervenir mensuellement un vétérinaire pour un montant évalué à 6000 euros/an. Cette mission vétérinaire viendra conforter le programme de suivi envisagé avec la Chambre d'Agriculture.

Mesures compensatoires :

Les travaux vont engendrer des impacts importants au sein des enclos du projet, les espèces prairiales en place n'étant pas vraiment adaptées à l'ombrage. Il conviendra de restaurer les prairies post travaux sur le périmètre du projet (98,8 ha) avec un cortège d'espèces à haute valeur alimentaire/fourragère, adaptées aux zones de lumière et aux zones d'ombrage. Cette restauration représente un coût de 162 000 euros.

Cette mesure est considérée comme une compensation de la perte de productivité fourragère qui pourrait découler de l'installation des panneaux. Pour autant, il ne s'agit pas d'une mesure compensatoire des impacts sur l'environnement.

L'exploitation agricole appliquant actuellement un plan d'épandage, si l'installation des panneaux photovoltaïque en réduit la surface, il conviendra de procéder à une modification du plan.

- ***L'autorité environnementale recommande au porteur de projet de réévaluer la mesure d'adaptation du calendrier des travaux comme mesure de réduction et non d'évitement d'impact, car elle ne permet pas de supprimer complètement les impacts sur les espèces protégées ;***
- ***Elle précise que le projet ne présente pas de réelle mesure compensatoire environnementale ;***
- La zone étant actuellement utilisée pour l'épandage, elle demande de détailler précisément la solution technique qui va permettre à la SCEA BENTH de respecter le plan d'épandage pour l'élevage porcin (dossier d'enregistrement installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) – arrêté du 30/09/2019) qui préconise d'avoir à disposition une surface suffisante pour épandre les effluents de son élevage de manière à ne pas polluer la ressource en eau de la zone.

4.5- Conditions de remise en état

Les fonds nécessaires au démantèlement et à la remise en état du site sont provisionnés dès la phase de financement du projet (250 000 euros). Entre 4 000 et 5 000 euros sont par ailleurs prévus pour le diagnostic écologique. De même, le choix des matériaux de construction a été orienté en fonction des filières de recyclage existantes pour les panneaux, les structures métalliques, les câbles et les locaux.

Cependant la remise en état du site ne prévoit pas de réflexion sur le devenir du site et la possibilité de mesures de restauration d'un milieu naturel.

- ***Un état écologique du site devrait avoir lieu avant le démantèlement du site afin d'éviter ou réduire les risques de destruction d'espèces d'intérêt ;***
- ***L'Ae recommande de veiller à laisser la zone naturelle faisant l'objet d'une mesure d'évitement connectée aux milieux naturels proches.***

4.6– Résumé non technique

Le dossier transmis comporte une présentation non technique et un résumé non technique de l'étude d'impact. Celui-ci reprend de façon concise les parties de l'étude d'impact concernant la description du projet au niveau ICPE et agricole, la localisation et l'organisation du site, les principaux enjeux environnementaux présents sur le site (les effets et les mesures), une conclusion et un résumé non technique de l'étude de dangers.

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

L'étude d'impact du projet reprend globalement l'ensemble des points exigés par la réglementation, elle est proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance et la nature des travaux. Elle comporte une description du projet, présente un état initial du site portant sur les différentes thématiques environnementales, décrit les mesures d'évitement et de réduction de ces impacts prévus par le porteur de projet.

Le projet présenté semble répondre aux objectifs exprimés par la PPE, il est situé dans l'Ouest guyanais (au sens de la PPE) et connecté au poste source d'Organabo. Il devrait contribuer à répondre aux besoins importants et croissants en énergie en fournissant une puissance garantie de 10 MW avant 2023 ;

- il utilise des énergies renouvelables (solaire, biocarburant) ;
- il permet une production de base d'environ 72 GWh/an à partir d'énergies renouvelables (non intermittente) soit une augmentation d'environ 8 % de la part des énergies renouvelables dans le mix électrique de la Guyane et permet donc de diminuer la dépendance du territoire aux énergies fossiles.

Le passage par une phase expérimentale sur une petite superficie avant la réalisation du projet sur l'ensemble de la superficie de 32 ha prévue pourrait permettre de confirmer la compatibilité entre ses volets agriculture et énergie et si besoin faire évoluer le projet.

- ***L'autorité environnementale souligne l'intérêt de la mise en œuvre de la séquence ERC autant que possible dès le début de la réalisation du projet ;***
- ***Elle rappelle que l'étude d'impact du projet doit concerner l'ensemble du projet et intégrer les raccordements aux réseaux (électrique, routier) ;***
- ***La mise en œuvre progressive et le retour d'expérience seront utiles pour confirmer la faisabilité de l'agrivoltaïsme pour une activité d'élevage dans les conditions de la Guyane .***