

**Projet de Parc solaire  
de la Savane des Pères**

*Commune de SINNAMARY,  
Département de la Guyane (973)*

**Etude d'impact au titre de l'article R.122-2  
du Code de l'Environnement**

**voltalia**  
GUYANE

Novembre 2015  
Revu en août 2017

collection des études

<i>Nom du projet</i>	Parc solaire de la Savane des Pères- Commune de SINNAMARY, Département de la Guyane (973) Etude d'impact
<i>Version/indice</i>	V7- Document revu
<i>Date</i>	Août 2017
<i>N° de contrat(s)</i>	DEV150900418_1
<i>Maîtrise d'ouvrage</i>	VOLTALIA Organabo Investissements
<i>Contact maîtrise d'ouvrage</i>	Julien CORNAND, Chef de Projets ENR
<i>Responsable projet BIOTOPE</i>	Delphine GONCALVES, Chef de projets Environnement
<i>Contrôle Qualité BIOTOPE</i>	Nancy SIBORA, Directrice d'études, Contrôle qualité global Anthony CORVAISIER, Chef de projets, botaniste et paysagiste

# Sommaire

<b>I. Résumé non technique</b>	<b>8</b>		
<b>II. Description du projet</b>	<b>12</b>		
II.1 Présentation du porteur de projet	12		
II.1.1 Situation générale	12		
II.1.2 VOLTALIA et les énergies renouvelables en Guyane	13		
II.2 Localisation du projet	14		
II.3 Historique du site	15		
II.4 Maîtrise foncière du site d'implantation	15		
II.5 Description technique du projet	15		
II.5.1 Modules photovoltaïques	15		
II.5.2 Structures porteuses	15		
II.5.3 Equipements électriques	16		
II.5.4 Equipements de sécurité, voies de circulation sur le site et aménagements connexes	17		
II.5.5 Modalités de raccordement au réseau public	18		
II.5.6 Schéma d'implantation	18		
II.6 Etapes de la vie du parc photovoltaïque	20		
II.6.1 Phase travaux	20		
II.6.2 Exploitation du parc	21		
II.6.3 Fin de vie de la centrale photovoltaïque	21		
<b>III. Analyse de l'état initial du site et de son environnement</b>	<b>22</b>		
III.1 Définition des aires d'étude	22		
III.2 Milieu physique	23		
III.2.1 Contexte géographique et topographique	23		
III.2.2 Contexte climatique	23		
III.2.3 Sols et sous sols	25		
III.2.4 Contexte hydrogéologique	26		
III.2.5 Caractérisation des eaux superficielles	27		
III.3 Risques majeurs	28		
III.3.1 Risque sismique	28		
III.3.2 Risque de mouvement de terrain	29		
III.3.3 Risque lié aux inondations	29		
III.3.4 Risque industriel	29		
III.3.5 Risque lié au transport de matières dangereuses	29		
III.3.6 Risque lié à la foudre	29		
III.4 Milieu naturel	30		
III.4.1 Espaces naturels protégés et inventoriés	30		
III.4.2 Diagnostic écologique du site d'implantation	32		
III.5 Paysage et patrimoine	37		
III.5.1 Patrimoine culturel et paysager répertorié	37		
III.5.2 Approche paysagère	38		
III.5.3 Sensibilités paysagères	41		
III.6 Milieu humain	43		
III.6.1 Contexte socio-économique	43		
III.6.2 Infrastructures - Conditions de circulation - Sécurité publique	45		
III.6.3 Occupation du sols, cadre de vie et usages	46		
III.7 Synthèse de l'état initial	47		
<b>IV. Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé</b>	<b>48</b>		
IV.1 Généralités	48		
IV.2 Pour rappel : le projet dans ses grandes lignes	48		
IV.3 Impacts sur le milieu physique	50		
IV.3.1 Impacts sur la topographie et le sol	50		
IV.3.2 Impacts sur le ruissellement et l'érosion des sols	50		
IV.3.3 Impacts sur la qualité des eaux	51		
IV.4 Impacts vis-à-vis des risques majeurs	52		
IV.4.1 Impacts subis par le projet	52		
IV.4.2 Impacts induits en phase chantier	52		
IV.4.3 Impacts induits en phase d'exploitation	52		
IV.5 Impact sur le milieu naturel	53		
IV.5.1 Rappel	53		
IV.5.2 Zonages d'inventaire et réglementaire	53		
IV.5.3 Impact sur les habitats naturels et la flore	53		
IV.5.4 Impact sur la faune	53		
IV.6 Impacts sur le patrimoine culturel et le paysage	55		
IV.6.1 Patrimoine culturel	55		
IV.6.2 Visibilité du projet	55		
IV.7 Impacts sur le milieu humain	56		
IV.7.1 Impact sur le contexte économique	56		
IV.7.2 Impact sur le voisinage et la sécurité publique	56		

IV.7.3	Impact sur l'occupation des sols et les usages locaux	57	VII.5	Mesures en phase de remise en état du site	78
IV.7.4	Impact sur le bâti, les infrastructures et réseaux	57	<b>VIII. Coûts des mesures</b>		<b>79</b>
IV.7.5	Impacts sur la santé	58	<b>IX. Impacts résiduels</b>		<b>80</b>
IV.8	Récapitulatif des impacts du projet	59	<b>X. Méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé</b>		<b>81</b>
IV.9	Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus	60	X.1	Méthodologie générale pour les différentes phases de l'étude d'impact	81
IV.9.1	Généralités et recensement des projets traités	60	X.1.1	Auteurs de l'étude d'impact	81
IV.9.2	Approche cumulative des effets de la centrale photovoltaïque Savane des Pères avec les autres projets connus	60	X.1.2	Elaboration de l'état initial	81
<b>V. Esquisse des principales solutions de substitution et raisons du choix du projet</b>		<b>61</b>	X.1.3	Analyse des impacts du projet sur l'environnement	82
V.1	Contexte politique et énergétique	61	X.1.4	Proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation	82
V.1.1	Une énergie régionale encore dominée par les hydrocarbures	61	X.1.5	Difficultés rencontrées pour la réalisation de la présente étude d'impact sur l'environnement	82
V.1.2	Des objectifs ambitieux fixés à la Guyane pour les énergies renouvelables	61	X.2	Méthodologie spécifique à chaque thématique	83
V.1.3	Les outils pour les atteindre	62	X.2.1	Milieu physique	83
V.2	Raisons du choix du projet	63	X.2.2	Milieu naturel	83
V.2.1	Démarche de VOLTALIA	63	X.2.3	Patrimoine culturel et approche paysagère	85
V.2.2	Justification de la localisation	63	X.2.4	Milieu humain	85
V.2.3	Justification de la technologie retenue	65	X.2.5	Analyse des effets cumulés	85
<b>VI. Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et articulation avec les plans, schémas et programmes</b>		<b>66</b>	<b>XI. Annexes</b>		<b>86</b>
VI.1	Compatibilité du projet avec l'affectation des sols	66	XI.1	Annexe 1 - Inventaire flore	86
VI.1.1	Au regard de la Loi Littoral	66	XI.2	Annexe 2 - Inventaire avifaune	88
VI.1.2	Au niveau intercommunal	66	XI.3	Annexe 3 - Courriers de soutien et délibérations	90
VI.1.3	Au niveau communal	67			
VI.2	Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes	67			
<b>VII. Mesures prévues pour éviter, réduire ou le cas échéant compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé</b>		<b>74</b>			
VII.1	Généralités	74			
VII.2	Mesures préalables à la phase chantier	74			
VII.2.1	Phase préparatoire	74			
VII.2.2	Coordination et pilotage	75			
VII.2.3	Organisation temporelle et spatiale du chantier	75			
VII.3	Mesures en phase chantier	76			
VII.3.1	Sécurité des biens et personnes	76			
VII.3.2	Pollutions, risques et nuisances	77			
VII.4	Mesures en phase d'exploitation	78			
VII.4.1	Suivi, végétalisation et entretien	78			

# Liste des cartes, figures et tableaux

## Figures

Figure 1 : Localisation du projet, Biotope 2015	8
Figure 2 : Schéma de principe d'une installation type photovoltaïque (Source : Ministère du développement durable « Installation photovoltaïque au sol, guide de l'étude d'impact ». Juin 2011)	9
Figure 3 : Plan d'implantation, VOLTALIA	10
Figure 4: Présence de VOLTALIA dans le monde (source : VOLTALIA)	12
Figure 5: Répartition des équipes VOLTALIA (source : VOLTALIA)	12
Figure 6: Actionnariat VOLTALIA (source : VOLTALIA)	12
Figure 7: Schéma étapes d'un projet (source : VOLTALIA)	12
Figure 8: Organigramme actionnariat VOLTALIA Guyane (source : VOLTALIA)	13
Figure 9 : Localisation du site d'implantation sur le continent Sud-Américain (source : Atlas universel d'histoire et de géographie)	14
Figure 10 : Localisation de la commune sur le territoire guyanais (source : Kimdime69, 2007)	14
Figure 11 : Localisation géographique du projet, Biotope 2015	14
Figure 12: Extrait cadastral au droit du projet (source : VOLTALIA)	15
Figure 13 : Organisation Onduleurs et local de transformation (source : VOLTALIA)	16
Figure 14 : Agencement d'un poste de livraison (source : VOLTALIA)	17
Figure 15 : Agencement du système de stockage de l'énergie (source : VOLTALIA)	17
Figure 16 : Exemple de clôture et portail (source : VOLTALIA)	18
Figure 17 : Vue sur la zone de raccordement (source : VOLTALIA)	18
Figure 18 : Schéma d'implantation (source : VOLTALIA)	19
Figure 19 : Photos illustrant la phase chantier (source : VOLTALIA)	20
Figure 20 : Sigle PV Cycle (source : VOLTALIA)	21
Figure 21: Localisation des aires d'étude, Biotope 2015	22
Figure 22: Mécanisme de la ZIC (source : Atlas illustré de la Guyane, 2001)	23
Figure 23: Contexte topographique, Biotope 2015	23
Figure 24: Température et précipitation (source : Atlas illustré de la Guyane, 2001)	24
Figure 25: Rose des vents guyanaise (source : Atlas des paysages de Guyane, 2009)	24
Figure 26: Ensoleillement annuel - normal 1971 - 2000 (source : Atlas illustré de la Guyane, 2001)	24
Figure 27: Extrait de la carte géologique de la Guyane (source : BRGM)	25
Figure 28: Extrait de la carte pédologique de la Guyane - plaines côtières (source : IRD)	25

Figure 29: Masse d'eaux souterraines de Guyane (source : SDAGE Guyane)	26
Figure 30: Captages en eau potable (source : SDAGE Guyane)	26
Figure 31: Hydrographie au niveau de l'aire d'étude rapprochée, Biotope 2015	27
Figure 32: Illustration le risque, combinaison de l'aléa et des enjeux	28
Figure 33: Recensement des risques majeurs à proximité du site d'étude, Biotope 2015	29
Figure 34: Espaces remarquables présents dans le contexte d'implantation du projet, Biotope 2015	31
Figure 35: Vulnérabilité des zones humides dans le contexte d'implantation du projet, Biotope 2015	31
Figure 36: Carte des habitats naturels, Biotope 2015	32
Figure 37: Habitats naturels de l'aire d'étude immédiate : de gauche à droite : vue générale de la parcelle, homogénéité de la friche herbacée ©Biotope ; vue générale de la parcelle, homogénéité de la friche herbacée ©Biotope ; vue sur la lisière de forêt secondaire dégradée ©Biotope	33
Figure 38: Flore présente dans l'aire d'étude immédiate : de gauche à droite, de haut en bas : <i>Centratherum punctatum</i> (Compositae), herbacée terrestre en bord de piste ©Biotope ; <i>Cyperus ligularis</i> (Cyperaceae), herbacée terrestre colonisant les affleurements sableux ©Biotope ; <i>Ipomoea quamoclit</i> (Convolvulaceae), liane rudérale commune ©Biotope ; <i>Merremia dissecta</i> (Convolvulaceae), liane rudérale en bord de piste ©Biotope	33
Figure 39 : Oiseaux présents dans l'aire d'étude immédiate (photos non prises sur site) : de gauche à droite : Buse à gros bec ( <i>Rupornis magnirostris</i> ) ©Vincent.Rufray_Biotope , Buse cendrée ( <i>Buteo nitidus</i> ) ©Maxime.Dechelle_siteGEPOG.	34
Figure 40: Oiseaux présents dans l'aire d'étude immédiate : de gauche à droite (photos non prises sur site) : Bécarde cendrée ( <i>Pachyrhamphus rufus</i> ) ©Miche.Giraud.Audine_siteGEPOG , Rôle kiolo ( <i>Anurolimnas viridis</i> ) ©Sylvain.Uriot_siteGEPOG.	35
Figure 41: Carte des enjeux avifaunistiques, Biotope 2015	36
Figure 42: Carte de l'unité de la mosaïque littorale - sous-unité des savanes agricoles de Sinnamary (source : Atlas paysager de Guyane)	38
Figure 43: Mosaïque des paysages de la sous-unité des savanes agricoles de Sinnamary : de gauche à droite, de bas en haut : Mangroves en bordure du Sinnamary, paysage du pripri Nango, savane pâturée (source : Atlas paysager de Guyane), Bourg et fleuve de Sinnamary (source : Commune de Sinnamary)	38
Figure 44: Occupation des sols selon les données IRD (fournies par la DEAL de Guyane), Biotope 2015	39
Figure 45: Composantes du paysage de l'aire d'étude rapprochée : de gauche à droite, de bas en haut : élément structurant mixte au niveau de la parcelle concernée par le projet ©Biotope ; élément structurant linéaire RN1 ©Biotope ; éléments structurants à dominante végétale savane pâturée et boisement ©Biotope ; élément structurant surface en eau, fleuve de Sinnamary ©Biotope	40
Figure 46: Composantes du paysage, Biotope 2015	40
Figure 47: Points de vue sur le site d'implantation du projet, Biotope 2015	42
Figure 48: Population par grandes tranches d'âges (Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales)	43
Figure 49: Marché couvert de Sinnamary et Barrage de Petit Saut (©Mairie de Sinnamary - site internet))	43
Figure 50: zones agricoles et cheptel de Sinnamary (©BIO SAVANE, Coopérative Agricole de Sinnamary)	44

Figure 52: Forêt amazonienne (©Ludovic Salomon/Biotope)	44
Figure 52: Ilet « la mère » (©Ludovic Salomon/Biotope)	44
Figure 53: Réseaux viaires et habitats, Biotope 2015	45
Figure 54: Plan actuelle de la décharge réhabilitée, source Voltalia	46
Figure 55: Rappel du plan d’implantation (source : VOLTALIA)	49
Figure 56: Insertion paysagère du projet (source : Adékwat Architecte)	55
Figure 57: Engagement politique de la France en matière de développement durable ((©Biotope)	61
Figure 58: Zone utilisable sur la parcelle	64
Figure 59: Extrait de la carte de destination générale du SAR de Guyane (Sources : SAR Guyane, janvier 2014)	66
Figure 60: Extrait de la carte d’occupation des sols de Sinnamary (Sources : POS Sinnamary)	67
Figure 61: Extrait du SAR de Guyane « Continuités écologiques du littoral, secteur Centre» (Sources : SAR Guyane, arrêté en janvier 2014)	70
Figure 62: Cartographie des trajets de prospection	84

## Tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques du réseau hydrométrique de Sinnamary (source : Atlas illustré de Guyane)	7
Tableau 2 : Principales caractéristiques du réseau hydrométrique de Sinnamary (source : Atlas illustré de Guyane)	27
Tableau 3 : Espaces inventoriés dans l’aire d’étude éloignée	30
Tableau 4 : Synthèse des enjeux avifaunistiques	36
Tableau 5 : Synthèse des enjeux	47
Tableau 6 : zones Variation du niveau sonore d’un onduleur (en dBA) en fonction de la distance (source : SOL’ER GUYANE)	57
Tableau 7 : Synthèse des impacts potentiels du projet	59
Tableau 8 : Projets recensés dans le cadre de l’analyse des effets cumulés	60
Tableau 9 : Justification de la localisation	64
Tableau 10 : Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes	68
Tableau 11 : Coûts des mesures	79
Tableau 12 : Impacts résiduels	80
Tableau 13 : Equipe ayant travaillé sur l’étude d’impact du projet photovoltaïque	81
Tableau 14 : Récapitulatif des consultations	82
Tableau 15 : Espèces floristiques inventoriées	86
Tableau 16 : Espèces avifaunistiques inventoriées	88

# Avant-propos

## ☐ Le maître d'ouvrage et son projet

VOLTALIA est un producteur d'électricité à base d'énergies renouvelables. Spécialiste des petites et moyennes unités de production, VOLTALIA développe, construit et exploite des centrales avec une stratégie multi-énergies, en sélectionnant les sites les mieux adaptés aux technologies d'énergies renouvelables : éolien, solaire, hydraulique et biomasse.

VOLTALIA est présent en France métropolitaine, au Brésil, en Grèce, en Guyane et au Maroc. 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.

VOLTALIA Guyane envisage la création d'un parc photovoltaïque sur la commune de Sinnamary dont la superficie d'implantation est de près de 4,75 hectares.

Les coordonnées du maître d'ouvrage sont les suivantes :

**Tableau 1 : Principales caractéristiques du réseau hydrométrique de Sinnamary (source : Atlas illustré de Guyane)**

VOLTALIA SA	VOLTALIA Guyane, SAS
1897 Route de Montjoly	SIRET n° 45214690500032
97 354 Remire-Montjoly	1897 Route de Montjoly
Siège :	97 354 Remire-Montjoly
28 rue du Mogador	Capital : 1 043 841 €
75 009 Paris	Effectif : 11
SIRET : 48518244800079	
Capital : 149 280 509.10 €	
Effectifs : 102	

Pour la réalisation et l'exploitation du projet, une société a été créée, il s'agit de la SAS VOLTALIA Organabo Investissement. Elle est contrôlée par VOLTALIA Guyane. Pendant la phase de développement, le Maître d'Ouvrage est VOLTALIA.

Représentant : Patrick DELBOS

Contact : Julien CORNAND

Tél : + 594 (0)594 30 47 12

Courriel : j.cornand@votalia.com

## ☐ Contexte réglementaire du projet

L'article R.122-2, 26° du Code de l'Environnement soumet à étude d'impact les « travaux d'installation d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol dont la puissance crête est supérieure à 250 kilowatts ».

Par ailleurs, parce qu'il est couplé à un dispositif de stockage électrochimique, le projet est également soumis à une demande de déclaration d'exploiter au titre de l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement car soumis à la rubrique 2925 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Ainsi, la demande d'autorisation administrative du présent projet comporte une étude d'impact et un dossier de déclaration ICPE. Cette dernière pièce fait l'objet d'un dossier distinct qui sera présenté dans le même temps pour l'instruction du projet.

Le Décret n° 2009-1414 du 19 novembre 2009 précise les procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité. Le présent projet est ainsi également soumis à enquête publique.

## ☐ Contenu du présent document

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement fixe le contenu d'une étude d'impact, en rappelant qu'il doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement :

- « Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions (...) ;
- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques (...), les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus (...) ;
- Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ;
- Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :
  - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
  - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3° ;

- Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial (...) et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ; une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ; les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- En outre, « afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique.

## Résumé non technique

### La Guyane, un territoire au fort potentiel de développement pour la filière photovoltaïque

La Guyane est un territoire dépendant à 90 % de l'importation des énergies fossiles aujourd'hui (source : « Le bilan énergétique de la Guyane », ADEME, 2010). La demande énergétique y est en constante hausse du fait notamment de la croissance démographique et du développement économique. Or, ce territoire dispose d'un fort potentiel de développement des énergies renouvelables, et à l'heure actuelle le solaire ne représente qu'environ 5 % des consommations totales d'énergie (Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Bilan énergétique de la France pour 2013). Ce gisement important disponible et le soutien des politiques nationales et locales (notamment dans le cadre de la transition énergétique) constituent un socle solide pour le développement de la filière en Guyane.

### La société VOLTALIA un porteur de projet local maîtrisant le contexte des énergies renouvelables

Le projet de centrale photovoltaïque « Savane des Pères » est portée par la société VOLTALIA Organabo Investissement, filiale de VOLTALIA Guyane, elle-même filiale de VOLTALIA, opérateur multi-énergies qui développe, construit et exploite des centrales de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables.

VOLTALIA Guyane existe depuis 2005, et depuis sa création plusieurs projets ont été développés et le groupe compte aujourd'hui des réalisations sur différentes énergies : le solaire, l'hydroélectricité et la biomasse. Ainsi à ce jour, l'entreprise guyanaise exploite 4 unités de production pour une puissance cumulée de 11,5 MW. Elle 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.

### Un projet valorisant un espace dégradé à vocation limitée

Le projet de centrale solaire photovoltaïque est situé sur la commune de Sinnamary au lieu-dit Savane des Pères. La zone d'implantation du projet est localisée à l'ouest du centre bourg en retrait de la route nationale 1, cette zone est occupée par une friche « industrielle », le terrain concerné est en effet une ancienne décharge communale qui accueillait des déchets ménagers des années 80 à 2009 et qui a été réhabilitée en 2014.

Cette réhabilitation a permis une concentration des équipements et aménagements lié à la gestion des déchets au nord de la parcelle : terrassements de déchets et création d'un dôme de stockage avec une couverture adaptée, mise en place d'un réseau de collecte des lixiviats, mise en place de piézomètre pour le suivi de l'eau souterraine. Le reste de la parcelle est plat, presque entièrement constitué d'une jeune friche rudérale herbacée, en bordure sud-ouest une petite surface comporte une jeune forêt secondaire. L'implantation du projet est prévue au niveau de la zone plate en dehors des installations liées aux déchets.

Cette centrale photovoltaïque au sol s'inscrit dans le cadre d'une volonté de valoriser économiquement et environnementalement un espace ne présentant aucun autre usage potentiel. En effet, le site envisagé pour l'implantation du projet permet la valorisation d'une friche industrielle. Il constitue une opportunité pour cette parcelle de retrouver une vocation à court terme, possibilité qui ne lui était pas offerte par ailleurs au regard de son historique (décharge brute de déchet de 1980 à 2009 qui a induit de potentiels pollutions des sols).

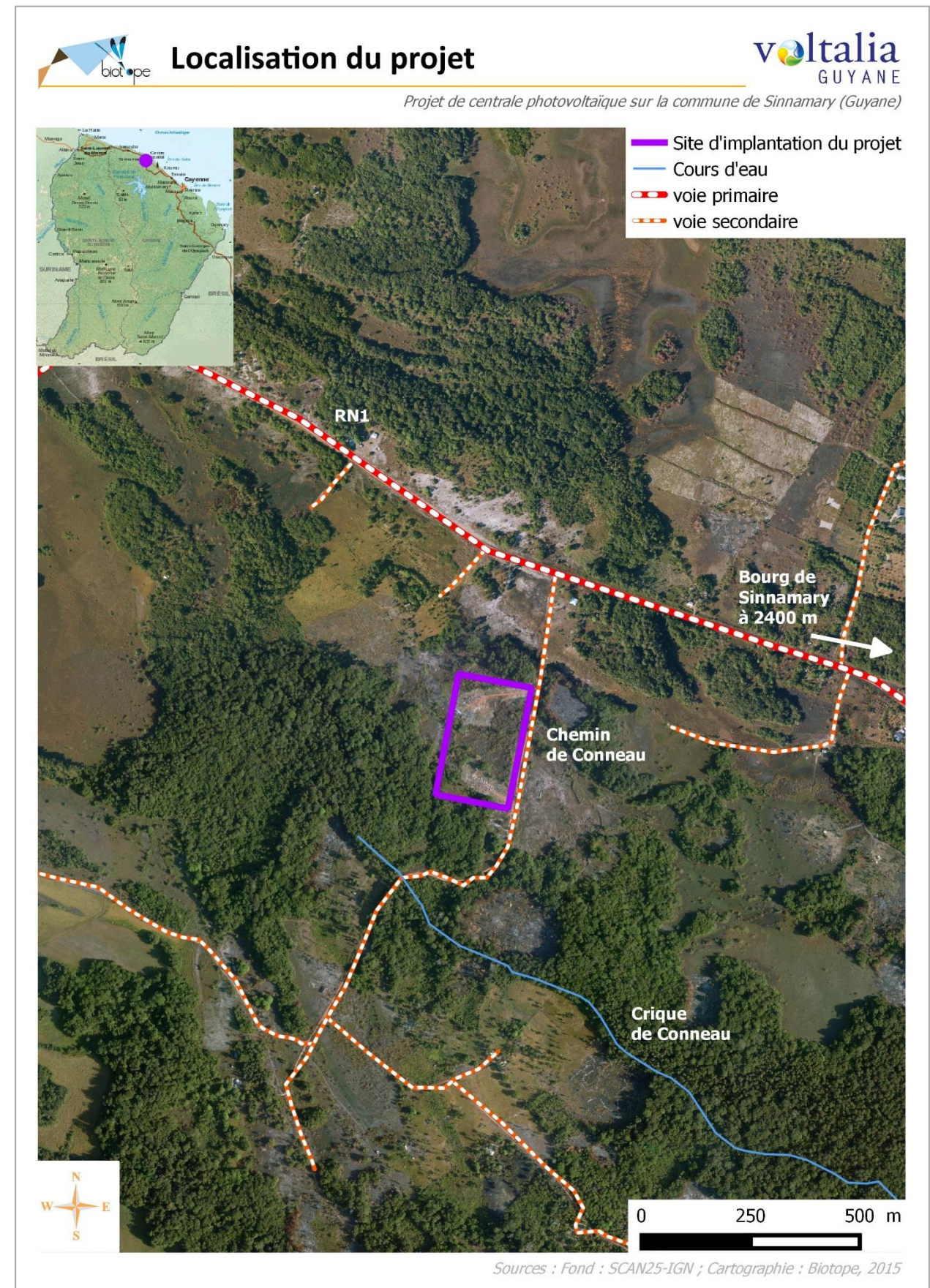


Figure 1 : Localisation du projet, Biotope 2015

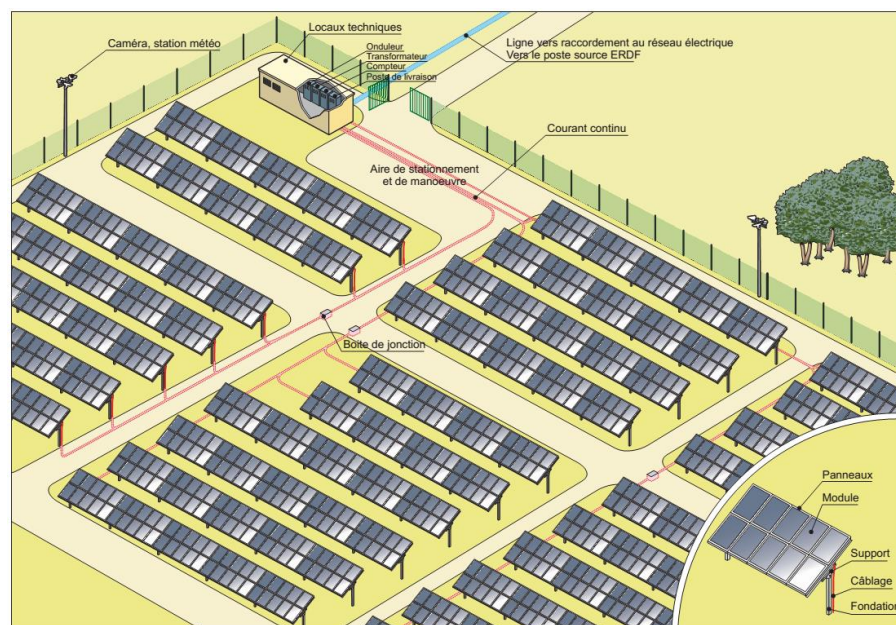


## Un projet de production d'énergie couplé à un système de stockage

L'innovation de ce projet se traduit par la **présence de batteries qui permettront de stocker l'énergie produite** pour un lissage de l'énergie produite injectée au réseau public voire un décalage de la fourniture.

En effet, les batteries atténuent fortement l'instabilité créée par la production d'énergie solaire qui par nature intermittente » pour en faire une énergie stable et prédictible. Le réseau guyanais, faiblement maillé, est limité et l'énergie photovoltaïque a des limites de pénétrabilité sur le réseau. **Le stockage d'énergie photovoltaïque est donc une solution adaptée au contexte guyanais.**

Au-delà des installations de stockage d'énergie, les composantes « classiques » d'une centrale photovoltaïque se retrouveront sur le site (*voir schéma de principe ci-dessous*).



**Figure 2 : Schéma de principe d'une installation type photovoltaïque (Source : Ministère du développement durable « Installation photovoltaïque au sol, guide de l'étude d'impact ». Juin 2011)**

### Chiffres clés

- une superficie d'emprise d'environ **4,75 ha** ;
- une superficie de panneaux solaires d'environ **22 200 m<sup>2</sup>** ;
- un équivalent gisement solaire de **1 875 kWh/m<sup>2</sup>/an** ;
- une puissance crête cumulée d'environ **4 MWc** ;
- une production d'énergie annuelle estimée à **5 400 MWh/an**.

L'implantation du projet est prévue au niveau de la zone plate en dehors des aménagements et des équipements liés l'ancienne vocation de la parcelle (dôme déchets, fossés de récupération des lixiviats).

L'accès au site se fera depuis la piste existante reliée à la RN1 localisée à proximité (à près de 250m). Les voies de circulation créées et/ou ré-aménagées seront en sol naturel compacté et la chaussée restera donc « brute ».

Les panneaux solaires comprendront 32 (8x4) modules de dimension d'environ 2 x 1,20 m. La hauteur de la structure sera comprise entre 0,90 m et 1,80 m et les rangées seront placées tête-bêche et espacées d'une largeur minimum de 4 m portée à 10 m ponctuellement lorsqu'un bâtiment de transformation est présent. Les fondations seront de type lest béton.

Ce projet comprend plusieurs locaux techniques :

- 2 conteneurs contenant les onduleurs bidirectionnels permettant de convertir le courant AC en DC pour qu'il soit stocké (charge) ou inversement pour de la réinjection (décharge).
- 2 postes de transformation qui permettent de transformer le courant continu produit par les modules en courant alternatif basse tension et les transformateurs permettant d'élever la tension du courant pour que ce dernier puisse être injecté au réseau public HTA ;
- 3 conteneurs maritimes de 20 pieds destinés au stockage des modules de batterie (= containers batterie) ;
- 1 conteneur de 20 pieds est également prévu pour le stockage des pièces détachées
- 1 poste de livraison, faisant l'interface avec EDF permettant l'acheminement du courant produit par les installations au réseau public (compteurs EDF en particulier).

Le projet sera fermé par une clôture grillagée d'une hauteur minimum de 2 m. Une citerne souple sera disposée au Nord - Est du site à l'entrée. De manière à être accessible depuis l'intérieur de la centrale comme depuis l'extérieur, l'emplacement définitif de la clôture sera arrêté en concertation avec le SDIS 973 suite aux échanges initiés par le porteur de projet.

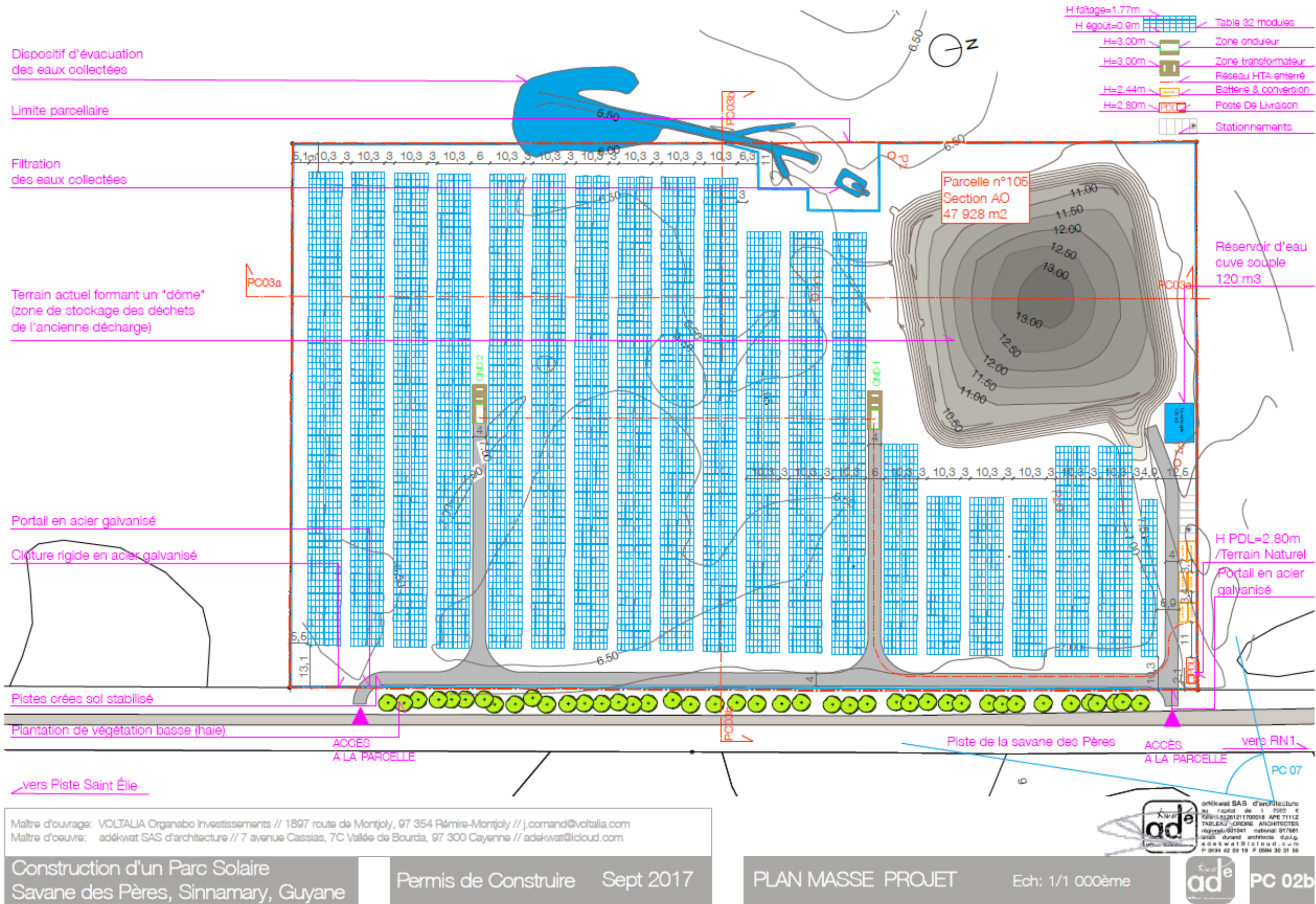


Figure 3 : Plan d'implantation, VOLTALIA

## Un projet conçu et intégré à son environnement

Les centrales solaires photovoltaïques au sol étant consommatrices d'espace, la démarche de VOLTALIA a été de réfléchir à une opportunité d'implantation sur des parcelles qui n'ont pas ou plus de vocation particulière (éviter les parcelles à potentiel agricoles, dédiées à l'activité économique, au logement, présentant un milieu naturel caractéristique ou un paysage reconnu). Sur le territoire guyanais, la démarche du porteur de projet a ainsi consisté à cibler les friches industrielles et notamment les zones accueillant ou ayant accueilli des décharges. Cette recherche a permis d'identifier le site de la Savane des Pères sur la commune de Sinnamary. Sur la base de cette logique d'aménagement durable, la conception du projet a intégré les enjeux environnementaux identifiés.

### *Un contexte physique particulier ... ... Des préconisations adaptées*

Le projet de centrale photovoltaïque s'inscrit sur une zone plate, sur des sols d'origine sédimentaire dont la qualité a probablement été dégradée par une ancienne décharge municipale de déchets ménagers et assimilés (installation de stockage de déchets non dangereux). Il se trouve au droit d'une masse d'eau souterraine de bonne qualité dont les nappes sont proches et considérées comme vulnérables aux pollutions de surface. Le projet est localisé à plus d'un kilomètre du Fleuve Sinnamary et à proximité de la Crique Conneau (à moins de 200 m).

Durant le chantier, **toutes les précautions classiques nécessaires seront prises pour éviter tout risque de pollution** (prévention et traitements des pollutions chroniques et accidentelles, gestion des déchets).

L'implantation du projet est prévue au niveau d'un secteur qui a été terrassé lors de la phase de réhabilitation de la décharge. Les déchets ont été regroupés dans le coin nord-ouest de la parcelle (Dôme de déchets), zone évitée par le présent projet. Il n'est cependant pas exclu qu'une pollution des sols résiduelle soit présente, cette zone n'a pas fait l'objet de suivi jusqu'à présent. En conséquence, **la conception du projet a été adaptée** : le choix des ancrages en lest béton permet de minimiser les travaux touchant au sols. D'autres part, des **préconisations particulières sont prévues lors de la phase de réalisation** afin d'éviter d'éventuels effets sur la santé pour le personnel travaillant sur le site pendant les travaux : sensibilisation du personnel de chantier, mise à disposition d'équipements adaptés, organisation précise et suivi rigoureux des opérations, arrosage régulier des sols limitant la dispersion des poussières lors des périodes de travaux qui le nécessiteront.

**En cours d'exploitation, la centrale photovoltaïque n'est pas susceptible de générer des pollutions** sauf en cas d'accident majeur. Le maître d'ouvrage prévoit un **suivi écologique** permettant de suivre l'évolution de la qualité des milieux mais également un **suivi scientifique par l'intermédiaire d'abeilles**. Ce suivi consiste à mettre en place sur le site une dizaine de ruches, le miel et les abeilles sont ensuite analysés par un prestataire spécialisé afin de disposer d'un suivi de la qualité des milieux. Ce suivi fournira donc des indications concernant l'évolution de la qualité du sol et des eaux de l'ancienne décharge sur l'ensemble de la durée de vie de la centrale photovoltaïque.

### *Des risques peu prégnants localement ... ... Des moyens adéquats*

Les principaux risques sur le site au cours de son exploitation sont liés aux incendies et à la foudre, les milieux environnants étant propices aux départs de feu, notamment en saison sèche. Les installations intègrent dès leur conception des dispositifs de prévention des effets pouvant découler de ces phénomènes et une éventuelle propagation aux milieux alentours (dispositifs préventifs et curatifs concernant le risque incendie, mise en place de parafoudres).

Le projet se localise en dehors des zones inondables définies dans l'atlas départemental des zones inondables. De par la faible superficie concernée, l'aménagement du site ne modifiera pas le fonctionnement hydraulique local et ne sera pas un facteur d'aggravation du risque inondation. L'aménagement du terrain ne créera pas de zones

préférentielles d'écoulement de l'eau en direction des installations liées au stockage des déchets ainsi qu'en direction de la Crique de Conneau. Il respectera le modelé actuel.

### *Des enjeux écologiques et paysagers minimes ... ... Des mesures appropriées*

Le projet présente des impacts faibles sur le milieu naturel et le paysage :

- la principale sensibilité écologique recensée par les inventaires naturalistes effectués dans le cadre de l'étude d'impact réside dans l'avifaune, avec la présence d'espèces d'oiseaux nicheurs potentiels, protégées ; les travaux débuteront en saison sèche afin d'éviter les périodes de reproduction et nidification de l'avifaune protégée recensée sur le périmètre retenu. Cette période est également moins sensible pour le reste de la faune (reptiles, amphibiens) et la flore qui, elle, aura pu totalement s'exprimer au cours de la précédente saison des pluies. Bien que les vues sur le site soient limitées, le Maître d'ouvrage a fait le choix d'une intégration paysagère totale via la mise en place d'une haie en bordure du chemin de Conneau, à l'est du site.
- du fait de la couverture végétale abondante aux abords du site d'implantation, les vues éloignées sont inexistantes et les vues rapprochées sur le site sont très limitées pour les habitations les plus proches (présence de 3 habitations dans un rayon de 300 m) ou de l'axe de circulation fréquenté qu'est la RN1.

### *Une parcelle à usage limité ... ... Une opportunité de reconversion*

La parcelle concernée par le projet fait l'objet d'un gel administratif trentenaire (conformément à la réglementation des lieux de stockage des déchets qui exige un suivi pendant 30 ans) et ne peut accueillir d'infrastructures lourdes ou mettant en jeu la présence permanente de personnes compte-tenu du passé industriel et du caractère polluant d'une partie de cette dernière.

Le terrain concerné ne peut pas à court terme être employé comme zone agricole ni devenir une surface habitable. Il y a donc bien absence de concurrence d'usage.

L'implantation du projet est prévue en dehors des aménagements et installations de réhabilitation de la décharge ainsi ce projet ne porte pas atteinte à la pérennité des conditions optimales de stockage de déchets.

D'autre part, au-delà de la valorisation foncière, qui permet à la parcelle de retrouver une vocation à court terme, possibilité qui ne lui était pas offerte par ailleurs au regard de son historique, le projet envisagé présente les avantages suivants :

- il concourt au développement des énergies renouvelables et répond ainsi aux objectifs de transition énergétique souhaité par l'Etat ;
- il permet de produire une électricité propre à proximité des principaux foyers de consommation et constitue donc une amélioration des conditions de vie de la population du territoire des savanes ;
- il renforce le développement économique du territoire communal en diversifiant les ressources fiscales directes et indirectes de la commune.

## En résumé ...

Le projet bénéficie d'une implantation cohérente avec l'environnement actuel du site. Il participe activement à la reconversion d'un site qui ne présente aujourd'hui aucun potentiel à court terme avec pour objectif la production d'une électricité propre de proximité.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol présente ainsi des impacts faibles à nuls, sous condition du respect de mesures strictes de planification et gestion du chantier, et d'exploitation de la centrale.

## II. Description du projet

### II.1 Présentation du porteur de projet

#### II.1.1 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 étend son activité en s'appuyant sur les ressources disponibles (eau, vent, soleil, biomasse) de chaque pays. Le groupe est donc présent sur **5 géographies** différentes depuis l'ouverture d'une filiale Volta Maroc en avril 2015.



Figure 4: Présence de VOLTALIA dans le monde (source : VOLTALIA)

#### Effectif et organisation

Sur l'ensemble de ses filiales, le groupe compte plus d'une centaine de collaborateurs, avec un recrutement en 2014 de 22 collaborateurs. VOLTALIA est donc en phase de croissance au sein de ces départements mais également sur de nouveaux territoires.



Les équipes sont réparties selon **4 pôles métiers** : Développement, Construction, Exploitation, Administration et Finance. Tous ces pôles travaillent en étroite collaboration et interviennent en fonction des niveaux de maturité des différents projets.

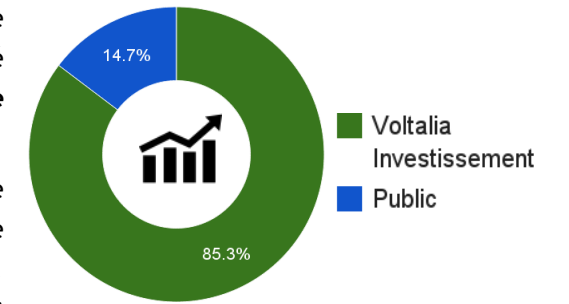
Figure 5: Répartition des équipes VOLTALIA (source : VOLTALIA)

#### Actionnariat et naissance

VOLTALIA SA est une société de droit français cotée en bourse sur le second marché. L'entreprise est détenue à plus de 85 % par la société VOLTALIA Investissement qui appartient à la société **Creadev détenue par la famille Mulliez**.

VOLTALIA a été créée en 2005 par M. Robert DARDANNE, avec comme première référence la construction puis la cession d'une petite centrale hydroélectrique sur le fleuve Oyapock en Guyane Française.

Figure 6: Actionnariat VOLTALIA (source : VOLTALIA)



#### Etape d'un projet

Les étapes des projets peuvent varier selon les énergies mises en jeu ou les cadres réglementaires applicables. Mais le modèle sur lequel VOLTALIA se base sur chaque projet est de **développer pour construire et exploiter**.



Figure 7: Schéma étapes d'un projet (source : VOLTALIA)

#### VOLTALIA en Chiffres

L'aventure entrepreneuriale de VOLTALIA continue comme en attestent les récentes et les résultats associés :

##### Une puissance installée en forte croissance

- 52,2 MW à fin décembre 2013
- 133,1 MW à fin décembre 2014
- 163,1 MW à ce jour

##### Des performances financières

- CA → +48% entre 2013 et 2014
- Résultat net positif → 4,5 M€ en 2014 (part du groupe)
- +115 M€ levés depuis juillet 2014

##### Des ambitions fortes

- 201 MW en construction à ce jour
- 3 nouveaux pays ciblés en 2015



## II.1.2 VOLTALIA et les énergies renouvelables en 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 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. Elle 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.

VOLTALIA Guyane existe depuis 2005, et depuis sa création plusieurs projets ont été développés et le groupe compte aujourd'hui des réalisations sur différentes énergies : le solaire, l'hydroélectricité et la biomasse.

### Actionnariat

L'actionnariat de VOLTALIA Guyane est constitué à 80 % par VOLTALIA SA et les 20 % restants sont détenus par la Caisse des Dépôts qui apporte son soutien et son concours financier dans la construction de projets localement intégrés.

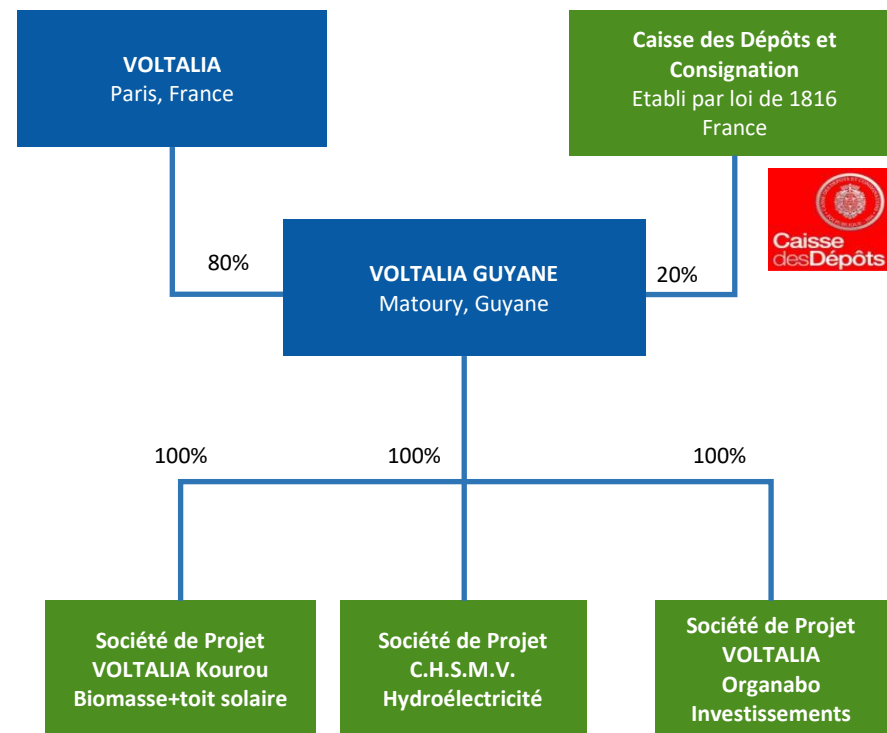
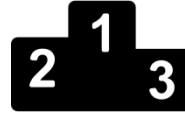


Figure 8: Organigramme actionnariat VOLTALIA Guyane (source : VOLTALIA)

VOLTALIA crée ensuite des sociétés dédiées pour le portage des différents projets qu'elle détient à 100 %. VOLTALIA Guyane intervient ainsi en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage.



### Positionnement

VOLTALIA Guyane est le **premier producteur d'électricité indépendant** en Guyane et le seul à être positionné sur 3 énergies. Cette position multi-énergies est un choix stratégique qui fait partie de la stratégie de l'entreprise. Ainsi, localement le groupe participe non seulement au développement des énergies renouvelables mais également à la diversification du mix électrique et à l'indépendance énergétique du territoire guyanais.

VOLTALIA a créé **19 emplois directs** et emploie 13 salariés (5 pour le développement, 8 pour l'exploitation) et 7 emplois externes pour l'exploitation. Les bureaux de développement sont basés à Matoury et les équipes d'exploitation sont sur Kourou.

En 2015 avec 11,5 MW installés VOLTALIA fournit l'équivalent de l'énergie consommée actuellement par 14 000 personnes.



### Références

#### CENTRALE DE KOUROU



1ère centrale biomasse en Guyane,  
Mise en service en 2009.

Puissance électrique disponible stable et prédictible de 1,7 MW  
Toit solaire de 0,18 MW

#### CENTRALE DE SAUT MAMAN VALENTIN (Mana)



Centrale hydroélectrique au fil de l'eau,  
Unité intégrée respectant les usages du fleuve  
Electricité stable et prédictible  
Puissance électrique de 5,4 MW

#### CENTRALE COCO BANANE (Montsinéry)



Centrale solaire de 4,3 MW  
Optimisation de la surface au sol occupée  
Mise en service fin 2010

## II.2 Localisation du projet

Sources : carte IGN, Atlas universel d'histoire et de géographie, Atlas illustré de la Guyane



Le projet se situe en Guyane française, département français d'Outre-mer localisé sur le continent Sud-américain. Ce territoire présente une frontière avec le Suriname à l'ouest, marquée par le fleuve Maroni, et avec le Brésil à l'Est, marquée par le fleuve Oyapock.

La Guyane est située à 7000 km de la France métropolitaine et à 1500 km des Antilles françaises.

Figure 9 : Localisation du site d'implantation sur le continent Sud-Américain (source : Atlas universel d'histoire et de géographie)

Le projet de centrale solaire photovoltaïque est situé sur la commune de Sinnamary qui doit son nom au fleuve de Sinnamary qui la traverse. Ce projet photovoltaïque se situe au lieu-dit Savane des Pères d'où le nom du projet, « Parc Solaire de la Savane des Pères ». La commune est située à 63 km de Kourou et à 112 km de Cayenne et est bordée par la mer au nord. Le point culminant est la montagne Plomb (355 m), située au sud de la commune. Il existe également un grand lac créé par la retenue d'eau du barrage de Petit-Saut, partagé avec la commune de Saint-Élie.

La zone d'implantation du projet est localisée à l'ouest du centre bourg en retrait de la route nationale 1, cette zone est occupée par une friche industrielle, le terrain concerné est en effet une ancienne décharge communale qui accueillait des déchets ménagers des années 80 à 2009 et qui a été réhabilitée en 2014.

Cette réhabilitation a permis une concentration des équipements et aménagements lié à la gestion des déchets au nord de la parcelle : réalisation d'un dôme de déchets avec couverture adaptée, mise en place d'un réseau de collecte des lixiviats, mise en place de piézomètre pour le suivi de l'eau souterraine. Le reste de la parcelle est plat, presque entièrement constitué d'une jeune friche rudérale herbacée, en bordure sud-ouest une petite surface comporte une jeune forêt secondaire.

L'implantation du projet est prévue au niveau de la zone plate bordée au nord par les aménagements et les équipements signalant l'ancienne vocation de la parcelle (dôme, fossés de récupération), elle est encadrée au sud par un boisement.

Figure 10 : Localisation de la commune sur le territoire guyanais (source : Kimdime69, 2007)

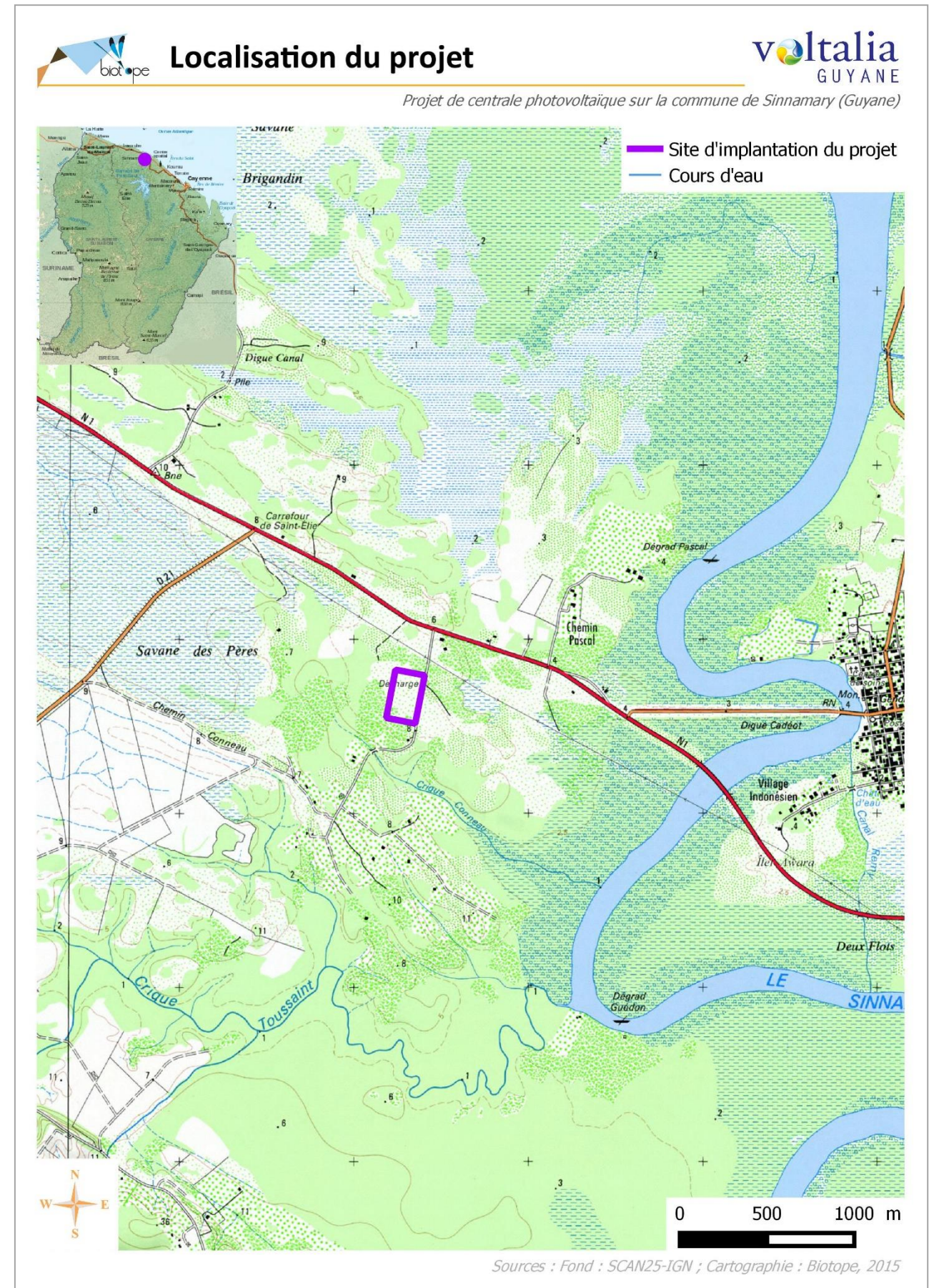


Figure 11 : Localisation géographique du projet, Biotope 2015

## II.3 Historique du site

La parcelle a accueilli entre les années 80 et 2009 une décharge municipale de déchets ménagers et assimilés (installation de stockage de déchets non dangereux). Cette décharge non autorisée a fait l'objet d'une décision de fermeture par arrêté préfectoral n° 823/2D/2B/ENV en date du 27 avril 2009, elle a été réhabilitée en 2014.

Cette réhabilitation a permis une concentration des équipements et aménagements liés à la gestion des déchets au nord de la parcelle : terrassements de déchets et création d'un dôme de déchets avec une couverture adaptée, mise en place d'un réseau de collecte des lixiviats, mise en place de piézomètre pour le suivi de l'eau souterraine. Le reste de la parcelle est plat, presque entièrement constitué d'une jeune friche rudérale herbacée, en bordure sud-ouest une petite surface comporte une jeune forêt secondaire.

L'implantation du projet est prévue en dehors des aménagements et installations de réhabilitation de la décharge ainsi ce projet ne porte pas atteinte à la pérennité des conditions optimales de stockage de déchets.

## II.4 Maîtrise foncière du site d'implantation

Une promesse de bail emphytéotique a d'ores et déjà été mise en place entre le porteur de projet et le propriétaire du foncier qui est la collectivité, la commune de Sinnamary. Elle a fait l'objet au préalable d'une délibération à l'unanimité du Conseil Municipal en date du 13 août 2015.

Le terrain concerné figure sur la matrice cadastrale A0, numéro A0105.

La superficie totale de la parcelle est de 4ha79a28ca. Sachant que le bail final ne portera que sur la surface strictement utile au projet photovoltaïque, le reste de la parcelle étant dédié à l'activité préexistante de décharge (dôme, zone de traitement des eaux collectées).

Fiche d'information cadastrale						
Commune	Section	Parcelle	Surface	Surface bâtie	Adresse	
973312	000AO	0105	47928 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	SAVANE DES PERES	

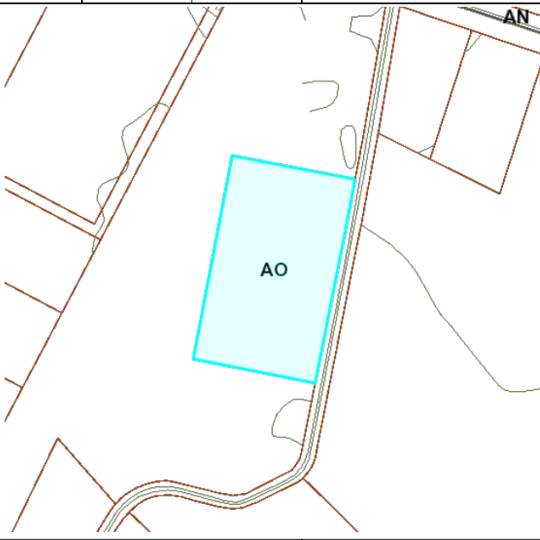
<b>Commune de SINNAMARY</b>	
Compte propriétaire n°	
	
Imprimé le : 19/06/2015	Echelle : 1/5000

Figure 12: Extrait cadastral au droit du projet (source : VOLTALIA)

## II.5 Description technique du projet

Le maître d'ouvrage souhaite développer un projet photovoltaïque avec stockage d'énergie sur la commune de Sinnamary (lieu-dit Savane des pères) c'est-à-dire un système associant un générateur photovoltaïque, un système de stockage de l'énergie et un outil de prévision de la production photovoltaïque. Ce choix technique permet de faciliter l'intégration de l'énergie produite au réseau de transport et distribution d'électricité.

### Données générales

#### Chiffres du parc photovoltaïque de la Savane des Pères (Sinnamary) :

- o Superficie du terrain : 4,75 ha
- o Superficie des panneaux : 21 570 m<sup>2</sup>
- o Gisement solaire : 1875 kWh/m<sup>2</sup>/an
- o Puissance crête cumulée : environ 4 MWc
- o Production d'énergie annuelle : Environ 5 400 MWh

Le présent projet concerne l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol dont les principaux éléments sont :

- les modules (composés de cellules photovoltaïques), source de production d'énergie et leurs structures porteuses ;
- les installations électriques pour le transport de l'énergie produite (câbles) ;
- les équipements de stockage de l'énergie (batteries) ;
- les onduleurs et les transformateurs pour la transformation de l'énergie produite ;
- les aménagements connexes ou bâtiments techniques nécessaires à l'exploitation du site ;
- le raccordement au réseau public de transport et distribution d'électricité via un poste de livraison.

### II.5.1 Modules photovoltaïques

Le procédé retenu pour les modules est la technologie Couche mince Cd/Te : le tellure de cadmium (ou « Cd/Te ») est un semi-conducteur avancé et éprouvé, largement reconnu pour ses propriétés physiques et environnementales uniques ; les caractéristiques physiques distinctes du Cd/Te comprennent en particulier son utilisation efficace des ressources naturelles, une excellente absorption du spectre solaire, son bon rendement dans des environnements à température élevée et la capacité à être produit en grande quantité. Un panneau solaire classique en Cd/Te est constitué d'une couche très mince de semi-conducteurs, beaucoup plus fine que la largeur d'un cheveu humain et encapsulée entre deux feuilles de verre avec un matériau stratifié.

Les panneaux photovoltaïques seront composés de modules de 200 cm de large sur 120 cm de haut, soit une surface par panneau de 2,4 m<sup>2</sup>, et une épaisseur de 0,68 cm. Le poids unitaire de chaque panneau est de 35 kg pour une puissance unitaire de 130 Wc. Cela correspondra à une capacité de production totale de l'ordre de 4 MWc, soit 0,85 MWc/ha. Ces modules seront inclinés à 10° et orientés selon deux azimuts différents 10° et -170°.

Ce choix assure un productible important et un taux d'occupation au sol optimisé (nombre de MW par hectare élevé).

### II.5.2 Structures porteuses

Les structures porteuses seront fixes, en aluminium, bi-pente, positionnées à une hauteur maximale de 1,8 m afin de faciliter l'accès pour la construction et la maintenance ainsi que l'entretien ultérieur du site.

L'ancrage des structures porteuses est adapté au contexte d'implantation de la parcelle :

- il se fera par leste béton pour éviter la corrosion des pieux battus ou des vis en acier du fait de la présence potentielle de certaines zones d'accumulation préférentielle des eaux en saison des pluies ;
- le terrain étant plat, aucune opération de terrassement lourd n'est envisagée ; un simple nivellement des anciens chemins d'accès au dôme sera réalisé pour homogénéisation.

Les tables mises en œuvre seront optimisées pour une implantation en 4 x 8 panneaux par structure en paysage. Les tables sont accessibles via un chemin de 3 à 4 m de large en alternance entre chaque rangée de tables.

## II.5.3 Equipements électriques

### Organisation

Deux plages de tension se distinguent au sein de la centrale :

- **Le réseau électrique basse-tension (BT) :**

Ce réseau correspond à la partie courant continu (CC) ainsi qu'à la partie alternative (AC) en amont du transformateur. Les modules sont assemblés en série pour former des chaînes (cheminement le long des structures), ensuite plusieurs chaînes sont mises en parallèle au sein des boîtes de jonction, puis les boîtes de jonction sont regroupées sur les différentes entrées des onduleurs.

Ce réseau CC est dimensionné de manière à délivrer le niveau d'intensité et de tension correspondant aux plages de fonctionnement des onduleurs et en respectant les réglementations locales. C'est ensuite l'onduleur qui assure la conversion du courant continu en courant alternatif avant l'étage de transformation.

- **Le réseau électrique haute tension (HTA) :**

Ce réseau correspond à toute la partie aval des transformateurs et ce jusqu'au poste de livraison qui est l'interface entre la centrale solaire et le réseau public de distribution.

Les postes de transformation sont placés de manière barycentrée par rapport aux installations PV, ils sont situés généralement en bordure de piste pour permettre une desserte aisée notamment lors des opérations de maintenance.

Le réseau HTA est intégralement enterré et relie les différents postes de transformation au poste de livraison qui lui est généralement situé en limite de propriété et ce, de manière à permettre un accès direct depuis l'extérieur de la centrale dédié aux équipes d'ERDF.

Afin d'assurer le fonctionnement de la centrale, il est projeté l'implantation de plusieurs locaux techniques :

- 2 conteneurs contenant les onduleurs bidirectionnels permettant de convertir le courant AC en DC pour qu'il soit stocké (charge) ou inversement pour de la réinjection (décharge).
- 2 postes de transformation qui permettent de transformer le courant continu produit par les modules en courant alternatif basse tension et les transformateurs permettant d'élever la tension du courant pour que ce dernier puisse être injecté au réseau public HTA ;
- 3 conteneurs maritimes 20 pieds destinés au stockage des modules de batterie (= containers batterie) ;
- 1 poste de livraison, faisant l'interface avec EDF permettant l'acheminement du courant produit par les installations au réseau public (compteurs EDF en particulier).

### Poste de transformation

Les postes de transformation seront répartis par étage d'environ 2 MWc. Les solutions pressenties aujourd'hui sont de type « outdoor » c'est-à-dire que les armoires électriques des onduleurs et des transformateurs disposent des niveaux de protection permettant de les installer en extérieur, évitant ainsi la création de bâtiments électriques et diminuant l'ampleur des aménagements nécessaires et donc des impacts globalement réduits sur les sols et l'environnement. Il faut ainsi compter un local de transformation par poste de transformation couplé à un ou deux onduleurs selon le niveau de puissance à atteindre.

Le bâtiment de transformation contiendra transformateur et partie HTA, il aura au maximum les dimensions suivantes 6 x 2,5 x 3 m (L x l x h). Les dimensions des onduleurs quant à elles n'excéderont pas celles mentionnées sur le plan ci-après pour une hauteur maximale similaire à celle du local de transformation.

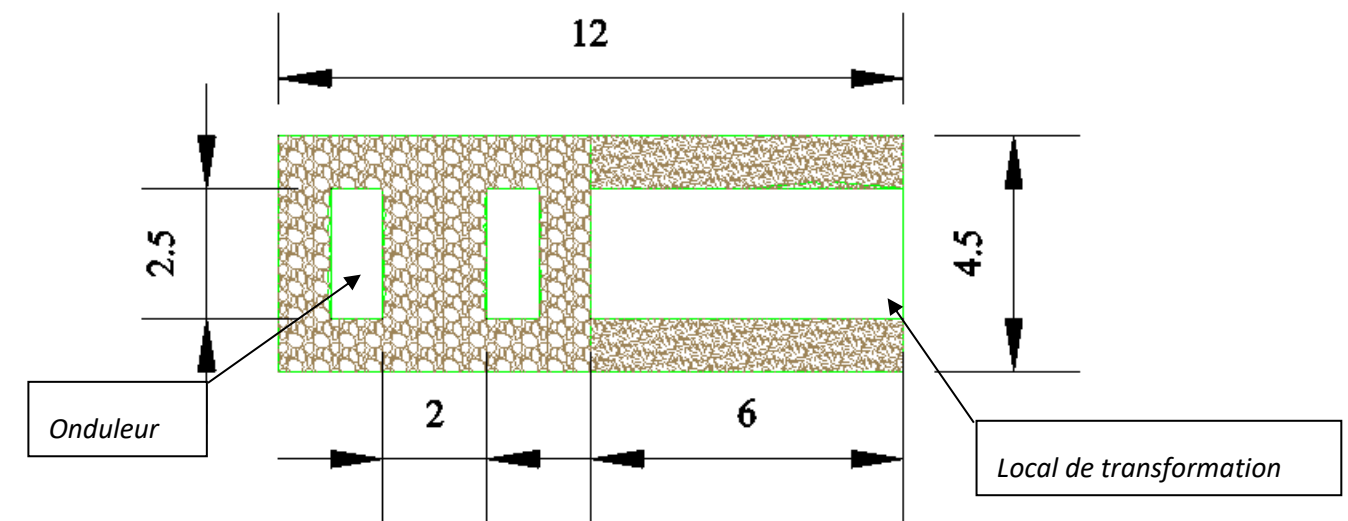


Figure 13 : Organisation Onduleurs et local de transformation (source : VOLTALIA)

Compte-tenu de l'implantation de transformateurs en contexte climatique guyanais, les éléments sensibles seront tropicalisés pour avoir une durée de vie maximale c'est-à-dire choisis en raison d'indice de protection IP suffisant ou alors intégrés dans des compartiments étanches.



## Poste de livraison

Le poste de livraison est localisé au nord-est de la parcelle. Les dimensions du poste de livraison seront au maximum de 2,95 x 8,25 x 3 m (L x l x h).

Le poste sera préfabriqué et conçu conformément aux réglementations en vigueur. Il répondra également à toutes les différentes normes applicables. L'installation de l'ensemble des matériels sera soumis au respect des normes de l'industrie photovoltaïque et des normes relatives aux installations électriques BT et HT notamment.

Le poste de livraison au-delà du local dédié à EDF compte également plusieurs cellules de protection et des cellules de départ vers les onduleurs du champ solaire et vers les convertisseurs du parc de batterie. Le local sera équipé de tous les équipements de protection nécessaires. Une partie du local comprendra un poste de supervision avec un petit bureau dédié aux techniciens pour leur intervention de maintenance.

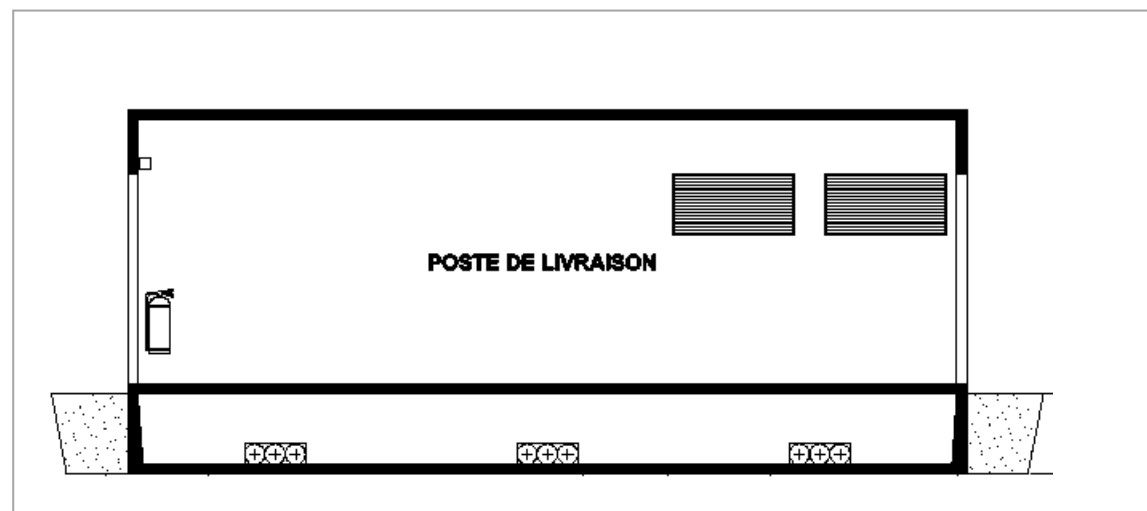
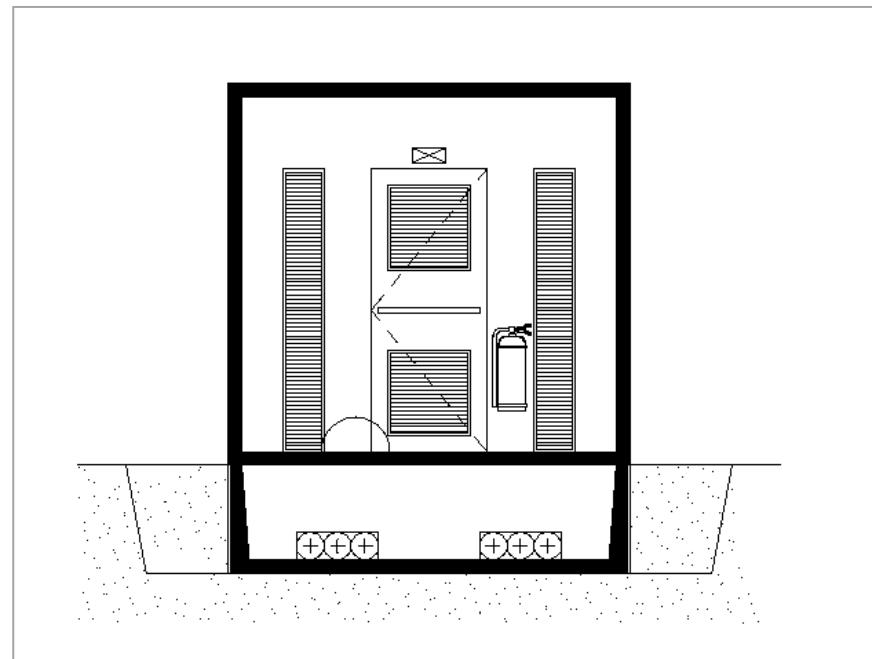


Figure 14 : Agencement d'un poste de livraison (source : VOLTALIA)

## Système de stockage de l'énergie

Trois conteneurs sont prévus dans le cadre de ce projet, à l'intérieur plusieurs modules sont rangés dans des baies qui sont toutes connectées entre elles. La quantité d'énergie moyenne embarquée par conteneur est de 1,15 MWh. La technologie retenue est de type Li-ion, elle était la plus adaptée aux besoins de ce projet. Ces conteneurs seront également équipés d'organes de refroidissement extérieur pour maintenir les batteries à une température garantissant des conditions de fonctionnement optimales.

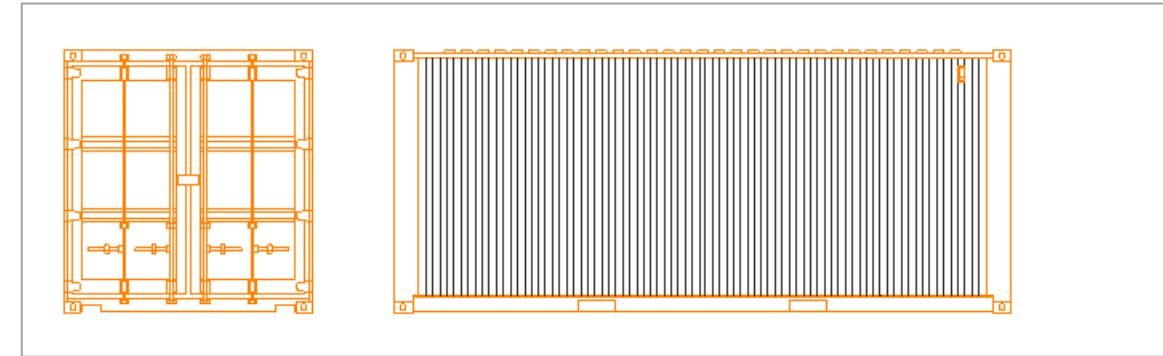


Figure 15 : Agencement du système de stockage de l'énergie (source : VOLTALIA)

## II.5.4 Equipements de sécurité, voies de circulation sur le site et aménagements connexes

### Eléments de protection et de sécurité de l'installation

#### Aménagements liés à la gestion du risque incendie

Une piste interne permettra la desserte de tous les postes de transformation, cette piste respectera les contraintes techniques (compacité, dévers, rayons internes...) imposées par les besoins du chantier mais également pour les véhicules des services d'intervention et de secours. D'une manière générale tous les modules seront également accessibles en véhicule léger, cela grâce aux espacements conservés Nord-Sud entre chaque rangée.

Chaque poste de transformation sera numéroté et apparaîtra clairement sur un plan d'intervention qui sera réalisée à la fin du chantier afin de faciliter l'intervention des secours. Une signalisation fléchée sera ainsi mise en place, elle sera accompagnée d'une procédure d'intervention. De plus, les équipements de protection électrique « standard » (perche, tapis isolant, ...) seront disponibles au niveau de chaque poste de transformation.

Le site comprendra également une réserve d'eau sous la forme d'un réservoir souple de 120 m<sup>3</sup>, disposant de deux buses pour un usage intérieur et extérieur, localisée en bordure du nord-est du site à l'entrée du site (se référer au plan d'implantation proposé en suivant).

### Clôture

La zone d'implantation de la centrale photovoltaïque sera intégralement clôturée, assurant ainsi une protection des personnes et des biens. Cette clôture permettra également d'assurer une délimitation physique avec certaines parcelles des riverains voisins sécurisant ainsi davantage leur propriété.

La clôture fera entre 2,50 m et 2 m (respectivement avec et sans bavolets). Pour une meilleure intégration paysagère, la clôture aura une teinte gris clair correspondant au ton du paysage proche. Un système de protection supplémentaire pourra être couplé à la clôture de type câble-choc ou électrification.

Les portails d'accès aux différentes entités auront une ouverture d'environ 6 mètres de manière à permettre l'accès au site des différents engins de chantier mais également des véhicules des services d'intervention et de secours. Un système de vidéosurveillance pourra être installé à proximité des portails pour le contrôle d'accès.



Figure 16 : Exemple de clôture et portail (source : VOLTALIA)

### Autres équipement liés à la sécurité

Un dispositif de surveillance vidéo est prévu au niveau des accès.

Un dispositif de protection vis-à-vis du risque foudre sera également prévu avec l'installation d'appareils destinés à protéger les installations électriques contre les surtensions en plusieurs points du réseau électrique de la centrale : boîtes de jonction, poste de livraison... La mise en place d'un réseau de terre de qualité permet également de limiter les risques de détérioration de matériel lié à la foudre.

### Voies de circulation

En termes d'accessibilité, la centrale dispose :

- d'une piste d'exploitation (accès poids lourds) de 4 m de bande de roulement et de 10 m de bande dégagée qui longe la partie Ouest de la parcelle et borde la clôture ;
- d'un accès aux tables via un véhicule léger sur une piste de 3 m de large de bande de roulement et de 4 m de bande dégagée.

### Bâtiments et aménagements divers

Des bureaux accompagnés de parkings sont envisagés au nord de la parcelle pendant le chantier. Ces locaux seront utilisés comme bureaux. Les locaux seront équipés d'un réfectoire, de vestiaires, et de sanitaires autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire. Il s'agit de « bâtiments de chantier » de type algeco qui seront ensuite entièrement évacués.

Aucun éclairage permanent n'est envisagé, seul des éclairages sont prévus aux entrées pour le contrôle d'accès.

### II.5.5 Modalités de raccordement au réseau public

Une pré-étude simple est en cours auprès d'EDF. La solution de raccordement la plus probable est un raccordement au réseau HTA qui passe à 100 m au nord de la parcelle.



Figure 17 : Vue sur la zone de raccordement (source : VOLTALIA)

### II.5.6 Schéma d'implantation

Le schéma d'implantation du projet est présenté en page suivante. Il permet de comprendre comment le projet de parc photovoltaïque se structure.

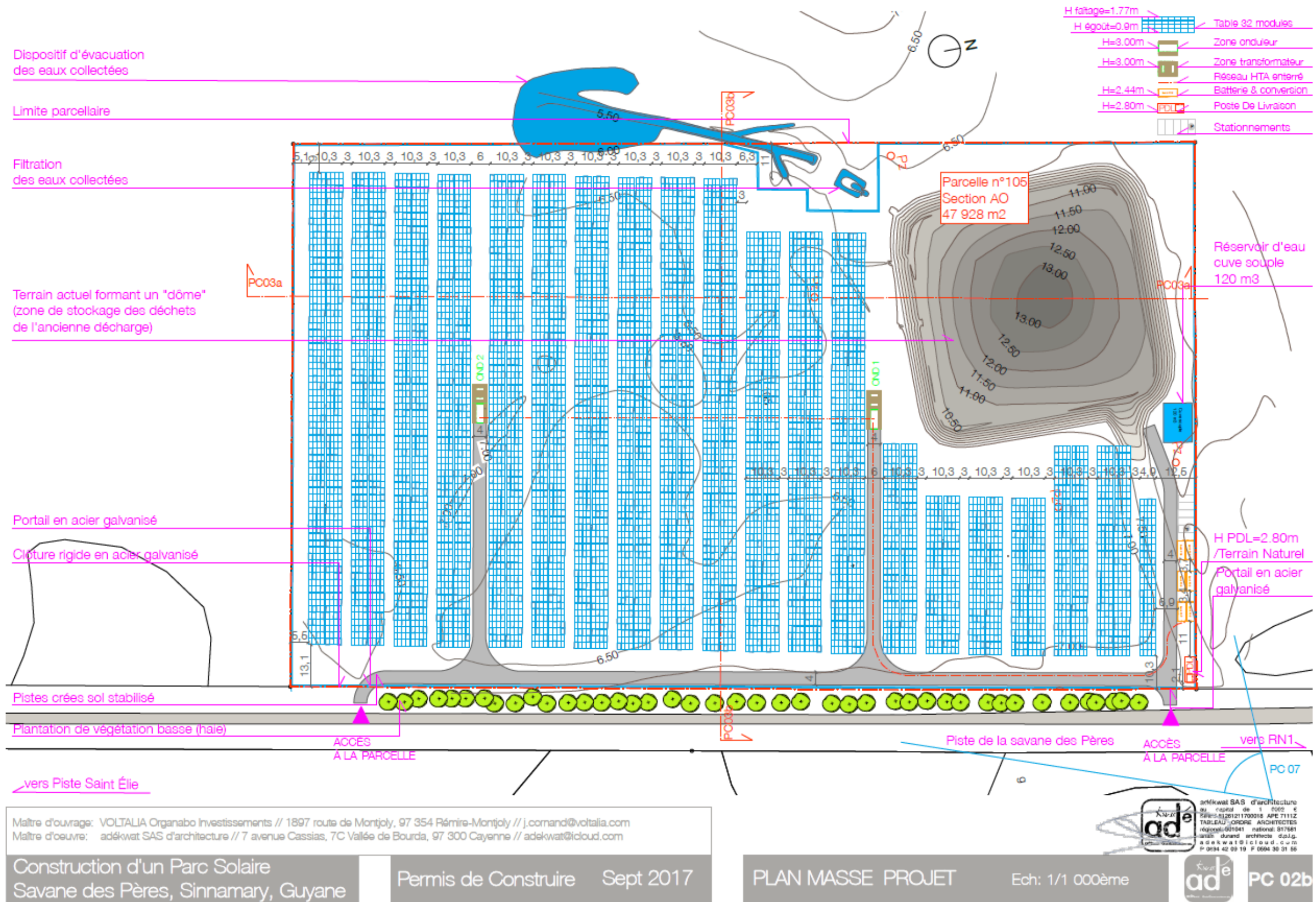


Figure 18 : Schéma d'implantation (source : VOLTALIA)

## II.6 Etapes de la vie du parc photovoltaïque

### II.6.1 Phase travaux

#### Phasage

Les principales phases des travaux du projet de parc solaire sont les suivantes :

- préparation du terrain : coupe de la forêt secondaire au sud de la parcelle, débroussaillage, nivellement des butes situées aux entrées, terrassement de la partie au nord
- renforcement et viabilisation des accès
- clôture du chantier ;
- installation d'une base vie complète (vestiaire, bureaux, sanitaires...) ainsi que des aires de stockage et de travail ;
- création des pistes et nivellement de surface. Vu le caractère plat de la zone d'étude, les opérations de terrassement seront très localisées et se limiteront à la suppression des microreliefs ainsi qu'à la préparation des plateformes d'accueil des postes ;
- creusement des tranchées pour le réseau électrique DC et AC et du réseau de communication ;
- pose des longrines, des tables et assemblage mécanique des modules ;
- raccordement électrique des modules et confection des boîtes de jonction ;
- installation du parc batterie, des postes de transformation et du poste de livraison ;
- câblage et raccordement au réseau ;
- installation des éléments de supervision ;
- mise sous-tension et réalisation des essais de mise en service ;
- réalisations des aménagements paysagers et mise en place des mesures.

La durée des travaux est estimée à 8 mois.

#### Organisation

Une aire de chantier est prévue au Nord de la parcelle.

Globalement, les engins intervenant sur le chantier sont des véhicules classiques pour un projet de construction : élévateur, trancheuse, foreuse, pelle mécanique et toupie béton pour les quelques fondations. Au total, sans considérer les véhicules légers des différents intervenants sur le chantier (ouvriers, conducteurs de travaux, service de sécurité...), il se trouvera en moyenne dans un même temps 5 engins de chantier sur site.

Le matériel sera stocké dans un espace couvert temporaire ou directement dans des containers sur site. Dans tous les cas, le contact direct avec le sol et l'environnement est évité. Les batteries électrochimiques et les autres éléments présentant un risque seront stockés directement dans les locaux prévus pour les accueillir.



Figure 19 : Photos illustrant la phase chantier (source : VOLTALIA)

## II.6.2 Exploitation du parc

La centrale photovoltaïque sera exploitée sur une durée de 25 ans.

En exploitation, les opérations de maintenance et d'entretien de l'installation comprennent :

- maintenance préventive une fois par mois pour certaines opérations électriques ;
- maintenance curative ;
- entretien et suivi de la végétation au sol et des espaces verts ;
- une vérification des paramètres de supervision ;
- les éventuelles opérations de nettoyage des panneaux sans produits chimiques ;
- un suivi du poste de livraison, notamment le chargeur 48V responsable de l'alimentation des protections électriques du poste ;
- un contrôle du fonctionnement des onduleurs ;
- un examen des câbles HTA internes au parc par contrôle d'isolement ;
- une analyse par caméra thermique de tous les coffrets de jonction ;
- le remplacement des onduleurs et des batteries au bout de 12 ans ;
- le remplacement de matériel en cas de défaillance ou d'usure normale sera prévu dans le budget d'investissement.

Le but de cette démarche est de pouvoir intervenir et remédier à la panne au plus vite. Un local d'exploitation pourra être prévu à proximité du parc. En cas de défaillance révélée, le technicien en référera à son responsable Opération et Maintenance afin de décider de l'intervention à effectuer. Le technicien s'occupera de l'opération, le responsable du réapprovisionnement. Le technicien sera également en charge de contacter les sociétés adéquates pour des travaux de nettoyage des modules, de coupe de la végétation, etc.

## II.6.3 Fin de vie de la centrale photovoltaïque

Le démantèlement de la centrale commencera dès la fin de la période d'exploitation, qui pourra soit intervenir à la fin de la durée du contrat d'achat (25 ans) ou alors à la fin du contrat de bail (40 ans). Cette opération est prévue contractuellement dans le bail qui lie VOLTALIA au propriétaire foncier.

Les principales opérations sont reprises ci-après :

- les clôtures, modules photovoltaïques, et structures porteuses seront orientés vers les filières de recyclage via les systèmes de collecte appropriés ou récupérés en vue de valorisation ;
- les massifs en béton des clôtures seront enlevés 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 déposés pour les pistes, récupération des caniveaux bétonnés s'il y a lieu ;

- dans ces zones d'aménagement, un nivellement pourra être envisagé avec l'apport d'une couche de terre végétale si cela est nécessaire ;
- une fois tous les éléments démantelés, ils seront reconditionnés en colis afin de réaliser le transport jusqu'aux lieux de collecte pour être recyclés.

Les modules photovoltaïques sont collectés et recyclés par l'Association PVCYCLE à laquelle adhère tous les grands fabricants de modules.



Figure 20 : Sigle PV Cycle (source : VOLTALIA)

### III. Analyse de l'état initial du site et de son environnement

#### III.1 Définition des aires d'étude

Afin de bien comprendre tous les enjeux liés à un projet, il convient de définir l'aire d'étude sur laquelle va porter l'étude d'impact. La surface de l'aire d'étude doit être pertinente par rapport d'une part aux caractéristiques du projet et d'autre part aux enjeux environnementaux du site.

Cette aire d'étude comprend :

- l'**aire d'étude immédiate** qui correspond à l'emprise du projet constituée de la zone où seront implantés les panneaux photovoltaïques ainsi que les équipements connexes (onduleurs, transformateur...), mais également les cheminements à créer dans le cadre de l'implantation du parc solaire ;

*Remarque : dans le cadre de ce document l'aire d'étude immédiate est également nommée zone d'étude ;*

- l'**aire d'étude élargie** concerne les abords immédiats de la zone d'emprise du projet, correspondant à la zone de prospection notamment de l'étude du milieu naturel, au début de la démarche du projet. Cette zone de prospection se compose donc de la future zone d'implantation et des parcelles adjacentes avec un périmètre tampon de près de 50 m ;
- l'**aire d'étude rapprochée** (rayon de 2 km autour de l'aire d'étude immédiate) : elle permet d'appréhender les éléments physiques, les caractéristiques d'usages exprimant le contexte dans lequel s'inscrit le projet ; cette aire d'étude permet également d'étudier plus finement les composantes paysagères qui conditionnent les perceptions immédiates et rapprochées. Il s'agit de la zone potentiellement affectée par le projet ;
- l'**aire d'étude éloignée** (rayon de 4 km autour de l'aire d'étude immédiate) : elle permet de comprendre le fonctionnement plus global du contexte d'insertion du projet (fonctionnalité d'un point de vue physique, écologique, paysager, humain). Elle est adaptée à la nature et à la portée visuelle théorique du projet et permet ainsi de caractériser la nature des paysages et d'inventorier le patrimoine protégé.

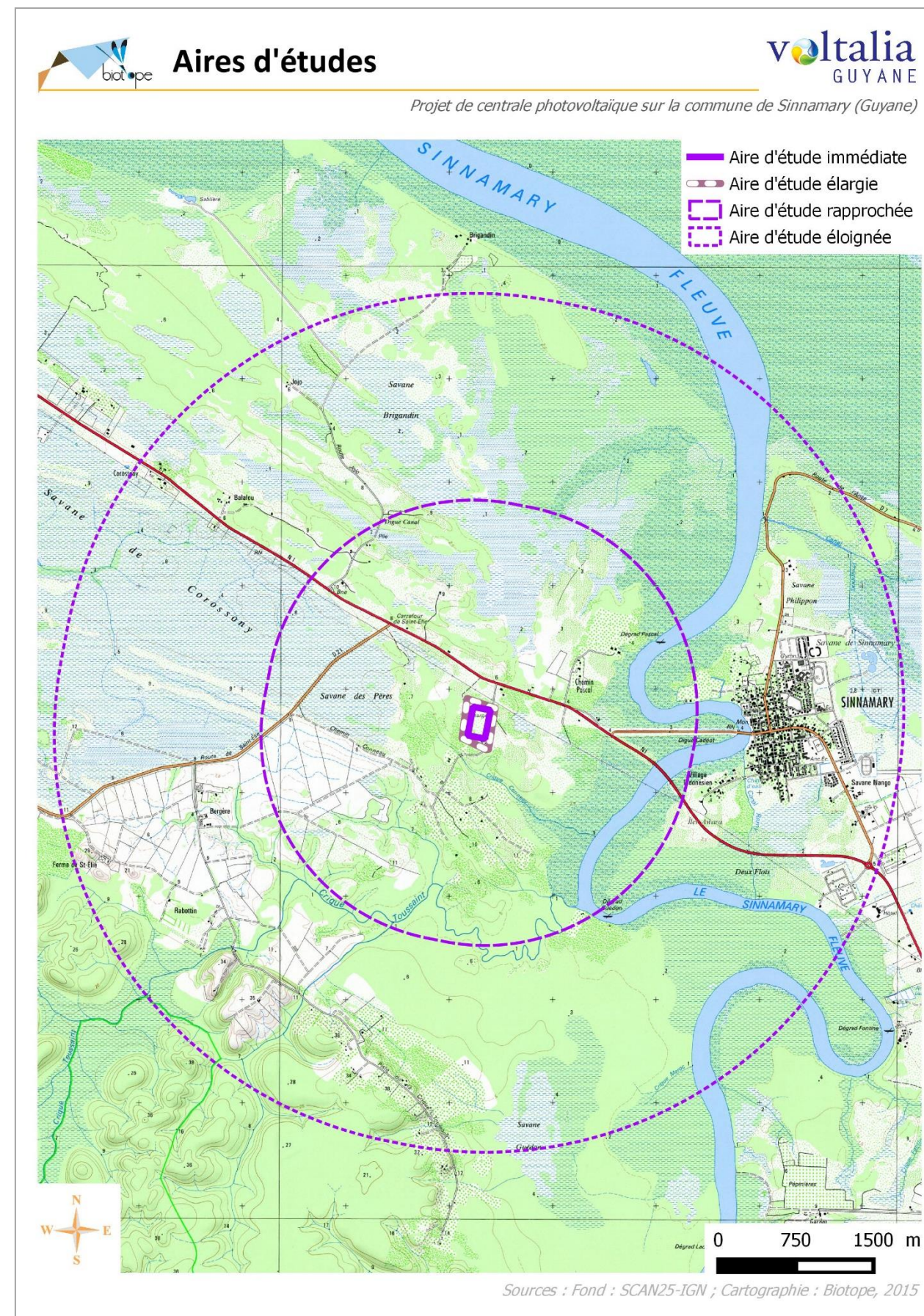


Figure 21: Localisation des aires d'étude, Biotope 2015

## III.2 Milieu physique

☞ Sources : carte IGN ; Atlas illustré de la Guyane, laboratoire de cartographie de la Guyane, Institut d'enseignement Supérieur de Guyane, 2001 ; Atlas des paysages de Guyane, DEAL Guyane, 2009 ; Publication commune de Sinnamary, BRGM, 1992 ; <http://infoterre.brgm.fr> ; <http://sphaera.cartographie.ird.fr> ; SDAGE de la Guyane 2010 – 2015 ; <http://www.gesteau.fr> ; Etat des lieux : caractérisation du district de la Guyane et registre des zones protégées, Comité de Bassin de Guyane, 2006 ; Mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau : District de Guyane – Document de synthèse de l'état des lieux, rapport BRGM/RP-55266-FR, 2007 ; <http://www.eauguyane.fr> ; <http://www.bassin-guyane.fr> ;

### III.2.1 Contexte géographique et topographique

Le projet de centrale solaire photovoltaïque est situé dans le département de la Guyane sur la commune littorale de Sinnamary. Cette commune doit son nom au fleuve qui la traverse. Elle est située à 112 km au Nord-ouest de la préfecture du département, Cayenne.

Plus précisément, la zone d'implantation du projet photovoltaïque est localisée en retrait de la route nationale 1 à près de 2,5 km du centre-bourg, au lieu-dit Savane des pères. Cette zone est occupée par une friche industrielle, le terrain concerné est en effet une ancienne décharge communale qui accueillait des déchets ménagers des années 80 à 2009 et qui a été réhabilitée en 2014.

Cette réhabilitation a permis une concentration des équipements et aménagements lié à la gestion des déchets au nord de la parcelle : réalisation d'un dôme de déchets avec couverture adaptée, mise en place d'un réseau de collecte des lixiviats, mise en place de piézomètre pour le suivi de l'eau souterraine. Le reste de la parcelle est plat, presque entièrement constitué d'une jeune friche rudérale herbacée, en bordure sud-ouest une petite surface comporte une jeune forêt secondaire.

Quelques légers modelés sont présents au niveau de l'aire d'étude rapprochée (cf. carte ci-contre). Le terrain prévu pour l'implantation du projet se trouve à une altitude de 8 m. Il est relativement plat mis à part au niveau du dôme qui présente une hauteur de 5 à 6 m.

☞ Le projet de centrale photovoltaïque se situe au niveau d'un secteur plat connaissant toutefois une zone de relief liée à la présence d'un dôme de déchets.

### III.2.2 Contexte climatique

#### Généralités

La Guyane présente un climat de type équatorial. La proximité de l'équateur, associée à la présence d'une façade océanique, confère au département une bonne stabilité climatique qui se traduit par une très grande régularité des températures et des vents.

Seules les précipitations connaissent des variations annuelles conséquentes. C'est ce paramètre qui est à l'origine des variations saisonnières guyanaises. Le cycle des précipitations est lié aux mouvements de la **Zone Intertropicale de Convergence (ZIC)**.

Figure 22: Mécanisme de la ZIC (source : Atlas illustré de la Guyane, 2001)

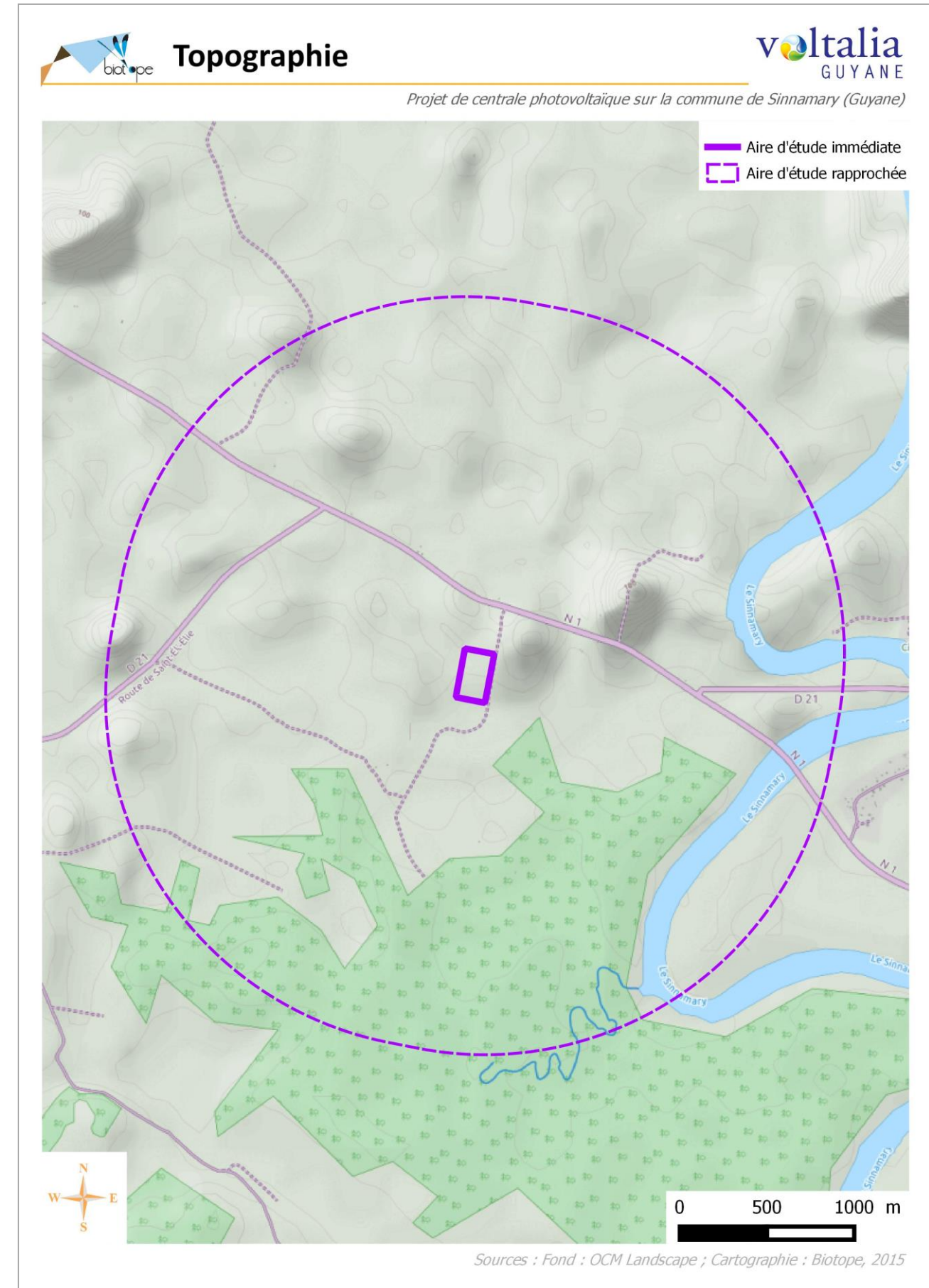
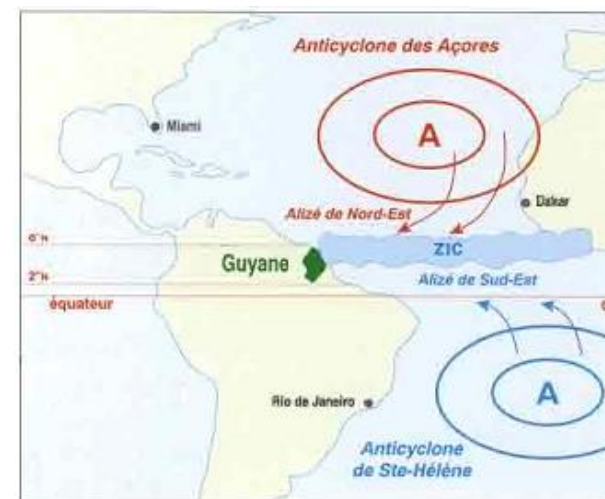


Figure 23: Contexte topographique, Biotope 2015

Il y a 4 saisons en Guyane :

- **la petite saison des pluies** : elle débute mi-décembre et se termine fin février. Pendant un mois environ, les précipitations sont modérées et parfois fortes mais brèves et souvent localisées. Puis, à la fin de la saison, les pluies deviennent abondantes et soutenues avec une couverture nuageuse quasi-permanente qui limite l'amplitude des températures ;
- **le petit été de mars** : cette saison marque en général une trêve des précipitations. En effet, le département est soumis à un régime d'alizés qui se traduit par un ciel ensoleillé avec seulement quelques averses ;
- **la saison des pluies** : elle débute à la fin du mois de mars. Les précipitations deviennent copieuses et fréquentes ; le ciel est souvent sombre. Ces périodes alternent avec des accalmies qui peuvent durer quelques jours ;
- **la saison sèche** : dès le mois de juillet, se rencontre des périodes nettement ensoleillées, marquées par quelques averses d'après-midi, mais la période vraiment sèche s'étend de mi-août à fin octobre. Elle correspond à un régime sec et stable d'alizés de Sud-Est. Cette saison correspond à la période des cyclones sur l'arc antillais. Lorsqu'un cyclone se produit sur les Antilles, quelques grosses averses orageuses s'observent sur la Guyane.

Le rythme des saisons est marqué par de grandes variations interannuelles. Il faut également noter l'influence du phénomène El Niño sur le climat guyanais.

### Températures et Précipitations

Les températures sont très régulières avec une moyenne de 26 °C toute l'année. Il est possible néanmoins d'observer sur le littoral des minima à 22 °C le matin, et des maxima à 32 °C en début d'après-midi, surtout pendant la saison sèche.

L'humidité moyenne est de 80 à 90%. En saison des pluies, elle oscille entre 75 et 100%. En saison sèche, il est observé un minima à 50% en début d'après-midi et un maxima à 100% tous les matins aux environs de 6 heures.

Les précipitations varient de 1700 mm/an dans le nord-ouest, à 3800 mm/an dans la région de Régina. Au niveau de la bande côtière d'Iracoubo à Kourou, les précipitations varient entre 2600 et 2750 mm/an.

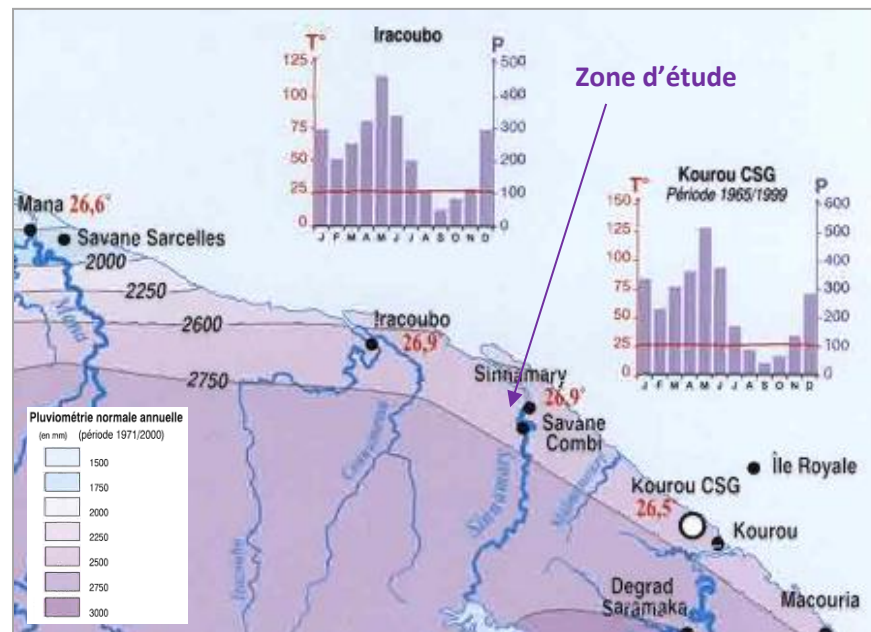


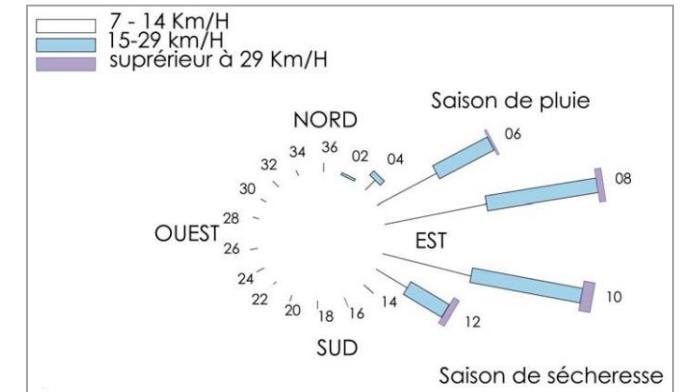
Figure 24: Température et précipitation (source : Atlas illustré de la Guyane, 2001)

### Direction et vitesse de vent

La bande littorale guyanaise est située dans la ZIC (voir figure en page précédente), siège de 2 principaux flux saisonniers : les alizés du nord-est (de décembre à juin) et les alizés de sud-est (de juillet à novembre). Il s'agit de flux modérés, issus de l'influence des anticyclones des Açores et de Sainte-Hélène, auxquels s'ajoute un régime de brises côtières thermiques. Les vents résultants sur l'ensemble de la bande côtière sont dans l'ensemble faibles à modérés et présentent un fort caractère de régularité quotidienne et saisonnière. Le vent maximal enregistré en Guyane ne dépasse pas 80 km/h.

La bande littorale aux alentours de Kourou (station météo de référence le plus proche pour la caractérisation du vent) présente presque exclusivement des vents de secteur est et nord-est.

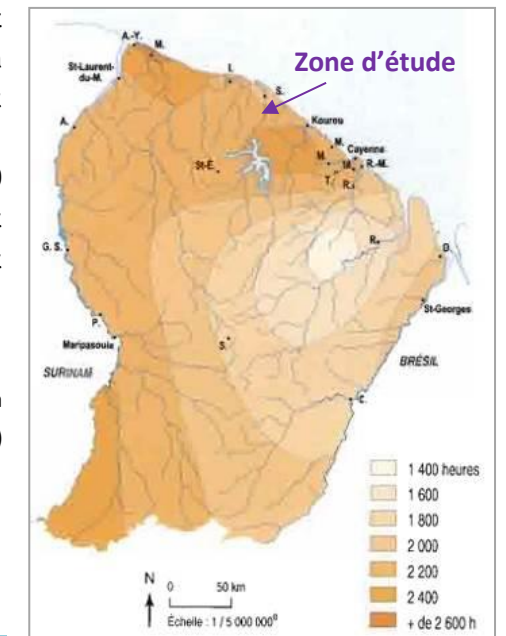
Figure 25: Rose des vents guyanaise (source : Atlas des paysages de Guyane, 2009)



### Ensoleillement

La durée du jour est quasiment invariante tout au long de l'année, soit entre 11 h48 mn et 12 h20 mn. Cette régularité d'ensoleillement confère à la Guyane un apport énergétique régulier au niveau solaire et qui est modulé uniquement par la nébulosité. Malgré sa pluviométrie importante, la Guyane dispose d'un ensoleillement très correct, avec en moyenne 2 200 heures d'insolation annuelle. Les maxima ont lieu en saison sèche et sont situés sur la bande côtière. L'énergie apportée est relativement importante, puisqu'elle se situe entre 5 et 7 kWh/m<sup>2</sup> par jour.

Figure 26: Ensoleillement annuel – normal 1971 - 2000 (source : Atlas illustré de la Guyane, 2001)



Le projet se situe en zone de climat tropical, marquée par une régularité des températures, une forte humidité et un ensoleillement important.



### Généralités

La Guyane appartient à un ensemble géologique très ancien, limité au nord par l'Océan Atlantique, et au sud par le bassin amazonien : le plateau des Guyanes, qui comprend une partie du Venezuela, le Guyana, le Suriname et la Guyane Française. Ainsi, 85% de la surface régionale est représentée par des roches du socle primitif (Précambrien), roches connues pour leur caractère aurifère. **Le reste de surface correspond à la frange littorale qui est occupée par des dépôts sédimentaires quaternaires.**

D'un point de vue pédologique, il existe une distinction entre les sols

- des Terres Hautes qui prennent place à l'intérieur du territoire guyanais légèrement plus montagneux composés de roches cristallines et métamorphiques accompagnées de laves d'âges précambrien
- des Terres Basses, toute la plaine côtière du département, et plus particulièrement les zones marécageuses du sublittoral.

### Au niveau de l'aire d'étude immédiate

La zone d'implantation appartient aux formations quaternaires marines et fluviomarines, les terrains sont constitués des formations suivantes (voir figure ci-contre) :

- **Formation de Demerra** : zone basse topographiquement, de nature argileuse (argiles bleues et sables) et le plus souvent imperméable, hydromorphie temporaire à permanente, résultant de dépôts marins ;
- **Formation de Coswine** : de nature sablo-argileuse, résultant de dépôts marins, composé de grès tendres jaunes, d'argiles rouges et blanches, de sables argileux et gravillons.

Ces formations marines et fluviomarines peuvent atteindre plusieurs dizaines de mètres et reposent sur les terrains du Précambrien composés de roches granitiques pouvant être métamorphisées.

D'un point de vue pédologique, la zone d'étude prend place au niveau d'une association de **sols ferrallitiques** sur d'anciennes alluvions marines et fluvio-marines. La carte pédologique des plaines côtières de la Guyane (voir figure ci-contre) précise que le secteur d'étude prend place sur des sols de la jeune plaine côtière à différenciation verticale profonde. C'est-à-dire que le profil présente tous les caractères d'une argile marine parvenue aux stades extrêmes de maturation ; la texture de l'ensemble est lourde, plus limoneuse en surface, l'horizon humifère est mince. Toutefois, **l'usage antérieur des sols au droit de la zone d'implantation du projet a impliqué une modification des sols (dépôt de déchets) et des remaniements des sols (zone de déblais) qui ont transformé la nature des sols et leur qualité.**

☞ La zone d'étude s'inscrit au sein d'affleurements quaternaires d'origine marines et fluviomarines pouvant atteindre plusieurs mètres d'épaisseur et reposant sur le socle granitique, dont la qualité des sols a été localement dégradée par l'ancienne décharge sur l'emprise de laquelle le projet photovoltaïque est étudié.

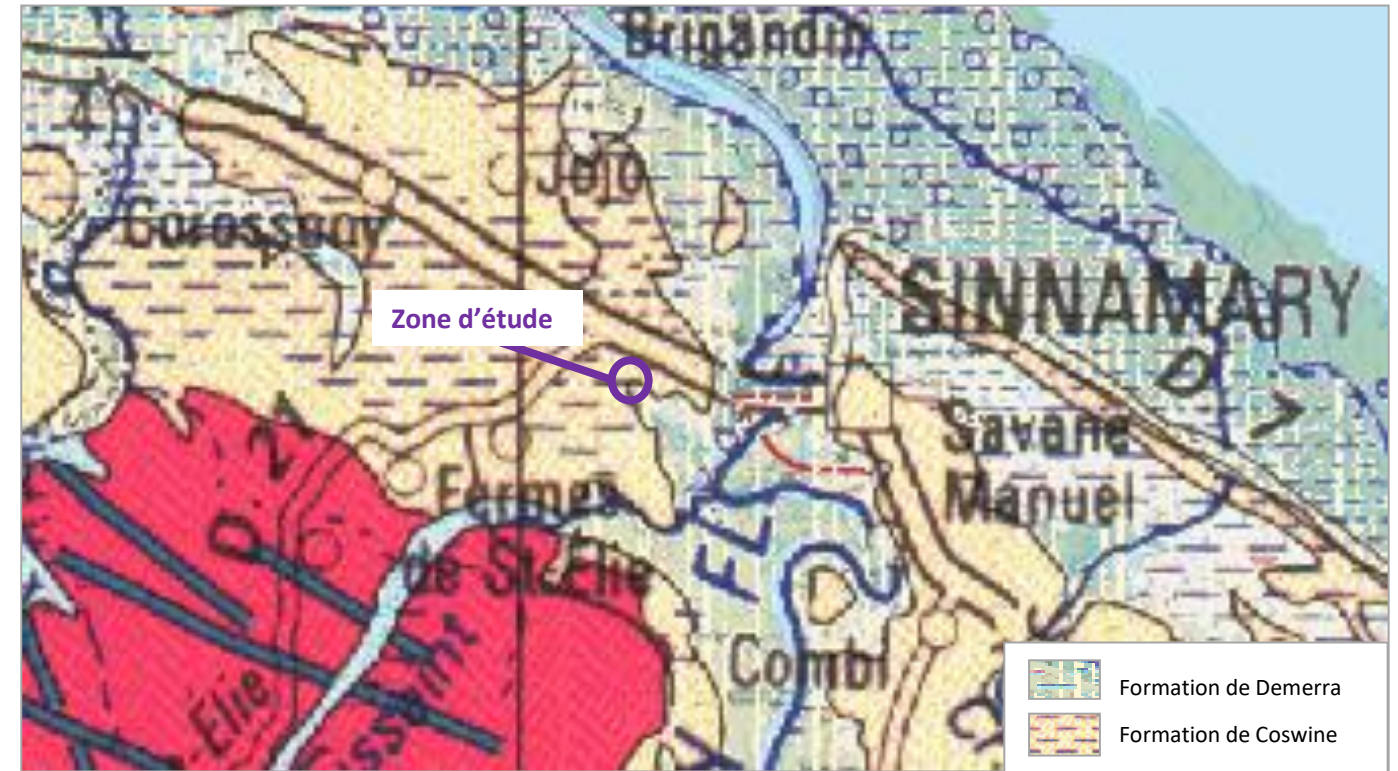


Figure 27: Extrait de la carte géologique de la Guyane (source : BRGM)

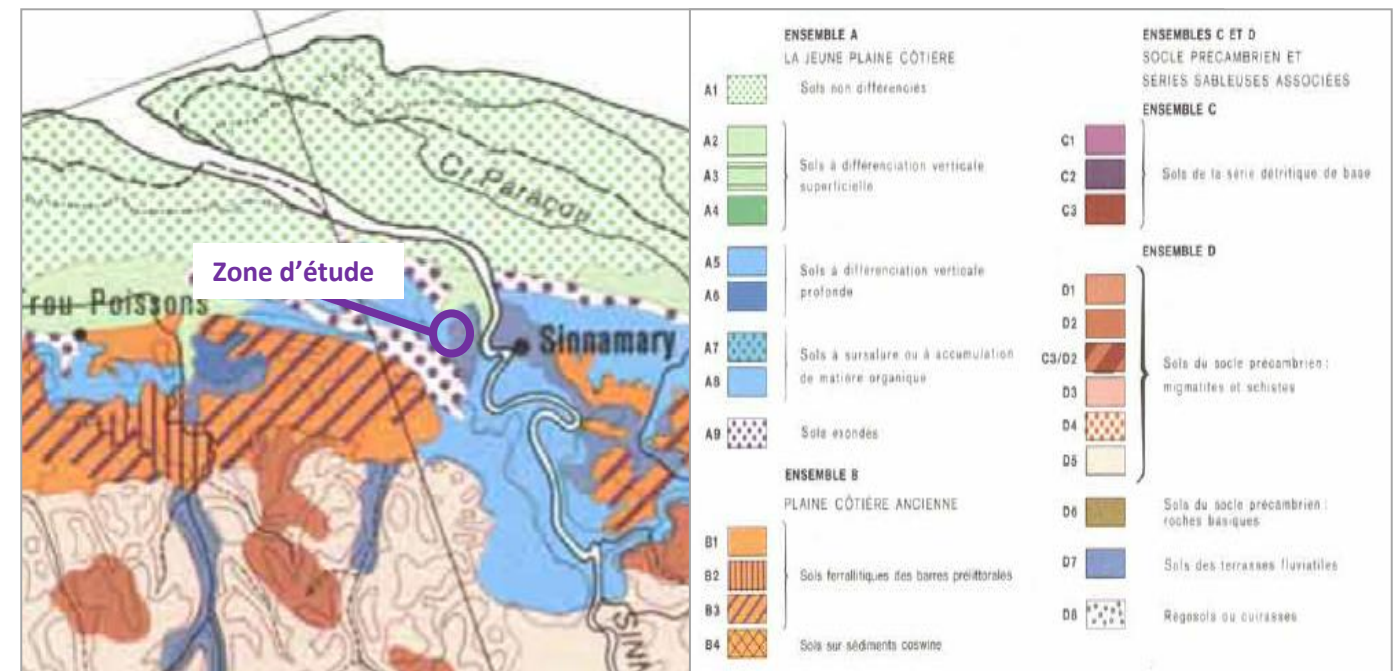


Figure 28: Extrait de la carte pédologique de la Guyane - plaines côtières (source : IRD)

### III.2.4 Contexte hydrogéologique

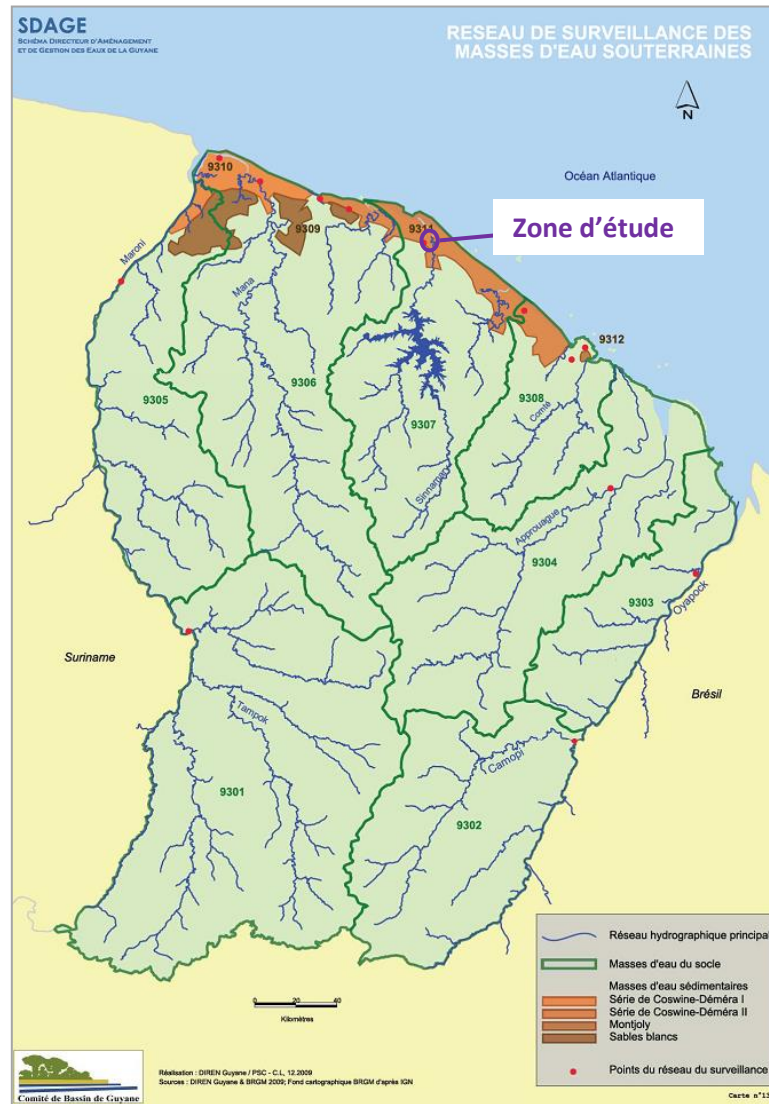
#### Caractéristiques géologiques, géométriques et vulnérabilité du réservoir

La Guyane est classée parmi les régions les plus riches au monde pour la disponibilité de la ressource en eau (800 000 m<sup>3</sup>/habitant/an). Il y a deux grands types de masses d'eau souterraines en Guyane : les masses d'eau du socle fissuré et fracturé et les masses d'eau des formations sédimentaires poreuses.

Au niveau du site d'implantation du projet, deux masses d'eau se superposent :

- la masse d'eau du socle, la plus profonde, nommée FR9307 « Sinnamary-Kourou » constitue un véritable aquifère relativement important en terme de quantité. Cette nappe est peu sensible aux pollutions du fait de la présence sous-jacente d'une épaisse couche argileuse ;
- la masse d'eau souterraine FR9311 « Coswine Démérara II ». Celle-ci ne constitue pas un véritable aquifère d'ampleur régionale mais une succession de nappes aquifères d'extension modérée. L'alimentation est assurée directement par les précipitations et les nappes sont proches de la surface : 1 à 3 m selon les saisons.

Figure 29: Masse d'eaux souterraines de Guyane (source : SDAGE Guyane)



#### Qualité des eaux souterraines

L'état qualitatif des masses d'eau souterraines dépend des impacts des pressions domestiques, industrielles et agricoles exercées. Ces impacts sont difficilement appréciables par défaut de connaissances sur :

- les caractéristiques des sols et notamment leur aptitude à protéger ou non les eaux souterraines ;
- les sens de circulation des eaux au sein des masses d'eau souterraines ;
- sur les sites recevant des décharges de tout type et / ou des stations d'épuration, d'un suivi précis de la qualité des eaux souterraines permettant d'évaluer l'impact de ces sources potentiellement polluantes sur le milieu souterrain ;

- la qualité chimique intrinsèque des eaux souterraines sur l'ensemble de la Guyane.

Cependant, par le biais d'études qualitatives sur certaines masses d'eau souterraines et grâce au suivi réalisé dans le cadre de l'alimentation en eau potable, les masses d'eau souterraines du district de la Guyane peuvent être considérées en bon état qualitatif, à l'exception de la nappe de Montjoly (FR9312, hors site d'étude), dont l'état est considéré médiocre (le développement de nombreuses fosses septiques, accompagnant la forte urbanisation de cette zone, a contribué à dégrader la qualité de cette nappe).

La masse d'eau FR9307 présente un bon état qualitatif. Concernant la masse d'eau FR9311, les données issues de la première campagne en saison sèche de 2007 démontrent que la qualité de cette masse d'eau est bonne mais qu'un paramètre est susceptible de la déclasser, l'AMPA<sup>1</sup>. A l'heure actuelle, la masse d'eau FR9311 n'a cependant pas été déclassée. Les nappes, telle que la masse d'eau FR9311, située dans les formations sédimentaires, sont plus sensibles aux pollutions du fait de leur faible profondeur. Elles sont exploitées par des forages privés pour l'exploitation agricole et pour une alimentation en eau potable non déclarée.

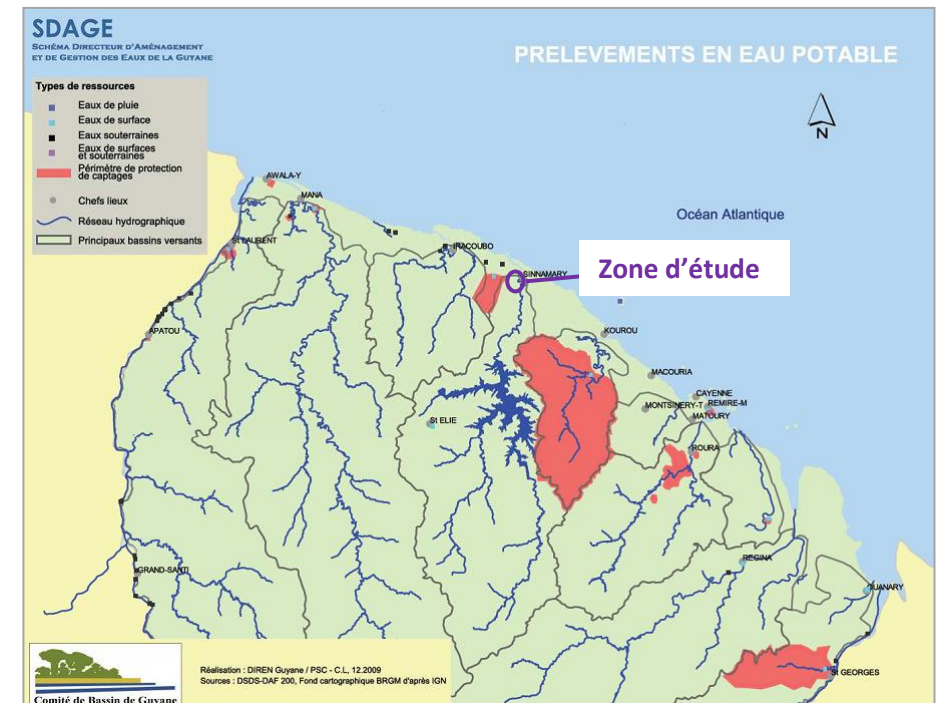
#### Usages des eaux souterraines

Les prélèvements d'eau opérés sur l'ensemble des masses d'eau souterraines en Guyane (AEP du réseau public ou prélèvements privés) ne représentent, *a priori*, pas de situations actuelles de déséquilibre entre les débits pompés et la recharge de ces masses d'eau. Sur le plan quantitatif, l'ensemble des masses d'eau de la Guyane peut être actuellement considéré en « bon état » et cet objectif est retenu pour 2015.

D'après le SDAGE, plusieurs captages en eau potable concernent la commune de Sinnamary. Deux des captages recensés sont liés à la ressource souterraine et ne disposent pas de périmètres de protection. Le troisième captage s'effectue au niveau des eaux superficielles, au niveau de la rivière de Counamama, il bénéficie d'un périmètre de protection.

Le site d'étude est éloigné de ces différents captages.

Figure 30: Captages en eau potable (source : SDAGE Guyane)



☞ La commune de Sinnamary, et par extension le projet étudié, se localise au droit d'une masse d'eau souterraine issue de formations sédimentaires poreuses dont les nappes sont proches de la surface. Cette masse d'eau, de bonne qualité, est considérée comme vulnérable aux pollutions de surface.

<sup>1</sup> Acide aminométhylphosphonique, principal produit de dégradation du glyphosate (herbicide).

**Réseau hydrographique**

Le réseau hydrographique de Guyane est dense et développe un chevelu très ramifié. L'abondance des précipitations et l'imperméabilité de la plupart des roches de socle et de l'épais manteau de débris qui le recouvre expliquent la densité du réseau hydrographique. L'ensemble du territoire est drainé en direction de l'Atlantique.

Le projet s'inscrit dans le bassin-versant de Sinnamary, fleuve long de 262 km prenant sa source au centre de la Guyane, non loin de Saül. Les sauts et criques y sont aussi très nombreux : 39 Sauts et 28 criques. Il est à noter que c'est le fleuve le plus profond de Guyane, 12 m face au bourg de Sinnamary avec des crevasses atteignant 20 m. Son bassin-versant couvre une superficie de 6 565 km<sup>2</sup>.

Le cours d'eau Sinnamary comprend plusieurs masses d'eau :

- une masse d'eau de transition correspondant à la zone d'estuaire du fleuve,
- des masses d'eau de surface de type cours d'eau et de type plan d'eau.

Le projet est localisé à 1,3 km du Fleuve Sinnamary (masse d'eau de surface FRKR3075) ainsi qu'à 1,4 km de la Crique de Toussaint et à proximité de la Crique Conneau (à moins de 200 m), toutes deux affluents du Sinnamary.

**Bassin-versant**

Un bassin-versant est une aire délimitée par des lignes de partage des eaux, à l'intérieur de laquelle toutes les eaux tombées alimentent un même exutoire: cours d'eau, lac, mer, océan, etc.

**Masse d'eau**

Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Pour les cours d'eau la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état.

**Régime hydrologique**

Comme les principaux fleuves de Guyane, le débit du Sinnamary présente des variations annuelles quasi unimodales avec des hautes eaux en mai et un étiage marqué en octobre. Cette tendance annuelle est toutefois marquée par une légère baisse des débits durant la période dite du petit été de mars.

Les éléments hydrologiques suivants sont à noter :

**Tableau 2 : Principales caractéristiques du réseau hydrométrique de Sinnamary (source : Atlas illustré de Guyane)**

Station	Débit moyen (m <sup>3</sup> /s)	Débit spécifique (l/s :km <sup>2</sup> )	Nb d'années de mesures	Maximum mensuel (m3/s)	Minimum mensuel (m3/s)	Ecart-type (m3/s)
Petit Saut	243,3	41,2	31	848	48,10	128

A titre de comparaison avec les principaux fleuves guyanais (le Maroni, l'Oyapock, la Mana, l'Approuague et la Comté) :

- seule la Comté présente un débit inférieur à celui du Sinnamary (101 m<sup>3</sup>/s à la station de Saut Bief),
- le débit de l'Oyapock est 3 fois plus important (838 m<sup>3</sup>/s à la station de Saut Maripa),
- le débit du Maroni est pratiquement 7 fois plus conséquent (1 681 m<sup>3</sup>/s à la station de Langa tabiki).

*Remarque : le fleuve subit vers l'ouest une déviation. Cette partie du fleuve est soumise à l'action de la marée océanique engendrant des phénomènes hydrodynamiques particuliers. La marée se fait sentir jusqu'à Petit Saut soit à 80 km en amont.*

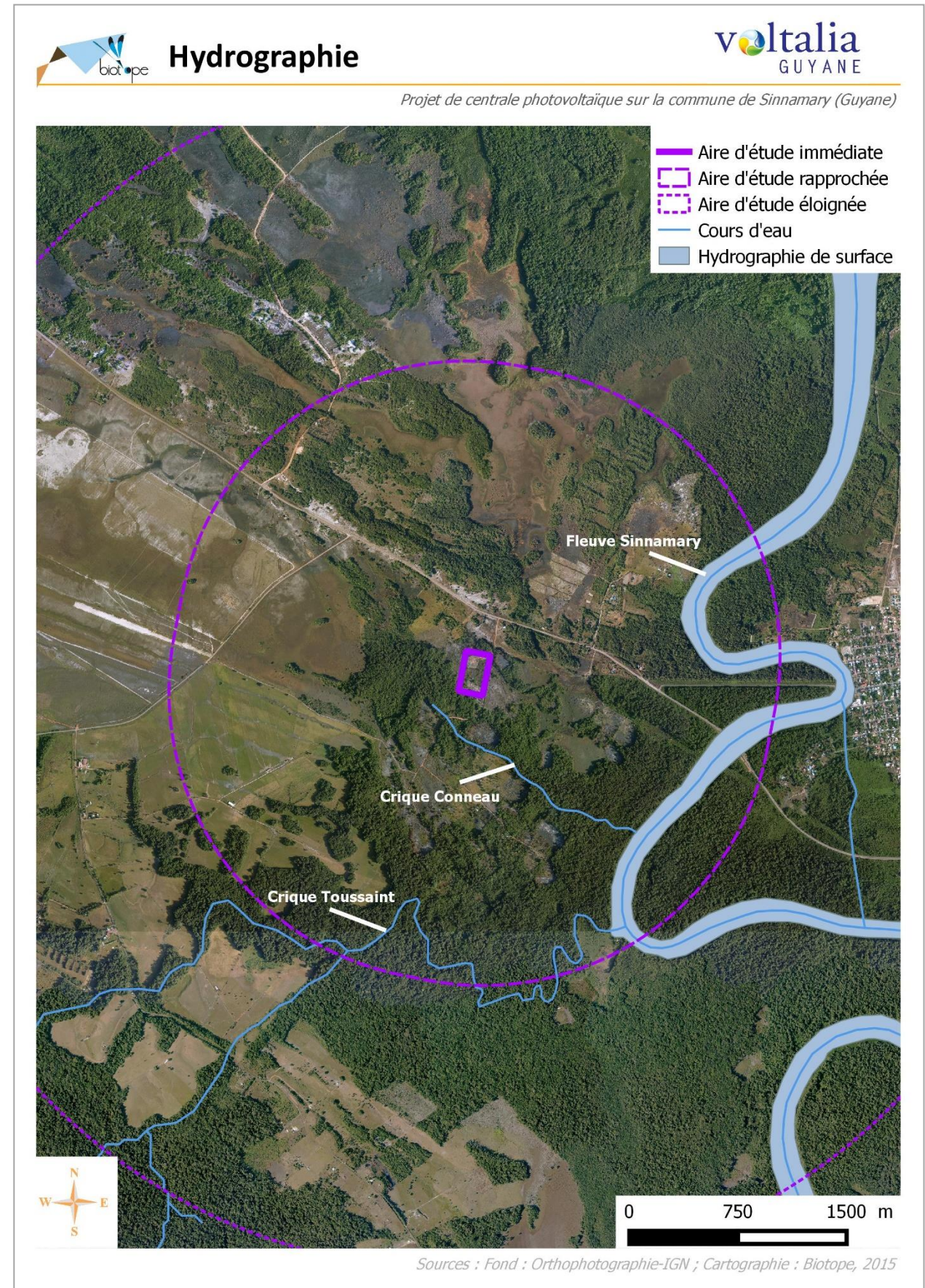


Figure 31: Hydrographie au niveau de l'aire d'étude rapprochée, Biotope 2015

## Qualité des eaux superficielles

La mise en place très récente de réseaux de mesure de la qualité des eaux superficielles ne permet pas de disposer de données représentatives à ce jour. Ainsi, l'état actuel et à venir de nombreuses masses d'eau a dû être évalué « à dire d'experts » par défaut de données.

La masse d'eau concernée par le projet est classée comme médiocre. L'objectif fixé est l'atteinte d'un bon état d'ici 2027.

La qualité des cours d'eau de Guyane est impactée par les pollutions induites par les eaux usées domestiques (issues des stations d'épuration, de rejets directs d'habitations ou encore de dysfonctionnements des dispositifs d'assainissement autonome) et par les activités agricoles et industrielles. L'état des lieux formalisé par le Comité de Bassin de Guyane indique que la masse d'eau concernée par le projet est potentiellement affectée par les effluents des stations d'épuration ainsi que d'éventuels rejets de deux carrières présentes à proximité.

## Usages des eaux superficielles

Le fleuve de Sinnamary présente trois usages principaux.

Les prélèvements d'eau de surface en Guyane ont essentiellement pour vocation l'alimentation en eau potable des populations. Aussi, ces prélèvements sont situés sur les secteurs habités. Cette pression a cependant été considérée généralement comme faible en raison soit d'un prélèvement peu important (population desservie faible), soit d'une disponibilité de la ressource forte.

Le fleuve Sinnamary alimente la retenue d'eau du barrage de Petit-saut qui produit notamment l'électricité nécessaire au fonctionnement de la base spatiale de Kourou.

La navigabilité du fleuve Sinnamary a été facilitée par le barrage qui a supprimé plusieurs sauts.

☞ Le site d'implantation du projet est situé sur le bassin-versant du fleuve Sinnamary dont la qualité, à hauteur du projet, est considérée comme médiocre. Il se situe également à proximité des Crique Toussaint et Crique Conneau dont la qualité n'est pas connue.

## III.3 Risques majeurs

☞ Sources : Dossier Départemental des Risques Majeurs, BRGM, prim.net ; <http://www.georisques.gouv.fr>

Le dossier départemental des risques majeurs de Guyane identifie les risques naturels et technologiques encourus sur le territoire de Guyane, et informe les citoyens sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger. D'après ce document ainsi que les bases de données relatives aux risques, sur la commune de Sinnamary, 6 risques majeurs sont identifiés :

- un risque sismique qualifié de très faible ;
- un risque naturel de mouvement de terrain ;
- un risque naturel d'inondation ;
- un risque industriel ;
- un risque de rupture de barrage ;
- un risque lié au transport de marchandises dangereuses.

Concernant les spécificités du projet, un autre type de risque est à prendre en compte : il s'agit du risque lié à la foudre.

### Risque

Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un événement d'origine naturelle ou anthropique dont les conséquences peuvent, en fonction de la gravité, mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs se caractérisent par une probabilité faible et par une gravité importante.

Cette définition du risque ramène à deux notions essentielles, celle d'aléa et d'enjeu, illustrées ci-après.

- Aléa: événement potentiellement dangereux (phénomène naturel ou accident technologique).

- Enjeu: personnes, biens, équipement ou environnement susceptible de subir les conséquences d'un événement.

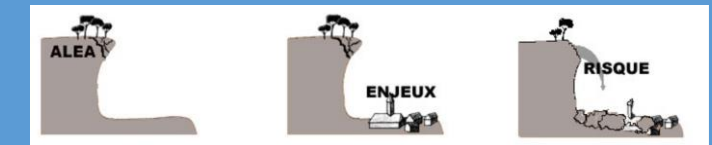


Figure 32: Illustration le risque, combinaison de l'aléa et des enjeux

### III.3.1 Risque sismique

Le bouclier guyanais est caractérisé par une faible sismicité. Les zones à forte activité les plus proches sont la dorsale médio-atlantique au nord-est et l'extrémité sud-est de la zone Caraïbes au nord-ouest. Ces zones correspondent à des limites de plaques et sont éloignées de plus de 1 000 km de la Guyane.

La base de données SisFrance, co-produite par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Electricité de France et l'Institut de Radioprotection et de sûreté Nucléaire a également été consultée afin de vérifier si les épicentres de séismes, même très anciens, étaient situés à proximité du secteur d'étude. Le résultat de cette recherche montre que les séismes sont des événements exceptionnels en Guyane. Cependant, quelques secousses ont pu être ressenties sur le département : le 29 novembre 2007, le 8 juin 2006, le 30 mai 1933, le 4 août 1885, le 20 août 1844, en juin 1774 et le 1er juin 1767.

La Guyane et implicitement le secteur d'étude sont classés en zone de sismicité 1 du zonage en vigueur depuis le 1er mai 2011 (article D.563-8-1 du code de l'environnement). Cette sismicité très faible n'implique pas de préconisation particulière.

### III.3.2 Risque de mouvement de terrain

La commune de Sinnamary recense 17 mouvements de terrains (base de données géorisques), essentiellement des glissements.

Le plus proche de la zone d'implantation du projet est localisé à près d'un kilomètre et demi. Il s'agit d'un phénomène d'érosion des berges du fleuve de Sinnamary (en rive droite, en aval du pont RN1, cf. carte ci-contre) recensé en janvier 1990.

Aucune cavité souterraine ainsi qu'aucun aléa retrait gonflement d'argile n'ont été recensés sur le territoire communal.

#### Mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme.

### III.3.3 Risque lié aux inondations

A l'échelle de la commune : Sinnamary est répertoriée comme une commune à risque et est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) approuvé le 17 septembre 2002.

A l'échelle du projet : le site d'implantation se situe en dehors du périmètre du PPRi (cf. carte ci-contre). Il n'y a donc pas de préconisations particulières concernant le projet photovoltaïque concernant ce risque.

#### Inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Certains facteurs peuvent aggraver le risque d'inondation, comme par exemple les déboisements, l'urbanisation ou les remblaiements et dépôts de toutes natures.

### III.3.4 Risque industriel

Le Centre Spatial Guyanais fait l'objet d'un PPRT<sup>2</sup> concernant les communes de Kourou et de Sinnamary, approuvé depuis novembre 2013. Du fait des dangers importants que représentent les différents établissements (SEVESO seuil haut) du CSG, notamment en raison des quantités d'explosifs et de produits toxiques et inflammables qui y sont stockés, ceux-ci sont soumis à un certain nombre de contraintes réglementaires dont l'objectif est la maîtrise du risque à la source.

Cependant, le site d'étude est localisé en dehors du zonage réglementaire classifiant ce risque, à plus de 10 km.

### III.3.5 Risque lié au transport de matières dangereuses

En Guyane, le transport de marchandises dangereuses concerne essentiellement les voies routières et les voies d'eau (Maroni, Oyapock). L'ensemble du territoire est vulnérable à ce risque, mais des zones sont particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : abords des voies rapides, des routes nationales et départementales et des industries chimiques et pétrolières.

Ce risque est lié à la RN1 permettant de relier les villes côtières. Or, le site d'étude est localisé à environ 300 m en retrait de cette voie.

### III.3.6 Risque lié à la foudre

La Guyane possède un niveau kéraunique supérieur aux régions touchées par la foudre en métropole.

L'installation d'un parafoudre est obligatoire dans les régions où le niveau kéraunique est supérieur ou égal à 25.

En Guyane, ce niveau est de 40, il sera donc nécessaire d'en tenir compte lors de l'installation de la centrale solaire.

#### Mesure du risque foudre

Le niveau kéraunique est le « nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre ». C'est un indicateur grossier, collecté de façon plus ou moins subjective et ne permettant pas de déterminer l'ampleur réelle des orages.

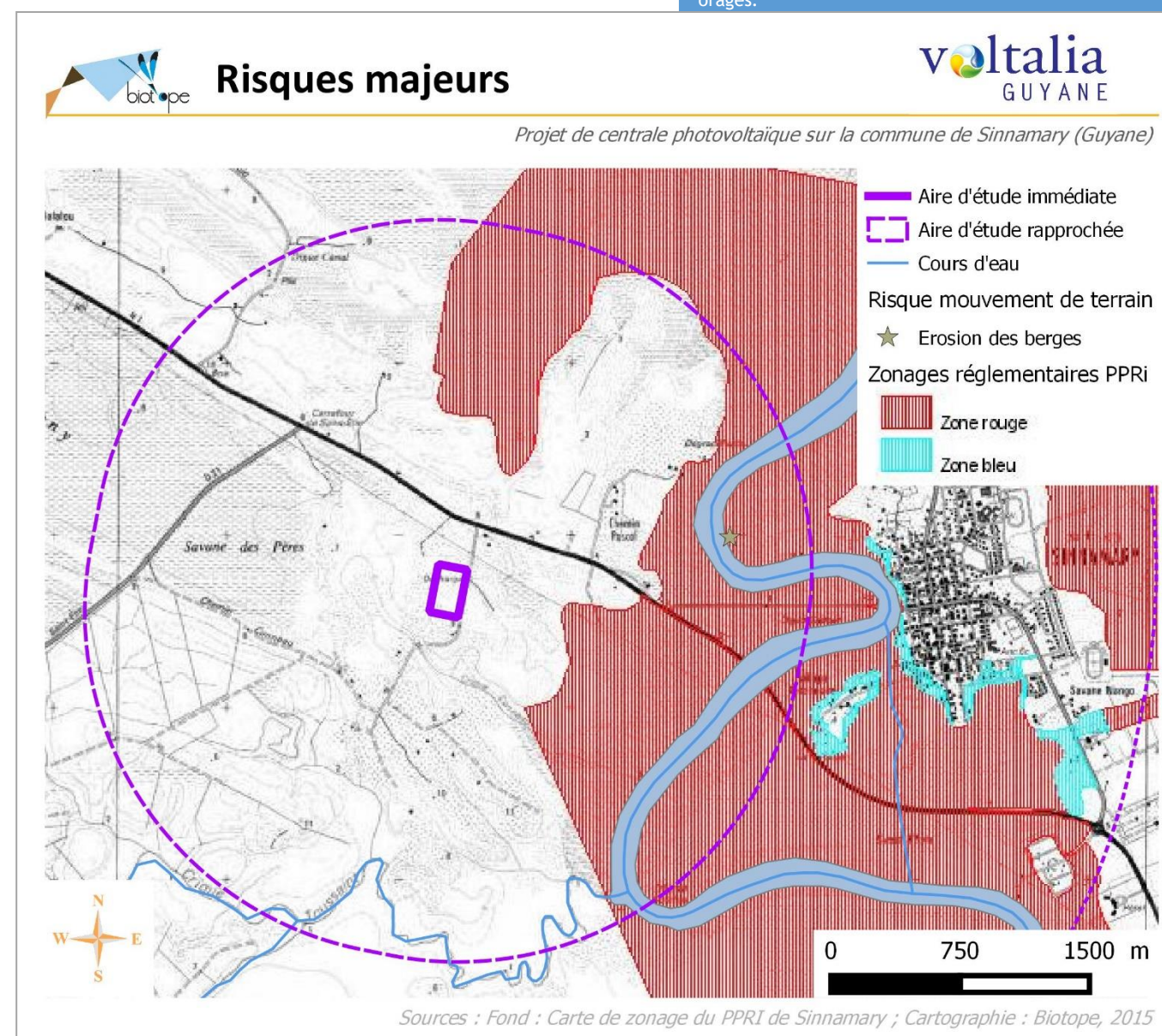


Figure 33: Recensement des risques majeurs à proximité du site d'étude, Biotope 2015

Le contexte d'implantation du projet comprend les principaux risques suivants : un risque lié au transport de matières dangereuses et un risque foudre.

<sup>2</sup> arrêté préfectoral n° 1105/SG/2D/2B du 28 juin 2010 ; arrêté n° 2039/DEAL/2012 du 28 décembre 2012 prolongeant le délai nécessaire à l'approbation du PPRT au 31 juillet 2013.

### III.4 Milieu naturel

#### III.4.1 Espaces naturels protégés et inventoriés

↳ Sources : DEAL Guyane ; Schéma d'Aménagement Régional de la Guyane, Région Guyane, Janvier 2014

La biodiversité de la Guyane est très importante tant au niveau floristique que faunistique. La Guyane abrite en effets des écosystèmes uniques qui sont parmi les plus riches et les plus fragiles du monde : forêts tropicales primaires, mangroves, savanes, inselbergs et nombreux types de zones humides.

#### Espaces bénéficiant d'une protection réglementaire

Les principaux espaces bénéficiant d'une protection réglementaire sont les Parcs Nationaux, les Réserves Naturelles, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, les Espaces Naturels Sensibles. Les textes régissant ces espaces font partie du Code de l'environnement (Article L331-1 du Code de l'Environnement).

La commune de Sinnamary, dans laquelle s'implante le projet, ne fait pas partie du territoire couvert par le Parc Amazonien de Guyane, elle est par contre concernée par La loi Littoral qui fait obligation aux acteurs publics de l'urbanisme de protéger les espaces naturels remarquables. En pratique, la loi contraint les communes à déclarer l'inconstructibilité de ces espaces.

L'aire d'étude éloignée comprend ainsi un **Espace Remarquable du Littoral**, espace défini par la loi Littoral répertorié dans le SAR, Schéma d'Aménagement Régional, qui traite des recommandations fondamentales à moyen terme en matière de développement durable, de mise en valeur du territoire et de protection de l'environnement. Il s'agit de l'espace « Mangroves et vasières de la Counamma au Sinnamary et marais et crique de Yiyi », vaste espace composé d'une mosaïque de milieux comprenant la mangrove côtière, des marais intérieurs herbacés, des forêts littorales sur cordon sableux. Cet espace est hors zone d'implantation du projet mais se trouve pour petite partie dans l'aire d'étude éloignée (cf. carte en suivant).

#### Espaces répertoriés comme zones remarquables

Dans l'aire d'étude éloignée, plusieurs outils pointent des zones présentant un intérêt écologique notable (se référer carte suivante :

- **l'estuaire de Sinnamary est identifié comme site RAMSAR ;**

*Le site est un ensemble de laisses de vase, de sable, de mangroves, de marécages d'eau fraîche et de zones inondées à la saison humide. Il s'étend vers le delta du fleuve Sinnamary. C'est l'habitat préféré du Lamantin des Caraïbes (Trichechus manatus), mammifère marin menacé dans cette région. Les oiseaux migrants fréquentent ce site en grand nombre : jusqu'à un million de Bécasseaux semipalmé (Calidris pusilla) y séjournent pendant l'hiver. Le site sert aussi de zone d'alimentation et de reproduction pour la Tortue verte (Chelonia mydas). C'est aussi un habitat pour les caïmans nains (Paleosuchus palpebrosus) et les caïmans à lunettes (Caiman crocodilus). Les mangroves protègent la côte et les zones de frayères. L'estuaire accueille aussi un site archéologique précolombien important : la Roche Milot. Bien que la chasse soit interdite, elle est pratiquée sur le site.*

#### Site RAMSAR

La désignation de sites au titre de la Convention de Ramsar constitue un label international qui récompense et valorise les actions de gestion durable de ces zones et encourage ceux qui les mettent en œuvre.

Elle engage notamment les signataires à tenir compte de la conservation des zones humides dans leurs plans d'aménagement, et de veiller à une utilisation « rationnelle » des zones humide, à promouvoir leur conservation.

- **Plusieurs ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique ou Faunistique) sont présentes dans le contexte d'implantation du projet**, elles sont répertoriées dans le tableau suivant. Ces éléments n'ont pas de valeur réglementaire mais leur prise en compte au cours des études d'impact est obligatoire. De plus, ces inventaires apportent des indications importantes sur la qualité des milieux naturels.

Tableau 3 : Espaces inventoriés dans l'aire d'étude éloignée

Nom	Type de zonage/code	Superficie (ha)	Distance et orientation	Intérêt
Mangroves et vasières de l'Iracoubo au Sinnamary	ZNIEFF type 2 Id nat : 030020025	11268,69	Le projet est localisé au cœur de cette ZNIEFF	Zone constituée d'un écosystème de vasières et de mangroves de front de mer qui forment ici une unité fonctionnelle indissociable mais en constante évolution. Présence d'une vasière constituant des zones de nourrissage et de reposoirs importantes pour les oiseaux notamment les Limicoles. Présence d'une belle lagune où s'est développé un peuplement de Palétuviers rouges, habitat très particulier constituant une zone naturelle de première importance à l'échelle guyanaise pour la qualité des oiseaux qui s'y reproduisent.
Savane de Corossony	ZNIEFF type 1 Id nat : 030020028	994,76	A 1 km de la zone d'implantation du projet, à l'ouest	Richesse spécifique, végétale et animale, tant par le nombre que par la rareté des espèces. Ensemble de faciès très divers illustrant les différents types de savanes guyanaises : savanes basses et hautes herbacées, savanes marécageuses, savanes arbustives et savanes pâturées. Présence du cortège quasi-complet de l'avifaune caractéristique des habitats de savane. Zone abritant un grand mammifère peu commun, le grand fourmilier ( <i>Myrmecophaga tridactyla</i> ), herpétofaune d'intérêt (lézards <i>Kentropyx striata</i> et <i>Anolis auratus</i> , petite rainette <i>Dendropsophus gaucheri</i> ).
Savanes et prairies du Sinnamary au Kourou	ZNIEFF type 2 Id nat : 030020030	33049,21	A 3,2 km de la zone d'implantation du projet, à l'est	Vaste zone composant une mosaïque de milieux très diversifiés, formant ainsi un gradient caractéristique partant de l'arrière-mangrove jusqu'à la forêt de la plaine côtière en comprenant des mangroves d'estuaires, forêts ripicoles et marécageuses, des marais herbacés saumâtres et d'eau douce, des forêts littorales sur cordon sableux et enfin de grandes étendues de savanes basses herbacées et arbustives. Etendue et diversité des biotopes rencontrés conférant au site une grande richesse biologique. En effet, les savanes d'arrière-littoral présentent un cortège avifaunistique et herpétologique remarquable.
Bassin-versant et plaine côtière de la crique de Yiyi	ZNIEFF type 2 Id nat : 030020015	25987,95	A 3,5 km de la zone d'implantation du projet, au nord-est	Savanes d'arrière-littoral présentant un cortège avifaunistique et herpétologique remarquable. Marais sublittoraux d'eau douce exceptionnels de par leur étendue, zones de nourrissage et de reposoirs importantes pour les oiseaux (anatidés, ardélidés, rapaces, limicoles).
Mangroves et vasières du Sinnamary au Kourou	ZNIEFF type 2 Id nat : 030020031	9076,99	A 3,6 km de la zone d'implantation du projet, au nord-est	Présence d'une vasière constituant des zones de nourrissage et de reposoirs importantes pour les oiseaux notamment les Limicoles. Présence d'une jeune mangrove accueillant le principal site de nidification de l'ibis rouge ( <i>Eudocimus ruber</i> ) en Guyane. Apparition de plages de sable lors des phases d'érosion de la mangrove, permettant d'offrir temporairement des sites de pontes aux diverses espèces de Tortue marines qui fréquentent les eaux côtières de Guyane.

- L'inventaire des zones humides signale la présence de plusieurs zones humide au niveau de l'aire d'étude éloignée comportant des vulnérabilités moyenne à forte (voir carte page suivante). Les zones humides sont des écotones, espaces de transition entre la terre et l'eau, qui remplissent diverses fonctions leur conférant des valeurs biologiques, hydrologiques, économiques et sociologiques remarquables. Le projet est localisé au niveau d'une savane recensée comme sèche à inondable.

↳ L'aire d'étude éloignée intercepte 1 site RAMSAR, 5 ZNIEFF et quelques zones humides.

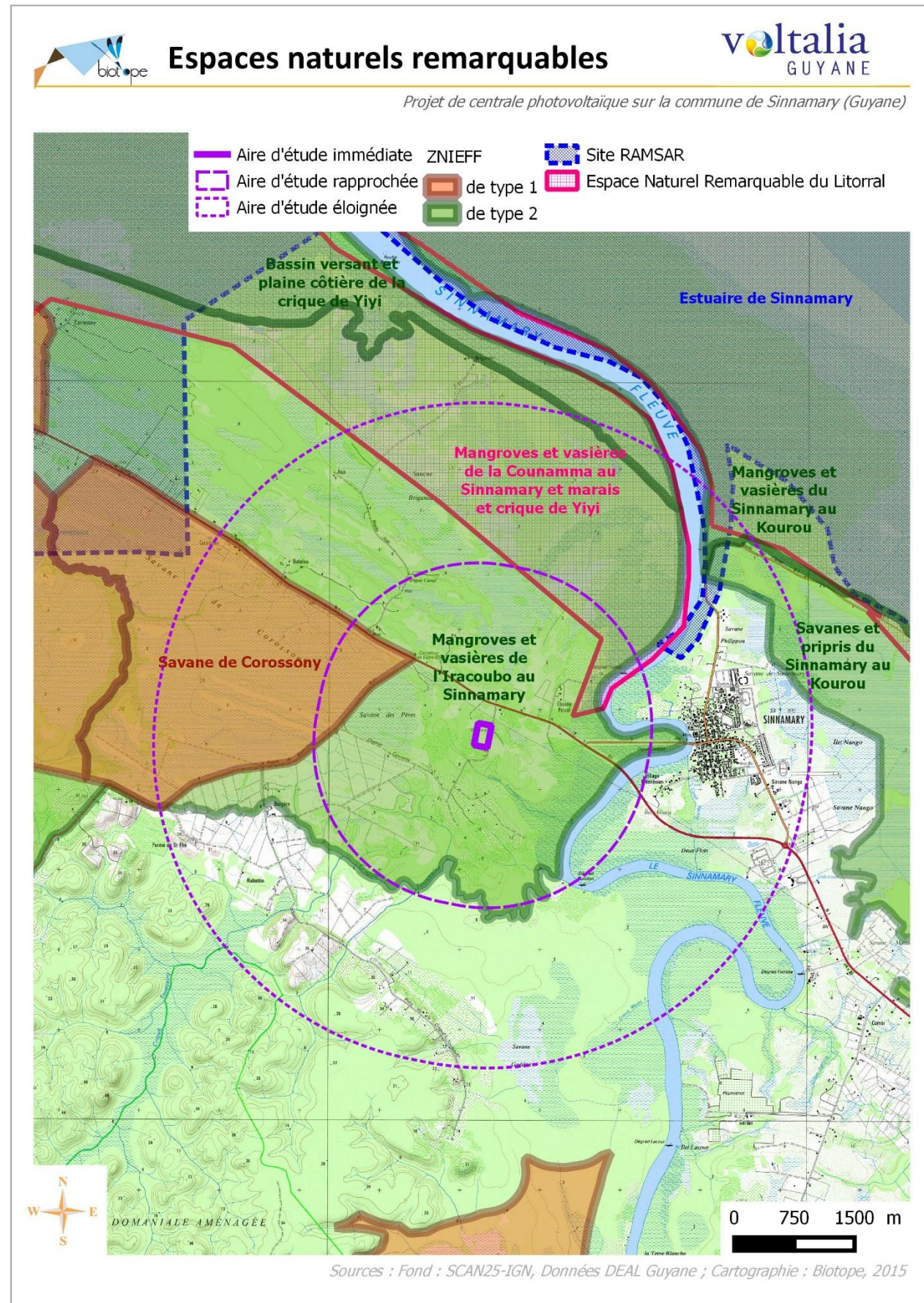


Figure 34: Espaces remarquables présents dans le contexte d'implantation du projet, Biotope 2015

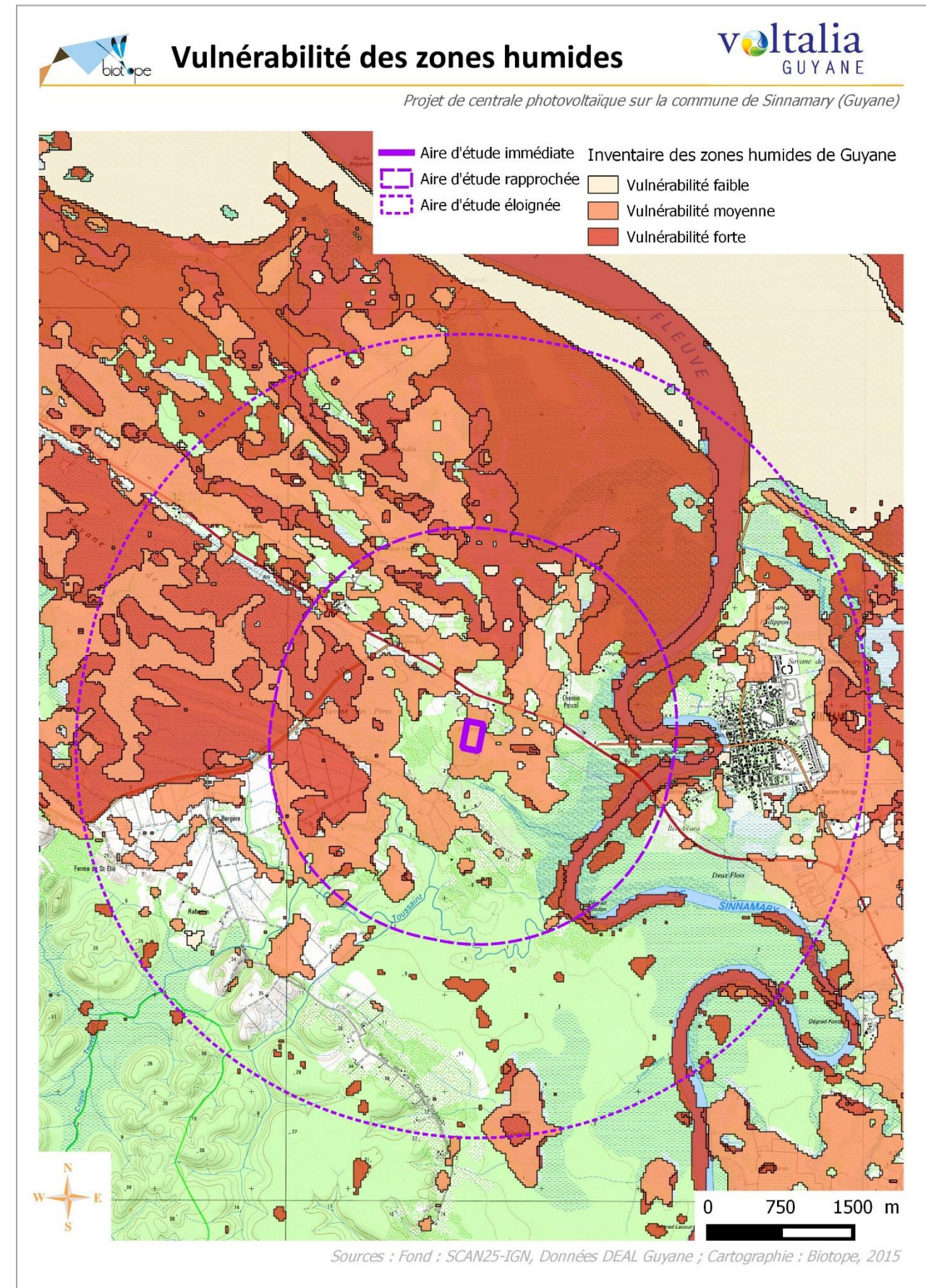


Figure 35: Vulnérabilité des zones humides dans le contexte d'implantation du projet, Biotope 2015

### Habitats naturels et flore

La parcelle est presque entièrement constituée d'une jeune friche rudérale herbacée. Une lisière inclut un petit espace de jeune forêt secondaire dans la zone retenue pour le projet d'implantation.

La végétation de bord de piste qui se développe le long de la clôture présente un cortège végétal assez similaire aux plantes de la friche, avec toutefois une strate arbustive plus développée. Cet habitat n'est pas explicitement décrit dans cette étude et est intégré dans le chapitre lié aux terrains en friche.

La zone d'étude élargie aux abords immédiats du projet présente en outre deux habitats supplémentaires : Plantations de *Pinus caribaea* (G833331) et Savanes arbustives à *Byrsonima crassifolia*, *Curatella americana*, *Rhynchospora barbata* (G3A42), fortement dégradées. Ces deux habitats ne sont pas directement concernés par le projet et ne sont pas décrits dans cette étude.

#### ☞ Terrains en friches et terrains vagues (code CORINE G87)

La végétation présente sur la zone d'étude est très homogène et se caractérise comme une jeune friche rudérale sur remblais. La jeunesse de cette formation végétale s'illustre par la quasi-absence de plantes ligneuses ou arbustives. L'ensemble du cortège végétal de cette friche est constitué de plantes herbacées. De vastes zones sont encore complètement dénudées, notamment dans les secteurs avec affleurements sableux.

Toutes les plantes inventoriées dans cet habitat sont des espèces rudérales pionnières avec un fort pouvoir de dispersion et d'installation sur des zones vierges (inventaire de la flore présentes sur le site en annexe 1).

Les herbacées dominant cette formation sont essentiellement des Cyperacées : *Cyperus luzulae*, *Cyperus odoratus*, *Cyperus ligularis*, *Fimbristylis cymosa*, *Fuirena umbellata*, *Kyllinga cf. polyphylla*, *Lipocarpa micrantha*, *Rhynchospora pubera*.

Les plantes à fleur sont peu diversifiées et limitées à quelques familles. Il s'agit principalement de Compositées (*Emilia fosbergii*, *Orthopappus angustifolius*, *Cyanthillium cinereum*, *Rolandra fruticosa*), de Lamiacées (*Hyptis lanceolata*, *Marsypianthes chamaedrys*) et d'Euphorbiacées (*Croton hirtus*, *Cnidocolus urens*, *Euphorbia hyssopifolia*).

Les lianes sont peu abondantes mais relativement bien diversifiées, notamment parmi les Convolvulacées (*Ipomoea setifera*, *Ipomoea quamoclit*, *Merremia dissecta*) et les Fabacées (*Centrosema brasilianum*, *Macroptilium gracile*, *Rhynchosia minima*, *Vigna luteola*, *Vigna peduncularis*).

De nombreuses espèces ligneuses sont en cours d'installation sur la parcelle et préfigurent la formation de friche arbustive vers laquelle cette formation végétale évolue spontanément : *Mimosa pigra*, *Mimosa pudica*, *Sida acuta*, *Ludwigia cf. hyssopifolia*, *Waltheria indica*.

#### ☞ Forêts dégradées et forêts secondaires (code CORINE G46231)

Une forêt secondaire littorale est jointive de la parcelle visée par le projet. Une petite partie de la lisière de cette formation est incluse dans la zone d'étude restreinte.

Ce boisement est très peu diversifié et se limite dans sa composition aux espèces arborées les plus communes, supportant des habitats forestiers dégradés : *Tapirira guianensis*, *Schefflera morototoni*, *Spondias mombin*, *Cecropia sp.*, *Trema micrantha*, *Senna alata*, *Senna multijuga*.

Deux palmiers (espèces non protégée) ont également été détectés dans ce contexte de lisière forestière : *Astrocaryum vulgare* et *Attalea maripa*.

Figure 36: Carte des habitats naturels, Biotope 2015

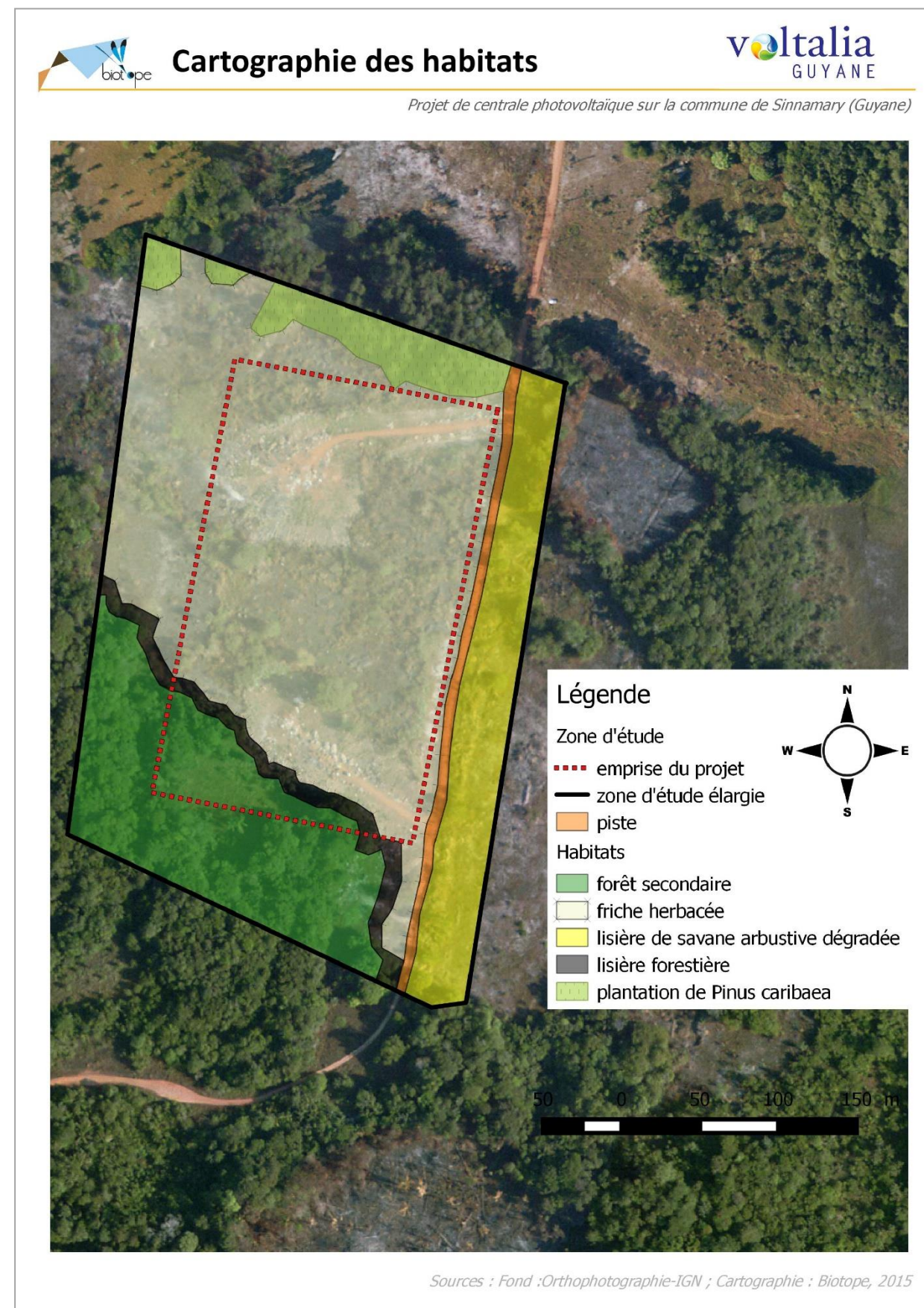






Figure 37: Habitats naturels de l'aire d'étude immédiate : de gauche à droite : vue générale de la parcelle, homogénéité de la friche herbacée ©Biotopie ; vue générale de la parcelle, homogénéité de la friche herbacée ©Biotopie ; vue sur la lisière de forêt secondaire dégradée ©Biotopie



Figure 38: Flore présente dans l'aire d'étude immédiate : de gauche à droite, de haut en bas : *Centratherum punctatum* (Compositae), herbacée terrestre en bord de piste ©Biotopie ; *Cyperus ligularis* (Cyperaceae), herbacée terrestre colonisant les affleurements sableux ©Biotopie ; *Ipomoea quamoclit* (Convolvulaceae), liane rudérale commune ©Biotopie ; *Merremia dissecta* (Convolvulaceae), liane rudérale en bord de piste ©Biotopie

### ☞ Bio-évaluation des habitats et de la flore

Aucun habitat remarquable ou d'intérêt patrimonial n'est recensé sur la zone visée par le projet. Les deux habitats concernés sont des formations rudérales pionnières (friche herbacée) ou des boisements dégradés (lisière de forêt secondaire).

La diversité végétale du site est faible, avec seulement 78 espèces détectées, malgré un niveau de complétude satisfaisant à l'issue des deux matinées d'inventaire botanique. Cette pauvreté floristique s'explique par la jeunesse de cette parcelle récemment remblayée. Les espèces végétales sont peu nombreuses en raison de la jeunesse de cette formation. Ces espèces sont toutes des plantes très communes et caractérisées par un fort pouvoir de dissémination et de colonisation de parcelles vierges.

Aucune plante rare ou particulièrement remarquable n'a été détectée sur la zone d'étude. Aucune plante protégée ou déterminante ZNIEFF n'a été repérée durant cet inventaire.

☞ Aucun enjeu local ne se dégage au sein des habitats recensés sur la zone d'étude.

☞ Aucune plante à statut de protection et/ou à enjeu écologique prioritaire n'a été contactée dans le périmètre d'étude lors des prospections ; les milieux en présence ne semblent pas propices à leur expression.

### Herpétofaune

Malgré des habitats potentiellement favorables (affleurements sableux et une vaste surface enherbée) pour le Cercosaure ocellé (*Cercosaura ocellata*) ou le Lézard coureur incertain (*Cnemidophorus cryptus*), aucun reptile n'a été inventorié sur le site à l'exception des restes d'une Tortue charbonnière (*Chelonoidis carbonaria*) dont des fragments osseux ont été retrouvés. Les perforations au niveau de sa carapace indiquent qu'elle a été consommée par un félin (Puma ou Jaguar). Il est par ailleurs peu probable que cette Tortue fréquente l'ancienne décharge notamment en raison de la faible densité de la végétation herbacée. Son prédateur l'a certainement déplacée des savanes voisines jusqu'au site d'étude pour la consommer sans être dérangé. L'absence de contact malgré une prospection adaptée peut éventuellement être liée à la qualité des milieux (ancienne vocation de décharge du site ayant pu induire une pollution des sols).

De même, les quelques amphibiens rares, liés aux savanes et déterminants ZNIEFF, n'ont pas été contactés sur le site : le Crapaud granuleux (*Rhinella humboldti/merianae*) ou encore le Leptodactyle ocellé (*Leptodactylus cf. latrans*). Seule la très commune Scinax des jardins (*Scinax sp.4 aff. Ruber*) a été inventoriée avec 5 individus au niveau du portail de l'entrée sud. Le seul habitat aquatique potentiel est constitué par le fossé d'évacuation d'eau (fossé de récupération des lixiviats), à sec durant la phase de prospections. Aucune végétation aquatique (même desséchée) n'est présente au niveau du fossé. Ce dernier est fortement raviné ce qui suggère un fort débit en saison des pluies. De plus, il est possible que l'eau qui s'en écoule soit potentiellement polluée, chargée d'éléments nocifs issus des déchets enfouis. Bien que la saison des inventaires ne soit pas favorable à la reproduction des amphibiens, il est possible d'affirmer que seules des espèces peu exigeantes comme le Crapaud bœuf (*Rhinella marina*) sont éventuellement susceptibles de se reproduire dans le fossé lorsque le niveau d'eau diminue en créant des flaques.

☞ La parcelle concernée par le projet ne présente pas d'enjeu du point de vue de l'herpétofaune.

## Chiroptères et Mammifères non volants

Les Chiroptères n'ont pas été étudiés pour différentes raisons : le site, un secteur dégradé (ancienne décharge) n'est pas colonisé par des arbres fruitiers ou florifères suggérant que le cortège de chiroptères du site se compose essentiellement d'insectivores de haut-vol. Dans ce contexte, un changement d'occupation du sol ne peut pas avoir d'impact sur ces espèces, car leurs proies aériennes peuvent provenir des habitats aux alentours. De plus, il n'y a pas d'obligation d'étude pour ce groupe en Guyane dans la mesure où il ne présente aucune espèce protégée.

En ce qui concerne les Mammifères non volants, ils n'ont pas fait l'objet d'investigations approfondies car les quelques espèces rares ou présentant un statut réglementaire vivent toutes dans des habitats en bon état de conservation telles que la forêt primaire ou les savanes préservées du littoral. Enfin, les projets sur des sites déjà ouverts ne présentent généralement pas d'impact direct sur ces taxons, contrairement aux terrains nécessitant une déforestation.

## Avifaune

### Description du peuplement

53 espèces d'oiseaux ont été inventoriées sur la parcelle destinée à accueillir le projet. Les espèces recensées se répartissent dans l'espace de manière hétérogène, en fonction des exigences écologiques de chacune d'entre elles (cf. colonne « Habitats en Guyane » du tableau des oiseaux inventoriés sur le site fourni en annexe 2)

De cette liste, il se dégage 3 grands cortèges avifaunistiques :

- les oiseaux des forêts marécageuses,
- les oiseaux des savanes,
- les oiseaux des habitats rudéraux.

Le projet de parc photovoltaïque se positionne sur une friche herbacée (supérieure à 95% de la surface totale) et une jeune lisière de forêt (inférieure à 5% de la surface totale). Ces deux habitats, artificiels, aux sols potentiellement pollués au regard de l'ancienne vocation de la zone en décharge et en pleine dynamique de végétation peuvent être considérés comme rudéraux. Cela se traduit par la présence d'espèces à large valence écologique, généralement anthropophiles, donc communes et souvent abondantes. Cependant, la qualité du cortège des oiseaux de cette ancienne décharge est largement influencée par les habitats proches qui sont d'un côté des forêts marécageuses et de l'autre des savanes et des pâturages.

Ainsi, la majorité des oiseaux protégés ou déterminants ZNIEFF ne sont que de passage en survol du site :

- la Grande Aigrette (*Ardea alba*) est un oiseau quasi cosmopolite que l'on rencontre généralement à proximité de l'eau en raison de son régime alimentaire essentiellement piscivore. Elle niche dans des arbres au-dessus de l'eau, isolée ou en groupe, à environ 6 à 12 mètres de hauteur. La Grande Aigrette ne se reproduit donc pas sur le site et un unique individu a été observé en survol du site.
- L'Urubu à tête jaune (*Cathartes burrovianus*) et l'Urubu noir (*Coragyps atratus*) sont deux charognards opportunistes communs sur le littoral mais absents des forêts de l'intérieur guyanais. Sur le site, quelques Urubus à tête jaune ont été observés tandis que les Urubus noirs étaient plus abondants. Les oiseaux, survolaient l'ancienne décharge plus ou moins haut dans le ciel en fonction de l'espèce. Ils venaient probablement de quitter leur dortoir à la recherche de carcasses dans les pâtures à bovins situées à proximité. Ces oiseaux ne se reproduisent pas et ne se nourrissent pas (les déchets étant enfouis) sur le site.

- Le Milan bleuâtre (*Ictinia plumbea*) vit généralement dans les forêts primaires non perturbées de l'intérieur, mais il est régulièrement observé en zone côtière dégradée. Ce Milan se nourrit essentiellement d'insectes qu'il chasse en vol. Sur le site, un unique individu a été observé en vol, il n'était que de passage.

- La Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) s'adapte à peu près à tous les habitats à l'exception des zones boisées denses. Elle se trouve de préférence dans les milieux ouverts ou semi-ouverts, telles que les savanes, les étendues de buissons, et les lisières qui semblent constituer son biotope de prédilection. Elle pénètre volontiers à l'intérieur des villes jusqu'au cœur des agglomérations. Comme leur nom anglais l'indique (Roadside Hawk), on peut souvent les observer au bord des routes, des chemins et des pistes. Cette Buse est sédentaire et vit en solitaire ou en couples. Prédateur généraliste, la Buse à gros bec est opportuniste. Sur le site un individu a été contacté en vol. Le rapace exploite potentiellement le site pour se nourrir (oisillons, jeunes oiseaux, micromammifères, reptiles etc.), ses ressources trophiques sont cependant faiblement représentées sur le site.

- La Buse cendrée (*Buteo nitidus*) fréquente une grande variété d'habitats, depuis les plaines et les lisières des forêts humides jusqu'aux campagnes arides et découvertes, entre 600 et 1200 mètres d'altitude. Ce rapace présente une écologie proche de celle de la Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) mais il est plus puissant et rapide que cette dernière à laquelle il est parfois associé. Un unique individu a été contacté au chant, il était perché en limite Est du projet et aucun indice de reproduction (présence de nid) ne suggère que l'espèce niche réellement dans le secteur. Tout comme la Buse à Gros bec, la Buse cendrée exploite potentiellement le site pour se nourrir (oisillons, jeunes oiseaux, micromammifères, reptiles etc.).



Figure 39 : Oiseaux présents dans l'aire d'étude immédiate (photos non prises sur site) : de gauche à droite : Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) ©Vincent.Rufay\_Biotope , Buse cendrée (*Buteo nitidus*) ©Maxime.Dechelle\_siteGEOG.

- Le Râle kiolo (*Anurolimnas viridis*) est une espèce commune dans toute la région littorale où il profite des défrichements. Deux individus ont été contactés par le chant et à plusieurs reprises. L'espèce se reproduit potentiellement sur, ou à proximité immédiate du site d'étude.

- L'Amazone aourou (*Amazona amazonica*) vit dans les forêts marécageuses, les mangroves, et les savanes avec des arbres clairsemés. Ce perroquet très grégaire se nourrit de fruits et de graines tôt le matin et en fin d'après-midi. L'Amazone aourou est un oiseau bruyant et peu discret facilement repérable. La nuit et en dehors de la période de reproduction, les individus de cette espèce se rassemblent en grands groupes dans des dortoirs communautaires, lançant des cris sonores lorsqu'ils arrivent ou quittent ces derniers. C'est durant ces moments qu'ils peuvent être vus par centaines. Sur le site, quelques vols de 2 ou 3 individus ont été constatés. De passage, l'Amazone aourou n'exploite pas le site (absence de ressources alimentaires et de site de nidification).

- L'**Ara macavouanne** (*Orthopsittaca manilatus*) est inféodé à la présence des palmiers bâches (*Mauritia flexuosa*) dont les fruits constituent l'essentiel de son régime alimentaire. Également, des trous creusés dans les palmiers morts sur pied et souvent au-dessus de l'eau servent de sites de nidification. Ils offrent ainsi aux oiseaux une bonne protection contre les prédateurs. Un groupe de quelques individus a été observé en vol. L'Ara macavouanne n'exploite pas le site dans la mesure où il ne correspond pas à sa niche écologique.
- Le **Tyranneau frangé** (*Inezia caudata*) est un passereau insectivore qui vit dans les zones buissonnantes des lisières de boisements sur cordons sableux. Cette espèce se trouve en Guyane française uniquement répartie dans le nord-ouest du département, à l'ouest de Kourou. Sur le site d'étude, l'espèce a été contactée dans les habitats buissonnants de savane dégradée, soit en limite de la zone d'étude élargie. Le site n'est pas exploité par l'espèce, qui est exigeante en termes d'habitat.
- La **Bécarde cendrée** (*Pachyramphus rufus*) vit dans les paysages arborés ouverts de la bande littorale. Elle se nourrit d'insectes, mais aussi de petits fruits et de graines. Comme chez toutes les Bécardses, le nid est volumineux avec une entrée latérale, suspendus et/ou attachés à la fourche d'une branche horizontale. Un couple a été observé et l'espèce se reproduit potentiellement sur le site, en lisière ouest du projet.
- Le **Troglodyte à face pâle** (*Cantorchilus leucotis*) est un passereau commun sur le littoral. Cette espèce apprécie particulièrement les végétations basses et denses des lisières, notamment dans les secteurs très humides. L'espèce contactée par un unique chant, se reproduit potentiellement sur la lisière ouest du site.



Figure 40: Oiseaux présents dans l'aire d'étude immédiate : de gauche à droite (photos non prises sur site) : Bécarde cendrée (*Pachyramphus rufus*) ©Miche.Giraud.Audine\_siteGEPOG, Râle kiolo (*Anurolimnas viridis*) ©Sylvain.Uriot\_siteGEPOG.

☞ Sur les 53 espèces d'oiseaux inventoriées, 11 présentent un statut réglementaire de protection. Ces 11 espèces sont protégées par l'arrêté ministériel du 25 mars 2015.

## ☞ Bio-évaluation

Dans le cadre de la bio-évaluation, il s'agit de déterminer les niveaux d'enjeu écologique des espèces les plus marquantes.

### Espèces ne présentant pas d'enjeu écologique sur le site

Le **Ara macavouanne** (*Orthopsittaca manilatus*) vit à Trinidad, en Guyane, de l'est du Venezuela jusqu'au sud de la Colombie, dans l'est de l'Equateur, l'est du Pérou, le nord de la Bolivie et jusqu'au Brésil amazonien. Son aire de répartition est directement liée à son habitat : les forêts marécageuses à palmier-bâche (*Mauritia flexuosa*). L'espèce est commune en Guyane sur la bande littorale du département. **Le site d'étude ne constitue pas la niche écologique de l'espèce. Ce site ne présente pas d'enjeu pour cette espèce.**

La **Grande Aigrette** (*Ardea alba*) présente une aire de distribution quasi cosmopolite puisqu'elle occupe le sud-est de l'Europe, le Proche-Orient, l'Asie Centrale, Orientale et Méridionale, l'Indonésie, la Malaisie, Australie, l'Afrique au sud du Sahara, et les Amériques. En Guyane, l'espèce est commune principalement le long de la bande littorale. **La Grande Aigrette est seulement de passage au-dessus du site d'étude.**

L'**Urubu noir** (*Coragyps atratus*) occupe une grande partie des continents américain et sud-américain, depuis le Canada jusqu'à l'Argentine. En Guyane, cet oiseau est localisé à la bande côtière du département avec quelques observations le long des grands fleuves. Cependant il profite des activités humaines (pêche, agriculture, décharges lorsque les déchets ne sont pas directement enfouis etc.). **L'Urubu a été vu en vol au-dessus du site mais il ne l'exploite pas.**

La distribution de l'**Urubu à tête jaune** (*Cathartes burrovianus*) s'étend depuis le nord du Mexique jusqu'au sud du Chili. Bien qu'en apparence commune, l'espèce est en réalité assez rare à l'échelle de la Guyane. Cette spécificité en termes d'habitat résulte du fait que l'oiseau est charognard en milieu ouvert. Ayant un odorat bien développé, il recherche sa nourriture essentiellement de manière olfactive. Ils parcourent quotidiennement de grandes distances afin de subvenir à ses besoins alimentaires. Néanmoins, il semble favorisé par les activités agricoles. **Le site d'étude ne constitue pas un site de nourrissage ou de reproduction pour cette espèce mais simplement une zone de transit aérien. Ce site ne présente pas d'enjeu pour cette espèce.**

Le **Milan bleuâtre** (*Ictinia plumbea*) est présent depuis l'Amérique Centrale jusqu'en Amérique du Sud, à l'exception du Chili. L'espèce est très commune en Guyane dans le massif forestier de l'intérieur. **Le site d'étude n'est pas utilisé par l'espèce que ce soit pour se nourrir ou se reproduire.** En effet, le Milan bleuâtre se nourrit d'insectes en vol (haut dans le ciel) et se reproduit dans les grands arbres, (absents sur le site). **Ce site ne présente pas d'enjeu pour cette espèce.**

**Espèce à enjeu écologique faible**

La Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) est présente dans une grande partie de l'Amérique, du Mexique jusqu'à l'est de l'équateur et au nord de l'Argentine, tandis que la Buse cendrée (*Buteo nitidus*) se répartit depuis l'Amérique Centrale jusqu'au nord de l'Amérique du Sud. En Guyane, ces deux espèces sont communes dans les secteurs ouverts et/ou dégradés du littoral. Elles sont absentes du massif forestier de l'intérieur. **Toutes deux ne se reproduisent pas sur le site d'étude mais l'exploitent potentiellement comme site de nourrissage. Le classement en enjeu faible se justifie donc.**

Le Rôle kiolo (*Anurolimnas viridis*) est peu exigeant puisqu'il s'accommode des friches créées par l'homme. La protection de cette espèce n'a pas été pensée dans le cadre des études d'impact mais plutôt dans l'optique d'interdire sa chasse. En effet, le Rôle kiolo est d'autant plus vulnérable à cette pression que l'espèce est anthropophile. **Ce Rôle se reproduit potentiellement sur le site d'étude. Le classement en enjeu faible se justifie donc.**

En Guyane, la Bécarde cendrée (*Pachyramphus rufus*) est une espèce commune sur la plaine côtière et localisée sur l'intérieur. L'oiseau se reproduit potentiellement sur la lisière Est de la parcelle. **Le classement en enjeu faible se justifie donc.**

Le Troglodyte à face pâle (*Cantorchilus leucotis*) est largement répandu sur la frange boisée littorale. De plus cette espèce s'adapte particulièrement bien aux lisières buissonnantes des zones humides dégradées. **Sur le site, il utilise la lisière dense de la lisière secondaire. Le classement en enjeu faible se justifie donc.**

Le Tyranneau frangé (*Inezia caudata*) vit au Brésil, en Colombie, en Guyane, au Guyana, au Suriname et au Venezuela. En Guyane, l'espèce est peu commune et strictement localisée au nord-ouest du département. Cet oiseau exploite les lisières buissonnantes des milieux naturels ainsi que des boisements sableux dégradés. **La frange boisée du site d'étude est potentiellement exploitable par l'espèce cependant elle reste marginale au regard des espaces disponibles à proximité. Le classement en enjeu faible se justifie donc.**

**Enjeu écologique faible**

Espèces possédant de fortes populations en Guyane et dont les habitats ne sont pas menacés ; le projet n'aura aucune incidence sur les populations guyanaises ni sur les populations locales. Sont concernés certains oiseaux de passage, et/ou en migration (dans la mesure où le site envisagé pour le projet ne constitue pas un lieu d'escale pour les oiseaux), les oiseaux à forte valence écologique, les espèces anthropophiles, et les observations anecdotiques.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux avifaunistiques

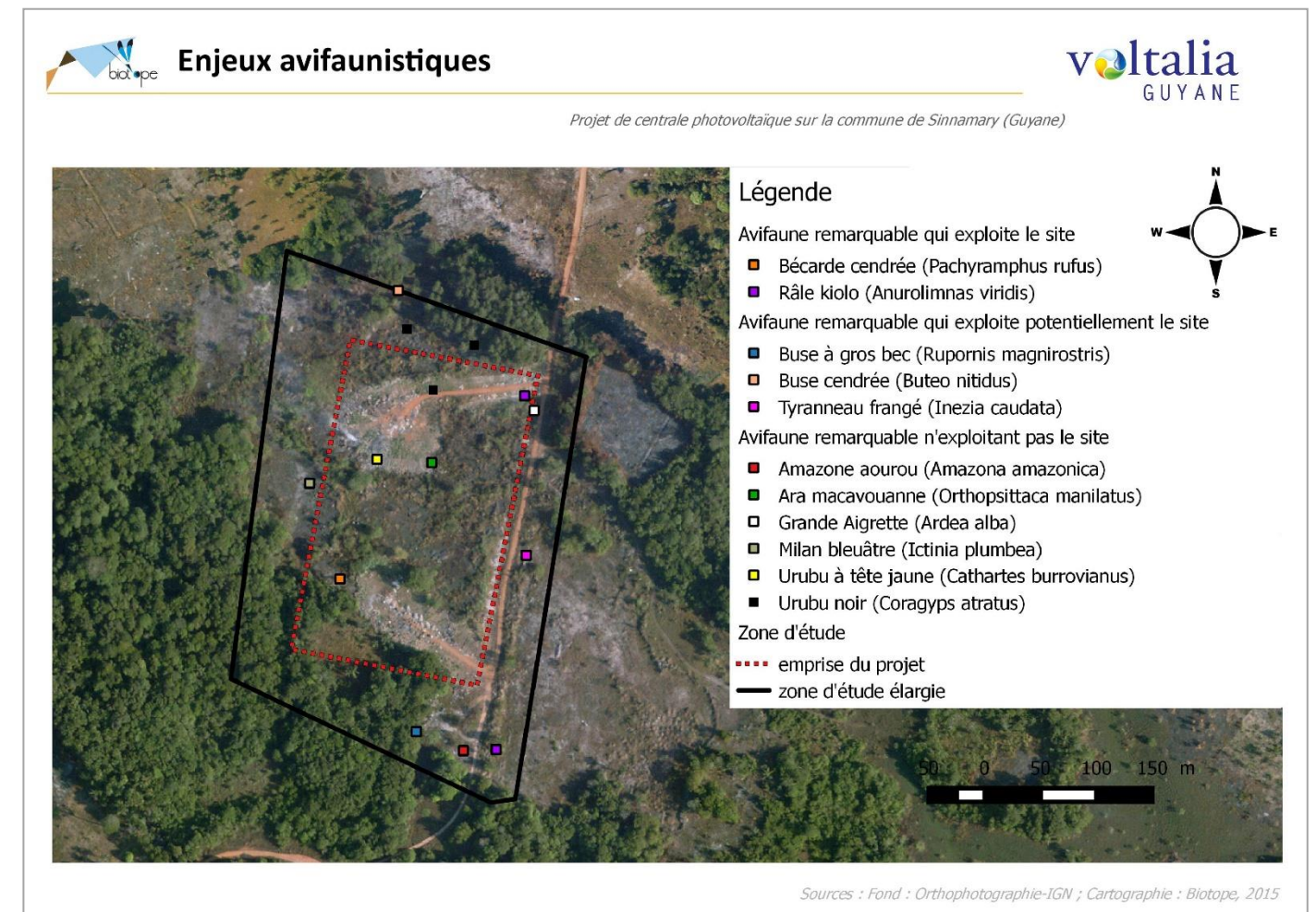
Nom vernaculaire	Nom latin	Statut sur le site	Statut réglementaire
Buse à gros bec	<i>Rupornis magnirostris</i>	Nicheur potentiel, commun	P
Buse cendrée	<i>Buteo nitidus</i>	Nicheur potentiel, commun	P
Rôle kiolo	<i>Anurolimnas viridis</i>	Nicheur potentiel, commun	P
Bécarde cendrée	<i>Pachyramphus rufus</i>	Nicheur potentiel, peu commun	P
Troglodyte à face pâle	<i>Cantorchilus leucotis</i>	Nicheur potentiel, très commun	P
Tyranneau frangé	<i>Inezia caudata</i>	Nicheur potentiel, peu commun	P / DZ

Enjeu écologique faible

La signification des abréviations pour la colonne « Statut réglementaire » est la suivante :

« P » : espèce Protégée « PH » : espèce Protégée avec Habitat « DZ » : espèce Déterminante ZNIEFF

Figure 41: Carte des enjeux avifaunistiques, Biotopie 2015



☞ Au vu des habitats en présence et des cortèges avifaunistiques inventoriés, seules 2 espèces exploitent le site et nichent potentiellement sur le site, et 4 espèces exploitent et nichent potentiellement sur le site.

## III.5 Paysage et patrimoine

### III.5.1 Patrimoine culturel et paysager répertorié

☞ Sources : DEAL Guyane ; DAC Service Monuments historiques, DAC Service archéologie, Atlas illustré de la Guyane, laboratoire de cartographie de la Guyane, Institut d'enseignement Supérieur de Guyane, 2001 ; <http://atlas.patrimoines.culture.fr>

#### Sites inscrits et classés<sup>3</sup>

Les sites inscrits les plus proches du projet sont situés bien au-delà des limites de l'aire d'étude éloignée (à plus de 40 km du site d'implantation du projet).

La Guyane ne compte qu'un seul site classé : le site classé des abattis et de la montagne Cottica. Ce site a été classé par arrêté ministériel le 15 décembre 2011. Il se situe au sud-est de la Guyane, sur la commune de Papaïchton, à la frontière du Suriname, à environ 150 km de Sinnamary.

☞ **Aucun site inscrit ou classé ne se trouve dans l'aire d'étude éloignée du projet.**

#### Monuments historiques

L'aire d'étude éloignée est localisée uniquement sur la commune de Sinnamary, qui ne comprend aucun monument historique classé.

☞ **Aucun monument historique classé n'est recensé dans l'aire d'étude éloignée du projet.**

#### Vestiges archéologiques

##### Sites inscrits et classés

En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple. Ces sites peuvent éventuellement accepter des aménagements et une évolution de l'urbanisation, sous réserve de vérifications des impacts et de mesures appropriées.

En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumise à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation d'une commission départementale. Les activités sans impact durable sur l'aspect du site continuent à s'exercer librement. Le classement d'un site n'impose pas l'inconstructibilité et n'interdit pas les activités économiques dans le périmètre de classement mais seulement de soumettre à autorisation tout aménagement susceptible de modifier l'état ou l'aspect des lieux.

##### Monuments historiques

Un monument historique est un monument ou une entité recevant par arrêté un statut juridique destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique ou architectural. Deux niveaux de protection existent : inscription (protection d'un intérêt remarquable à l'échelle régionale), classement, (protection d'un intérêt remarquable à l'échelle nationale)

Le classement ou l'inscription d'un immeuble au titre des monuments historiques entraîne automatiquement une servitude de protection de ses abords. Cette servitude s'applique à tous les espaces situés à la fois dans un périmètre de cinq cents mètres de rayon autour du monument (dans de rares cas ce périmètre est adapté au contexte patrimonial) et dans son champ de visibilité (c'est à dire visible depuis le monument ou en même temps que lui).

Tous les travaux à l'intérieur de ce périmètre ou susceptibles de modifier l'aspect des abords, doivent avoir recueilli l'accord de l'architecte des bâtiments de France. Celui-ci vérifie au cas par cas la situation dans le champ de la visibilité.

La carte archéologique de Guyane comprend un peu plus de 1300 sites recensés, toutes périodes confondues. Cette carte représente un état de recherche à un moment donné. Elle indique que le territoire de la commune de Sinnamary comporte de nombreux sites archéologiques, réparties notamment aux abords du fleuve de Sinnamary.

Le service archéologique de la DAC précise que sur les 177 sites ou indices de sites archéologiques recensés à ce jour dans la carte archéologique de la commune, aucun ne se situe dans l'emprise de la parcelle concernée par le projet. Sans pour autant écarter son intérêt archéologique, il convient de préciser que l'exploitation de la décharge passée n'a pas été de nature à préserver les éventuels vestiges.

Après consultation de la DAC, il a été précisé qu'une vérification terrain devra être réalisée sur la base du contour précis de l'emprise du projet afin de vérifier le potentiel archéologique et de valider ou non la nécessité d'une intervention archéologique préventive.

☞ **La zone d'implantation du projet ne comporte pas de site archéologique connu. Il faut cependant noter que les données disponibles ne sont que le reflet des recherches dans ces secteurs, l'existence de sites non repérés est donc plausible même si le secteur a fait l'objet de remaniement des terres (ancien usage des sols : décharge).**

#### ZPPAUP, secteur sauvegardé et AVAP

Aucune ZPPAUP, secteur sauvegardé ou AVAP n'est présente sur la commune de Sinnamary.

☞ **Le site du projet de centrale photovoltaïque n'est pas dans le périmètre d'une servitude d'utilité publique au titre des ZPPAUP/AVAP. Il n'est donc pas soumis à une procédure d'autorisation spéciale.**

##### Vestiges archéologiques

Le décret n° 2004-490 du 3 Juin 2004 organise les procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Dans son article 1 ce décret rappelle que « les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations. ». Ces mesures sont prescrites par le préfet de région.

Sont compris dans cet article les aménagements et ouvrages dispensés d'autorisation d'urbanisme, soumis ou non à une autre autorisation administrative, qui doivent être précédés d'une étude d'impact.

Pour un projet soumis à étude d'impact le préfet de région dispose d'un délai de deux mois à compter de la réception d'un dossier complet pour prescrire la réalisation d'un diagnostic ou faire connaître son intention d'édicter une prescription de fouille ou demander la modification de la consistance du projet.

##### ZPPAUP / AVAP

Les ZPPAUP ont été créées par la loi du 7 janvier 1983 puis modifiée par l'ordonnance n°2000-549 du 15 juin 2000. Elles visent à définir en accord entre l'État et les collectivités les modalités de gestion d'un secteur urbain d'intérêt patrimonial.

La ZPPAUP est une servitude d'utilité publique qui complète les documents d'urbanisme et crée des règles spécifiques.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 crée les AVAP, qui remplacent les ZPPAUP depuis le 14 juillet 2015. Les AVAP sont codifiées à l'article L. 642-1 du Code du Patrimoine, qui dispose qu'une AVAP a « pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable » Les AVAP ont également le caractère de servitude d'utilité publique.

<sup>3</sup> La loi du 2 mai 1990, codifiée aux articles L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. L'article L.341-1 du Code de l'Environnement dispose que le classement ou l'inscription d'un site « entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des Etude d'impact du projet de centrale solaire photovoltaïque sur la commune de SINNAMARY, Novembre 2015

travaux autre que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois à l'avance, l'administration de leur intention. »

↳ Sources : DEAL Guyane ; Atlas paysager de Guyane ; <http://sinnamary.mairies-guyane.org>

### Contexte paysager

L'Atlas départemental des Paysages définit plusieurs unités paysagères et les enjeux qui s'y réfèrent en termes d'aménagement. Ainsi, dix entités paysagères ont été définies sur l'ensemble du territoire guyanais ; l'une d'entre elles concerne le périmètre d'étude du projet : « Mosaïque du littoral » et plus particulièrement la sous-unité des « Savanes agricoles de Sinnamary ».

Cette sous-unité paysagère se compose de 5 grands types de paysage :

- **la mangrove littorale** : épais écran boisé masquant pratiquement complètement le littoral (sauf au niveau de l'embouchure du fleuve Sinnamary sur l'océan) ;
- **les paysages singuliers des pripri** : harmonie de couleurs (bleus, verts) composant un paysage paisible animé par la faune (notamment l'avifaune). Les groupes de palmiers bâches ponctuent l'espace au même titre que les îlots boisés où parfois s'implantent quelques exploitations (îlot Corossony) ;
- **les savanes pâturées** : au sud de la RN1 qui traverse le paysage sur le cordon sableux médian, de vastes exploitations agricoles d'élevage occupent l'espace. Les quelques bosquets de palmiers bâches ponctuent le paysage, comme implantés dans un parc, donnant une impression de campagne immense. Desservis par des routes secondaires reliant à la RN1, les corps d'exploitations relativement éloignés les uns des autres contribuent à cette impression d'espace et ce caractère anthropique extensif du paysage ;
- **le bourg de Sinnamary** : implanté sur un méandre du fleuve, le bourg déploie sa trame orthogonale de maisons et cases créoles disposant de jardins clos. L'espace public des rues est souvent largement dimensionné et faiblement traité. Seule la façade urbaine sur le fleuve, avec son port, présente une configuration remarquable avec des quais aménagés. A l'extrémité de la tête du pont métallique, la petite église rouge s'implante comme une clef de voûte dans le méandre.
- **Quelques éléments particuliers marquant le paysage** : plantation régulière de pinèdes qui se distinguent par leur géométrie et le graphisme des silhouettes d'arbres, pépinières et bassins de pisciculture constituent ponctuellement des ambiances singulières.

En référence à l'illustration ci-contre, il est à noter que le **site d'implantation du projet est localisé au niveau d'un ensemble boisé ouvert par des abattis et un habitat diffus**. Ce qui signifie que le paysage est semi-ouvert, sa texture n'est pas homogène mais présente des variations en fonction de la nature de la végétation et du bâti qui est éparse. Cet ensemble est bordé au nord par la RN1 et une ligne électrique, ces deux éléments créant une véritable césure dans le paysage. Les autres bordures de l'ensemble paysager forment des limites transitionnelles avec les paysages alentours : la lisière boisée délimitant une clairière fait le lien entre l'ensemble boisé ouvert et la savane pâturée, la lisière forestière établit la liaison entre cet espace en partie boisée et les boisements plus denses, la mangrove fluviale crée la connexion entre la partie terrestre de cet ensemble et le fleuve.

↳ Le projet de centrale photovoltaïque s'inscrit dans l'unité paysagère Savanes agricoles de Sinnamary, qui offre un panel de paysages très diversifié.

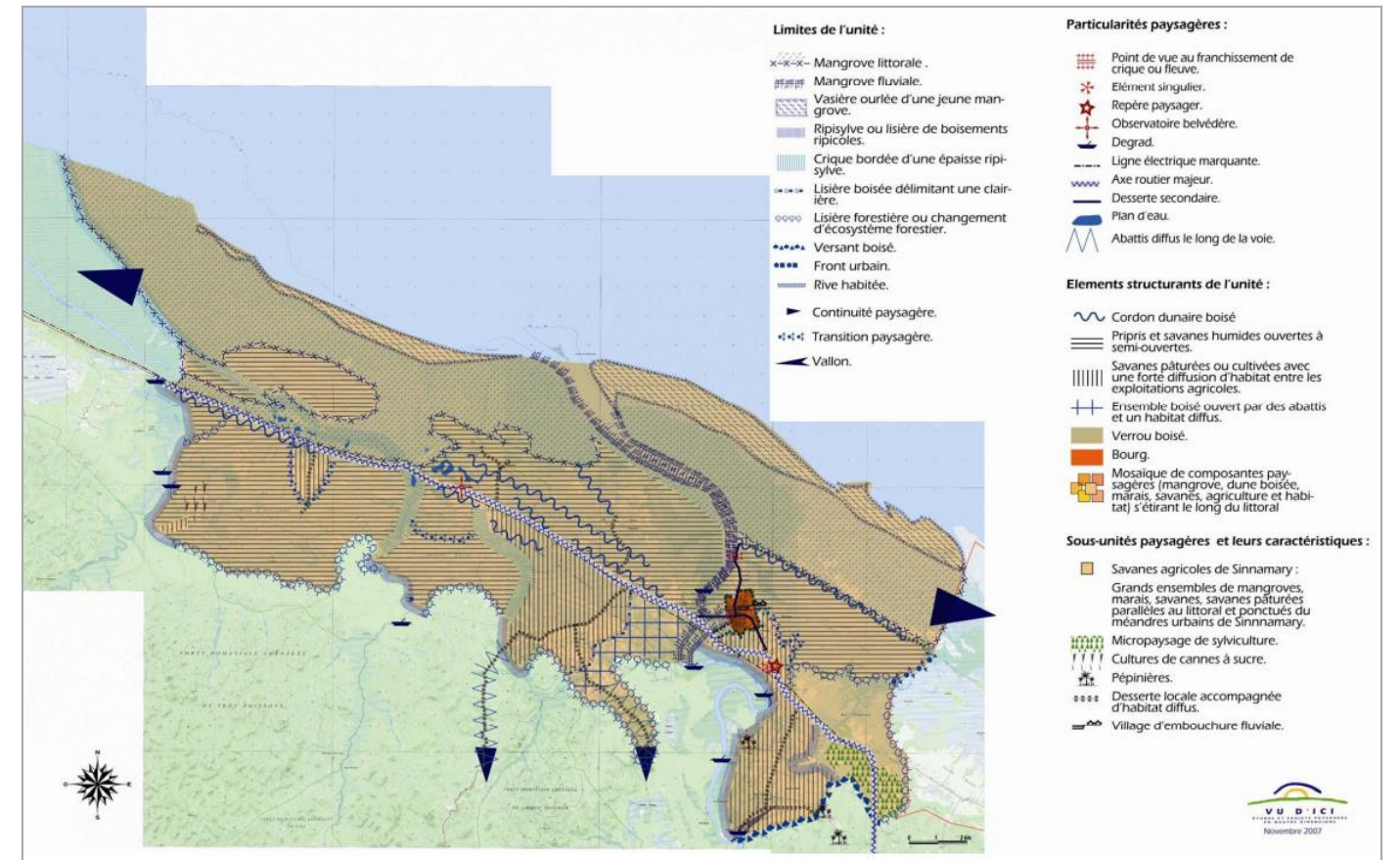


Figure 42: Carte de l'unité de la mosaïque littorale - sous-unité des savanes agricoles de Sinnamary (source : Atlas paysager de Guyane)



Figure 43: Mosaïque des paysages de la sous-unité des savanes agricoles de Sinnamary : de gauche à droite, de bas en haut : Mangroves en bordure du Sinnamary, paysage du pripri Nango, savane pâturée (source : Atlas paysager de Guyane), Bourg et fleuve de Sinnamary (source : Commune de Sinnamary)

## Composantes du paysage local

### Occupation du sol

A la différence des régions de France métropolitaine, les codes Corine Land Cover ne sont absolument pas applicables en région tropicale.

Par conséquent, la classification réalisée par l'IRD (Institut de Recherche et de Développement) de Guyane semble être la plus appropriée pour identifier l'occupation du site d'étude à une échelle relativement large : il s'agit de la cartographie des zones humides du littoral guyanais qui décrit chaque unité de végétation. L'occupation des sols disponible à partir de ces éléments est présentée dans la carte ci-contre.

Comme évoqué précédemment, le projet s'inscrit dans un contexte paysager diversifié présentant une mosaïque de milieux où zones anthropisées, forêts et savanes se côtoient. Selon cette occupation des sols le projet prend place au niveau d'une savane sèche à inondable.

### Structure et texture

Au niveau de l'aire d'étude rapproché, le paysage est structuré en différentes parties par :

- les infrastructures linéaires :
  - o la RN1, la R5D21 et la voie d'accès au bourg constituent des démarcations dans le paysage rural ;
  - o la ligne électrique localisée en bordure de la RN1 renforce cette délimitation ;
  - o les autres voies proposent un canevas inachevé de la trame viaire
- les cours d'eau :
  - o le fleuve de Sinnamary inscrit ses larges sinuosités dans le paysage du contexte d'implantation du projet ;
  - o les méandres de ses affluents sont moins marquants que celles du large cours d'eau, cependant la Crique Toussaint impose ses ondulations dans la masse boisée.

Ce secteur d'étude présente différentes textures :

- la texture dense des boisements, représentée par une végétation luxuriante est mitée par des zones d'abattis et de brulis ainsi que des parcelles cultivées ;
- la texture rase des savanes pâturées présente des dégradés de couleur lié à la présence de l'eau à certains moments de l'année ;
- la texture minérale est faiblement représentée : en bordure de la RN1, de manière ponctuelle au niveau du bâti qui se répartit de manière éparse dans le paysage, au niveau de l'implantation du projet où la végétation est en cours de colonisation de la parcelle.

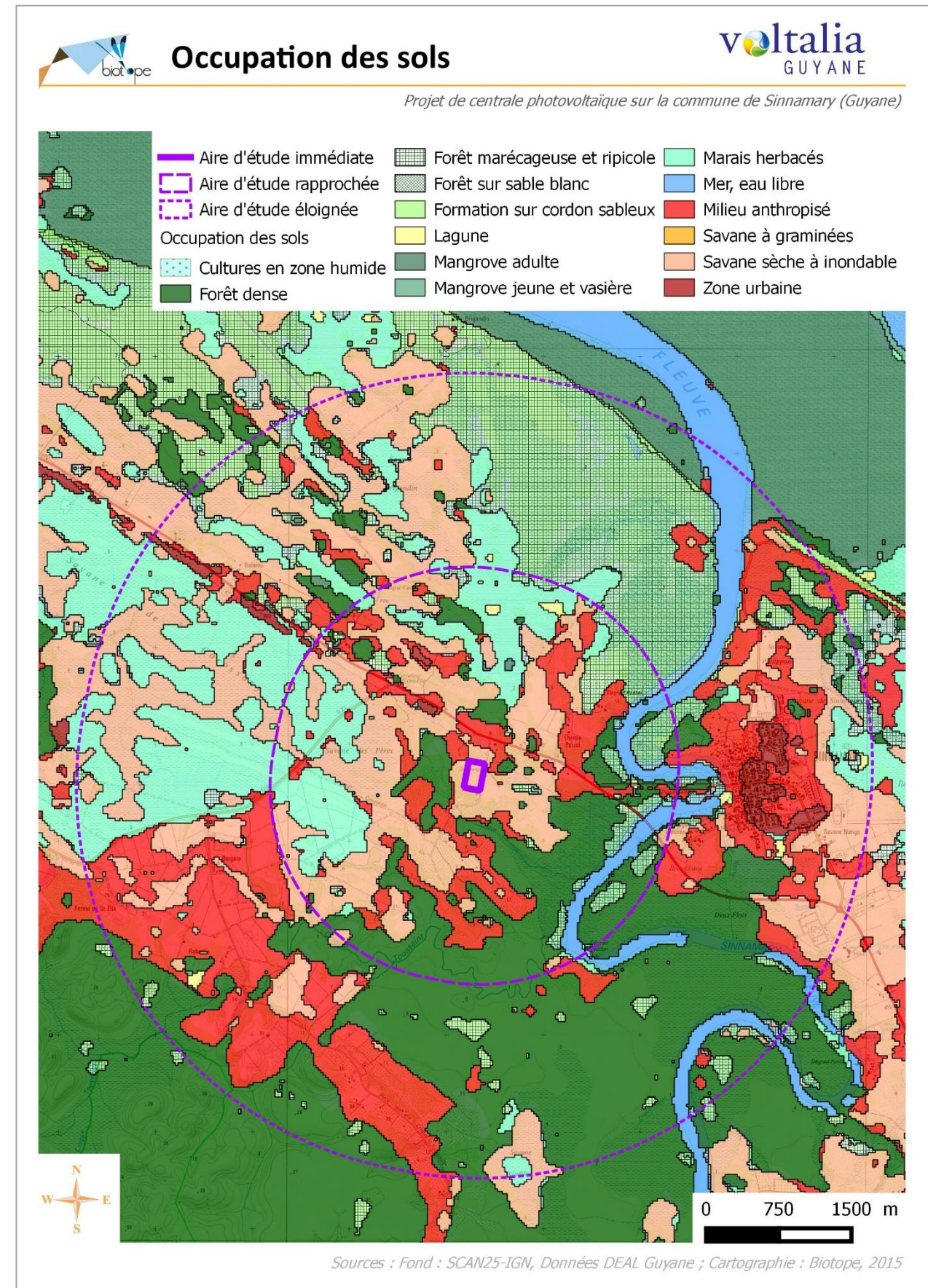


Figure 44: Occupation des sols selon les données IRD (fournies par la DEAL de Guyane), Biotope 2015

**Composantes du paysage**

A partir de l'analyse de la structure et des textures du paysage, les principales unités suivantes sont distinguées :

- les éléments structurants à dominante végétale :
  - o des milieux ouverts à semi-ouverts offrant tantôt des vues rasantes (savanes pâturées), tantôt des vues plus réduites (abattis, brulis et zones de cultures en partie bordée de boisements) ;
  - o des milieux fermés créant des fronts visuels ou réduisant les champs de visions (boisements) ;
- les éléments structurants à dominante minérale :
  - o il s'agit des espaces localisés en bordure de la RN1 et de la présence ponctuelle d'un bâti dispersé ;
- les éléments structurants mixtes :
  - o il s'agit de la parcelle concerné par le projet, mêlant composantes minérales (vastes zones complètement dénudées, notamment dans les secteurs avec affleurements sableux) et espaces végétalisés (colonisation en cours des remblais) ;
- les éléments structurants linéaires et sinueux :
  - o éléments linéaires représenté par les voiries avec deux niveaux de démarcation : les voiries fréquentées dites primaires et les voies secondaires
  - o élément linéaire correspondant à la ligne électrique qui renforce la démarcation créée par la RN1 ;
  - o éléments sinueux liés au cours d'eau avec deux niveaux de démarcation : le large fleuve de Sinnamary et la Crique Toussaint de plus faible épaisseur.



Figure 45: Composantes du paysage de l'aire d'étude rapprochée : de gauche à droite, de bas en haut : élément structurant mixte au niveau de la parcelle concernée par le projet ©Biotope ; élément structurant linéaire RN1 ©Biotope ; éléments structurants à dominante végétale savane pâturée et boisement ©Biotope ; élément structurant surface en eau, fleuve de Sinnamary ©Biotope

Les composantes paysagères du contexte d'implantation du projet sont essentiellement des éléments structurants à dominante végétale, les éléments linéaires représentés par les voiries compartimentent le paysage. La zone d'implantation du projet présente un paysage en cours d'évolution, plutôt atypique dans le contexte local.

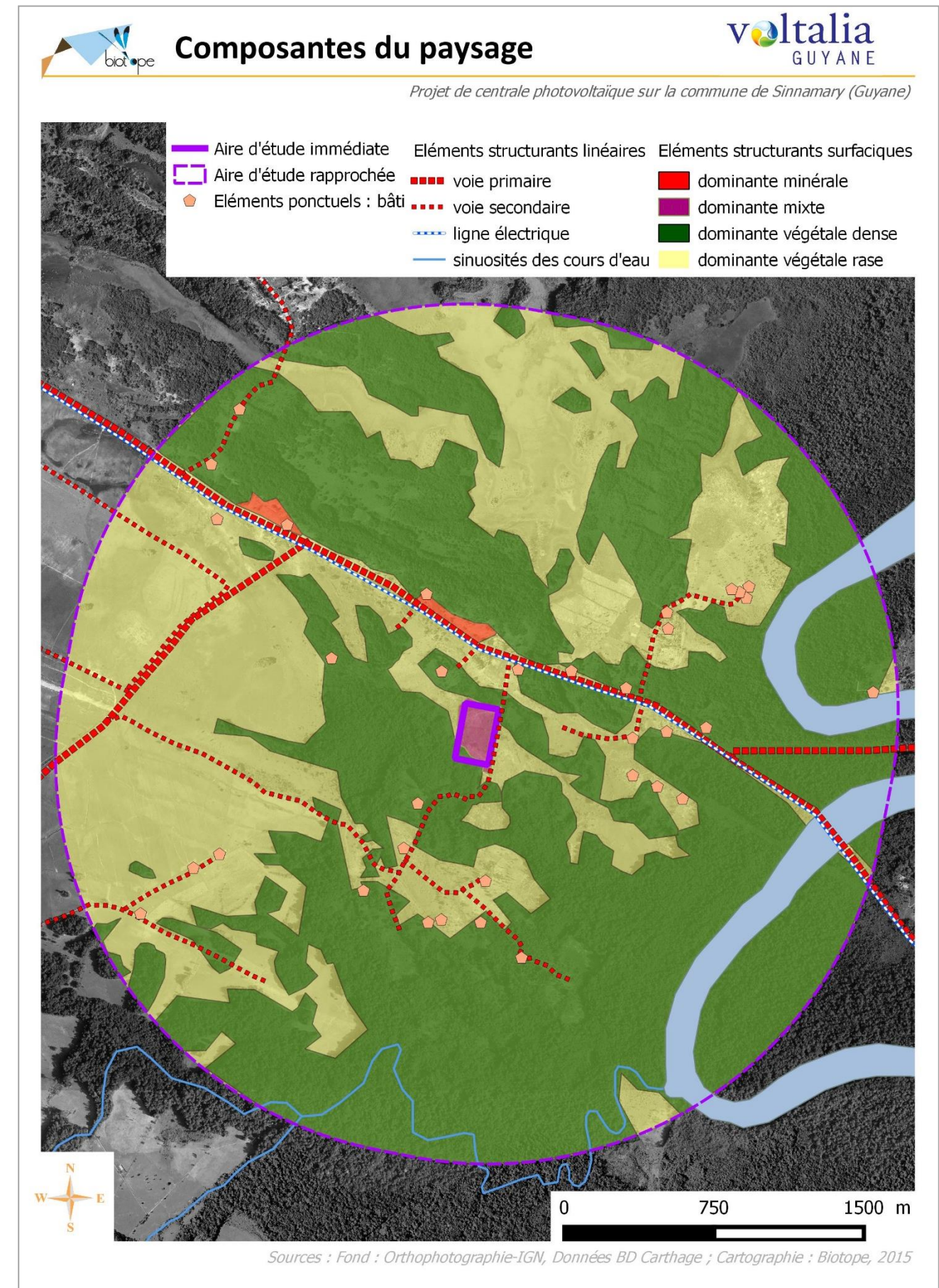


Figure 46: Composantes du paysage, Biotope 2015



### III.5.3 Sensibilités paysagères

Il est possible de caractériser l'identité et les enjeux paysagers de la zone d'étude, c'est-à-dire de définir les sensibilités de l'environnement paysager dans lequel le projet doit s'insérer. La sensibilité des composantes du paysage est définie par rapport à l'intensité des relations visuelles pouvant exister entre le projet et ses différentes composantes (villages, routes, monuments). Il sera abordé ici la sensibilité paysagère du projet au regard des zones d'habitation, des axes de circulation et du patrimoine.

#### Sensibilité au regard des habitations

Dans l'aire d'étude éloignée, l'urbanisation la plus dense est localisée au niveau du bourg de Sinnamary, à plus de 2,5 km du site. Du fait du couvert boisé, présent entre le bourg et le site d'implantation du projet aucune vue n'est possible sur le site.

L'urbanisation au nord du site se concentre le long de la RN1, au sud par contre l'habitat est dispersé. Les résidences sont souvent accompagnées d'un chemin d'accès les reliant à la RN1 ou la RD21. Le développement des zones habitées au niveau de l'aire d'étude rapprochée ne présente pas un ordonnancement particulier contrairement à la trame orthogonale présentée par le bourg. La diffusion de l'habitat se réalise sous forme de mitage, avec pour partie une tendance à l'urbanisation linéaire le long de la RN1.

Autour du site l'habitat est principalement constitué de constructions simples, du carbet aux habitations en tôle. Les habitations sont principalement construites en rez-de-chaussée. La plupart des zones habitées et la parcelle concernée par le projet sont bordées de boisements. Le couvert dense limite de manière conséquente les vues sur le site d'implantation du projet depuis les habitations de l'aire d'étude rapprochée. Une vue très partielle est envisageable du bâti le plus proche localisé au nord de la parcelle au niveau de la jonction entre la RN1 et le chemin Conneau desservant le site d'étude (vue 4 sur l'illustration présentée page suivante). Cependant ce bâti est en mauvais, il ne semble pas habitable.

#### Sensibilité au regard des axes de circulation

L'aire d'étude rapprochée est traversée par les routes RN1 et RD21. Divers chemins permettent de desservir les zones habitées.

La RN1, axe littoral, dessert les villes côtières et connaît ainsi une fréquentation notable. Le site d'implantation du projet est localisé en retrait de cette voirie, à près de 250 m au sud. Cette voie est bordée de manière intermittente par des haies et boisements, offrant ainsi une vision ponctuelle, et donc discontinue, sur le paysage de l'aire d'étude. Les vues sur le site sont très limitées voire inexistantes (vues 2, 3 et 5 sur l'illustration présentée page suivante).

La RD21, qui fait la jonction entre Sinnamary et Saint Elie, est localisée à 1,2 km à l'ouest du site. Du fait des boisements, aucune vue sur le site n'est possible (vue 1 sur l'illustration présentée page suivante).

Concernant le réseau viaire desservant les habitations, seul l'accès qui passe en bordure est du site offre des vues sur la zone d'implantation du projet (vue 7 sur l'illustration présentée page suivante). Ce chemin est utilisé par les différents riverains des zones habitées au sud du site (8 habitations recensées).

☞ Les vues éloignées sont inexistantes et les vues rapprochées sur le site sont très peu nombreuses et fugaces, que ce soit depuis les habitations ou les axes de circulation.

#### Sensibilité au regard du patrimoine naturel

Comme présenté dans le § III.4.1, le site d'implantation du projet prend place dans un contexte écologique d'intérêt : présence de plusieurs ZNIEFF, zonages d'inventaires de la qualité de la biodiversité ainsi que de zones humides plus ou moins vulnérables.

Le site se localise plus particulièrement dans la ZNIEFF de type 2 « Mangroves et vasières de l'Iracoubo au Sinnamary », le diagnostic écologique a cependant révélé que le site n'était pas représentatif de ce zonage (habitats répertoriés sur le site : terrain en friche et forêts dégradées, secondaires).

La sensibilité vis-à-vis du patrimoine naturel est ainsi considérée comme négligeable.

#### Sensibilité au regard du patrimoine culturel

Comme mentionné dans le § III.5.1 « Patrimoine culturel et paysager », le patrimoine culturel répertorié (sites inscrit et classé, monument historique) est éloigné du site d'implantation du projet. Aucune problématique de covisibilité avec ces éléments du patrimoine culturel n'est à envisager au regard de la distance au projet et de la topographie.

La commune dispose par ailleurs d'un patrimoine culturel concentré au niveau du bourg tel que :

- l'église de Sinnamary : considérée comme un chef d'œuvre architectural avec sa façade asymétrique et son clocher déporté sur les côtés ; elle est atypique et est localisée à l'entrée de la commune, à côté de la mairie et du Vieux pont ;
- le pont de Sinnamary : l'ouvrage construit en 1956 permet de faire la jonction entre le bourg et la Route Nationale en franchissant le fleuve Sinnamary. Auparavant, Sinnamary était relié à Iracoubo par canots et les automobiles ne pouvaient franchir la rivière. Ce pont est constitué de trois travées métalliques de portées 36, 54 et 36 mètres à poutres latérales, avec contrevent supérieur et inférieur.

Ces deux éléments du patrimoine culturel de la commune de Sinnamary sont présentés en photographie sur la figure 43 en pages précédentes.

Comme notifié précédemment, aucune vue n'est possible sur le site d'implantation du projet depuis le bourg de Sinnamary du fait du couvert boisé.

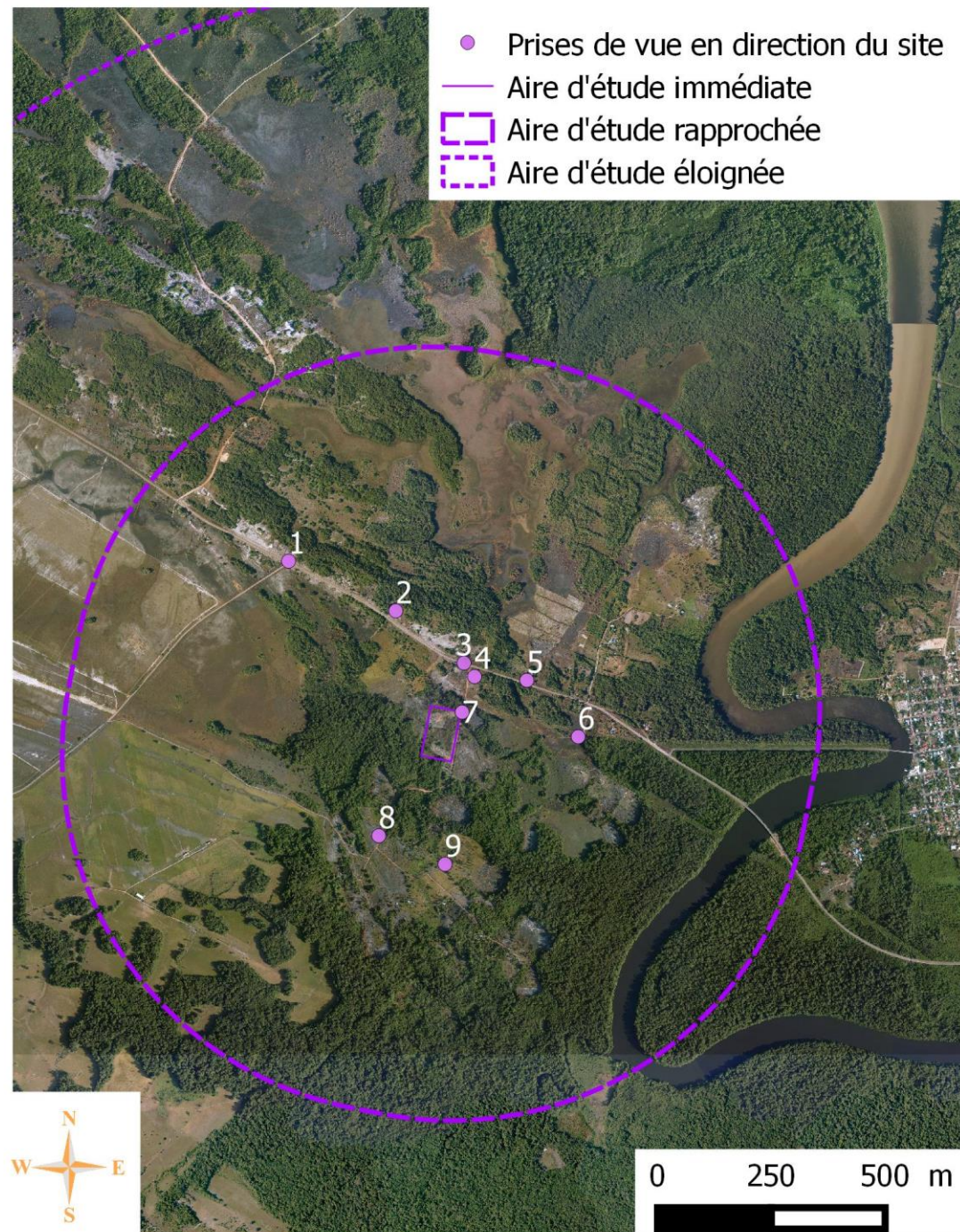
☞ La couverture végétale abondante aux abords du site d'implantation et les distances, rendent les relations visuelles entre la zone d'implantation du projet et les composants du patrimoine naturel et culturel inexistantes.

La figure de la page suivante présente différents points de vue sur le site.



## Points de vue sur la zone de projet

Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Sinnamary (Guyane)



Sources : Fond : Orthophotographie-IGN ; Cartographie et photographies : Biotope, 2015

Figure 47: Points de vue sur le site d'implantation du projet, Biotope 2015

## III.6 Milieu humain

### III.6.1 Contexte socio-économique

↳ Sources : données INSEE ; <http://sinnamary.mairies-guyane.org>; recensement agricole, données Agreste.

#### Contexte démographique

##### Contexte régional

Le recensement de 2009 porte la population de la Guyane à 224 469 habitants. Ce qui correspond à une augmentation de 48% environ par rapport au recensement de 1999. Au 1er janvier 2014, cette population est estimée à 250 377 habitants.

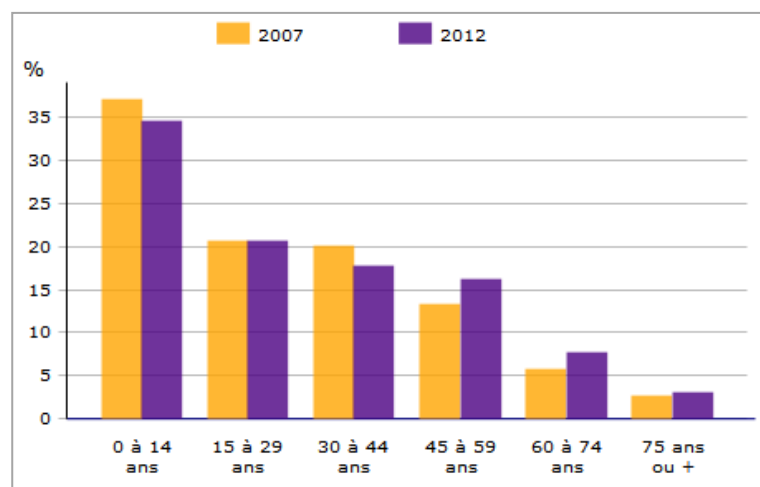
La Guyane présente un dynamisme démographique remarquable en comparaison des régions voisines (Caraïbes et Amérique latine) mais également en comparaison des autres régions de l'Union Européenne. En effet, son taux annuel de croissance démographique est de 3,7% ce qui est quatre fois supérieur à la moyenne régionale (Caraïbes et Amérique latine)<sup>4</sup> et cinq fois supérieure à la moyenne de la France métropolitaine.

A l'horizon 2020, le Schéma d'Aménagement Régional prévoit un niveau de population régional de 350 000 ± 15 000 habitants.

##### Contexte local

La commune de Sinnamary comptait 3 088 habitants au dernier recensement, en 2012. Après une croissance notable sur la période 1982-1990 (+7%), la population communale décroît légèrement durant les années 90 (-2,3%) pour à nouveau augmenter durant la première décennie des années 2000, elle semble actuellement en phase de stabilisation (variation de -0,1% entre 2007 et 2012).

Alors que le solde naturel n'a cessé d'augmenter sur la période 1967-2012, le solde apparent des entrées/sorties a beaucoup fluctué, il a progressé de manière négative ces 10 dernières années (-2% sur la période 2007-2012).



La pyramide des âges est en forme de parasol. Ce type de pyramide à une base large ce qui signifie que la population y est très jeune.

Figure 48: Population par grandes tranches d'âges (Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales)

<sup>4</sup> Données du Schéma d'Aménagement Régional 2007

#### Contexte économique

##### Population active et non active

Le nombre d'habitants de plus de 15 ans ayant un emploi s'élève à 789 personnes. Proportionnellement, la part de la population qui possède un emploi est inférieure à la moyenne départementale, et le chômage est plus marqué (taux de chômage Sinnamary : 22,6%) que sur l'ensemble de la Guyane où il présente un taux de 20,7%.

Parmi les actifs, une grande majorité possède un emploi stable : 85% sont employés dont près des 2/3 sont en CDI ou titulaires de la fonction publique. Sinnamary propose une offre d'emploi importante à ses habitants : 78,3% des actifs résidents sur la commune y travaillent aussi.

##### Activités économiques

Les emplois proposés sur la commune sont au nombre de 743, répartis principalement sur les catégories socioprofessionnelles employés, ouvriers et des professions intermédiaires. Le graphique suivant présente la répartition de ces emplois par secteurs d'activité. C'est dans le secteur tertiaire que Sinnamary offre le plus d'emplois, surtout dans le secteur de l'Administration publique, enseignement, santé, action sociale.

L'activité économique est principalement concentrée au niveau des zones suivantes :

- le bourg de Sinnamary est un pôle administratif et commercial qui propose en majorité des emplois tertiaire (à plus de 2 km de la zone d'implantation du projet) ;
- le barrage de Petit-Saut, réalisé par EDF, situé sur le fleuve Sinnamary, mis en service en 1994 permet de produire l'électricité de Cayenne et de son agglomération, de Saint-Laurent-du-Maroni, de Kourou et du Centre Spatial Guyanais : si le chantier a procuré près de 400 emplois directs, l'exploitation et la maintenance actuelle ne nécessitent maintenant qu'une vingtaine de personnes (le barrage est situé au cœur de la forêt amazonienne à une cinquantaine de kilomètres de la zone d'implantation du projet) ;

Il est également à noter que Sinnamary accueille une base de lancement des fusées Soyouz, une Maison des Pêcheurs et un parc d'activités économiques qui renforcent l'attractivité économique du territoire.



Figure 49: Marché couvert de Sinnamary et Barrage de Petit Saut (©Mairie de Sinnamary – site internet)

## Agriculture

**En Guyane**, coexistent une agriculture traditionnelle sur abattis, corrélée à la croissance démographique, et une agriculture moderne adaptée aux conditions locales.

Dans les communes intérieures et le long des grands fleuves, l'agriculture traditionnelle itinérante reste dominante. Elle permet la production de tubercules, de fruits et de légumes frais. Au niveau de la bande littorale, l'agriculture a tendance à se sédentariser.

**L'agriculture guyanaise emploie 16% de la population active et représente 5% du Produit Intérieur Brut (PIB) du département.** Cependant, elle n'occupe qu'une très faible partie du territoire régional (environ 0,3%), la majeure partie (90%) étant couverte par la forêt. Le nombre d'exploitations y est en constante augmentation depuis 1989, même si le nombre de chefs exploitants et co-exploitants a baissé de 50% sur la même période. En effet, La Guyane est le seul département français qui compte plus d'exploitations agricoles en 2010 qu'en 2000 (5 980 contre 5 320), poursuivant la tendance de la décennie précédente. La taille moyenne des exploitations a été multipliée par 2,7 entre 1989 et 2005, en passant de 4,6 à 12,5 ha.

Plus de 90% du territoire de la Guyane fait partie du Domaine Privé de l'Etat, ainsi le développement de l'agriculture passe par l'attribution de foncier aux agriculteurs. Le développement de l'agriculture passe donc en partie par une définition des modalités d'accès au foncier sur les terrains de l'Etat (bail emphytéotique, concession agricole, acquisition à titre onéreux...). Bon nombre d'agriculteurs exercent leur activité sans aucun titre foncier et sont donc exclus du système de soutien au développement agricole.

**A Sinnamary**, la commune est réputée pour l'élevage des bêtes à cornes, l'agriculture représente une **activité relativement importante qui a largement évolué** : alors qu'en 1988, 189 exploitations agricoles occupées 1231 ha et disposées d'un cheptel de 1734 d'unité de gros bétail, en 2010 le nombre d'exploitations a largement chuté (4/5 d'exploitation en moins), pendant que la superficie agricole et le cheptel ont progressé, respectivement 1860 ha et 2630 d'unité de gros bétail. Le développement s'est donc fait au profit de plus grosses exploitations qui accentuent leur activité sur l'élevage comme en témoigne également la superficie toujours en herbe qui est passée de 842 ha en 2000 et 1757 ha en 2010.

L'implantation du projet de centrale photovoltaïque est ici envisagée sur le secteur d'une ancienne décharge. Aucune activité agricole n'est présente aujourd'hui sur le site.

A noter que la commune de Sinnamary n'est concernée par aucune aire géographique d'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) ou Indication Géographique Protégée (IGP).



Figure 50: zones agricoles et cheptel de Sinnamary (©BIO SAVANE, Coopérative Agricole de Sinnamary)

## Tourisme

**La Guyane**, en comparaison des Antilles, reste peu attractive pour le tourisme qui ne représente que 7% du PIB, contre 15 à 20% dans les Caraïbes. La majorité des touristes sont des métropolitains ou des antillais. Les principaux attraits touristiques de la Guyane sont : la découverte de l'Amazonie ; le Centre Spatial Guyanais (CSG) ; les Iles du Salut ; les vestiges du bague à Cayenne et Saint-Laurent-du-Maroni ; le parc animalier de Montsinéry. Le Carnaval de Guyane est une fête réputée qui attire également les touristes.



Figure 52: Forêt amazonienne (©Ludovic Salomon/Biotope)



Figure 52: Ilet « la mère » (©Ludovic Salomon/Biotope)

Les hôtels trois étoiles demeurent majoritaires sur le département, les catégories inférieures sont faiblement représentées et les catégories de luxe absentes. Les hôtels non classés représentent environ un tiers du parc. Les établissements sont concentrés sur l'île de Cayenne (42% des chambres) et la zone de Montsinéry-(46%) (Source : SAR). Des chambres ou des carrets d'hôte sont également disponibles sur tout le territoire.

Le développement du tourisme d'affaires et de congrès est également un objectif du territoire défini dans le Schéma d'Aménagement Régional.

**La commune de Sinnamary** dispose d'un panel diversifié d'hébergements touristiques : un hôtel de standing de 121 chambres, une résidence hôtelière, plusieurs gîtes et chambres d'hôtes ; deux carrets communaux. Le territoire communal s'appuie sur la richesse de son milieu naturel et développe ainsi de l'écotourisme, comme en témoignent les sites touristiques présents :

- la Maison de la nature dispose d'un écomusée présentant une exposition permanente sur les paysages du littoral et les richesses des marais ;
- plusieurs sentiers pédestres sont aménagés, il existe également des sentiers non-aménagés qui ont été créés par les anciennes activités agricoles ;
- le fleuve du Sinnamary comportant de nombreuses criques permet la pratique de loisirs aquatiques et la découverte du milieu naturel.

☞ L'activité économique de la commune de Sinnamary réside principalement dans le secteur tertiaire, en lien avec le profil de la population locale, majoritairement active et travaillant pour l'essentiel dans la commune.

### III.6.2 Infrastructures - Conditions de circulation - Sécurité publique

↳ Sources : DEAL Guyane - Service Routes ; Plan global de transport et de déplacements de Guyane - Rapport d'étape, Mars 2011 ; Orthophotographie IGN.

#### Réseau routier

Le réseau routier national de la Guyane est constitué d'un axe littoral de près de 450 kilomètres (RN1 et RN2) reliant Saint-Laurent-du-Maroni à Saint-Georges-de-l'Oyapock, aux frontières respectives du Suriname et du Brésil.

La zone d'implantation du projet prend place à proximité de la RN1 (en retrait de 250 m vis-à-vis de cette voie) cette section connaît un trafic moyen de 1600 véhicules par jour (comptages routiers 2010). L'aire d'étude éloignée comprend également la route départementale 21 et la voie d'accès au bourg de Sinnamary qui connaissent des trafics moins conséquents.

Comme évoqué dans la partie consacrée au paysage, l'aire d'étude rapprochée comprend un réseau viaire desservant les différentes habitations éparpillées dans les boisements mités, un accès passe en particulier en bordure est du site. Ce chemin est utilisé par les différents riverains des zones habitées au sud du site (8 habitations recensées). Il est à noter que ces habitations disposent également d'un accès par la RD21.

#### Réseau ferroviaire

Bien qu'actuellement inexistant, un réseau ferré guyanais a pourtant un jour existé. Il a été construit par les bagnards pour relier les différents bagnes aux autres voies de communication. Des traces sont encore visibles par endroits. Mais le plus souvent, les travées et les rails sont engloutis par la forêt.

#### Réseaux électriques, d'eau et de distribution de gaz

Du fait de l'ancienne activité de décharge, le site d'implantation du projet comprend un réseau de collecte et d'évacuation des eaux superficielles au niveau du dôme, un réseau de piézomètres. Une ligne électrique est présente à proximité du site, à près de 100 m.

↳ Le site d'implantation du projet est accessible par voie aménagée, par la RN1.

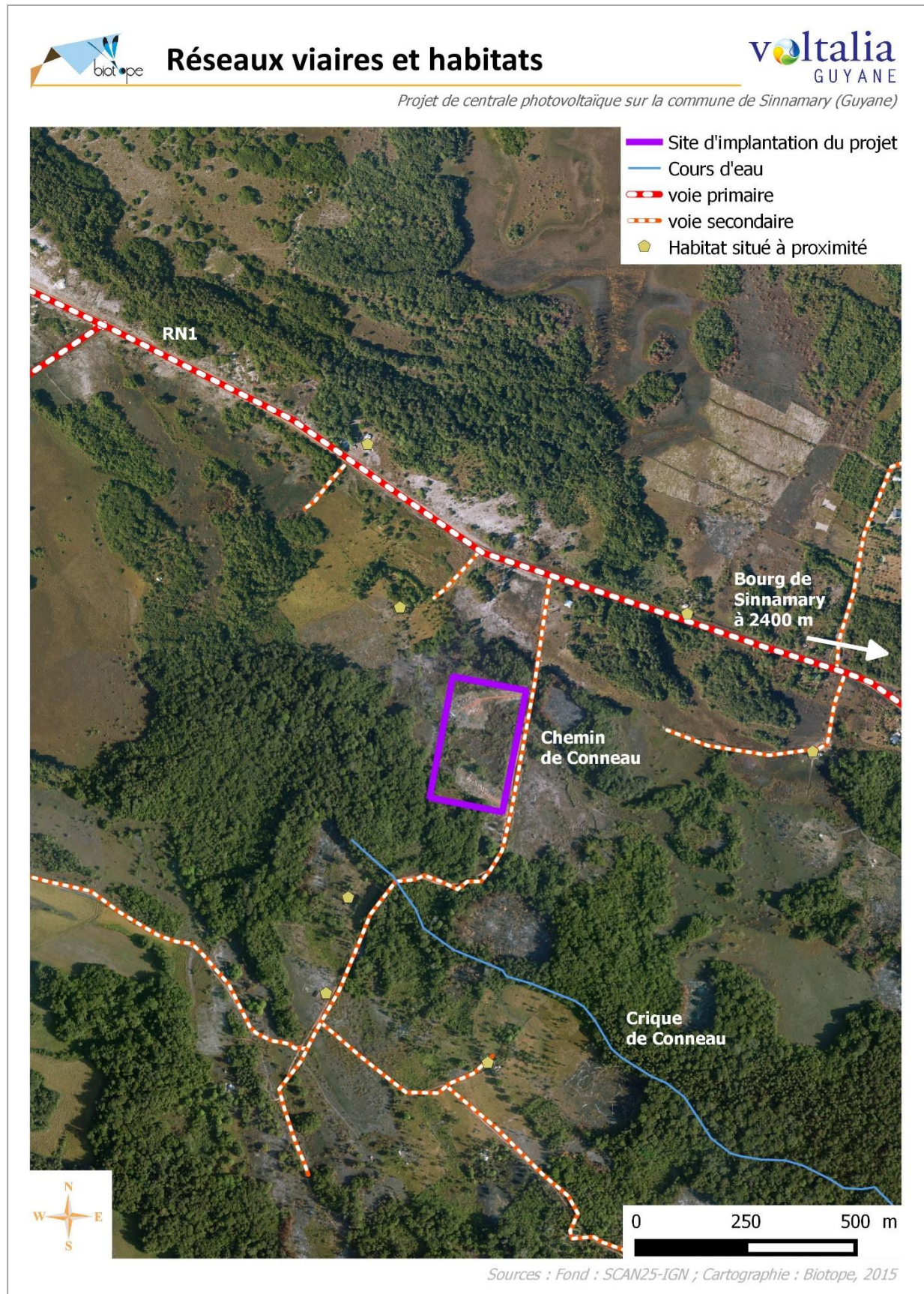


Figure 53: Réseaux viaires et habitats, Biotope 2015

### III.6.3 Occupation du sols, cadre de vie et usages

L'aire d'étude rapprochée occupe plusieurs vocations :

- vocation agricole : des zones naturelles boisées mitées par des zones agricoles ponctuelles (se référer à la carte des composantes paysagères proposées dans les pages précédentes) ;
- vocation d'habitat dispersé : les riverains du site d'implantation du projet sont localisés sur la carte présentée page précédente, le bâti le plus proche est situé à près de 200 m de la parcelle concernée par le projet ;
- ancienne vocation industrielle : la parcelle d'implantation prévue pour le projet accueillait auparavant une décharge de déchets non dangereux (ménagers et assimilés),

La parcelle étudiée est recensée sur la base de données BASIAS ainsi que sur le registre français des émissions polluantes comme une ancienne installation de stockage de déchets. La décharge de Sinnamary a fait l'objet d'une décision de fermeture par arrêté préfectoral n° 823/2D/2B/ENV en date du 27 avril 2009, elle a été réhabilitée en 2014.

Cette réhabilitation a permis une concentration des équipements et aménagements lié à la gestion des déchets au nord de la parcelle : terrassements de déchets et création d'un dôme de déchets avec une couverture adaptée, mise en place d'un réseau de collecte des lixiviats, mise en place de piézomètre pour le suivi de l'eau souterraine. Le reste de la parcelle est plat, presque entièrement constitué d'une jeune friche rudérale herbacée, en bordure sud-ouest une petite surface comporte une jeune forêt secondaire.

Le plan ci-contre présente l'implantation des installations de la réhabilitation de la décharge.

☞ Le site d'implantation du projet présente une ancienne vocation industrielle (ancienne décharge) au cœur d'une zone où les vocations agricoles et d'habitat ont mité l'espace boisé originel.

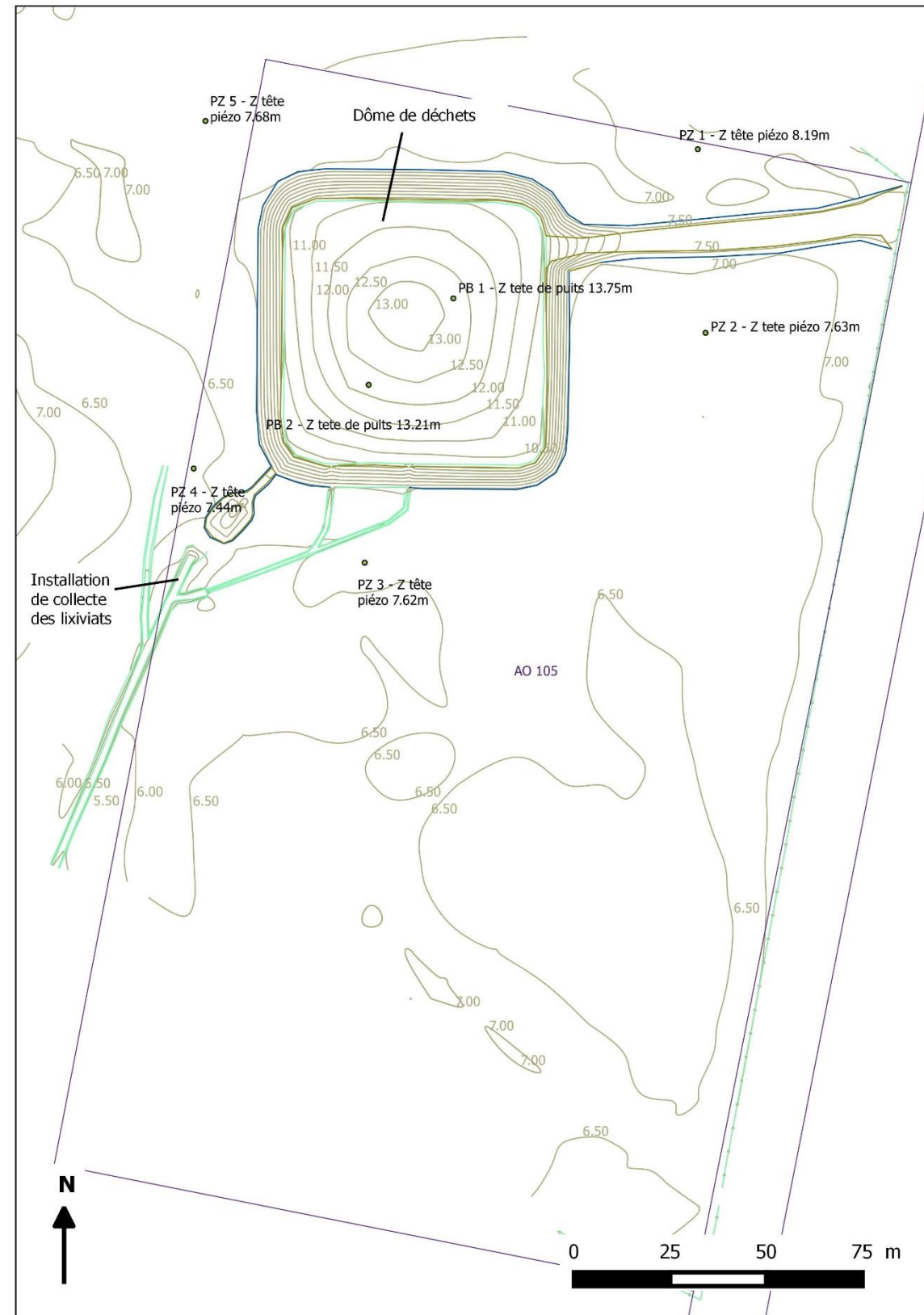


Figure 54: Plan actuelle de la décharge réhabilitée, source Volta

### III.7 Synthèse de l'état initial

Tableau 5 : Synthèse des enjeux

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
Milieu physique	Géographie et topographie	Topographie de l'aire d'étude relativement plane à l'exception de la zone nord-ouest de la parcelle accueillant un dôme.	Respect de la topographie
	Climat	Important gisement solaire tout au long de l'année, particulièrement favorable à l'énergie photovoltaïque	-
	Sols et sous-sols	Présence de sols sédimentaires, dont la qualité a été dégradée par l'ancienne vocation présente sur la parcelle (ancienne décharge). Passé industriel impliquant de potentielles pollutions des sols.	Non-aggravation de l'état des sols Vérification de la stabilité des sols Sécurité des personnes en phase chantier et traitement éventuel des déblais
	Hydrogéologie	Présence d'une masse d'eau souterraine issue de formations sédimentaires poreuses dont les nappes sont proches de la surface. Cette masse d'eau, de bonne qualité, est considérée comme vulnérable aux pollutions de surface. Hors périmètre de protection de captage d'eau potable.	Préservation de la qualité des ressources en eaux souterraines
	Eaux superficielles	Présence à proximité de la parcelle de la crique de Conneau, affluent du Sinnamary, fleuve présentant une qualité médiocre.	Préservation de l'équilibre de l'écoulement des eaux Non dégradation de la qualité des eaux superficielles
	Risques	Principalement risque lié au transport de matières dangereuses au niveau de la RN1 et un risque foudre	Adaptation du projet au risque foudre
Milieu naturel	Espaces naturels protégés	Présence d'un Espace Naturel Remarquable du littoral à plus d'1 km de la parcelle concernée	Préservation de la qualité de ces milieux naturels
	Espaces naturels inventoriés	Parcelle incluse dans une ZNIEFF et à proximité de plusieurs ZNIEFF. Les habitats répertoriés au niveau de la parcelle ne sont pas représentatifs des zones d'inventaires recensées	Préservation de la qualité de ces milieux naturels
	Diagnostic écologique	Aucun enjeu floristique, lié à l'herpétofaune et aux chiroptères n'a été recensé. Au vu des habitats en présence et des cortèges avifaunistiques inventoriés, seulement 2 espèces communes exploitent de manière avérée le site et niche potentiellement sur le site, 4 espèces exploitent et nichent potentiellement sur le site.	Prise en compte des espèces protégées et patrimoniales et des contraintes associées en termes de faisabilité du projet
Patrimoine et paysage	Patrimoine culturel	Aucun site inscrit, classé, monument historique n'a été recensé. La zone d'implantation du projet ne comporte pas de site archéologique connu. Il faut cependant noter que les données disponibles ne sont que le reflet des recherches dans ces secteurs, l'existence de sites non repérés est donc plausible même si le secteur a fait l'objet de remaniement des terres (ancien usage des sols : décharge).	Archéologie préventive
	Sensibilité paysagère	La zone d'implantation projet présente un paysage en cours d'évolution, plutôt atypique dans le contexte local du fait de sa vocation antérieure, mixant zones minérales et végétalisées. Les vues sur le site sont limitées que ce soit depuis les habitations ou les axes de circulation. La couverture végétale abondante aux abords du site d'implantation et les distances, rendent les relations visuelles entre la zone d'implantation du projet et les composantes du patrimoine naturel et culturel quasi inexistantes	Intégration paysagère du projet par un choix d'implantation adapté
Milieu humain	Contexte socio-économique	L'activité économique de la commune de Sinnamary réside principalement dans le secteur tertiaire, en lien avec le profil de la population locale, majoritairement active et travaillant pour l'essentiel dans la commune	-
	Infrastructures – Conditions de circulation – Sécurité publique	Le site d'implantation du projet est accessible par voie aménagée, par la RN1.	-
	Cadre de vie et usages	Le site d'implantation du projet présente une ancienne vocation industrielle (ancienne décharge) au cœur d'une zone où les vocations agricole et d'habitat ont mité l'espace boisé originel.	-
	Documents d'urbanisme et servitudes (cf. « Compatibilité avec l'affectation des sols » en page 68)	La commune dispose d'un POS qui classe la parcelle en zone NCa destinée à la protection des richesses naturelles en raison notamment de la valeur agricole des terres ou de la richesse du sol ou du sous-sol. Cependant, au regard de l'activité antérieure présente au niveau du site (ancienne décharge), la vocation agricole n'est plus possible (sols pollués).	Mise en compatibilité du POS de Sinnamary

	Absence d'enjeu
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

## IV. Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé

---

### IV.1 Généralités

---

Un projet peut présenter deux types d'impacts :

- des impacts directs : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale... dont les conséquences peuvent être négatives ou positives.

Exemple :

*Modification du contexte hydrologique local → impact direct négatif*

*Absence de rejet atmosphérique → impact direct positif*

- des impacts indirects : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

Exemple :

*Dynamisation du contexte socio-économique local → impact indirect positif*

*Disparition d'une espèce animale patrimoniale liée à la destruction de ses habitats → impact indirect négatif*

Qu'ils soient directs ou indirects, des impacts peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit immédiatement, à court, à moyen ou long terme.

A cela s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler temporaire ou permanent :

- l'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier par exemple) ;
- l'impact est pérenne dès lors qu'il persiste dans le temps et peut demeurer immuable.

La durée d'expression d'un impact n'est en rien liée à son intensité : des impacts temporaires pouvant être tout aussi importants que des impacts pérennes.

### IV.2 Pour rappel : le projet dans ses grandes lignes

---

Le projet de centrale photovoltaïque de Sinnamary est situé au lieu-dit *Savanes des Pères* sur la commune de Sinnamary, dans le département de la Guyane.

Le choix du site par VOLTALIA Guyane se justifie par les constats suivants :

- une cohérence avec les politiques énergétiques nationales ainsi qu'au regard du SRCAE de Guyane ;
- sur un ancien site à vocation industrielle (décharge de déchets ménagers), dont l'activité a été arrêtée en 2009 et la réhabilitation achevée en 2014 ;
- la non-concurrence avec les usages agricoles des sols ;
- des contraintes techniques limitées (ensoleillement favorable, accès, topographie du terrain) ;
- des sensibilités paysagères et environnementales restreintes.

**L'implantation du projet est prévue au niveau de la zone plate en dehors des aménagements et des équipements liés l'ancienne vocation de la parcelle (dôme, fossés de récupération).**

L'accès au site se fera depuis la piste existante reliée à la RN1 localisée à proximité (à près de 250m). Les voies de circulation créées et/ou ré-aménagées seront en sol naturel compacté et la chaussée restera donc « brute ».

Les panneaux solaires comprendront 32 modules de dimension 2,0 x 1,20 m. La hauteur de la structure sera comprise entre 0,90 m et 1,8 m et les rangées seront placées tête-bêche et espacées d'une largeur minimum de 4 m portée à 10 m ponctuellement lorsqu'un bâtiment de transformation est présent. Les fondations seront de type leste béton.

Ce projet comprend plusieurs locaux techniques :

- 2 conteneurs contenant les onduleurs bidirectionnels permettant de convertir le courant AC en DC pour qu'il soit stocké (charge) ou inversement pour de la réinjection (décharge).
- 2 postes de transformation qui permettent de transformer le courant continu produit par les modules en courant alternatif basse tension et les transformateurs permettant d'élever la tension du courant pour que ce dernier puisse être injecté au réseau public HTA ;
- 3 conteneurs maritimes 20 pieds destinés au stockage des modules de batterie (= conteneurs batterie) ;
- 1 poste de livraison, faisant l'interface avec EDF permettant l'acheminement du courant produit par les installations au réseau public (compteurs EDF en particulier).

Le projet sera fermé par une clôture grillagée d'une hauteur minimum de 2 m. Une citerne souple sera disposée au Nord - Est du site à l'entrée. De manière à être accessible depuis l'intérieur de la centrale comme depuis l'extérieur, l'emplacement définitif de la clôture sera arrêté en concertation avec le SDIS 973 suite aux échanges initiés par le porteur de projet.



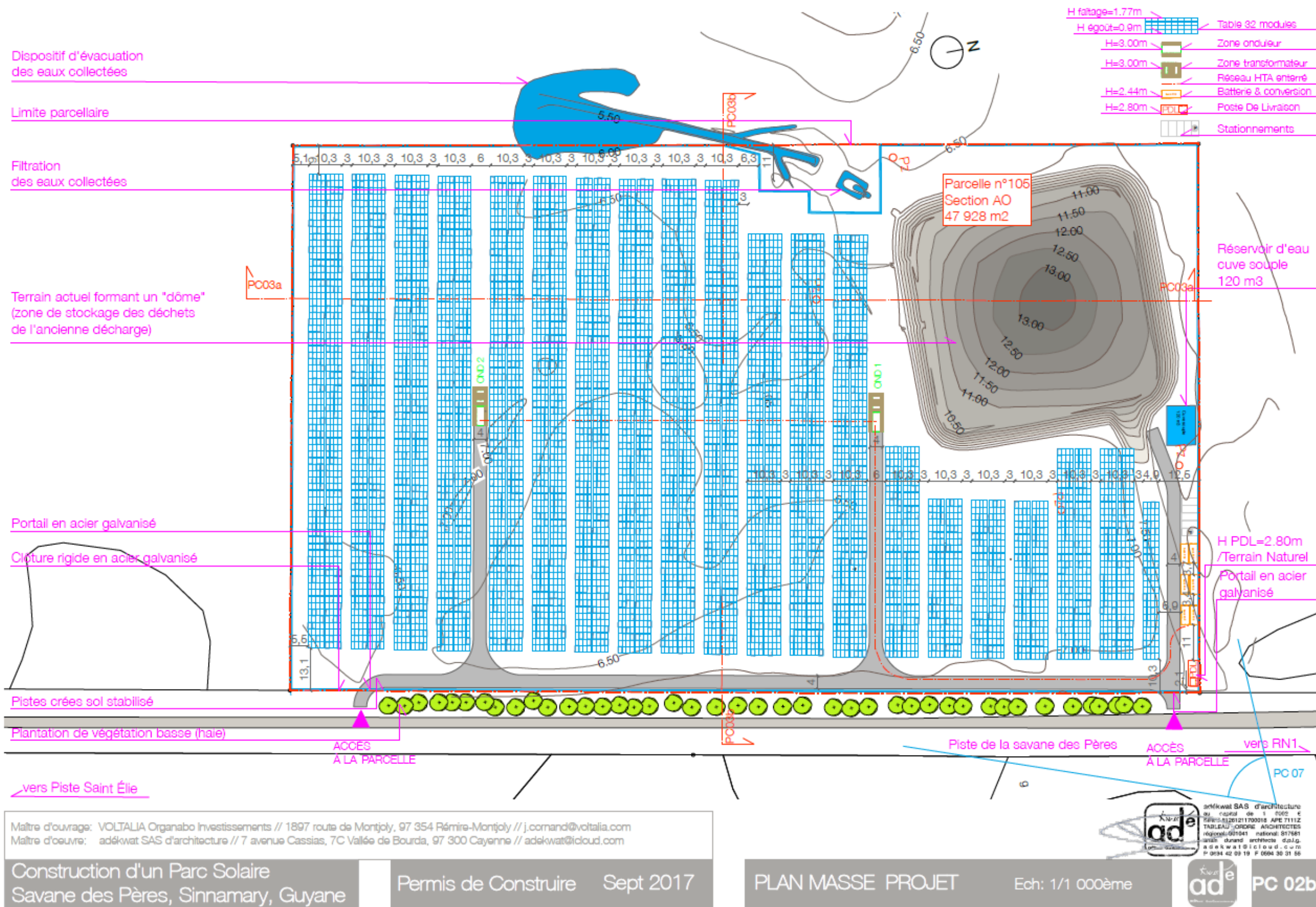


Figure 55: Rappel du plan d'implantation (source : VOLTALIA)

## IV.3 Impacts sur le milieu physique

### IV.3.1 Impacts sur la topographie et le sol

#### Rappel

Le projet s'inscrit au sein des « terres basses » de Guyane, au niveau d'un relief peu marqué, qui comporte néanmoins une zone vallonnée liée à la présence d'un dôme de déchets. La zone d'implantation du projet comprend des sols sédimentaires, dont la qualité a été potentiellement dégradée par l'ancienne décharge et les remaniements mis en œuvre lors de la phase de réhabilitation.

La réhabilitation de la décharge a permis une concentration des équipements et aménagements lié à la gestion des déchets au nord de la parcelle et l'implantation du projet est prévue en dehors de cette zone.

#### En phase chantier

Le projet ne nécessite que très peu de défrichement (6 500 m<sup>2</sup>) par ailleurs les remaniements de sol sont peu importants : nivellement des buttes situées aux entrées, terrassement de la partie au nord représentant moins de 500 m<sup>2</sup>.

Au final, la surface nivelée n'est que de 14,7% par rapport à la surface totale du parc.

Plusieurs types d'engin seront appelés à circuler au cours du chantier, que ce soit durant les opérations de défrichement préalable (abattage et débardage des bois notamment) que tout au long de la mise en place des différents éléments de la centrale (pose d'ancrage des structures, chariot élévateur de type « manitou » pour l'acheminement du matériel, camionnettes, pelle-hydraulique, ...).

Par ailleurs, selon la période à laquelle le chantier intervient (saison sèche ou saison humide), l'impact des déplacements des engins sera différent :

- en période sèche, le sol supportera aisément le passage des engins et l'impact se traduira essentiellement par un tassement localisé aux zones empruntées ;
- en période humide (saison des pluies), la circulation sur le site sera rendue difficile par la présence de sols saturés en eau et l'impact principal se traduira par la formation d'ornières plus ou moins marquées si les engins sont appelés en dehors des pistes et s'ils ne sont pas équipés de chenilles.

Les expertises géotechniques qui seront menées préalablement au chantier d'installation permettront au maître d'ouvrage de s'assurer que le mode d'ancrage prévu pour les structures est le plus adéquate, au regard des caractéristiques des sols.

→ **Impact direct, pérenne, négatif, modéré à faible selon la saison et se produisant à court terme**

Mesures associées : M1 - Etude géotechnique, M4 - Coordination et pilotage de chantier, M7 - Choix de la période de la période de travaux, M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier

#### En phase d'exploitation

L'exploitation de la centrale photovoltaïque se traduit par des opérations de maintenance (vérification de l'état des installations) et d'entretien (sur la végétation) légères et à faible fréquence. Ces opérations ne sont pas de nature à induire de modifications sur la topographie du site durant l'exploitation de la centrale.

→ **Impact nul**

### IV.3.2 Impacts sur le ruissellement et l'érosion des sols

#### Rappel

La parcelle est presque entièrement constituée d'une jeune friche rudérale herbacée. Une lisière inclut une petite parcelle de jeune forêt secondaire dans la zone retenue pour le projet d'implantation. La topographie est globalement plane et le sol constitué d'argiles et de sables. Au niveau de la bande côtière, les précipitations varient entre 3000 et 4000 mm/an.

#### En phase de chantier

Comme évoqué précédemment, une préparation du site sera nécessaire avant l'installation des panneaux via le défrichement de secteurs boisés. Ce défrichement sera l'opération qui aura l'impact principal sur la modification de la couverture du sol. En effet, l'abattage mais surtout le dessouchage et le treillage des arbres vont être à l'origine de sillons et trous plus ou moins importants sur toute la zone boisée. Pour rappel la surface concernée reste peu conséquente : 6500 m<sup>2</sup>.

Il sera également nécessaire de procéder à un nivellement général du terrain pour gommer les irrégularités liées à la suppression de la végétation. Si ce travail est bien prévu en saison sèche pour permettre des conditions optimales d'intervention des engins, il n'en reste pas moins que le sol se retrouvera mis à nu pour la suite du chantier et qu'un lessivage est à attendre lors de la saison des pluies suivantes.

Une fois le défrichement terminé, seuls quelques engins seront amenés à circuler entre les rangs de panneaux et peuvent contribuer à marquer davantage la zone s'ils interviennent hors des pistes en saison humide.

Aucune opération ne nécessite un apport d'eau ou de rejet au milieu naturel, l'absence de mouvements de terre conséquent (déblais/remblais), la durée restreinte du chantier, sont des facteurs permettant de limiter les atteintes au fonctionnement hydraulique.

Compte-tenu de la nature des sols déjà relativement imperméable (formation de socle) et du caractère torrentiel des pluies tropicales, l'influence du projet en termes d'imperméabilisation du sol ne sera pas perceptible. Cet effet sera d'autant plus réduit si les travaux sont réalisés en saison sèche.

Les comblements des trous et tranchées seront réalisés de manière à ne pas créer de zones préférentielles d'écoulement de l'eau en direction des aménagements et installations liés au stockage des déchets ainsi qu'en direction de la Crique de Conneau.

→ **Impact direct, temporaire, négatif, modéré à faible selon la saison de réalisation et se produisant à court terme**

Mesures associées : M4 - Coordination et pilotage de chantier, M7 - Choix de la période de travaux, M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier

\*

## En phase d'exploitation

Une fois le chantier terminé, la banque de graines présente dans le sol va permettre une recolonisation naturelle qui sera rapide au regard des conditions tropicales. Une couverture herbacée peut être attendue sous deux ans. Cette reprise sera d'autant plus rapide et homogène sur la zone d'emprise que les conditions d'intervention en phase chantier auront été optimales (travail préférentiellement hors saison des pluies pour les opérations impactant le sol). En conséquence, l'effet de lessivage observé en phase chantier s'estompera progressivement.

Enfin, la configuration des rangées de panneaux (espacement de 2 à 3 cm entre chaque panneau ; espacement compris entre 4 m et 10 m selon les secteurs entre chaque rangée de panneau) et l'absence de pente au droit du site ne créera pas de lessivage particulier au niveau de ces rangées. Les eaux s'infiltreront et suivront le sens d'écoulement naturel.

Le recouvrement des chemins ainsi que la zone de parking ne sera pas imperméable mais compacté voire engravé.

A l'échelle du site, la superficie imperméabilisée au niveau de la centrale sera de 2 574 m<sup>2</sup> et concernera :

- le bâti lié à la centrale (locaux onduleurs, locaux batteries et poste de livraison, citerne) fera disparaître entièrement la couche du sol à leur niveau : cette surface représente 264 m<sup>2</sup> ;
- l'ancrage en lest béton des structures porteuses représente une surface d'imperméabilisation de 2 310 m<sup>2</sup> au total.

Ce qui représente 5,4% de la parcelle globalement répartie sur l'ensemble de la surface, en effet la plus grande part d'imperméabilisation est liée à la mise en place de longrines qui seront distribuées uniformément sur la parcelle.

Compte-tenu de la nature des sols déjà relativement imperméable (couche peu épaisse sur formation de socle) et du caractère torrentiel des pluies tropicales, l'influence du projet en termes d'imperméabilisation du sol ne sera pas perceptible.

D'autre part, une centrale photovoltaïque au sol ne génère aucun rejet particulier dans le cadre de son fonctionnement normal. Il n'est ainsi pas attendu de modifications marquantes des modalités de ruissellement localement, et donc de l'alimentation des eaux souterraines.

→ **Impact direct, pérenne, négatif, faible et se produisant à court terme**

*Mesure associée : M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque*

## IV.3.3 Impacts sur la qualité des eaux

### Rappel

L'implantation du projet est prévue au niveau d'une masse d'eau souterraine issue de formations sédimentaires poreuses dont les nappes sont proches de la surface. Cette masse d'eau, de bonne qualité, est considérée comme vulnérable aux pollutions de surface.

Le projet est localisé à 1,3 km du Fleuve Sinnamary ainsi qu'à 1,4 km de la Crique de Toussaint et à proximité de la Crique Conneau (à moins de 200 m), toutes deux affluents du Sinnamary. Le site d'implantation du projet est situé sur le bassin-versant du fleuve Sinnamary dont la qualité, à hauteur du projet, est considérée comme médiocre. La qualité des eaux des criques n'est pas connue.

### En phase chantier

La complexité du chantier (différents intervenants spécialisés par type d'installations, nombre d'équipes présentes simultanément sur le chantier, la proximité entre les hommes et les engins de chantier,...) peut générer des risques de pollution accidentelle pouvant résulter d'un mauvais entretien des véhicules ou matériel (fuites d'hydrocarbures, d'huiles,...), d'une mauvaise manœuvre (versement d'un engin) ou encore d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier (eaux usées, laitance de béton,...). La probabilité de survenue de ce risque est faible puisqu'il relève principalement d'un événement accidentel, de plus la nature du sous-sol rend la masse d'eau vulnérable aux potentielles pollutions de surface.

→ **Impact direct et indirect, temporaire, négatif, se produisant à court terme et faible à fort selon la nature et l'intensité de la pollution**

*Mesures associées : M2- Choix d'une clôture adaptée permettant de réduire la malveillance, M4- Coordination et pilotage de chantier, M12 - Prévention des pollutions chroniques et accidentelles, M13 - Traitement des pollutions chroniques et accidentelles, M14 - Gestion des déchets*

### En phase d'exploitation

De par sa nature, la centrale photovoltaïque ne générera pas d'effluent et donc aucune pollution chronique des eaux pluviales. Ces dernières ne lessivent que la surface des panneaux solaires, les structures en acier zingué ou aluminium et le toit des locaux électriques où aucun polluant n'est susceptible de s'accumuler ou d'être lessivé.

Le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation ne concerne que les interventions de maintenance sur site. De par leur nature (remplacement d'un panneau défectueux, éventuel fauchage de la végétation...) et surtout leur faible occurrence, la probabilité que ces interventions soient à l'origine d'une pollution accidentelle notable est quasi-nulle.

→ **Impact nul**

## IV.4 Impacts vis-à-vis des risques majeurs

---

### IV.4.1 Impacts subis par le projet

Le projet se localise en dehors des zones inondables définies dans l'atlas départemental des zones inondables. Le principal risque qui concerne l'exploitation est lié au risque foudre, plus important en Guyane qu'en métropole. Ce risque peut entraîner des phénomènes de surtension pouvant endommager les installations de la centrale photovoltaïque. Il a été intégré au projet, dès sa conception, des dispositifs de parafoudre permettant de prévenir ce risque.

→ **Risque direct négatif, faible, temporaire et à moyen et long terme**

### IV.4.2 Impacts induits en phase chantier

La présence d'un chantier durant plusieurs mois constitue une source potentielle de déclenchement de feux : d'une part, par l'utilisation du matériel (étincelles provoquées par un appareil défectueux, approvisionnement en fioul des engins...) et d'autre part, au travers des activités de vie des ouvriers (tabagisme...).

Cependant, le chantier est soumis à des règles strictes notamment sur la sécurité, la probabilité d'un déclenchement d'incendie reste en conséquence faible et serait le résultat d'une négligence.

Le site se localise en bordure immédiate de parcelles forestières, ce qui peut potentiellement accentuer ce risque selon la saison. Différents dispositifs visant la prévention de départ de feu dans le périmètre de la centrale, et son éventuelle propagation aux milieux alentours ont d'ores et déjà été intégrés au projet par le maître d'ouvrage. Il a notamment été prévu une citerne souple de 120 m<sup>3</sup> associée, ainsi qu'une piste interne de type voies engins en limite Est facilitant la circulation des engins de lutte contre les incendies au sein de la centrale. Les facteurs de risque sont cependant jugés faibles sur ce type de chantier.

→ **Risque indirect négatif, faible, temporaire et à court terme**

*Mesures associées : M7- Coordination et pilotage de chantier, M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier*

### IV.4.3 Impacts induits en phase d'exploitation

#### Risque incendie

---

Au sein d'une installation du type centrale photovoltaïque au sol, les différentes sources de départ de feu possibles concernent principalement les unités de transformation de l'électricité : les onduleurs, convertissant le courant continu produit par les modules en courant alternatif, les batteries et le poste de livraison, qui évacue l'électricité produite vers le réseau de distribution d'électricité.

Il convient de préciser que les équipements électriques respectent des normes techniques strictes permettant de limiter la probabilité de départ d'incendie d'origine électrique. Des parafoudres seront notamment installés sur le site.

Dans le cas d'un incendie, la propagation de celui-ci au sein même de la centrale photovoltaïque sera lente en raison de la prédominance de matériaux non combustibles (acier, béton, aluminium, modules) et de l'entretien d'une végétation de taille adaptée.

#### Risque inondation

---

Le coefficient d'imperméabilisation de 5,4% et la répartition de l'imperméabilisation ne sont pas de nature à influencer le phénomène de crue dans le secteur. La probabilité de survenue d'un incendie lié au projet est considérée comme faible voire négligeable.

→ **Impact indirect, permanent, négatif, faible, à moyen terme**

*Mesures associées : M7- Coordination et pilotage de chantier,  
M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier*

## IV.5 Impact sur le milieu naturel

### IV.5.1 Rappel

La zone de projet s'inscrit au sein de la ZNIEFF de type 2 « Mangroves et vasières de l'Iracoubo au Sinnamary ». Le site expertisé se caractérise actuellement par la présence d'une jeune friche rudérale herbacée bordée au sud-est par une jeune forêt secondaire accompagnée de sa lisière. Les milieux ne présentent pas d'intérêt marqué concernant la biodiversité : aucune plante à statut de protection et/ou à enjeu écologique prioritaire n'a été contactée, il n'a pas d'enjeu du point de vue de l'herpétofaune et des chiroptères, seulement 2 espèces communes exploitent de manière avérée le site et niche potentiellement sur le site, 4 espèces exploitent et nichent potentiellement sur le site.

### IV.5.2 Zonages d'inventaire et règlementaire

De manière globale, le site d'implantation du projet se localise en limite sud d'une zone naturelle remarquable (Mangroves et vasières de l'Iracoubo au Sinnamary), au niveau d'une jeune friche rudérale sur remblais (plutôt dégradée floristiquement). Ainsi, celui-ci ne s'inscrit déjà plus dans les grandes étendues mangroves et vasières de grand intérêt présentes dans cette ZNIEFF. De plus, le projet représente une part très limitée de ce zonage (0,04% de la ZNIEFF). Le projet ne sera donc pas à l'origine de dégradation directe des milieux d'intérêt ayant justifié la désignation de ce zonage d'inventaire dans ce secteur du littoral guyanais.

→ Impact direct, permanent, négatif, négligeable et à court terme

### IV.5.3 Impact sur les habitats naturels et la flore

#### En phase chantier

Les opérations et installations liées au chantier se cantonneront strictement à l'emprise finale de la centrale. Au niveau de la jeune friche rudérale, une simple opération de dévégétalisation mécanique sera nécessaire. Cet habitat dispose d'un couvert végétal relativement bas et compatible avec les opérations de mise en place des installations de la centrale. Par contre au sein des secteurs forestiers, les opérations pour la préparation du site impliqueront que les éléments arbustifs ou arborés présents soient supprimés. Les milieux en place se verront de fait modifiés. A noter toutefois que ces derniers ne se caractérisent pas par un intérêt écologique particulier.

Les passages des engins lourds, concentrés au droit des chemins de desserte du chantier (qui suivront les futurs chemins d'exploitation du site) et sur le secteur de la base vie, ainsi que les opérations au niveau des secteurs de friches et de forêts impliqueront la destruction locale de la strate herbacée, voire la mise à nu du sol. Ces opérations peuvent cependant être favorables à l'expansion d'espèces exotiques envahissantes (engins pouvant provenir de zones où ces espèces sont présentes).

En raison de l'absence de caractère patrimonial des deux habitats constitutifs de la parcelle ainsi qu'en raison de l'absence d'espèce végétale remarquable, les impacts du projet sur la flore et les habitats peuvent être considérés comme négligeables.

→ Impact direct, permanent, négligeable et à court terme

#### En phase d'exploitation

La physionomie relativement plane du site n'impliquera pas d'opérations lourdes de terrassement, pouvant aboutir à d'importants remaniements de sols et de végétation. De fait dans les secteurs de friches herbacées, les travaux n'auront pas dégradé la banque de graines en place. Celle-ci permettra une recolonisation végétale de la parcelle après les travaux sur les secteurs perturbés.

Sur les zones à dominante arbustive, voir arborée, les surfaces mises à nu seront certainement recolonisées par les espèces déjà présentes dans les friches et les zones herbacées proches. Le redéveloppement d'une végétation haute issue de la banque de graines forestière sera limité par l'entretien régulier du site (mécanique).

→ Impact indirect, permanent, négatif, négligeable et à moyen terme

Mesures associées : M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque, M17- Suivi de la végétation et de la faune, M19 - Démontage et remise en état du site en fin d'exploitation

### IV.5.4 Impact sur la faune

#### En phase chantier

Hormis pour les oiseaux, aucun enjeu associé à un autre groupe faunistique n'a été identifié au sein du périmètre d'emprise, il n'est donc pas à attendre d'impact particulier sur ces derniers. Les opérations associées au chantier auront pour effet le passage répété d'engins, du bruit et des vibrations qui seront à l'origine d'impacts potentiels ou avérés sur l'avifaune :

- Aucun impact sur : la Grande Aigrette (*Ardea alba*), l'Urubu à tête jaune (*Cathartes burrovianus*), l'Urubu noir (*Coragyps atratus*), le Milan bleuâtre (*Ictinia plumbea*), le Ara macavouanne (*Orthopsittaca manilatus*) car ces espèces n'exploitent pas le site et ne font que le survoler.
- Impact potentiel notamment si les travaux ont lieu en période de reproduction sur :
  - o la Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) et la Buse cendrée (*Buteo nitidus*) : l'incidence est indirecte, elle est liée au dérangement lors des travaux et à la dégradation de zones d'alimentation, elle est évaluée comme faible au regard du caractère anthropophile et de la forte capacité de régénération de ces espèces ainsi que de la petite superficie concerné par le projet ;
  - o Troglodyte à face pâle (*Cantorchilus leucotis*) et le Tyranneau frangé (*Inezia caudata*), passereaux liés aux boisements limitrophes : lors de la phase de défrichement, il y a une possibilité de destruction potentielle de couvée ou de nichée si les travaux sont réalisés en période de reproduction (saison des pluies) ;
  - o le Râle kiolo (*Anurolimnas viridis*) et la Bécarde cendrée (*Pachyramphus rufus*) : l'incidence est considérée comme directe, il s'agit d'une destruction potentielle de couvée ou de nichée si les travaux sont réalisés en période de reproduction (saison des pluies), l'impact est ainsi qualifié de fort si les travaux ont lieu pendant leur période de reproduction; par contre à la fin des travaux ces espèces peuvent être avantagées car elles sont peu exigeantes et favorisées par les défrichements d'origine anthropique.

→ Impact direct et indirect, temporaire et permanent, négatif, faible à fort selon la période de travaux envisagé et à court terme.

Mesures associées : M2 - Choix d'une clôture adaptée, M4 - Coordination et pilotage de chantier, M5 - Choix des entreprises, M7 - Choix de la période de travaux, M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier

### En phase d'exploitation

---

Les habitats naturels qui s'observeront sur le site durant l'exploitation de la centrale photovoltaïque seront similaires à ceux observés aujourd'hui dans les secteurs de friches herbacées déjà présents localement. Il est vraisemblable que les espèces des friches et des savanes les moins sensibles et les plus opportunistes puissent se maintenir sur le site. De fait, le cortège faunistique en phase d'exploitation sera probablement similaire à ce qui a été observé à l'heure actuelle sur la parcelle.

Enfin, en termes de continuité écologique, ce sont les criques et les ensembles arborés alentours qui représentent des milieux privilégiés pour le déplacement de la faune. Au regard de la zone d'emprise de la centrale photovoltaïque, la situation actuelle ne devrait être que très légèrement modifiée. Ainsi la centrale photovoltaïque au sol n'apparaîtra pas comme un obstacle en soi et ne devrait pas engendrer de rupture dans les échanges biologiques de la faune.

[→ Impact nul](#)

## IV.6 Impacts sur le patrimoine culturel et le paysage

### IV.6.1 Patrimoine culturel

#### Rappel

Aucun zonage traduisant un intérêt patrimonial et culturel (ZPPAUP, site inscrit ou classé, monument historique) n'est présent au niveau du site d'implantation ou ses environs. A noter que dans les environs du projet des vestiges archéologiques sont connus.

#### En phase chantier et exploitation

En amont du chantier, un diagnostic archéologique pourra être réalisé, conformément aux préconisations de la DAC qui seront formulées dans le cadre de l'instruction des autorisations du présent projet. Il permettra de trancher sur la présence ou non de vestiges au droit du projet, ainsi que de s'assurer de la compatibilité des opérations projetées (notamment les modalités d'ancrage) avec d'éventuels enjeux.

Aucun effet particulier n'est à attendre en phase exploitation.

➔ Impact nul

### IV.6.2 Visibilité du projet

#### Rappel

L'état initial du paysage a été mené dans un rayon d'étude maximal de 4 km. Les paysages ne présentent pas de remarquabilité particulière. Aucun élément de patrimoine protégé ne présente de sensibilité vis-à-vis du projet. En outre, celui-ci prend place au niveau d'un secteur déjà artificialisé du fait de l'ancienne vocation du site (ancienne décharge). De plus, le projet se situera majoritairement au sein d'un environnement proche forestier permettant de le masquer efficacement.

#### Analyse générale

Le projet est susceptible, selon le contexte paysager dans lequel il s'insère, d'être perçu sur des distances variant de quelques mètres à un maximum de 200 mètres. L'enjeu est de chercher à intégrer le projet dans son contexte environnemental et paysager dans une logique de composition.

Lors de la mise en place d'une centrale photovoltaïque, de nombreux facteurs vont ainsi intervenir sur la perception visuelle des modules, à savoir :

- les conditions météorologiques ;
- la saison et l'heure d'observation ainsi que les conditions d'ensoleillement ;
- l'ouverture visuelle du site d'accueil (relief, élément(s) écran(s), les formes existantes dans le paysage ou lignes de structures, ...) ;
- la covisibilité avec les axes de passages et zones de vie.

Au regard du contexte d'implantation du projet, l'absence de reliefs et la forte couverture boisée autour du site d'implantation du projet font que l'émergence visuelle du projet est très limitée :

- il n'y a pas de vues éloignées (entre 2 et 4 km) ni rapprochées (entre 0,5 et 2 km) ;
- les secteurs habités et/ou fréquentés, notamment le village de Sinnamary, ne sont pas sous l'emprise visuelle du projet.

Les vues potentielles sur le projet se feront uniquement depuis les cheminements et cela de façon très ponctuelle et partielle :

- de la route RN1 sur la petite séquence contigüe au site, toutefois la perceptibilité du projet sera très limitée en raison de la vitesse de déplacement des observateurs et de l'ambiance boisée aux abords immédiats du site d'implantation du projet ;
- au niveau du chemin Conneau bordant le site, peu fréquenté mais offrant une vue directe sur le site (cf. photomontage ci-contre) ;

au-delà, la couverture boisée empêche les vues.

➔ Impact direct, permanent, négatif, très faible et à court et moyen terme

Mesures associées : M3 - Traitement paysager, M4- Coordination et pilotage de chantier, M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier



Figure 56: Insertion paysagère du projet (source : Adékwat Architecte)

## IV.7 Impacts sur le milieu humain

### IV.7.1 Impact sur le contexte économique

#### Rappel

L'activité économique de la commune de Sinnamary concerne principalement le secteur tertiaire ; l'activité agricole est présente à travers l'élevage des bêtes à cornes.

#### En phase chantier

Les travaux de construction de la centrale photovoltaïque vont temporairement être à l'origine d'un besoin en main d'œuvre et donc soutenir des emplois (la phase de chantier durant 8 mois).

En effet, les opérations nécessaires à la mise en place de la centrale photovoltaïque feront intervenir plusieurs corps de métier (secteurs du génie civil, électrique, ...). Aucun choix quant aux entreprises qui interviendront dans le cadre de ce chantier n'est arrêté au jour d'aujourd'hui. Des entreprises locales pourront, si elles le souhaitent, candidater aux consultations que le maître d'ouvrage fera autour de son projet et notamment sur les lots du chantier le permettant (génie civil, gardiennage, ...).

Durant les travaux, des ressources financières indirectes pour l'économie locale peuvent être attendues (services des communes et des environs : hôtellerie, alimentation, ...).

→ Impact indirect, temporaire, positif, faible à court terme

#### En phase d'exploitation

Les modalités d'entretien de la végétation au sein de la centrale photovoltaïque seront fonction des évolutions et recolonisation observés. Celui-ci pourra se décliner autour d'opérations de coupe mécanique. Tout au long de son exploitation, l'entretien du site (fauche, contrôles, maintenance...) sera confié aux acteurs locaux.

Par ailleurs, l'implantation d'une centrale photovoltaïque va être à l'origine de retombées économiques pour le territoire local de par l'investissement que représente le projet. Ce dernier permettra de participer à la revalorisation d'un ancien site industriel à l'empreinte importante sur la commune de Sinnamary.

→ Impact indirect, positif, permanent, positif modéré à moyen et long termes

Mesure associée : M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque

### IV.7.2 Impact sur le voisinage et la sécurité publique

#### Rappel

La route nationale RN1, à la fréquentation relativement importante, est située à près de 250 m au nord de la zone de projet. Dans le secteur, l'implantation humaine Lau nord du site se concentre le long de la RN1, au sud par contre l'habitat est dispersé. Le bâti le plus proche est situé à près de 200 m de la parcelle concernée par le projet.

#### En phase chantier

Les travaux sont appelés à durer plusieurs mois, durant lesquels le chantier est susceptible d'être à l'origine de nuisances sur les activités alentours :

- une augmentation du trafic au niveau de toutes les voies empruntées dans le cadre de l'approvisionnement en matériel du site en phase travaux : un chantier comme celui-ci génère en moyenne 150 rotations de camions, soit rapporté à une durée de 8 mois à peu près 1 camion par jour, un maximum de rotation de 10 camions par jour peut être envisageable sur une période très restreinte du chantier dans les conditions les plus défavorables (point fort du chantier avec 6 camions pour amener les longrines, 1 pour les structures, 1 pour la récupération des déchets, 1 pour l'acheminement des matériaux, 1 pour le matériel électrique ; le risque d'accident ne devrait cependant pas s'en trouver significativement augmenté au regard du trafic actuel supporté par la RN1 (pour rappel, cette section connaît un trafic moyen de 1600 véhicules par jour - comptages routiers 2010);
- des émissions de poussières, d'hydrocarbures et des rejets de gaz à effet de serre due à l'utilisation d'engins de chantier ;
- des émissions de bruit liées au trafic généré ainsi qu'aux avertisseurs de recul voire klaxons.

Les entreprises intervenant sur le site conduiront le chantier en conformité avec la réglementation en vigueur, notamment sur les aspects horaires et émissions sonores. Comme tout chantier, celui de la présente centrale photovoltaïque sera encadré par des règles de sécurité strictes visant à limiter tout effet sur la sécurité publique. Compte-tenu de l'isolement du chantier et de la présence d'un épais écran constitué par les boisements alentours, ces nuisances seront faiblement perceptibles par le voisinage.

→ Impact indirect, temporaire, négatif, faible et à court terme

Mesures associées : M4- Coordination et pilotage de chantier, M6 - Cahier de recommandations environnementales, M9 - Sécurité du personnel, M10 - Sécurité des usagers et locaux



## En phase d'exploitation

La structuration actuelle des masques végétaux autour du site, ayant vocation à accueillir la centrale photovoltaïque, sera conservée afin d'assurer aux riverains le maintien de la configuration de leur perception paysagère actuelle. De fait, comme vu précédemment, aucune modification significative du cadre de vie local existant n'est à attendre.

En phase exploitation, les installations à l'origine d'émissions sonores au sein d'une centrale photovoltaïque telle que celles étudiées ici sont les onduleurs, les postes de transformation, les installations dédiées au stockage d'énergie et le poste de livraison. Le niveau sonore de ces structures sera faible et atténué rapidement avec la distance comme en témoigne le tableau suivant qui présente la variation du niveau sonore d'un onduleur en fonction de la distance :

La nuisance sonore de ces installations n'est ressentie qu'à proximité immédiate de ces dernières. La distance entre les premières habitations et ces installations (près de 250 m pour les plus proches) permettra de réduire fortement les nuisances sonores dont elles pourraient être à l'origine.

Distance (m)	Variation du niveau sonore en dB(A)
9	-30
16	-35
28	-40
40	-43
50	-45
56	-46
63	-47
71	-49
80	-50
89	-51
100	-52
112	-53
126	-54
141	-55
159	-56
178	-57
200	-58
224	-59
251	-60
282	-61
317	-62
355	-63
398	-64
447	-65
502	-66
563	-67
632	-68
709	-69
795	-70
892	-71
1000	-72

Tableau 6 : zones Variation du niveau sonore d'un onduleur (en dBA) en fonction de la distance (source : SOL'ER GUYANE)

→ Impact indirect, permanent, négatif, faible et à moyen terme

### IV.7.3 Impact sur l'occupation des sols et les usages locaux

#### Rappel

Le site retenu pour le présent projet de centrale photovoltaïque prend place sur une ancienne décharge, ancien site industriel. Il s'inscrit dans un contexte particulier. Si le site est en friche, la vocation de décharge est encore prégnante (présence d'un dôme de déchets et d'équipements associés). Le site est actuellement interdit au public et entièrement clôturé.

## Impact en phase chantier et d'exploitation

Le site d'implantation est un site qui a été utilisé dans un but industriel. L'implantation d'une centrale photovoltaïque ne modifiera pas cette vocation et permettra une reconversion du lieu. En effet, des terres en friche sans vocation particulière actuellement seront transformées pour accueillir un projet d'exploitation industrielle des énergies renouvelables. L'implantation du projet est envisagée sur des surfaces déjà artificialisées. Il n'y pas de consommation de l'espace agricole, l'opération étant limitée à la parcelle de l'ancienne décharge.

Avec ce projet, la commune participe à la requalification d'une partie de cette zone et diversifie ses activités économiques et l'occupation des sols du territoire communal en renforçant la vocation d'accueil d'énergies renouvelables localement. A noter l'absence de conflit d'usage avec l'activité agricole, absente du site aujourd'hui.

→ Impact positif

### IV.7.4 Impact sur le bâti, les infrastructures et réseaux

#### Rappel

Aucune ligne électrique ou autre réseau ne traversera le projet. Aucun bâti n'est présent au sein de l'emprise de celui-ci.

Les équipements et aménagements liés à la gestion des déchets sont concentrés au nord de la parcelle. Le reste de la parcelle est plat, presque entièrement constitué d'une jeune friche rudérale herbacée, en bordure sud-ouest une petite surface comporte une jeune forêt secondaire.

#### En phase chantier

Le chemin rural permettant l'accès au site sera recalibré pour permettre l'acheminement de l'ensemble du matériel nécessaire à l'installation de la centrale. Aucune modification particulière du réseau routier jusqu'au site ne sera nécessaire pour permettre le projet.

L'implantation du projet est prévue en dehors des aménagements et installations de réhabilitation de la décharge ainsi ce projet ne porte pas atteinte à la pérennité des conditions optimales de stockage de déchets. Aucun réseau, bâti ou autre infrastructure particulière ne sera donc impacté par les travaux.

Le raccordement du projet au réseau de distribution d'électricité est prévu à proximité et ne nécessite pas de travaux conséquents (localisation du poste source à près de 100 m au nord de la parcelle).

→ Impact nul

#### En phase d'exploitation

Aucun raccordement aux réseaux d'eau, potable ou usée, n'est prévu pour ce projet car il n'y aura pas de présence permanente de personnel. Au cours de l'exploitation, les infrastructures routières de desserte du site ne seront que peu sollicitées et cela en lien uniquement avec les opérations de maintenance, nécessitant des véhicules légers.

→ Impact nul

### En phase chantier

Les risques liés à la santé sont inhérents à la présence d'un chantier en phase de construction de la centrale photovoltaïque et concernent :

- le risque accidentogène lié à l'augmentation du trafic routier au niveau des voies empruntées ainsi qu'aux manœuvres des engins sur site ;
- le risque électrique principalement lors de la phase de raccordement et d'essais des installations ;
- les nuisances sonores associées au chantier pour les ouvriers travaillant sur site uniquement,
- au regard de l'absence d'information sur la qualité du sol, une exposition ponctuelle à un ou plusieurs polluants restent ne peut être exclue.

#### Risque accidentogène

Au regard de l'isolement du chantier, de la faible fréquentation moyenne des voies environnantes, le risque accidentogène lié à la présence du chantier pour ce projet est faible. De plus, l'ensemble du parc sera clôturé et non accessible au public.

#### Risque électrique

Ce risque n'est lié qu'à la phase de raccordement et d'essais électriques pour la mise en service du parc photovoltaïque et concerne ainsi la dernière étape du projet (durée : 1 à 2 mois).

Par définition, le parc photovoltaïque comporte deux types de courant :

- une partie est en courant continu (DC) au niveau modules et câbles électriques reliant les modules aux postes onduleurs mais également toute la partie relative aux batteries : le risque électrique ne peut provenir à ce niveau que d'un élément défectueux générant un arc électrique ;
- puis, les postes onduleurs transforment ce courant continu en courant alternatif avant rejet vers le réseau public : à ce niveau le risque électrique résulterait d'une surtension. Cependant, des mesures de sécurité sont intégrées à la conception : disjoncteurs, parafoudres, armoire électrique de sécurité...

Durant la phase de raccordement et d'essais électriques, le risque d'électrocution des ouvriers reste somme toute faible en raison d'une part des procédures d'intervention strictes pour la mise en service de telles installations (personnel qualifié) et d'autre part des équipements de protection intéressant aussi bien les installations que les ouvriers (vêtements de sécurité, gants isolants, ...).

#### Nuisances sonores

En phase chantier, les nuisances sonores sont directement générées par le trafic des engins de chantier (déplacement, utilisation des avertisseurs de recul...) et les travaux sur site. Ces nuisances se feront particulièrement ressentir auprès des ouvriers (équipés pour minimiser les risques de dégradation de leur santé auditive).

→ Impact indirect, temporaire, négatif, faible et à court terme

Mesures associées : M4- Coordination et pilotage de chantier, M6 - Cahier de recommandations environnementales, M9 - Sécurité du personnel

### Exposition à un risque sanitaire lié à des sols potentiellement pollués

La réhabilitation de l'ancienne décharge a permis une concentration des équipements et aménagements liés à la gestion des déchets au nord de la parcelle (dôme de déchets avec couverture adaptée, réseau de collecte des lixiviats). L'implantation du projet est prévue en dehors de ces installations et n'interfère pas avec elles.

L'implantation du projet est prévue au niveau d'un secteur qui a été terrassé lors de la phase de réhabilitation de la décharge. Les déchets ont été regroupés dans le coin nord-ouest de la parcelle (Dôme de déchets), zone exclue du présent projet.

Cependant, compte-tenu de l'ancien usage du site et en l'absence de données précises concernant l'état des sols au droit du projet, il est envisageable que les sols concernés par l'implantation du projet comptent encore des déchets résiduels et soient donc potentiellement pollués. Cette pollution peut amener à une possible contamination des ouvriers en phase travaux (par voie respiratoire via les envols de poussières) et dans une moindre mesure des habitations à proximité (envol de poussières contaminées lié à l'activité du chantier) lors des opérations qui ont une action sur le sol (défrichage, nivellement).

→ Impact indirect, temporaire, négatif, fort à faible selon les polluants en présence et à court terme.

Mesures associées : M4- Coordination et pilotage de chantier, M6 - Cahier de recommandations environnementales, M9 - Sécurité du personnel

### En phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les risques pour la santé liés au parc photovoltaïque peuvent concerner :

- l'émission de Champs ElectroMagnétiques (CEM) : par définition, toute tension électrique génère des CEM. En conséquence, tous les équipements électriques de la centrale génèreront des CEM mais les matériaux isolants entourant les câbles ainsi que les bâtiments contenant onduleurs, batteries et poste de livraison limitent efficacement la propagation de ces ondes ;
- le risque électrique, décrit précédemment, ne concernera que les personnels autorisés à pénétrer dans l'enceinte de l'installation et habilités à intervenir sur les réseaux électriques (EDF, exploitant).

Une attention particulière sera portée à l'entretien des dispositifs de collecte, transport et évacuation des eaux pluviales : fossés, toitures des containers, tables photovoltaïques, cheminements et parking notamment, afin d'éviter toute stagnation d'eaux pluviales propice au développement de gîtes larvaires de moustiques.

→ Impact indirect, pérenne, négatif, faible et à moyen terme

## IV.8 Récapitulatif des impacts du projet

Tableau 7 : Synthèse des impacts potentiels du projet

Thématique	Phase du projet		Type		Apparition			Impact - Durée et intensité d'expression								Sens de l'impact
	chantier	exploitation	direct	indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	temporaire				permanent				
								fort	modéré	faible		négligeable à nul	fort	modéré	faible	
<b>Milieu physique</b>																
Topographie et sols	X		X		X				Modéré à faible selon la saison							Négatif
		X														/
Ruissellement et érosion des sols	X		X		X				Modéré à faible selon la saison							Négatif
		X	X		X											Négatif
Qualité des eaux	X		X	x	X				Fort à faible selon l'étendue de la pollution							Négatif
		X														/
<b>Risques majeurs</b>																
Risques subis	X		X		X											Négatif
		X	X			X	X									
Risques induits	X			X	X											Négatif
		X		X		X										Négatif
<b>Milieu naturel</b>																
Zonages de protection ou d'inventaire	X															Négatif
		X														
Habitats naturels et flore	X		X		X											Négatif
		X		X		X										Négatif
Faune	X		X	x	X								Fort à faible selon la période de travaux envisagée			Négatif
		X		X												/
<b>Patrimoine culturel et paysage</b>																
Patrimoine culturel	X															/
		X														
Paysage - Vues sur le site	X		X		X											
		X	X			X										Négatif
<b>Milieu humain</b>																
Economie	X			X	X											Positif
		X		X		X	X									Positif
Voisinage et sécurité publique	X			X	X											Négatif
		X		X		X										Négatif
Occupation des sols et usages locaux	X		X		X											Positif
		X	X			X	X									Positif
Bâti infrastructures et réseaux	X				X											/
		X				X										
Santé	X			X	X					Risques de type accidentogène, Electrique et nuisances sonores						Négatif
	X			X	X			Exposition à un risque sanitaire lié à des sols potentiellement pollués Fort à faible selon les polluants en présence						Négatif		
		X		X		X										Négatif

## IV.9 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

### IV.9.1 Généralités et recensement des projets traités

Les effets cumulés sont le résultat de l'interaction ou de l'addition de plusieurs effets directs ou indirects provoqués par un projet avec d'autres projets (de même nature ou non).

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement introduit la nécessité d'analyser « les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus » pour la réalisation d'une étude d'impact. Les projets analysés sont à la fois ceux ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau mais aussi les projets ayant reçu un avis de l'autorité environnementale.

Les avis de l'autorité environnementales et arrêtés au titre de la loi sur l'eau disponibles sur les sites de la Préfecture de Guyane et la DEAL Guyane ont été consultés en août 2017 pour la commune de Sinnamary et les communes limitrophes (Kourou, Saint Elie, Iracoubo) sur une période de deux ans (au-delà, il est possible de considérer que les projets sont en cours de réalisation ou d'ores et déjà en place, et sont donc traités dans l'état initial s'il y a lieu dans le contexte environnemental du projet) afin d'identifier les projets connus du territoire ou ayant fait l'objet d'une instruction.

**Tableau 8 : Projets recensés dans le cadre de l'analyse des effets cumulés**

Commune	Projet	Demandeur	Avis de l'Autorité environnementale / Arrêté préfectoral	Date	Distance du projet
Kourou	Création d'une centrale photovoltaïque sur la décharge de Pariacabo	Société Albioma solaire Kourou	Avis AE	22-juin-17	Plus de 40 km
Kourou	DDAE l'ensemble de lancement Ariane n° 4 présenté par le CNES dans le centre spatial guyanais	CNES	Avis AE	17-janv-17	Plus de 20 km
Kourou	Projet d'extension d'un parc photovoltaïque au Sol, au lieu-dit Savane Aubanèle	Société Albioma Solaire Guyane	Avis AE	4-févr-16	Plus de 40 km
Kourou	DDAE - Atelier de fabrication d'émulsions explosives encartouchées et dépôt d'explosifs	Guyanexplo	Avis AE	12-juin-15	Plus de 40 km
Kourou	DDAE - Carrière de sable dite Luz (centre spatial guyanais)	CNES	Avis AE	30-mars-15	Plus de 20 km
Saint Elie	DDAE - Régularisation d'une installation existante et la mise en place d'une unité modulaire de traitement de minerai aurifère - mine d'or de Dieu Merci	Société Auplata	Avis AE	13-avril-15	Plus de 40 km
Kourou	DDAE - Carrière de sable dite Luna (centre spatial guyanais)	CNES	Avis AE	02-mars-15	Plus de 20 km
Kourou	DDAE - Carrière de sable dite Léa (centre spatial guyanais)	CNES	Avis AE	25-févr-15	Plus de 20 km
Sinnamary	DDAE - Installation de remplissage du FREGAT (NBR), ensemble de lancement Soyuz	Société Arianespace	Avis AE	17-févr-15	Plus de 15 km
Sinnamary	DDAE - Carrière de roche, au lieu-dit Renner	Société Eiffage TP	Avis AE	29-juill-14	Plus de 10 km

Kourou	El- Centrale photovoltaïque, route de Dégrad Saramaca	Centrale solaire Amazonia	Avis AE	17-oct-14	Plus de 50 km
Kourou	El - Centrale photovoltaïque, au lieu-dit Matiti	Centrale solaire Amazonia	Avis AE	17-oct-14	Plus de 50 km

DDAE : Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter au titre des ICPE

El : Etude d'impact

AE : Autorité Environnementale

Distance de plus de 5 km avec la future centrale Savane des Pères	Distance de moins de 5 km avec la future centrale Savane des Pères
---	--

### IV.9.2 Approche cumulative des effets de la centrale photovoltaïque Savane des Pères avec les autres projets connus

La consommation d'espaces, la modification du paysage et la destruction d'habitats naturels sont les principaux effets découlant classiquement de l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Les autres projets recensés sont localisés à plus de 10 km, ils sont donc relativement éloignés du site d'implantation prévu pour le projet photovoltaïque de la Savane des Pères.

De manière générale, la présence de nombreuses structures arborées dans le paysage guyanais, la topographie relativement plane de la portion littorale du département et l'éloignement des différents projets identifiés excluent toute co-visibilité entre les projets identifiés et la future centrale photovoltaïque de Sinnamary. Pour ces projets, il n'y a donc pas d'effet cumulé sur le plan paysager.

Le projet de centrale photovoltaïque se situe sur une jeune friche rudérale herbacée bordé au sud par une lisière de jeune forêt secondaire, à enjeux écologiques faibles à modérés vis-à-vis des milieux naturels, sans lien direct avec les autres projets localisés à plus de 10 km, du fait de la distance et de la présence importante de la forêt tropicale entre eux. Il n'y a donc pas d'effets cumulés à prévoir sur la biodiversité dans le cadre de l'installation de cette centrale.

Selon les mesures mis en œuvre, la centrale photovoltaïque n'aura aucun impact significatif sur l'écoulement des eaux de surface et la qualité des eaux de la rivière la plus proche, et donc aucune interaction avec les aménagements pouvant influencer sur le fonctionnement hydraulique.

## V. Esquisse des principales solutions de substitution et raisons du choix du projet

La Guyane est un territoire en pleine évolution. En raison d'une augmentation de la population soutenue (+ 3,6% / an), elle se doit, en particulier, de **réduire la dépendance aux énergies fossiles du territoire et permettre une diversification énergétique en faveur des énergies renouvelables**. Avec le projet de centrale photovoltaïque de Sinnamary, VOLTALIA souhaite participer à la relève des enjeux du territoire guyanais.

Cette partie rappelle les enjeux du contexte énergétique du territoire guyanais et expose ensuite les raisons du choix du projet ainsi que la réflexion menée autour de la conception technique pour lui assurer la meilleure intégration environnementale.

### V.1 Contexte politique et énergétique

#### V.1.1 Une énergie régionale encore dominée par les hydrocarbures

Le bilan énergétique de la Guyane est dominé par la consommation d'hydrocarbures avec un taux de dépendance énergétique de la région vis-à-vis des importations d'énergies fossiles de 90%. En effet, la Guyane souffre d'une forte dépendance aux énergies fossiles : 80 % de l'énergie totale consommée en Guyane provient de l'importation de carburants fossiles (source : ADEME Guyane). Depuis les années 2000, la contribution des énergies renouvelables (hydraulique, biomasse et solaire) au bilan énergétique est passée de 0 % à 20 % mais la biomasse et le solaire représentent moins de 1% des consommations<sup>5</sup>. La production d'électricité d'origine renouvelable est ainsi principalement d'origine hydroélectrique avec des conséquences spécifiques au territoire équatorial.

La dépendance de la Guyane face aux énergies fossiles et la demande énergétique en hausse (conséquence d'une dynamique démographique soutenue (+ 3,6 % / an) et de l'absence de politique de maîtrise de l'énergie) sont les principaux enjeux énergétiques pour ce territoire fortement vulnérable aux changements climatiques (montée des eaux, sécheresse, etc.).

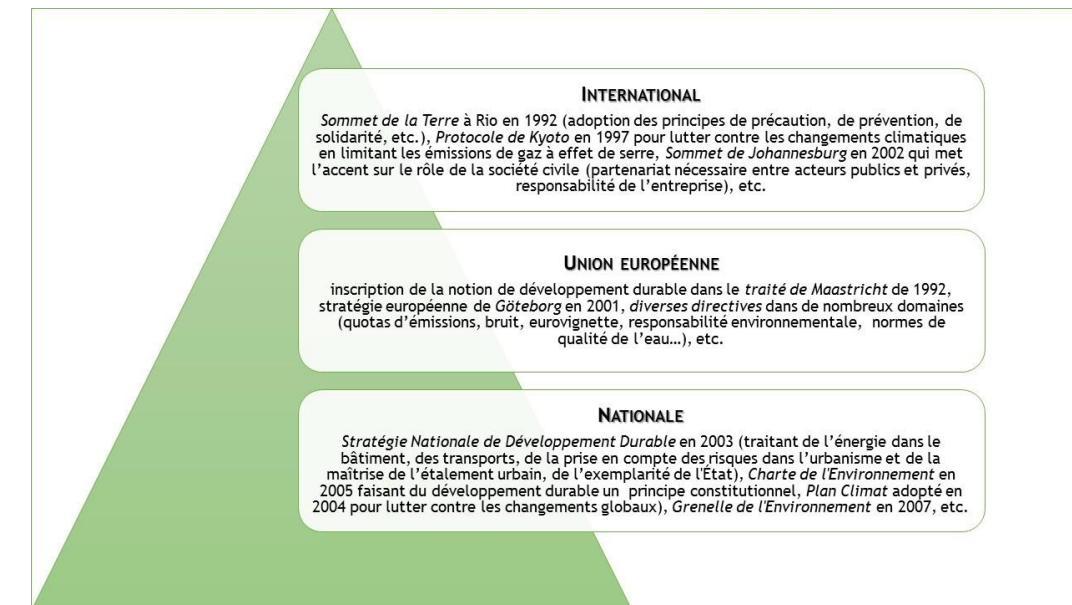
<sup>5</sup> Source : « Le bilan énergétique de la Guyane - Connaître la production et la consommation d'énergie en Guyane », Intervention de l'ADEME

#### V.1.2 Des objectifs ambitieux fixés à la Guyane pour les énergies renouvelables

Le projet visé par le présent dossier de production décentralisée d'énergie électrique à partir d'une énergie renouvelable non polluante, s'inscrit dans un contexte de politique gouvernementale actuelle visant à la diversification énergétique. La France s'est engagée dans cette voie du développement durable au travers de ses engagements politiques s'appliquant à différentes échelles :

Figure 57: Engagement politique de la France en matière de développement durable ((©Biotope)

Parmi elles, les engagements suivants sont à retenir :



- **La Directive Européenne 2001/77/CE du 27 septembre 2001** modifiée au 10 janvier 2007 fixe qu'en 2010, les ressources d'énergies renouvelables devront représenter 22,1% de l'énergie communautaire consommée. La Commission Européenne a fixé des objectifs pour chacun des pays de l'UE : **la France s'est engagée à augmenter la part de l'énergie renouvelable dans sa production énergétique globale de 15 à 21% d'ici 2010.**

De plus, le 9 mars 2007, les chefs d'Etats Européens se sont fixés l'objectif d'atteindre 20% de la consommation énergétique primaire produite à partir d'énergies renouvelables à l'horizon 2020.

Le 17 novembre 2008, le Ministère du Développement Durable a présenté, dans le cadre du Plan national de développement des énergies renouvelables, 50 mesures avec comme objectif un développement soutenu de l'ensemble des filières. Ce programme devrait porter à au moins 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020.

- **L'arrêté du 5 décembre 2009**, relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'énergie fixe comme objectif pour le photovoltaïque, la production de 5 400 MW à l'horizon 2020 reprenant ainsi l'objectif national du Grenelle de l'Environnement. **L'objectif pour le territoire guyanais est fixé par le même arrêté à 72 MW de puissance totale installée pour le 31 décembre 2020.**

- L'article 56 de la **Loi Grenelle 1** dispose que dans le domaine de l'énergie, les départements d'Outre-mer doivent « *parvenir à l'autonomie énergétique, en atteignant, dès 2020, un objectif de 30 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale à Mayotte et de 50 % au minimum dans les autres collectivités ; développer les technologies de stockage de l'énergie et de gestion du réseau pour augmenter la part de la production d'énergie renouvelable intermittente afin de conforter l'autonomie énergétique des collectivités territoriales d'outre-mer ; développer, pour la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique et La Réunion, des programmes exemplaires, spécifiques pour chacune d'elles, visant à terme l'autonomie énergétique, à l'horizon 2030 ; (...)* ».
- La **Loi du 18 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV)** fixe un nouveau cap quant aux énergies renouvelables. La consommation énergétique finale sera divisée par deux en 2050 par rapport à 2012 et la part des énergies renouvelables sera portée à 32% en 2030.
- Par **arrêté du 28 août 2015 modifiant l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité** (JORF n°0200 du 30 août 2015 page 15376), la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie a traduit dans un texte l'engagement du Président de la République de fixer à 8000 MW la puissance totale installée en énergie solaire photovoltaïque au 31 décembre 2020.

### V.1.3 Les outils pour les atteindre

Pour répondre à ces enjeux spécifiques, la Guyane s'appuie sur trois documents de référence :

- **Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (S.R.C.A.E.)**. Validé en juin 2012, Il définit des objectifs, notamment en termes de déploiement du potentiel de production d'énergies renouvelables en Guyane. En 2011, 44 % de l'électricité est donc produite à partir d'EnR, un taux qui devra nécessairement augmenter pour permettre de répondre aux objectifs du Grenelle mais aussi du Conseil Interministériel de l'Outre-Mer<sup>6</sup>. Ainsi, le PRME (Programme Régional de la Maîtrise de l'Energie) et le GENERG (Groupement des Entreprises travaillant dans les Energies Renouvelables en Guyane) ont proposé des objectifs chiffrés de développement des énergies renouvelables (EnR) en Guyane et de réalisation d'actions de maîtrise de l'énergie sur le territoire.
- **Le Plan Energétique Régional (P.E.R)** définit, sur une période de vingt ans (2000-2020), le contenu d'une politique de demande et d'offre énergétique centrée sur l'amélioration de l'efficacité énergétique et la valorisation des énergies renouvelables disponibles en Guyane. La solution photovoltaïque doit venir compléter une approche globale de maîtrise des consommations / mise en place d'énergies renouvelables mais ne pas la précéder. Ainsi, 1300 installations sont envisagées en 2020 sur la partie littorale qui doivent permettre au territoire de tirer parti des gisements d'économie d'énergie et des ressources énergétiques endogènes dans une perspective de développement durable.
- **Le Plan Energétique Régional Pluriannuel de Prospection d'Exploitation des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Energie (PRERURE)**. Le PRERURE est un programme d'action pour développer les énergies renouvelables et les solutions efficaces en énergie. Il souligne que l'exploitation de l'ensemble des potentiels en énergies renouvelables (EnR) est nécessaire pour parvenir aux objectifs d'autonomie énergétique en Guyane et ce, d'autant plus dans un contexte de forte croissance des consommations d'énergie. Les objectifs retenus dans le scénario médian sont d'atteindre en 2030 96 MW installés en photovoltaïque pour 130 GWh/an livrés au réseau.

<sup>6</sup> Extrait du SRCAE, P.371.

Afin d'encourager les investissements et le développement du photovoltaïque, deux systèmes existent à l'échelle nationale :

- le principe de l'**obligation d'achat** issu de la loi du 10 février 2000, transcrit actuellement dans les articles du code de l'énergie L314-1 et suivants ; les arrêtés fixent quant à eux le niveau de tarif d'achat et les conditions d'éligibilité.
- un **dispositif d'appels d'offres** peut être mis en place : dans ce cadre, ce sont les candidats qui proposent un prix d'achat ; les appels d'offres sont régis par les articles du code de l'énergie L311-10 et suivants. La Commission de Régulation de l'Energie (CRE) réalise des appels d'offre pour la réalisation de centrales.

Néanmoins, face à la démultiplication des projets, le Ministère de l'Ecologie a mis en place un moratoire sur les installations photovoltaïques via son décret du 10 décembre 2010 contraignant à l'issue de la période de suspension, les maîtres d'ouvrage à renouveler et obtenir une demande complète de raccordement au réseau pour bénéficier d'un contrat d'obligation d'achat à un tarif ne permettant plus aujourd'hui de faire financer des projets.

Néanmoins, l'intermittence de la production photovoltaïque lui permet difficilement de répondre aux spécificités de la demande de consommation électrique et notamment en période de pointe de 19 à 21h. D'où l'importance de développer des systèmes de stockage de l'énergie produite.

**Le présent projet s'inscrit dans le cadre de l'appel d'offres de la CRE portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations, situées dans les zones non interconnectées (ZNI), utilisant des techniques de conversion du rayonnement solaire en électricité et présentant une puissance crête supérieure à 100 kWc, pour une puissance cumulée maximale de 50 MW.**

☞ **Le contexte politique et énergétique est favorable au développement de solutions techniques permettant de réduire la dépendance énergétique du territoire guyanais tels que les projets photovoltaïques.**

## V.2 Raisons du choix du projet

### V.2.1 Démarche de VOLTALIA

VOLTALIA est présent historiquement en Guyane depuis 2005, l'entreprise est aujourd'hui le premier producteur d'électricité privé du territoire. Fort de ce positionnement, l'entreprise poursuit le développement de son activité multi-énergies aussi bien sur les communes du littoral que celles de l'intérieur.

Compte-tenu des spécificités du réseau électrique Guyanais, les nouvelles unités de production intermittentes (solaire et éolien) doivent être couplées à des dispositifs de stockage. L'objectif étant de diminuer les sollicitations sur le réseau électrique tout en continuant d'accueillir les productions d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables. Les tarifs règlementés mis en place en France ne permettent pas d'un point de vue technico-économique de réaliser des unités solaires d'ampleur intégrant une unité de stockage.

Pour soutenir le développement de l'énergie solaire dans les ZNI (Zones non interconnectées), l'Etat a publié un appel d'offres encadré par la CRE (Commission de Régulation de l'Energie). Ce mécanisme de soutien octroie un tarif de rachat aux porteurs des meilleurs projets qui sont notés sur la base d'une analyse multicritères (environnement, innovation, et compétitivité). Les critères environnementaux privilégient la sélection de sites anthropisés et/ou pollués en encourageant les initiatives de réhabilitation et de dépollution.

En accord avec cette logique d'aménagement durable du territoire, VOLTALIA a décidé à l'appui d'une première analyse cartographique d'identifier les principaux sites anthropisés et pollués sur le territoire guyanais recoupant les paramètres suivants :

- zone réhabilitée ou en cours de réhabilitation
- éloignement des principaux lieux de vie
- taille minimale de 2 ha
- pas de conflits d'usage
- topographie plane
- solution de raccordement possible.
- accessibilité confirmée

C'est ainsi que la décharge de Sinnamary a été identifiée. Une première visite terrain a permis de confirmer la faisabilité technique du projet (desserte, topographie, géométrie, milieu environnant...) et ensuite VOLTALIA s'est rapproché de la Mairie de Sinnamary pour lui exposer sa volonté de reconversion de l'ancienne décharge communale par l'accueil d'un parc photovoltaïque. Une première réunion de cadrage a également été réalisée avec la DEAL pour comprendre comment le site avait réhabilité et quels étaient les principaux enjeux liés à la construction d'un projet solaire sur ces terrains.

La commune de Sinnamary a donc accueilli la démarche de VOLTALIA de manière très favorable, en se prononçant à l'unanimité par délibération du Conseil Municipal pour la signature d'un accord foncier avec l'opérateur (cf. annexe 3) pour les raisons suivantes :

- valorisation d'un foncier communal faisant l'objet d'un « gel administratif trentenaire ».
- promotion des énergies renouvelables sur le territoire
- production d'une électricité de proximité
- respect de la logique d'aménagement durable du territoire
- projet innovant incluant un dispositif de stockage et de prévision
- diversification des ressources fiscales de la commune
- sensibilisation des populations et vocation pédagogique.

### V.2.2 Justification de la localisation

#### Historique du site et compatibilité du projet

La parcelle a accueilli entre les années 80 et 2009 une décharge municipale de déchets ménagers et assimilés (installation de stockage de déchets non dangereux). Cette décharge non autorisée a fait l'objet d'une décision de fermeture par arrêté préfectoral n° 823/2D/2B/ENV en date du 27 avril 2009, elle a été réhabilitée en 2014.

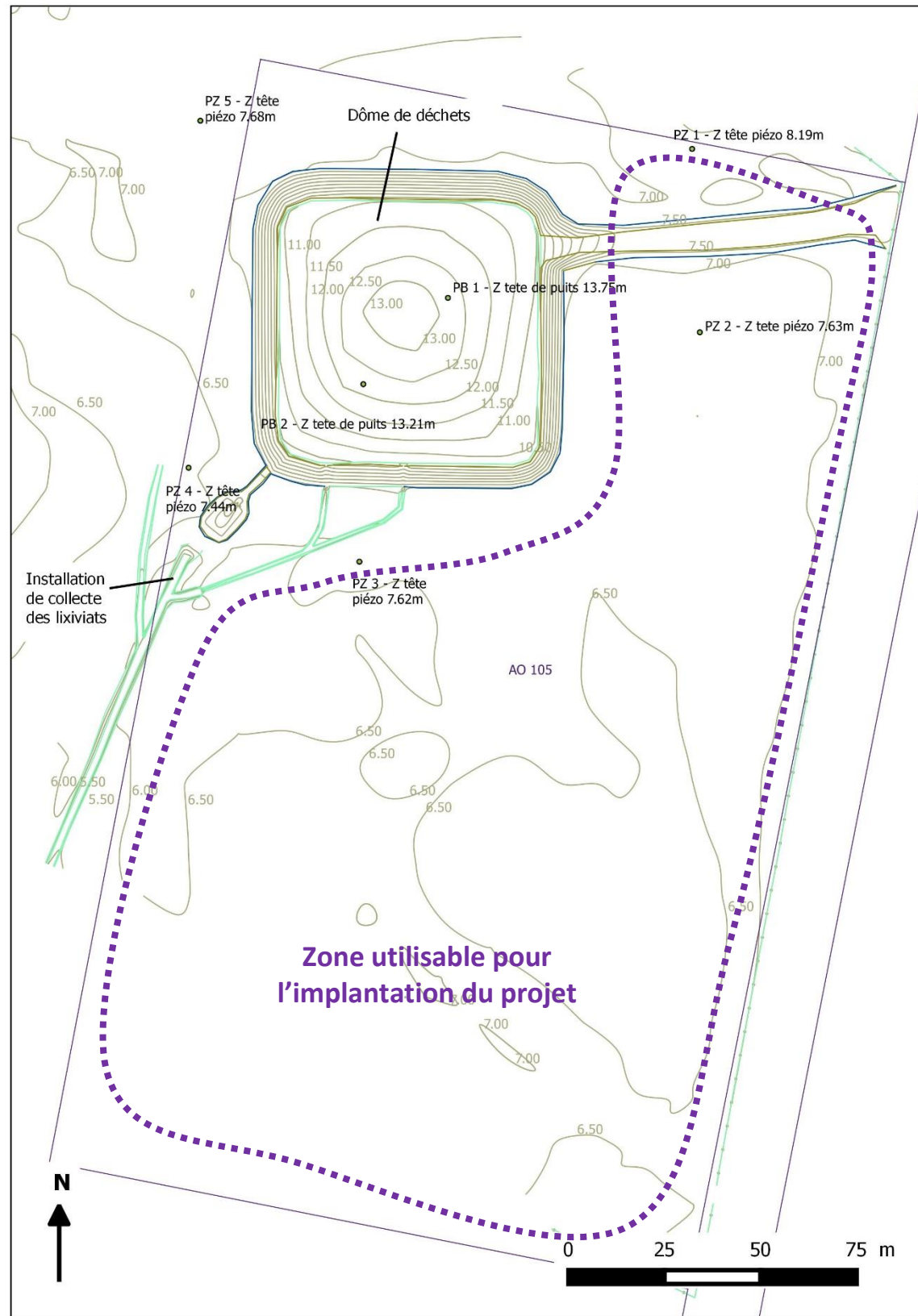
Cette réhabilitation a permis une concentration des équipements et aménagements liés à la gestion des déchets au nord de la parcelle : terrassements de déchets et création d'un dôme de déchets avec une couverture adaptée, mise en place d'un réseau de collecte des lixiviats, mise en place de piézomètre pour le suivi de l'eau souterraine. Le reste de la parcelle est plat, presque entièrement constitué d'une jeune friche rudérale herbacée, en bordure sud-ouest une petite surface comporte une jeune forêt secondaire.

L'implantation du projet est envisagée sur des surfaces déjà artificialisées. Il n'y a pas de consommation de l'espace agricole, l'opération étant limitée à la parcelle de l'ancienne décharge. **L'implantation du projet est prévue en dehors des aménagements et installations de réhabilitation de la décharge ainsi ce projet ne porte pas atteinte à la pérennité des conditions optimales de stockage de déchets (cf. illustration proposée en suivant).**

La parcelle concernée par le projet fait l'objet d'un gel administratif trentenaire (conformément à la réglementation des lieux de stockage des déchets qui exige un suivi pendant 30 ans) et ne peut accueillir d'infrastructures lourdes ou mettant en jeu la présence permanente de personnes compte-tenu du passé industriel et du caractère polluant d'une partie de cette dernière.

**Le projet permet donc de valoriser un espace dégradé à vocation limitée.**

Figure 58: Zone utilisable sur la parcelle



### Autres facteurs favorables à cette implantation

VOLTALIA étudie toutes les opportunités d'implantation à l'échelle nationale. Or, avec un gisement solaire important et un enjeu fort en termes de diversification énergétique et d'équilibre de réseau, **la Guyane est un territoire présentant des potentialités pour le développement de projets d'énergies renouvelables.**

Les centrales solaires photovoltaïques au sol étant consommatrices d'espace, il est préférable de pouvoir les installer au niveau de parcelles qui n'ont pas ou plus de vocation particulière (éviter les parcelles à potentiel agricole, celles dédiées à l'activité économique, au logement, présentant un milieu naturel caractéristique ou un paysage reconnu). C'est cette stratégie qui a guidé les recherches de VOLTALIA sur le territoire guyanais. **Leur démarche a ainsi consisté à cibler les friches industrielles** et notamment les zones accueillant ou ayant accueilli des décharges. Une analyse cartographique SIG multicritères a donc été conduite à l'appui de plusieurs critères (proximité des bourgs, proximité des principaux axes, topographie assez plane, terrain non naturel...). Ensuite, et selon les identifications faites, les communes du littoral concernées ont donc été contactées afin d'aller plus en avant dans la qualification des projets. Cette démarche a permis notamment d'identifier le site de Sinnamary.

Les critères suivants ont permis de valider la possibilité de réaliser le projet sur le site identifié :

Tableau 9 : Justification de la localisation

Critères techniques
Potentiel d'ensoleillement important
Très faible pente et orientation du terrain propices à l'implantation du projet
Accessibilité aisée depuis RN1, voies existantes
Raccordement réseau à proximité (à 100m de la parcelle)
Critères environnementaux
Zone artificialisée
Intérêt floristique faible, intérêt faunistique faible à modéré
Pas de risques d'inondations ni de mouvements de terrain
Critères humains
Zone peu fréquentée
Pas de patrimoine culturel et archéologique connu à proximité immédiate
Pas de conflit d'usage : pas d'utilisation des sols par une activité particulière
Acceptation/soutien local : courriers de soutien de la mairie de Sinnamary, de la Communauté de communes des Savanes, délibération en date du 13/08/15 de la mairie de Sinnamary concernant la promesse de Bail Emphytéotiques au profit de la Société VOLTALIA (ces documents sont fournis en annexe 3)



Au-delà de la valorisation foncière, qui permet à la parcelle de retrouver une vocation à court terme, possibilité qui ne lui était pas offerte par ailleurs au regard de son historique, le projet envisagé présente les avantages suivants :

- il concourt au développement des énergies renouvelables et répond ainsi aux objectifs de transition énergétique souhaité par l'Etat ;
- il permet de produire une électricité propre à proximité des principaux foyers de consommation et constitue donc une amélioration des conditions de vie de la population du territoire des savanes ;
- il renforce le développement économique du territoire communal en diversifiant les ressources fiscales directes et indirectes de la commune.

☞ La localisation du site se justifie donc à la fois du fait du potentiel solaire de la zone, des conditions technico-économiques, et également d'un point de vue environnemental et d'usage des sols.

☞ Le site envisagé pour l'implantation du projet permet la valorisation d'une friche industrielle. Il constitue une opportunité pour cette parcelle de retrouver une vocation à court terme, possibilité qui ne lui était pas offerte par ailleurs au regard de son historique (décharge brute de déchet de 1980 à 2009 qui a induit de potentiels pollutions des sols).

### V.2.3 Justification de la technologie retenue

#### Choix des fondations

Les fondations des structures porteuses des panneaux solaires sont des longrines (élément de structure ayant la forme d'une poutre et orientée horizontalement, supportant des forces mécaniques importantes). Ce choix présente les avantages suivants :

- se prémunir des tassements différentiels pour les zones éventuellement décompactées lors de la réhabilitation en 2014 ;
- limiter les travaux touchant le sol aux seuls linéaires de tranchées DC et AC compte tenu des sensibilités liées à l'ancienne activité de décharge ;
- éviter une corrosion des pieux ou vis d'ancrage des structures dans une zone particulièrement humide avec des zones d'accumulation préférentielles en saison des pluies.
- préconiser une solution simple à mettre en œuvre et à démonter en utilisant un matériau inerte et résistant.

#### Choix d'une technologie de stockage

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Sinnamary comprend un **système de stockage d'énergie**. Ce choix a été fait pour apporter de la **flexibilité et renforcer la fiabilité des systèmes énergétiques**. Le stockage d'électricité permet de proposer un **lissage de la production photovoltaïque** malgré les perturbations météorologiques et, éventuellement, la fourniture de services au réseau électrique comme le soutien de tension ou de fréquence.

Le choix des batteries Li-Ion s'est fait essentiellement sur des bases industrielles de performance, de maturité de la solution technique et de disponibilité auprès des fournisseurs de premier rang.

D'un point de vue technique, la solution Li-ion présente de plus un excellent rendement et une bonne cyclabilité (capacité de se charger et décharger à une fréquence élevée, sans provoquer de vieillissement prématuré des équipements).

Le système de stockage d'énergie a été implanté sur la centrale de façon à faciliter les éventuelles opérations de maintenance et à limiter la longueur de câbles pour optimiser la performance de la centrale.

D'autre part, l'optimisation de l'orientation et de la bonne ventilation des modules dans la centrale photovoltaïque de la Savane des Pères permet une amélioration de l'efficacité de conversion de l'énergie solaire en électricité.

## VI. Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et articulation avec les plans, schémas et programmes

### VI.1 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols

↳ Sources : Schéma d'Aménagement Régional de la Guyane, Région Guyane, janvier 2015 ; Plan d'Occupation des Sols, Commune de Sinnamary, décembre 2001 ; Fiche n°78, Outils juridiques pour la protection des espaces naturels, ATEN ; Fiche pratique n°8, FNASSEM, La Loi littoral ; Code de l'Urbanisme (Dispositions particulières au littoral en Guyane ; Service urbanisme de Sinnamary.

#### VI.1.1 Au regard de la Loi Littoral

La Loi Littoral affirme le caractère singulier du littoral, en indiquant que « le littoral est une entité géographique qui appelle une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur ».

Les dispositions de protection peuvent être regroupées en trois grands types de règles : celles ayant pour objet la maîtrise de l'urbanisation, celles concernant la protection des espaces littoraux remarquables et enfin celles relatives aux conditions d'implantation de nouveaux équipements.

Parmi les règles relatives à la maîtrise de l'urbanisation, peuvent être distinguées :

- les règles affectant notamment le territoire communal dans son ensemble : l'extension de l'urbanisation doit se faire soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement, pour éviter le mitage, ceci en dehors de quelques exceptions spécifiques et dans certaines conditions.
- les règles affectant les espaces proches du rivage : En dehors des espaces urbanisés, les constructions et installations sont interdites dans la bande littoral, en outre-mer cette bande littorale est définie telle que comprise entre le rivage de la mer et la limite supérieure de la réserve domaniale dite des cinquante pas géométriques définie à l'article L. 5111-2 du code général de la propriété des personnes publiques, à défaut de délimitation ou lorsque la réserve domaniale n'a pas été instituée, cette bande présente une largeur de 81,20 mètres à compter de la limite haute du rivage.

Cette loi impose une protection stricte des espaces et des milieux naturels les plus caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral (en Guyane, ces espaces sont recensés dans le SAR sous la dénomination Espace Remarquable Littoral, se référer à la carte présentée en Figure 34: Espaces remarquables présents dans le contexte d'implantation du projet, Biotope 2015).

Quant aux règles relatives aux conditions d'implantation de nouveaux équipements, ces règles s'appliquent plus particulièrement aux routes et aux terrains de camping et de caravanage

⇒ Concernant la zone d'implantation du projet, elle est localisée sur une commune littorale mais en dehors de la bande littorale et d'Espace Remarquable Littoral. **Le projet photovoltaïque est localisé sur le site d'une ancienne décharge, il ne consomme donc pas d'espace supplémentaire.**

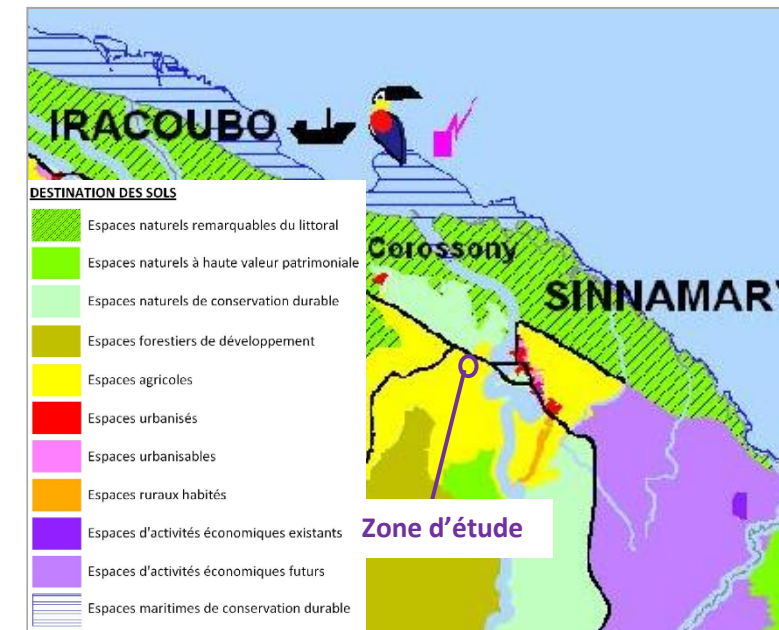
☞ **Le projet est donc compatible avec la Loi Littoral qui s'applique à la commune de Sinnamary.**

#### VI.1.2 Au niveau intercommunal

Remarque : la commune de Sinnamary appartient à la Communauté des communes des Savanes créée en 2011 qui ne dispose pas de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). C'est le Schéma d'Aménagement Régional qui a valeur de de SCoT en Guyane sur les périmètres de communauté de communes non dotées d'un tel document.

Le SAR de la Guyane a été arrêté le 15 janvier 2014. La carte de destination générale indique que la zone d'implantation du projet se trouve en espace agricole qui fait l'objet de protection visant à assurer leur intégrité. Ces espaces sont en effet définis comme à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Dans les espaces agricoles, toute urbanisation est strictement interdite. Peuvent toutefois être autorisés sous condition de ne pas porter atteinte à l'activité agricole ou de ne pas remettre en cause sa pérennité, à titre exceptionnel, des ouvrages, installations et équipements publics ou d'intérêt collectif lorsqu'ils ne peuvent être accueillis dans les espaces urbanisés ou urbanisables et sous réserve d'être compatible avec l'exercice d'une activité agricole et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Toutefois, il est noté que les installations photovoltaïques sont interdites au sol dans les espaces agricoles.



⇒ D'un point de vue urbanistique, le projet n'est donc apparemment pas compatible avec le SAR. Cependant, au regard de l'activité antérieure présente au niveau du site (ancienne décharge), la vocation agricole a disparue et n'est plus possible (sols pollués). Cette parcelle revêt donc une vocation atypique mais le projet et sa localisation ne sont pas en contradiction avec le SAR.

Figure 59: Extrait de la carte de destination générale du SAR de Guyane (Sources : SAR Guyane, janvier 2014)

☞ **La zone d'implantation du projet appartient au zonage Espaces agricoles cependant la vocation antérieure industrielle n'est pas en adéquation avec ce classement. A l'échelle du SAR, la parcelle concernée représente une très faible surface qui a été incluse dans un zonage global auquel la vocation industrielle actuelle (ancienne décharge) ne correspond plus. Le projet n'est pas en contradiction avec le SAR.**

La commune de Sinnamary dispose d'un Plan d'Occupation des Sols. Le POS actuellement en vigueur a été approuvé le 29 mars 1995 par délibération du Conseil Municipal, une révision a été arrêtée le 1er décembre 2001. Ce document fait actuellement l'objet d'une révision générale pour l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme.

### Zonages

Dans le document du POS toujours applicable pour l'heure, le projet s'inscrit au sein d'une zone NCa destinée à la protection des richesses naturelles en raison notamment de la valeur agricole des terres ou de la richesse du sol ou du sous-sol, ce secteur concerne plus particulièrement l'agriculture "traditionnelle" organisée sous forme de petites exploitations individuelles.

Le projet photovoltaïque n'est actuellement pas compatible avec le zonage, une évolution du document d'urbanisme est donc nécessaire. Elle sera portée par la commune sous la forme d'une déclaration de projet.

Cette décision a été actée dans un courrier d'engagement en date du 09 novembre 2015 (se référer annexe 3).

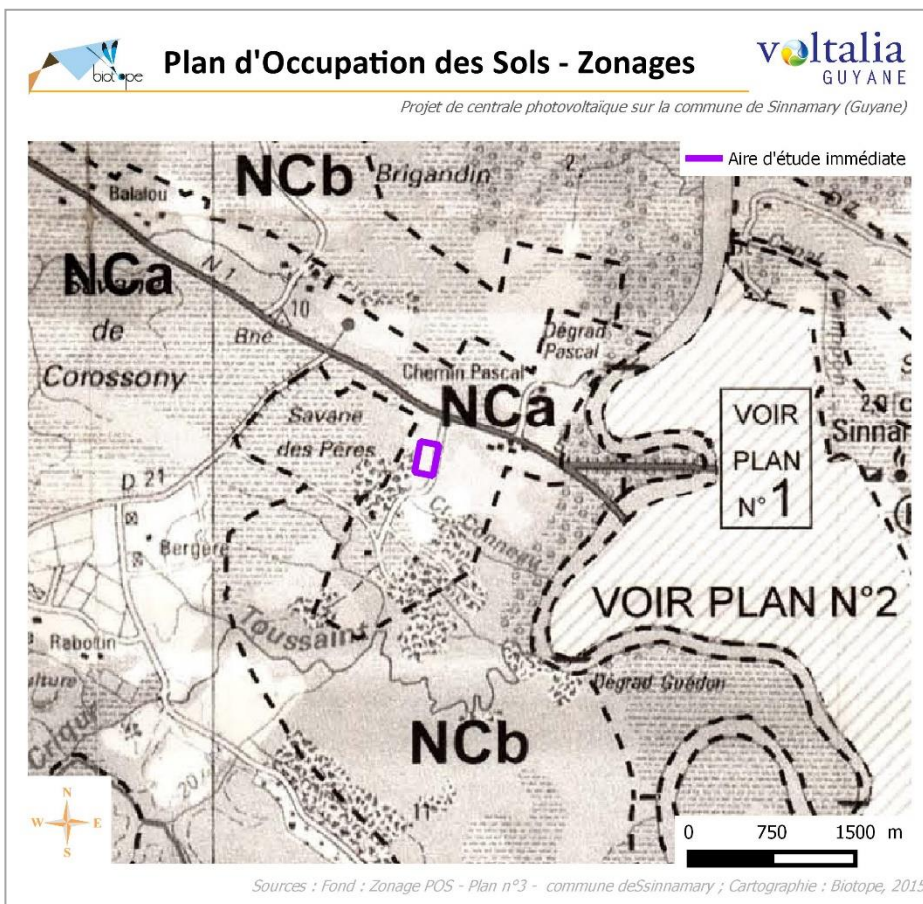


Figure 60: Extrait de la carte d'occupation

des sols de Sinnamary (Sources : POS Sinnamary)

☛ Le site d'implantation du projet présente une ancienne vocation industrielle (ancienne décharge) au cœur d'une zone classée à vocation agricole selon le POS en vigueur. Une déclaration de projet est engagée par la commune afin de rendre compatible le document d'urbanisme avec le projet photovoltaïque.

### Servitudes

Selon le retour du service urbanisme de la commune de Sinnamary, la parcelle et ses abords ne sont actuellement concernés par aucune servitude.

La commune prévoit d'instaurer une servitude au niveau de l'ancienne décharge conformément à l'article 49 de l'arrêté du 9 septembre 1997 modifié et l'article L.515-12 du Code de l'Environnement.

La commune a prévu d'intégrer le projet photovoltaïque au règlement de cette servitude afin que celui-ci soit cohérent avec cette nouvelle fonctionnalité.

## VI.2 Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes

Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements dispose que l'étude d'impact doit contenir « les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du présent code, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3. »

Cette partie sera présentée sous la forme d'un tableau qui analysera pour chaque document s'appliquant à la zone d'étude la conformité, compatibilité ou prise en compte en fonction du niveau hiérarchique du document.

Tableau 10 : Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes

Noms des Plans, Schémas ou Programmes mentionnés à l'article R. 122-17 C. du code de l'environnement	Dispositions majeures Objectifs et informations disponibles	Articulation du projet avec le plan, schéma ou programme	
		Concerné/ Non concerné	Mesures permettant d'apprécier l'articulation
<b>PROGRAMMES DANS LE CADRE DE LA PLANIFICATION ECONOMIQUE ET DU DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES</b>			
Programme opérationnel au titre du Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion	<p>Le Programme opérationnel 2007-2013 de Guyane, par l'investissement, a permis le déploiement d'actions visant à dynamiser le territoire de Guyane, notamment pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le développement de nouveaux moteurs de croissance à très forte valeur ajoutée par la recherche, l'innovation et le transfert de technologie, sur des thématiques clefs telles que la biodiversité, l'écologie, la santé etc...</li> <li>- le renforcement du tissu économique local et le développement par le marché intérieur,</li> <li>- l'encouragement de l'initiative privée,</li> <li>- la poursuite du désenclavement du territoire en milieu urbain.</li> </ul> <p>Le Programme opérationnel 2014-2020 de Guyane, en cours de définition, paraît s'axer sur le soutien de projets pouvant répondre à l'un des objectifs suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- favoriser l'adaptation aux changements climatiques, la prévention et la gestion des risques ;</li> <li>- favoriser l'emploi et la mobilité de la main d'œuvre ;</li> <li>- encourager le transport durable et supprimer les obstacles dans les infrastructures de réseaux essentielles ;</li> <li>- renforcer les capacités institutionnelles et l'efficacité des administrations publiques.</li> </ul>	Concerné	<p>Le plan stratégique mentionne que la croissance démographique guyanaise engendrera des besoins énergétiques considérables : <i>une diminution de la dépendance externe est nécessaire par la production d'énergie</i>. Développer l'excellence environnementale est par ailleurs un des piliers stratégiques du programme opérationnel.</p> <p><i>Le projet de construction d'une centrale solaire photovoltaïque à Sinnamary va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire.</i></p> <p><b>=&gt; Le projet est cohérent avec le Programme opérationnel.</b></p>
Contrat de projets Etat - Région - Département de la Guyane (article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification)	<p>Le contrat de projets Etat - région - département Guyane conclu pour la période 2007-2013 avait pour ambition de poursuivre l'effort de constructions d'infrastructures et il est composé de 15 grands projets. Parmi eux est clairement identifié le développement des énergies renouvelables.</p> <p>Le nouveau contrat pour la nouvelle période 2015-2020 est en cours de finalisation (consultation du public jusqu'en mai 2015). 8 thématiques sont déclinées dans ce contrat de plan dont la « gestion des ressources énergétiques et environnementales ». La stratégie de la transition énergétique qui y est développée se fonde notamment sur la « valorisation des ressources locales et renouvelables abondantes mais encore faiblement exploitées ».</p>	Concerné	<p>Concernant le développement des énergies renouvelables, le contrat de projet précise que la Guyane dispose d'un fort potentiel en énergies renouvelables, notamment grâce à son ensoleillement. De ce fait, il fixe comme objectif l'augmentation du rythme de développement de l'électricité renouvelable, telle que celle issue de l'énergie solaire.</p> <p><i>Le projet de construction d'une centrale solaire photovoltaïque à Sinnamary va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire.</i></p> <p><b>=&gt; Le projet est cohérent avec le Contrat de plan Etat - Région - Département Guyane</b></p>
Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions)	<p>La Guyane est dotée d'un Schéma d'Aménagement Régional (SAR) qui tient lieu de Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire. Il détermine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la destination générale des différentes parties du territoire,</li> <li>- l'implantation des grands équipements d'infrastructure et de communication routière ;</li> <li>- la localisation préférentielle des extensions urbaines, des activités industrielles, portuaires, artisanales, agricoles, forestières et touristiques.</li> </ul> <p>L'objectif global de ce schéma est de proposer des lignes directrices en faveur du développement de la Guyane, qu'il s'agisse d'un développement économique, territorial, social ou environnemental.</p>	Concerné	<p>Parmi les lignes d'actions développées par le SAR, l'une d'entre elles concerne les infrastructures environnementales. Dans ce cadre, une attention particulière est portée sur l'énergie et sur la réponse qui doit être donnée au volet du développement des énergies renouvelables. Le SAR préconise de développer le recours aux énergies renouvelables et locales afin de répondre à la croissance des consommations énergétiques de Guyane.</p> <p><i>Le projet de construction d'une centrale solaire photovoltaïque à Sinnamary va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire.</i></p> <p><b>=&gt; Le projet ne va pas à l'encontre des objectifs du Schéma d'Aménagement Régional</b></p>
<b>CLIMAT - AIR - ENERGIE</b>			
Schéma décennal de développement du réseau de transport d'énergie (art. L. 321-6 c. énergie)	<p>Ce schéma porte sur la période 2013-2022 et évalue les besoins de développement de réseau permettant d'assurer les conditions de l'équilibre entre l'offre et la demande à moyen et long termes et de maintenir tant la qualité que la sécurité d'alimentation électrique du pays".</p> <p>La Guyane n'est pas concernée par ce schéma qui se concentre sur le territoire métropolitain.</p>	Non Concerné	
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (art. L. 321-7 c. énergie)	Aucun schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables n'est en vigueur en Guyane.	Non Concerné	

Noms des Plans, Schémas ou Programmes mentionnés à l'article R. 122-17 C. du code de l'environnement	Dispositions majeures Objectifs et informations disponibles	Articulation du projet avec le plan, schéma ou programme	
		Concerné/ Non concerné	Mesures permettant d'apprécier l'articulation
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (art. L. 222-1 c. env)	Le SRCAE de Guyane datant de 2012, définit les orientations des politiques publiques concernant les problématiques de pollution atmosphérique, de qualité de l'air, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables et de vulnérabilité des territoires face aux impacts du changement climatique. Parmi ces orientations : - accompagner les collectivités et futur syndicat d'électrification dans l'appropriation de leurs compétences en matière de maîtrise de la demande en énergie et d'énergies renouvelables - développer les connaissances sur les énergies renouvelables et évaluer la rentabilité des projets - étudier les besoins d'évolution du réseau électrique actuel	Concerné	Le SRCAE encourage le développement de la production d'énergies renouvelables et prévoit une production électrique par l'énergie photovoltaïque à 74 MW d'ici 2020 (scénario Tendanciel). Le projet de construction d'une centrale solaire photovoltaïque à Sinnamary va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire, et participera donc à atteindre ces objectifs. => Le projet est en cohérence avec le SRCAE
Zones d'actions prioritaires pour l'air (art. L. 228-3 c. env)	Zones dont l'accès est interdit aux véhicules contribuant le plus à la pollution atmosphérique. Elles concernent les communes ou groupement de communes de plus de 100 000 habitants où la mauvaise qualité de l'air est avérée. La commune de Sinnamary n'est pas considérée comme Zone d'Action Prioritaire pour l'Air.	Non concerné	
<b>EAUX ET MILIEUX AQUATIQUES</b>			
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (art. L. 212-1 et L. 212-2 c. env.)	Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin de Guyane. Le SDAGE de Guyane (2010-2015) met en évidence 10 axes prioritaires, parmi eux : - garantir l'accès pour tous à une eau conforme aux normes de potabilité, et dans un contexte mondial de pénurie d'eau, l'économiser ; - identifier et supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans les collecteurs d'eaux pluviales ; - définir les milieux aquatiques dégradés et promouvoir leur restauration - contribuer du point de vue environnemental à la réduction des risques d'exposition des populations au mercure ; - développer la communication, la sensibilisation et la formation, sur les techniques aurifères, les bonnes pratiques agricoles et forestières, la préservation des milieux et la gestion de l'eau...	Concerné	Au travers des mesures suivantes prises par le maître d'ouvrage : - absence de zone humide et de zone inondable (au sein du site d'implantation retenu sur la base des périmètres définis dans l'atlas départemental des zones inondables), - exclusion de toute utilisation de produits phytosanitaires ou chimique, aussi bien durant les travaux qu'au cours de l'exploitation de la centrale, - garantie de moyens préventifs et curatifs vis-à-vis d'une éventuelle pollution pendant les différentes opérations pour la mise en place de l'installation, le projet s'inscrit dans les orientations données par le SDAGE de Guyane. => Le projet est compatible avec les SDAGE de Guyane.
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (art. L. 212-3 à L. 212-6 c. env.)	Aucun SAGE n'est en vigueur sur la commune de Sinnamary	Non concerné	
Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (art. R. 211-80 IV c. env.)	L'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole fixe des modalités précises concernant les capacités de stockage des effluents des exploitations agricoles, les périodes d'épandage de certains fertilisants,...	Concerné	La mise en place et l'entretien de l'installation photovoltaïque ne nécessitera aucune opération pouvant générer de pollution par les nitrates d'origine agricole. => Le projet est compatible avec le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.
<b>MILIEU MARIN</b>			
Document stratégique de façade (L. 219-3) et document stratégique de bassin (L. 219-6)	Ces programmes sont spécifiques au milieu marin. Du fait de sa localisation (plus de 8 km de l'océan atlantique) et de sa nature n'ayant aucun lien avec le domaine marin, le projet de centrale solaire photovoltaïque de Sinnamary n'est concerné par aucun de ces plans/schémas/programmes.	Non concerné	
Plan d'action pour le milieu marin (L. 219-9)			
Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions			
Schéma régional de développement de l'aquaculture marine (L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime)			
Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines			

Noms des Plans, Schémas ou Programmes mentionnés à l'article R. 122-17 C. du code de l'environnement	Dispositions majeures Objectifs et informations disponibles	Articulation du projet avec le plan, schéma ou programme	
		Concerné/ Non concerné	Mesures permettant d'apprécier l'articulation
4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, (article R. 103-1 du code des ports maritimes)			
<b>MILIEUX NATURELS</b>			
Charte de parc naturel régional (art. L. 333-1 II)	le projet de centrale solaire photovoltaïque de Sinnamary n'est pas situé dans le périmètre du Parc Naturel Régional de Guyane, et n'est donc pas concerné par sa charte.	Non concerné	-
Charte de parc national (art. L. 331-3)	le projet de centrale solaire photovoltaïque de Sinnamary n'est pas situé dans le périmètre du Parc Amazonien de Guyane, et n'est donc pas concerné par sa charte.	Non concerné	-
Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (art. L. 371-2)	Ces orientations nationales définissent les choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, mais également la méthodologie à suivre pour l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologiques. Une attention particulière est apportée quant aux prescriptions à suivre pour la déclinaison de ces approches dans les départements d'outre-mer dont la Guyane.	Concerné	Au travers de son emprise, le projet ne compromet pas de continuités écologiques particulières ou majeures de la Guyane. <b>=&gt; Le projet est cohérent avec ces orientations.</b>
Schéma régional de cohérence écologique (art. L. 371-3)	<p>Le SAR (schéma d'aménagement régional) de Guyane, dans le cadre de sa révision, intègre un chapitre individualisé valant SRCE.</p> <p>Réalisation : E2D, 01/2014 Sources : IGN, DEAL, ONF, 11/2013</p>	Concerné	<p>Les éléments du SAR, valant SRCE, identifient des continuités écologiques à maintenir et renforcer, mais également celles étant sous pression.</p> <p>Conformément aux prescriptions du SAR, l'installation de production d'énergies renouvelables est exclue des continuités écologiques que ce schéma identifie.</p> <p><b>=&gt; Le projet est compatible avec le SAR de Guyane valant SRCE.</b></p>
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Le réseau européen Natura 2000 n'a pas été décliné à l'échelle des territoires d'outre-mer, de fait, aucun autre plan/schéma/programme complémentaire à la présente liste ne vient si ajouter.	Non concerné	
<b>PAYSAGE</b>			
Directive de protection et de mise en valeur des paysages (L. 350-1 du code de l'environnement)	Sur des territoires remarquables par leur intérêt paysager, définis en concertation avec les collectivités territoriales concernées et lorsque lesdits territoires ne sont pas l'objet de directives territoriales d'aménagement prises en	Non concerné	.

Noms des Plans, Schémas ou Programmes mentionnés à l'article R. 122-17 C. du code de l'environnement	Dispositions majeures Objectifs et informations disponibles	Articulation du projet avec le plan, schéma ou programme	
		Concerné/ Non concerné	Mesures permettant d'apprécier l'articulation
	application de l'article L. 111-1-1 du code de l'urbanisme, l'Etat peut prendre des directives de protection et de mise en valeur des paysages. <b>Aucune directive de protection et de mise en valeur des paysages n'est en vigueur en Guyane.</b>		
<b>Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (article L. 642-1 du code du patrimoine)</b>	Une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine peut être créée à l'initiative de la ou des communes ou d'un établissement public de coopération intercommunale lorsqu'il est compétent en matière d'élaboration du plan local d'urbanisme, sur un ou des territoires présentant un intérêt culturel, architectural, urbain, paysager, historique ou archéologique. <b>Aucune aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine n'est en vigueur à Sinnamary.</b>	Non concerné	
<b>Plan de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés (article L. 313-1 du code de l'urbanisme)</b>	Un secteur sauvegardé est une mesure de protection portant, selon la loi, sur un « secteur présentant un caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeubles ». Les secteurs sauvegardés ont en effet été spécialement introduits par la loi, dite « Malraux », du 4 août 1962, pour la sauvegarde des centres urbains historiques et plus largement d'ensembles urbains d'intérêt patrimonial. <b>Aucun plan de sauvegarde ou de mise en valeur de secteur sauvegardé n'est en vigueur à Sinnamary</b>	Non concerné	
<b>RESSOURCES MINERALES</b>			
<b>Schéma Départemental des carrières (art. L. 515-3 du code de l'environnement)</b>	Le schéma départemental des carrières de Guyane a été révisé en 2011.	<b>Concerné</b>	Le projet de centrale photovoltaïque ne concerne pas un secteur où la déclinaison locale de ces plans et schémas a conduit à l'instauration d'une vocation d'extraction particulière.  <b>=&gt; Le projet est cohérent avec les plans et schémas autour des ressources minières.</b>
<b>Zone d'exploitation coordonnée des carrières (L. 334-1 du code minier)</b>	Aucune zone d'exploitation coordonnée des carrières n'intéresse la commune de Sinnamary et ne concerne donc le projet de centrale photovoltaïque.	Non concerné	
<b>Zone spéciale de carrière (L. 321-1 du code minier)</b>	Aucune zone spéciale de carrière n'intéresse la commune de Sinnamary et ne concerne donc le projet de centrale photovoltaïque.	Non concerné	
<b>Plan de prévention des risques miniers (L. 174-5 du code minier)</b>	Aucun plan de prévention des risques miniers n'intéresse la commune de Sinnamary et ne concerne donc le projet de centrale photovoltaïque.	Non Concerné	
<b>Schéma départemental d'orientation minière (L. 621-1 du code minier)</b>	Ce schéma qui existe en Guyane a pour vocation de définir les conditions générales applicables à la prospection minière, ainsi que les modalités de l'implantation et de l'exploitation des sites miniers. Il définit un zonage des secteurs ouverts et interdits à l'activité minière et fixe au besoin des contraintes particulières sur certaines zones.	<b>Concerné</b>	
<b>DECHETS</b>			
<b>Plan national de prévention des déchets (art. L. 541-11)</b>	Le présent plan national de prévention des déchets 2014-2020 cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).	<b>Concerné</b>	Le maître d'ouvrage s'est engagé à garantir un traitement optimal des déchets issus de son chantier (stockage adapté, tri, envoi vers des filières de traitement/valorisation adaptées).  <b>=&gt; Le projet est donc compatible avec le Plan national de prévention des déchets</b>
<b>Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets (art. L. 541-11-1)</b>	Des plans nationaux de prévention et de gestion doivent être établis, par le ministre chargé de l'environnement, pour certaines catégories de déchets dont la liste est établie par décret en Conseil d'Etat, à raison de leur degré de nocivité ou de leurs particularités de gestion.  Aucun autre plan national complémentaire n'a été identifié comme à traiter ici.	Non concerné	
<b>Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux (art. L. 541-13)</b>	Le plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) de Guyane fait également office de plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS).  Le PREDD, conformément à la réglementation, fixe des objectifs devant permettre une gestion pérenne et cohérente des déchets dangereux à l'échelle du territoire, dans des conditions assurant la protection de santé humaine et de l'environnement. Le PREDD rappelle également que les producteurs de déchets sont responsables de leur élimination, et qu'ils ont l'obligation de les traiter spécifiquement.  Dans le cadre du PREDD tout producteur de déchets dangereux doit s'efforcer de limiter au maximum la production de ces déchets et de favoriser les filières locales de traitement et de valorisation des déchets dangereux.	<b>Concerné</b>	Le maître d'ouvrage s'est engagé, au travers des mesures déclinées dans l'étude d'impact, à garantir un traitement optimal des déchets issus de son chantier (stockage adapté, tri, envoi vers des filières de traitement/valorisation adaptées). Les déchets considérés comme « dangereux » suivront les conditions de prévention et gestion dictées par ce plan.  <b>=&gt; Le projet est donc compatible avec le plan régional d'élimination des déchets dangereux.</b>

Noms des Plans, Schémas ou Programmes mentionnés à l'article R. 122-17 C. du code de l'environnement	Dispositions majeures Objectifs et informations disponibles	Articulation du projet avec le plan, schéma ou programme	
		Concerné/ Non concerné	Mesures permettant d'apprécier l'articulation
<b>Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux (art. L. 541-14)</b>	Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de Guyane (PDEDMA) a été approuvé par arrêté 20 décembre 2002. Le plan prévoit des actions à mener par tous les gestionnaires des déchets, en vue d'appliquer les objectifs généraux définis par la loi 75-633 du 15 juillet 1975. Le PDEDMA vise tous les déchets ménagers, ainsi que les déchets qui, par leur nature, peuvent être traités dans les mêmes installations que les déchets ménagers. Ainsi, les déchets assimilés sont des déchets industriels banals ou déchets banals des administrations, collectés en mélange par le service public, tels que les déblais et gravats inertes ou non, les déchets liés à l'usage de l'automobile ou les huiles usagées.	Concerné	Le maître d'ouvrage s'est engagé, au travers des mesures déclinées dans l'étude d'impact, à garantir un traitement optimal des déchets issus de son chantier (stockage adapté, tri, envoi vers des filières de traitement/valorisation adaptées). Les déchets considérés comme « non dangereux » suivront les conditions de prévention et gestion dictées par ce plan. <i>=&gt; Le projet est donc compatible avec le plan départemental de prévention des déchets non dangereux.</i>
<b>Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics (art. L. 541-14-1)</b>	Aucun plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics n'est en vigueur en Guyane.	Non concerné	-
<b>Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (art. L. 542-1-2)</b>	L'édition 2013-2015 du Plan poursuit et étend les actions engagées dans la précédente version. Il insiste sur la nécessité de développer des schémas industriels globaux de gestion et de développer des modes de gestion pour les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue. Le projet de construction d'une centrale solaire photovoltaïque à Sinnamary ne nécessitera pas la production de déchets radioactifs.	Non concerné	
<b>Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France (art. L. 541-14)</b>	Ces programmes sont spécifiques à la Région Ile-de-France, ils ne s'appliquent pas en Guyane.	Non concerné	
<b>Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France (art. L. 541-14-1)</b>			
<b>PREVENTION DES RISQUES NATURELS</b>			
<b>Plan de gestion des risques d'inondation (art. L. 566-7)</b>	La commune de Sinnamary dispose d'un plan de prévention des risques inondation, cependant <b>le zonage édicté ne concerne pas la parcelle visée par le projet</b> (se référer au § III.3.3 de la présente étude).	Non concerné	
<b>PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES</b>			
<b>Plan de prévention des risques technologiques (article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code)</b>	Les Plan de Prévention des Risques Technologiques concernent les établissements SEVESO à « hauts risques » et ont pour objectif de mieux encadrer l'urbanisation, en délimitant des zones dans lesquelles les constructions nouvelles ou extensions seront interdites ou soumises à conditions. Le Centre Spatial Guyanais fait l'objet d'un PPRT concernant les communes de Kourou et de Sinnamary, approuvé depuis novembre 2013. Cependant <b>la parcelle visée par le projet est en dehors du zonage réglementaire classifiant ce risque, à plus de 10 km</b> (se référer au § III.3.4 de la présente étude).	Non concerné	
<b>MILIEU FORESTIER ET AGRICOLE</b>			
<b>Directive régionale d'aménagement des forêts domaniales (L. 122-2 1° C. for.)</b>	La directive régionale d'aménagement de la région Guyane - Nord Guyane précise les objectifs et la stratégie de gestion durable des forêts domaniales de Nord Guyane et a été approuvée par arrêté préfectoral le 2 mars 2010. <b>La zone d'implantation du projet n'est pas comprise dans les limites du domaine forestier permanent.</b>	Non concerné	
<b>Schéma régional d'aménagement des bois et forêts (SRABF) (art. L. 122-2 2° C. for.)</b>	Aucun schéma régional d'aménagement des bois et forêts n'est en vigueur sur Sinnamary.	Non concerné	-
<b>Schéma régional de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers (L. 122-2 3° C. for)</b>	Aucun schéma régional de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers n'est en vigueur sur Sinnamary.	Non concerné	-
<b>Plan pluriannuel régional de développement forestier (PPRDF) (L. 122-12 C. for)</b>	Aucun schéma régional de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers n'est en vigueur sur Sinnamary.	Non concerné	-
<b>Stratégie locale de développement forestier (L. 123-1 du code forestier)</b>	Aucune stratégie locale de développement forestier n'est en vigueur sur Sinnamary.	Non concerné	-
<b>TRANSPORT</b>			



Noms des Plans, Schémas ou Programmes mentionnés à l'article R. 122-17 C. du code de l'environnement	Dispositions majeures Objectifs et informations disponibles	Articulation du projet avec le plan, schéma ou programme	
		Concerné/ Non concerné	Mesures permettant d'apprécier l'articulation
Schéma national des infrastructures de transport (L. 1212-1 du code des transports)	Pour répondre aux besoins des territoires et notamment d'accès, dans des conditions raisonnables, aux services de base nécessaires à la vie quotidienne des habitants (services publics de santé et d'éducation, commerces, bassins d'emplois notamment), ce schéma national identifie comme apparaissant nécessaire de conforter le réseau routier guyanais. Ce besoin de développement pourrait conduire à terme à une mise complète à 2x2 voies des RN1 et RN2 dont le calendrier de réalisation dépendra toutefois de l'importance des besoins à satisfaire ainsi que des possibilités de financements publics et/ou privés mobilisables.	Concerné	Le projet de centrale photovoltaïque se localise en retrait de la RN1. L'installation de ce site de production d'électricité ne gênera en rien les potentiels développements à long terme de cette infrastructure routière. <i>=&gt; Le projet est cohérent avec le schéma national des infrastructures de transport.</i>
Schéma régional des infrastructures de transport (L. 1213-1 du code des transports)	La Guyane dispose d'un Schéma régional des transports (en date d'octobre 2000) qui est un document technique d'observation de la réalité, de repérage des dysfonctionnements, d'identification et d'évaluation des projets. A travers ce document, la collectivité fait savoir quelle idée elle a de son avenir et quels moyens techniques et financiers elle entend mettre en œuvre pour y parvenir. De façon générale, ce document propose des orientations pour l'aménagement des infrastructures de transport du territoire guyanais, afin de faciliter les transports de personnes et de marchandises en minimisant les impacts sur le milieu naturel. <b>Ce schéma n'identifie pas de projet particulier au niveau du secteur d'implantation du projet ou ses abords.</b>	Non concerné	
Plan de déplacements urbains (L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports)	Aucun plan de déplacement urbain n'est en vigueur sur la commune de Sinnamary.	Non concerné	-
Plan local de déplacement (L. 1214-30 du code des transports)	Aucun plan local de déplacement n'est en vigueur sur la commune de Sinnamary.	Non concerné	-
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Ce schéma est spécifique à Paris et ses environs, il ne s'applique pas en Guyane.	Non concerné	-
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Aucun plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée n'est en vigueur en Guyane.	Non concerné	

## VII. Mesures prévues pour éviter, réduire ou le cas échéant compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé

---

### VII.1 Généralités

---

Quatre types de mesures peuvent être envisagés :

- **les mesures d'évitement** : elles ont été intégrées dans le choix du périmètre du parc mais aussi dans la détermination des caractéristiques du projet (période de chantier, mise en défens du site...) ;
- **les mesures de réduction** : elles permettent de diminuer les effets négatifs du projet lorsque la suppression n'est pas possible techniquement ou économiquement. Elles peuvent concerner la phase de chantier et la phase d'exploitation du parc ;
- **les mesures d'accompagnement** : ce sont des propositions qui permettent de prouver la qualité environnementale du projet ;
- **les mesures compensatoires** : A caractère exceptionnel, elles visent à apporter une contrepartie à un impact qui n'a pas pu être éliminé ou insuffisamment réduit. Ce sont des actions qui ne concernent pas directement le projet, mais qui permettent de compenser ou d'atténuer certains de ses effets négatifs ne pouvant être pris en compte dans le projet lui-même, sur d'autres milieux ou en d'autres lieux sur lesquels il est intéressant d'intervenir.

Ces mesures ont ici été déclinées selon les grandes phases du projet :

- phase préparatoire du chantier,
- réalisation des travaux,
- exploitation de l'installation photovoltaïque.

*Les travaux en fin d'exploitation du site (démantèlement et remise en état) seront susceptibles de devoir être accompagnés par des mesures de même nature que celles proposées ici en phase de construction de la centrale photovoltaïque.*

### VII.2 Mesures préalables à la phase chantier

---

#### VII.2.1 Phase préparatoire

*Objectifs : Réaliser les analyses de détails*

#### Mesure M1 - Etude géotechnique

---

Compte-tenu de la vocation antérieure du site (enfouissement de déchets), une **expertise géotechnique** apportera des éléments complémentaires afin de statuer sur la stabilité des sols et de valider le dimensionnement des choix d'ancrage des structures porteuses.

#### Mesure M2 - Choix d'une clôture adaptée

---

Il est proposé de choisir une clôture ceinturant le site permettant de maintenir la transparence biologique du site d'implantation : la mise en service d'une centrale photovoltaïque nécessite une protection physique du type grillage afin d'éviter les intrusions humaines mais également les potentielles dégradations animales.

Ce grillage doit cependant interrompre le moins possible les échanges biologiques de la faune terrestre de part et d'autre de la centrale. La transparence écologique de l'installation ne pourra être envisagée pour la grande faune, pour des raisons de sécurité, mais est possible pour la micro voir la méso faune. Pour ce faire, deux solutions sont envisageables, voire un mixte des deux :

- soit mettre en place une clôture à larges mailles (10 - 15 cm de maille) pour laisser circuler sans difficulté les micro-mammifères, ainsi que d'autres groupes faunistiques (amphibiens, reptiles, oiseaux) ;
- soit installer une clôture classique dotée d'ouvertures en pied (0,20 m x 0,20 m) et disposées régulièrement (tous les 100 mètres).

Le choix de la clôture reviendra au maître d'œuvre lors de la finalisation de la conception du projet.

#### Mesure M3 - Intégration paysagère

---

Bien que les vues sur le site soient limitées, pour faciliter l'intégration paysagère, une haie sera mise en place le long du chemin à l'est du site d'implantation. Le choix des essences se fera parmi les essences locales qui se trouvent déjà dans l'environnement du projet pour compléter l'effet écran par la végétation déjà en place.

*Objectifs : Optimiser la prise en compte de l'environnement durant le chantier.*

### Mesure M4 - Coordination et pilotage de chantier

Elle constitue la principale mesure de suivi de la bonne mise en œuvre des autres mesures pour lesquelles s'engage le maître d'ouvrage dans le reste du dossier.

Cette intervention relève spécifiquement des missions du maître d'œuvre. Dans le cas d'un chantier tel que celui étudié ici, le maître d'œuvre veillera à s'entourer :

- d'un **coordonnateur Environnement** : il est destinataire de prescriptions subordonnées à l'obtention de l'autorisation des travaux et des dossiers réglementaires amont lui permettant d'avoir connaissance des enjeux pré-identifiés concernant la préservation du milieu naturel (habitats, station d'espèces végétales à conserver,...) et facilite le travail de définition de l'installation du chantier par le coordonnateur SPS. Il rédige le cahier des charges environnemental destiné à tous les intervenants et veille tout au long du chantier à ce que ces prescriptions soient respectées ;
- d'un **coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS)** : il a en charge l'analyse des risques d'un chantier sur l'hygiène et la sécurité et établit le Plan Général de Coordination (PGC) ainsi que le Plan de Prévention Sécurité et Protection de la Santé qui précise l'installation du chantier, les modalités d'intervention en cas de pollution et mène une surveillance en continu par coordination entre les différentes entreprises.

### Mesure M5 - Choix des entreprises

Afin d'optimiser la prise en compte de l'environnement dans son projet, le maître d'ouvrage s'attachera, dès la sélection des différents intervenants et fournisseurs pour son chantier, à privilégier les démarches cohérentes avec cet objectif. Ainsi, il s'assurera dans le cahier des charges fourni aux entreprises de l'intégration des mesures environnementales sur lesquelles il s'est engagé dans le présent dossier mais également sur les règles de l'art (gestion des déchets par exemple), travail sur un site potentiellement pollué. En effet, au regard de l'important nombre de panneaux et autres fournitures qui seront livrés sur le site, la question de la gestion des emballages et donc des déchets produits sera primordiale, aussi bien pour la protection des milieux (risque d'envol) qu'en termes de gestion de déchets adaptée (évacuation vers les bonnes filières de traitement). Toute réflexion amont avec les fournisseurs est donc à privilégier.

### Mesure M6 - Cahier de recommandations environnementales et suivi des préconisations

Compte-tenu du contexte particulier d'implantation du projet (ancienne décharge), le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre lors de la période de travaux un cahier de recommandations environnementales déclinant une série de mesures relatives à la conduite des travaux et à l'organisation du chantier :

- sensibilisation du personnel (interne et des sous-traitants) ;
- mise à dispositions d'équipements adaptés (notamment des équipements de protection individuelle : gants, protection pour les yeux et le visage, casque, chaussure de sécurité et si nécessaire protection respiratoire adaptée) ;
- chantier clôturé et consignes de sécurité au niveau des accès ;
- arrosage régulier en particulier des voies de circulation par temps venteux ou très sec pour limiter l'envol de poussière, comme aucun prélèvement d'eau n'est envisagé sur le site, cet arrosage se fera à partir d'un camion-citerne ;
- démarche de bonne tenue de chantier qui s'appuie sur un suivi précis de l'organisation des opérations, d'un suivi des zones remaniées, de l'utilisation des terres.

## VII.2.3 Organisation temporelle et spatiale du chantier

*Objectifs : Orienter l'organisation du futur chantier afin de limiter les impacts sur les points sensibles de l'environnement identifiés.*

### Mesure M7 - Choix de la période de travaux

La définition d'une période de travaux respectueuse des cycles biologiques constitue une mesure majeure pour la réduction des impacts du projet sur la biodiversité. En effet, l'absence des espèces sur le site durant les travaux constitue la meilleure garantie de la limitation des risques de destruction d'individus. De même, dans le contexte guyanais où la saisonnalité est très marquée, le travail sur des sols à tendance humide peut rapidement devenir problématique. De fait, une réflexion fine et la plus adaptée possible au cas du projet traité doit être effectuée.

Le défrichage devra être réalisé :

- en dehors des périodes de reproduction et nidification de l'avifaune protégée recensée sur le périmètre retenu (soit en dehors de la saison des pluies) ;
- en saison sèche pour éviter le lessivage du sol (août à novembre) et faciliter le déplacement des engins (donc minimisation du risque d'accident) ;

La réalisation des travaux lourds devra s'effectuer préférentiellement sur la période s'étalant d'août à novembre, correspondant à la grande saison sèche. Sur cette période, les sols sont secs et facilitent le déplacement des engins sur le site. Cette période est également moins sensible pour la faune (reptiles, amphibiens) et la flore qui, elle, aura pu totalement s'exprimer au cours de la précédente saison des pluies.

Le chantier se déroulera en journée, les jours ouvrés.

### Mesure M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier

Les **emprises du chantier** (base vie, bases travaux, zones de stockage, ...) **se limiteront au strict nécessaire**, pour ne pas engendrer une consommation excessive de l'espace. L'ensemble de ces zones seront alors balisées par des moyens légers (rubalises, grillage orange...) à lourds (barrière HERAS, clôture, ...) selon la sensibilité des espaces à préserver, dans le cas présent, il s'agit notamment de mettre en place un balisage strict afin de garantir que le projet ne puisse pas porter atteinte à la pérennité des conditions optimales de stockage de déchets : balisage avec zone tampon de 5 m au niveau du dôme de déchets, balisage avec zone tampon de 2 m au niveau des fossés de collecte des lixiviats, balisage avec zone tampon de 1 m au niveau des piézomètres de contrôle.

Ce piquetage sera porté par l'entreprise en charge des terrassements et fera l'objet d'un balisage contradictoire entre le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre, le géomètre et le coordinateur environnemental du chantier. Le maître d'ouvrage, par le biais du coordonnateur environnement, **s'assurera de la pérennité de ce balisage** tout au long de la phase chantier et de son respect par les entreprises de travaux. Il contrôlera également que le milieu après chantier n'ait pas été altéré et reste favorable au maintien de la faune et la flore associées.

## VII.3 Mesures en phase chantier

### VII.3.1 Sécurité des biens et personnes

*Objectifs : Garantir la sécurité des multiples usagers des zones de travaux.*

#### Mesure M9 - Sécurité du personnel

Le **Plan de Prévention Sécurité et Protection de la Santé (P.P.S.P.S.)** établi par le Coordonnateur SPS abordera :

- les dispositions en matière de secours et d'évacuation des blessés : consignes de secours, identification des secouristes présents sur le chantier, démarches administratives en cas d'accident, matériel de secours ;
- les mesures générales d'hygiène : hygiène des conditions de travail et prévention des maladies professionnelles, identification des produits dangereux du chantier, dispositions pour le nettoyage et la propreté des lieux communs,...
- les mesures de sécurité et de protection de la santé : contraintes propres au chantier ou à son environnement, contraintes liées à la présence d'autres entreprises sur le chantier, modalités d'exécution du chantier, mesures de prévention, protections individuelles et collectives, transport du personnel et conditions d'accès au chantier, dans le cas présent ce plan intègrera la particularité du contexte (site potentiellement pollué du fait de la vocation antérieure en ancienne décharge) et proposera des mesures adaptées.

Le **Plan Assurance Environnement (PAE)** ou **Plan Général de Protection de l'Environnement (P.G.P.E)** est élaboré par le Coordinateur environnement. Chaque entreprise du chantier doit fournir, sur cette base, un Plan de Protection de l'Environnement (P.P.E.) dans le cadre de la consultation. Ces documents précisent les dispositions que l'entreprise concernée va mettre en œuvre pour limiter et suivre les nuisances et les impacts de son intervention sur le chantier, notamment dans le cas présent vis-à-vis du travail sur un site potentiellement pollué. Les P.P.E. seront validés par le coordinateur environnement et conditionneront le démarrage des travaux.

#### Mesure M10 - Sécurité des usagers et locaux

Le porteur du projet **s'assurera de l'information du public** pendant la période des travaux par le biais de **pose de panneaux de chantier** dont le nombre (*2 a minima* au niveau des accès pouvant être empruntés), la forme et la disposition sera à définir par la maîtrise d'œuvre.

Cet affichage sera effectué dans les conditions prévues par les articles R.424-15, A.424-15 à A.424-19 du code de l'urbanisme. Ces panneaux indiqueront notamment la nature des travaux ainsi que les dangers qu'ils impliquent, la période sur laquelle ils se dérouleront, le contact des personnes à joindre en cas d'incident...

Les panneaux d'affichage seront installés de telle sorte que les renseignements qu'ils contiennent demeurent lisibles de la voie publique pendant toute la durée du chantier.

Le chantier sera isolé par des dispositifs adaptés : clôture et portail. Une réflexion sera menée sur la signalisation des sorties du chantier et sur les itinéraires pour ne pas encombrer la circulation.



#### Mesure M11 - Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux

Afin de confirmer l'absence de contrainte majeure d'intervention, les entreprises sous la responsabilité de la maîtrise d'œuvre émettront préalablement au démarrage des travaux une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) à l'ensemble des gestionnaires de réseaux.

*Objectif : Prévenir toute pollution du milieu, des eaux superficielles et souterraines, ainsi que les risques*

### Mesure M12 - Prévention des pollutions chroniques et accidentelles

Ces mesures ont pour objectif de prévenir toute pollution du milieu, des eaux superficielles et souterraines :

- maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ;
- étanchéification des aires de ravitaillement,
- interdiction de lavage et d'entretien des engins sur le chantier ; les interventions de réparation mécanique devront se faire exclusivement sur des aires au préalable étanchéifiées ;
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée et avec rétention, déshuileur en sortie) ;
- les huiles usées de vidange seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être, le cas échéant, retraitées ;
- localisation des installations de chantier (aires spécifiques au ravitaillement, mobil-home pour le poste de contrôle ainsi que les sanitaires et lieux de vie des ouvriers) à l'écart des zones sensibles environnementales ;
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures) selon les filières agréées ;
- dans la mesure du possible et afin d'éviter les actes malveillants : gardiennage du parc d'engins, de la zone de stockage de matériels et des stockages éventuels de carburants et de lubrifiants.

### Mesure M13 - Traitement des pollutions chroniques et accidentelles

En cas de fuite accidentelle de produits polluants, identifiés précédemment, le maître d'œuvre devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée. Les mesures citées ci-dessous ne sont pas exhaustives et il reviendra au maître d'œuvre, assisté du coordonnateur SPS et Environnement, d'en arrêter les modalités :

- par épandage de produits absorbants (sable) ;
- et/ou raclage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ;
- et/ou par utilisation de kits anti-pollution équipant tous les engins ; le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur.

Les aires de chantier ne seront pas reliées à un réseau de collecte des eaux usées. En conséquence, ces aires seront équipées de **sanitaires (WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents**. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.



### Mesure M14 - Gestion des déchets

Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier.

Les entreprises devront notamment s'engager à :

- organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- conditionner hermétiquement leurs déchets pour éviter leur envol lors de leur transport ;
- définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages sur le chantier ;
- enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques, l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le porteur du projet), le collecteur-transporteur et le destinataire, ceci concerne également les terres présentes sur le site si elles devaient être amenées à être évacuées.



Le chantier sera nettoyé hebdomadairement afin d'éviter dispersion de poussières et de déchets.

### Mesure M15 - Mesures préventives et curatives concernant le risque incendie

Afin d'éviter tout risque d'incendie sur la zone concernée, le maître d'œuvre devra s'assurer du respect des consignes de sécurité sur le chantier par tout le personnel.

Des mesures ont été prévues par le maître d'ouvrage :

- entretien (débroussaillage) une bande de 10 mètres en périphérie extérieure de la clôture ;
- mise en place une réserve d'eau de 120 m<sup>3</sup> à l'entrée du site avec deux buses pour un usage intérieur et extérieur,
- installation dans les locaux, des extincteurs appropriés aux risques,
- équipement spécifiques dans les conteneurs batteries de protection des éléments (arrêt d'urgence, coupure alimentation, masses métalliques mises à la terre) ainsi que de protection incendie : système de détection de flammes, de chaleur et de fumée puis d'extinction automatique en cas de besoin ; affichage en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à prévenir en cas de danger ;
- mise en place d'une bande dégagée interne minimum de 2 m entre tables de modules et clôtures et d'une bande dégagée externe de 4 m à l'extérieur de la centrale en périphérie des clôtures.

## VII.4 Mesures en phase d'exploitation

### VII.4.1 Suivi, végétalisation et entretien

*Objectif : Favoriser une recolonisation naturelle de la végétation au sein de la centrale et suivre la qualité des milieux*

#### Mesure M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque

L'entretien envisagé est la tonte mécanique, couplé à la mesure « suivi de la végétation », l'entretien du site sera adapté en fonction de l'évolution de la végétation au sein de la centrale. Dans le cas où le développement d'espèces au caractère envahissant serait constaté, un plan de lutte contre celles-ci sera mis en place.

L'entretien de la végétation herbacée et arbustive issue de la repousse spontanée se fera à l'aide de moyens adaptés garantissant le maintien de la végétation en place afin d'éviter toute détérioration du sol et remaniement conséquent de celui-ci. Un débroussaillage simple par rotofil entre les panneaux photovoltaïques sera suffisant au regard de l'espacement de ceux-ci. Pour les parties extérieures, une tondeuse autotractée de type micro-tracteur avec gyrobroyeur sera utilisé, ce uniquement lorsque les sols ne sont pas détrempés.

#### Mesure M17 - Suivi de la végétation et de la faune

##### Suivi écologique

Une fois l'aménagement réalisé, un suivi écologique de l'évolution des milieux au sein de la centrale photovoltaïque sera mené. Il permettra de mettre en évidence les modifications de la flore et de la faune en place après chantier et en phase exploitation et remplira plusieurs objectifs :

- il permettra de quantifier l'efficacité des mesures mises en place
- il participera à l'amélioration des connaissances des espèces guyanaises ainsi que des modalités de recolonisation d'espèces ,
- il constituera un outil de veille quant à l'éventuelle prolifération d'espèces exotiques envahissantes (herbacée et arbre), la réappropriation du site par l'avifaune, suite aux travaux.

Le premier suivi, qui sera réalisé dès la fin du chantier, permettra de caler la méthodologie précise qui sera déclinée jusqu'au bout du suivi. Celui-ci sera mené sur 5 ans, période à l'issue de laquelle les milieux qui se seront mis en place au sein de la centrale devraient s'être stabilisés. Le suivi devra particulièrement porter sur les espèces mises en évidence dans le cadre du diagnostic réalisé pour la présente étude d'impact.

##### Suivi « Abeilles »

Le maître d'ouvrage envisage par ailleurs de mettre en place sur le site un suivi de la qualité des milieux par l'intermédiaire d'un projet scientifique utilisant des abeilles, les abeilles étant de très bon bio-indicateurs de la pollution et de la qualité des milieux.

Ce suivi consiste à mettre en place sur le site une dizaine de ruches accueillant une espèce sans dard, la variété mélipone. Une entreprise spécialisée (Cronos service, entreprise implantée en Guyane depuis 2006 et spécialisée en entomologie, a déjà réalisée des missions de suivi de la pollution en analysant les insectes, et en particulier les abeilles) mettra en œuvre un suivi de la pollution du sol par l'analyse du miel et des abeilles sur l'ensemble de la durée de vie de la centrale photovoltaïque.

#### Mesure M18 - Nettoyage des panneaux photovoltaïques

Dans le cas où un nettoyage des panneaux photovoltaïques s'avérerait nécessaire au cours de l'exploitation, ce dernier serait réalisé à l'eau, tout emploi de produit toxique ou dangereux pour l'environnement doit-être proscrit. Cette mesure vise à éviter tout risque de pollution des eaux superficielles ou souterraines, suite à l'écoulement des eaux de lavage des panneaux. Cette eau sera acheminée sur le site et non prélevée directement sur ce dernier.

## VII.5 Mesures en phase de remise en état du site

#### Mesure M19 - Démontage et remise en état du site en fin d'exploitation

Les installations photovoltaïques sont des installations réversibles. Ainsi, à l'issue de la période d'exploitation du site, le maître d'ouvrage s'engage à remettre le site dans son état initial.

Le démontage des installations interviendra en fin de vie du projet, à l'issue de la période d'exploitation d'une durée comprise entre 25 et 40 ans. Il reposera sur le retrait des infrastructures du projet (structures métalliques, panneaux, bâtiments techniques, câbles enterrés ...) ainsi que sur les aménagements annexes (clôtures, ...).

Cette remise en état nécessitera la mise en place d'un chantier de démantèlement. De fait, l'effacement de l'activité impliquera également des opérations de nettoyage du site en fin de chantier. Ces travaux devront prendre en compte les recommandations que formulera le coordonnateur environnement suite à l'évolution de l'environnement du site et de ses abords.

Les différents éléments non réutilisés sur d'autres installations suivront les différentes filières de traitement ou de valorisation. Les déchets inertes seront évacués vers une installation de stockage de déchets inertes, les autres déchets ne pouvant être valorisés suivront les filières de récupération spécifiques.

Le recyclage des panneaux solaires est garanti par « PV CYCLE », association qui en Europe propose un service collectif de collecte et de recyclage pour les panneaux photovoltaïques arrivés en fin de vie.

## VIII. Coûts des mesures

Tableau 11 : Coûts des mesures

Nom de la mesure	Evaluation du coût de la mesure
<i>Mesure M1 - Etude géotechnique</i>	Entre 8 000 et 12 000 € HT
<i>Mesure M2 - Choix d'une clôture adaptée</i>	Intégré à la mission de maîtrise d'œuvre
<i>Mesure M3 - Intégration paysagère</i>	2000 € HT / 250 ml de haie pour un coût moyen de haie au mètre ml de 8 € (fourniture, plants et service, plantation)
<i>Mesure M4 - Coordination et pilotage de chantier</i>	Entre 15 000 et 30 000 € HT selon les missions confiées
<i>Mesure M5 - Choix des entreprises</i>	Intégré à la mission de maîtrise d'œuvre
<i>Mesure M6 - Cahier de recommandations environnementales</i>	2 000 € HT à 5 000 € HT (selon les modalités de mise en œuvre : mobilisation interne ou appel à un tiers)
<i>Mesure M7 - Choix de la période de travaux</i>	/
<i>Mesure M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier</i>	3 000 € HT à 12 000 € HT (fourniture et pose) selon le choix du piquetage (possibilité d'intégration à la mission géomètre)
<i>Mesure M9 - Sécurité du personnel</i>	Intégré à la mission de maîtrise d'œuvre
<i>Mesure M10 - Sécurité des usagers et locaux</i>	Intégré à la mission de maîtrise d'œuvre
<i>Mesure M11 - Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux</i>	Intégré à la mission de maîtrise d'œuvre
<i>Mesure M12 - Prévention des pollutions chroniques et accidentelles</i>	Intégré au coût d'intervention des entreprises de travaux
<i>Mesure M13 - Traitement des pollutions chroniques et accidentelles</i>	Intégré au coût d'intervention des entreprises de travaux
<i>Mesure M14 - Gestion des déchets</i>	Intégré au coût d'intervention des entreprises de travaux
<i>Mesure M15 - Mesures préventives et curatives concernant le risque incendie</i>	Installation de la réserve incendie (fourniture, pose et remplissage) : entre 8 000 et 10 000 € HT Débroussaillage : a minima 1 000 € HT/ha/an
<i>Mesure M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque</i>	Enveloppe de 25 000 € HT pour un entretien mécanique (3 fois/an)
<i>Mesure M17 - Suivi de la végétation et de la faune</i>	Suivi écologique : entre 8 000 € et 10 000 € HT Suivi abeilles : Environ 3 000 € HT de suivi par an et 10 000 € HT tous les 5 ans pour études, diagnostic et rapport
<i>Mesure M18 - Nettoyage des panneaux photovoltaïques</i>	Intégré dans le coût d'exploitation de la centrale
<i>Mesure M19 - Démontage et remise en état du site en fin d'exploitation</i>	Intégré dans le coût d'exploitation de la centrale

## IX. Impacts résiduels

Tableau 12 : Impacts résiduels

L'intensité de l'impact résiduel résulte de la stricte application des mesures énoncées.

Thématiques	Sens de l'effet	Phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
		Chantier	Exploitation	Nature de la mesure	
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>					
Topographie et sols	négatif	Modéré à faible selon la saison	Négligeable à nul	M1 - Etude géotechnique M4 - Coordination et pilotage de chantier M7 - Choix de la période de travaux M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier	Négligeable à nul
Ruissellement des eaux et érosion des sols	négatif	Modéré à faible selon la saison	Faible	M4 - Coordination et pilotage de chantier M7 - Choix de la période de travaux M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque	Faible
Qualité des eaux	négatif	Fort à faible selon l'étendue de la pollution	Négligeable à nul	M2- Choix d'une clôture adaptée permettant de réduire la malveillance M4- Coordination et pilotage de chantier M12 - Prévention des pollutions chroniques et accidentelles M13 - Traitement des pollutions chroniques et accidentelles M14 - Gestion des déchets	Négligeable à nul
<b>RISQUES MAJEURS</b>					
Risques induits	négatif	Faible		M7- Coordination et pilotage de chantier	Faible
Risques subis	négatif	Faible		M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier	Faible
<b>MILIEU NATUREL</b>					
Zonages de protection et d'inventaire	négatif	Négligeable à nul		M2 - Choix d'une clôture adaptée	Négligeable à nul
Habitats naturels, flore	négatif	Négligeable à nul		M4 - Coordination et pilotage de chantier M5 - Choix des entreprises	
Faune	négatif	Fort à faible selon la période de travaux envisagé	Négligeable à nul	M7 - Choix de la période de travaux M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque M17- Suivi de la végétation et de la faune M19 - Démontage et remise en état du site en fin d'exploitation	
<b>PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER</b>					
Patrimoine culturel	négatif	Négligeable à nul		M3 - Traitement paysager	Négligeable à nul
Paysage - vues sur le site	négatif	Négligeable à nul		M4- Coordination et pilotage de chantier M8 - Délimitation rigoureuse des emprises de chantier	Négligeable à nul
<b>MILIEU HUMAIN</b>					
Economie	positif	Faible	Modéré	M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque	POSITIF
Voisinage/Sécurité publique	négatif	Faible		M4- Coordination et pilotage de chantier M6 - Cahier de recommandations environnementales M9 - Sécurité du personnel M10 - Sécurité des usagers et locaux	Négligeable à nul
Occupation des sols	positif	Modéré		M16 - Entretien de la végétation dans la centrale photovoltaïque	POSITIF
Infrastructures, bâti, réseaux	négatif	Négligeable à nul		M4- Coordination et pilotage de chantier M8- Délimitation rigoureuse des emprises de chantier M10 - Sécurité des usagers et locaux M11 - Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux	Négligeable à nul
Santé	négatif	Fort à faible selon les polluants en présence	Faible	M4- Coordination et pilotage de chantier M6 - Cahier de recommandations environnementales M9 - Sécurité du personnel	Faible



## X. Méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé

Cette étude d'impact a été élaborée conformément au cadre défini dans l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.




Comme indiqué dans cet article, le contenu de la présente étude d'impact est en relation avec l'importance des impacts des travaux et aménagements projetés sur l'environnement. Ainsi, de par la nature des installations qu'elle implique et leur fonctionnement, un parc photovoltaïque n'a pas vocation à impacter la qualité de l'air, c'est pourquoi cette thématique n'a pas été développée dans la présente étude d'impact.

La méthodologie appliquée dans le cadre de cette étude est déclinée selon les grands chapitres du dossier que sont : l'élaboration de l'état initial du site, l'évaluation des impacts et la proposition de mesures.

### X.1 Méthodologie générale pour les différentes phases de l'étude d'impact

#### X.1.1 Auteurs de l'étude d'impact

Tableau 13 : Equipe ayant travaillé sur l'étude d'impact du projet photovoltaïque

Société	Nom de l'intervenant	Mission
	Mme Delphine GONCALVES	Chef de projet et en charge de la l'élaboration du dossier dans sa globalité
	M. Vincent PELLETIER	Inventaires floristiques et description des habitats naturels Rédaction du diagnostic flore Prises de vue paysage
	M. Julien BONNAUD	Inventaires faunistiques Rédaction du diagnostic faunistique
	Mme Nancy SIBORA et Anthony CORVAISIER	Contrôle qualité global
	Cabinet d'Architecture / Anaïs Durand	Mission complète du PC Réalisation des photomontages
	M. Julien CORNAND	Chef de Projet photovoltaïque
	M. Silvere HASSANALY	Projeteur, conception du projet

#### X.1.2 Elaboration de l'état initial

La réalisation de l'état initial d'un site est le point de départ de l'étude d'impact d'un projet d'aménagement. Cette analyse porte sur l'ensemble des thématiques nécessaires à la caractérisation de la sensibilité de l'environnement du site étudié par rapport aux caractéristiques du projet envisagé.

Il s'agit d'une photographie à t0 de la zone concernée. Elle est réalisée grâce à la compilation des données obtenues selon différents axes de travail et aire d'études, détaillés ci-après, selon le compartiment de l'environnement abordé.

Une retranscription cartographique synthétise les éléments rassemblés et est intégrée à chaque thème traité. Pour ce faire, les informations collectées ont été digitalisées au moyen du Système d'Information Géographique QGIS.

#### Recherches bibliographiques

Un certain nombre de documents ou de bases de données existantes ont été recherchés et consultés afin de recueillir l'information connue au droit de la zone d'étude.

Ces recherches bibliographiques ont concerné en particulier :

- la faune et la flore : atlas départementaux, régionaux et nationaux de répartition des espèces, listes des espèces protégées et déterminantes ZNIEFF, articles et publications diverses, études, etc. ;
- le paysage et le patrimoine naturel : atlas départemental, base de donnée Mérimée,... ;
- les eaux superficielles et souterraines : fiches de l'état des lieux de la Directive Cadre Eau, atlas départementaux des eaux souterraines, rapports hydrogéologiques, arrêtés de DUP,... ;
- les risques majeurs : le Dossier Départemental des Risques Majeurs, Infoterre, base de données Prométhée, Plan de Prévention des Risques,... ;
- les documents d'urbanisme : qui permettent de prendre connaissance des orientations de planification et d'aménagement du territoire local et de s'assurer de la compatibilité du projet avec ces documents (POS/PLU, SCOT...).

La majorité des sources sont indiquées dans le corps du document.

## Consultations

Des consultations ont été menées auprès des organismes et personnes ressources préalablement identifiés comme disposant d'éléments sur le territoire étudié. Cette phase permet d'accéder à des informations précieuses et inédites par rapport à la bibliographie.

**Tableau 14 : Récapitulatif des consultations**

Organisme	Service	Contact	Echanges et Informations obtenues
DAAF Guyane	/	Thomas REQUILLART	Sollicitation restée sans réponse
DEAL Guyane	Services Aménagement et Droit des Sols	Aftiss HOUSNA Marcelin GBKOBU	Présentation générale du projet, identification de la procédure nécessaire pour mettre le document d'urbanisme en compatibilité, calendrier d'instruction et mutualisation des enquêtes publiques (permis de construire + déclaration de projet)
	Services Risques	Sébastien GUIGNANT	Présentation générale du projet, considération du caractère industriel passé du site, modalités de réhabilitation, confirmation par courrier de la prochaine inscription en tant que BASOL, procédure ICPE à réaliser.
	Service Milieux Naturels, Biodiversité, Sites et Paysages	Matthieu VILLETARD	Sollicitation avec transmission d'une carte détaillée de l'implantation du projet, attente de réponse
Mairie de Sinnamary	Direction Générale des Services	Christelle SABAYO-HILAIRE	Présentation générale de VOLTALIA, Proposition de partenariat, Délibération du Conseil Municipal pour la maîtrise foncière, engagements de la mise en compatibilité du document d'urbanisme (déclaration de projet), courrier de soutien dans le cadre de l'appel d'offres ministériel, construction de mesures d'accompagnement pédagogiques.
	Service Urbanisme	Jean-Marc THEODOSE-DORVIL	Information concernant l'urbanisme (zonages, servitudes, EBC, réseaux, ZPPAUP)
CCDS	Service Environnement	Aurélien BILLARD	Présentation générale du projet, collecte d'informations sur la réhabilitation du site, cadrage sur l'engagement sur procédure ICPE à réaliser, soutien du projet à l'échelle du territoire dans le cadre de l'appel d'offres.
Office de l'eau	/	Clara NICOLAS	Sollicitation restée sans réponse
DAC Guyane	Service archéologie	Eric GASSIES	177 sites ou indices de sites archéologiques recensés à ce jour dans la carte archéologique de la commune, aucun ne se situe dans l'emprise de la parcelle concernée par le projet
	ABF	Patrick LEBRIS	Aucune protection (servitude d'utilité publique) au titre de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques
SDIS	Service Prévision	Capitaine GALLIOT Gilles	Sollicitation concernant les préconisations en matière d'incendie à prévoir sur le site restée sans réponse

## Expertises de terrain

Les expertises de terrain ont permis de compléter l'analyse du contexte du projet, établie sur la base de la bibliographie et des consultations, et de préciser de façon plus détaillée les caractéristiques de l'environnement à l'échelle des parcelles étudiées. Biotope a ainsi réalisé des inventaires naturalistes.

Le détail de ces passages de terrain (dates et méthodologie appliquée) est présenté dans le volet suivant « *Méthodologie spécifique à chaque thématique* ».

### X.1.3 Analyse des impacts du projet sur l'environnement

Cette analyse consiste à superposer l'état initial et le projet envisagé par le maître d'ouvrage (localisation, opérations envisagées...) au moment de la rédaction du dossier. Les phases de chantier et d'exploitation y sont traitées.

Afin d'apprécier ces effets, l'analyse des retours d'expériences et plus généralement les analyses bibliographiques jouent un rôle important. La caractérisation de l'intensité des impacts est effectuée sur la base de critères quantitatifs (surface imperméabilisée, superficie d'habitats détruits...) s'appuyant sur les éléments transmis par le maître d'ouvrage. La superposition, par cartographie, des enjeux identifiés dans l'état initial et des caractéristiques du projet permet une lecture objective des impacts sur l'environnement inhérents au projet.

### X.1.4 Proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Au regard des impacts du projet mis en exergue par l'analyse précédente et de leur intensité, des mesures doivent être prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser. Ces mesures ont été élaborées dans un souci de cohérence d'échelle entre impact et mesure proposée. Là encore, les retours d'expérience de Biotope sur les mesures les plus pertinentes à mettre en place jouent un rôle primordial dans leur définition, leur dimensionnement et leur coût.

### X.1.5 Difficultés rencontrées pour la réalisation de la présente étude d'impact sur l'environnement

Les difficultés inhérentes à l'élaboration de cette étude concernent :

- La complexité de l'étude sur le vivant : en effet, les prospections naturalistes donnent une représentation de l'intérêt d'un site à travers la recherche d'espèces végétales ou animales indicatrices de la qualité du milieu mais sous-estiment la richesse réelle d'un site donné qui ne peut être approché qu'avec des moyens ne pouvant être mis en œuvre dans le cadre d'une étude d'impact (suivi sur le long terme). A ce titre, il convient donc de rappeler qu'il existe toujours une possibilité de découverte d'une espèce patrimoniale ou protégée, même après les prospections naturalistes menées. La non-observation d'une espèce ne permet pas de conclure à son absence automatique du site en raison des conditions climatiques mais aussi écologiques qui jouent sur leur représentativité d'une année sur l'autre.
- Les limites propres à chaque méthodologie d'investigation détaillées par la suite.
- L'état d'avancement même du projet amenant des allers-retours multiples entre les différents intervenants dans la conception technique du projet.

- Les données disponibles concernant la pollution des sols du site.
- Les délais de réalisation qui ont été court dans le cadre de cette étude : 2,5 mois.

## X.2 Méthodologie spécifique à chaque thématique

---

En fonction de l'axe environnemental étudié, l'approche et l'échelle de travail choisies ont été adaptées afin de s'assurer de la pertinence des éléments présentés dans cette étude.

### X.2.1 Milieu physique

Les nombreuses bases de données en ligne d'organismes publics (Météo France, BRGM, DEAL,...) ainsi que leurs publications permettent de recueillir de multiples informations concernant le milieu physique (géologie, hydrogéologie, climat,...). Pour chaque thème, il y a une présentation du contexte dans lequel s'insère le projet de parc photovoltaïque puis une analyse plus fine pour les parcelles concernées.

Aucune analyse/expertise de terrain n'a été effectuée par le bureau d'études Biotope concernant ce compartiment de l'environnement.

### X.2.2 Milieu naturel

Une zone d'étude correspondant à la zone d'implantation possible du projet et englobant les habitats périphériques potentiellement soumis à un impact indirect a été choisie pour l'étude du milieu naturel.

#### Sources cartographiques

---

- Orthophotographies : images aériennes de haute résolution (50 cm) réalisées en 2011 (source IGN fournie par l'EPAG).
- Zonages des inventaires ZNIEFF, des sites et espaces naturels protégés de Guyane (Source DEAL).

L'ensemble des données cartographiques sont géo-référencées pour être utilisées par un logiciel d'information géographique.

#### Sources bibliographiques

---

- Les guides naturalistes de Guyane française et du plateau des Guyanes pour la détermination des espèces animales.
- Les données sur la répartition des espèces, leurs statuts mentionnés par différentes listes locales ou internationales (liste Rouge UICN, Espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF, Espèces Exotiques Envahissantes,...)

#### Source juridique

---

Les textes de lois correspondent aux différents arrêtés relatifs à la protection des espèces animales et végétales :

- Pour la flore :  
Arrêté du 9 avril 2001 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Guyane (JORF du 05/07/01).
- Pour les reptiles :  
Arrêté du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des reptiles et amphibiens représentés dans le département de la Guyane (JORF du 25/06/86) et modifié par l'arrêté du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/87), puis par l'arrêté du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et enfin par l'arrêté du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006).
- Pour les oiseaux :  
Arrêté du 25 mars 2015 fixant les listes des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 04/04/2015). L'arrêté mentionne deux statuts de protections selon les espèces : l'un portant sur la destruction, l'enlèvement ou la perturbation intentionnelle des individus, des œufs et des nids; l'autre portant également sur la protection des éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée
- Pour les mammifères :  
Arrêté du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des mammifères représentés dans le département de la Guyane (JORF du 25/06/86) et modifié par l'arrêté du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/87), puis par l'arrêté du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et enfin par l'arrêté du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006).

## Inventaires de terrain

Les inventaires sont réalisés à un temps T, ils se veulent le plus complet et sont proportionnés aux enjeux et à la nature du site. Ils ont été réalisés selon le planning suivant : expertises faunistiques et floristiques sur 2 passages : 9 et 18 septembre 2015.

Les trajets de prospections sont présentés dans la carte suivante :

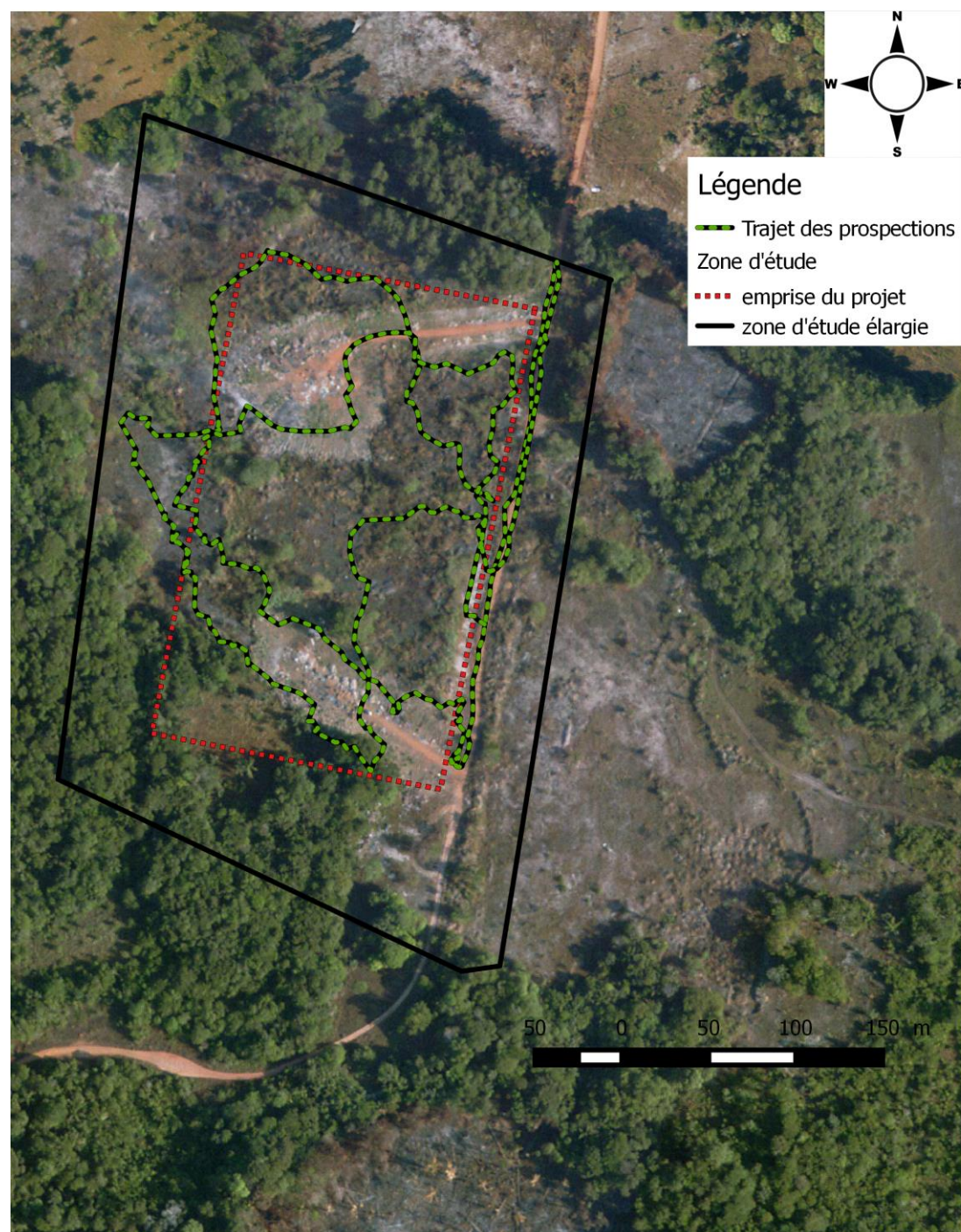


Figure 62: Cartographie des trajets de prospection

### Les habitats naturels et la flore

La description des habitats se base sur les indicateurs physiques du milieu (substrat, topographie,...), les indices de perturbations, les traits fonctionnels des espèces, les diamètres moyens des arbres pour les habitats forestiers, la présence de certaines familles, composantes floristiques et espèces dominantes.

L'ensemble de ces relevés, l'étude de photos aériennes et des levés topographiques permettent ainsi de définir, décrire et cartographier chaque formation végétale.

La désignation des habitats naturels correspond à la nomenclature définie par Hoff, M. 1991. « Liste des milieux, habitats et formations végétales de Guyane. Museum national d'histoire naturelle, 24 p.»

Certaines espèces arborées, arbustives et herbacées, ainsi que des lianes, épiphytes et héli-épiphytes ont été identifiées à titre indicatif, dès lors qu'elles marquent de façon remarquable le paysage ou qu'elles jouent un rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème.

Nous avons cependant recherché plus particulièrement la présence d'espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF ou protégées et soumises à une réglementation spécifique. Ces espèces sont la base de la bio-évaluation de la flore du site.

### Les oiseaux

Les Oiseaux ont fait l'objet de relevés classiques par milieu. Des transects et des points d'écoute / observation ont été réalisés dans les différents secteurs représentatifs des habitats présents au sein de l'aire d'étude. Pour certaines espèces, des enregistrements d'émissions vocales (sur Panasonic LS 11) ont été effectués, permettant ainsi une identification a posteriori. Les relevés ont été réalisés très tôt le matin et jusque vers 11 heures, ou en fin d'après-midi jusqu'à la tombée de la nuit (lors des inventaires herpétologiques) ; ces heures d'observation étant les plus propices pour inventorier l'avifaune. Les espèces ont été observées à l'aide de jumelle Kite 10x42.

### Les reptiles et amphibiens

Les Amphibiens ont fait l'objet d'une recherche spécifique qui s'est déclinée en deux phases :

- recherche diurne des lieux de reproductions potentiels : mares, retenues d'eau, flaques, criques.
- visite de nuit des points d'eau identifiés, écoute des chants, détermination des adultes.

De plus, tous les Amphibiens diurnes observés fortuitement au cours des déplacements ont été notés. Les inventaires se sont fait en fin de saison des pluies ce qui n'est pas favorable pour contacter le maximum d'espèces.

Les Reptiles constituent un groupe taxonomique particulièrement difficile à inventorier et les résultats sont souvent peu exhaustifs. Ces espèces ont fait l'objet d'une recherche systématique à vue. Les prospections se sont déroulées en milieu de matinée pour les espèces thermophiles (Lézards et serpents diurnes), mais également de nuit, au moyen de lampes frontales, pour les espèces nocturnes (Tortues aquatiques, serpents ou lézards dormants sur la végétation).

#### ☞ Les mammifères terrestres

Classiquement, les Mammifères terrestres et arboricoles forestiers s'évaluent par la méthode des transects linéaires. Les abondances relatives des Mammifères sont alors exprimées par un indice kilométrique qui correspond au nombre d'individus, d'une espèce donnée, observée sur 5 km de transect. Cette méthode n'était pas applicable à cette étude étant donnée les surfaces restreintes de forêt et surtout le niveau élevé des zones anthropisées. Ainsi, nous avons systématiquement noté les observations réalisées fortuitement lors des prospections Oiseaux et Reptiles/Amphibiens. Les empreintes sur les sols meubles ont aussi été activement recherchées et identifiées lors que cela est possible.

#### Cartographie

Pour réaliser les cartographies, la base de données Orthophotographiques a été utilisée : images aériennes de haute résolution (50 cm) réalisées en 2011. L'ensemble des données cartographiques sont géo-référencées pour être utilisées par un logiciel d'information géographique. Le système de coordonnées de référence utilisé est WGS 84/UTM zone 22N, EPSG: 32622.

L'ensemble des cartographies ont été produites à l'aide du logiciel Quantum GIS.

#### Evaluation

Pour chaque compartiment du milieu naturel, est effectuée dans cette étude une évaluation des enjeux écologiques où la patrimonialité et la réglementation sont prises en compte simultanément.

Cette hiérarchisation traite des réalités écologique et biologique des espèces et des habitats constatés in situ par les experts de BIOTOPE. La définition de cet enjeu tient donc compte :

- des observations sur une espèce ou un habitat naturel réalisées dans le cadre de l'étude (abondance, répartition locale, qualité des habitats, état de conservation, ...), mais aussi d'informations bibliographiques d'ordre plus général sur l'aire de répartition, l'évolution des populations en Guyane, les menaces, etc. Il traduit la connaissance globale sur une espèce ou un habitat naturel donné, indique par conséquence sa valeur patrimoniale au plan local, voire national.
- du statut de protection des espèces ou des habitats naturels dans un contexte donné (une réserve naturelle, par exemple) peut induire, selon la nature des impacts, des contraintes plus ou moins fortes pour un maître d'ouvrage : l'interdiction de destruction pour une plante protégée, la limitation de la destruction d'un habitat d'intérêt, l'obligation de proposer des mesures d'atténuation pour ces espèces ou habitats touchés, etc.

#### X.2.3 Patrimoine culturel et approche paysagère

**L'état initial du paysage** : Cette première phase a fait appel à un travail de collecte de données et de repérages de terrain. Elle a permis de définir les enjeux paysagers et patrimoniaux afin d'évaluer les sensibilités à différentes échelles de lecture.

Le site, isolé, est une ancienne décharge réhabilitée, et est donc largement remanié. Du fait de son contexte, une approche paysagère synthétique mais permettant de balayer l'ensemble des sensibilités de celui-ci a été réalisée. Cette analyse repose sur : la caractérisation et la description des unités paysagères sur la base de l'atlas départemental ; l'inventaire et la cartographie du patrimoine protégé paysager et bâti sur la base de données

Mérimée et les documents d'urbanisme ; l'inventaire des sites bénéficiant d'une reconnaissance sociale forte (touristes/populations locales).

A l'échelle du site retenu par le maître d'ouvrage, l'occupation des sols ainsi que l'organisation du bâti et du réseau viaire ont été décrits. Les composantes paysagères ont été identifiées dans un périmètre permettant d'appréhender les perceptions depuis et vers le site. Quelques vues commentées ont permis de localiser le projet dans son contexte paysager rapproché.

**Les effets de la solution retenue** : sur la base des éléments fournis par la maîtrise d'ouvrage (nature des travaux et fonctionnement de l'exploitation), le projet a ensuite été confronté à son environnement paysager. Une analyse des effets induits sur le patrimoine culturel ainsi qu'une évaluation de la visibilité a été effectuée.

#### X.2.4 Milieu humain

##### Socio-économie

L'objectif de ce diagnostic est de présenter le contexte dans lequel s'insère le projet puis, à partir de ce constat, de déterminer si le projet constitue un véritable projet de développement économique à l'échelle du territoire étudié.

Pour effectuer cette synthèse socio-économique du territoire dans lequel s'insère le projet, il a été fait appel aux données de l'INSEE et de la DEAL de Guyane.

##### Occupation des sols

Le recoupement des éléments recueillis lors de chaque passage sur le site (expertises naturalistes) avec les données bibliographiques permettent d'avoir une idée de l'utilisation des sols.

##### Urbanisme

Cette thématique a été abordée sur la base du document d'urbanisme de la commune de Sinnamary.

##### Santé

Aucune investigation particulière attrayant au domaine de la santé n'a été menée par le bureau d'études Biotope dans le cadre de la présente étude d'impact. Les éléments présentés sur ce thème sont uniquement basés sur les données fournies par la bibliographie, le maître d'ouvrage et les retours d'expériences.

#### X.2.5 Analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés a été abordée sur la base des sources données sur les sites de la Préfecture et de la DEAL de Guyane.

## XI. Annexes

### XI.1 Annexe 1 - Inventaire flore

Tableau 15 : Espèces floristiques inventoriées

Groupe taxonomique	Famille	Espèce	Statut	Habitat
PTEROPHYTA	ADIANTACEAE	<i>Pityrogramma calomelanos (L.) Link</i>		Friche
CONIFEROPHYTA	PINACEAE	<i>Pinus caribaea Morelet</i>		Forêt
MONOCOTYLEDONEA	ARECACEAE	<i>Astrocaryum vulgare Mart.</i>		Forêt
MONOCOTYLEDONEA	ARECACEAE	<i>Attalea maripa (Aubl.) Mart.</i>		Forêt
MONOCOTYLEDONEA	COMMELINACEAE	<i>Commelina erecta L.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	COMMELINACEAE	<i>Murdannia nudiflora (L.) Brenan</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Cyperus cf. surinamensis Rottb.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Cyperus ligularis L.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Cyperus odoratus L.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Fimbristylis cymosa R. Br.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Fimbristylis sp.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Fuirena umbellata Rottb.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Kyllinga cf. polyphylla</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Lipocarpha micrantha (Vahl) G.C. Tucker</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Rhynchospora pubera (Vahl) Böck.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	POACEAE	<i>Andropogon bicornis L.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	POACEAE	<i>Paspalum sp.</i>		Friche
MONOCOTYLEDONEA	STRELITZIACEAE	<i>Phenakospermum guyannense (Rich.) Endl. ex Miq.</i>		Forêt
DICOTYLEDONEA	ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin L.</i>		Forêt
DICOTYLEDONEA	ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>		Forêt
DICOTYLEDONEA	ARALIACEAE	<i>Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Steyerf. &amp; Frodin</i>		Forêt
DICOTYLEDONEA	CECROPIACEAE	<i>Cecropia sp.</i>		Forêt
DICOTYLEDONEA	COMPOSITAE	<i>Centratherum punctatum Cass.</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	COMPOSITAE	<i>Chromolaena odorata (L.) R.M. King &amp; H. Rob.</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	COMPOSITAE	<i>Cyanthillium cinereum (L.) H. Rob.</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	COMPOSITAE	<i>Emilia fosbergii Nicolson</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	COMPOSITAE	<i>Orthopappus angustifolius (Sw.) Gleason</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	COMPOSITAE	<i>Rolandra fruticosa (L.) Kuntze</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	COMPOSITAE	<i>Tithonia diversifolia (Hemsl.) A.Gray</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea quamoclit L.</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea setifera Poir.</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	CONVOLVULACEAE	<i>Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f.</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	EUPHORBIACEAE	<i>Cnidoscolus urens (L.) Arthur</i>		Friche
DICOTYLEDONEA	EUPHORBIACEAE	<i>Croton hirtus L'Hér.</i>		Friche

DICOTYLEDONEA	EUPHORBIACEAE	<i>Dalechampia scandens</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	LAMIACEAE	<i>Hyptis lanceolata</i> Poir.		Friche
DICOTYLEDONEA	LAMIACEAE	<i>Marsypianthes chamaedrys</i> (Vahl) Kuntze		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.		Forêt
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	<i>Senna chrysoarpa</i> (Desv.) H.S. Irwin & Barneby		Forêt
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby		Forêt
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Acacia mangium</i>		Forêt
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Aeschynomene americana</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Aeschynomene histrix</i> Poir.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Crotalaria retusa</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Indigofera hirsuta</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Macroptilium gracile</i> (Poepp. ex Benth.) Urb.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Vigna peduncularis</i> (Kunth) Fawc. & Rendle		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Zornia latifolia</i> Sm.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Inga</i> sp.		Forêt
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa pigra</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa pudica</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Neptunia cf. plena</i> (L.) Benth.		Friche
DICOTYLEDONEA	LOGANIACEAE	<i>Spigelia anthelmia</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	LORANTHACEAE	<i>Phthirusa cf. pyrifolia</i> (Kunth) Eichler		Friche
DICOTYLEDONEA	MALVACEAE	<i>Malachra alceifolia</i> Jacq.		Friche
DICOTYLEDONEA	MALVACEAE	<i>Sida acuta</i> Burm. f.		Friche
DICOTYLEDONEA	MALVACEAE	<i>Sida linifolia</i> Juss. ex Cav.		Friche
DICOTYLEDONEA	MALVACEAE	<i>Urena lobata</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	MOLLUGINACEAE	<i>cf. Mollugo verticillata</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	OCHNACEAE	<i>Sauvagesia erecta</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	ONAGRACEAE	<i>Ludwigia cf. hyssopifolia</i> (G. Don) Exell		Friche
DICOTYLEDONEA	RUBIACEAE	<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K. Schum.		Friche
DICOTYLEDONEA	RUBIACEAE	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.		Friche
DICOTYLEDONEA	SCROPHULARIACEAE	<i>Achetaria guianensis</i> Pennell		Friche
DICOTYLEDONEA	SCROPHULARIACEAE	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell.		Friche
DICOTYLEDONEA	STERCULIACEAE	<i>Waltheria indica</i> L.		Friche
DICOTYLEDONEA	TURNERACEAE	<i>Piriqueta cistoides</i> (L.) Griseb.		Friche
DICOTYLEDONEA	ULMACEAE	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume		Forêt
DICOTYLEDONEA	VERBENACEAE	<i>Amasonia campestris</i> (Aubl.) Moldenke		Friche
DICOTYLEDONEA	VERBENACEAE	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl		Friche

## XI.2 Annexe 2 - Inventaire avifaune

L'ensemble des oiseaux inventoriés sont reportés dans le tableau ci-dessous, dans l'ordre de la classification systématique. La signification des abréviations pour la colonne « Statut réglementaire » est la suivante : « P » : espèce Protégée ; « PH » : espèce Protégée avec Habitat ; « DZ » : espèce Déterminante ZNIEFF

Not

Tableau 16 : Espèces avifaunistiques inventoriées

Nom français	Nom latin	Statut sur le site (zone d'étude élargie)	Statut réglementaire	Habitats en Guyane
Tinamou cendré	<i>Crypturellus cinereus</i>	Potentiellement nicheur, commun		Forêts broussailleuses souvent sur sols hydromorphes.
Tinamou soui	<i>Crypturellus soui</i>	Potentiellement nicheur, commun		Forêts primaires et vieilles formations secondaires.
Ortalide motmot	<i>Ortalis motmot</i>	Potentiellement nicheur, commun		Lisières et milieux secondaires
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Non nicheur, peu commun et de passage	P	Marais d'eau douce et rivières de l'intérieur.
Urubu à tête jaune	<i>Cathartes burrovianus</i>	Non nicheur, commun et de passage	P	Savanes sèches ou noyées, forêts marécageuses et vieilles mangroves du bord de mer.
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	Non nicheur, commun et de passage	P	Plages et mangroves de bords de mer jusque sur les rives des grands fleuves côtiers.
Milan bleuâtre	<i>Ictinia plumbea</i>	Non nicheur, peu commun et de passage	P	Forêts primaires non perturbées, mais aussi localement en zone côtière dégradée.
Buse à gros bec	<i>Rupornis magnirostris</i>	Potentiellement nicheur, commun	P	Jeunes boisements secondaires bordant des zones ouvertes herbacées: lisières des savanes, exploitations agricoles, bordures des pistes, pâturages artificiels.
Buse cendrée	<i>Buteo nitidus</i>	Potentiellement nicheur, commun	P	Milieux dégradés semi-ouverts. Lisières de forêt dans les défrichements, pâturages.
Râle kiolo	<i>Anurolimnas viridis</i>	Potentiellement nicheur, commun	P	Fréquente les terrains broussilleux et herbeux, les friches, les bords de pistes et les cultures à l'abandon.
Pigeon rousset	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Potentiellement nicheur, commun		Paysages ouverts, boisements clairsemés, lisières de forêts de savane, forêts marécageuses, vieilles mangroves et pinotières.
Colombe à queue noire	<i>Columbina passerina</i>	Potentiellement nicheur, commun		Milieux ouverts et dégradés à proximité de l'Homme, jardins, cultures, savanes.
Colombe rousse	<i>Columbina talpacoti</i>	Potentiellement nicheur, commun		Milieux arbustifs semi-ouverts secondarisés.
Ani à bec lisse	<i>Crotophaga ani</i>	Potentiellement nicheur, commun		Zones herbacées, pâturages, friches, savanes.
Martinet claudia	<i>Tachornis squamata</i>	Non nicheur, peu commun		Strictement inféodée aux formations de palmiers-bâches, généralement dans les secteurs de savanes humides.
Trogon violacé	<i>Trogon violaceus</i>	Potentiellement nicheur, commun		Forêts primaires et parfois dans les recrûs de lisières.
Jacamar vert	<i>Galbula galbula</i>	Potentiellement nicheur, commun		Boisements clairs sur ancien cordon dunaire, bosquets parsemant les plaines marécageuses, savanes arbustives en bordure des boqueteaux.
Barbacou à croupion blanc	<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	Nicheur, commun		Zones ouvertes au sol sablonneux et parsemées de buissons, chasse souvent en groupe depuis un perchoir (arbre dénudé).
Pic jaune	<i>Celeus flavus</i>	Nicheur potentiel, peu commun		Forêts marécageuses inondables des terres basses et mangroves littorales.
Pic ouentou	<i>Dryocopus lineatus</i>	Nicheur potentiel, commun		Ouvertures en forêt primaire, lisières, mangroves, forêts dégradées, défrichements. Souvent observée sur les grands troncs morts parsemant les abattis en forêt.
Amazonne aourou	<i>Amazona amazonica</i>	Non nicheur, commun et de passage		Forêts primaires, pinotières, vieilles mangroves et forêts secondaires littorales.
Conure cuivrée	<i>Eupsittula pertinax</i>	Non nicheur, commun		Savanes littorales naturelles plutôt sèches et par extension les savanes récemment transformées en pâturages mais gardant des bosquets de palmiers-bâches.
Ara macavouanne	<i>Orthopsittaca manilatus</i>	Non nicheur, peu commun	PH	Strictement inféodée aux forêts marécageuses riches en pinots, vieilles mangroves, et palmiers-bâches.
Alapi de Buffon	<i>Myrmeciza atrothorax</i>	Nicheur potentiel, commun		Broussailles denses sur les bordures des clairières, des savanes, des pistes, ou des inselbergs et aussi bien sur terrains humides ou secs.
Grimpar des cabosses	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Nicheur potentiel, peu commun		Forêts hydromorphes, mangroves et pinotières.
Tyranneau roitelet	<i>Tyrannulus elatus</i>	Potentiellement nicheur, commun		Paysages semi-ouverts des lisières savanes-forêt, des jeunes recrûs, parfois dans les abattis, vergers et jardins.
Elénie à ventre jaune	<i>Elaenia flavogaster</i>	Nicheur potentiel, commun		Paysages ouverts riches en buissons et bosquets, plantations, jardins arborés, lisières de pâturages, savanes.
Tyranneau passegris	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Nicheur potentiel, commun		Formations secondaires broussailleuses, jeunes recrûs, lisières, abattis et plantations.
Tyranneau souris	<i>Phaeomyias murina</i>	Nicheur potentiel, commun		Paysages ouverts riches en buissons et bosquets, cultures et abattis, jardins.
Tyranneau frangé	<i>Inezia caudata</i>	Nicheur potentiel, peu commun	P / DZ	Paysages semi-ouverts riches en buissons et bosquets, lisières de boisements sur cordon sableux
Todirostre tacheté	<i>Todirostrum maculatum</i>	Nicheur potentiel, commun		Mangroves et végétations secondaires proches des habitations.
Tyran pirate	<i>Legatus leucophaeus</i>	Nicheur potentiel, commun		Milieux boisés à semi-ouverts (à proximité des colonies de caciques).



Nom français	Nom latin	Statut sur le site (zone d'étude élargie)	Statut réglementaire	Habitats en Guyane
Tyran de Cayenne	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Nicheur potentiel, commun		Paysages semi-ouverts parsemés d'herbages et de broussailles, lisières et jeunes recrûs, secteurs anthropisés
Tyran quiquivi	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Nicheur potentiel, commun		Grande variété de milieux ouverts et partiellement boisés dégradés souvent anthropisés.
Tyran pitangua	<i>Megarynchus pitangua</i>	Nicheur potentiel, peu commun		Broussailles des formations secondaires d'origine anthropique, lisières forestières, défrichements.
Tyran mélancolique	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Nicheur potentiel, commun		Grande variété de milieux.
Tyran féroce	<i>Myiarchus ferox</i>	Nicheur potentiel, commun		Milieux secondaires bas, broussailles, friches, savanes.
Attila cannelle	<i>Attila cinnamomeus</i>	Nicheur potentiel, peu commun		Forêts marécageuses à <i>Symphonia</i> , pinotières et vieilles mangroves.
Attila à croupion jaune	<i>Attila spadiceus</i>	Nicheur potentiel, commun		Strates supérieures de la forêt primaire.
Bécarde cendrée	<i>Pachyrhamphus rufus</i>	Nicheur potentiel, peu commun	P	Paysages arborés ouverts du littoral.
Viréon à tête cendrée	<i>Hylophilus pectoralis</i>	Nicheur potentiel, commun		Paysages ouverts riches en buissons et bosquets, plantations, jardins arborés, lisières de pâturages, savanes.
Hirondelle chalybée	<i>Progne chalybea</i>	Non nicheur, commun		Espaces ouverts arborés et grande diversité d'habitats (espèce anthropophile).
Troglodyte à face pâle	<i>Cantorchilus leucotis</i>	Nicheur potentiel, commun	P	Vieilles mangroves au sous-bois très buissonnant, lisières hydromorphes.
Merle leucomèle	<i>Turdus leucomelas</i>	Nicheur potentiel, commun		Milieux semi-ouverts anthropisés et bosquets des savanes, jardins.
Merle à lunettes	<i>Turdus nudigenis</i>	Nicheur potentiel, commun		Paysages boisés semi-ouverts secondarisés, jardins.
Tangara à bec d'argent	<i>Ramphocelus carbo</i>	Nicheur potentiel, commun		Grande variété de milieux rudéraux secondaires.
Tangara évêque	<i>Thraupis episcopus</i>	Nicheur potentiel, commun		Grande variété de milieux rudéraux secondaires.
Tangara des palmiers	<i>Thraupis palmarum</i>	Nicheur potentiel, commun		Grande variété de milieux rudéraux secondaires.
Calliste diable-enrhumé	<i>Tangara mexicana</i>	Nicheur potentiel, commun		Végétations secondaires des lisières, recrûs, défrichements. Secteurs de cultures et jardins.
Jacarini noir	<i>Volatinia jacarina</i>	Nicheur potentiel, commun		Milieux ouverts herbacés parsemés de buissons bas.
Sporophile à ailes blanches	<i>Sporophila americana</i>	Nicheur potentiel, commun		Milieux herbacés et buissonnants, friches.
Cassique huppé	<i>Psarocolius decumanus</i>	Non nicheur, commun et de passage		Paysages forestiers semi-ouverts du littoral, fréquemment à proximité des mangroves
Cassique cul-jaune	<i>Cacicus cela</i>	Non nicheur, peu commun		Grande variété de paysages forestiers de lisières.
Oriole à épaulettes	<i>Icterus cayanensis</i>	Nicheur potentiel, peu commun		Canopée de la forêt primaire, bosquets de lisières et de savanes. Souvent sur de grands palmiers émergents.

## XI.3 Annexe 3 - Courriers de soutien et délibérations

---

En conséquence, et par le présent courrier, je tiens à affirmer tout mon soutien à l'entreprise VOLTALIA dans sa candidature à « l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de techniques de conversion du rayonnement solaire d'une puissance supérieure à 100 KWc et situées dans les zones non interconnectées » publié le 20 mai 2015 sur le site internet de la Commission de Régulation de l'Energie.

Je vous prie d'agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma haute considération.

Le Maire  
  
**Jean-Claude MADELEINE**



*Copie à Alexis GOYBET*  
**Directeur Guyane – VOLTALIA**  
67 Impasse du Chèvrefeuille  
Lotissement Ganty  
97351 MATOURY



**Direction Générale des Services**  
Secrétariat Général

**Affaire suivie par :**

Christelle SABAYO-HILAIRE  
☎ 0594 34 51 22 / 05 94 34 69 87  
📠 0694 22 49 56  
✉ 0594 34 52 44  
@ christelle.sabayo-hilaire@ville-sinnamary.fr



**N/Réf. :** CG/069470

**Objet :** Soutien au projet solaire de la Savane des Pères porté par VOLTALIA

RECU LE 03 NOV 2015

Sinnamary, le 16 octobre 2015

**Le Maire de la Ville de Sinnamary**

à

Madame Ségolène ROYAL  
Ministre de l'Ecologie, du Développement  
Durable et de l'Energie  
Hôtel de Roquelaure  
246, boulevard Saint-Germain  
75007 PARIS

Madame la Ministre,

La Commune de Sinnamary dans sa politique de développement encourage les initiatives de développement économique sur son territoire et particulièrement celles liées aux projets s'inscrivant dans une logique d'aménagement durable.

Sinnamary est propriétaire des terrains liés à l'exploitation de l'**ancienne décharge** sise au lieu-dit Savane des Pères. Cette surface faisant l'objet d'un « gel administratif » et d'un suivi trentenaire ne peut pas accueillir d'infrastructures lourdes ou mettant en jeu la présence permanente de personnes compte tenu du passé industriel et du caractère pollué du site.

La démarche initiée par VOLTALIA en juin 2016, pour la valorisation de cette ancienne décharge par l'accueil d'un parc solaire au sol a donc retenu notre plus grand intérêt. Ce qui s'est traduit, le 13 août 2015, par une **délibération à l'unanimité du Conseil Municipal** pour signer une promesse de bail emphytéotique avec l'opérateur VOLTALIA lui consentant les autorisations nécessaires au développement de notre projet commun.

Au-delà de cette valorisation foncière et de cette « noble reconversion », le projet développé par VOLTALIA présente pour la commune les avantages suivants :

- Concours au développement des énergies renouvelables et soutien d'un **projet solaire innovant** incluant un dispositif de prévision et de stockage ;
- Production d'une électricité propre à proximité des principaux foyers de consommation ;
- Diversification des ressources fiscales directes et indirectes ;

.../...

HÔTEL DE VILLE – 1, rue du Calvaire – 97315 SINNAMARY  
Téléphone : 0594 34 51 22 – Télécopie : 0594 34 52 44



Le Pays des Savanes

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Affaire suivie par :

**Aurélien BILLARD**

aurelien.billard@ccds-guyane.fr

Téléphone : 0594 22 00 17 - Télécopie : 0594 22 29 31

Mobile : 0694 22 77 17

Kourou, le 2 Novembre 2015

A

Monsieur Alexis GOYBET  
Directeur Guyane – VOLTALIA  
67 Impasse du Chèvrefeuille  
Lotissement Ganty  
97351 MATOURY

**N/réf.** : 566-2015/CCDS-DE/FR/GC/AB

**Objet** : Soutien au projet solaire de la Savane des Pères porté par VOLTALIA

Monsieur le Directeur,

Vous avez porté à ma connaissance le projet solaire de la Savane des Pères que votre société souhaite installer sur le territoire des savanes et particulièrement sur la commune de Sinnamary au lieu-dit Savane des Pères soit l'ancienne décharge communale réhabilitée.

Comme vous le savez, ce site étendu sur une surface de 4,79 hectares fait l'objet d'un gel administratif trentenaire et ne peut accueillir d'infrastructures lourdes ou mettant en jeu la présence permanente de personnes compte tenu du passé industriel et du caractère polluant d'une partie de ce dernier.

Dès lors, la démarche initiée par VOLTALIA en juin 2015, pour la valorisation de ce site par l'accueil d'un parc solaire au sol a retenu notre plus grand intérêt. En effet, ce projet participe à la fois à l'amélioration des conditions de vie de la population du territoire des savanes et au renforcement du développement économique sur le territoire de la Communauté des Communes des Savanes et ce tout en veillant à répondre aux objectifs de transition énergétique souhaités par l'Etat.

Par conséquent, au nom de la Communauté de Communes des Savanes (CCDS) je souhaite apporter mon soutien à l'entreprise VOLTALIA dans sa candidature à l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de techniques de conversion du rayonnement solaire d'une puissance supérieure à 100 KwC et situées dans les zones non interconnectées, publié le 20 mai 2015 sur le site internet de la Commission de Régulation de l'Energie et vous autorise à utiliser tous les documents relatifs à la réhabilitation de la décharge de Sinnamary.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, en l'expression de mes considérations distinguées.

Pour Le Président empêché,  
Le 2<sup>e</sup> Vice-Président, par délégation

Stéphane ANTOINETTE



REPUBLIQUE FRANCAISE  
REGION GUYANE  
DEPARTEMENT DE GUYANE  
COMMUNE DE SINNAMARY



Délibération n° 2015. 000335/DGS

Promesse de Bail Emphytéotique au profit de la Société VOLTALIA

L'an deux mille quinze, le mercredi douze août, le Conseil Municipal de la Commune de Sinnamary étant assemblé en session ordinaire s'est réuni, au lieu habituel de ses séances après une convocation légale sous la présidence de Monsieur Jean-Claude MADELEINE, Maire.

ETAIENT PRESENTS :

Mme Annick LEVEILLE, 1<sup>ère</sup> Adjointe au maire,  
M. René-Serge HORTH, 2<sup>ème</sup> Adjoint au maire,  
M. Patrick COSSET, 3<sup>ème</sup> Adjoint au maire,  
Mme Myriam MARIN, 4<sup>ème</sup> Adjoint au maire,  
M. Jean-Claude HORTH, 5<sup>ème</sup> Adjoint au maire,  
Mme Maéva CHAMPESTING, Conseillère Municipale,  
M. Pierre HO-WEN-SZE, Conseiller Municipal,  
M. Jean-Marie DECOLLAS, Conseiller Municipal,  
Mme Brigitte HORTH, Conseillère Municipale,  
M. Fabien CLET, Conseiller Municipal,  
Mme Odile ANTOINETTE, Conseillère Municipale,  
Mme Emilie CLET-VENTURA, Conseillère Municipale,  
Mme Emeline JEREMIE, Conseillère Municipale  
M. Andrey ANDRE, Conseiller Municipal,

ETAIENT ABSENTS :

Mme Cathia ATTICA, 6<sup>ème</sup> Adjointe au maire,  
Mme Claudine CAILLOT, Conseillère Municipale,  
Mme France CLET-COURAT, Conseillère Municipale,  
M. Ludovic LETARD, Conseiller Municipal,  
M. Jean-Marie TORVIC, Conseiller Municipal,  
Mme Marie-Noëlle ZULEMIE, Conseillère Municipale,  
M. Sylvio BOCAGE, Conseiller Municipal,  
Mme Monique DARNAL-READ, Conseillère Municipale,

PROCURATIONS :

Mme Cathia ATTICA a donné procuration à M. Jean-Claude HORTH,  
Mme Marie-Noëlle ZULEMIE a donné procuration à Mme Myriam MARIN,  
M. Sylvio BOCAGE a donné procuration à Mme Emilie CLET-VENTURA,  
Conseillère Municipale pour voter en leur nom, comme le prévoit l'article L.2121-20 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Les Conseillers présents formant la majorité des membres en exercice, conformément à l'article L. 2121-17 du Code Général des Collectivités Territoriales, ont pu valablement délibérer.

Il a été procédé conformément à l'article L. 2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales, à l'élection d'un secrétaire pris au sein du Conseil. Mme Odile ANTOINETTE, ayant obtenu la majorité des suffrages a été désignée pour remplir les fonctions qu'elle a acceptées.

<b>DATE DE CONVOCATION</b> Vendredi 7 Août 2015	
<b>DATE DE REUNION</b> Mercredi 12 Août 2015	
<b>NOMBRE DE MEMBRES :</b>	
<b>En exercice :</b>	23
<b>Présents :</b>	15
<b>Absents :</b>	08
<b>Quorum :</b>	12
<b>Procurations :</b>	03
<b>Votants :</b>	18



**Promesse de Bail Emphytéotique au profit de la Société VOLTALIA**

**LE CONSEIL MUNICIPAL,**

**Vu** le Code Général des Collectivités Territoriales notamment ses articles L.1311-2, L.2121-29 et L.2241-1,

**Vu** le Code rural et de la pêche maritime notamment son article L.451-1,

**Vu** le courrier n°VLG15AGO602 du 23 juin 2015 de la société Voltalia manifestant son intérêt d'implanter une ferme photovoltaïque sur le site de l'ancienne décharge communale,

**Vu** l'avis favorable de la commission aménagement et protection du territoire en sa séance du 09 juillet 2015,

**Considérant** que l'implantation d'une ferme photovoltaïque sur le site de l'ancienne décharge constitue un moyen de valoriser ce foncier, de contribuer au développement des énergies alternatives et de diversifier les ressources fiscales,

**Sur rapport du Maire,**

**Après en avoir délibéré,**

**Décide,**

**Article 1 : de donner** acte au Maire de son rapport n°2015-3T/1R-16/DGS

**Article 2 : d'approuver** le projet de promesse de bail emphytéotique sous conditions suspensives au profit de la société Voltalia.

**Article 3 : de fixer** la durée de la promesse de bail à cinq ans à compter de la signature des présentes, délai permettant la réalisation des conditions suspensives citées à l'article 3 de la promesse de bail.

**Article 4 : de fixer** la durée du bail à quarante (40) années consécutives à compter de la date d'entrée en jouissance effective du site par l'exploitant.

**Article 5 : de fixer** le montant de la redevance annuelle à deux mille euros (2000€) par hectare réellement utilisé. Cette redevance sera indexée sur l'indice de l'inflation conformément à la formule de calcul indiquée dans l'annexe 4 du projet de promesse de bail.

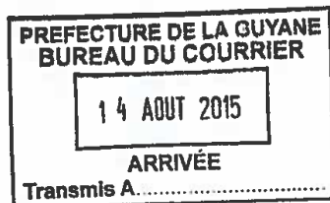
**Article 6 : de préciser** à l'exploitant qu'il devra intégrer à son projet, les prescriptions techniques de l'Etat pesant sur l'utilisation de ce foncier compte tenu de ses caractéristiques.

**Article 7 : d'autoriser** à signer tout document se rapportant à l'exécution de la présente délibération.

**ADOpte PAR DIX-HUIT (18) VOIX**

**CONTRE ZERO (00)**

**ABSTENTION ZERO (00)**



Pour extrait conforme au registre des délibérations,

Fait à Sinnamary, le 13 août 2015

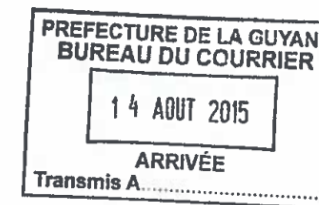
Le Maire

Jean-Claude MADELEINE

Le Maire certifie le caractère exécutoire de la présente délibération dès sa publication ou déclaration auprès des services de l'Etat.

**PROMESSE DE BAIL EMPHYTEOTIQUE AU PROFIT DE LA SOCIETE VOLTALIA**

Jean-Claude MADELEINE	Annick LEVELLE
René-Serge HORTH	Patrick COSSET
Myriam MARIN	Jean-Claude HORTH
Cathia ATTICA	Jean-Marie TORVIC
France CLET COURAT	Pierre HO-WEN-SZE
Claudine CAILLOT	Maéva CHAMPESTING
Jean-Marie DECOLLAS	Brigitte HORTH
Ludovic LETARD	Odile ANTOINETTE
Fabien CLET	Marie-Noëlle ZULEMIE
Emilie VENTURA	Sylvio BOCAGE
Emeline JEREMIE	Andrey ANDRE
Monique DARNAL-READ	





DIRECTION GENERALE DES SERVICES  
Secrétariat général

**Affaire suivie par :**

Christelle SABAYO-HILAIRE

☎ 0594 34 51 22 / 05 94 34 69 87

📠 0694 22 49 56

📠 0594 34 52 44

@ christelle.SABAYO-HILAIRE@ville-sinnamary.fr



**N/Réf. :** ML/069839

**Objet :** Déclaration de projet pour le parc solaire de la Savane des Pères porté par VOLTALIA

Sinnamary, le 06 novembre 2015

**Le Maire de la Ville de Sinnamary**

à

Monsieur Alexis GOYBET  
Directeur Guyane VOLTALIA  
67 Impasse Chèvrefeuille  
97351 MATOURY

-2-

Toutefois pour permettre au projet solaire de VOLTALIA d'avancer d'un point de vue administratif, la commune de Sinnamary s'engage par la présente à **lancer une procédure de déclaration de projet.**

Le bureau d'études urbaniste Cittanova a d'ores et déjà été mandaté le 9 novembre 2015. Pour la construction du dossier de déclaration de projet, il s'appuiera sur les études conduites par Biotope pour l'évaluation environnementale. La commune suivra la procédure adaptée pour la conduite d'une enquête publique unique (Déclaration de projet et Permis de Construire Etat) et ensuite se prononcera par délibération sur **l'intérêt général du projet approuvant la déclaration de projet et emportant mise en compatibilité du POS** en vigueur.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées.

P/ le Maire et par délégation  
la 1ère Adjointe au Maire

**Annick LÉVEILLE**



Monsieur le Directeur,

La commune de Sinnamary dans sa politique de développement encourage les initiatives de développement économique sur son territoire et particulièrement celles liées aux projets s'inscrivant dans une logique d'aménagement durable.

Sinnamary est propriétaire des terrains liés à l'exploitation de l'**ancienne décharge** sise au lieu-dit Savane des Pères. Cette surface faisant l'objet d'un « gel administratif » et d'un suivi trentenaire ne peut pas accueillir d'infrastructures lourdes ou mettant en jeu la présence permanente de personnes compte tenu du passé industriel et du caractère pollué du site.

La démarche initiée par VOLTALIA en juin 2016, pour la valorisation de cette ancienne décharge par l'accueil d'un parc solaire au sol a donc retenu notre plus grand intérêt. Ce qui s'est traduit, le 13 août 2015, par une **délibération à l'unanimité du Conseil Municipal** pour signer une promesse de bail emphytéotique avec l'opérateur VOLTALIA lui consentant les autorisations nécessaires au développement de notre projet commun.

Le terrain d'assiette du projet est classé en zone agricole (Nca) au POS de la commune, ce **classement n'étant pas en adéquation avec l'usage passé du site** doit faire l'objet d'une mise en compatibilité pour accueillir le projet solaire. La commune est dans une procédure de révision générale de son document d'urbanisme dont l'approbation est prévue dans le courant du 1<sup>er</sup> trimestre 2016. Mention de ce projet de reconversion de l'ancienne décharge par un parc solaire sera donc faite dans le PADD du futur PLU.

.../...

Recto de la page intercalaire avec le dos du dossier - ne pas supprimer

