

Etude d'impact - Résumé non technique

**Projet de parc solaire de la Sarcelle sur la commune de Mana (Guyane)**

**CONSULTING**

SAFEGE  
Route de Montabo  
2 avenue Gustave Charley  
97300 CAYENNE

Direction France Sud Outre-Mer

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safege.com](http://www.safege.com)

Version : V1

Date : 17/05/2017

Nom Prénom : ELANA Urielle

Visa : COLOMBIER Cédric

# Projet de parc solaire de la Sarcelle sur la commune de Mana (Guyane)

Etude d'impact - Résumé non technique



Vérification des documents IMP411

**Numéro du projet : 17MAG049**

**Intitulé du projet : Projet de parc solaire de la Sarcelle sur la commune de Mana (Guyane)**

**Intitulé du document : Etude d'impact – Résumé non technique**

<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b> NOM / Prénom	<b>Vérificateur</b> NOM / Prénom	<b>Date d'envoi</b> JJ/MM/AA	<b>COMMENTAIRES</b> Documents de référence / Description des modifications essentielles
<b>V0</b>	ELANA Urielle	COLOMBIER Cédric	12/05/17	Version initiale
<b>V1</b>	ELANA Urielle	COLOMBIER Cédric	17/05/17	Version finale intégrant les remarques du maître d'ouvrage (mails du 15 et 16/05/17)



## Sommaire

1.....	Préambule.....	5
2.....	Présentation sommaire du projet.....	6
2.1	<b>Présentation du porteur du projet : le groupe VOLTALIA et sa filiale SAUT DALLES ENERGIE GUYANE</b> .....	6
2.2	<b>Localisation du projet</b> .....	8
2.3	<b>Description du projet</b> .....	15
2.4	<b>Phase de post-exploitation : Devenir du site et des modules</b> .....	20
3.....	Description des solutions de substitution et raisons du choix effectué .....	21
3.1	<b>Raisons du choix du projet</b> .....	21
3.2	<b>Description des solutions de substitution étudiées</b> .....	24
4.....	Etat initial du site .....	26
4.1	<b>Synthèse des données sur le milieu physique</b> .....	27
4.2	<b>Synthèse des données sur le milieu naturel</b> .....	28
4.3	<b>Synthèse des données sur le milieu humain</b> .....	35
4.4	<b>Synthèse relative au paysage</b> .....	37
4.5	<b>Bilan des enjeux environnementaux du projet</b> .....	40
5.....	Incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées .....	42
5.1	<b>Incidences cumulées avec d'autres projets</b> .....	42
5.2	<b>Synthèse des incidences du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées</b> .....	44
6.....	Compatibilité du projet au regard des plans et règlements d'urbanisme.....	48
6.1	<b>Zoom sur le Plan de Protection des Risques Naturels (PPRN)</b> .....	48
6.2	<b>PPR Inondation</b> .....	49
7.....	Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences..	51
8.....	Auteurs de l'étude .....	53

## Tables des illustrations

Figure 1 : Implantation de VOLTALIA à l'international .....	6
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude (source : Geoportail) .....	9
Figure 3 : Plan de masse prévisionnel du projet (sources : Voltalia, Google Earth) .....	10
Figure 4 : Vue du site d'étude depuis le Sud (1) .....	12
Figure 5 : Vue du site d'étude depuis le Nord (2) .....	12
Figure 6 : Vue du site d'étude depuis l'Ouest (3) .....	12
Figure 7 : Vue du site d'étude depuis l'Est (4) .....	12
Figure 8 : Reportage photographique (Source : Google Earth/SAFEGE/BIOTOPE) .....	12
Figure 9 : Occupation du sol au droit du site et à proximité (Source : Geoguyane) .....	13
Figure 10 : Occupation du sol à proximité du site d'implantation de la centrale photovoltaïque (Source : Geoportail) .....	14
Figure 11 : Schéma de principe du fonctionnement (Source : VOLTALIA) .....	15
Figure 12 : Exemple de modules et supports envisagés (Source : VOLTALIA) .....	16
Figure 13 : Exemple de structure porteuse (Source : VOLTALIA) .....	16
Figure 14 : Exemple de clôture périphérique électrifiée (source : VOLTALIA) .....	16
Figure 15 : Accès au site (Source : VOLTALIA) .....	17
Figure 16 : Vestiges de bâtiments industriels (Source : VOLTALIA) .....	22
Figure 17 : Ancienne piste de l'aérodrome (Source : VOLTALIA) .....	23
Figure 18 : Anciens bâtiments de l'aérodrome (Source : VOLTALIA) .....	23
Figure 19 : Sites d'implantation étudiés pour le projet photovoltaïque (sources : VOLTALIA, Geoportail) .....	24
Figure 20 : Cartographie des zonages réglementaires (Source : Biotope) .....	29
Figure 21 : Cartographie de l'occupation des sols (Source : BIOTOPE) .....	30
Figure 22 : Cartographie des enjeux avifaunistiques (Source : Biotope) .....	31
Figure 23 : Cartographie des enjeux environnementaux vis-à-vis de l'emprise projet (Source : Biotope) .....	32
Figure 24 : Vue depuis la parcelle vers le Nord (I) .....	38
Figure 25 : Vue de l'ancienne piste d'aérodrome depuis la parcelle vers le Sud (II) .....	38
Figure 26 : Vue depuis les habitations au Sud-Ouest, vers la parcelle (III) .....	38
Figure 27 : Vue de la parcelle depuis la voie d'accès à l'Est (IV) .....	38
Figure 28 : Vue de l'ancienne usine de traitement du riz depuis la parcelle (V) .....	38
Figure 29 : Vue depuis la parcelle vers l'Ouest (VI) .....	38
Figure 30 : Reportage photographique au niveau du site projet (sources : Google Earth/SAFEGE/BIOTOPE) .....	39
Figure 31 : Vue depuis le pont RD8 (rive gauche) en direction du site projet (Source : BIOTOPE) .....	39
Figure 32 : Vue depuis la route RD8 (carrefour d'entrée du site) en direction du site projet (Source : BIOTOPE) .....	40
Figure 33 : Implantation OIN à proximité de la zone d'étude (Source : VOLTALIA) .....	43
Figure 34 : Cartographie du PPRI de la commune de Mana (Source : carto.geoguyane.fr) .....	49

## Table des tableaux

Tableau 1 : Planning prévisionnel de travaux (Source : VOLTALIA) .....	17
Tableau 2 : Synthèse des enjeux environnementaux vis-à-vis du projet .....	40

## 1 PREAMBULE

La société SAUT DALLES ENERGIE GUYANE, filiale à 100% de VOLTALIA Guyane, a pour projet la **réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Mana en Guyane Française (973)**.

Le projet comprendra la mise en place de **738 panneaux photovoltaïques** (369 panneaux Nord et 369 panneaux Sud, soit un total de 11 070 modules), sur une **superficie d'environ 3,5 ha** pour une **puissance totale d'environ 4 MW**.



### Ce qu'il faut retenir...

*Ce projet est proposé dans le cadre de l'appel d'offres du 16 décembre 2016 lancé par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), portant sur « la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure à 100 kWc et situées dans des zones non interconnectées ».*

*Le projet de parc solaire de la Sarcelle (Mana, Guyane) répond aux critères de la troisième famille : « Installations au sol couplant production et stockage, de puissance strictement supérieure à 250 kWc et inférieure ou égale à 5 MWc ».*

*Le Décret n°2016-1110 du 11 août 2016 et l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, a modifié le contenu de l'étude d'impact.*

*Le présent document constitue le **résumé non technique** de l'étude d'impact du projet (conformément à l'article R 122-5 du Code de l'Environnement) **qui correspond à la PC11 de demande de Permis de Construire** (puissance crête de l'installation projetée supérieure à 250 kWc).*

## 2 PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET

### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet de la société SAUT DALLES ENERGIE GUYANE, filiale de VOLTALIA Guyane, consiste à implanter sur la commune de Mana (Guyane) un parc photovoltaïque au sol d'une puissance totale proche de 4 MWc.*

*La production électrique annuelle attendue est d'environ 6 200 MWh/an, soit la consommation équivalente de 9 000 habitants.*

*La durée d'exploitation du site sera au minimum de 20 ans, au terme de laquelle le site sera entièrement réhabilité conformément à son état d'origine.*

### 2.1 Présentation du porteur du projet : le groupe VOLTALIA et sa filiale SAUT DALLES ENERGIE GUYANE

#### 2.1.1 VOLTALIA SA

##### Situation générale :

VOLTALIA est un opérateur multi-énergies qui développe, construit et exploite des centrales de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. La filiale VOLTALIA Guyane est d'ailleurs le premier producteur privé d'électricité de Guyane. Positionnée à l'international, l'entreprise valorise les différentes sources d'énergies renouvelables (eau, vent, soleil, biomasse) de chaque pays.

Avec l'acquisition de MARTIFER SOLAR en août 2016, le groupe est désormais présent sur une trentaine de géographies différentes (Figure 1). Ce qui lui permet d'étendre son activité au-delà de son positionnement historique (France métropolitaine, Grèce, Guyane Française, Brésil et Maroc) mais également son positionnement métier en construisant et exploitant également des unités de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables pour le compte de tiers.

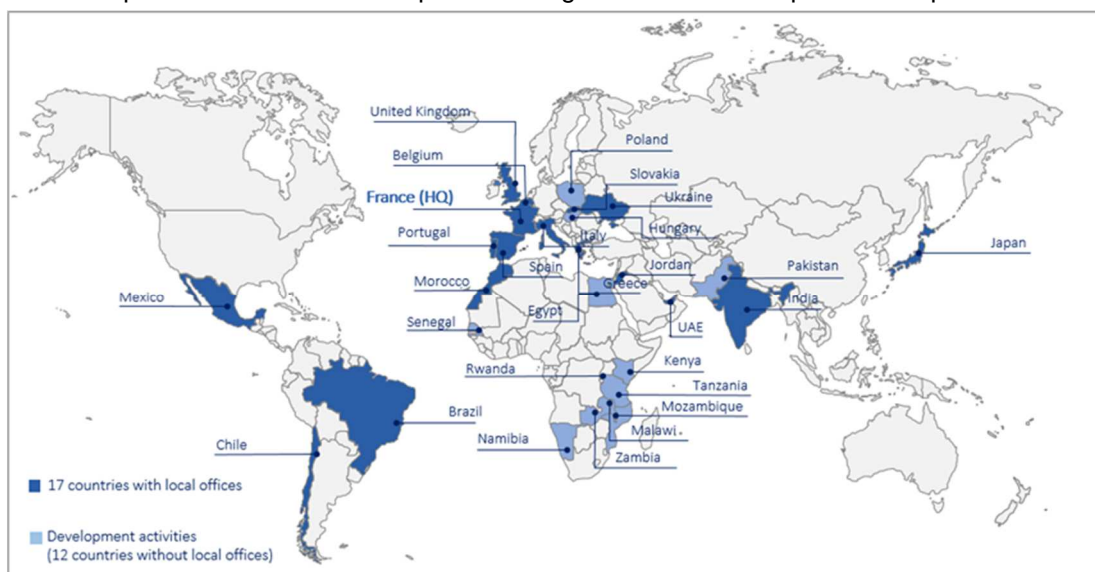


Figure 1 : Implantation de VOLTALIA à l'international

### 2.1.2 VOLTALIA Guyane

VOLTALIA intervient depuis plus de 10 ans en Guyane Française dans le cadre de son activité de producteur d'électricité et participe à l'aménagement durable du territoire en promouvant les énergies renouvelables (ENR) et en construisant des projets respectueux de l'Environnement.

La répartition des ressources (air, eau, bois, soleil) en Guyane permet un développement harmonieux des projets ENR au plus près des besoins de consommation. Ainsi à ce jour, l'entreprise exploite 4 unités de production pour une puissance cumulée de 11,5 MW. C'est aujourd'hui le premier producteur privé d'électricité de Guyane avec des références solides sur trois sources d'énergies différentes : hydraulique, biomasse et solaire.

Ces projets recourant aux énergies renouvelables permettent donc de répondre en partie aux besoins croissants en électricité liés majoritairement à l'augmentation démographique et au développement économique du territoire.

### 2.1.3 SAUT DALLES ENERGIE GUYANE

Pour le développement du parc solaire de Sarcelle et l'obtention de toutes les autorisations requises, VOLTALIA va utiliser la société projet « SAUT DALLES ENERGIES GUYANE ». L'activité de cette société concerne « Toutes opérations se rapportant à l'énergie au sens large sans que cette liste soit limitative : le développement, la construction, l'acquisition, l'exploitation, la vente, la promotion de centrales de production d'électricité base d'énergie renouvelable ».

<b>Raison sociale :</b>	SAUT DALLES ENERGIE GUYANE
<b>Forme juridique :</b>	Société par Actions Simplifiées à Associé Unique (SASU)
<b>Capital :</b>	10 000 €
<b>Numéro SIREN :</b>	799 435 805 (RCS Cayenne)
<b>Code APE :</b>	3511Z (production d'électricité)
<b>Représentant :</b>	<i>VOLTALIA GUYANE en qualité de Président, elle-même représentée par M. Sébastien CLERC (Directeur Général de VOLTALIA SA)</i>
<b>Adresse du siège social :</b>	67 Impasse du Chèvrefeuille Lotissement Ganty 97351 MATOURY

L'étude a été suivie par :

NOM / Prénom	Qualité	Contact
<b>CORNAND Julien</b>	Chef de projets	1897 route de Montjoly 97354 REMIRE MONTJOLY (Guyane Française) 05 94 30 47 12 j.cornand@voltalia.com



## 2.2 Localisation du projet

### 2.2.1 Localisation administrative et cadastrale

Le projet se situe en **rive droite du fleuve Mana** (Figure 2), sur le territoire communal de Mana, dans la **partie Ouest du territoire guyanais** (à environ 20 km de son embouchure en rive droite du fleuve Maroni qui délimite la Guyane Française et son pays limitrophe, le Suriname).

<b>Pays :</b>	FRANCE
<b>Région :</b>	GUYANE (973)
<b>Commune :</b>	MANA (97360)
<b>Parcellaire :</b>	000 AS 38
<b>Propriétaire</b>	Société AGRİYANE
<b>Superficie totale (parcelle) :</b>	446 739 m <sup>2</sup>
<b>Adresse</b>	Savane Sarcelle 97360 MANA
<b>Superficie totale (projet) :</b>	Environ 3,5 ha

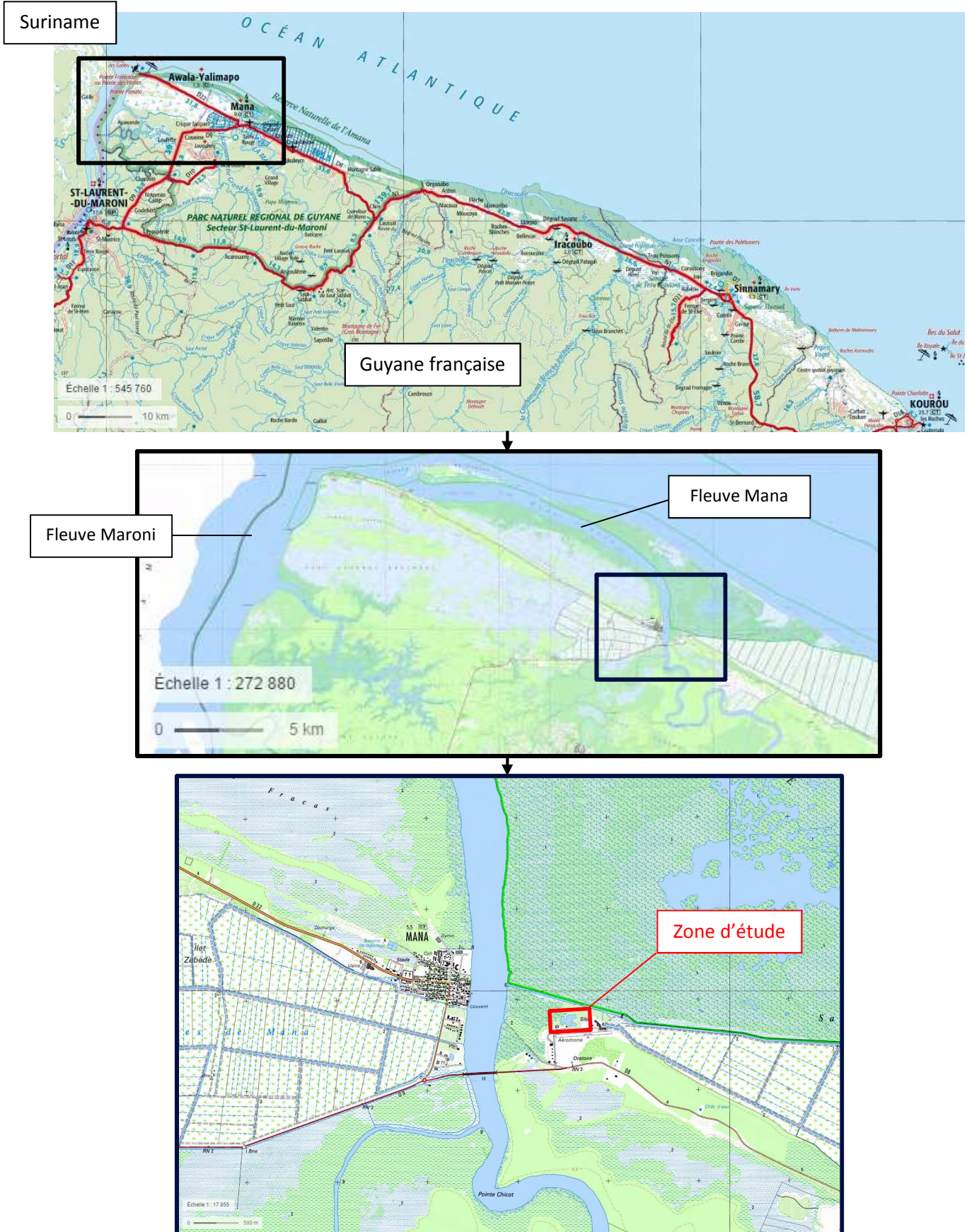


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude (source : Geoportail)



Figure 3 : Plan de masse prévisionnel du projet (sources : Voltaia, Google Earth)

---

## 2.2.2 Occupation des sols

### 2.2.2.1 Occupation du sol au droit du site

Le site d'étude est actuellement **inoccupé**. Aux alentours, on note la présence dans un environnement proche d'une **ancienne usine de traitement du riz** et d'un **ancien aérodrome** au Sud.



Figure 4 : Vue du site d'étude depuis le Sud (1)



Figure 5 : Vue du site d'étude depuis le Nord (2)



Figure 6 : Vue du site d'étude depuis l'Ouest (3)



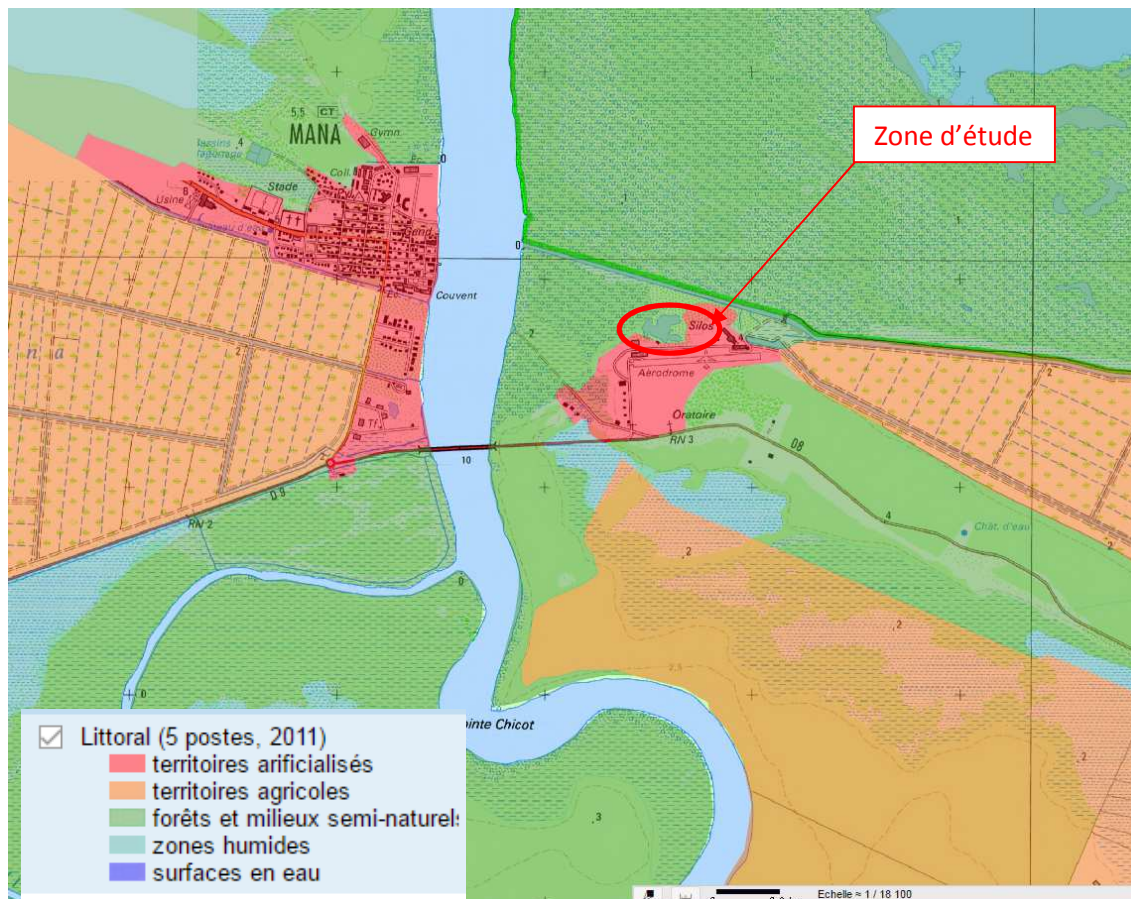
Figure 7 : Vue du site d'étude depuis l'Est (4)



Figure 8 : Reportage photographique (Source : Google Earth/SAFEGE/BIOTOPE)

### 2.2.2.2 Occupation des sols dans un environnement proche

Le site d'étude est composé de terrains artificialisés, forestiers et de milieux humides. Les espaces agricoles sont plus éloignés.



A proximité du projet d'implantation de la centrale solaire de Sarcelle, on retrouve :

- Dans un rayon de **500 m** :
  - Une zone forestière, plus ou moins humide, au Nord-Ouest,
  - Une zone artificialisée (ancien aérodrome désaffecté au sud, quelques habitations au sud-ouest et des vestiges industriels à l'Est),
  - Une zone agricole (rizières) à l'Est,
  - Une portion de la N3 et de la D8,
  - Un oratoire en bordure de la RD8, à l'entrée du site.
  
- Dans un rayon de **1 à 2 km** :
  - Le bourg de Mana à l'ouest sur la rive opposée du fleuve Mana (zone urbanisée),
  - La réserve naturelle de l'Amana au Nord (forêts et milieu semi-naturels),
  - Des rizières (Petites Rizières de Mana à l'Ouest, Grandes rizières de Mana à l'Est).

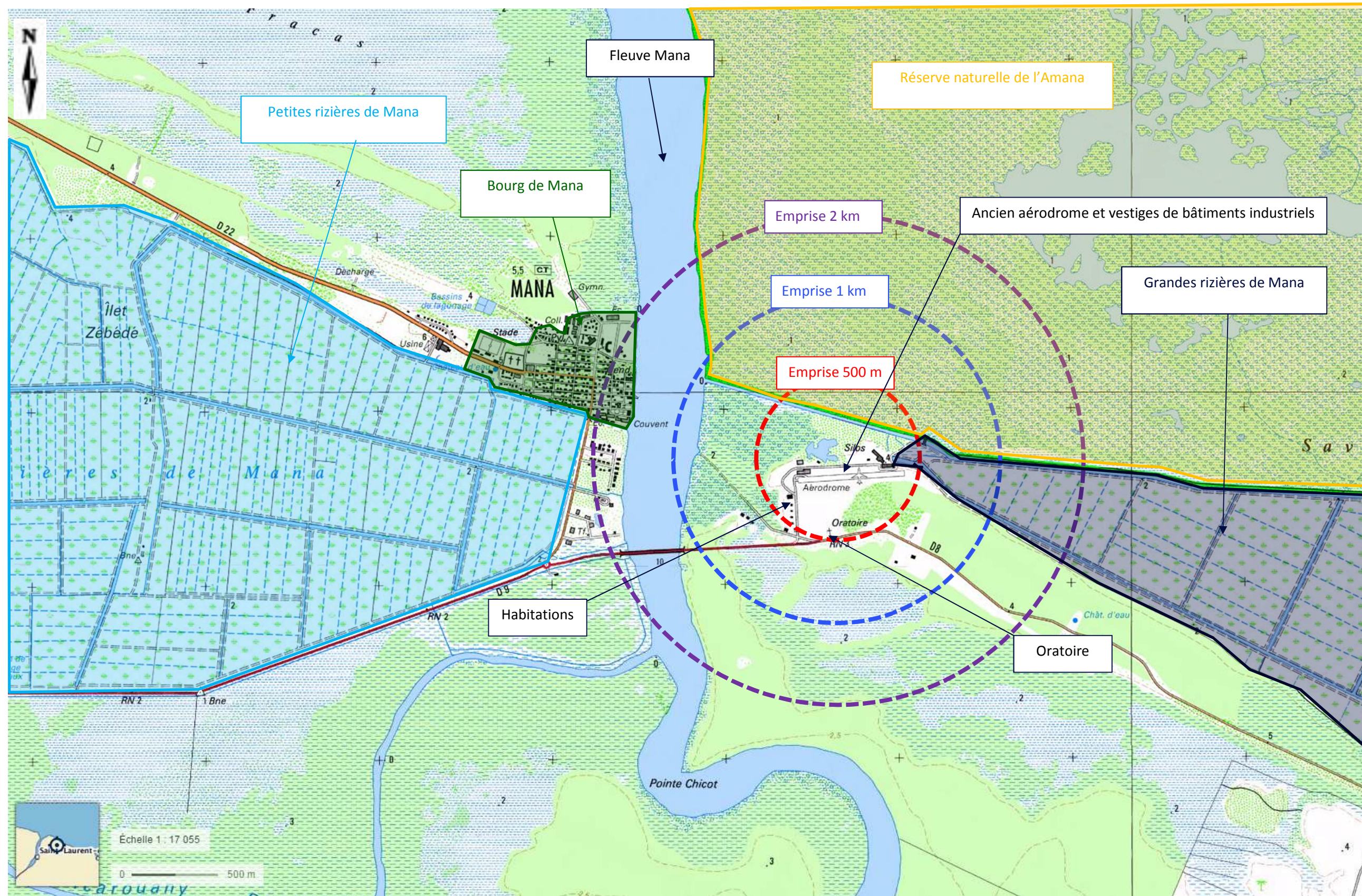


Figure 10 : Occupation du sol à proximité du site d'implantation de la centrale photovoltaïque (Source : Geoportail)

 Ce qu'il faut retenir...

*L'implantation du parc solaire a été définie afin de limiter son emprise sur les milieux humides notamment au Nord de la zone d'étude ainsi que sur le milieu forestier à l'Ouest du site. Les panneaux photovoltaïques seront essentiellement positionnés sur les zones artificialisées, dépourvus d'enjeux.*

### 2.2.3 Maîtrise foncière

VOLTALIA a convenu d'un **accord foncier avec la société AGRİYANE** qui est propriétaire des terrains. Cet accord est un **préalable à la promesse de bail emphytéotique**, qui sera **valide pendant une durée de 3 ans**, pour consentir une **exclusivité foncière à VOLTALIA sur sa zone de projet** pour mener à bien toutes les études nécessaires à l'obtention des autorisations requises pour le projet. Il **autorise également le porteur de projet à déposer un permis de construire sur les terrains d'assiette concernés**.

Cet accord reprend les grandes lignes du bail qui sera signé entre les Parties, à savoir conditions suspensives à lever pour réalisation, responsabilités, niveau de redevance, démantèlement, durée du bail...

## 2.3 Description du projet

### 2.3.1 Caractéristiques techniques du projet

Un plan de masse prévisionnel du projet est disponible en Figure 3.

Les installations sont présentées de manière synthétique dans le chapitre 2.3.3 et illustrées sur les figures suivantes.

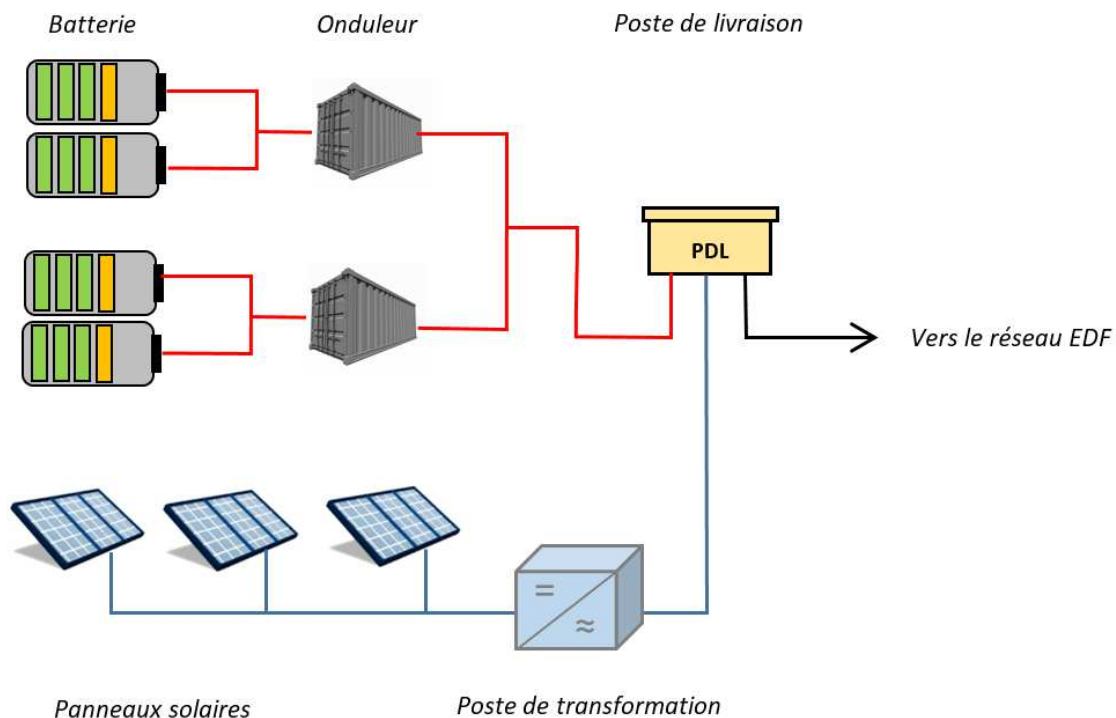


Figure 11 : Schéma de principe du fonctionnement (Source : VOLTALIA)





Figure 12 : Exemple de modules et supports envisagés (Source : VOLTALIA)

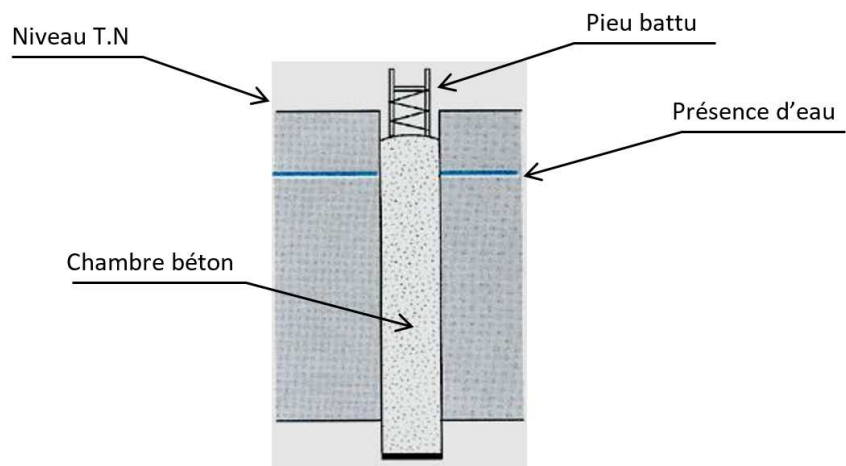


Figure 13 : Exemple de structure porteuse (Source : VOLTALIA)



Figure 14 : Exemple de clôture périphérique électrifiée (source : VOLTALIA)

### 2.3.2 Planning prévisionnel du projet

La phase de chantier devrait durer de **6 à 8 mois** en fonction de la saisonnalité, **autant que possible en saison sèche**.

Tableau 1 : Planning prévisionnel de travaux (Source : VOLTALIA)

	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.
<b>Phase 1</b>							
<i>Réfection accès</i>							
<i>Approvisionnement</i>							
<i>Base vie</i>							
<b>Phase 2</b>							
<i>Installation solaire</i>							
<i>Locaux techniques</i>							
<b>Phase 3</b>							
<i>Raccordement</i>							
<i>Mise en service</i>							



Figure 15 : Accès au site (Source : VOLTALIA)

### 2.3.3 Tableau de synthèse

Objet	Typologie	Caractéristiques
<b>Panneaux photovoltaïques</b>	Type de panneaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Panneaux solaires en silicium cristallin ;</li> <li>○ Dimensions des modules photovoltaïques : L = 2 m ; l = 1 m ; épaisseur entre 4 et 5 cm (cadre).</li> </ul>
	Organisation des panneaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre total de panneaux : 738 (369 tables Nord et 369 tables Sud) ;</li> <li>○ Nombre total de modules : 11 070 (15 modules par table) ;</li> <li>○ Cheminement des câbles : sous les panneaux puis enterrés.</li> </ul>
	Puissance crête	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 module : 360 W ;</li> <li>○ Environ 4 MWc pour l'installation projetée.</li> </ul>
	Productivité annuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Environ 6 200 MWh/an ;</li> <li>○ Alimentation d'environ 9 000 habitants.</li> </ul>
	Fondations / Supports	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Structures porteuses fixes, avec double orientation en aluminium ;</li> <li>○ Ancrage au sol par pieu battu et fondation béton ;</li> <li>○ Hauteur : Cote sous face des panneaux a minima 3,28 m NGG.</li> </ul>
<b>Bâtiments techniques</b>	Nature des bâtiments prévus	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unité de stockage : Batteries (2 conteneurs 20') et onduleurs (2 conteneurs 20'), soit environ 60 m<sup>2</sup> au total ;</li> <li>○ Deux postes de transformation (plateforme d'environ 100 m<sup>2</sup>) ;</li> <li>○ Un poste de livraison (environ 24 m<sup>2</sup>) ;</li> <li>○ L'ensemble des bâtiments et équipements prévus respectera les normes en vigueur au regard de la sécurité et de la protection de l'environnement (emprise au sol limitée : moins de 200 m<sup>2</sup>) ainsi que les prescriptions du PPRI, à savoir un niveau bas du plancher à <b>3,28 m NGG minimum</b>.</li> </ul>
<b>Clôture du site</b>	Nature et dispositifs associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mise en place d'une clôture périphérique électrifiée avec un portail d'accès ;</li> <li>○ Deux ou trois caméras de surveillance ;</li> <li>○ Locaux techniques avec contacteur d'ouverture/fermeture de portes ou fenêtres ;</li> <li>○ Seul le personnel habilité est autorisé à pénétrer sur le site ;</li> <li>○ Mise en œuvre de boulons de type « anti-vol » sur les panneaux solaires ;</li> <li>○ Gardiennage (si besoin dans le futur) ;</li> </ul>
<b>Piste d'accès</b>	Nature des voies	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'accès au site se fait par la route départementale 8 ;</li> <li>○ Les pistes existantes (parcelles cadastrées avec servitudes de passage prévues) seront utilisées (soit environ 500 m entre la RD8 et le parc solaire) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 300 premiers mètres : aucune reprise ;</li> <li>▷ Tronçon à recalibrer sur les 200 derniers mètres.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Système de lutte contre les risques</b>	Risque incendie / risque électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Respect de la norme C 15 712-1 (installations photovoltaïques raccordées au réseau public de distribution) ;</li> <li>○ Des extincteurs seront disponibles dans les bâtiments techniques ;</li> <li>○ Les consignes de sécurité seront affichées à l'intérieur des locaux électriques ;</li> <li>○ Des capteurs de fumée, perches de corps et tapis isolant... seront mis en place.</li> </ul>

### 2.3.4 Estimation des dépenses et retombées envisagées

Le budget prévisionnel de l'opération est d'environ **6,5 M€**.

Les estimations budgétaires ci-après sont données à titre indicatifs, en effet la construction du projet de parc solaire de la Sarcelle ne devrait pas commencer avant le mois de mai 2019. Ainsi les informations ci-dessous devront être précisées sur la base de consultations et contractualisation menées sur un projet en phase d'exécution (étape pré-construction).

PHASE	POSTE	ESTIMATION
Développement		<b>312 k€</b>
	<i>Etude</i>	190 k€
	<i>Autres</i>	80 k€
	<i>Frais financiers</i>	42 k€
Construction		<b>6 156 k€</b>
	<i>Fourniture</i>	3 881 k€
	<i>Installation</i>	1 665 k€
	<i>Raccordement</i>	310 k€
	<i>Travaux spécialisés</i>	215 k€
	<i>Autres</i>	85 k€

De la même manière les retombées fiscales pour la commune et l'EPCI sont données sur la base de l'avant-projet technique d'aujourd'hui et de la fiscalité applicable à ce type d'installation.

PAIEMENT	TAXE	ESTIMATION
UNIQUE		<b>17 500 €</b>
	<i>Taxe aménagement</i>	17 500 €
ANNUEL		<b>36 872 k€</b>
	<i>CFE</i>	7 421 €
	<i>IFER</i>	25 690 €
	<i>TFB</i>	3 761 €

Ces montants correspondent aux sommes provisionnées par VOLTALIA, ensuite les retombées entre l'EPCI et la commune dépendent des clés de répartition qui sont seront votées et applicables au moment de la réalisation du projet.

## 2.4 Phase de post-exploitation : Devenir du site et des modules

A l'issue des 20 premières années d'exploitation, il pourra être envisagé d'étendre la durée de fonctionnement du parc selon la volonté des Parties (opérateur, propriétaire, collectivité, administration...) et selon le cadre réglementaire applicable (cadre de rachat de l'électricité). En effet, avec une unité de production d'électricité déjà en place et entretenue pendant toute la période d'exploitation, un « revamping » pourra être envisagé.

En pareilles circonstances, un diagnostic technique complet de la centrale devra être diligent pour identifier les équipements à remplacer et/ou les opérations de renforcement à réaliser pour étendre la période d'exploitation.

Quoiqu'il en soit, que l'exploitation perdure ou pas au-delà de 20 ans, **VOLTALIA provisionnera les fonds suffisants pour assurer le démantèlement du parc solaire**. En effet, en sa qualité de propriétaire et exploitation de ses unités de production, VOLTALIA se doit de **remettre le terrain dans son état initial en fin de période, cet engagement est repris dans le bail emphytéotique qui le lie au propriétaire**. Pour assurer cet engagement, chaque année une somme en €/MW installés sera prélevée sur les opérations du projet et placées sur un compte dédié pour être constituée dans son intégralité avant la fin des 20 premières années d'exploitation.

La valeur résiduelle des équipements sera également considérée et pourra servir notamment à financer une partie des opérations de démantèlement.

Les principales opérations sont reprises ci-après :

- Les clôtures, modules photovoltaïques, et structures seront orientés vers les filières de recyclage via les systèmes de collecte appropriés ou récupérés en vue de valorisation. Les modules photovoltaïques sont collectés et recyclés par l'**Association PV CYCLE** à laquelle adhère les principaux fabricants de modules dont ceux que VOLTALIA retiendra pour le projet.
- Les batteries de stockage de l'électricité seront récupérées par le fournisseur pour une seconde vie sur d'autres applications différentes ou alors démontées entièrement pour une valorisation unitaire des matériaux (Lithium, électrode, enveloppe...) ;
- Les massifs en béton des clôtures seront déposés à la pelle et les ancrages également ;
- Les câbles seront extraits des tranchées, les postes envoyés au fournisseur du matériel électrique qui se chargera de leur recyclage avec notamment la prise en charge du gaz SF6 des cellules et l'huile des transformateurs ;
- Les aménagements seront supprimés avec raclement des matériaux installés pour les pistes, récupération des caniveaux bétonnés s'il y a lieu et les zones correspondant aux voies de circulation seront décompactées ;
- Dans ces zones d'aménagement, le nivellement initial sera reproduit avec l'apport d'une couche de terre végétale lorsque si cela est requis. Un semis herbacé pourra également être opéré sur l'ensemble de la surface pour re-végétaliser l'ensemble ;
- Une fois tous les éléments démantelés, ils seront reconditionnés en colis afin de réaliser le transport jusqu'aux lieux de collectes pour être recyclés.



### Ce qu'il faut retenir...

*A l'issue de la phase d'exploitation, VOLTALIA s'engage à ce que l'intégralité de l'installation du parc solaire de la Sarcelle soit démantelée. Le site sera remis en état, et tous les équipements seront recyclés selon les filières appropriées.*

### 3 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

#### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet porté par SAUT DALLES ENERGIE GUYANE s'inscrit dans un cadre global de développement des énergies renouvelables ayant pour but de contribuer à l'autonomie du territoire. Ce projet est pleinement en accord avec les politiques publiques locales et nationales de développement. De plus, il permet, grâce à un couplage de l'installation de production avec une installation de stockage, de pallier à une problématique majeure de l'énergie solaire : l'intermittence de la production, participant ainsi à l'amélioration du réseau et à la sécurisation de la production énergétique guyanaise.*

*Le projet s'inscrit dans le cadre d'un appel d'offre de la CRE et concerne un espace éligible au regard de l'occupation du sol, le site d'implantation correspondant à un site dégradé (ancien aérodrome à l'abandon et friche industrielle).*

#### 3.1 Raisons du choix du projet

##### 3.1.1 Programmation énergétique en Guyane

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) fixe le cadre d'élaboration et le contenu de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour la métropole, pour les Outre-mer et pour certaines îles. La consommation d'énergie primaire en Guyane dépend pour plus de 80 % des importations de sources fossiles. En se basant sur un bilan en énergie finale ce sont 70 % des consommations qui sont dues au transport, 30 % à la production d'électricité. La **PPE de la Guyane**, adoptée en **mars 2017**, porte essentiellement sur cette production d'électricité et de mix énergétique.

Il convient d'ailleurs de rappeler que la Loi sur la Transition Energétique fixe un **objectif d'autonomie énergétique pour les zones ultramarines d'ici à 2030**. Pour y répondre en partie la PPE de Guyane reprend les objectifs de développement suivants :

Filière	Puissance installée, par rapport à 2015	
	2018	2023
Petite hydraulique	4,5 MW	16,5 MW
Biomasse	15 MW	40 MW
<b>PV avec stockage</b>	<b>15 MW</b>	<b>25 MW</b>
PV sans stockage, y compris autoconsommation	8 MW	26 MW
Eolien avec stockage	10 MW	20 MW
Déchets	0 MW	8 MW

### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet du parc solaire de la Sarcelle est un projet solaire avec stockage, il devrait être mis en service dans le courant de l'année 2019. Avec une puissance d'environ 4 MW, il pourrait contribuer à hauteur de près de 15 % à l'atteinte des objectifs fixés par l'Etat et la Région pour le développement de cette énergie.*

### 3.1.2 Cadre réglementaire favorable

L'appel d'offres du 16 décembre 2016 encourageant le développement d'installations solaires couplées à un dispositif de stockage dans les zones non interconnectées reconnaît les délaissés d'aérodromes ainsi que les sites BASIAS comme des **sites dégradés éligibles**. Les porteurs de projets sont en effet incités à retenir des sites dégradés dans le développement de leurs projets, et à cet effet un bonus de près de 10 % de la note globale de l'appel d'offres leur est attribué.

Ainsi en étant lauréat de cet appel d'offres le projet de Parc Solaire de la Sarcelle pourrait bénéficier d'un dispositif subventionné (obtenir son tarif de rachat) et ainsi être mis en service sur une première tranche d'environ 4 MW. Avec pour objectif derrière de capitaliser sur le retour d'expérience de construction et d'exploitation d'un projet photovoltaïque dans une zone à fort potentiel d'ensoleillement pour travailler dans une logique d'optimisation et d'amélioration continue pour les projets à venir.

### 3.1.3 Compatibilité avec les activités/usages de la zone

Depuis plus de 10 années, l'activité de la Compagnie Rizicole de l'Ouest sur le site d'étude a complètement cessée. La société AGRIYANE qui a racheté l'ensemble des rizières et les bâtiments industriels associés ne valorise pour l'instant qu'une seule partie du secteur. Il s'agit de la zone située à proximité de l'usine de traitement du riz en bordure de la RD8 au niveau de Couachi. Cette zone se situe à plus de 10 km du projet solaire. En revanche les bâtiments industriels contigus à la zone d'accueil du projet ne font l'objet d'aucune valorisation particulière comme en atteste la prise de vue ci-dessous.



Figure 16 : Vestiges de bâtiments industriels (Source : VOLTALIA)

Il est à noter également que les **activités de l'ancien aérodrome ont totalement cessé**. En effet, la DGAC a été contactée par le pétitionnaire et elle a confirmé qu'il s'agissait d'un aérodrome privé qui appartenait à l'ancienne compagnie rizicole qui exploitait la zone. Depuis le rachat de l'ensemble des terrains c'est la société Agriyane qui détient les terrains ainsi que les anciens bâtiments destinés par le passé aux opérations d'entretien et de maintenance des avions.

Aujourd'hui, les bâtiments sont à l'abandon et la piste de l'aérodrome qui est bitumée sert pour la desserte du secteur de rizières notamment pendant la saison des pluies.



Figure 17 : Ancienne piste de l'aérodrome (Source : VOLTALIA)



Figure 18 : Anciens bâtiments de l'aérodrome (Source : VOLTALIA)

Les terrains d'assiette du projet se situent sur un sol sablonneux hors du secteur des rizières sur des sols qui ne présentent aucun potentiel agronomique. Ainsi, le **projet de parc solaire s'inscrit globalement dans un secteur bien anthropisé sur des terrains ne faisant l'objet d'aucun programme de réhabilitation particulier**, ce qui permet de **garantir l'absence de conflit d'usage**.

### 3.1.4 Projet d'intérêt général compétitif

Le projet solaire photovoltaïque de la Sarcelle s'inscrit dans un **contexte technique relativement favorable** : accès facile, pas d'opération de défrichement à prévoir, topographie plane, excellentes conditions d'ensoleillement, proximité du réseau pour évacuer l'énergie produite par le projet. Ainsi en considérant ces différents éléments, VOLTALAI devrait être en mesure de fournir sur ce projet-là une électricité embarquant des solutions innovantes (stockage) à un prix compétitif.

Il est à noter également que l'**Ouest guyanais** fait face à un **contexte énergétique très sensible**. En effet, les moyens de production électrique sont assez peu nombreux dans la zone de Mana et Saint Laurent et la majorité de l'électricité qui y est consommée provient de Petit Saut ou des centrales thermiques de Kourou ou Cayenne. Avec une croissance démographique prononcée, les besoins en électricité de l'Ouest ne cessent d'augmenter et des nouveaux moyens de production d'électricité doivent y être installés. Des moyens d'urgence (groupe diesel) ont d'ores et déjà été installés mais le développement de projet de renouvelables doit également jouer son rôle en apportant une électricité propre de proximité.



## 3.2 Description des solutions de substitution étudiées

Une fois la volonté actée de développer un projet solaire dans l'Ouest Guyanais (à fort potentiel d'ensoleillement), **plusieurs alternatives / variantes** ont été envisagées que cela soit en termes de **situation** ou encore de **design du projet**.

**Trois principaux sites ont été présélectionnés** pour le développement d'un projet solaire photovoltaïque sur Mana. Ces trois sites présentant tous un **caractère anthropisé**, pour s'affranchir au plus possible des enjeux environnementaux, ce sont ensuite les **critères techniques, administratifs et concurrentiels** qui ont été considérés.



Figure 19 : Sites d'implantation étudiés pour le projet photovoltaïque (sources : VOLTALIA, Geoportail)



### Ce qu'il faut retenir...

*Etant donné la topographie plane et le caractère anthropisé des trois sites, VOLTALIA a finalement retenu le site 2 pour des raisons de compétitivité et de faisabilité administrative eu égard aux documents cadre en vigueur.*

Le projet de Parc Solaire de la Sarcelle (site n°2) présente les **retombées positives suivantes qui donnent de la légitimité au projet** :

- Réduction d'émission des gaz à effets de serre ;
- Contribution à l'indépendance énergétique du territoire ;
- Développement des énergies renouvelables ;
- Absence de conflit d'usage sur la zone ;
- Promotion de l'innovation ;
- Retombées économiques pour la collectivité.



### Ce qu'il faut retenir...

*Le site retenu par SAUT DALLES ENERGIE est éligible à l'appel d'offre de la CRE et correspond à un site dégradé. Il s'adapte aux spécificités techniques rencontrées (zone inondable, bâtiments existants...) et garantit ainsi une absence de conflit d'usage.*

*La nature même du projet, sans incidence notable sur l'environnement en phase d'exploitation est compatible avec le caractère anthropisé du site.*

## 4 ETAT INITIAL DU SITE



### Ce qu'il faut retenir...

Le site retenu pour le parc solaire de Sarcelle (Mana) est caractérisé par :

- Un **milieu physique** présentant des **caractéristiques favorables à la production d'énergie photovoltaïque** en raison d'**un des meilleurs taux d'ensoleillement de Guyane, plutôt constant sur l'année** (légère baisse en saison des pluies) et une **topographie plane** sur l'ensemble de la parcelle. Le projet est implanté en rive droite du **fleuve Mana** au sein de son **champ d'expansion des crues**.
- Un **milieu naturel** ne présentant **pas d'enjeux floristiques** en raison de la présence de friches et d'espèces exotiques envahissantes. Avec 15 espèces protégées (**avifaune**) recensées sur le site, les **enjeux faunistiques restent modérés**. Les aménagements **éviteront au maximum les milieux humides** pour favoriser les secteurs dégradés.
- Un **milieu humain** présentant des **enjeux faibles** (quelques habitations alentours et bourg de Mana situé sur la berge opposée du fleuve) le site **étant actuellement inoccupé**. Aucune activité majeure (culturelle, touristique et de loisir) ne se situe dans un environnement proche (principalement située au bourg de Mana).

## 4.1 Synthèse des données sur le milieu physique

Objet	Caractéristiques
<b>CLIMAT</b> (Source : METEO-France, station de Kourou)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Climat de type tropical, caractérisé par des forts cumuls de pluie, une forte variabilité spatiotemporelle et un nombre de jours pluvieux importants :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Hauteurs de précipitation moyennes annuelle (1981 - 2010) : 2838.4 mm (estimation Mana : environ 2 400 mm/an)</li> <li>□ Nombre moyens de jours avec précipitations (1981 – 2010) : 190.96 j ;</li> </ul> </li> <li>○ Les températures et l'ensoleillement varient relativement peu au cours de l'année :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Température minimale moyenne (1981 - 2010) : 23.4°C ;</li> <li>□ Température maximale moyenne (1981 - 2010) : 30.2°C ;</li> <li>□ Durée d'ensoleillement moyenne annuelle (1991 - 2010) : 2163.7 h</li> <li>□ Nombre de jours avec bon ensoleillement (1991 - 2010) : 44.19 j.</li> </ul> </li> <li>○ Mana : un des meilleurs niveaux d'ensoleillement de la Guyane avec 1990 kWh/m<sup>2</sup>/an (gisement solaire moyen annuel de Guyane : 1 222 kWh/m<sup>2</sup>/an – source : DEAL)</li> <li>○ Soumise au régime permanent des alizés, la Guyane est régulièrement ventilée pas des flux de Nord-est en saison des pluies et Sud-est en saison sèche. Les vents dominants proviennent du secteur Est-Nord-est, avec des vitesses atteignant 2 à 10 m/s.</li> </ul>
<b>TOPOGRAPHIE</b> (Source : IGN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ La parcelle d'implantation des panneaux solaires présente une <b>topographie plane</b> (environ 2 à 3 m NGG) ;</li> <li>○ Les bâtiments techniques seront implantés sur des plateformes en béton (cote niveau bas de plancher à 3,28 m NGG minimum) ;</li> <li>○ La pente moyenne du site sur la parcelle est proche de 0% (hormis quelques micro-reliefs ponctuels).</li> </ul>
<b>GEOLOGIE / SOLS</b> (Source : Carte géologique de la Guyane - BRGM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le projet est implanté sur les terrains sédimentaires récents du quaternaire (bande littorale) ;</li> <li>○ La formation géologique correspondante est « Dépôts marins - argiles bleues et sables - de la série de Démerara ».</li> </ul>
<b>CONTEXTE HYDROLOGIQUE</b> (Source : SDAGE Guyane 2016 - 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le projet est situé au niveau de l'estuaire du bassin versant de Mana (rive droite) ;</li> <li>○ Le projet est intégré à la masse d'eau de transition FRKT009 « Masse d'eau de Mana » ;</li> <li>○ La masse d'eau « Mana » présente un état écologique moyen et chimique indéterminé ;</li> <li>○ Le bon état écologique a été reporté à 2027 (pressions anthropiques : navigation, assainissement, décharges, agriculture et carrières) et le bon état chimique est fixé à 2021.</li> </ul>
<b>CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE</b> (Source : SDAGE Guyane 2016 - 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le projet est intégré à la masse d'eau souterraine « formations sédimentaires du littoral guyanais ». Cette masse d'eau présente :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Un bon état chimique ;</li> <li>□ Un bon état quantitatif.</li> </ul> </li> <li>○ La vulnérabilité aux pollutions des eaux souterraines au droit de la masse d'eau est localisée et ponctuelle ;</li> <li>○ Terrains sujets à de fortes variations du niveau de la nappe qui peut alors remonter jusqu'à la surface. Relations possibles avec le biseau salé souterrain.</li> </ul>
<b>CONTEXTE LITTORAL</b> (Source : SDAGE Guyane 2016 - 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Site d'étude localisé en amont de la masse d'eau côtière de Guyane (à environ 20 km de sa confluence en Mer au niveau du Maroni) ;</li> <li>○ L'objectif de bon état global (chimique et écologique) est fixé à 2021.</li> </ul>

## 4.2 Synthèse des données sur le milieu naturel

### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet d'implantation du parc photovoltaïque de la Sarcelle concerne une **zone d'enjeu écologique négligeable à modéré**.*

*L'étude menée par Biotope en avril 2017, sur la base des données bibliographiques et d'expertises de terrain, **ne fait pas ressortir d'enjeux forts pour la flore ou pour les habitats naturels**. En effet, l'aire d'étude est caractérisée sur la majeure partie de sa surface par la présence **de friches et d'espèces exotiques envahissantes limitant l'intérêt pour la flore**.*

*L'expertise a montré que les **enjeux faunistiques sont modérés et se concentrent sur l'avifaune** (essentiellement en transit) avec un total de **15 espèces oiseaux protégés dont 2 avec habitat** au sein de l'aire d'étude et ses abords immédiats.*

**Afin de pouvoir disposer d'un état initial du milieu naturel, une étude faune/flore spécifique a été réalisée par le bureau d'étude BIOTOPE en Avril 2017 sur le site.**

Les principaux résultats de cette étude sont présentés sur les cartographies suivantes.



voltalia  
GUYANE

### Cartographie des zonages réglementaires

Diagnostic écologique pour le  
projet photovoltaïque de Mana

### Légende

Zone d'étude

ZNIEFF

type 1: Marais de Panato

type2: Mangroves  
et vasières du  
Maroni à l'Iracoubo

Parc Naturel Régional  
de Guyane

Réserve Naturelle  
National de l'Amara

Ramsar



Figure 20 : Cartographie des zonages réglementaires (Source : Biotope)



Figure 21 : Cartographie de l'occupation des sols (Source : BIOTOPE)



voltaia  
 GUYANE

Cartographie des enjeux avifaunistiques

Prédiagnostic pour le projet photovoltaïque de Mana



Zone d'étude

Habitats

- Bosquet
- Prairie à Kikuyu
- Friche arbustive hydromorphe
- Friche herbacée hydromorphe
- Abatis
- Terrain vague

Groupes et statuts

- Protégé avec habitat
- Protégé
- Déterminant ZNIEFF
- Oiseau

Groupes et statuts

- 1 : Héron garde-boeufs (*Bubulcus ibis*)
- 2 : Grande aigrette (*Ardea alba*)
- 3 : Tantale d'Amérique (*Mycteria americana*)
- 4 : Urubu à tête rouge (*Cathartes aura*)
- 5 : Urubu à tête jaune (*Cathartes burrovianus*)

- 6 : Busard de Buffon (*Circus buffoni*)
- 7 : Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*)
- 8 : Buse cendrée (*Buteo nitidus*)
- 9 : Râle de Cayenne (*Aramides cajaneus*)
- 10 : Colombe pygmée (*Columbina minuta*)
- 11 : Effraie des clochers (*Tyto alba*)
- 12 : Ariane vert-doré (*Amazilia leucogaster*)
- 13 : Picumne frangé (*Picumnus cirratus*)
- 14 : Oriole jaune (*Icterus nigrogularis*)
- 15 : Carouge à capuchon (*Chrysomus icterocephalus*)

Figure 22 : Cartographie des enjeux avifaunistiques (Source : Biotope)



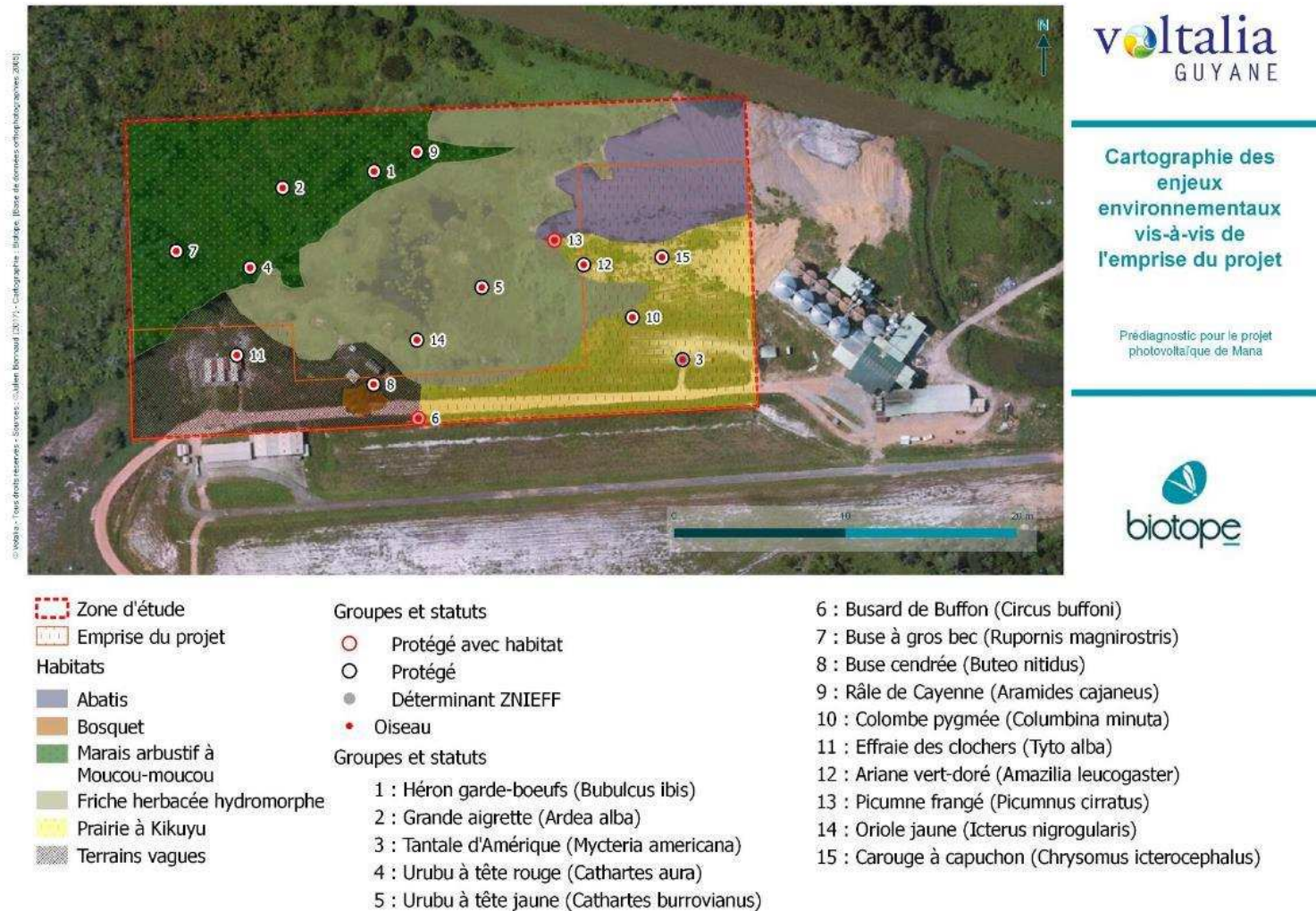


Figure 23 : Cartographie des enjeux environnementaux vis-à-vis de l'emprise projet (Source : Biotopie)



### Ce qu'il faut retenir...

La synthèse des enjeux écologiques réalisée sur la base des données bibliographiques et d'expertises de terrain **ne fait pas ressortir d'enjeux floristiques**. En effet, l'aire d'étude est caractérisée sur la majeure partie de sa surface par la présence de **friches et d'espèces exotiques envahissantes** limitant l'intérêt pour la flore.

Au cours de l'expertise, un total de **15 espèces oiseaux protégés dont 2 avec habitat** a été mis en évidence au sein de **l'aire d'étude et ses abords immédiats**.

Ces deux espèces fréquentent les alentours du site d'implantation :

- **Le Picumne frangé**, un petit pic des forêts sur cordons sableux, qui utilise pour son alimentation les quelques buissons et arbres de l'aire d'étude. Au vu des habitats en place très dégradés, il nous semble que **le secteur d'implantation du projet ne joue pas de rôle fondamental pour la survie de l'espèce, qui doit exploiter majoritairement les boisements plus au nord, de l'autre côté du canal. D'un point de vue strictement réglementaire, la présence de cette espèce reste l'enjeu avifaunistique le plus marquant du projet.**
- **Le Busard de Buffon**, un rapace à grand territoire, qui utilise, comme un de ses nombreux sites de chasse, l'ancien aérodrome. La majorité de son territoire d'alimentation est certainement constitué par les rizières toutes proches. **La zone d'étude représente donc une partie infime (probablement < à 1%) de son territoire.**

**En conclusion, comme le projet n'est pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des deux espèces considérées, un dossier de dérogation ne semble pas nécessaire.**

Objet	Caractéristiques
<b>ZNIEFF</b> (Source : Etude Faune/Flore, BIOTOPE, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le site d'implantation est concerné par :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ une ZNIEFF de type 1 : Marais de Ponato (1,2 km au nord)</li> <li>▷ une ZNIEFF de type 2 : Mangroves et vasières du Maroni et de l'Iracoubo (au droit du site)</li> </ul> </li> </ul>
<b>ARRETE PROTECTION BIOTOPE</b> (Source : Etude Faune/Flore, BIOTOPE, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le site d'implantation <b>n'est pas concerné par un Arrêté de Protection du Biotope.</b></li> </ul>
<b>ZONE HUMIDE</b> (Source : Etude Faune/Flore, BIOTOPE, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le site d'implantation des installations (panneaux, bâtiments techniques, réseau de câble) <b>n'est pas concerné par une zone humide répertoriée (RAMSAR, zones humides d'intérêt environnemental particulier - ZHIEP) ;</b></li> <li>○ Une zone RAMSAR est située à proximité du projet (1km au Nord-Est et 1,7 km à l'Ouest du site d'étude)</li> </ul>
<b>FORET</b> (Source : Geoguyane)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le site d'implantation <b>n'est pas concerné par un boisement géré par l'ONF</b> (réserve biologique, forêt départemental-domaniale, forêt départementale, forêt domaniale du littoral).</li> </ul>
<b>SITE INSCRIT / CLASSE</b> (Source : Etude Faune/Flore, BIOTOPE, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le site d'implantation <b>n'est pas concerné par un site naturel inscrit ou classé.</b></li> </ul>
<b>RESERVE NATURELLE</b> (Source : Etude Faune/Flore, BIOTOPE, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le site d'implantation est situé à proximité de la réserve Naturelle de l'Amana (située 20 m au Nord-Est et 155 m au Nord du site)</li> </ul>
<b>PARC NATUREL</b> (Source : Etude Faune/Flore, BIOTOPE, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le site d'implantation est <b>intégré au sein du Parc Naturel Régional de la Guyane.</b></li> </ul>
<b>OCCUPATION DU SOL</b> (Source : Etude Faune/Flore, BIOTOPE, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le sol au droit de la zone d'implantation des panneaux <b>n'est pas entretenu (friche herbacée).</b></li> </ul>
<b>FAUNE / FLORE / HABITATS</b> (Source : Etude Faune/Flore, BIOTOPE, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Un inventaire faune/flore spécifique a été réalisé en avril 2017. Les enjeux écologiques sont négligeables à modérés.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Habitats</u> : Aucun habitat naturel (milieu anthropisé) ;</li> <li>- <u>Flore</u> : Espèces végétales exogènes, parfois envahissantes ;</li> <li>- <u>Faune</u> : amphibiens et reptiles (faible enjeu), mammifères terrestres (négligeable) et avifaune (15 espèces protégées dont 2 avec habitat : Picumne frangé et Busard de Buffon). Le projet n'est pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des deux espèces considérées.</li> </ul> </li> </ul>

## 4.3 Synthèse des données sur le milieu humain

### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet d'implantation du parc photovoltaïque s'inscrit dans une zone anthropisée en friche.*

*A l'origine, la parcelle était occupée par la piste et les bâtiments techniques de l'ancien aérodrome et par une zone de prélèvement de matériaux qui a servi à la construction de l'ancienne usine de traitement de riz. A ce jour, le site est à l'abandon et les activités ont cessé.*

*Hormis les quelques habitations au sud-ouest, les activités humaines sont inexistantes sur le site.*

Objet	Caractéristiques
<b>OCCUPATION DES SOLS A PROXIMITE DU PROJET</b> <b>ACTIVITES AGRICOLES ET INDUSTRIELLES</b> (Sources : PLU de Mana, IGN, Géoguyane, Mairie de Mana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Site d'étude <b>actuellement inoccupé</b></li> <li>○ <b>Terrains artificialisés</b> (ancienne usine de traitement de riz et ancien aérodrome), forêts et milieux semi-naturels et zones humides. <b>Terrains rizicoles en activité (environnement immédiat).</b></li> <li>○ <b>Une réserve naturelle (Réserve de l'Amana) est localisée au Nord du site ;</b></li> <li>○ <b>Le centre d'activité de la commune est localisé de l'autre côté du fleuve Mana (Bourg de Mana) à environ 1 km du site ;</b></li> <li>○ <b>Habitation les plus proches : environ 150 m des locaux techniques</b> (sud-ouest du site)</li> <li>○ <b>Il n'y a pas d'activité ICPE</b> à proximité du site.</li> <li>○ <b>Orpillage</b> sur le bassin de la Mana.</li> </ul>
<b>LOISIRS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>A proximité du lieu d'implantation du projet</b>, les loisirs sont concentrés au niveau du Bourg de Mana :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscine régionale Medhy Metella ;</li> <li>- Bibliothèque municipale de Mana ;</li> <li>- Terrain de jeu et Hall des sports.</li> </ul> </li> </ul>
<b>PATRIMOINE</b> (Source : Base de données CARMEN 2017 – DEAL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>La commune de Mana compte 3 sites inscrits et 3 sites classés sur son territoire ;</b></li> <li>○ Le site d'implantation du projet <b>n'est concerné par aucun périmètre de protection de monument historique ou de site classé ou inscrit ;</b></li> <li>○ Un <b>oratoire</b> (en bordure de la RD8), environ 300 m au sud du projet.</li> </ul>
<b>SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE</b> (DEAL ; IGN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Le site n'est pas directement concerné par d'autres servitudes d'utilité publique</b> (monuments et sites classés/inscrit, eau potable, défense nationale, champs de tir, explosions/pollutions/déchets, radio-électrique, aéronautique, perturbation électromagnétique).</li> <li>○ <b>Le site est situé à proximité d'une servitude d'utilité publique (AC3) correspondant à la Réserve Naturelle de l'Amana</b></li> </ul>
<b>USAGES DE L'EAU</b> (Source : GeoGuyane)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le site est situé <b>en aval d'un captage AEP sur le fleuve Mana (absence de contact direct avec le projet).</b></li> </ul>
<b>SANTE HUMAINE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Qualité de l'air au niveau de la station de mesure de Kourou (la plus proche du site d'étude) : 29 dépassements de la valeur limite observés en 2016.</li> <li>○ Aucune mesure disponible sur le site. Cependant, on peut estimer que la <b>qualité de l'air est meilleure que sur le centre urbain de Kourou</b>, plus concerné par les activités anthropiques que Mana.</li> <li>○ <b>Aucun impact direct du site (bruit, lumière, vibration...) n'est mis en évidence sur la santé humaine.</b></li> </ul>
<b>SITES ET SOLS POLLUES</b> (Source : Base de données BASOL ; Base de données BASIAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Aucun site et sol pollué</b> n'est recensé dans la base de données BASOL</li> <li>○ 10 sites sont enregistrés dans la base de données BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriel et Activités de Service) sur le territoire de la commune de Mana. Les 3 plus proche de la zone d'étude sont :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>GUY97300033 : Compagnie rizicole de l'Ouest Guyanais à environ 100 m au sud du site ;</b></li> <li>□ GUY97300099 : Station-service EFL Total, à environ 1 km du site, après traversée du fleuve Mana,</li> <li>□ GUY97300158 : Ideco Expansion, à environ 1 km du site, après traversée du fleuve Mana.</li> </ul> </li> </ul>

## 4.4 Synthèse relative au paysage

### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque à Savane Sarcelle sur la commune de Mana est entouré par un paysage particulier : les **rizières de Mana**. Celles-ci sont décomposées en deux sous-unités distinctes : les Petites rizières de Mana à l'Ouest (en bordure du site d'étude) et les Grandes Rizières de Mana à l'Est qui intègrent notre site d'étude.*

**Actuellement, le site correspond à une friche herbacée (avec d'anciennes activités anthropiques : aéroport, usine de traitement de riz). Les habitations à proximité sont peu nombreuses.**

Le site d'étude est actuellement une **zone en friche, anciennement agricole et industrielle**. Le caractère herbacé de la zone est interrompu par quelques habitations au sud-ouest, un ancien aéroport au sud et par des installations autrefois destinées au stockage et traitement du riz (silos à riz, usine de traitement).

Le reportage photographique (avril 2017), ci-dessous, illustre le **contexte paysager autour de la zone d'étude** :



**Figure 24 : Vue depuis la parcelle vers le Nord (I)**



**Figure 25 : Vue de l'ancienne piste d'aérodrome depuis la parcelle vers le Sud (II)**



**Figure 26 : Vue depuis les habitations au Sud-Ouest, vers la parcelle (III)**



**Figure 27 : Vue de la parcelle depuis la voie d'accès à l'Est (IV)**



**Figure 28 : Vue de l'ancienne usine de traitement du riz depuis la parcelle (V)**



**Figure 29 : Vue depuis la parcelle vers l'Ouest (VI)**



Figure 30 : Reportage photographique au niveau du site projet (sources : Google Earth/SAFEGE/BIOTOPE)

La figure ci-dessous présente la vue depuis le pont RD8, en rive gauche du fleuve (côté bourg de Mana), en direction du site d'implantation futur parc photovoltaïque.



Figure 31 : Vue depuis le pont RD8 (rive gauche) en direction du site projet (Source : BIOTOPE)

L'éloignement (environ 1 km) et le couvert végétal en rive droite du fleuve Mana entraînent **l'absence d'impact visuel auprès de la principale zone urbanisée du secteur, le bourg de Mana** (Figure 31). Le **point de vue le plus visible depuis un axe de circulation se situe au niveau du carrefour d'entrée du site, au niveau de la RD8** (Figure 32).





Figure 32 : Vue depuis la route RD8 (carrefour d'entrée du site) en direction du site projet (Source : BIOTOPE)

## 4.5 Bilan des enjeux environnementaux du projet

Le tableau suivant synthétise et hiérarchise les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impacté par le projet.

Tableau 2 : Synthèse des enjeux environnementaux vis-à-vis du projet

Non concerné
Enjeu faible
Enjeu modéré
Enjeu fort

		Enjeux vis-à-vis du projet
Milieu physique	Climatologie	Production d'énergie renouvelable ( <b>incidence positive</b> )
	Géologie et topographie	Topographie relativement plane
	Eaux de surface (quantité et qualité)	Fleuve Mana à 600 mètres du projet
	Eaux souterraines	Vulnérabilité faible
	Eaux littorales	20 km de l'embouchure du fleuve Mana
	Risques naturels	Zone rouge PPR Inondations Mana (cote de sécurité 3,28 m NGG à respecter)
	Risques technologiques	

Milieu naturel	Zones naturelles remarquables	Milieu fortement anthropisé (zones humides au nord du projet)
	Habitats naturels et flore	Milieu très dégradé en friche (espèces exotique envahissantes)
	Amphibiens	
	Reptiles	
	Avifaune	15 espèces protégées dont 2 avec habitat (Picumne frangé et Busard de Buffon)
	Mammifères terrestres	
Paysage		Quelques habitations (environ 150 m au sud-ouest du projet). Projet visible depuis la RD8.
Milieu humain	Population et habitat	Bourg de Mana (environ 1 km sur l'autre rive du Fleuve Mana)
	Occupation des sols	Site actuellement en friche, non exploité
	Activités agricoles et industrielles	Activités rizicoles à plus de 400 m du projet
	Tourisme et loisirs	
	Patrimoine culturel	Oratoire, non classé (bordure RD8)
	Usages de l'eau	Aucun prélèvement au milieu naturel
	Transport et accessibilité	Routes existantes (recalibrage sur environ 200 mètres). Accès via RD8.
Santé humaine	Déchets	Gestion via des filières adaptées (chantier, exploitation et démantèlement)
	Emissions lumineuses	
	Qualité de l'air	
	Environnement sonore	
	Sites et sols pollués	Ancien site industriel (aérodrome)
Urbanisme et propriété foncière	PLU	Projet assimilé à un service d'intérêt collectif (électricité dans l'Ouest guyanais)
	Infrastructures	Bâtiments industriels existants (ancienne usine de traitement de riz, piste de l'aérodrome)
	Servitudes	
	Réseaux et canalisations	Câbles électriques enterrés (500 mètres environ)

## 5 INCIDENCES DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEES

### Ce qu'il faut retenir...

Les **incidences négatives** du projet d'implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Mana, porté par VOLTALIA Guyane, interviendront **uniquement en phase travaux** en raison de la **gêne temporaire liée au chantier** (trafic routier, bruits... pour les riverains) et des **risques ponctuels de pollution**. **Des mesures spécifiques sont prévues pour éviter/réduire/compenser ces effets.**

**En phase d'exploitation, le projet ne présente pas d'incidence négative notable (hormis son implantation en zone rouge pour le risque inondation), mais un rôle positif fort** en raison du développement d'une **ressource énergétique naturelle et renouvelable** permettant de **réduire les émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère** et assurant une **diversification et sécurisation des sources énergétiques en Guyane (notamment dans l'Ouest actuellement en déficit énergétique où la PPE cible un développement des énergies renouvelables).**

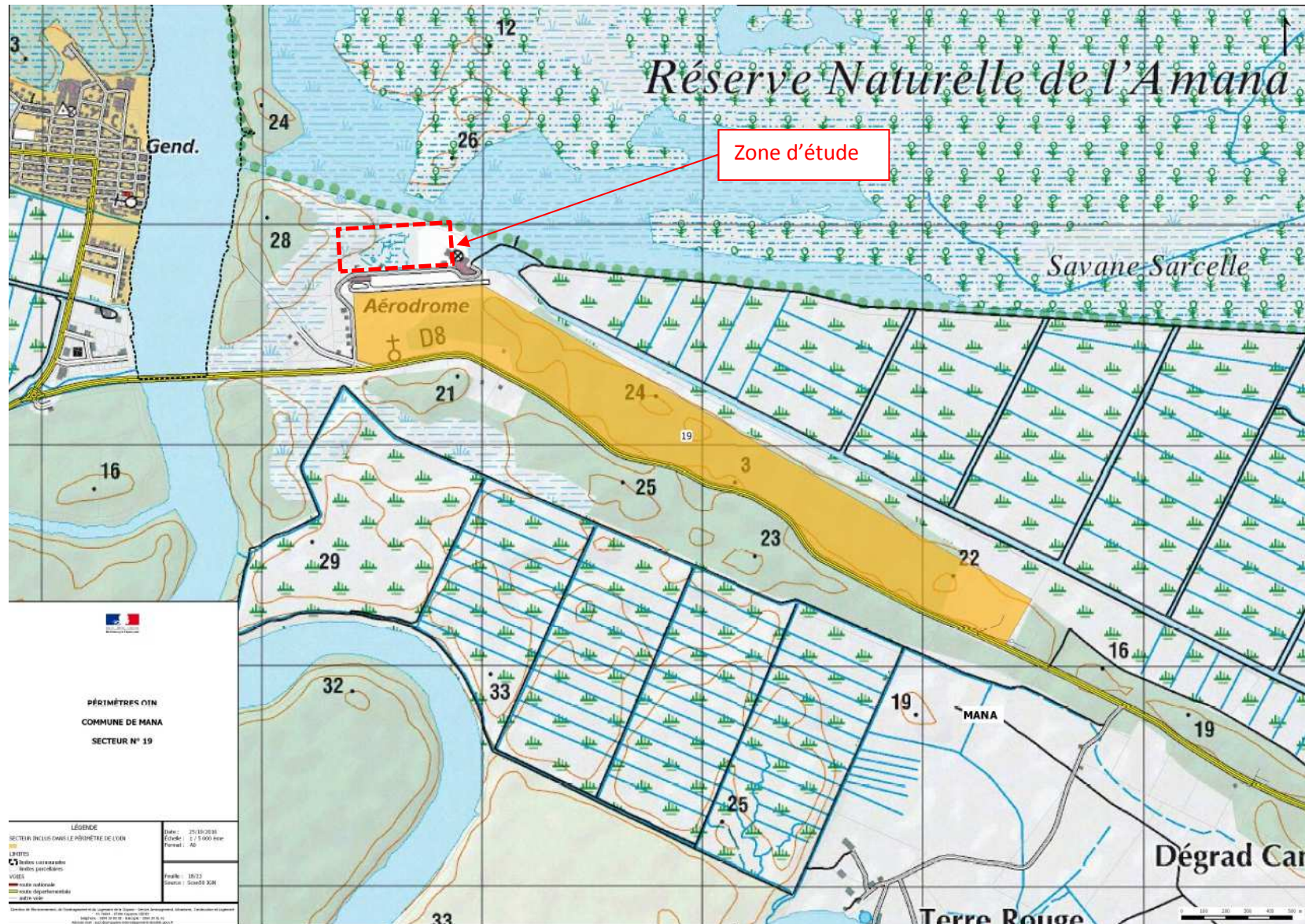
**La mise en œuvre du projet permettra de valoriser cette zone inoccupée par un projet d'énergies renouvelables compatible avec l'écosystème au sein duquel il s'inscrit.**

**Le parc solaire de la Sarcelle, porté par VOLTALIA, participera donc à la lutte contre le changement climatique en limitant les émissions de gaz à effets de serre et la consommation des ressources naturelles.**

### 5.1 Incidences cumulées avec d'autres projets

D'après l'analyse des données disponibles auprès de la DEAL Guyane, une OIN (Opération d'Intérêt National) est envisagée proximité immédiate de la zone d'étude.

**Il n'aura pas d'incidence directe sur la zone d'implantation du parc photovoltaïque.**



## 5.2 Synthèse des incidences du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

THEMATIQUE	PHASE DU PROJET	NATURE DE L'EFFET	CARACTERISTIQUES DE L'EFFET	TYPOLOGIE ET INTENSITE DE L'EFFET	DEFINITION DES MESURES (Evitement / Réduction / Compensation)	EFFET RESIDUEL DU PROJET
		Risques de pollution des sols, des eaux superficielles, souterraines ou côtières par déversement accidentel de produits toxiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risques liés à des fuites accidentelles d'hydrocarbures (fuite de réservoir, rupture de conduite hydraulique...).</li> <li>Risques liés aux opérations de stockage, ravitaillement et entretien des engins.</li> </ul>	Effet temporaire potentiel négatif Intensité : selon nature de l'accident.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les aires de chantier seront strictement délimitées,</li> <li>Les engins de chantier seront entretenus régulièrement et les opérations de nettoyage et de maintenance seront réalisées préférentiellement au sein des ateliers.</li> <li>Les contenants de produit (huile, carburant...) seront stockés sur la zone de stockage aménagée, avec une étiquette normalisée (symbole de danger, ...). Les FDS (Fiches de Données de Sécurité) doivent être disponibles au niveau de la zone entreprise. Tout risque de pollution (fuite ...) par ces produits doit pouvoir être maîtrisé. Le chantier devra respecter la réglementation relative à la gestion des huiles et des lubrifiants selon le décret n°77-254 du 8 mars 1977,</li> <li>Le maître d'œuvre rédigera une note à destination des entreprises extérieures qui interviendront sur le site, dans le cadre du chantier sous la forme d'un Plan Assurance Environnement (PAE). Ce PAE comprend également la formation et sensibilisation du personnel, un plan d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle, les dispositions prévues en cas de découverte au cours des travaux de matériaux pollués. Cette note récapitule les exigences environnementales pour les domaines : Eau/Sol, Air, Bruit, Déchets, Trafic, Ressources naturelles et énergies, notamment :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>la gestion des produits dangereux (carburant, peintures, etc.),</li> <li>la gestion des déchets,</li> <li>les émissions sonores,</li> </ul> </li> <li>Un assistant au Maître d'Ouvrage spécialisé dans la protection de l'environnement sera désigné pour le suivi du chantier,</li> <li>Le chantier sera équipé en matériel (ex : matériaux absorbants, sacs poubelles, gants) permettant de faire face à un accident ou un incident (fuite d'huile). Le cas échéant, le produit souillé sera stocké dans un contenant étanche et éliminé en filières agréées,</li> <li>Les déchets issus du chantier seront stockés sur la zone de stockage aménagée, puis récupérés et évacués du chantier vers les filières adaptées,</li> <li>En fin de travaux, toutes les installations de chantier, déblais résiduels, matériels de chantier seront évacués, et le terrain sera laissé propre,</li> <li>Tout incident susceptible d'avoir des effets sur le milieu sera immédiatement porté à la connaissance des autorités compétentes à même de statuer sur les moyens et méthodes à mettre en œuvre pour éviter que cela ne se reproduise ainsi que sur les mesures de compensation éventuelles à prévoir.</li> </ul>	Effet négatif faible car maîtrisé
		Rejets atmosphériques liés à la circulation d'engins	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rejets de gaz de combustion des poids lourds et pour une moindre part des engins de chantier, des rejets de gaz de combustion des groupes électrogènes (oxydes de soufre et d'azote, gaz carbonique et indirectement ozone) ;</li> <li>Poussières générées par la circulation des engins de chantier.</li> </ul>	Effet temporaire négatif Intensité : faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêt des moteurs demandé lors des stationnements ;</li> <li>Contrôle régulier des engins et respect des normes constructeurs en vigueur ;</li> <li>Respect des limitations de vitesses avec implantation de panneaux de signalisation ;</li> <li>Mise en place d'un bac de lavage des roues en sortie de chantier si nécessaire ;</li> <li>La piste d'accès sera régulièrement arrosée.</li> </ul>	Effet négatif faible car mesures mises en place
		Nivellement topographique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect de la topographie actuelle (faible nivellement en respectant les contraintes du PPRI (interdiction de restreindre le</li> </ul>	Effet temporaire négatif Intensité : faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation d'une étude topographique d'incidence hydraulique permettant de démontrer que, dans l'assiette du projet, le volume d'expansion des crues reste inchangé cote pour cote avant et après projet</li> </ul>	Effet négatif faible car mesure mise en place

		volume d'expansion de crues du fleuve Mana)				
Phase exploitation	Prélèvement d'eau superficielle ou souterraine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prélèvement d'eau pour l'usage du chantier</li> </ul>	Effet temporaire potentiel négatif Intensité : selon nature des prélèvements	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun prélèvement ne sera réalisé dans les eaux superficielles ou souterraines. Le chantier sera alimenté par des citernes.</li> </ul>	Sans incidence	
	Risque naturel (inondations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risques liés à l'installation de la base de vie et points de stockage de matériaux en zone inondable (champs expansion de crues du fleuve Mana, zone rouge PPRI)</li> </ul>	Effet temporaire potentiel négatif Intensité : selon l'intensité de la crue (plutôt fort)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La base de vie et les zones de stockage de matériaux devront respecter la cote de sécurité du PPRI de Mana, à savoir a minima 3,28 m NGG pour le niveau bas du plancher ;</li> <li>Travaux préférentiellement en saison sèche (juillet à décembre) ;</li> <li>Surveillance permanente des conditions météorologiques et des épisodes pluvieux (sécurité des biens et des personnes).</li> </ul>	Effet négatif modéré car mesures mises en place	
	Rejets atmosphériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'exploitation du champ photovoltaïque n'est pas source de rejet atmosphérique ;</li> <li>L'exploitation du champ photovoltaïque permettra d'éviter le relargage de CO<sub>2</sub> via la production d'une énergie propre renouvelable.</li> </ul>	Effet permanent positif Intensité : forte	Non concerné	Effet positif fort	
	Modification et imperméabilisation du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivellement et renforcement de piste existante (environ 200 m) ;</li> <li>Câbles électrique enterrés sur environ 500 m</li> <li>Imperméabilisation des sols est limitée à l'emprise des bâtiments techniques (moins de 200 m<sup>2</sup>) ;</li> <li>Ancrage des structures porteuses : pieux battus et fondation béton.</li> </ul>	Effet permanent négatif Intensité : faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigations géotechniques pour adapter au mieux l'ancrage des panneaux aux conditions de sol et l'implantation des locaux techniques ;</li> <li>Limitation des tranchées pour les câbles (environ 500 mètres en dehors du périmètre pour le raccordement au réseau EDF HTA) ;</li> <li>Le sol sous les panneaux ne sera pas imperméabilisé. Un couvert végétal de type herbacé sera conservé sous les panneaux solaires afin de maintenir la structure du terrain en place.</li> </ul>	Effet négatif faible car mesures mises en place	
	Risques de pollution des sols, des eaux superficielles, souterraines ou côtières par déversement accidentel de produits toxiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risques liés en cas de fuite au sein des bâtiments techniques (transformateurs) ;</li> <li>Risque lié à l'utilisation de produits phytosanitaires ;</li> <li>Risque lié à l'utilisation de solvants pour l'entretien des panneaux.</li> </ul>	Effet temporaire potentiel négatif Intensité : selon nature de l'accident.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les transformateurs seront positionnés dans des bâtiments sur des surfaces imperméabilisées, des bacs de rétention seront également intégrés à l'équipement (cote niveau bas plancher à 3,28 m NGG minimum) ;</li> <li>Les éventuels polluants (produits de maintenance, déchets, chiffons souillés...) seront stockés dans un local clos (cote niveau bas plancher à 3,28 m NGG minimum) ;</li> <li>Aucun produit phytosanitaire ne sera employé sur le site ;</li> <li>Les eaux de lavages des panneaux ne contiendront que des eaux en suspension ;</li> <li>Entretien mécanique du site (absence d'utilisation de produits phytosanitaires) ;</li> <li>Nettoyage des panneaux à l'eau (absence d'utilisation de solvant).</li> </ul>	Impact négatif limité grâce aux mesures mise en place	
Risque naturel (inondations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les installations photovoltaïques (panneaux et bâtiments techniques associés) sont soumises au risque inondation (zone rouge PPRI Mana)</li> </ul>	Effet temporaire potentiel négatif Intensité : selon l'intensité de la crue (plutôt fort)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les installations devront respecter la cote de sécurité du PPRI de Mana, à savoir a minima 3,28 m NGG pour le niveau bas du plancher et la sous face des panneaux ;</li> <li>Les clôtures du site ne feront pas obstacle à l'écoulement des eaux et le site sera régulièrement entretenu ;</li> <li>Dans la mesure du possible, la plus grande longueur du bâtiment sera placée dans l'axe d'écoulement des eaux ;</li> </ul>	Effet négatif modéré car mesures mises en place		

		Prélèvement d'eau superficielle ou souterraine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prélèvement d'eau pour le nettoyage du site</li> </ul>	Effet permanent potentiel négatif Intensité : faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les modules photovoltaïques et les locaux techniques qui sont dans des enveloppes tropicalisées et climatisées, ainsi que les structures en aluminium qui ne présentent aucune source d'émission de pollution sur le long terme.</li> <li>Aucun prélèvement ne sera réalisé dans les eaux superficielles ou souterraines.</li> </ul>	Sans incidence
		Phase travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paysage</li> <li>Habitats naturels</li> <li>Faune/Flore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sans incidence notable (quelques maisons à environ 150 mètres)</li> <li>Site fortement anthropisé</li> <li>Friche herbacée sans espèce remarquables</li> <li>Perturbation de la faune lors des travaux négligeable à modéré pour l'avifaune)</li> </ul>	Effet temporaire potentiel négatif Intensité : selon enjeux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantation du projet en dehors des zones humides et sur les habitats les plus dégradés (friches herbacées et terrain vague)</li> <li>Maintien et/ou la plantation d'un bosquet d'arbres diversifiés (bois canon, palmier awara...) en bordure du site permettra de maintenir l'habitat de Picumne frangé qui présente l'enjeu le de conservation et réglementaire le plus important du site (mesure de réduction). Cette haie cumulera 3 fonctions : <ul style="list-style-type: none"> <li>Un écran paysager de manière à masquer les covisibilités avec le parc photovoltaïque depuis le sud ;</li> <li>Un milieu de substitution favorable pour l'alimentation du Picumne frangé, potentiellement légèrement impacté par le projet ;</li> <li>Une ressource communautaire en awara pour les mananais et facile d'accès.</li> </ul> </li> </ul>
Paysage / Milieu naturel	Phase exploitation	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification du site : passage d'un site industriel à l'abandon à un site industriel à forte valeur environnementale (énergies renouvelables)</li> <li>Point de vue le plus visible depuis un axe de circulation : au niveau du carrefour d'entrée du site, au niveau de la RD8</li> <li>Habitations les plus proches (150 m environ)</li> </ul>	Effet permanent Intensité : négligeable à faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitation des incidences avec un mur végétal (notamment au sud). Bâtiments existants au sud-ouest et à l'est (silos à riz, usine de traitement du riz).</li> <li>Faible inclinaison des capteurs pour limiter la réverbération.</li> </ul>	Effet négatif négligeable à faible selon l'angle de vue
		Habitats naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Milieu anthropisé sans zones naturelles à enjeux</li> </ul>	Effet permanent Intensité : faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Néant</li> </ul>	Effet négatif faible
		Faune/Flore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de l'occupation des sols (non impactant pour l'avifaune en place)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Une couverture herbacée sera maintenue sous les panneaux en phase d'exploitation ;</li> <li>Un suivi de la mortalité de l'avifaune sera réalisé par les équipes en charge de l'entretien.</li> </ul>	
Milieu humain/ Santé humaine	Phase travaux	Activités	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les travaux engendreront une augmentation de la fréquentation des restaurants et hôtels par les ouvriers et fourniront une activité économique temporaire pour les artisans et les entreprises locales.</li> </ul>	Effet temporaire positif Intensité : modéré	-	Effet positif modéré
		Occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les travaux se dérouleront sur une zone en friche actuellement inoccupée</li> </ul>	Sans incidence	-	Sans effets
		Servitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique</li> </ul>	Sans effets	-	Sans effets
		Traffic routier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation du trafic lié à la réalisation des travaux :</li> </ul>	Effet temporaire négatif Intensité : faible/modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'accès au chantier se fera par la route existante RD8 (avec un tronçon à recalibrer sur 200 mètres)</li> <li>Le porteur de projet passera par un Coordinateur Sécurité et Protection Santé qui aura pour mission d'assurer la coordination sécurité des entreprises intervenantes et la protection des personnes durant tout le chantier.</li> </ul>	Effet négatif faible/modéré

	Bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les travaux engendreront une augmentation du niveau de bruit ambiant (circulation des engins) susceptible de perturber les riverains.</li> </ul>	Effet temporaire négatif Intensité : modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les engins de chantier et de livraison seront conformes à la réglementation notamment en ce qui concerne les émissions sonores.</li> <li>Les bruits à redouter lors du chantier seront essentiellement dus à la circulation routière des poids lourds et engins de chantier et au battage des pieux. Les normes en vigueur seront respectées. En particulier, des limitations de vitesses seront imposées, ainsi que l'arrêt des moteurs pendant la phase de stationnement. Pour isoler les zones de travaux et limiter l'accès au public, des clôtures et une signalétique adaptée seront installées avant le début des travaux. Les rotations de poids-lourd seront limitées sur une même journée pour tout véhicule confondu.</li> <li>Le chantier respectera les dispositions de l'article R1334-36 du code de la santé publique sur le bruit du chantier :</li> <li>Les travaux seront réalisés de jour et hors we, entre 7h et 18h. Le chantier ne nécessitera pas d'intervention de nuit ;</li> <li>Le bon entretien des véhicules et le respect des normes en vigueur seront exigés</li> </ul>	Effet négatif modéré
	Sites et sols pollués	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'interactions avec les sites et sols pollués (ancien site industriel : aérodrome...)</li> </ul>	Sans effets	-	Sans effets
	Déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les travaux engendreront une production de déchets liés aux activités du chantier ;</li> </ul>	Effet temporaire négatif Intensité : modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le chantier respectera les dispositions prévues au titre du décret 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets et du décret 2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets.</li> </ul>	Effet négatif faible car maîtrisé
Phase exploitation	Occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone inoccupée avec d'anciennes installations « industrielles » (silos à riz, usine de traitement) qui va être valorisée</li> </ul>	Effet permanent positif Intensité faible	-	
	Servitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet n'est concerné par aucune servitudes d'utilités publiques</li> </ul>	Sans effets	-	Sans effets
	Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le trafic sur site sera limité car réduit aux actions d'entretien du site.</li> </ul>	Sans effets	-	Effet négatif négligeable
	Bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>A l'exception des opérations d'exploitation et de maintenance, un parc solaire en fonctionnement ne génère pas d'émission sonore particulière. Seule l'électronique de puissance située dans les onduleurs peut être à l'origine d'un léger sifflement lorsque le niveau de charge est important (portée de 3 à 5 m)</li> </ul>	Sans effets	-	Sans effets
	Sites et sols pollués	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'interactions avec les sites et sols pollués</li> </ul>	Sans effets		Sans effets
	Déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les installations photovoltaïques ne sont pas génératrices de déchets (hors phase de démantèlement).</li> </ul>	Sans effets	<ul style="list-style-type: none"> <li>VOLTALIA s'engage à la réhabilitation totale du site, en fin de vie du projet, avec l'enlèvement de toute l'installation, le démontage et la récupération de la clôture, et la valorisation des différents composés du projet. (cf. chapitre 2.4)</li> </ul>	Sans effets

VOLTALIA a prévu dans son « business plan » l'intégration de l'ensemble des mesures détaillées précédemment (en phase de construction et d'exploitation), soit environ 50 K€ d'investissement (hors entretien annuel), mais également au cours du démantèlement et de la remise en état du site (non chiffrable à ce stade).



## 6 COMPATIBILITE DU PROJET AU REGARD DES PLANS ET REGLEMENTS D'URBANISME

### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque à Sarcelle (Commune de Mana) porté par SAUT DALLES ENERGIES GUYANE est **compatible avec les différents plans et règlements d'urbanisme (Plan de Protection contre les Risques Naturels, Plan Local d'Urbanisme, SDAGE, Schéma Régional Climat Air Energie, Plan Pluriannuel de l'Energie, Schéma minier, plan déchets...)**.*

*Le projet est situé en **zone rouge vis-à-vis du PPR Inondations**. Des **mesures spécifiques seront donc mises en place (en phase de construction et d'exploitation)**.*

### 6.1 Zoom sur le Plan de Protection des Risques Naturels (PPRN)

C'est un document réalisé par l'Etat, qui régit l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis (inondations, séismes, mouvements de terrains, avalanches, incendies de forêts, risques technologiques et dans les DOMTOM, les cyclones et éruptions volcaniques...).

L'objet du PPR est de délimiter les zones exposées directement ou indirectement à un risque. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

C'est un acte réglementaire valant servitude d'utilité publique, élaboré sous la responsabilité des Préfets en associant les communes concernées.

Les **risques naturels majeurs en Guyane** sont :

- le risque d'**inondation par débordement de cours d'eau, submersion marine ou par ruissellement** ;
- le risque d'**érosion du littoral ou des berges** ;
- le risque de **mouvement de terrain** ;
- le risque de **feux de végétation** (feux de savanes en saison sèche).

### Ce qu'il faut retenir...

*La **commune de Mana** est concernée par les **risques inondations et littoraux**.*

*Le **Plan de Prévention des Risques (Inondation et Littoral)** de Mana a été approuvé le **9 avril 2015**.*

## 6.2 PPR Inondation

### 6.2.1 Zonage réglementaire

Les cotes figurant sur la carte de zonage correspondent, pour les zones bleue, bleue foncée et rouge, aux **cotes de sécurité (qui correspondent à la cote de la crue de référence majorée de 20 cm)** définies dans le présent règlement. Ces cotes sont exprimées en mètres du Nivellement Général de Guyane (m NGG). Elles ont des valeurs supérieures de 0.20 m à la cote de la ligne d'eau de la crue de référence identifiée sur l'isocote amont. Pour chaque projet, la cote de sécurité à considérer est celle indiquée entre deux isocotes.

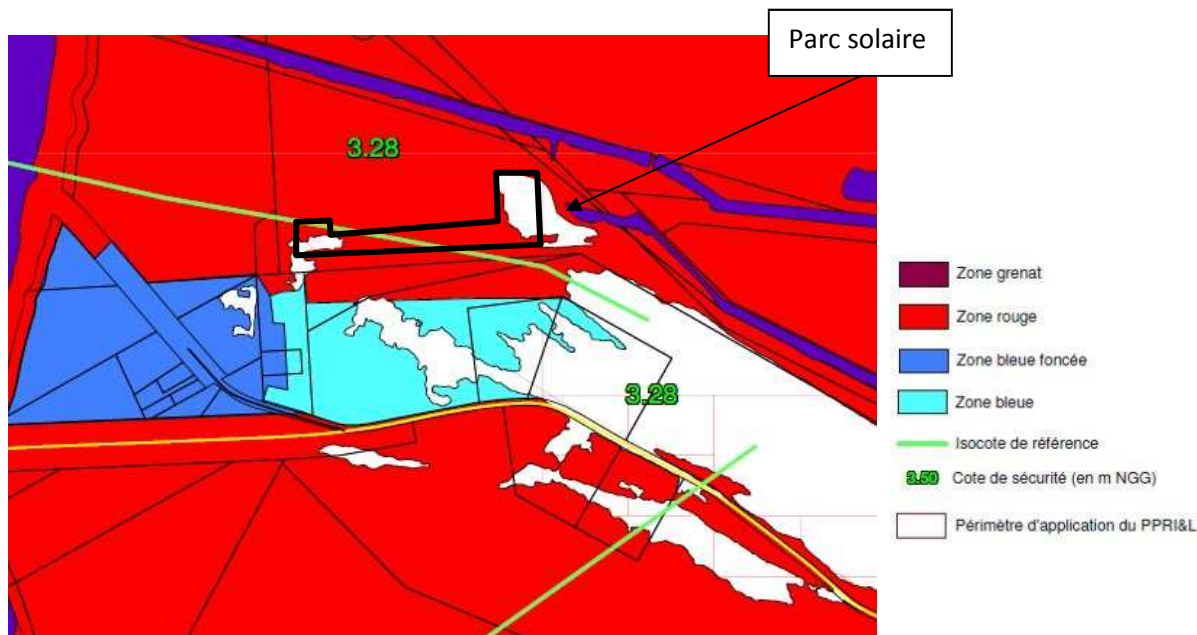


Figure 34 : Cartographie du PPR de la commune de Mana (Source : carto.geoguyane.fr)

D'après le PPR de Mana, l'emprise du projet est située en zone inondable soumise à un aléa fort (zone rouge).

### 6.2.2 Caractéristiques de la zone rouge

L'inconstructibilité est la règle générale de cette zone. Sont toutefois autorisés, sous certaines conditions, certaines constructions, certains travaux d'extension limitée d'aménagement ou de constructions existantes et certains ouvrages techniques et d'infrastructures, ainsi que les constructions nécessitant la proximité de l'eau.

La zone rouge comprend deux secteurs :

- les **zones urbaines** recouvertes, pour la crue de référence par une hauteur d'eau supérieure à 1 mètre ou recouvertes par une hauteur d'eau supérieure à 0,50 mètre lorsque la vitesse de courant est de plus de 0,50 m/s ;
- les zones naturelles ou agricoles, non ou peu urbanisées, que l'on nomme **champ d'expansion des crues** à préserver quelle que soit la hauteur d'eau.

Dans les zones urbaines, la zone rouge est celle qui est la plus exposée au risque inondation. L'intensité du risque est telle qu'il n'existe pas de mesures de prévention économiquement opportunes autre que l'inconstructibilité totale. **Dans les champs d'expansion des crues à préserver, l'objectif est d'interdire toute occupation ou utilisation du sol susceptible de faire obstacle à l'écoulement des eaux ou de restreindre le volume de stockage de la crue.**

Dans cette zone, toutes les nouvelles réalisations de constructions, d'installations, d'ouvrages et de travaux sont interdites (hormis exceptions) comme les affouillements et exhaussement de sol autres que ceux nécessités par les constructions, installations, ouvrages, activités ou travaux autorisés exceptionnellement.

### 6.2.3 Prescriptions applicables à la zone rouge pour les zones d'expansion de crue

Les constructions, installations, ouvrages, activités ou travaux autorisés en zone rouge ne devront pas, par leur implantation, entraver l'écoulement des eaux ou aggraver les risques. En particulier, ils ne devront pas conduire à une augmentation notable de la population exposée par création de logements supplémentaires. Le niveau bas du plancher des constructions autorisées devra être situé au-dessus de la cote de sécurité (qui correspond à la cote de la crue de référence majorée de 20 cm).

Sont autorisées notamment :

- « Les **installations de production d'énergie renouvelable** (exclusivement hydroélectrique, solaire ou éolienne), à condition qu'elles n'entravent pas l'écoulement des crues et n'aient pas pour effet d'aggraver les conséquences du risque (éventuellement par la mise en œuvre de mesures compensatoires) ».



#### Ce qu'il faut retenir...

***En conséquence, la sous face des panneaux ainsi que le niveau bas du plancher des bâtiments techniques associés au projet devra respecter a minima la cote de sécurité de 3,28 m NGG.***

***De même, en cas de nivellement du terrain, une étude topographique d'incidence hydraulique devra démontrer que, dans l'assiette du projet, le volume d'expansion des crues reste inchangé cote pour cote avant et après projet.***

## 7 ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES

L'intervention du bureau d'étude SUEZ CONSULTING a porté sur la réalisation de l'étude d'impact du projet d'implantation de parc solaire photovoltaïque et de son unité de stockage associée sur la commune de Mana.

La méthode appliquée comprend notamment :

- Une recherche bibliographique ;
- Un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines ;
- Une analyse à l'aide de méthodes existantes, mises en place par les services techniques du Ministère en charge de l'Environnement ;
- Une expertise technique apportée par les différents intervenants sur le projet.

La méthodologie utilisée pour identifier les effets du projet a consisté dans un premier temps à dresser l'état initial du site afin d'identifier les secteurs et les domaines sensibles. Suite à cet inventaire, pour chaque thématique, les effets du projet sur l'environnement ont ensuite été évalués dans le périmètre concerné avec, le cas échéant, la prescription de mesures.

Les services consultés (en direct ou via leurs sites internet) dans le cadre de l'élaboration de ce dossier sont notamment les suivants :

- Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie ;
- Agence d'Urbanisme et d'Aménagements de la Guyane ;
- Agence Régionale de Santé ;
- Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) ;
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) ;
- Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL Guyane) ;
- Electricité De France (EDF) ;
- Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) ;
- Observatoire régional de l'Air de Guyane ;
- Mairie de Mana ;
- Météo France ;
- Ministère de la Culture et de l'Information ;
- Observatoire de l'Energie et des Gaz ;
- Office de l'Eau Guyane ;
- Photovoltaïque.info ;
- Préfecture ;
- Réseau de Transport et d'Electricité (RTE).

Toutes les données techniques et financières du projet ont été fournies par le porteur de projet.

L'évaluation des impacts du projet a fait appel aux méthodes éprouvées pour les études de ce type (circulaires, guides...) et qui sont reconnues par les différents ministères et les services intéressés.

Même si elles peuvent être, dans certains domaines, simplificatrices (dans le cas par exemple de l'utilisation de modèles), ces méthodes permettent aujourd'hui une estimation correcte de l'impact du projet et des mesures à prendre.

---

L'élaboration de l'étude d'impact ne peut tenir compte de façon exhaustive de toutes les évolutions ultérieures, les consultations notamment des organismes et des documents étant pris en compte à une date donnée.

La difficulté dans l'évaluation résulte de l'avancement des études techniques. Il est donc parfois difficile d'apprécier finement les impacts concernant tous les thèmes développés dans le corps de l'étude d'impact (par exemple, la gêne pendant la phase travaux est fonction du mode opératoire et de la réalité des contraintes techniques). De même, les appréciations de certains impacts peuvent s'avérer subjectives (par exemple la gêne visuelle et l'impact paysager).

Enfin, les mouvements sociaux qui ont eu lieu sur le territoire guyanais en avril dernier ont également perturbé la collecte des données et les échanges avec les acteurs locaux.

## 8 AUTEURS DE L'ETUDE

Acteur majeur de l'**ingénierie des infrastructures urbaines et de l'environnement**, **Suez Consulting** se positionne, depuis plus de 60 ans, comme concepteur de solutions d'aménagement durable, auprès des collectivités, autorités publiques et industriels.

Suez Consulting est une société d'ingénierie pluridisciplinaire au service de l'aménagement de la ville et des territoires.

<b>Raison sociale :</b>	SAFEGE
<b>Forme juridique :</b>	SAS
<b>Capital :</b>	8 500 040,00 €
<b>Numéro SIRET :</b>	542 021 829 00719
<b>Code APE :</b>	7112 B
<b>Adresse locale :</b>	SAFEGE Route de Montabo 2 Avenue Gustave Charlery 97300 CAYENNE
<b>Représentant :</b>	Mr <i>CHEREL Mathieu</i> (Directeur Agence Guyane)
<b>Adresse du siège social :</b>	SAFEGE 15/27 rue du Port Parc de l'Île 92000 NANTERRE

L'étude a été réalisée par :

NOM / Prénom	Qualité	Contact
<b>ELANA Urielle</b>	Ingénieur de projets (Agence Régionale Antilles Guyane)	urielle.elana@suez.com
<b>COLOMBIER Cédric</b>	Chef de projets (Agence Régionale Antilles Guyane)	cedric.colombier@suez.com

Le volet « **milieu naturel** » (chapitre 4.2) a été réalisé par le **bureau d'étude BIOTOPE** (Agence Amazonie-Caraïbes, basée à Cayenne). Les intervenants ont été les suivants :

- Julien BONNAUD (chargé d'études faune et flore) ;
- Thimoté LE PAPE (chargé d'études faune) ;
- Vincent RUFRAY (chef de projets).