



## **Demande de permis de construire**

# **Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

ETUDE D'IMPACT AU TITRE DES ARTICLE R122-5 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

**PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT**

**ARTELIA EAU & ENVIRONNEMENT**

**Etudes Environnementales France & Outre-Mer**

Immeuble le First  
2, Avenue Lacassagne  
69 425 LYON Cedex 03 - FRANCE  
Tel. : +33 (0)4 37 65 38 00  
Fax : +33 (0)4 37 65 38 01



## SOMMAIRE

<b>Section 1</b>	<b>Résumé non technique</b>	<b>1</b>
<b>1.</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b>	<b>2</b>
2.1.	PROJET SOUMIS A PERMIS DE CONSTRUIRE	2
2.2.	PROJET SOUMIS A ETUDE D'IMPACT	2
2.3.	LOI SUR L'EAU	2
<b>3.</b>	<b>ANALYSE DE L'ETAT INITIAL</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>INCIDENCES DU PROJET</b>	<b>4</b>
4.1.	PHASE TRAVAUX	4
4.2.	PHASE EXPLOITATION	8
4.3.	MILIEU NATUREL	12
4.3.1.	Evaluation des impacts résiduels	12
4.3.2.	Proposition de mesures compensatoires	12
4.4.	COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	13
4.5.	INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	13
4.5.1.	Incidences du projet sur le climat	13
4.5.2.	Vulnérabilité du projet face au changement climatique	13
4.6.	INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DUES A LA VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS	13
4.7.	MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS	14
4.7.1.	Modalité de suivi des mesures et de leurs effets en phase chantier	14
4.7.2.	Modalité de suivi des mesures et de leurs effets en phase exploitation	14
4.8.	CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVEES	14
4.8.1.	Généralités et recensement des projets traités	14
4.8.2.	Approche cumulative des effets de l'extension du parc photovoltaïque de Corossony avec les autres projets connus	14
<b>5.</b>	<b>COMPATIBILITE DU PROJET</b>	<b>15</b>
5.1.	LOI LITTORAL	15
5.2.	AU NIVEAU INTERCOMMUNAL	15
5.3.	AU NIVEAU COMMUNAL	15
5.4.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	15
5.4.1.	PROGRAMMES DANS LE CADRE DE LA PLANIFICATION ECONOMIQUE ET DU DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES	15
5.4.1.1.	PROGRAMME OPERATIONNEL AU TITRE DU FONDS EUROPEEN DE DEVELOPPEMENT REGIONAL, LE FONDS SOCIAL EUROPEEN ET LE FONDS DE COHESION	15
5.4.1.2.	CONTRAT DE PROJETS ETAT - REGION - DEPARTEMENT DE LA GUYANE	15
5.4.1.3.	SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	15
5.4.2.	Climat Air Energie	15
5.4.2.1.	SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE	15
5.4.3.	Eaux et milieux aquatiques	15
5.4.3.1.	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX	15
5.4.3.2.	SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX	16
5.4.3.3.	PROGRAMME D'ACTIONS NATIONAL POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE	16
5.4.3.4.	COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS DES ARTICLES L211-1 ET D211-10	16
5.4.4.	Milieux naturels	17

5.4.4.1.	ORIENTATIONS NATIONALES POUR LA PRESERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES (ART. L. 371-2)	17
5.4.4.2.	SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE	17
<b>5.4.5.</b>	<b>Ressources minérales</b>	<b>17</b>
5.4.5.1.	SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (ART. L. 515-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)	17
5.4.5.2.	SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ORIENTATION MINIERE (L. 621-1 DU CODE MINIER)	17
<b>5.4.6.</b>	<b>Déchets</b>	<b>17</b>
5.4.6.1.	17° PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS PREVU PAR L'ARTICLE L. 541-11 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	17
5.4.6.2.	18° PLAN REGIONAL OU INTERREGIONAL DE PREVENTIN ET DE GESTION DES DECHETS DANGEREUX (ART. L541-13)	17
5.4.6.3.	20° PLAN DEPARTEMENTAL OU INTERDEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX PREVU PAR L'ARTICLE L. 541-14 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	18
<b>5.4.7.</b>	<b>Transport</b>	<b>18</b>
5.4.7.1.	SCHEMA NATIONAL DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	18
<b>5.4.8.</b>	<b>PRERURE</b>	<b>18</b>
<b>5.4.9.</b>	<b>PER</b>	<b>18</b>
5.4.10.	Programme pluriannuelle de l'énergie (PPE)	18
<b>6.</b>	<b>RAISONS DU PROJET</b>	<b>19</b>
<b>7.</b>	<b>MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT OU D'INCIDENT</b>	<b>19</b>
7.1.	MOYENS DE SURVEILLANCE PENDANT LES TRAVAUX	19
7.2.	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN APRES LES TRAVAUX	19

## Section 2 Etude d'impact 20

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>20</b>
<b>2.</b>	<b>CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET</b>	<b>20</b>
2.1.	CONTEXTE GENERAL	20
2.1.1.	Politique énergétique et planification territoriale du photovoltaïque	20
2.1.1.1.	LES GAZ A EFFETS DE SERRES	20
2.1.1.2.	L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE POUR INFLECHIR LA TENDANCE	20
2.2.	CONTEXTE LOCAL DU PROJET SOLAIRE DE COROSSONY	22
2.3.	OBJECTIFS	22
2.4.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	23
2.4.1.	Projet nécessitant un permis de construire	23
2.4.2.	Projet soumis à étude d'impact	23
2.4.3.	Loi sur l'eau	24
2.4.4.	Organisation du dossier	24
<b>3.</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>26</b>
3.1.	LOCALISATION	26
3.2.	DESCRIPTION D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE	28
3.3.	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE COROSSONY	28
3.3.1.	Description technique	29
3.3.1.1.	TABLES	29
3.3.1.2.	LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES	30
3.3.1.3.	LES EQUIPEMENTS CONNEXES	31
3.3.1.4.	LES RESEAUX	31
3.3.1.5.	LA BASE VIE ET LES VOIES D'ACCES DURANT LE CHANTIER	31
3.3.1.6.	SECURISATION DU SITE	32
3.3.2.	Plan technique	32
3.4.	LES DIFFERENTES ETAPES DE LA VIE D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE	34
3.4.1.	Planning de construction	34
3.4.2.	Phase travaux	34
3.4.3.	Phase exploitation	34
3.4.3.1.	PRODUCTION D'ELECTRICITE	34
3.4.3.2.	ORGANISATION DE L'EXPLOITATION, DE L'ENTRETIEN ET DE LA MAINTENANCE	34

3.4.4.	Phase de démantèlement	35	5.4.1.1.	LES PERIMETRES D'INVENTAIRES	53
3.4.4.1.	CADRE REGLEMENTAIRE DU DEMANTELEMENT	35	5.4.1.2.	LES PERIMETRES CONTRACTUELS	53
3.4.4.2.	DESCRIPTION DU DEMANTELEMENT	35	<b>5.4.2. Etat initial de l'aire d'étude</b>		<b>55</b>
<b>3.5. SYNTHSE DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET D'EXTENSION</b>		<b>36</b>	5.4.2.1.	HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS	55
<b>3.6. EXIGENCES TECHNIQUES EN MATIERE D'UTILISATION DES TERRES LORS DE LA PHASE DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT</b>		<b>36</b>	5.4.2.2.	PEUPEMENT FLORISTIQUE	59
<b>3.7. ESTIMATION DES TYPES ET QUANTITE DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS</b>		<b>36</b>	5.4.2.3.	PEUPEMENT FAUNISTIQUE	62
3.7.1.	Estimation des déchets générés en phase de travaux et d'exploitation	36	5.4.2.1.	ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE	64
3.7.2.	Estimation des volumes d'eau consommés en phase de chantier	36	5.4.2.2.	BILAN ECOLOGIQUE	67
3.7.3.	Estimation de la nature et des quantités de matériaux/produits consommés en phase de construction et d'exploitation	36	<b>5.4.3. Analyse des sensibilités</b>		<b>68</b>
3.7.3.1.	PHASE DE CONSTRUCTION	36	<b>5.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>		<b>70</b>
3.7.3.2.	PHASE D'EXPLOITATION	36	<b>5.5.1. Patrimoine culturel et paysager répertorié</b>		<b>70</b>
<b>3.7.4. Estimation des GES générés par les différentes phases du projet</b>		<b>36</b>	5.5.1.1.	SITES INSCRITS ET CLASSES	70
3.7.4.1.	PHASE DE CONCEPTION	37	5.5.1.2.	MONUMENTS HISTORIQUES	70
3.7.4.2.	PHASE DE TRAVAUX	37	5.5.1.3.	VESTIGES ARCHEOLOGIQUES	70
3.7.4.3.	PHASE D'EXPLOITATION	37	5.5.1.4.	ZPPAUP, SECTEUR SAUVEGARDE ET AVAP	70
<b>3.8. ESTIMATION FINANCIERE</b>		<b>37</b>	<b>5.5.2. Approche paysagère</b>		<b>71</b>
<b>3.9. SYNTHSE DES ELEMENTS DU PROJET SUSCEPTIBLES D'IMPACTER L'ENVIRONNEMENT</b>		<b>38</b>	5.5.2.1.	CONTEXTE PAYSAGER	71
<b>4. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>		<b>39</b>	5.5.2.2.	COMPOSANTE DU PAYSAGE LOCAL	73
4.1.	EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET	39	<b>5.5.3. Sensibilités paysagères</b>		<b>74</b>
4.2.	EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	39	5.5.3.1.	SENSIBILITE AU REGARD DES HABITATIONS	74
4.2.1.	Evolution de l'environnement sans facteur modifiant	39	5.5.3.2.	SENSIBILITE AU REGARD DES AXES DE CIRCULATION	75
4.2.2.	Evolution de l'environnement associé aux risques naturels	39	5.5.3.3.	SENSIBILITE AU REGARD DU PATRIMOINE CULTUREL	75
4.2.3.	Evolution de l'environnement dû au changement climatique	39	<b>5.6. MILIEU HUMAIN</b>		<b>76</b>
4.2.4.	Evolution de l'environnement par rapport à l'aménagement du territoire	39	<b>5.6.1. Contexte socio-économique</b>		<b>76</b>
<b>5. FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET</b>		<b>41</b>	5.6.1.1.	CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE	76
5.1.	PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	41	5.6.1.2.	CONTEXTE LOCAL	76
5.2.	MILIEU PHYSIQUE	42	5.6.1.3.	POPULATION ACTIVE ET NON ACTIVE	76
5.2.1.	Contexte géographique et topographique	42	5.6.1.4.	ACTIVITES ECONOMIQUES	76
5.2.2.	Contexte climatique	43	<b>5.6.2. Infrastructures</b>		<b>78</b>
5.2.2.1.	TEMPERATURE ET PRECIPITATION	43	5.6.2.1.	RESEAUX ROUTIERS	78
5.2.2.2.	DIRECTION ET VITESSE DE VENT	43	5.6.2.2.	RESEAU FERROVIERE	78
5.2.2.3.	ENSOLEILLEMENT	44	5.6.2.3.	RESEAUX ELECTRIQUES, D'EAU ET DE DISTRIBUTION DE GAZ	78
5.2.3.	Sols et sous-sols	45	<b>5.7. COMMODITE DU VOISINAGE, HYGIENE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE</b>		<b>79</b>
5.2.3.1.	CONTEXTE GENERAL	45	5.7.1.	Ambiance sonore	79
5.2.3.2.	CONTEXTE LOCAL	45	5.7.2.	Qualité de l'air	79
5.2.4.	Eaux souterraines	46	5.7.2.1.	LA QUALITE DE L'AIR A CAYENNE	80
5.2.4.1.	CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES, GEOMETRIQUES ET VULNERABILITE DU RESERVOIR	46	5.7.2.2.	LA QUALITE DE L'AIR A KOUROU	81
5.2.4.2.	QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES	46	<b>5.8. SYNTHSE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITES</b>		<b>81</b>
5.2.4.3.	USAGES DES EAUX SOUTERRAINES	47	<b>6. INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER</b>		<b>83</b>
5.2.5.	Eaux superficielles	48	6.1.	DOCTRINE EVITER-REDUIRE-COMPENSER	83
5.2.5.1.	RESEAU HYDROGRAPHIQUE	48	6.2.	INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DES TRAVAUX CONDUISANT A LA REALISATION DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	84
5.2.5.2.	REGIME HYDROLOGIQUE	48	6.2.1.	Incidences et mesures sur le milieu physique	84
5.2.5.3.	QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES	49	6.2.1.1.	CLIMAT	84
5.2.5.4.	USAGES DES EAUX SUPERFICIELLES	49	6.2.1.2.	TOPOGRAPHIE	84
<b>5.3. RISQUES MAJEURS</b>		<b>50</b>	6.2.1.3.	SOLS ET SOUS-SOLS	85
5.3.1.	Risques naturels	50	6.2.1.4.	EAUX SOUTERRAINES	85
5.3.1.1.	RISQUE SISMIQUE	50	6.2.1.5.	EAUX SUPERFICIELLES	86
5.3.1.2.	RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN	50	6.2.1.6.	USAGES	86
5.3.1.3.	RISQUE LIE A LA FOUDRE	50	6.2.1.7.	RISQUES	87
5.3.1.4.	RISQUE LIE AUX INONDATIONS	50	<b>6.2.2. Incidences et mesures sur paysage</b>		<b>88</b>
5.3.2.	Risques technologiques	50	6.2.2.1.	INCIDENCES	88
5.3.2.1.	RISQUE INDUSTRIEL	50	6.2.2.2.	MESURES	88
5.3.2.2.	RISQUE LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES	50	6.2.2.3.	INCIDENCES RESIDUELLES	88
<b>5.4. MILIEU NATUREL</b>		<b>52</b>	<b>6.2.3. Incidences et mesures sur le milieu humain</b>		<b>89</b>
5.4.1.	Bilan des protections et documents d'alerte	53	6.2.3.1.	POPULATION	89
			6.2.3.2.	OCCUPATION DES SOLS ET LA MAITRISE FONCIERE	89
			6.2.3.3.	ACTIVITES ECONOMIQUES	90
			6.2.3.4.	PATRIMOINE CULTUREL	91
			6.2.3.5.	DEPLACEMENTS	92
			<b>6.2.4. Incidences et mesures sur la commodité du voisinage, l'hygiène, la santé et la salubrité publique</b>		<b>93</b>
			6.2.4.1.	INCIDENCES ET MESURES SUR LA QUALITE DE L'AIR	93
			6.2.4.2.	INCIDENCES ET MESURES SUR L'AMBIANCE SONORE	94



6.2.4.3.	INCIDENCES ET MESURES SUR L'HYGIENE, LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE	94
6.2.5.	Synthèses des incidences et mesures des travaux conduisant à la réalisation du projet sur l'environnement	96
<b>6.3.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DE L'EQUIPEMENT PROJETE EN PHASE D'EXPLOITATION ET MESURES ASSOCIEES</b>	<b>100</b>
6.3.1.	Incidences et mesures sur le milieu physique	100
6.3.1.1.	CLIMAT	100
6.3.1.2.	TOPOGRAPHIE	100
6.3.1.3.	SOLS ET SOUS-SOLS	100
6.3.1.4.	EAUX SUPERFICIELLES	102
6.3.1.5.	EAUX SOUTERRAINES	102
6.3.1.6.	USAGES	102
6.3.1.7.	RISQUES	103
6.3.2.	Incidences et mesures sur le paysage	103
6.3.2.1.	INCIDENCES	103
6.3.2.2.	MESURES	104
6.3.2.3.	INCIDENCES RESIDUELLES	104
6.3.3.	Incidences et mesure sur le milieu humain	104
6.3.3.1.	POPULATION	104
6.3.3.2.	OCCUPATION DES SOLS	104
6.3.3.3.	ACTIVITES ECONOMIQUES	104
6.3.3.4.	PATRIMOINE CULTUREL	105
6.3.3.5.	DEPLACEMENT	105
6.3.4.	Incidences et mesures sur la commodité du voisinage, l'hygiène, la santé et la salubrité publique	105
6.3.4.1.	INCIDENCES ET MESURES SUR LA QUALITE DE L'AIR	105
6.3.4.2.	INCIDENCES ET MESURES SUR L'AMBIANCE SONORE	106
6.3.4.3.	GESTION DES DECHETS	106
6.3.5.	Synthèse des incidences et mesures de l'exploitation de l'équipement en faveur de l'environnement et des incidences attendues de ces mesures à l'égard des incidences du projet	107
<b>6.4.</b>	<b>INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL EN PHASE TRAVAUX ET EXPLOITATION</b>	<b>111</b>
6.4.1.	Type d'incidence	111
6.4.1.1.	IMPACTS DIRECTS	111
6.4.1.2.	IMPACTS INDIRECTS	112
6.4.2.	Durée des incidences	112
6.4.2.1.	LES IMPACTS TEMPORAIRES	112
6.4.2.2.	LES IMPACTS PERMANENTS	112
6.4.3.	Evaluation des impacts bruts du projet sur le milieu naturel	112
6.4.3.1.	HABITATS NATURELS	112
6.4.3.2.	ZONES HUMIDES	113
6.4.3.3.	FLORE	113
6.4.3.4.	FAUNE	114
6.4.4.	Proposition de mesures de suppression et de réduction d'atteintes	115
6.4.4.1.	RAPPEL DE LA REGLEMENTATION	115
6.4.5.	Evaluation des impacts résiduels	119
6.4.6.	Proposition de mesures compensatoires	120
<b>6.5.</b>	<b>INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES</b>	<b>120</b>
6.5.1.	Evolutions climatiques régionales	120
6.5.2.	Incidences du changement climatique en Guyane	121
6.5.3.	Incidences du projet sur le climat	121
6.5.4.	Vulnérabilité du projet face au changement climatique	122
<b>6.6.</b>	<b>INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DUES A LA VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS</b>	<b>122</b>
<b>6.7.</b>	<b>MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS</b>	<b>122</b>
6.7.1.	Modalité de suivi des mesures et de leurs effets en phase chantier	122
6.7.2.	Modalité de suivi des mesures et de leurs effets en phase exploitation	122
<b>6.8.</b>	<b>ESTIMATION DES DEPENSES LIEES AUX MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>122</b>
<b>6.9.</b>	<b>CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVEES</b>	<b>123</b>
6.9.1.	Généralités et recensement des projets traités	123
6.9.2.	Approche cumulative des effets de l'extension du parc photovoltaïque de Corossony avec les autres projets connus	123

<b>7.</b>	<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS D'URBANISME</b>	<b>123</b>
7.1.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS	123
7.1.1.	Loi littoral	123
7.1.2.	Au niveau intercommunal	124
7.1.3.	Au niveau communal	124
7.2.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	124
7.2.1.	PROGRAMMES DANS LE CADRE DE LA PLANIFICATION ECONOMIQUE ET DU DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES	124
7.2.1.1.	PROGRAMME OPERATIONNEL AU TITRE DU FONDS EUROPEEN DE DEVELOPPEMENT REGIONAL, LE FONDS SOCIAL EUROPEEN ET LE FONDS DE COHESION	124
7.2.1.2.	CONTRAT DE PROJETS ETAT - REGION - DEPARTEMENT DE LA GUYANE	125
7.2.1.3.	SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	125
7.2.2.	Climat Air Energie	125
7.2.2.1.	SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE	125
7.2.3.	Eaux et milieux aquatiques	126
7.2.3.1.	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX	126
7.2.3.2.	SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX	126
7.2.3.3.	PROGRAMME D'ACTION NATIONAL POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE	126
7.2.3.4.	COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS DES ARTICLES L211-1 ET D211-10	126
7.2.4.	Milieux naturels	127
7.2.4.1.	ORIENTATIONS NATIONALES POUR LA PRESERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES (ART. L. 371-2)	127
7.2.4.2.	SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE	127
7.2.5.	Ressources minérales	128
7.2.5.1.	SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (ART. L. 515-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)	128
7.2.5.2.	SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ORIENTATION MINIERE (L. 621-1 DU CODE MINIER)	128
7.2.6.	Déchets	128
7.2.6.1.	17° PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS PREVU PAR L'ARTICLE L. 541-11 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	128
7.2.6.2.	18° PLAN REGIONAL OU INTERREGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DANGEREUX (ART. L541-13)	128
7.2.6.3.	20° PLAN DEPARTEMENTAL OU INTERDEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX PREVU PAR L'ARTICLE L. 541-14 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	128
7.2.7.	Transport	128
7.2.7.1.	SCHEMA NATIONAL DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	128
7.2.8.	PRERURE	128
7.2.9.	PER	128
7.2.10.	Programme pluriannuelle de l'énergie (PPE)	129
<b>8.</b>	<b>RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS</b>	<b>129</b>
8.1.	CONTEXTE POLITIQUE ET ENERGETIQUE	129
8.1.1.	Une énergie régionale dominée par les hydrocarbures	129
8.1.2.	Des objectifs ambitieux fixés à la Guyane pour les énergies renouvelables	129
8.1.3.	Les outils pour les atteindre	130
8.2.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET	131
8.2.1.	Solutions de substitutions	131
8.2.2.	Raisons du projet	131
<b>9.</b>	<b>MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT OU D'INCIDENT</b>	<b>131</b>
9.1.	MOYENS DE SURVEILLANCE PENDANT LES TRAVAUX	131
9.2.	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN APRES LES TRAVAUX	131
<b>10.</b>	<b>EFFETS DU PROJET ET DIFFICULTES RENCONTREES</b>	<b>132</b>
10.1.	DEMARCHE GENERALE	132
10.2.	ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	132
10.2.1.	Définition de l'état initial de l'aire d'étude du projet et détermination des sensibilités et des contraintes	132
10.2.1.1.	IDENTIFICATION DES THEMES ETUDIES ET DES ENJEUX D'ENVIRONNEMENT	132
10.2.1.2.	ANALYSE DES SENSIBILITES	132



10.2.2.	Recueil de données	136
10.2.2.1.	OBSERVATIONS « IN SITU » ET RECONNAISSANCE DE TERRAIN	137
10.2.3.	Solutions de substitution, justification et description du projet retenu	137
10.2.4.	Analyses état initial, impacts et des mesures	137
10.2.5.	Démarche de l'étude d'impact	137
<b>10.3.</b>	<b>METHODOLOGIES EMPLOYEES</b>	<b>138</b>
10.3.1.	Climat	138
10.3.2.	Sol et sous-sol	138
10.3.3.	Eaux souterraines	138
10.3.4.	Eaux superficielles	138
10.3.4.1.	LES USAGES LIES A LA SANTE PUBLIQUE	138
10.3.4.2.	LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	139
10.3.5.	Hydraulique	139
10.3.6.	Paysage	139
10.3.7.	Population, emploi et équipements	139
10.3.8.	Bâti, urbanisation, servitudes et réseaux	139
10.3.9.	Patrimoine	139
10.3.10.	Risques	139
10.3.11.	Milieu naturel	139
10.3.11.1.	DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE	139
10.3.11.2.	PHASES D'ETUDE	139
10.3.11.3.	ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITION DE MESURES	141
<b>10.4.</b>	<b>DIFFICULTES RENCONTREES</b>	<b>142</b>
10.4.1.	Etat initial	142
10.4.2.	Effets du projet et mesures	142
10.4.2.1.	EFFETS DUS AU CHANTIER	142
10.4.2.2.	EFFETS DUS AU PROJET ET LES MESURES	142
10.4.3.	Estimation du coût des mesures	142
<b>11.</b>	<b>AUTEURS DES ETUDES</b>	<b>143</b>
11.1.	CONCEPTION DU PROJET	143
11.2.	ETUDE D'IMPACT	143
11.3.	VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT _ DOSSIER D'INCIDENCES APPROPRIE NATURA 2000	143

## ANNEXES

**Annexe 1 : Etude faune-flore-habitat (Naturalia)**

**Annexe 2 : Plan topographique**

## TABLEAUX

TABL. 1 -	EXTRAIT DU TABLEAU DE L'ANNEXE I DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	2
TABL. 2 -	SYNTHESE DES ENJEUX ET SENSIBILITES	3
TABL. 3 -	MESURES PRECONISEES ET ATTEINTES RESIDUELLES POUR LES TAXONS A ENJEUX	12
TABL. 4 -	RECENSEMENT DES PROJETS A PROXIMITE (SOURCE : DEAL GUYANE)	14
TABL. 5 -	ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE GUYANE (2016-2021)	16
TABL. 6 -	LES OBJECTIFS DE PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ENERGIE (PPE) POUR L'ENERGIE RADIATIVE DU SOLEIL EN TERMES DE PUISSANCE TOTALE INSTALLEE	21
TABL. 7 -	EXTRAIT DU TABLEAU DE L'ANNEXE I DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	23
TABL. 8 -	CORRESPONDANCE ENTRE LES ELEMENTS DEMANDES DANS LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET LES CHAPITRES DE L'ETUDE D'IMPACT	25
TABL. 9 -	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES TABLES	29
TABL. 10 -	DESCRIPTION DES TYPES DE MODULES DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES	30
TABL. 11 -	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	36
TABL. 12 -	PRINCIPALES PHASES DU PROJET GENERATRICES DE GES	37
TABL. 13 -	ESTIMATIF DES REJETS DE CO <sub>2</sub> POUR LA FABRICATION D'UN SYSTEME PHOTOVOLTAÏQUE	37
TABL. 14 -	EMISSIONS DE GES EN PHASE TRAVAUX	37
TABL. 15 -	ESPECES PATRIMONIALES ET PROTEGEES CONNUES SUR LE SECTEUR COROSSONY	59
TABL. 16 -	ESPECES PATRIMONIALES RECENSEES SUR L'AIRES D'ETUDE OU A PROXIMITE	60
TABL. 17 -	ESPECES D'AMPHIBIENS PATRIMONIALES A PRESENCE AVEREE OU POTENTIELLE AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE	63
TABL. 18 -	ESPECES D'AMPHIBIENS RECENSEES SUR L'AIRES D'ETUDE	63
TABL. 19 -	ESPECES DE REPTILES A PRESENCE AVEREE OU POTENTIELLE AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE	64
TABL. 20 -	ESPECES D'OISEAUX PATRIMONIAUX A PRESENCE POTENTIELLE AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE	64
TABL. 21 -	ESPECES DE MAMMIFERES NON VOLANTS PROTEGEES OU PATRIMONIALES PRESENTIES AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE D'APRES LE RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE	66
TABL. 22 -	ANALYSE DES SENSIBILITES POUR LES HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE	68
TABL. 23 -	CARACTERISTIQUES DES SUBSTANCES ET DES EFFETS SUR LA SANTE	93
TABL. 24 -	TYPE DE DECHETS GENERES PAR LA PHASE CHANTIER (LISTE NON EXHAUSTIVE)	95
TABL. 25 -	EVALUATION DES IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS	112
TABL. 26 -	EVALUATION DES IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES	113
TABL. 27 -	EVALUATION DES ATTEINTES SUR LA FLORE ET LA FAUNE	114
TABL. 28 -	MESURES PRECONISEES ET ATTEINTES RESIDUELLES POUR LES TAXONS A ENJEUX	119
TABL. 29 -	RECENSEMENT DES PROJETS A PROXIMITE (SOURCE : DEAL GUYANE)	123
TABL. 30 -	ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE GUYANE (2016-2021)	126
TABL. 31 -	STRUCTURES ET ORGANISMES RESSOURCES	140
TABL. 32 -	METHODOLOGIES ET CALENDRIER DES PROSPECTIONS	140

## FIGURES

FIG. 1.	VUE DE L'INSTALLATION EXISTANTE (A GAUCHE) ET DE L'EMPRISE DE LA FUTURE EXTENSION (A DROITE)	1
FIG. 2.	LOCALISATION DU PROJET	1
FIG. 3.	REPARTITION DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE (Y COMPRIS DOM) EN 2015 PAR SECTEUR	20
FIG. 4.	ÉVOLUTION DU PARC RACCORDE (METROPOLE ET OUTRE-MER) DEPUIS 2006	21
FIG. 5.	SITE D'IMPLANTATION DE LA PREMIERE TRANCHE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE	22
FIG. 6.	LOCALISATION DU PROJET	26
FIG. 7.	LOCALISATION ET VUE AERIENNE DU PROJET	27
FIG. 8.	SCHEMA DE PRINCIPE D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE	28
FIG. 9.	VUE DE L'INSTALLATION REALISEE (TRANCHE 1)	28
FIG. 10.	VUE DE L'INSTALLATION REALISEE ET LOCAUX TECHNIQUE (TRANCHE 1)	28
FIG. 11.	VUE DE L'INSTALLATION EXISTANTE (A GAUCHE) ET DE L'EMPRISE DE LA FUTURE EXTENSION (A DROITE)	29
FIG. 12.	VUE DES INSTALLATIONS EXISTANTES	30
FIG. 13.	VUE DE L'INSTALLATION EXISTANTE	30
FIG. 14.	MONITOR SSM	30
FIG. 15.	LOCAL ONDULEUR	30
FIG. 16.	LES DIFFERENTS MODULES SOLAIRES	31
FIG. 17.	LOCAUX TECHNIQUE DE LA TRANCHE 1	31
FIG. 18.	CLOTURE ET PORTAIL SECURISE A L'ENTREE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE	32
FIG. 19.	PLAN MASSE DU PROJET : 1ERE TRANCHE DEJA REALISEE ET DEUXIEME TRANCHE A CREER	33
FIG. 20.	CYCLE DE VIE D'UN PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE	35
FIG. 21.	LOCALISATION DES ZONES D'ETUDE	41
FIG. 22.	CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE	42
FIG. 23.	TEMPERATURE ET PRECIPITATION (SOURCE : ATLAS ILLUSTRE DE LA GUYANE, 2001)	43
FIG. 24.	ROSE DES VENTS GUYANAISE (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE GUYANE, 2009)	44
FIG. 25.	ENSOLEILLEMENT ANNUEL - NORMAL 1971-2000 (SOURCE : ATLAS ILLUSTRE DE LA GUYANE, 2001)	44

FIG. 26.	CONTEXTE GEOLOGIQUE	45
FIG. 27.	MASSE D'EAU SOUTERRAINE DE GUYANE	46
FIG. 28.	CAPTAGES EN EAU POTABLE (SOURCE : SDAGE GUYANE)	47
FIG. 29.	FOSSE A PROXIMITE DE L'EMPRISE TRAVAUX (ARTELIA, 2018)	48
FIG. 30.	RESEAU HYDROGRAPHIQUE SUR LA ZONE D'ETUDE	49
FIG. 31.	RISQUES GEOTECHNIQUES ET NATURELS SUR LA ZONE D'ETUDE	51
FIG. 32.	LOCALISATION DE L'AIRES D'ETUDE DU MILIEU NATUREL	52
FIG. 33.	PRINCIPAUX ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX DE LA ZONE D'ETUDE	54
FIG. 34.	CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE	57
FIG. 35.	ILLUSTRATION DE SOLS HYDROMORPHES SUR LA PARCELLE : SONDAGES 3 ET 5 (PHOTOS SUR SITE, NATURALIA)	58
FIG. 36.	LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES DANS L'AIRES D'ETUDE	58
FIG. 37.	ILLUSTRATION DE DEUX ESPECES CARACTERISTIQUES DES SAVANES SUR SABLES BLANCS : DROSERA CAPILLARIS ET UTRICULARIA SIMULANS (PHOTOS SUR SITE, NATURALIA)	60
FIG. 38.	CARTOGRAPHIE DES ESPECES PATRIMONIALES ET DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE	61
FIG. 39.	APERÇU DU CORTEGE ODONATOLOGIQUE	62
FIG. 40.	EXEMPLES D'HABITATS PROPICES AUX AMPHIBIENS	63
FIG. 41.	APERÇU DU CORTEGE BATRACHOLOGIQUE	63
FIG. 42.	LOCALISATION DES ENJEUX FAUNISTIQUES	68
FIG. 43.	UNITES PAYSAGERES DE GUYANE (SOURCE : ATLAS PAYSAGER DE GUYANE)	71
FIG. 44.	SOUS UNITES PAYSAGERES DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : ATLAS PAYSAGER DE GUYANE)	72
FIG. 45.	OCCUPATION DES SOLS AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE	73
FIG. 46.	PAYSAGE DU SITE D'EXTENSION DE LA FERME PHOTOVOLTAÏQUE	74
FIG. 47.	VUE DU PROJET DEPUIS LA ROUTE DE ST ELIE EN DIRECTION DU SUD	75
FIG. 48.	U PROJET DEPUIS LA ROUTE DE ST ELIE EN DIRECTION DU NORD	75
FIG. 49.	POPULATION PAR GRANDES TRANCHES D'AGE (INSEE)	76
FIG. 50.	POPULATIONS DE 15 A 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITE EN 2015 (INSEE)	76
FIG. 51.	EMPLOIS PAR CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE (INSEE)	77
FIG. 52.	PAYSAGE DE SAVANE SUR LA COMMUNE DE SINNAMARY ET AGRICULTURE	77
FIG. 53.	ACTIVITES DE LOISIRS SUR LA COMMUNE DE SINNAMARY (SOURCE : COMMUNE DE SINNAMARY)	78
FIG. 54.	ROUTE DE SAINT ELIE EN BORDURE DU PROJET	78
FIG. 55.	INFRASTRUCTURES, RESEAUX, ET BATI A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE	79
FIG. 56.	STATION FIXE DE MESURES A KOUROU (SOURCE : ATMO GUYANE)	80
FIG. 57.	GRILLE DE CALCUL DES INDICES DE LA QUALITE DE L'AIR	80
FIG. 58.	INDICE ATMO SUR CAYENNE EN 2016	80
FIG. 59.	COMPARAISON INDICE ATMO 2016 ET 2015 A CAYENNE	80
FIG. 60.	INDICE ATMO A KOUROU EN 2016	81
FIG. 61.	INDICE ATMO A KOUROU EN 2016	81
FIG. 62.	INSERTION PAYSAGERE : VUE PROCHE	88
FIG. 63.	INSERTION PAYSAGERE : VUE LOINTAINE	89
FIG. 64.	SCHEMA DU RUISSELLEMENT POTENTIEL DE L'EAU SUR LE SOL	101
FIG. 65.	CONFRONTATION ENTRE LES ENJEUX HABITATS NATURELS ET LE PROJET	113
FIG. 66.	CONFRONTATION ENTRE LES ENJEUX FLORISTIQUES ET LE PROJET	114
FIG. 67.	CONFRONTATION ENTRE LES ENJEUX FAUNISTIQUES ET LE PROJET	115
FIG. 68.	LOCALISATION DES MISES EN DEFENS ET PRECONISATIONS D'ACCES	116
FIG. 69.	EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE EN GUYANE ENTRE 1955 ET 2009	120
FIG. 70.	EVOLUTION DU NIVEAU MOYEN DE LA MER AU LARGE DE LA GUYANE ENTRE 1992 ET 2012	121
FIG. 71.	EXTRAIT DU SAR DE GUYANE « CONTINUITES ECOLOGIQUES DU LITTORAL, SECTEUR CENTRE »	127
FIG. 72.	PRINCIPALES ETAPES DE L'ELABORATION D'UNE ETUDE D'IMPACT	138

## PREAMBULE

Le site se situe sur le territoire de la commune de Sinnamary, Savane de Corossony ; il est accessible depuis la Route Départementale n° 21 : la route de Saint-Elie.

Le projet – objet de la présente demande de permis de construire consiste à poser au sol des tables à panneaux solaires et un poste de transformation dans une centrale solaire existante d'une puissance totale de 2 MW.

Cette centrale, initié en 2007 a fait l'objet d'une convention de raccordement au réseau de distribution d'électricité (EDF/SEI 264-08-045 du 16 octobre 2009) et a été mise partiellement en service en 2011 avec la moitié des tables à panneaux installée.

Les constructions existantes à l'Est (identifiées comme "1ère tranche existante" sur le Plan de masse de la demande de permis de construire) ont été autorisées antérieurement au décret du 19 novembre 2009 n° 2009-1414 qui a instauré dans le code de l'environnement et le code de l'urbanisme des dispositions pour les centrales photovoltaïques au sol.

L'autorisation d'urbanisme a été régularisée pour les ouvrages ayant une surface plancher en mars 2012 (DP n° 973 312 12 10015 pour le poste de livraison de 2 MW, DP n° 973 312 12 10013 pour le poste de transformation de 1 MW mis en service).

Lors de l'initiation du projet, un permis de construire a été déposé pour les longrines mais celui-ci n'avait pas lieu d'être car ni le code de l'environnement, ni le code de l'urbanisme ne prévoyaient l'implantation de centrale photovoltaïque au sol (avant le décret du 19 novembre 2009).

Ferme Solaire de Corossony a repris à son compte l'installation en septembre 2011 et depuis après certaines diligences (expertise judiciaire) envisage d'achever le projet.

Le dossier de demande de Permis porte sur les constructions nouvelles en vue d'achever le projet (identifiées comme "2ème tranche à créer" sur le Plan de masse).

Cette seconde tranche comporte la mise en place de pieux battus pour supporter les tables à panneaux solaires et d'un poste de transformation.

La voirie commune à la première et seconde tranche permet la circulation dans l'ensemble de l'installation qui comprend déjà un portail et un parking commun de 3 places.

Il y a dans les constructions nouvelles à réaliser deux types d'ouvrages :

- le poste de transformation (comportant une Surface de Plancher de 13,50 m<sup>2</sup>),
- et les tables à panneaux photovoltaïques (qui ne comportent pas de Surface de Plancher).

Les contacts pris avec les services de l'état en 2018 ont permis de valider la nécessité de déposer un permis de construire pour les réalisations d'achèvement du projet initial (convention de raccordement EDF/SEI du 16 octobre 2009) et de réaliser une étude d'impact.



## SECTION 1 RESUME NON TECHNIQUE

### 1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet se situe en Guyane française, département français d'Outre-mer localisé sur le continent Sud-américain. Le projet est localisé sur le territoire de la commune de Sinnamary, entre la Savane des Près et la Savane de Corossony. La commune est située à 63 km de Kourou, et 112 km de Cayenne et est bordée par la mer du Nord.

La zone d'implantation du projet est localisée à l'ouest du centre bourg en retrait de la route nationale 1, au niveau de la route de Saint Elie.

Le projet concerne l'extension d'un parc photovoltaïque existant qui couvre une surface totale d'environ 3 ha. Le parc fournira une puissance de 2000 kWc pour une production annuelle attendue s'élevant à environ 3000 MWh.

Au total, à terme, le parc sera composé de :

- 256 tables supportant 7 872 modules photovoltaïques réparties sur une surface totale au sol de 3 hectares.
- Environ 300 mètres de pistes d'accès, d'une largeur moyenne de 3 m.
- Ensemble de réseaux composés de :
  - Câbles électriques de raccordement au réseau électrique local
  - D'un réseau de mise à la terre
- Deux transformateurs alimentés chacun par deux onduleurs.
- Un poste de livraison regroupant l'énergie des deux postes de transformation.



Fig. 1. Vue de l'installation existante (à gauche) et de l'emprise de la future extension (à droite)



Fig. 2. Localisation du projet

## 2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### 2.1. PROJET SOUMIS A PERMIS DE CONSTRUIRE

Le projet – objet de la présente demande de permis de construire consiste à poser au sol des tables à panneaux solaires et un poste de transformation en extension d'une centrale solaire existante.

Les constructions existantes (identifiées comme "1ère tranche existante" sur le Plan de masse de la demande de permis de construire) ont été autorisées antérieurement au décret du 19 novembre 2009 n° 2009-1414 qui a instauré dans le code de l'environnement et le code de l'urbanisme des dispositions pour les centrales photovoltaïques au sol. Le poste de livraison de 2 MW et le poste de transformation de 1 MW ont fait l'objet de déclaration préalable de travaux en mars 2012.

Les travaux ont été réalisés sur la première tranche.

Ferme Solaire de Corossony a repris à son compte l'installation et depuis après certaines diligences (expertise judiciaire) envisage d'achever le projet.

La réalisation de l'extension est aujourd'hui soumise à dépôt d'un permis de construire.

### 2.2. PROJET SOUMIS A ETUDE D'IMPACT

Le décret n°2016-1110 du 11 aout 2016 modifie l'article R122-2 de la façon suivante :

*Art.R.122-2-I.- Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé au présent article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après examen au cas par cas, en application du II de l'article L122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans le tableau. »*

Le projet consiste en l'extension d'un parc photovoltaïque sur la commune de Sinnamary visé par la catégorie 6° du tableau de l'annexe I de l'article R122-2 du code de l'environnement :

**Tabl. 1 - Extrait du tableau de l'annexe I de l'article R122-2 du Code de l'Environnement**

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENT, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de « cas par cas »
30° Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire.	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

Au sens de la réglementation, le projet concerne l'extension d'un parc photovoltaïque d'une puissance égale à environ 1000 kWc. Il est ainsi soumis à **évaluation environnementale** qui constitue une pièce à part entière du permis de construire.

La demande de permis de construire va être déposée en Mairie de Sinnamary, et l'étude d'impact qui fait l'objet de ce présent rapport, est une des pièces le constituant.

### 2.3. LOI SUR L'EAU

Lors de la mise en valeur agricole de la zone en 2006, un remaniement a été effectué et celui-ci n'est pas imputable à l'installation photovoltaïque qui a été réalisée par la suite. En effet, les travaux relatifs à la création de la centrale photovoltaïque ont été réalisés sans remodelage du terrain (constaté par le relevé topographique et les caractéristiques humides préservées de la zone). Par ailleurs, les études du milieu naturel réalisées en 2018 par le bureau d'étude Naturalia (cf. chapitre 5.4 description milieu naturel), témoignent du caractère humide toujours présent.

- L'ensemble des communautés végétales présentes sur l'aire d'étude sont riches en espèces hygrophiles et caractéristiques des sols périodiquement inondés.
- Des sondages pédologiques ont été réalisés sur le pourtour de la parcelle, afin de confirmer la présence de traces d'hydromorphie dans le sol, conformément aux dernières modifications (février 2017) de l'arrêté du 24 juin 2008 concernant la protection des zones humides :
- les sondages font apparaître des profils identiques (excepté un qui s'est révélé impossible le sol étant trop engorgé), marqués par l'engorgement avec des horizons bien distincts : un horizon de sable blanc lessivé et un horizon « jauni » et marbré par l'oxydation du fer. Ces marques d'oxydoréduction sont caractéristiques des sols temporairement engorgés.

Ainsi, le projet n'est pas soumis à la réglementation au titre de la loi sur l'eau.

### 3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Les enjeux identifiés sur la zone d'étude du projet sont présentés dans le tableau ci-dessous :

**Tabl. 2 - Synthèse des enjeux et sensibilités**

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
<b>Milieu physique</b>	Géographie et topographie	Topographie de la zone d'étude relativement plane (environ 5 mètres).	Faible
	Climat	Important gisement solaire tout au long de l'année, particulièrement favorable à l'énergie photovoltaïque.	Négligeable
	Sols et sous-sols	Présence de sols quaternaires sédimentaires Pas de pollution avérée au droit de la zone d'étude.	Modéré
	Eaux souterraines	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.	Modéré
	Eaux superficielles	Présence à proximité de la parcelle de la crique de Conneau, affluent du Sinnamary, fleuve présentant une qualité médiocre.	Faible
	Usages de l'eau	Hors périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible
	Risques	Principalement risque lié au transport de matières dangereuses au niveau de la RN1, un risque foudre et un risque d'inondation (projet situé hors PPRi, mais en zone d'aléa exceptionnel dans l'Atlas des Zones Inondables de Guyane).	Modéré



## 4. INCIDENCES DU PROJET

### 4.1. PHASE TRAVAUX

MILIEU	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	ENJEUX	NATURE ET COTATION DE L'EFFET	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'EFFET RESIDUEL
<b>Milieu Physique</b>					
Topographie	Topographie relativement plane de la zone d'étude.	Faible	Modification locale de la topographie --> tassement localisé, formation d'ornières et difficulté de circulation en saison des pluies. <b>Incidence négative directe, temporaire et faible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019)</li> <li>Quelques mouvements de terre liés uniquement à la pistes d'accès et aux tranchées</li> </ul>	Négligeable
Climat	Climat équatorial avec 4 saisons de grandes variations annuelles. Important gisement solaire.	Fort	Emission de gaz à effet de serre--> participation au réchauffement climatique. <b>Incidence négative directe, temporaire et négligeable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des normes d'émission en matière de rejets atmosphériques pour les engins et véhicules</li> <li>Entretien régulier des engins de chantier</li> <li>Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier</li> <li>Interdiction de brûler des déchets sur le chantier</li> <li>Sensibilisation des ouvriers</li> <li>Optimisation des déplacements et des temps d'attente.</li> </ul>	Négligeable
Sols et sous-sols	Présence de sols quaternaires sédimentaires Pas de pollution avérée au droit du projet.	Modérée	Perturbations locales des sols : Tassement et imperméabilisation Dégradation de la couche superficielle du sol Pollution des sols par déversement accidentel et pollution du sous-sol. <b>Incidence négative directe et indirecte, temporaire et faible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019)</li> <li>Surface faible et temporaire pour la base vie et installations de chantier.</li> <li>Réalisation d'essais préalables pour dimensionner et optimiser l'ensemble des éléments à mettre en œuvre, et notamment les fondations.</li> <li>Circulation des engins de chantier sur les pistes existantes et/ou aménagées dès le début du chantier pour éviter le compactage des sols sur une trop grande surface.</li> <li>Le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict, de manière à diminuer le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures (rupture de flexible ou fuite d'un réservoir d'un engin par exemple) ;</li> <li>Des kits antipollution seront mis à disposition dans le but de contenir tout épandage de produits. Mise en place d'une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle ;</li> <li>Les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes ;</li> <li>Les zones de stockage des produits dangereux seront fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier afin d'éviter tout</li> </ul>	Négligeable

				<p>risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun dépôt sauvage ne sera effectué sur le chantier ;</li> <li>• Ces mesures seront imposées par le Maître d'Ouvrage dans le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).</li> </ul>	
Eaux souterraines	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. Aucun périmètre de protection ne concerne la zone d'étude.	Modéré	<p>Risque de pollutions accidentelles des eaux souterraines.</p> <p>Imperméabilisation et baisse de l'alimentation des aquifères souterraines.</p> <p><b>Incidence négative indirecte, temporaire et faible.</b></p>	Cf. Mesures sols et sous-sol présentées ci-dessus.	Négligeable
Eau superficielle	Aucun cours d'eau au droit immédiat de la zone d'étude. Présence à proximité de la parcelle de la crique Yiyi à l'Ouest et de la crique Conneau, affluent du Sinnamary, fleuve présentant une qualité médiocre.	Faible	<p>Pollutions accidentelles indirectes des cours d'eau par déversements de produits toxiques pour les milieux aquatiques.</p> <p><b>Incidence négative indirecte, temporaire et négligeable</b></p>	<p>Cf. Mesures sols et sous-sol présentées ci-dessus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base vie équipée de sanitaires et fosse septique étanche régulièrement vidangée.</li> <li>• Zones de chantier nettoyées régulièrement.</li> </ul>	Positif
<b>Risques</b>					
Risques naturels	Aucun zonage du PPRi ne concerne la zone d'étude. Aucun risque de retrait/gonflement argile. Risque sismique très faible. Zone d'étude située dans l'atlas des zones inondables pour un aléa exceptionnel. Risque lié à la foudre.		<p>Obstacles aux écoulements des matériaux et engins de chantier en cas de montée des eaux exceptionnelles de la crique Yiyi.</p> <p><b>Incidence négative directe, temporaire et faible</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019) : limitation du risque d'inondation.</li> </ul>	Négligeable
Risques technologiques	Risque transport de matières dangereuses en raison de la présence de la RN1 à proximité la zone d'étude.		<p>Augmentation de la circulation localement par le transport et approvisionnement des matériaux : augmentation potentielle du risque d'accident avec véhicules transportant des matières dangereuses.</p> <p><b>Incidence négative indirecte, temporaire et négligeable</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport de jour des matériaux privilégié ;</li> <li>• Formations au respect des règles de sécurité seront effectuées auprès des transporteurs ;</li> <li>• Vitesse de circulation limitée sur le chantier.</li> </ul> <p>Des règles strictes d'utilisation des produits dangereux seront définies et imposées aux entreprises, notamment le port d'équipement de protection individuelle adapté, l'utilisation des produits sur des zones imperméabilisées... Le personnel sera formé pour l'utilisation de ces produits.</p> <p>Les zones de chantier seront clôturées et interdites au public, et des panneaux d'interdiction visibles seront posés.</p>	Négligeable

Paysage					
Paysage	Vue sur le site limité que ce soit depuis les habitations ou la RN1. Parc photovoltaïque visible depuis la route de la St Elie.		<p>Changement dans les perceptions visuelles de la zone par les installations de chantier, le déplacement des engins au sein et à l'extérieur de la zone d'étude.</p> <p><b>Incidence négative directe, temporaire et faible.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien du chantier et de ses abords propres et l'évacuation régulière des déchets limitera la dégradation du paysage.</li> </ul> <p>Une attention particulière sera accordée pour la restauration du site en fin de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les pistes et voies d'accès seront nettoyées ;</li> <li>Une recolonisation naturelle ou remise en culture des terrains décapés sera effectuée.</li> </ul>	Négligeable
Milieu humain					
Population et habitats	Zone inhabitée : habitations dispersées à plusieurs centaines de mètres.		<p>Dérangement de la population : nuisances sonores, dégradation de la qualité de l'air, augmentation de la circulation, perceptions paysagères évolutives.</p> <p><b>Incidence négative directe, temporaire et faible.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'air &amp; Paysage : Cf. mesures ci-dessus.</li> <li>Nuisances sonores : Cf. mesures ci-dessous.</li> </ul>	Négligeable
Occupation des sols	Le projet se situe au niveau du parc photovoltaïque déjà présente et dont l'extension est prévue. Occupation du sol : friche herbacée. Maitrise foncière assurée.		<p>Le projet se situe au niveau du parc photovoltaïque déjà présent et dont l'extension est prévue. Maitrise foncière assurée.</p> <p><b>Incidence nulle.</b></p>	-	Nulle.
Activités économiques	Zone d'étude concernée par les activités agricoles mais pas l'emprise chantier. Activités touristiques et de loisirs éloignées de la zone d'étude.		<p>Mobilisation de moyens humains (environ 20 personnes) durant le chantier.</p> <p><b>Incidence positive directe et indirecte, temporaire et faible.</b></p> <p><b>Aucune incidence</b> sur les activités agricoles et touristique (maintien des accès aux parcelles agricoles et éloignement des activités touristiques).</p>	-	Positive
Patrimoine culturel	Aucun zonage traduisant un intérêt patrimonial et culturel (ZPPAUP, site inscrit ou classé, monument historique)		-	-	-
Déplacements Infrastructures de transport	Présence de la RN1 au Nord de la zone d'étude et présence de la route de St Elie qui borde l'aménagement.		<p>Augmentation de la circulation et du trafic par les engins de chantier.</p> <p>Dégradation de l'état des voies par dépôt de boues : localement.</p> <p><b>Incidence négative directe, temporaire et faible.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019) : limitation du risque d'inondation.</li> <li>Durée faible du chantier (4 mois).</li> <li>Aucune coupure de voie principale.</li> <li>Communication sur la présence du chantier et des travaux menés : établir et informer les usagers des horaires et des jours où la circulation sera perturbée (changement d'itinéraire, présence de convois exceptionnels, etc.) ;</li> </ul>	Négligeable.



				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réhabilitation des voies de circulation empruntées.</li> <li>● Mise en place de dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation, etc.) sur certaines voiries, et notamment au niveau des accès (entrées/sorties sur les voies) aux installations de chantiers</li> </ul>	
<b>Commodité, hygiène, sécurité, santé</b>					
Qualité de l'air	Qualité de l'air marquée par la présence de la RN1 et du réseau routier à proximité.		<p>Emissions de poussières et émissions de gaz à effet de serre.</p> <p><b>Incidence négative directe, temporaire et négligeable</b> compte tenu de l'éloignement des zones habitées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Durée faible du chantier (4 mois)</li> <li>● Respect les normes d'émission en matière de rejets atmosphériques pour les engins et véhicules</li> <li>● Entretien régulier des engins de chantier</li> <li>● Limitation de la vitesse des engins sur le chantier (30 km/h)</li> <li>● Optimisation du nombre de déplacements des camions pour le transport des matériaux, des itinéraires et des conditions de parcours sera mise en place.</li> <li>● Interdiction de brûler des déchets sur le chantier ;</li> <li>● Sensibilisation des ouvriers sur la nécessité d'éviter toute consommation superflue de carburant (couper le contact des engins lorsque cela est possible...);</li> </ul>	Négligeable
Ambiance acoustique	Ambiance sonore marquée par la présence de la RN1 à proximité du parc photovoltaïque.		<p>Nuisances sonores du fait des travaux et de la circulation des engins.</p> <p><b>Incidence négative directe, temporaire et négligeable</b> compte tenu de l'éloignement des zones habitées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Respect de la réglementation en vigueur des engins (l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments, et qui fixe des niveaux de bruit maximum admissibles en fonction de la puissance et du type de matériel).</li> <li>● Entretien régulier afin de réduire les émissions sonores.</li> <li>● Réalisation des travaux de jours, sans intervention nocturne.</li> </ul>	Négligeable
Hygiène, santé, sécurité			<p>Augmentation des nuisances sonores, dégradation de la qualité de l'air, augmentation du trafic. (Cf. ci-dessus).</p> <p>Incidence sur la santé publique : au risque accidentel et sécurité du personnel de chantier.</p> <p>Production de déchets.</p>	<p>Qualité de l'air, Nuisances sonores &amp; trafic : Cf. mesures ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chantier clôturé et signalé afin de limiter l'accès à la zone au public.</li> <li>● Gestion des déchets du chantier : limitation de la production</li> <li>● Tri des déchets puis transfert en filière de valorisation et recyclage</li> <li>● Limiter en volume et distance le transport des déchets</li> <li>● Informer et sensibiliser le public et les ouvriers et assurer la transparence sur la gestion des déchets</li> </ul>	

**4.2. PHASE EXPLOITATION**

MILIEU	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	ENJEUX	NATURE ET COTATION DE L'INCIDENCE	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'INCIDENCE RESIDUELLE
<b>Milieu Physique</b>					
Topographie	Topographie relativement plane de la zone d'étude.	Faible	Pas de modification de la topographie. <b>Aucune incidence</b>	-	-
Climat	Climat équatorial avec 4 saisons de grandes variations annuelles. Important gisement solaire.	Fort	Emission de gaz à effet de serre (transport personnel pour opérations d'entretien du parc) --> participation au réchauffement climatique.  Fonctionnement de l'ouvrage seul : <b>aucune émission.</b>  Production d'énergie renouvelable.  <b>Incidence positive sur le climat.</b>	-	Positiv
Sols et sous-sols	Présence de sols quaternaires sédimentaires Pas de pollution avérée au droit du projet.	Modérée	Modification de l'interception des pluies : érosion des sols par eaux issus du ruissellement  Alimentation en eau du sol hétérogène  Pas de stockage de produits chimique : aucune pollution accidentelle par déversement envisageable.  <b>Incidence négative indirecte, permanente et négligeable.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kits antipollution seront mis à disposition dans chaque poste pour parer à toute éventualité.</li> <li>• L'entretien de la parcelle se réalisera sans produit phytosanitaire.</li> </ul>	Négligeable
Eaux souterraines	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.  Aucun périmètre de protection ne concerne la zone d'étude.	Modéré	Pas de stockage de produits chimique : aucune pollution accidentelle par déversement envisageable.  Aucune perturbation des écoulements-sous terrain.  <b>Incidence nulle.</b>	-	-
Eau superficielle	Aucun cours d'eau au droit immédiat de la zone d'étude.  Présence à proximité de la parcelle de la crique Yiyi à l'Ouest et de la crique Conneau, affluent du Sinnamary, fleuve présentant une qualité médiocre.	Faible	Aucune utilisation de produits chimiques.  Faible imperméabilisation (panneaux, locaux techniques) : Modification locale des écoulements de surface.	-	Positif

			<b>Incidence négative directe et directe, permanente et négligeable.</b>		
<b>Risques</b>					
Risques naturels	Aucun zonage du PPRi ne concerne la zone d'étude. Aucun risque de retrait/gonflement argile. Risque sismique très faible. Zone d'étude située dans l'atlas des zones inondables pour un aléa exceptionnel. Risque lié à la foudre.		<b>Inondation :</b>  Surfaces imperméabilisées (locaux techniques) : incidence négligeable sur le risque inondation.  Pistes non imperméabilisées : non perturbation de l'infiltration des eaux de pluies : incidence nulle sur le risque inondation.  Obstacles aux écoulements des pieux en cas de montée des eaux de la crique Yiyi : montée très lente des eaux et exceptionnellement : incidence négligeable de par la très faible emprise au sol.  <b>Incidence négative directe, permanente et négligeable.</b>		Négligeable
Risques technologiques	Risque transport de matières dangereuses en raison de la présence de la RN1 à proximité la zone d'étude.		<b>Incendie :</b>  Risque d'incendie accidentel pouvant se propager.  <b>Incidence négative indirecte, permanente et faible.</b>	<b>Incendie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Système d'arrêt automatique placés sur les modules et dans les postes</li> <li>● Avertissement du centre de contrôle en cas de surchauffe inhabituelle</li> <li>● Moyens de secours contre les incendies placés dans les transformateurs</li> <li>● Largeur de piste permettant la circulation des engins de secours afin de gérer un risque incendie.</li> </ul> <p>Les zones de chantier seront clôturées et interdites au public, et des panneaux d'interdiction visibles seront posés.</p>	Négligeable
<b>Paysage</b>					
Paysage	Vue sur le site limité que ce soit depuis les habitations ou la RN1. Parc photovoltaïque visible depuis la route de la St Elie.		Changement dans les perceptions visuelles de la zone par l'extension du parc photovoltaïque, mais l'absence de relief	-	-



			limite l'incidence visuelle.		
			<b>Incidence négative directe, permanente et négligeable.</b>		
<b>Milieu humain</b>					
Population et habitats	Zone inhabitée : habitations dispersées à plusieurs centaines de mètres.		<b>Incidence nulle.</b>	-	-
Occupation des sols	Le projet se situe au niveau d'un parc photovoltaïque déjà présent et dont l'extension est prévue. Occupation du sol : friche herbacée. Maitrise foncière assurée.		Modification de l'occupation des sols (friche herbacée --> extension panneaux photovoltaïques). <b>Incidence négative, directe, permanente, et faible.</b>	-	Faible
Activités économiques	Zone d'étude concernée par les activités agricoles mais pas l'emprise chantier. Activités touristiques et de loisirs éloignées de la zone d'étude.		Mobilisation de moyens humains (environ 2 personnes) pour l'exploitation. <b>Incidence positive directe et indirecte, temporaire et négligeable.</b>  Retombées fiscales pour les intercommunalités : <b>Incidence indirecte, permanente, et positive.</b>  Pas de modification des activités agricoles (maintien de l'activité et des accès) : <b>aucune incidence.</b>  Mise en avant des Energies Renouvelables : <b>incidences positives et négligeables</b> pour les activités touristiques.	-	Positive
Patrimoine culturel	Aucun zonage traduisant un intérêt patrimonial et culturel (ZPPAUP, site inscrit ou classé, monument historique)		<b>Incidence nulle.</b>	-	-
Déplacements Infrastructures de transport	Présence de la RN1 au Nord de la zone d'étude et présence de la route de St Elie qui borde l'aménagement.		Déplacement du personnel de maintenance : incidence <b>négligeable.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019) : limitation du risque d'inondation.</li> <li>● Durée faible du chantier (4 mois).</li> <li>● Aucune coupure de voie principale.</li> <li>● Communication sur la présence du chantier et des travaux menés : établir et informer les usagers des horaires et des jours où la circulation sera perturbée (changement d'itinéraire, présence de convois exceptionnels, etc.) ;</li> <li>● Réhabilitation des voies de circulation empruntées.</li> <li>● Mise en place de dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation, etc.) sur certaines voiries, et notamment au niveau des accès</li> </ul>	Négligeable.

**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

**PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT**

				(entrées/sorties sur les voies) aux installations de chantiers	
<b>Commodité, hygiène, sécurité, santé</b>					
Qualité de l'air	Qualité de l'air marquée par la présence de la RN1 et du réseau routier à proximité.		Aucune émission de GES. Production annuelle d'environ 3 000 MWh d'énergie renouvelable.  <b>Incidence positive, directe, permanente et forte.</b>	-	Positive
Ambiance acoustique	Ambiance sonore marquée par la présence de la RN1 à proximité du parc photovoltaïque.		Aucunes nuisances sonores du fait de l'exploitation du parc photovoltaïque.  <b>Incidence nulle.</b>	-	-
Gestion des déchets			Production de déchets faible : huiles usagées, chiffons et emballages souillés, piles, néons, aérosols, DEEE, déchets industriels banals : ferrailles, plastiques, emballages, palettes bois.  La maintenance n'étant pas une activité menée régulièrement. La quantité de déchets produits est <b>non significative</b> .  <b>Incidence négative indirecte, permanente et négligeable.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchets collectés, recyclés ou valorisés par des sociétés spécialisées.</li> </ul>	

### 4.3. MILIEU NATUREL

#### 4.3.1. Evaluation des impacts résiduels

Le tableau ci-dessous présente les mesures préconisées et les atteintes résiduelles après mesures pour chaque habitat et espèce d'intérêt patrimonial et réglementaire dont l'évaluation des impacts est jugée non nulle.

**Tabl. 3 - Mesures préconisées et atteintes résiduelles pour les taxons à enjeux**

Habitats	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
<b>Habitats</b>					
<b>Pelouse rase sur sable secondaire</b>	Destruction de l'habitat lors des travaux de nivellement et de pose des modules	Fort	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion de cet habitat de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i></b>	Altération de l'habitat si la zone est utilisée comme zone de dépôt ou de stockage d'engins	Modéré	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion de cet habitat de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Flore</b>					
<b><i>Drosera capillaris</i> Poir.</b>	Destruction d'individus (lors des déplacements d'engins ou du nivellement du sol)	Fort	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion des stations de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b><i>Utricularia simulans</i> Pilg</b>	Destruction des habitats	Fort	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion des stations de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Amphibiens</b>					
<b>Crapaud granuleux <i>Rhinella merianae</i></b>	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement)	Assez fort	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1i : Défavorabilisation de	Négligeable	La défavorabilisation de l'accès à la centrale et la mise en défens des habitats préférentiels écarte de fait la possibilité d'un impact significatif

Habitats	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
	Destruction des habitats de reproduction (flaques, haies, sols gorgés d'eau)	Modéré	l'accès à la centrale R3.1a : Calendrier écologique des travaux		
<b>Rainette naine <i>Dendropsophus walfordi</i></b>		Modéré	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R3.1a : Calendrier écologique des travaux	Négligeable	L'exclusion des habitats préférentiels de cette espèce écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Oiseaux</b>					
<b>Grand Tardivole <i>Emberizoides arbicola</i></b>	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement) Destruction des habitats de reproduction (haies herbacées) Dérangement en phase travaux (nuisances sonores et visuelles)	Fort	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R3.1a : Calendrier écologique des travaux	Négligeable	Un calendrier des travaux hors de la période de nidification réduit significativement les impacts attendus

#### 4.3.2. Proposition de mesures compensatoires

Les mesures compensatoires ont été instaurées principalement par deux textes que sont la loi de protection de la nature et la loi sur l'Eau. Concernant les études d'impacts, ces deux textes sont codifiés dans le code de l'Environnement sous les articles L.122-1 à L.122-3-5 et R.122-3. Concernant les zones humides, des mesures compensatoires compatibles avec les dispositions du SDAGE (2010 - 2015) du bassin Rhône Méditerranée doivent prendre en compte les critères pédologiques et ceux liés à la végétation ainsi que les fonctionnalités hydrologiques et écologiques. La proposition de mesures compensatoires ne peut être envisagée que si les 2 conditions suivantes sont réunies :

- il n'existe aucune alternative possible pour le projet ;
- le projet se réalise pour des raisons impératives d'intérêt public. »

Les mesures compensatoires proposées doivent couvrir la même région biogéographique et privilégier une compensation *in-situ*, viser, dans des proportions comparables, les habitats et espèces subissant des effets dommageables, et assurer des fonctions écologiques comparables à celles du site.



**A l'issue de la présente évaluation des atteintes et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, le niveau d'atteinte résiduelle est nul ou négligeable pour la totalité des taxons visés par les impacts du projet. Pour cette raison, la définition de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire vis-à-vis des habitats de la faune ou de la flore.**

#### **4.4. COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES**

Certaines mesures sont incluses dans le coût du projet comme l'entretien par exemple.

Les mesures environnementales identifiées et chiffrées sont :

- Mise en défens des zones à enjeux
- Suivi relevés de terrain + production d'un CR d'intervention pour le milieu naturel
- Accompagnement des travaux par un écologue

Soit un total de d'environ 15 500 € HT.

#### **4.5. INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

##### **4.5.1. Incidences du projet sur le climat**

En phase de construction, les activités suivantes ont une incidence potentielle indirecte sur le climat :

- Génération de gaz à effet de serre due à la consommation en carburant des engins de chantiers et véhicules ; la durée maximale de la phase de construction sera de 4 mois. Or, certains gaz de l'atmosphère terrestre agissent à la manière des parois d'une serre: ils permettent à l'énergie solaire d'entrer dans l'atmosphère mais l'empêchent de s'en échapper. Un grand nombre de ces gaz sont naturellement présents dans l'atmosphère, mais l'activité humaine accroît les concentrations de certains d'entre eux dans l'atmosphère, en particulier le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le méthane (CH<sub>4</sub>).

La génération de GES du projet est toutefois à relativiser du fait de la durée faible du chantier.

Le projet n'entraînera pas la réduction du couvert végétal puisqu'aucun défrichement n'est envisagé. Ainsi, aucun arbre contribuant à réguler le climat en absorbant le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) de l'atmosphère ne sera impacté. Aussi, aucune émission de carbone stocké dans les arbres n'est libérée dans l'atmosphère et qui aurait aggravé l'effet de serre.

Comme indiqué dans le guide des installations photovoltaïques au sol, en phase d'exploitation, une installation photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre durant son fonctionnement. Elle ne produit aucun déchet dangereux et n'émet pas de polluants locaux. Ainsi, aucune incidence n'est attendue sur le climat.

La consommation en carburant due aux tournées d'inspection peut être considérée comme négligeable et le fonctionnement du parc n'aura pas d'incidence sur la ressource en eau (aucun

prélèvement de la ressource en phase d'exploitation). Le réchauffement des panneaux lié à leur exposition au soleil sera susceptible d'augmenter de quelques degrés la température à proximité immédiate des panneaux. Cette modification du micro-climat pourra influencer sur l'environnement immédiat (sur et sous les panneaux) mais ne sera pas de nature à avoir d'incidence sur le climat à plus grande échelle.

En revanche, l'incidence est positive puisque la production d'électricité par les panneaux et déversée dans le réseau s'effectue sans production de GES, et ceux émis au cours de la phase de conception des panneaux et de la phase de travaux seront compensés au bout de quelques années de fonctionnement du parc.

L'Agence internationale de l'énergie calcule qu'une installation photovoltaïque raccordée au réseau fournit l'équivalent de l'énergie nécessaire à sa fabrication dans un délai d'un à trois ans, selon l'ensoleillement du site.

De plus, le projet de création de parc photovoltaïque permet de lutter contre le rejet de gaz à effet de serre dans l'atmosphère puisqu'il évite l'émission de 7 680 t de CO<sub>2</sub>/an, soit 172 800 t de CO<sub>2</sub> pour toute la durée d'exploitation du parc, soit 25 ans.

##### **4.5.2. Vulnérabilité du projet face au changement climatique**

En prenant en considération les éléments développés au chapitre 6.5.1, le nouveau parc photovoltaïque sera peu vulnérable aux incidences du changement climatique. En effet le réchauffement de la température, l'augmentation du niveau moyen de la mer n'a pas d'incidence négative sur le fonctionnement des modules et la production d'électricité. **L'incidence serait plutôt positive.**

Le risque d'inondation n'aura pas d'incidence sur l'installation, tout au plus les structures porteuses seront immergées, n'entraînant aucune incidence sur le fonctionnement du parc.

#### **4.6. INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DUES A LA VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS**

Comme vu dans les chapitres 6.2 et 6.3, le fonctionnement du parc n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement. L'absence de stockage de produit chimique sur site, la non utilisation de pesticide et phytosanitaire pour l'entretien du parc, les rétentions intégrées dans les locaux des onduleurs/transformateurs limitent tout risque de pollution.

En situation accidentelle, en cas de dommage aux panneaux notamment, leur conception même ne permet pas la lixiviation par l'eau de pluie des éléments contenus. En revanche, un incendie des locaux électriques seraient susceptibles de produire des particules polluantes et d'influer sur la qualité environnementale du milieu.

## 4.7. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

### 4.7.1. Modalité de suivi des mesures et de leurs effets en phase chantier

Un écologue sera missionné afin de mettre en défens les secteurs pouvant contenir des espèces floristiques patrimoniales ou des habitats d'espèces à préserver et de contrôler les éventuels écrasements ou collisions d'individus. Un passage sera effectué avant chantier et un suivi lors du chantier sera effectué s'il s'avère nécessaire.

### 4.7.2. Modalité de suivi des mesures et de leurs effets en phase exploitation

Un processus de maintenance de la centrale photovoltaïque sera défini par l'exploitant de la centrale et sera appliqué au parc photovoltaïque présenté dans ce présent rapport. Les différentes mesures décrites précédemment dans ce chapitre et applicable en phase exploitation viendront compléter, si besoin, ce processus de maintenance qui est planifié. A noter que les interventions de maintenance seront réalisées par des techniciens formés, habilités pour le type d'opération et le niveau de tension.

En cas d'incendie, la totalité du site sera mise hors tension.

Par mesure de prévention des incendies, le bon état de marche des extincteurs des locaux techniques sont vérifiés tous les ans.

Enfin, la clôture du parc permet aux personnes non autorisées de ne pas pénétrer dans l'emprise.

## 4.8. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Conformément à la réglementation, les projets pris en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- D'un document d'incidences et d'une enquête publique au titre de la « Loi sur l'eau » ;
- D'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement, et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État a été rendu public.

Sont exclus les projets :

- Disposant d'un arrêté au titre de la « Loi sur l'eau » mentionnant un délai et devenu caduc ;
- Ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable,
- Ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

### 4.8.1. Généralités et recensement des projets traités

Les avis de l'autorité environnementale 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 Novembre 2018 pour la commune de Sinnamary et les communes limitrophes (Kourou, Saint Elie, Iracoubo) sur une période de trois 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.

**Tabl. 4 - Recensement des projets à proximité (source : DEAL Guyane)**

Commune	Projet	Demandeur	Avis de l'Autorité environnementale / Arrêté préfectoral	Date	Distance du projet
Kourou	Projet de canalisation du CNES dans le cadre du projet Ariane 6	CNES	Avis MRAe	07 fev – 18	Plus de 20 km
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

### 4.8.2. Approche cumulative des effets de l'extension du parc photovoltaïque de Corossony 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 20 km, ils sont donc relativement éloignés du site d'implantation de l'extension du parc photovoltaïque de Corossony.

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 l'extension future du parc photovoltaïque de Corossony. Pour ces projets, il n'y a donc pas d'effet cumulé sur le plan paysager.

Le projet se situe sur une jeune friche herbacée à proximité des panneaux photovoltaïques existants issus de la première tranche de travaux. Les enjeux écologiques sont faibles à modérés vis-à-vis des milieux naturels, sans lien direct avec les autres projets localisés à plus de 20 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, le projet n'aura aucune incidence significative 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.

## 5. COMPATIBILITE DU PROJET

### 5.1. LOI LITTORAL

Le projet est localisé sur le site d'un parc photovoltaïque déjà existant et dont l'extension était prévue. Il ne consomme donc pas d'espace supplémentaire.

**Le projet est donc compatible avec la Loi littoral qui s'applique sur la commune de Sinnamary.**

### 5.2. AU NIVEAU INTERCOMMUNAL

D'un point de vue urbanistique, le projet s'inscrit dans l'extension prévisible de l'actuel parc photovoltaïque en place, **qui n'entraîne pas l'urbanisation d'un espace agricole.**

### 5.3. AU NIVEAU COMMUNAL

D'un point de vue strictement juridique, les parcs photovoltaïques peuvent également être admis en-dehors des espaces urbanisés « dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages » (article L.123-1 du code de l'urbanisme). **La zone du projet se situe sur un espace déjà dédié à une activité photovoltaïque et dont l'extension était prévue. Aussi au regard de cet élément, le projet est compatible avec le RNU.**

### 5.4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

#### 5.4.1. PROGRAMMES DANS LE CADRE DE LA PLANIFICATION ECONOMIQUE ET DU DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES

##### 5.4.1.1. PROGRAMME OPERATIONNEL AU TITRE DU FONDS EUROPEEN DE DEVELOPPEMENT REGIONAL, LE FONDS SOCIAL EUROPEEN ET LE FONDS DE COHESION

Le plan stratégique mentionne que la croissance démographique guyanaise engendrera des besoins énergétiques considérables : une diminution de la dépendance externe est nécessaire par la production d'énergie. Développer l'excellence environnementale est par ailleurs un des piliers stratégiques du programme opérationnel.

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire. **Le projet est ainsi compatible avec le Programme opérationnel.**

##### 5.4.1.2. CONTRAT DE PROJETS ETAT – REGION – DEPARTEMENT DE LA GUYANE

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. **Le projet d'extension du parc**

**photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire.** Le projet est ainsi compatible avec le Contrat de plan Etat – Région – Département Guyane.

##### 5.4.1.3. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire. **Le projet ne va pas à l'encontre des objectifs du Schéma d'Aménagement Régional.**

#### 5.4.2. Climat Air Energie

##### 5.4.2.1. SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE

Le SRCAE de Guyane date de 2012, et 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

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.**

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire, et participera donc à atteindre ces objectifs. **Le projet est ainsi compatible avec le SRCAE.**

#### 5.4.3. Eaux et milieux aquatiques

##### 5.4.3.1. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

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 (2016-2021) met en évidence 23 dispositions réparties dans 5 orientations fondamentales :

- **OF 1** : Garantir une eau potable à tous en qualité et en quantité suffisantes
- **OF 2** : Assurer une gestion pérenne des eaux usées et des déchets
- **OF 3** : Accompagner le développement des activités industrielles et minières pour limiter les impacts sur la ressource en eau et sur les milieux aquatiques
- **OF 4** : Accompagner le développement des autres activités économiques dans le respect de la ressource en eau et des milieux aquatiques



- **OF 5** : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques guyanais

Ces orientations fondamentales sont directement liées aux questions importantes soulevées lors de la consultation du public sur l'avenir de l'eau et des milieux aquatiques guyanais (2012-2013). Le Tableau ci-dessous explique comment les enjeux, classés par ordre de priorité, ont été intégrés dans la construction des OF.

**Tabl. 5 - Orientations fondamentales du SDAGE Guyane (2016-2021)**

Enjeux du bassin issus de la consultation du public		OF 1 Garantir une eau potable à tous	OF 2 Gestion des eaux usées et déchets	OF 3 Limiter les impacts de l'industrie et des mines	OF 4 Limiter les impacts des autres activités économiques	OF 5 Connaissance et gestion des milieux aquatiques
Prioritaire	Garantir une eau potable à tous					
	Eliminer les substances dangereuses dans l'eau					
	Diminuer les pollutions: Eau usées					
	Diminuer les pollutions: Orpillage					
	Education, formation, gouvernance sur l'eau					
Important	Equilibres écologiques et biodiversité					
	Adaptation au changement climatique					
	Diminuer les pollutions: Industries					
	Diminuer les pollutions: Agriculture					
Secondaire	Connaissance des milieux aquatiques					
	Gestion de l'eau et aménagement du territoire					
	Zones humides et aménagement du territoire					
	Usager-payeur et économies d'eau					
	Gestion transfrontalière de l'eau					
	Sécuriser la navigation					
	Pompes à bras et bornes fontaines pour l'AEP					
	Diminuer les pollutions: Transport et loisirs nautiques					

Le projet dans son ensemble (phase travaux et exploitation) n'est pas de nature à modifier les eaux de surface et souterraines, autant d'un point de vue qualitatif et quantitatif. La mise en place de mesures suivantes par le maître d'ouvrage font que le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE en matière de protection de la ressource en eau :

- 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,
- Réalisation des travaux en période sèche : septembre à décembre.

Par ailleurs, le projet s'inscrit durablement dans l'adaptation au changement climatique qui concerne l'ensemble des orientations.

Enfin, il n'augmente pas le risque d'inondation et la vulnérabilité des biens et des personnes.

**Le projet est donc compatible avec le SDAGE Guyane.**

5.4.3.2. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Aucun SAGE n'est en vigueur sur la commune de Sinnamary. Le projet n'est ainsi pas concerné.

5.4.3.3. PROGRAMME D'ACTIONS NATIONAL POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

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 ainsi compatible avec le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.**

5.4.3.4. COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS DES ARTICLES L211-1 ET D211-10

5.4.3.4.1. Gestion durable et équilibrée de la ressource en eau

Les dispositions de l'article L211-1 ont pour objet une **gestion équilibrée et durable de la ressource en eau** ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

**Le projet ne modifie pas l'aléa d'inondation. L'écoulement préférentiel des eaux de crue ne sera pas altéré par la mise en place des structures porteuses des panneaux photovoltaïques.**

**L'extension est située sur une zone humide qui a été pris en compte en amont du projet :**

**L'adaptation du calendrier écologique de chantier, permettra de limiter au maximum les effets du chantier sur les milieux naturels et les espèces qu'ils abritent.**

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

**Aucun rejet susceptible de polluer le sol n'est attendu (absence de produit chimique, auto-nettoyage des panneaux, rétention pour les fuites accidentelles des transformateurs, absence d'entraînement des matériaux des cellules photovoltaïques par la pluie, etc.), ainsi aucune substance polluante n'est susceptible de se retrouver dans les eaux souterraines ou superficielles.**

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

**Le fonctionnement du parc ne prévoit ni pompage, ni rejet d'eau autre que les eaux de ruissellement.**

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

De plus, l'article L211-1 indique que la gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

**Les impacts sur la faune seront réduits par l'adaptation du chantier au calendrier écologique, balisage des secteurs sensibles.**

2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

#### 5.4.3.4.2. Article D.211-10

Cet article fournit les valeurs limites pour une bonne qualité des eaux, en particulier pour les eaux conchylicoles et les eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons.

**Aucun rejet susceptible d'altérer la bonne qualité des cours d'eau n'est attendu dans le cadre du projet. Aucune pollution accidentelle n'est à escompter sur la zone d'étude.**

### 5.4.4. Milieux naturels

#### 5.4.4.1. ORIENTATIONS NATIONALES POUR LA PRESERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES (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.

Au travers de son emprise, le projet ne compromet pas de continuités écologiques particulières ou majeures de la Guyane. **Le projet est compatible avec ces orientations.**

#### 5.4.4.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le SAR (schéma d'aménagement régional) de Guyane, dans le cadre de sa révision, intègre un chapitre individualisé valant SRCE.

Les éléments du SAR, valant SRCE, identifient des continuités écologiques à maintenir et renforcer, mais également celles étant sous pression.

Conformément aux prescriptions du SAR, l'installation de production d'énergies renouvelables est exclue des continuités écologiques que ce schéma identifie. **Le projet est compatible avec le SAR de Guyane valant SRCE.**

### 5.4.5. Ressources minérales

#### 5.4.5.1. SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (ART. L. 515-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Le schéma départemental des carrières de Guyane a été révisé en 2011.

#### 5.4.5.2. SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ORIENTATION MINIERE (L. 621-1 DU CODE MINIER)

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.

Le projet 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. **Le projet est compatible avec les plans et schémas autour des ressources minières.**

### 5.4.6. Déchets

#### 5.4.6.1. 17° PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS PREVU PAR L'ARTICLE L. 541-11 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

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).

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). **Le projet est donc compatible avec le Plan national de prévention des déchets**

#### 5.4.6.2. 18° PLAN REGIONAL OU INTERREGIONAL DE PREVENTIN ET DE GESTION DES DECHETS DANGEUREUX (ART. L541-13)

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.

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. **Le projet est donc compatible avec le plan régional d'élimination des déchets dangereux.**

#### 5.4.6.3. 20° PLAN DEPARTEMENTAL OU INTERDEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX PREVU PAR L'ARTICLE L. 541-14 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le Plan Départemental d'Elimination 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.

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. **Le projet est donc compatible avec le plan départemental de prévention des déchets non dangereux.**

#### 5.4.7. Transport

##### 5.4.7.1. SCHEMA NATIONAL DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

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.

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony 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. **Le projet est compatible avec le schéma national des infrastructures de transport.**

#### 5.4.8. PRERURE

**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.

#### 5.4.9. PER

**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.

#### 5.4.10. Programme pluriannuelle de l'énergie (PPE)

**Le décret n° 2017-457 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie pour la Guyane a été publié au journal officiel le 30 mars 2017.**

Cette PPE ambitieuse place la Guyane sur la voie de l'autonomie énergétique en 2030, et prévoit qu'à l'horizon 2023 :

- la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité dépassera 85%, en s'appuyant notamment sur la valorisation des ressources hydroélectriques, solaires (le tarif d'achat serait augmenté de plus de 35 % en Guyane) et éoliennes, et sur le développement de la filière biomasse locale ;
- le développement des énergies renouvelables thermiques permettra d'éviter plus de 36 GWh de production électrique ;
- les mesures d'efficacité énergétique permettront d'économiser, chaque année, environ 150 GWh d'électricité (-17%).

Conformément à la loi de transition énergétique, la PPE comporte un volet pour répondre aux enjeux spécifiques d'électrification des communes de l'intérieur, en mobilisant prioritairement les énergies renouvelables :

- Le lancement d'actions d'expérimentation pour l'électrification rurale (autoconsommation, stockage, ...) et d'appels d'offres pour encourager le développement de solutions locales d'électrification à partir d'énergies renouvelables à Maripasoula, Grand Santi, Régina et Papaïchton.
- L'installation de 20 MW supplémentaires de puissance garantie dans l'Ouest d'ici 2023. Ajoutés aux 20 MW déjà installés à Saint-Laurent-du-Maroni, cela portera la capacité de production électrique à l'Ouest à 40 MW.
- La possibilité que le gestionnaire de réseau contribue aux investissements dans les moyens de production des communes de l'intérieur sous maîtrise d'ouvrage des autorités organisatrices de la distribution d'électricité, au-delà de la part déjà financée par le fonds d'électrification rurale, dans la limite de 20 % de l'investissement total ;
- La mise en place d'un unique syndicat mixte d'électrification en Guyane pour structurer la gestion des aides du fonds d'électrification rurale (FACE) ;
- Des études sur l'extension du réseau électrique littoral à l'est jusqu'à Saint-Georges-de-l'Oyapock et sur le doublement de la ligne électrique vers Saint Laurent du Maroni.

En matière de transports, la PPE prévoit la mise en place d'un projet de transport en commun en site propre et l'élaboration d'un schéma régional des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et hybrides d'ici 2018.

La PPE publiée ce jour porte sur deux périodes (2017-2018 et 2019-2023) et sera révisée d'ici la fin de l'année 2018 pour préparer la deuxième période et prolonger la programmation jusqu'à 2028.



## 6. RAISONS DU PROJET

Un gisement solaire important et un enjeu fort en termes de diversification énergétique et d'équilibre de réseau, or **la Guyane est un territoire présentant des potentialités pour le développement de projets d'énergies renouvelables.**

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

Critères techniques
Potentiel d'ensoleillement important
Très faible pente et orientation du terrain propices à l'implantation du projet
Accessibilité aisée depuis la RN1
Raccordement réseau à proximité sur la parcelle déjà exploitée
Critères environnementaux
Secteur déjà concernée par une exploitation photovoltaïque
Peu d'enjeu écologique au sein de la zone clôturée (hormis en limite)
Risque d'inondation très exceptionnel et pas de mouvements de terrain
Critères humains
Zone peu fréquentée
Pas de patrimoine culturel et archéologique connu à proximité
Pas de conflit d'usage
Acceptation / soutien local

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.

## 7. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT OU D'INCIDENT

### 7.1. MOYENS DE SURVEILLANCE PENDANT LES TRAVAUX

Tant pendant la phase chantier qu'après celle-ci dans les circonstances d'urgence mettant en danger soit l'environnement (pollution accidentelle, ...), soit la sécurité des usagers, les services à prévenir selon la situation sont :

- La préfecture de Guyane,
- La DEAL Guyane,

- La gendarmerie,
- Le centre de secours (central : 18),
- La mairie de Sinnamary,

Certaines mesures particulières seront prises, pendant le chantier, afin d'éviter toute pollution accidentelle des eaux superficielles et de la nappe. Ces mesures ont été présentées précédemment.

Elles concernent :

- La préservation du milieu naturel,
- La mise en place de mesures préventives et curatives : utilisation d'engins de chantier récents, régulièrement entretenus et aux normes réglementaires, tri des déchets, mise en place d'aires étanches et/ou de solutions de rétention pour le stockage de produits de chantier potentiellement polluants telles que les huiles, ...) et afin de garantir la propreté du chantier.

Le chantier sera consommateur d'eau pour différentes activités : éventuel nettoyage des roues des camions, arrosage des pistes, fabrication éventuelle du béton en fonction du type de structures, etc. mais aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel n'est prévu. Une citerne d'eau amovible sera mise en place pour les besoins en eau du chantier si nécessaire.

Par mesure de prévention des incendies, le bon état de marche des extincteurs des locaux techniques sont vérifiés tous les ans.

Enfin, l'intrusion de personnes non autorisées est assurée via un système anti-intrusion (clôture tout autour de la parcelle, et portail fermé).

### 7.2. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN APRES LES TRAVAUX

En phase d'exploitation, il n'est pas attendu de consommation d'eau spécifique, le nettoyage des panneaux se réalisant naturellement avec les précipitations.

La pérennité de l'ouvrage suppose un entretien régulier de celui-ci (contrôle, entretien...) Le suivi sera assuré par les équipes de maintenance et de sécurité locale.



## SECTION 2 ETUDE D'IMPACT

### 1. INTRODUCTION

Le projet prévoit l'extension du parc photovoltaïque de Corossony dont la première tranche a été réalisée en 2011.

L'extension prévoit l'implantation de 72 panneaux supplémentaires supportant 48 modules chacun, soit au total 256 panneaux supportant 7872 modules photovoltaïques dont la surface représente 0.7 hectare réparti sur 1,4 hectare.

Le maître d'ouvrage est la Ferme Solaire de Corossony.

Ferme Solaire de Corossony

Route de Saint Elie

97 315 Sinnamary

N° Siret : 51514774200016

L'implantation de ces panneaux photovoltaïque fournira au total une puissance de 2000 kWc, pour une production annuelle d'électricité attendue s'élevant à environ 3 000 MWh, soit un équivalent de 1450 heures de fonctionnement équivalent pleine puissance sur une année.

## 2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

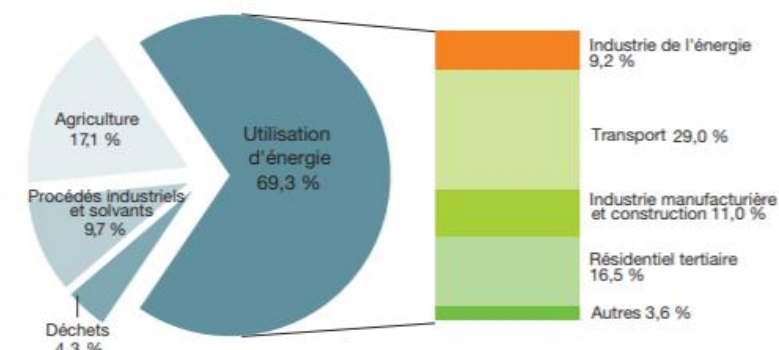
### 2.1. CONTEXTE GENERAL

#### 2.1.1. Politique énergétique et planification territoriale du photovoltaïque

##### 2.1.1.1. LES GAZ A EFFETS DE SERRES

Ce projet s'inscrit dans un contexte mondial particulier : celui de la lutte contre les gaz à effet de serre. Les activités humaines à travers notamment le bâtiment (chauffage, climatisation, ...), le transport (voiture, camion, avion, ...), la combustion de sources d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz), l'agriculture, ... émettent beaucoup de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En France métropolitaine, la production d'énergie est responsable de 14 % des émissions de CO<sub>2</sub>.

RÉPARTITION PAR SOURCE DES ÉMISSIONS DE GES (HORS UTFC) EN FRANCE EN 2015



SOURCE : CITEPA, 2017

Fig. 3. Répartition des gaz à effet de serre en France (y compris DOM) en 2015 par secteur

Les nouveaux résultats des nombreux programmes d'études et de recherches scientifiques visant à évaluer les incidences possibles des changements climatiques sur le territoire national rapportent que le réchauffement climatique en France métropolitaine au cours du XXe siècle a été 50 % plus important que le réchauffement moyen sur le globe : la température moyenne annuelle a augmenté en France de 0,9°C, contre 0,6°C sur le globe. Le recul important de la totalité des glaciers de montagne en France est directement imputable au réchauffement du climat. De même, les rythmes naturels sont déjà fortement modifiés : avancée des dates de vendanges, croissance des peuplements forestiers, déplacement des espèces animales en sont les plus criantes illustrations. Passé et futur convergent : un réchauffement de + 2°C du globe se traduira par un réchauffement de 3°C en France ; un réchauffement de + 6°C sur le globe signifierait + 9 C en France.

L'augmentation déjà sensible des fréquences de tempêtes, inondations et canicules illustre les modifications climatiques en cours. Il est donc indispensable de réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment en agissant sur la source principale de production : la consommation des énergies fossiles.

Aussi deux actions prioritaires doivent être menées de front :

- Réduire la demande en énergie ;
- Produire autrement l'énergie dont nous avons besoin.

##### 2.1.1.2. L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE POUR INFLECHIR LA TENDANCE

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est un des moyens d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le principe de base en est simple : il s'agit de capter l'énergie lumineuse du soleil et de la transformer en courant électrique au moyen d'une cellule photovoltaïque. Cette énergie solaire est gratuite, prévisible à un lieu donné et durable dans le temps.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes. Par rapport à d'autres modes de production, l'énergie solaire photovoltaïque est qualifiée d'énergie propre et concourt à la protection de l'environnement.

De plus, elle participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

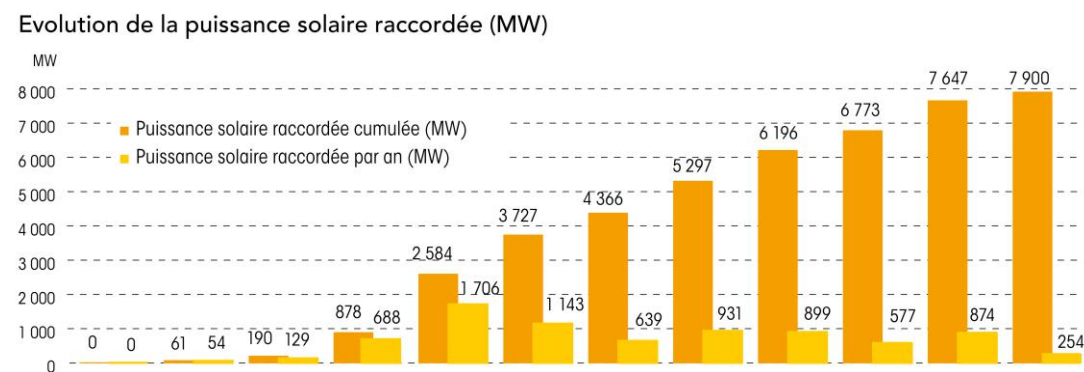
**Un enjeu national :**

La nécessité de développement de la filière des énergies renouvelables est rappelée dans le rapport de synthèse du groupe « Lutter contre les changements climatiques et maîtriser l'énergie » du Grenelle de l'Environnement :

- Objectif 5 : Réduire et « décarboner » la production d'énergie ; renforcer la part des énergies renouvelables ;
- Sous-objectif 5-1 : Passer de 9 à 23 % d'ici 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France.

L'objectif national est d'équilibrer la production énergétique française en adossant au réseau centralisé des systèmes décentralisés permettant davantage d'autonomie. Il s'agit aussi de réduire encore le contenu en carbone de l'offre énergétique française, et dans un premier temps d'atteindre l'objectif de 20 % (voire 25 %) d'énergies renouvelables (énergie finale) en 2020, dans des conditions environnementales, économiques et techniques durables. Cela suppose d'augmenter de 20 millions de Tep la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique à l'horizon 2020. L'énergie photovoltaïque fait partie des énergies dites vertes à développer en priorité sur le territoire national.

La puissance du parc solaire s'élève à 7 900 MW au 31 mars 2018, avec 254 nouveaux MW raccordés au premier trimestre (source : panorama de l'électricité renouvelable, au 31 mars 2018). Concernant la Guyane, fin 2015, environ 45 MW de panneaux photovoltaïque étaient raccordés au réseau.



SOURCE : RTE/ERDF/SER/ADEEF

**Fig. 4. Évolution du parc raccordé (métropole et outre-mer) depuis 2006**

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, va permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Sa mise en œuvre est déjà engagée.

Les grandes orientations de cette loi sont :

- Agir pour le climat ;
- Préparer l'après-pétrole ;
- S'engager pour la croissance verte ;
- Financer la transition énergétique.

Les objectifs de la loi sont les suivants :

- Diminuer de 40% les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ;

- Diminuer de 30% la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- Diminuer de 50% les déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ;
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025.

Concernant les énergies renouvelables, les objectifs fixés par la loi sont de :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

**La filière photovoltaïque en France :**

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) est un dispositif qui a été introduit par la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015. En Guyane, c'est l'État et la collectivité territoriale de Guyane (CTG) qui sont chargés de co-élaborer la PPE. Pour les territoires d'Outre-mer, la loi fixe aussi des objectifs dont la PPE doit tenir compte : 50 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020 et autonomie énergétique à l'horizon 2030. Concrètement, la PPE est une programmation opérationnelle : elle évalue les besoins du territoire en énergie, aux horizons 2018 et 2023, puis elle détermine les actions prioritaires pour permettre d'y répondre en termes d'infrastructures de production d'énergie, d'extension des réseaux électriques, de réalisation d'études.

Les axes à examiner au travers de la PPE sont :

- La garantie de la sécurité d'approvisionnement énergétique,
- L'amélioration de l'efficacité énergétique et la baisse de la consommation d'électricité, le soutien des énergies renouvelables – avec un volet spécifique pour la biomasse,
- L'amélioration de l'accès à l'énergie dans les communes de l'intérieur.

La PPE indique certains points d'attention et notamment les perspectives de développement des filières (aurifère, pétrolière, spatiale...) et la croissance démographique qui pourraient engendrer une forte hausse de la demande énergétique après 2020 qui ne pourrait être assurée par les moyens de production et le réseau actuel.

**Tabl. 6 - Les objectifs de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour l'énergie radiative du soleil en termes de puissance totale installée**

Échéance	Puissance installée
31 décembre 2018	10 200 MW
31 décembre 2023	Option basse : 18 200 MW Option haute : 20 200 MW

En fin d'année 2014, la filière photovoltaïque en France représentait 10 870 emplois directs selon l'ADEME et un chiffre d'affaire de 3 920 millions d'euros pour l'année.

### Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie :

Les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE), lancés par les Lois Grenelle I et II, ont pour objectif de répondre aux enjeux environnementaux, socio-économiques et sanitaires, liés au changement climatique et aux pollutions, en définissant les orientations et objectifs en matière de demande énergétique, de lutte contre la pollution atmosphérique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux effets probables du changement climatique.

En effet, le changement climatique est une réalité, dont certains effets sont d'ores et déjà visibles, mais dont nous connaissons encore mal les conséquences et les impacts, notamment dans les zones équatoriales.

Pour l'atténuer et s'adapter, la France a confirmé son engagement de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 et s'est engagée à concourir d'ici 2020 à la réalisation des objectifs européens fixés dans le « paquet énergie-climat », dit des 3x20 :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Économies d'énergie,
- Développement des énergies renouvelables.

**Pour la Guyane, ces engagements ont été renforcés avec un objectif d'atteindre 50% des énergies renouvelables en 2030 et la volonté de viser l'autonomie énergétique.**

Ces engagements nécessitent la mise en place de politiques publiques concertées, volontaristes et partagées avec la société civile. Ce défi est d'autant plus fort que les connaissances en matière de potentiels en énergies renouvelables, qualité de l'air et d'impacts du changement climatique sont encore partielles.

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) représente un des éléments essentiels de la mise en œuvre d'une politique énergétique diversifiée, maîtrisée et décentralisée. **Élaboré conjointement par le Préfet de région et le Président du Conseil régional, la vocation du SRCAE est de fournir un cadre stratégique et prospectif aux horizons 2020 et 2050 pour l'action de chaque acteur, institution et citoyen.**

**Le projet de schéma a été validé en comité de pilotage avant passage en assemblée plénière régionale le 25 juin 2012 et adopté par arrêté préfectoral.**

Le SRCAE de Guyane encourage le développement de la production d'énergies renouvelables et **prévoit une production électrique par l'énergie photovoltaïque à 74 MW d'ici 2020.**

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire, et participera donc à atteindre ces objectifs. **Le projet est ainsi compatible avec le SRCAE.**

## **2.2. CONTEXTE LOCAL DU PROJET SOLAIRE DE COROSSONY**

En 2006, un projet de mise en valeur agricole a été initié sur environ 150 hectares. Les zones ont alors été défrichées et remaniées permettant l'installation d'activités agricoles, et notamment le pâturage.

Ainsi, des voies de dessertes agricoles ont été créées, des zones de pâturages plantées et clôturées. Destinées à contenir des buffles, des clôtures électriques ont été mises en place.

Puis, un projet photovoltaïque a été initié en 2007 au niveau de la parcelle AO107 de la commune de Sinnamary. Cette parcelle, de 5 hectares, a été détachée en 2011 d'une parcelle plus importante cadastrée A064 faisant partie de l'exploitation agricole d'élevage qui s'étend sur 150 ha. Le projet concerne alors au déploiement de panneaux solaire d'une centrale photovoltaïque de 2MW raccordé au réseau EDF.

La parcelle dédiée à l'ensemble du projet solaire est totalement clôturée. Une première tranche du projet solaire a été réalisée et raccordée en 2011, puis le déploiement a été arrêté en 2012. La mise en service est alors équivalente à 1MW.

Le parc photovoltaïque déjà construit et exploité (appelé tranche 1), avec l'installation de structures fixes à 2 pans supportant environ 1MWc de modules.



**Fig. 5. Site d'implantation de la première tranche du parc photovoltaïque**

## **2.3. OBJECTIFS**

L'objectif de l'opération projetée, consiste à créer des constructions nouvelles :

- poste de transformation comportant une surface plancher de 13,50 m<sup>2</sup> ;
- et tables à panneaux photovoltaïques (pas de surface plancher).

Les constructions nouvelles permettront d'achever le projet (identifiées comme "2ème tranche à créer" sur le Plan de masse). La voirie commune à la première et seconde tranche permet la circulation dans l'ensemble de l'installation qui comprend déjà un portail et un parking commun de 3 places.



## 2.4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### 2.4.1. Projet nécessitant un permis de construire

Le projet – objet de la présente demande de permis de construire consiste à poser au sol des tables à panneaux solaires et un poste de transformation en extension d'une centrale solaire existante.

Les constructions existantes (identifiées comme "1ère tranche existante" sur le Plan de masse de la demande de permis de construire) ont été autorisées antérieurement au décret du 19 novembre 2009 n° 2009-1414 qui a instauré dans le code de l'environnement et le code de l'urbanisme des dispositions pour les centrales photovoltaïques au sol.

Le poste de livraison de 2 MW et le poste de transformation de 1 MW ont fait l'objet de déclaration préalable de travaux en mars 2012, respectivement DP n° 973 312 12 10015 et DP n° 973 312 12 10013.

Lors de l'initiation du projet, un permis de construire a été déposé pour les longrines mais celui-ci n'avait pas lieu d'être, ce dernier n'étant exigé par aucune réglementation à ce moment-là. En effet, ni le code de l'environnement, ni le code de l'urbanisme ne prévoyaient de procédure liée à l'implantation de centrale photovoltaïque au sol avant le décret du 19 novembre 2009.

Les travaux ont été réalisés sur la première tranche.

Ferme Solaire de Corossony a repris à son compte l'installation et depuis après certaines diligences (expertise judiciaire) envisage d'achever le projet.

Le dossier de demande de Permis porte aujourd'hui sur les constructions nouvelles en vue d'achever le projet (identifiées comme "2ème tranche à créer" sur le Plan de masse).

Cette seconde tranche comporte la mise en place de pieux battus pour supporter les tables à panneaux solaires et d'un poste de transformation.

La voirie commune à la première et seconde tranche permet la circulation dans l'ensemble de l'installation qui comprend déjà un portail et un parking commun de 3 places.

Il y a dans les constructions nouvelles à réaliser deux types d'ouvrages :

- le poste de transformation (comportant une Surface de Plancher de 13,50 m<sup>2</sup>),
- et les tables à panneaux photovoltaïques (qui ne comportent pas de Surface de Plancher).

La réalisation de l'extension est aujourd'hui soumise à dépôt d'un permis de construire.

### 2.4.2. Projet soumis à étude d'impact

Le décret n°2016-1110 du 11 aout 2016 modifie l'article R122-2 de la façon suivante :

Art.R.122-2-I.- Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé au présent article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après examen au cas par cas, en application du II de l'article L122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans le tableau. »

Le projet consiste en l'extension d'un parc photovoltaïque sur la commune de Sinnamary visé par la catégorie 6° du tableau de l'annexe I de l'article R122-2 du code de l'environnement :

**Tabl. 7 - Extrait du tableau de l'annexe I de l'article R122-2 du Code de l'Environnement**

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENT, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de « cas par cas »
30° Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire.	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

Au sens de la réglementation, le projet concerne l'extension d'un parc photovoltaïque d'une puissance égale à environ 1000 kWc. Il est ainsi soumis à **évaluation environnementale** qui constitue une pièce à part entière du permis de construire.



### 2.4.3. Loi sur l'eau

Lors de la mise en valeur agricole de la zone en 2006, un remaniement a été effectué et celui-ci n'est pas imputable à l'installation photovoltaïque qui a été réalisée par la suite. En effet, les travaux relatifs à la création de la centrale photovoltaïque au sol ont été réalisés sans remodelage du terrain (constaté par le relevé topographique et les caractéristiques humides préservées de la zone).

Par ailleurs, les études du milieu naturel réalisées en 2018 par le bureau d'étude Naturalia (cf. chapitre 5.4 description milieu naturel), témoignent du caractère humide toujours présent.

- L'ensemble des communautés végétales présentes sur l'aire d'étude sont riches en espèces hygrophiles et caractéristiques des sols périodiquement inondés.
- Des sondages pédologiques ont été réalisés sur le pourtour de la parcelle, afin de confirmer la présence de traces d'hydromorphie dans le sol, conformément aux dernières modifications (février 2017) de l'arrêté du 24 juin 2008 concernant la protection des zones humides :
- les sondages font apparaître des profils identiques (excepté un qui s'est révélé impossible le sol étant trop engorgé), marqués par l'engorgement avec des horizons bien distincts : un horizon de sable blanc lessivé et un horizon « jauni » et marbré par l'oxydation du fer. Ces marques d'oxydoréduction sont caractéristiques des sols temporairement engorgés.

Ainsi, le projet n'est pas soumis à la réglementation au titre de la loi sur l'eau.

### 2.4.4. Organisation du dossier

Le présent dossier constitue le dossier « d'étude d'impact » d'extension du parc photovoltaïque de Sinnamary.

L'article R122-5 du code de l'environnement modifié par décret le 25 avril 2017 précise le contenu de l'étude d'impact. Celle-ci doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Ainsi, le présent dossier comprend les parties suivantes correspondant aux exigences réglementaires :

- Un **résumé non technique**
- Une **description du projet**, en particulier de sa localisation, de ses caractéristiques physiques, des principales caractéristiques de sa phase opérationnelle et une estimation des types et des quantités de résidus d'émissions attendus (dont le bruit, la lumière et les déchets entre autres) pendant les phases de construction et de fonctionnement ;
- Une description des **aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, dénommé « **scénario de référence** » et de leur évolution, d'une part en cas de mise en œuvre du projet et d'autre part en cas d'absence de mise en œuvre du projet (sur

la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles) ;

- Une description des **facteurs susceptibles d'être affectés par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel (aspects architecturaux et archéologiques) et le paysage ;
- Une description des **incidences notables**<sup>1</sup> que le projet est susceptibles d'avoir résultant, entre autres, de l'utilisation des ressources naturelles, de l'émission de polluants, des risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel ou l'environnement, des incidences sur le climat, des technologies et substances utilisées ;
- une description des incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des **risques d'accidents ou de catastrophes majeurs**, qui comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire ce risque ;
- une description des **solutions de substitution raisonnables** examinées par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux incidences sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- les **mesures** prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les incidences négatives notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les incidences négatives notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, 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 incidences attendues de ces mesures à l'égard des incidences du projet ainsi que le cas échéant d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures ;
- une description des **méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- les **noms, qualités et qualifications** du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

<sup>1</sup> La description des incidences notables porte sur les effets directs, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents ou temporaires, positifs et négatifs du projet

**Tabl. 8 - Correspondance entre les éléments demandés dans le code de l'environnement et les chapitres de l'étude d'impact**

Contenu de l'étude d'impact exigé par l'article R122-5 du code de l'environnement		Localisation dans l'étude d'impact
Description du projet	Description de la localisation du projet	Section 3
	Caractéristiques physiques de l'ensemble du projet	Section 5 Paragraphe 3.2
	Exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement	Paragraphe 3.5
	Estimation de types et quantités de résidus et d'émissions attendus	Paragraphe 3.6
Scénario de référence	Choix des aspects pertinents de l'état actuel Evolution probable de l'environnement avec ou sans mise en œuvre du projet	Paragraphe 4
Facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet	Présentation de la zone d'étude	Paragraphe 5.1
	Topographie et relief	Paragraphe 5.2.1
	Climat	Paragraphe 5.2.2
	Sol et sous-sols	Paragraphe 5.2.3
	Eaux souterraines	Paragraphe 5.2.4
	Eaux superficielles	Paragraphe 5.2.5
	Risques naturels	Paragraphe 5.3
	Milieu naturel	Paragraphe 5.4
	Paysage, patrimoine culturel, archéologique	Paragraphe 5.5
	Population	Paragraphe 5.6.1
	Logement	Paragraphe 5.6.1
	Activités économiques	Paragraphe 5.6.1.4
	Occupation du sol	Paragraphe 5.6.3
	Infrastructures de transport	Paragraphe 5.6.2
	Ambiance acoustique	Paragraphe 5.7.1
	Qualité de l'air	Paragraphe 5.7.2
Incidences notables que	Doctrine ERC	Paragraphe 6.1

Contenu de l'étude d'impact exigé par l'article R122-5 du code de l'environnement		Localisation dans l'étude d'impact
le que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement en phase travaux et exploitation  Mesures ERC associées	Milieu physique	Paragraphe 6.2.1 et 6.3.1
	Milieu naturel	Paragraphe 6.4
	Paysage	Paragraphe 6.2.2 et 6.3.2
	Patrimoine culturel	Paragraphe 6.2.3.4 et 6.3.3.4
	Milieu humain	Paragraphe 6.2.3 et 6.3.3
	Infrastructures et déplacements	Paragraphe 6.2.3 et 6.3.3
	Ambiance acoustique	Paragraphe 6.2.4 et 6.3.4
	Qualité de l'air	
	Hygiène, santé, sécurité et salubrité publique	
Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus	Effets cumulés	Paragraphe 6.10
Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique	Incidence du projet sur le climat	Paragraphe 6.6.3
	Vulnérabilité du projet aux changements climatiques	Paragraphe 6.6.4
Incidences négatives notables du projet sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques	Analyse de la vulnérabilité du projet sur l'environnement	Paragraphe 6.7
Solutions de substitutions raisonnables envisagées	Principales solutions de substitution examinées par le maître d'ouvrage	Paragraphe 8
	Les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu	Paragraphe 8
Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et les plans, schémas, programmes	Compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable	Paragraphe 7
	Présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets	Paragraphe 6.8
Méthodes	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	Paragraphe 10.1 ; 10.2 et 10.3
Difficultés	Difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude	Paragraphe 10.4
Noms et qualités des auteurs	Auteurs	Paragraphe 11



### 3. DESCRIPTION DU PROJET

#### 3.1. LOCALISATION

Le projet se situe en Guyane française, département français d'Outre-mer.

Le projet est localisé sur le territoire de la commune de Sinnamary, entre la Savane des Près et la Savane de Corossony. La commune est située à 63 km de Kourou, et 112 km de Cayenne.

La zone d'implantation du projet est localisée à l'ouest du centre bourg en retrait de la route nationale 1, au niveau de la route de Saint Elie.

L'extension couvre une surface d'environ 1,4 ha attenante au parc solaire existant, ce qui portera la surface totale du parc photovoltaïque à environ 3 ha.

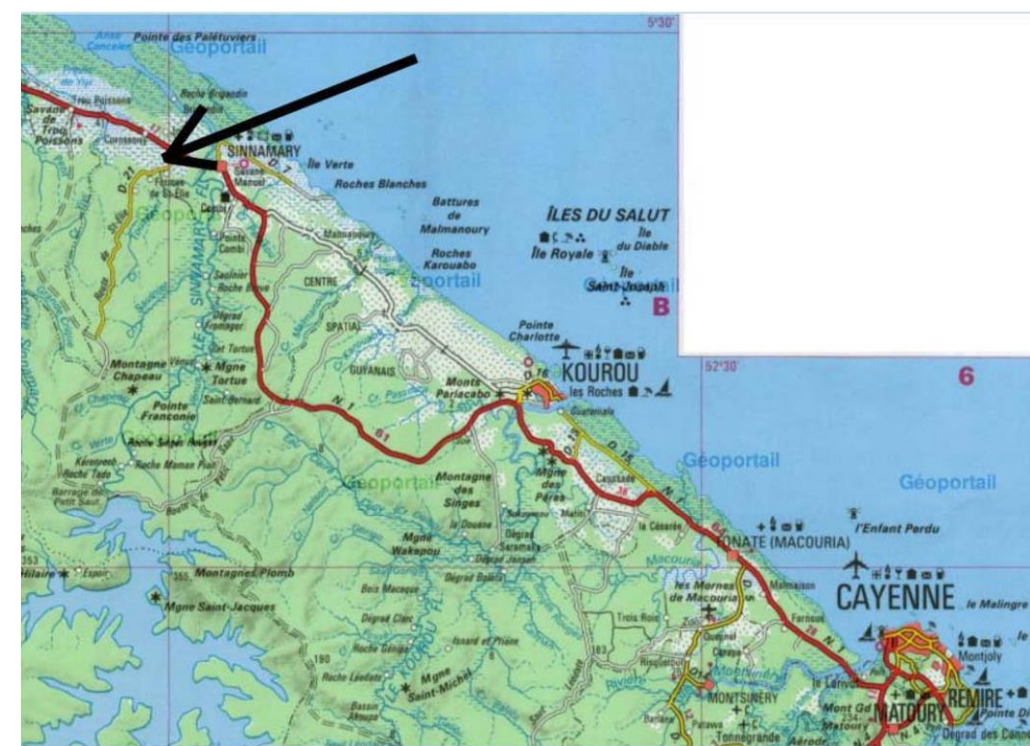
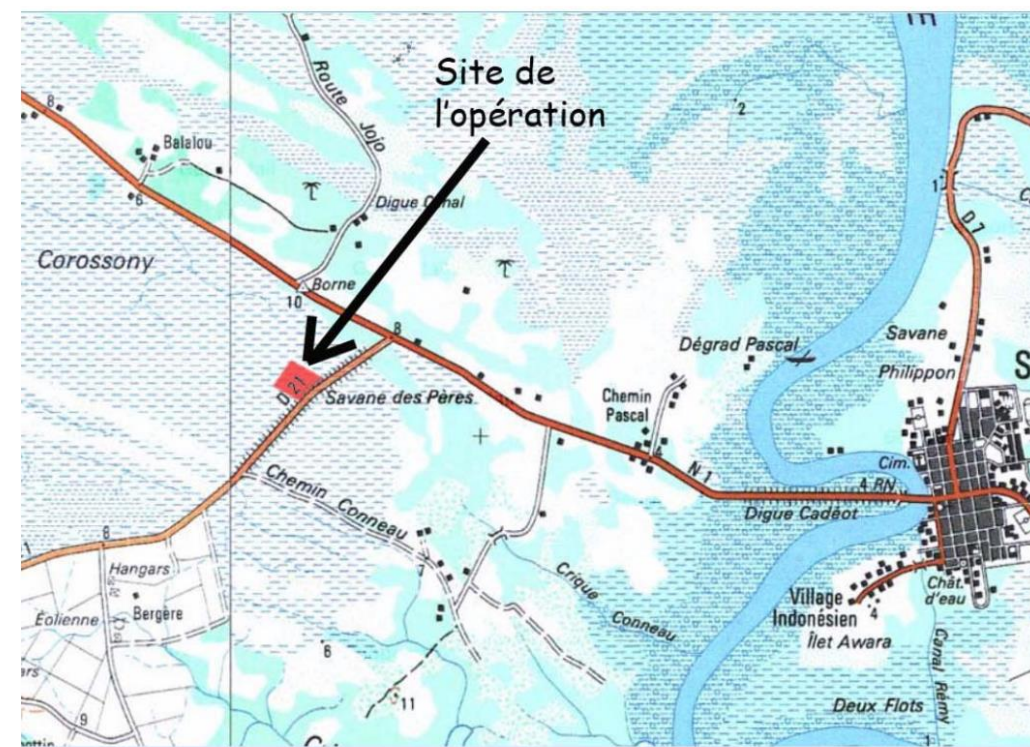
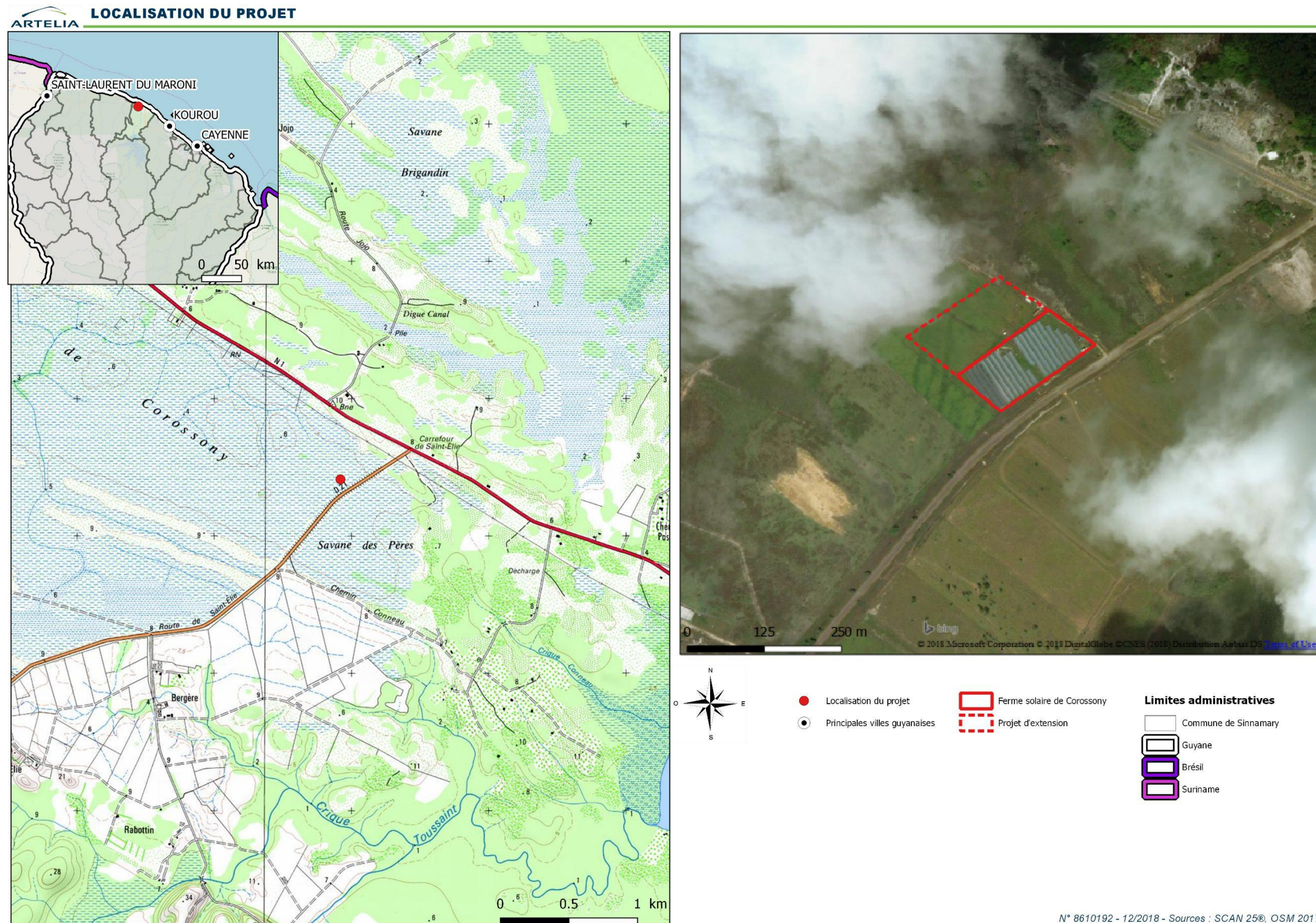


Fig. 6. Localisation du projet





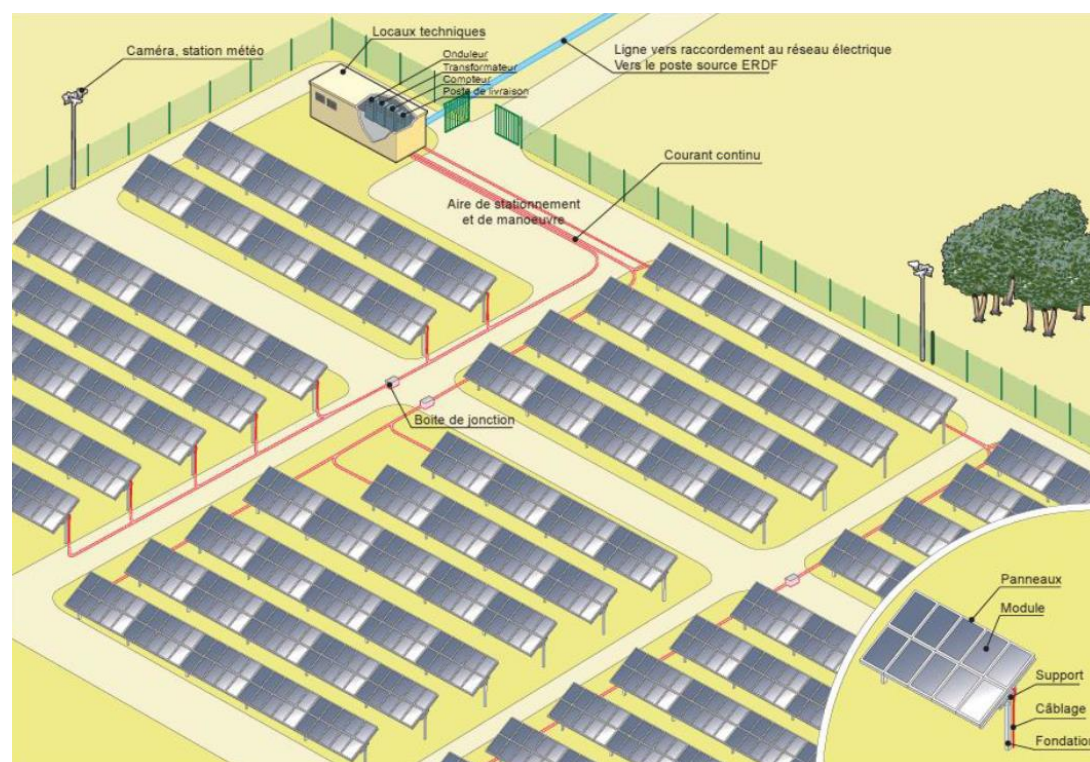
**Fig. 7. Localisation et vue aérienne du projet**



### 3.2. DESCRIPTION D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Un parc photovoltaïque est une installation de production d'électricité pour le réseau électrique national par l'exploitation de de l'énergie solaire. Il s'agit d'une production au fil du vent, analogue à la production au fil de l'eau des centrales hydrauliques. Suivant la localisation du parc, la production d'électricité peut être stockée ou non. Dans le cas du parc photovoltaïque de Corossony, aucun stockage sur place n'est prévu.

Une installation photovoltaïque est constituée de plusieurs éléments : **le système photovoltaïque, les câbles de raccordement, les locaux techniques, la clôture et les accès.**



**Fig. 8. Schéma de principe d'un parc photovoltaïque**

Une installation photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre durant son fonctionnement. Elle ne produit aucun déchet dangereux et n'émet pas de polluants locaux. Du point de vue des émissions évitées, on estime que 1 kW photovoltaïque permet d'économiser entre 1,4 t et 3,4 t de CO<sub>2</sub> sur la durée de vie d'une centrale type photovoltaïque. (Source : Agence internationale de l'énergie. Le projet du parc photovoltaïque permet de lutter contre le rejet de gaz à effet de serre dans l'atmosphère puisqu'il évitera l'émission de 7 680 t de CO<sub>2</sub>/an, soit 172 800 t de CO<sub>2</sub> pour toute la durée d'exploitation du parc (25 ans)

### 3.3. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE COROSSONY

La puissance d'une centrale photovoltaïque est directement proportionnelle au nombre de modules installés. Plusieurs facteurs peuvent affecter la production d'un site photovoltaïque :

- La localisation géographique : la production électrique d'un site dépend de son ensoleillement annuel ;
- L'implantation du système : c'est-à-dire son orientation et son inclinaison ;

- Les sources éventuelles d'ombrages (arbre, bâtiment, relief naturel, etc.).

La capacité des modules photovoltaïques est exprimée en kilowatt-crête (kWc). Elle correspond à la puissance mesurée aux bornes des modules photovoltaïques dans des conditions d'ensoleillement standard, dites STC (1000 W/m<sup>2</sup> de lumière, spectre AM 1.5, température de cellule : 25° C). La capacité permet de comparer les différentes technologies et types de cellules photovoltaïques.

La performance d'un module photovoltaïque se mesure par son rendement de conversion de la lumière du soleil en électricité. En moyenne, les modules solaires ont un rendement d'environ 18%.

Le parc photovoltaïque existant (tranche 1) se compose de :

- 184 panneaux photovoltaïques composés de 24 modules composés de modules Q base de 230 Wc et de modules Q pro de 230 Wc, pour un total de 2208 modules Q base et de 2208 modules Q pro, équivalent à une puissance totale de 1015.68 kWc.

Ces modules sont installés sur une structure en aluminium du type SIGMA 2 de MOUNTING SYSTEM et sont reliés à 2 onduleurs SMA SC 500 CP de puissance unitaire de 500 kW. La mise en parallèle des panneaux est faite à l'aide de 12 Sunny String Monitor SSM permettant la mise en parallèle des strings. La puissance nominale actuelle de l'installation est de 1015 kW.



**Fig. 9. Vue de l'installation réalisée (tranche 1)**



**Fig. 10. Vue de l'installation réalisée et locaux technique (tranche 1)**



Le projet prévoit de doubler le nombre de panneaux photovoltaïques, avec l'installation de 72 panneaux photovoltaïques composés de 48 modules (290Wc) chacun, soit 3 456 modules.

Deux onduleurs ainsi qu'un poste transformateur Haute Tension / Basse Tension seront installés.



**Fig. 11. Vue de l'installation existante (à gauche) et de l'emprise de la future extension (à droite)**

A terme, le parc sera composé de :

- 256 tables supportant 7872 modules photovoltaïques réparties sur une surface totale au sol de 3 hectares.
- Environ 300 mètres de pistes d'accès, d'une largeur moyenne de 3 m.
- Ensemble de réseaux composés de :
  - Câbles électriques de raccordement au réseau électrique local
  - D'un réseau de mise à la terre
- Deux transformateurs alimentés chacun par deux onduleurs.
- Un poste de livraison regroupant l'énergie des deux postes de transformation.

**L'implantation de ces panneaux photovoltaïque fournira au total une puissance de 2000 kWc, pour une production annuelle d'électricité attendue s'élevant à environ 3 000 MWh, soit un équivalent de 1450 heures de fonctionnement équivalent pleine puissance sur une année.**

### 3.3.1. Description technique

#### 3.3.1.1. TABLES

Le champ photovoltaïque actuel se compose de 2 blocs de 9 rangées chacun. Les rangées sont constituées de tables présentant des modules en série, au nombre de 24 par table et constituant un string.

On compte actuellement ainsi 184 panneaux photovoltaïques contenant au total 2208 modules Qcell pro de 230 Wc unitaires et 2208 Q base de 230 Wc unitaires, pour une puissance totale de 1015,68 kWc.

L'extension prévoit l'implantation de 72 panneaux supplémentaires supportant 48 modules chacun, soit au total 256 panneaux supportant 7872 modules photovoltaïques.

La structure d'accueil des modules existant est en aluminium et repose sur des plots béton armé de 500 x 500 mm de côté. Concernant l'extension, les structures reposeront soit sur des pieux hélicoïdaux soit des plots en béton.

L'inclinaison du champ actuel est de 10° avec une orientation est – ouest. Le projet présentera la même inclinaison et la même orientation, ceci permettant de maximiser la densité de puissance photovoltaïque.

**Tabl. 9 - Caractéristiques techniques des tables**

Caractéristiques techniques	
Type de structure	Structure fixe inclinable, de longueur variable
Dimension des poteaux	Longueur et espacement dépendant du caractère du sol
Angle d'inclinaison	10°
Matériaux des fixations	Aluminium
Modules supportés	Qcell Pro et Q base





**Fig. 12. Vue des installations existantes**



**Fig. 13. Vue de l'installation existante**

Un monitor (Sunny String Monitor SSM) permet la mise en parallèle de chacun des strings (équivalent aux 24 modules sur une table) provenant du champ photovoltaïque.

Chaque monitor peut assurer la mise en parallèle de 16 strings au maximum.

Il se compose de deux cartes permettant la protection de chaque string par des fusibles ainsi que la mesure du courant instantané. Une fois la mise en parallèle effectué, des câbles sont connectés entre le monitor et les onduleurs placés dans des locaux onduleurs.



**Fig. 14. Monitor SSM**



**Fig. 15. Local onduleur**

### 3.3.1.2. LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

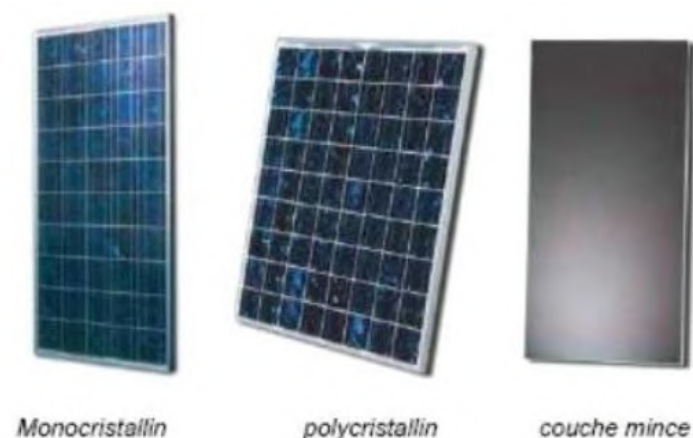
Le choix de la technologie des modules photovoltaïques est basé sur des éléments de performance, de rendement et de coût.

Aujourd'hui, 3 types de panneaux photovoltaïques sont mis sur le marché. Ils se différencient par le type de cellules qui les composent. Toutes les cellules sont produites à base de silicium, mais les méthodes de fabrication différentes leurs donnent des caractéristiques très différentes, notamment en termes de productivité.

**Tabl. 10 - Description des types de modules de panneaux photovoltaïques**

Type de module	Description
Silicium monocristallin	Cellules issues d'un seul bloc de silicium fondu, cellules « pures ». Cellules en générale octogonales de couleur uniforme foncée (bleu marine ou gris)
Silicium polycristallin	Cellules élaborées à partir d'un bloc de silicium cristallisé Cellules de forme rectangulaire et de couleur bleu nuit avec des reflets
Couches minces tellure de cadmium	Cellules produites à partir d'un « gaz de silicium » projeté sur un support





**Fig. 16. Les différents modules solaires**

Pour l'extension du parc photovoltaïque de Corossony, le choix n'est pas encore défini.

### 3.3.1.3. LES EQUIPEMENTS CONNEXES

L'extension prévoit la création d'un local technique abritant un onduleur et transformateur, d'un container contenant des pièces techniques et un poste de livraison. A terme, la centrale photovoltaïque sera équipée d'un local technique supplémentaire (abritant onduleur et transformateur).

Les locaux techniques abritent :

- Les onduleurs dont le rôle est de transformer le courant continu produit par les modules photovoltaïques en courant alternatif. Il est prévu l'utilisation de 4 onduleurs pour l'ensemble de la centrale. Les onduleurs retenus présentent les caractéristiques suivantes:
  - Ils disposent d'un inverseur à trois niveaux pour une meilleure efficacité
  - Ils nécessitent peu de maintenance
  - Ils peuvent être placés en intérieur ou en extérieur
- Les équipements électriques de conversion et gestion associés
- les transformateurs dont le rôle sera d'élever la tension électrique à la tension du réseau de distribution
- le poste de livraison qui injectera dans le réseau l'énergie produite et les différentes installations électriques.
- les compteurs qui mesureront l'électricité envoyée vers le réseau extérieur.

Ces équipements connexes sont conçus selon les normes de sécurité relatives aux installations électriques de basse et haute tension. Des extincteurs adaptés aux risques électriques seront installés dans chacun des locaux techniques. Afin de prévenir de tout risque de pollution par déversement accidentel, les locaux techniques recevant les transformateurs disposent d'un bac de rétention permettant de récupérer l'huile contenue dans le transformateur. Ce bac, situé sous le transformateur, récupère la totalité du volume d'huile qu'il contient (la quantité dépend de la puissance du transformateur).

L'énergie produite sera directement reversée dans le réseau EDF. Aucune batterie de stockage ne sera présente sur le parc photovoltaïque.

Le projet prévoit la mise en œuvre d'une stratégie d'insertion paysagère permettant de minimiser l'impact visuel du parc photovoltaïque et des équipements connexes. Les informations relatives au paysage sont présentées dans le chapitre 5.5.



**Fig. 17. Locaux technique de la tranche 1**

### 3.3.1.4. LES RESEAUX

La réalisation du projet nécessite la construction d'un réseau de tranchées entre les panneaux, les postes de transformation et le poste de livraison. Ces tranchées contiennent :

- Des câbles électriques : destinés à transporter l'énergie produite en 20 000 Volts vers la structure de livraison. L'installation des câbles respectant l'ensemble des normes et standards en vigueur.
- Un réseau de mise à la terre : constitué de câbles en cuivre nus, il permet à la mise à la terre des masses métalliques, la mise en place du régime de neutre, ainsi que l'évacuation d'éventuels impacts de foudre.

Un réseau, hors site, a été aménagé pour relier le poste de livraison au poste source EDF lors de la création de la première tranche du parc et sera utilisé pour l'installation future.

### 3.3.1.5. LA BASE VIE ET LES VOIES D'ACCES DURANT LE CHANTIER

Une aire de cantonnement du personnel sera mise en œuvre sur le site (espace de vie de chantier avec sanitaires, conteneurs pour les déchets...).

Aucun stockage de carburant n'est prévu sur le site. Si une entreprise le demande, l'autorisation sera donnée sous conditions de protection (nourrice avec bac de rétention par exemple).

Afin de réaliser la construction, l'exploitation ainsi que le démantèlement du parc, un réseau de voirie est nécessaire pendant toute la durée de vie des panneaux.



Ces voies sont en partie déjà aménagées sur la parcelle accueillant les installations existantes. Celles construites pour la phase de construction seront conservées ensuite pour l'exploitation. Les voies d'accès présenteront une bande roulante d'environ 3 à 4 m de large et ne seront pas goudronnées afin de permettre l'infiltration de l'eau de pluie).

#### 3.3.1.6. SECURISATION DU SITE

La centrale photovoltaïque dispose d'une clôture périphérique sécurisée. Un portail à fermeture (cadenas) permet la sécurisation du site et l'accès aux véhicules de service afin d'y effectuer la maintenance.

#### 3.3.2. Plan technique

Le plan technique de l'installation envisagé est présenté ci-après.

**Fig. 18. Clôture et portail sécurisé à l'entrée du parc photovoltaïque**



**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT



**Fig. 19. Plan masse du projet : 1ere tranche déjà réalisée et deuxième tranche à créer**

### 3.4. LES DIFFERENTES ETAPES DE LA VIE D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

#### 3.4.1. Planning de construction

La construction des panneaux photovoltaïques correspondant à l'extension est envisagée durant 4 mois, de septembre à décembre 2019 inclus.

#### 3.4.2. Phase travaux

Les grandes phases de travaux attendues sont les suivantes :

- Vérification du système de protection contre les intrusions sur le chantier afin d'éviter les vols et dégradations volontaires.
- Création de la voirie d'accès et du local technique (onduleur + transformateur).
- Installation d'une base de vie pour les ouvriers du chantier et une aire de stockage pour l'arrivée des équipements.
- Creuser les tranchées pour le réseau électrique qui sera intégralement enterré
- Ancrage des pieux (par battage) de fixation des structures porteuses des panneaux photovoltaïques. Un pré-forage éventuel rempli avec du concassé pourra être réalisé si les terrains sont durs. Le recours à des fondations en béton en cas de problématiques particulières de sols pourra être envisagé.
- Poser les structures et assembler les modules.
- Planter les locaux techniques : pose des préfabriqués onduleurs/transformateurs/poste de livraison.
- Installer les onduleurs, les transformateurs et le poste de livraison.
- Câbler et raccorder les réseaux.
- Mettre sous tension et effectuer les tests et essais de mise en service.
- Création d'un réseau de collecte et d'évacuation des eaux de pluies.

D'une manière générale, peu de mouvements de terre sont attendus. Seule la réalisation des pistes de chantier (conservées en phase exploitation) fera l'objet de quelques mouvements de terre ponctuel. Par ailleurs, aucun remblai et aucun apport de terre ne sera effectué.

Aucun défrichage ou déboisement (notamment au niveau des linéaires implantés sur le pourtour des parcelles) n'est attendu

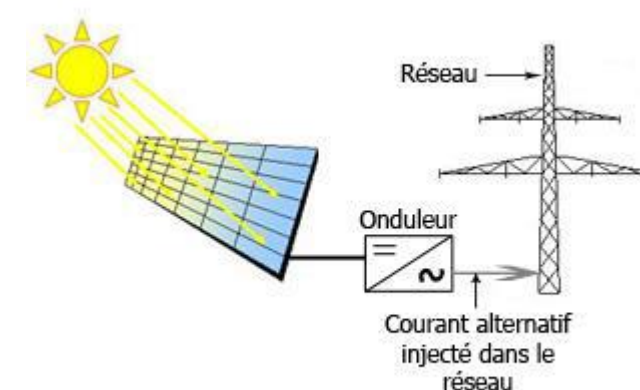
#### 3.4.3. Phase exploitation

##### 3.4.3.1. PRODUCTION D'ELECTRICITE

Un système photovoltaïque produit de l'électricité à partir de la lumière reçue du soleil. Les panneaux photovoltaïques sont formés d'une multitude de cellules qui transforment l'énergie lumineuse qu'elles reçoivent en une tension électrique produisant ainsi un courant continu. Le deuxième composant clé d'un système photovoltaïque est l'onduleur, cet appareil permet de transformer le courant continu en courant alternatif (c'est-à-dire celui qui circule sur le réseau électrique public et que l'on consomme).

Un courant électrique continu est produit grâce aux panneaux solaires photovoltaïques (1). En effet, sous l'effet de la lumière, le silicium, un matériau conducteur contenu dans chaque cellule du panneau, libère des électrons pour créer un courant électrique continu. Un onduleur (2) transforme ce courant continu en courant alternatif de 230 V (3) et des postes de transformation (4) augmentent la tension pour qu'il puisse être plus facilement transporté dans les lignes à moyenne tension du réseau. Des parafoudres et disjoncteurs sont également installés et connectés au parc pour protéger les installations. Avant connexion au réseau (5), l'électricité produite passe dans un compteur (4) afin de comptabiliser la production.

La ferme photovoltaïque est raccordée au réseau où toute l'énergie produite y est réinjectée, EDF ayant l'obligation de rachat de cette électricité produite.



##### 3.4.3.2. ORGANISATION DE L'EXPLOITATION, DE L'ENTRETIEN ET DE LA MAINTENANCE

Un système de surveillance permettra le suivi et la supervision de la centrale et permettra en particulier une détection et analyse des pannes.

Un plan d'entretien-maintenance sera établi sous la supervision du Maître d'Ouvrage, et notamment sur les équipements suivants :

- structure et modules photovoltaïques,
- connectique et câblage DC,
- onduleurs et auxiliaires avec une garantie de continuité de service,
- transformateurs,
- cellules HTA et auxiliaires du poste de livraison.

Les modalités préventives des équipements concernent les actions suivantes :

- renouvellement de petit matériel,
- maintenance des équipements : unité onduleur/transformateur, local technique,
- maintenance du réseau de collecte d'eaux pluviales.

La fréquence des interventions de maintenance préventive est de l'ordre d'une fois par mois. Ces opérations se déroulent sur la journée.



- La maintenance des transformateurs consiste dans le changement des huiles (environ 1 fois tous les 20 ans).
- La maintenance des onduleurs consiste dans le changement de la carte de puissance et de commande.
- Le nettoyage des modules se fait essentiellement de manière naturelle par la pluie ; il peut être complété par un arrosage en période de sécheresse si nécessaire.
- Le nettoyage se fait hors tension et avec de l'eau claire (sans ajout de produit). L'inclinaison des modules de 10° permet un « auto-lavage » par l'eau de pluie.

### 3.4.4. Phase de démantèlement

#### 3.4.4.1. CADRE REGLEMENTAIRE DU DEMANTELEMENT

La législation européenne en matière de gestion des déchets s'appuie essentiellement sur la directive cadre sur les déchets 2008/98/CE, la directive 2011/65/CE relative aux exigences d'écoconception des produits liés à l'énergie, la directive 2002/95/CE dite RoHS limitant l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, et la directive 2002/96/CE dite DEEE (ou D3E) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

En France, la transposition de la directive 2012/19/UE du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou WEEE) s'est effectuée par le Décret n°2014-928 du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux équipements électriques et électroniques usagés. **Ce décret marque l'entrée des panneaux photovoltaïques dans le champ de la responsabilité élargie des producteurs, et les entreprises établies en France vendant et important des panneaux photovoltaïques doivent financer et s'assurer du traitement des déchets.\***

La plupart des composants des modules, y compris le verre et les matériaux et métaux semi-conducteurs encapsulés seront recyclés afin d'être réutilisés dans de nouveaux modules ou d'autres produits. Les autres éléments seront également valorisés dans les filières existantes (réemploi, recyclage, régénération et incinération avec récupération d'énergie...).

A titre indicatif, le schéma illustrant le cycle de vie d'un panneau photovoltaïque est présenté ci-dessous :



Fig. 20. Cycle de vie d'un panneau photovoltaïque

Ainsi, en fin de vie, les panneaux pourront être recyclés et après des procédés de séparation des composants et de purification, les éléments composites pourront constituer les matières premières d'un nouveau panneau ou d'une nouvelle application.

Le programme de collecte et de recyclage des panneaux permettra de réduire très fortement l'impact des déchets sur l'environnement.

#### 3.4.4.2. DESCRIPTION DU DEMANTELEMENT

La centrale photovoltaïque a une durée de vie programmée de 25 ans minimum (l'obligation d'achat d'électricité photovoltaïque porte sur 25 ans ; au-delà, si le vieillissement des modules le permet, l'exploitation de la centrale se poursuivra quelques années supplémentaires).

Au terme de cette phase d'exploitation, un démantèlement complet de l'installation est prévu avec une remise en état initial du terrain.

L'intégralité des panneaux photovoltaïques, des structures porteuses, des locaux techniques sera enlevée. Tous ces équipements seront recyclés par les filières appropriées, notamment les modules photovoltaïques. Le terrain retrouvera son état initial.

Pour les fondations, elles seront retirées aisément par simple enlèvement avec l'aide d'une grue sans laisser de trace.

Pour la structure métallique, après enlèvement des panneaux et dévissage de la structure, elle sera recyclée via la filière existante de valorisation des métaux.

Pour les onduleurs, la directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'union européenne en 2002. Le constructeur qui fournira les onduleurs pour la centrale se chargera donc de réaliser ces opérations.



Depuis 2007, des fabricants européens de panneaux photovoltaïques se sont regroupés autour de l'association PV Cycle pour organiser la collecte et le recyclage. Des filiales opérationnelles ont été créées dans les différents pays de l'Union Européenne pour mettre en place le dispositif requis par la DEEE.

En France, le seul éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la prise en charge des panneaux photovoltaïques usagés pour la période 2015-2020 est la SAS PV CYCLE France, créée en 2014. Elle a mis en place un système collectif de collecte et de recyclage et accepte tous les panneaux en provenance du marché français, quelle que soit leur marque ou leur technologie. Dès lors qu'un producteur souhaite mettre au rebut ses panneaux photovoltaïques, il peut s'adresser à PV CYCLE.

L'association PV Cycle s'engage :

- à reprendre un minimum de 65% des panneaux installés en Europe depuis 1990 et à en recycler 85% des déchets,
- à mettre en place un réseau de collecte et informer les détenteurs de panneaux photovoltaïques sur les modalités de recyclage.

### 3.5. SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET D'EXTENSION

Tabl. 11 - Caractéristiques techniques du projet

Données générales du parc (après extension)	
Nombre de modules et de structures	256 tables supportant 7 872 modules photovoltaïques
Surface de panneaux	Environ 1,4 ha
Surface des parcelles concernée par les panneaux photovoltaïques	Environ 3 ha
Linéaire des voies d'accès créées	300 m
Puissance du parc	2000 kWc
Production attendue annuelle (sur 25 ans)	3000 MWh / an
Nombre d'onduleurs	4
Nombre de transformateur	2
Nombre de poste de livraison	1

### 3.6. EXIGENCES TECHNIQUES EN MATIÈRE D'UTILISATION DES TERRES LORS DE LA PHASE DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT

Pour la réalisation de l'opération, seule une base vie de chantier sur une **surface restreinte** sera installée au sein du parc photovoltaïque, et respectera les mesures de protection des sols, et de la ressource en eau souterraine et superficielle, et du milieu naturel qui sont détaillés dans les chapitres incidences et mesures.

### 3.7. ESTIMATION DES TYPES ET QUANTITÉ DE RESIDUS ET D'ÉMISSIONS ATTENDUS

#### 3.7.1. Estimation des déchets générés en phase de travaux et d'exploitation

Il est difficile à ce stade d'estimer correctement la quantité de déchets qui sera produite. On peut néanmoins, à partir du retour d'expérience de projets similaires donner les informations suivantes :

- Les déchets d'emballages (bois papier carton plastique) représenteront la très grande majorité des déchets produits en phase construction – plusieurs centaines à quelques milliers de mètres cubes d'emballages sont attendus ;
- Une quantité très faible de déchets dangereux est attendue, de l'ordre d'un à quelques mètres cubes.

#### 3.7.2. Estimation des volumes d'eau consommés en phase de chantier

Les volumes d'eau consommés en phase de chantier peuvent correspondre à l'utilisation d'eau pour le lavage des véhicules.

Une citerne d'eau sera utilisée pour répondre à ces besoins le cas échéant.

En phase d'exploitation, il n'est pas attendu de consommation d'eau spécifique, le nettoyage des panneaux se réalisant naturellement avec les précipitations.

#### 3.7.3. Estimation de la nature et des quantités de matériaux/produits consommés en phase de construction et d'exploitation

##### 3.7.3.1. PHASE DE CONSTRUCTION

En phase de construction, le gasoil sera principalement utilisé pour le fonctionnement de tous les moteurs (engins et équipements). Quelques produits chimiques, de l'huile et autres fluides pourront être consommés.

##### 3.7.3.2. PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, aucune consommation significative de matériau n'est à constater. Les principales activités sur site concerneront le contrôle et la maintenance du parc, ainsi que le changement des matériaux et pièces usées ou détériorées.

#### 3.7.4. Estimation des GES générés par les différentes phases du projet

Ce chapitre a pour objectif d'estimer les émissions des phases du projet qui contribuent le plus à produire des gaz à effet de serre (GES). Cette estimation non exhaustive a pour objectif de fournir au lecteur l'échelle de grandeur de la contribution du projet à la génération de GES, le but étant de

pouvoir comparer ensuite les effets du projet sur la qualité de l'air ou le changement climatique, tout en permettant de relativiser en comparaison avec d'autres projets ou infrastructures en place.

Ainsi, l'estimation des GES émis au cours de ce projet porte sur les activités suivantes :

**Tabl. 12 - Principales phases du projet génératrices de GES**

Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation
Conception des modules	Transport de matériaux	Trajets du personnel pour la maintenance des installations
	Transport des modules	
	Aménagement du site	

A noter que selon l'étude commandée par la région Rhône-Alpes en France Métropolitaine (et que l'on peut extrapoler au territoire de Guyane) sur le développement de l'énergie solaire<sup>2</sup>, il est vraisemblable que la phase de production à elle seule représente plus de 90% des rejets de CO<sub>2</sub> émis. Enfin, il faut souligner que la production d'énergie photovoltaïque pendant la durée de vie des produits n'émet plus de rejet de CO<sub>2</sub> (ceux-ci sont négligeables puisqu'il s'agit des émissions émises pour l'exploitation et la maintenance de la centrale).

#### 3.7.4.1. PHASE DE CONCEPTION

Le bilan des émissions de CO<sub>2</sub> se base principalement sur la provenance des équipements. Ainsi, les moyens de production (essentiellement électrique) utilisés dans le pays de provenance influent directement sur les émissions de CO<sub>2</sub> lié à la production des panneaux. Pour rappel, il est vraisemblable que la phase de production à elle seule représente plus de 90% des rejets de CO<sub>2</sub> émis.

**Tabl. 13 - Estimatif des rejets de CO<sub>2</sub> pour la fabrication d'un système photovoltaïque**

Kg de CO <sub>2</sub> émis pour 1 kWc produit en sortie d'usine	Monocristallin	Polycristallin	Module amorphe	CDTE <sup>3</sup>
Système produit en France	284	244	193	128
Système produit en Europe	1249	1074	848	562
Système produit en Chine	3548	3052	2410	1596
Système produit en Etats-Unis	2058	1770	1398	926

SOURCE : ETUDE DU DEVELOPPEMENT DE L'ENERGIE SOLAIRE EN RHONE-ALPES, AXENNE-ERNEST&YOUNG, 2010

Le choix du système envisagé n'est pas acté, il est donc difficile d'estimer les rejets de CO<sub>2</sub>.

#### 3.7.4.2. PHASE DE TRAVAUX

Les activités identifiées comme générant la majorité des GES en phase de travaux correspondent à l'approvisionnement et l'amenée de l'ensemble des équipements et installations sur site. La durée des travaux est estimée à 4 mois. Le facteur d'émission de gasoil considéré est de 2,26 kg eq CO<sub>2</sub>/litre de gasoil consommé.

Environ 5 camions (hypothèse de 5 camions/MW) seront utilisés, consommant en moyenne 0,25 l/km. En prenant l'hypothèse que les camions parcourant une distance moyenne de 300 km, le calcul des GES pour l'amenée des équipements en phase de travaux est présenté dans le tableau qui suit.

**Tabl. 14 - Emissions de GES en phase travaux**

Activité	Nombre d'engins	distance moyenne parcourue	Consommation de gasoil	Unité	Tonnes Eq CO <sub>2</sub> généré
Utilisation des camions	5	300 km	0,25	l/km	0.85

#### 3.7.4.3. PHASE D'EXPLOITATION

La production d'énergie photovoltaïque pendant la durée de vie des produits n'émet plus de rejet de CO<sub>2</sub>. Ces émissions sont négligeables puisqu'elles concernent celles émises pour l'exploitation et la maintenance de la centrale. Sur la base de l'hypothèse que l'intervention d'une personne une fois par mois en provenance de Kourou est requise (trajet moyen d'environ 100 km Aller / Retour), les émissions attendues s'élèveront de l'ordre de **0,2 tonne eq CO<sub>2</sub>/an en phase d'exploitation**.

Par ailleurs, le productible annuel estimé s'élevant à environ 3000 kWh pour le projet, il peut être estimé que les **émissions de CO<sub>2</sub> évitées pendant la durée de vie du projet (25 ans) s'élèvent à 172 000 t eq CO<sub>2</sub>**.

## 3.8. ESTIMATION FINANCIERE

L'estimation des coûts des constructions nouvelles de l'extension est de 1,5 millions d'euros HT.

<sup>2</sup> Ernst&Young, Axenne (2010). Etude du développement de l'énergie solaire en Rhône-Alpes.

<sup>3</sup> Module en couche mince en Tellurure de Cadmium

### 3.9. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DU PROJET SUSCEPTIBLES D'IMPACTER L'ENVIRONNEMENT

Plusieurs activités ou composantes du projet sont susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement. Ces éléments et activités sont définis comme des facteurs de production d'impact et sont listés dans le tableau suivant pour chaque phase du projet.

Phase du projet	Facteur d'impact
TRAVAUX	<b>Emprise physique</b> : L'accès au site et les activités de chantier généreront une emprise physique sur le site via la création d'accès et des zones de chantier impliquant une perte d'espaces.
	<b>Travaux de génie-civil</b> : Les activités de génie-civil impliqueront de faibles remaniements de terre et des opérations de débroussaillage.
	<b>Circulation</b> : L'amené des équipements, du matériel et des engins s'effectue par voie routière ce qui aura un impact sur la circulation.
	<b>Consommations des ressources</b> : Les activités de génie-civil nécessitent de consommer des matières premières (métal,...) et divers produits pour effectuer les travaux et faire fonctionner les équipements (essence, huile,...).
	<b>Rejets liquides</b> : Les activités de génie civil conduisent au rejet de divers effluents liquides lors des travaux (ex : eau de lavage des engins).
	<b>Production de déchets</b> : Les activités de génie civil (déblai-remblai, débroussaillage, ...) conduisent à la production de déchets (déchet d'emballages, déchets inertes,...).
	<b>Émissions atmosphériques et bruits</b> : D'une manière générale, le fonctionnement des équipements et le trafic des véhicules conduisent à la production d'émissions atmosphériques (gaz à effet de serre, poussières), de bruits et de lumière.
	<b>Situation accidentelle</b> : Une mauvaise gestion des travaux peut conduire à l'apparition de mode dégradé susceptible d'impacter les personnes et l'environnement : déversement de matières dangereuses, incendie.

Phase du projet	Facteur d'impact
EXPLOITATION	<b>Emprise physique</b> : La présence permanente des panneaux photovoltaïques génère une emprise physique au sol et donc des possibles conséquences sur le paysage et la biodiversité terrestre (toutefois limitée à l'emprise des pieux battus, soit 10 cm * 10 cm chacun).
	<b>Production d'électricité</b> : le résultat de la conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique est envoyé dans le réseau public.
	<b>Production de déchets</b> : Le fonctionnement normal d'une centrale photovoltaïque génère peu de déchets dont certains sont classés dans la catégorie de déchets industriels dangereux (huiles pour la maintenance, fluides...).
	<b>Bruits</b> : Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque génère peu voire pas de bruit
	<b>Situation accidentelle</b> : Une mauvaise exploitation du parc peut conduire à l'apparition de mode dégradé susceptible d'impacter les personnes et l'environnement : déversement accidentel, incendie, projection d'élément...



## 4. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément à l'article R122-5 modifié par [Décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 3](#), les chapitres suivants donnent « Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

### 4.1. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET

Les incidences sur l'environnement dans le cas de la mise en œuvre du projet portent sur les incidences résiduelles à long terme identifiées comme non négligeables pour la phase de travaux et d'exploitation.

Dans le cas du projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony, l'analyse des incidences a montré qu'une modification de l'environnement portait essentiellement sur :

- Le milieu naturel

Le milieu naturel puisque la mise en place du parc va impacter les habitats et les espèces floristiques et faunistiques associées. Les mesures de réduction et d'accompagnement prévues dans le cadre du projet permettront de réduire cette incidence.

- L'aspect paysager, par la présence permanente des panneaux et des équipements annexes.
- le trafic et les déplacements engendrés par les travaux durant 4 mois.

### 4.2. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET

Les facteurs influençant la modification d'un territoire et l'évolution de son environnement sont principalement :

- Les risques naturels, comme les séismes, les inondations, les tsunamis, où tout autre événement naturel majeur pouvant conduire à court terme à une modification de l'environnement ;
- Le changement climatique et l'augmentation des températures pouvant modifier à moyen terme (>10 ans) de manière significative l'environnement ;
- L'aménagement du territoire et le développement d'infrastructures et d'activités anthropiques, pouvant influencer l'évolution de l'environnement dans la zone de projet.

Les causes de l'évolution de l'environnement sont le plus souvent multifactorielles, c'est-à-dire résultant de la combinaison de ces 3 facteurs, avec des degrés de responsabilité plus ou moins importants selon les territoires. Néanmoins, l'évolution de l'environnement consécutive à cette combinaison est beaucoup trop complexe à déterminer et à évaluer. De ce fait, ce chapitre

présente une analyse par facteur indépendant les uns des autres ainsi que l'évolution de l'environnement en absence de projet sans intervention de facteurs modifiants (i.e changements climatique, risques naturels ou développement urbain).

#### 4.2.1. Evolution de l'environnement sans facteur modifiant

En l'absence du projet, il n'est pas prévu un développement urbain ou une extension des parcelles agricoles. En considérant donc que les pratiques actuelles perdurent dans le temps, les habitats seront sensiblement similaires à aujourd'hui. Les cortèges de faune et flore sauvage ne devraient pas non plus subir d'évolutions majeures, les micro-populations se déplaçant et évoluant en parallèle de l'évolution des milieux.

#### 4.2.2. Evolution de l'environnement associé aux risques naturels

Compte tenu de l'adaptabilité des espèces en présence, et de leur capacité de résilience, ces phénomènes doivent être suffisamment significatifs pour conduire à une modification de l'environnement. L'analyse de l'état actuel montre que la zone de projet est principalement soumise au risque inondation exceptionnellement, mais qu'il est peu probable que ce facteur influence significativement l'évolution de l'environnement en place.

#### 4.2.3. Evolution de l'environnement dû au changement climatique

Le chapitre 6.5.1 montre une augmentation de la température moyenne de +1,36°C entre 1995 et 2009. Cette **tendance à la hausse de la température** est également mise en évidence sur les températures maximales et minimales et ce qu'elle que soit la saison considérée.

En revanche, **aucune tendance significative et continue** ne se dégage quant à l'évolution des précipitations, que ce soit pour les précipitations annuelles, saisonnières ou mensuelles.

Pour ce qui est du niveau de la mer, les observations à partir de l'altimétrie satellite mettent en évidence une **augmentation du niveau moyen de la mer au large de la Guyane** sur la période 1993-2012 de 3,5 mm/an.

D'un point de vue des considérations générales, l'augmentation potentielle des températures pourrait être marquée par un déplacement des espèces en altitude. L'un des principaux facteurs qu'il sera alors nécessaire de considérer pour mieux évaluer l'incidence du changement climatique concernera principalement la fréquence et l'intensité des épisodes caniculaires pour certaines espèces telles que les amphibiens par exemple.

#### 4.2.4. Evolution de l'environnement par rapport à l'aménagement du territoire

L'analyse du Schéma Régional d'Aménagement et de développement du territoire permet d'identifier les politiques et souhaits d'orientation pour la zone de projet en terme de développement.

En effet, l'environnement physique, naturel et humain est majoritairement conditionné par le développement d'infrastructures anthropiques. Par exemple, l'aménagement d'infrastructures linéaires, comme les routes ou les voies ferrées, sont connues pour être un obstacle aux continuités écologiques si aucun aménagement n'est réalisé en faveur de la faune et de la flore. L'augmentation de l'emprise des surfaces au sol par l'implantation de nouvelles habitations, d'immeubles ou d'entreprise (consécutif à l'évolution démographique) contribue également à réduire l'espace disponible pour la biodiversité. La stratégie d'aménagement territorial a un rôle primordial dans l'évolution de l'environnement et la préservation des espaces naturels locaux, en évitant notamment les mitages.

Le SAR de Guyane détermine :

- la destination générale des différentes parties du territoire,
- l'implantation des grands équipements d'infrastructure et de communication routière ;
- la localisation préférentielle des extensions urbaines, des activités industrielles, portuaires, artisanales, agricoles, forestières et touristiques.

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.

Parmi les lignes d'actions développées par le SAR, l'une d'entre elle 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.

De fait, la zone d'emprise du projet étant déjà concernée par la présence d'un parc photovoltaïque, il est fort probable qu'à moyen terme, une extension soit envisagée au niveau de cette zone.

**En conclusion, au vu des éléments à notre disposition pour évaluer l'évolution de l'environnement à moyen terme (i.e. durée inférieure à la période d'exploitation du parc), la mise en œuvre du projet ne semble pas modifier de manière significative l'évolution de l'environnement, les incidences résiduelles étant faibles pour l'implantation du parc photovoltaïque.**



## 5. FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

Conformément à l'article R122-5 modifié par décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 3, le chapitre suivant concerne « Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ».

### 5.1. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Afin de bien comprendre tous les enjeux liés à un projet, il convient de définir la zone d'étude sur laquelle va porter l'étude d'impact. La surface de la zone 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 :

- **La zone 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. Cette aire d'étude intègre les panneaux déjà créés dans le cadre de la première tranche ;
- **La zone 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 ;
- **La zone d'étude rapprochée** (rayon de 1,5 km autour de la zone 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 ;
- **La zone d'étude éloignée** (rayon de 4 km autour de la zone 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.

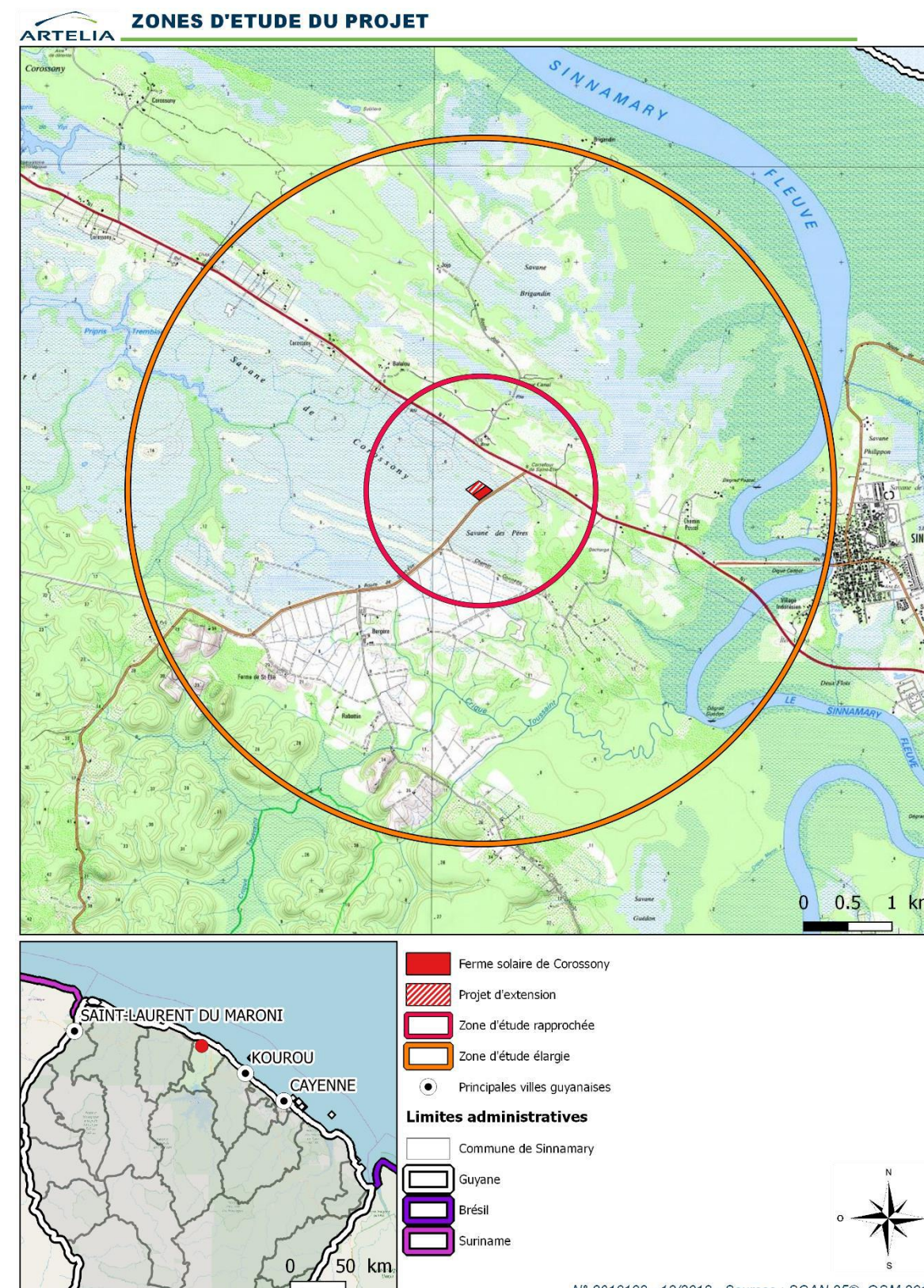


Fig. 21. Localisation des zones d'étude



## 5.2. MILIEU PHYSIQUE

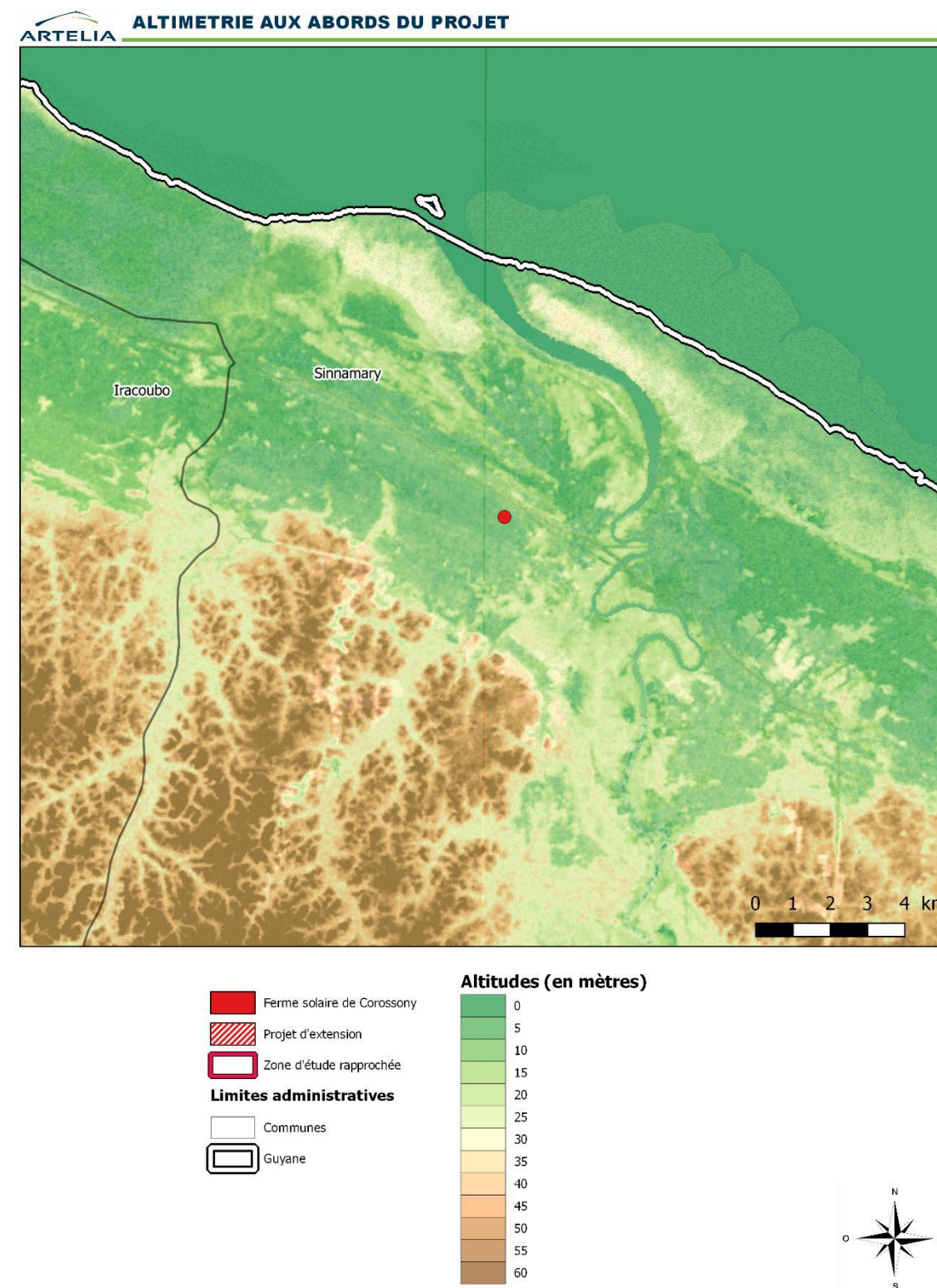
### 5.2.1. Contexte géographique et topographique

Le projet d'extension de la 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, l'extension du projet photovoltaïque est localisée en retrait de la route nationale 1 à près de 3 km du centre-bourg, le long de la route de Saint Elie.

La centrale photovoltaïque est située sur une parcelle plate, presque entièrement constitué d'une jeune friche rudérale herbacée sur la partie concernée par la future extension.

Quelques légers modelés sont présents au niveau de la zone d'étude rapprochée. Le terrain prévu pour l'implantation du projet se trouve à une altitude moyenne de 5 à 6 m (relevés topographiques – Juin 2018). Il est relativement plat. Le plan topographique issu des relevés effectués en Juin 2018 est présenté ci-après.

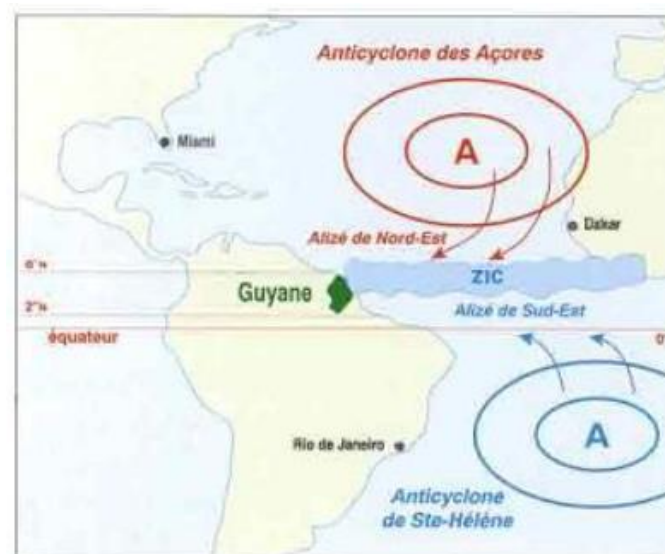


**Fig. 22. Contexte topographique de la zone d'étude**

### 5.2.2. Contexte climatique

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)**.



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.

#### 5.2.2.1. TEMPERATURE ET PRECIPITATION

Les températures sont très régulières avec une moyenne de 26°C toute l'année. Il est possible néanmoins d'observer sur le littoral des minimas à 22°C le matin, et des maximas 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.

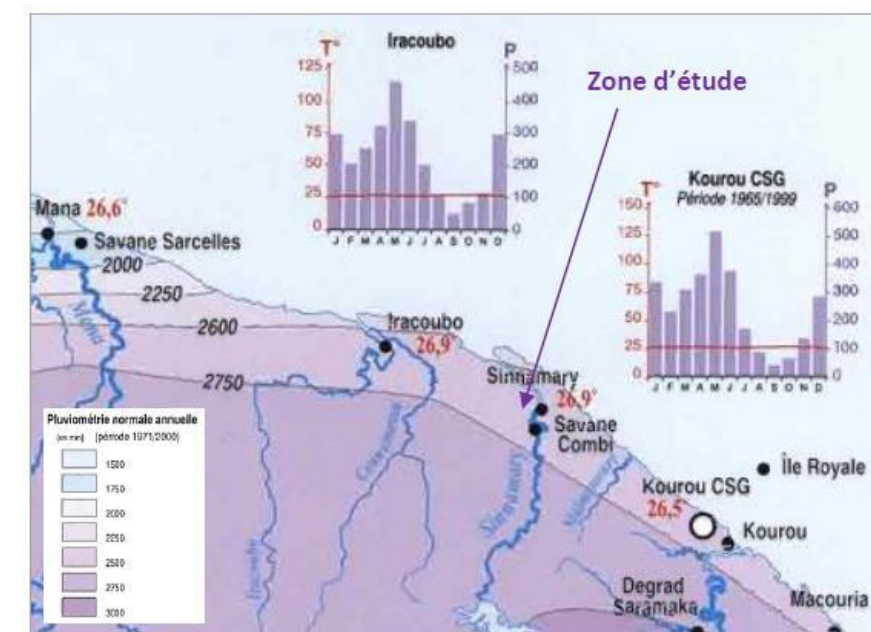


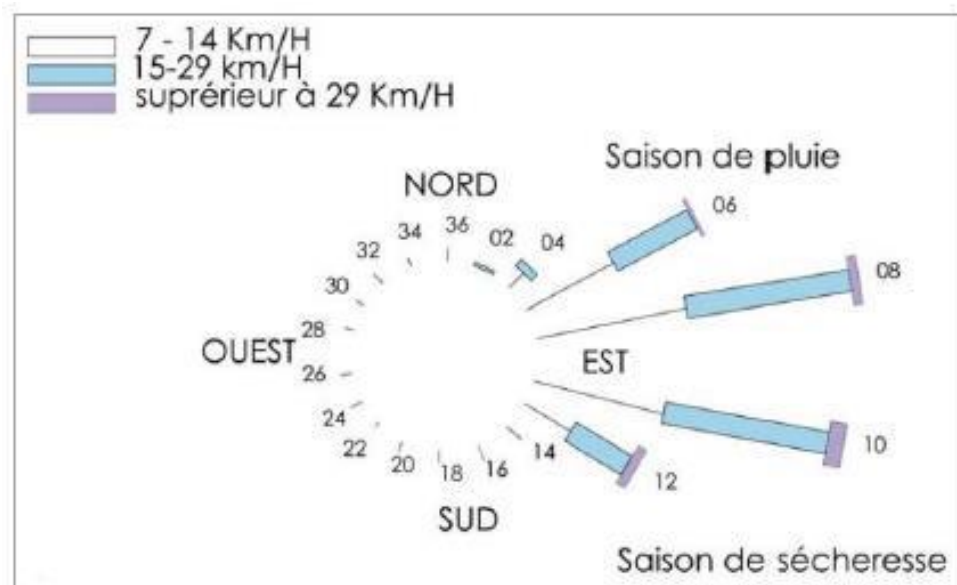
Fig. 23. Température et précipitation (source : Atlas illustré de la Guyane, 2001)

#### 5.2.2.2. 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 la plus proche pour la caractérisation du vent) présente presque exclusivement des vents de secteur est et nord-est.



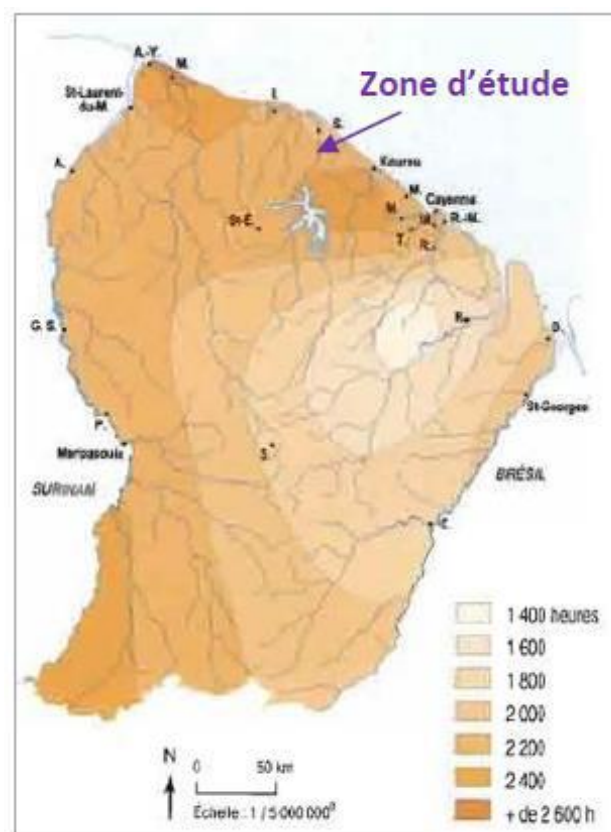


**Synthèse :** La zone d'étude est concernée par un climat équatorial et est concernée par 4 saisons avec de grandes variations annuelles concernant les précipitations. La zone d'étude dispose d'un important gisement solaire tout au long de l'année, particulièrement favorable à l'énergie photovoltaïque

**Fig. 24. Rose des vents Guyanaise (source : Atlas des paysages de Guyane, 2009)**

5.2.2.3. ENSOLEILLEMENT

La durée du jour est quasiment invariante tout au long de l'année, soit entre 11 h 48 mn et 12 h 20 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.



**Fig. 25. Ensoleillement annuel – normal 1971-2000 (source : Atlas illustré de la Guyane, 2001)**



### 5.2.3. Sols et sous-sols

#### 5.2.3.1. CONTEXTE GENERAL

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.

#### 5.2.3.2. CONTEXTE LOCAL

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 fluviomarines. 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.

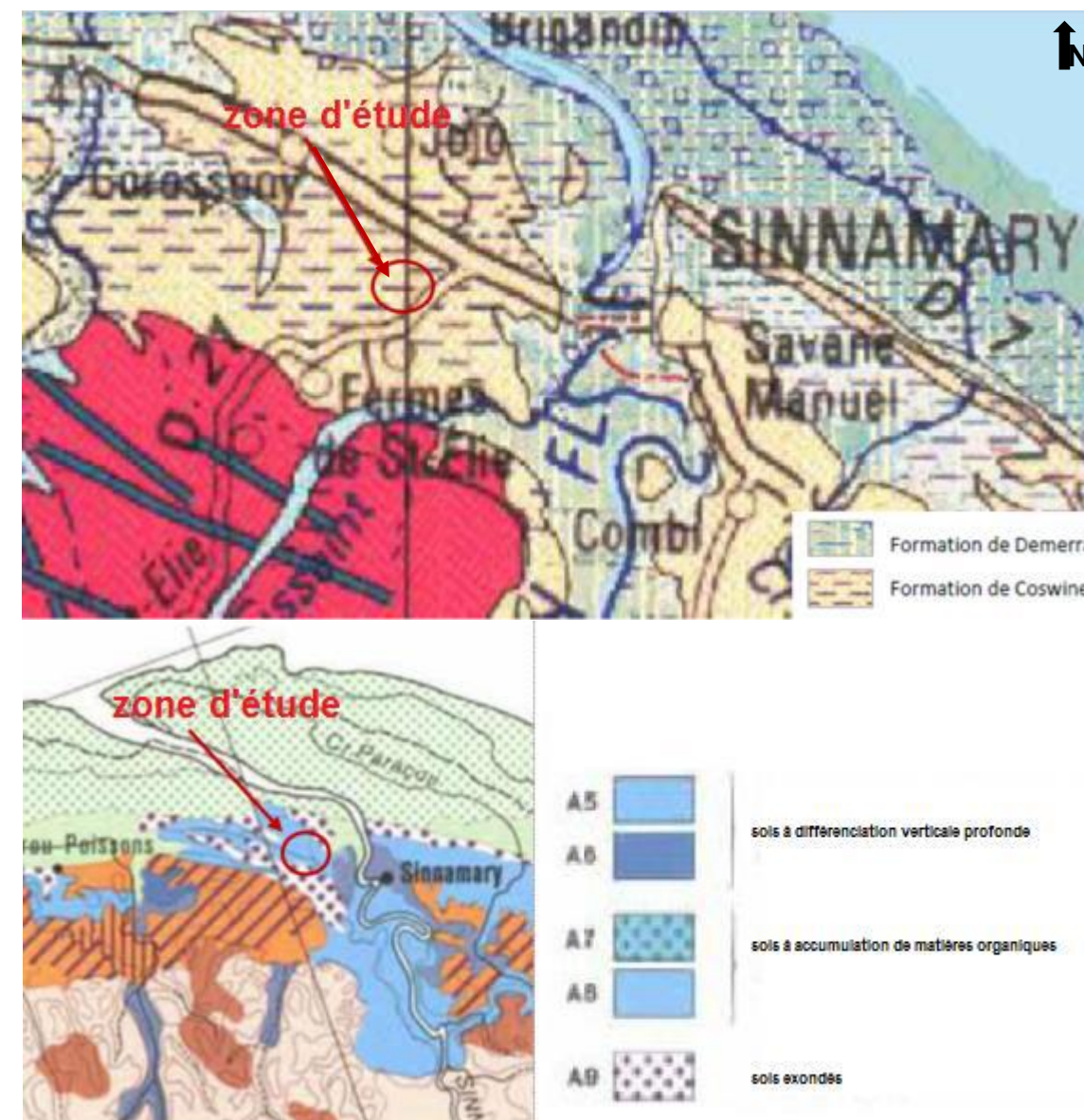


Fig. 26. Contexte géologique

**Synthèse** : La zone d'étude fait partie de la frange littorale de la Guyane qui est principalement occupée par des dépôts sédimentaires quaternaires.



## 5.2.4. Eaux souterraines

### 5.2.4.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES, GEOMETRIQUES ET VULNERABILITE DU RESERVOIR

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 sus-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 m durant la saison des pluies, à 3 m en saison sèche.

### 5.2.4.2. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

L'état qualitatif et quantitatif 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 de la Guyane peuvent être considérées en bon état qualitatif en raison des faibles prélèvements.

Concernant l'état chimique, celui-ci est qualifié de bon. Parois, sont observés des dépassements des seuils en Fer, Manganèse et Aluminium, en raison du contexte géologique, mais ils ne concernent pas la zone d'étude où un point de mesure et de surveillance est présent au niveau de la crique Toussaint. (*Surveillance des eaux souterraines, BRGM, 2018*)

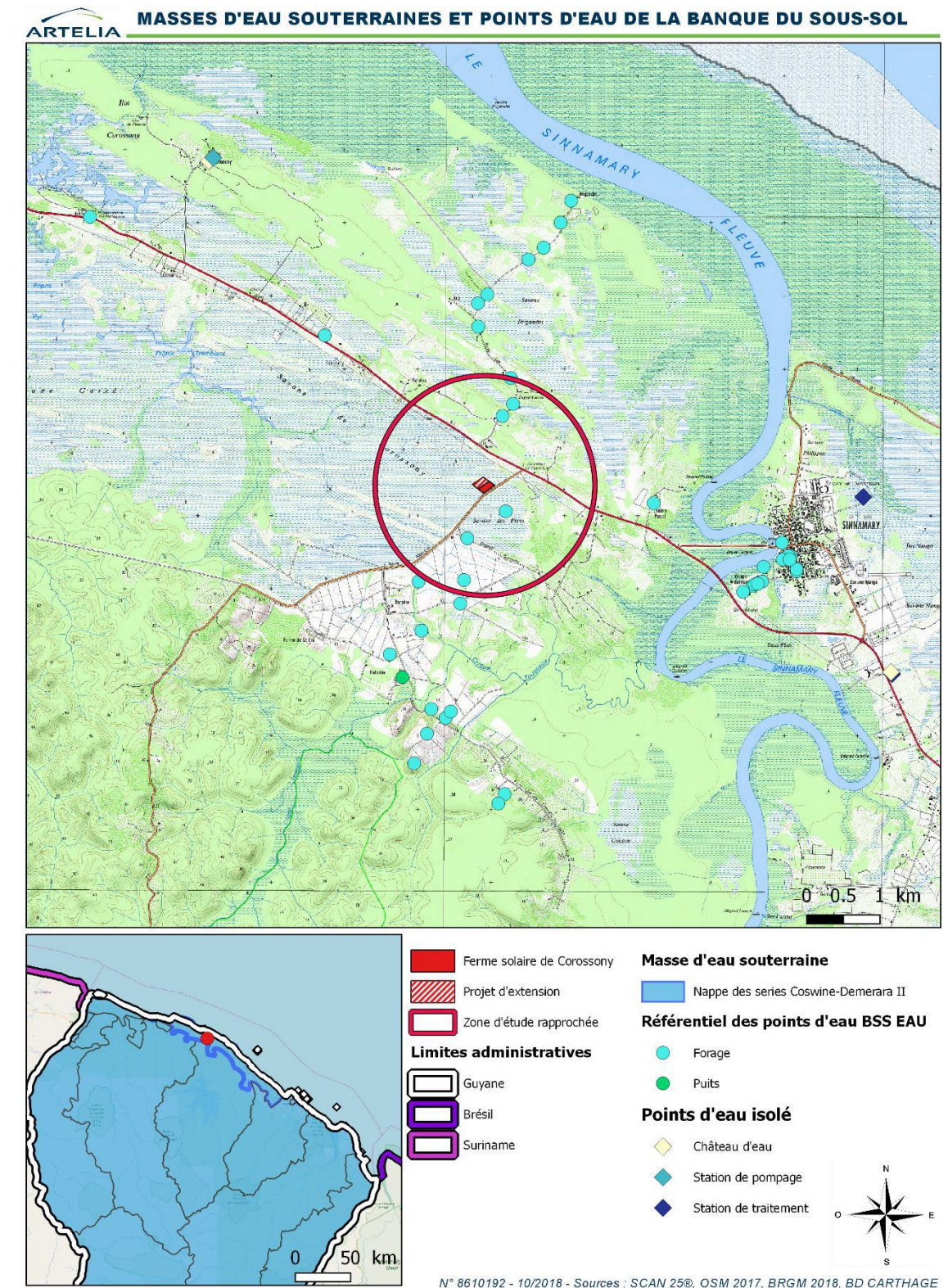


Fig. 27. Masse d'eau souterraine de Guyane



#### 5.2.4.3. 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 ».

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 captage de la crique Yyi est situé à 12 km à l'ouest de la zone du projet le long de la route nationale RN1 au niveau de Trou Poissons.

Le troisième captage s'effectue au niveau des eaux superficielles, au niveau de la rivière de Counamama, et bénéficie d'un périmètre de protection.

**La zone d'étude est éloignée de ces différents captages, mais la protection de la ressource en eau souterraine et superficielle devra être respectée dans le cadre du projet d'extension du parc photovoltaïque.**

**Synthèse :** La Guyane est classée parmi les régions les plus riches au monde pour la disponibilité de la ressource en eau. Deux masses d'eau sont présentes au droit de la zone d'étude. L'une constitue un véritable aquifère relativement important en terme de quantité et la seconde est caractérisée par une succession de nappes aquifères d'extension modérée. Leur état qualitatif et quantitatif est qualifié de bon. La zone d'étude est éloignée des différents captages/



Fig. 28. Captages en eau potable (source : SDAGE Guyane)



### 5.2.5. Eaux superficielles

#### 5.2.5.1. RESEAU 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 3 km du Fleuve Sinnamary (masse d'eau de surface FRKR3075) ainsi qu'à 2,5 km de la Crique de Toussaint et à proximité de la Crique Conneau (à environ 1,3 km), toutes deux affluents du Sinnamary.

Un fossé est également situé à proximité immédiate de l'emprise du parc photovoltaïque, à quelques mètres de la clôture et recueille les eaux issues des parcelles autour.



**Fig. 29. Fossé à proximité de l'emprise travaux (ARTELIA, 2018)**

#### 5.2.5.2. REGIME 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 :

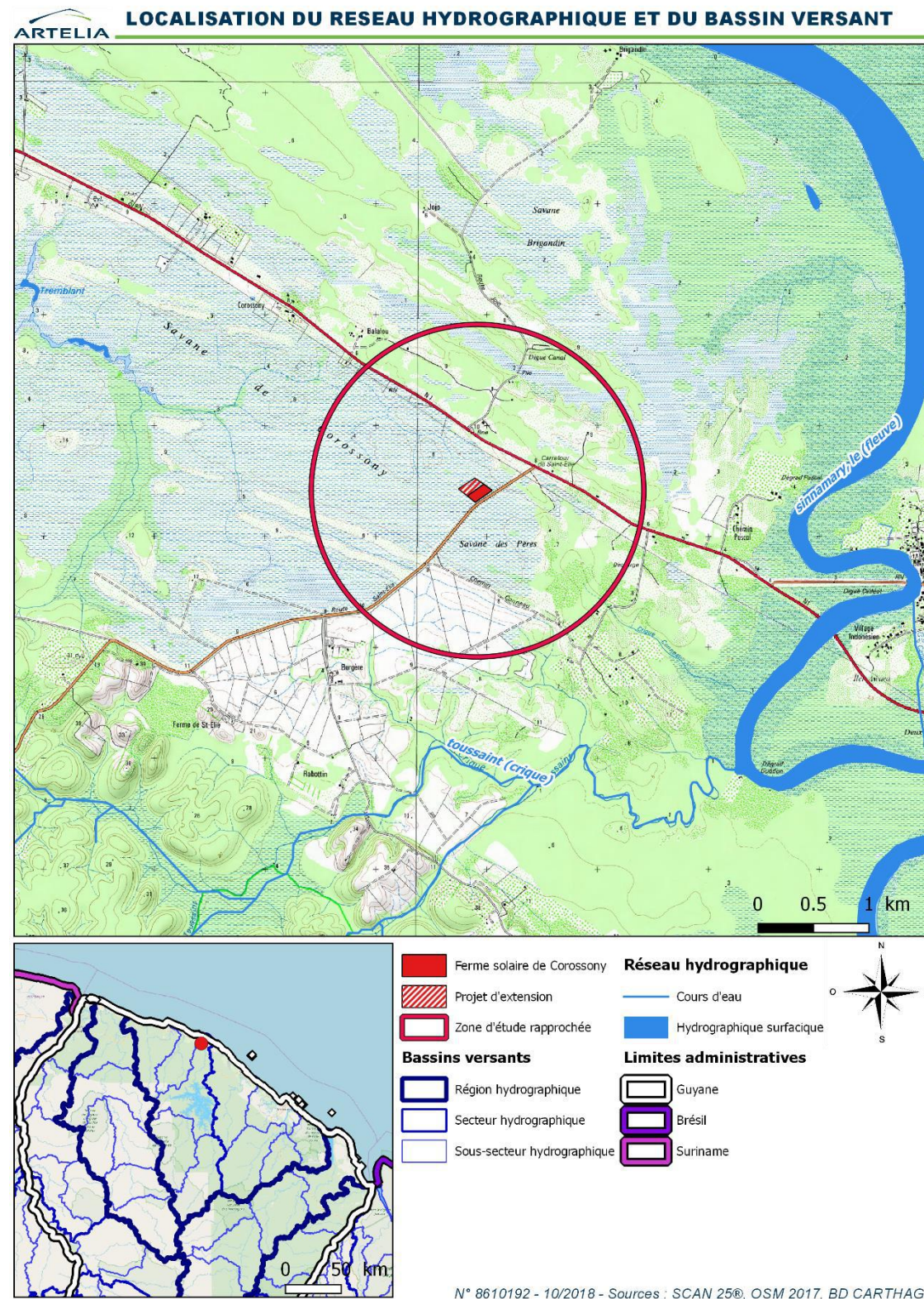
Station	Débit moyen (m <sup>3</sup> /s)	Débit spécifique (l/s : km <sup>2</sup> )	Maximum mensuel (m <sup>3</sup> /s)	Minimum mensuel (m <sup>3</sup> /s)
Petit Saut	243.3	41.2	848	48.10

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.*





**Fig. 30. Réseau hydrographique sur la zone d'étude**

### 5.2.5.3. QUALITE 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.

### 5.2.5.4. 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.

**Synthèse :** Le projet est localisé à 2,5 km du Fleuve Sinnamary (masse d'eau de surface FRKR3075) ainsi qu'à 2 km de la Crique de Toussaint et à proximité de la Crique Conneau (à moins de 200 m), toutes deux affluents du Sinnamary. 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.



### 5.3. RISQUES MAJEURS

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.

#### 5.3.1. Risques naturels

##### 5.3.1.1. 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.

##### 5.3.1.2. 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.**

##### 5.3.1.3. RISQUE LIE A 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.

##### 5.3.1.4. RISQUE LIE 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) mais le projet est cependant concerné par un aléa de crue exceptionnelle dans l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de Guyane.**

L'aléa provient d'une possible élévation des eaux, exceptionnellement, depuis la crique Yiyi vers les marais de Grand Pripri de Yiyi (au niveau de la Savane Garré) et Pripris Tremblant. Cela se traduit par une augmentation très lente du niveau d'eau, dans des habitats humides qui constituent les Savanes Garré et de Corossy à l'Ouest de la zone d'étude du projet.

#### 5.3.2. Risques technologiques

##### 5.3.2.1. RISQUE INDUSTRIEL

Le Centre Spatial Guyanais fait l'objet d'un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) 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.**

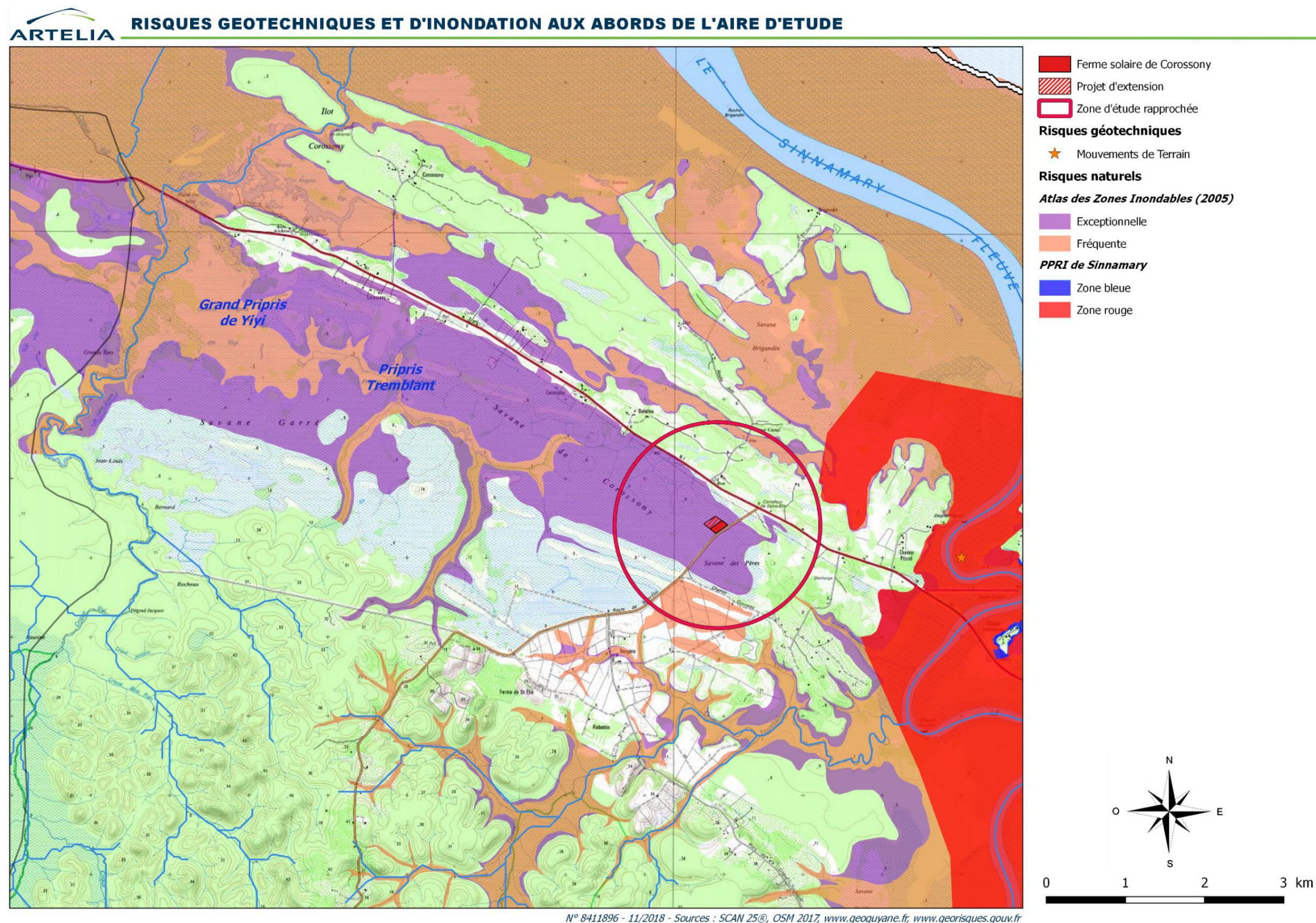
##### 5.3.2.2. RISQUE LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

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.**

**Synthèse :** la zone d'étude est concernée par plusieurs risques naturels : sismicité, inondation, et kéraunique. La route N1 située à 300 mètres est concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses.





**Fig. 31. Risques géotechniques et naturels sur la zone d'étude**

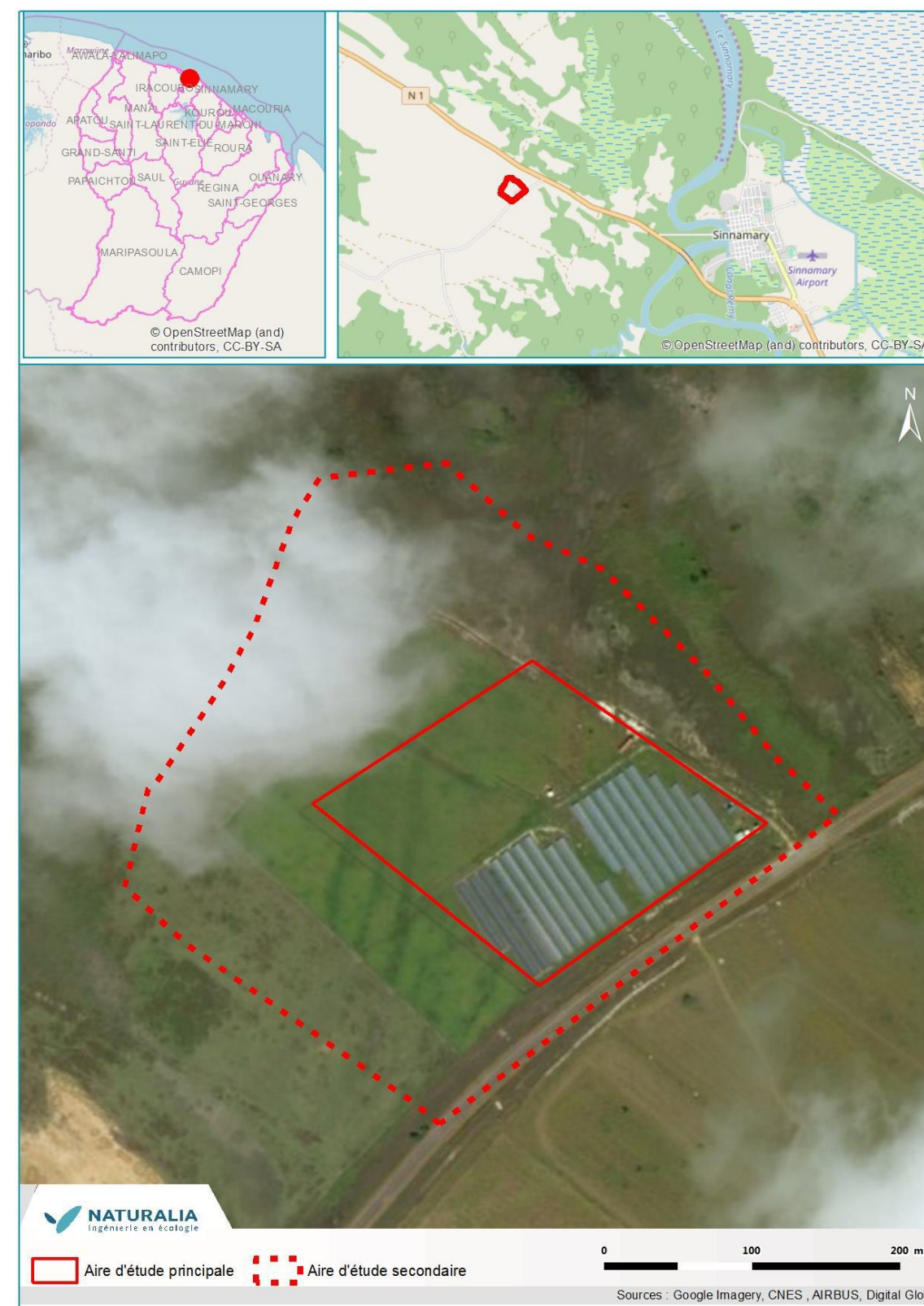


## 5.4. MILIEU NATUREL

L'étude du milieu naturel a été réalisée par Naturalia dont la méthodologie est détaillée dans l'annexe 1.

Dans le cadre de cette étude trois zones ont été définies :

- **L'aire d'étude principale** qui comprend l'aire d'implantation de l'aménagement. Elle correspond à la parcelle clôturée non aménagée dans laquelle l'extension est prévue. C'est au sein de cette aire qu'ont été effectués les inventaires flore, invertébrés, reptiles et amphibiens les plus précis, ainsi que la cartographie des habitats naturels dominants.
- **L'aire d'étude secondaire** (ou fonctionnelle). Cette dernière intègre les abords immédiats de la zone d'implantation et permet d'intégrer les enjeux présents dans l'aire d'influence de la ferme solaire, estimée à une cinquantaine de mètres autour de l'aire d'étude principale. Elle permet d'intégrer aussi autant que possible, les cortèges d'espèces qui évoluent autour de la zone d'implantation, et d'estimer les liens fonctionnels qui peuvent exister entre la périphérie et le site. Certaines espèces ont en effet une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes différents, notamment l'avifaune et les chiroptères. Il convient donc d'évaluer aussi ces connexions et les axes de déplacement empruntés pour des mouvements locaux plus ou moins distants, à l'échelle de quelques dizaines de mètres pour des invertébrés par exemple ou de plusieurs centaines de mètres autour du site pour les oiseaux et les chauves-souris.



**Fig. 32. Localisation de l'aire d'étude du milieu naturel**



### 5.4.1. Bilan des protections et documents d'alerte

#### 5.4.1.1. LES PERIMETRES D'INVENTAIRES

Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteintes aux milieux et aux espèces qu'ils abritent

##### 5.4.1.1.1. Les ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est réalisé à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) nommé par le préfet de région. Cet inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Les données sont enfin transmises au Muséum National d'Histoire Naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé.

Les ZNIEFF correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Bien que l'inventaire ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, ce classement implique sa prise en compte par les documents d'urbanisme et les études d'impact. En effet, les ZNIEFF indiquent la présence d'habitats naturels et identifient les espèces remarquables ou protégées par la loi. Il existe deux types de ZNIEFF :

Les **ZNIEFF de type I** sont des secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Les **ZNIEFF de type II** sont de vastes ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

D'après le porter à connaissances de la DEAL de Guyane, l'aire d'étude intercepte une ZNIEFF terrestre de type 1 « Savane de Corossony » 3002002 et une ZNIEFF terrestre de type 2 « Bassin versant et plaine côtière de la crique Yiyi » 30020015.

##### 5.4.1.1.2. Les zones humides

Certains espaces sont à l'évidence des milieux humides (mares, marais, lagunes) ; d'autres sont beaucoup plus difficiles à reconnaître notamment les prairies plus ou moins humides. Ainsi, pour répondre à la question « ce terrain est-il une zone humide ? », divers organismes publics (conservatoire des espaces naturels, parc naturel régional...) et services de l'état (DDT Guyane) ont lancé des inventaires de zones humides pour :

- connaître le patrimoine de leur territoire d'intervention ;
- fixer des orientations, des objectifs et des actions de préservation et de restauration des zones humides.

Ainsi des zones humides ont été identifiées en Guyane. A noter que le périmètre des zones humides défini dans un inventaire n'a pas de valeur juridique directe, même si la jurisprudence précise que ces éléments de connaissance ne peuvent être ignorés et doivent être pris en compte dans les études d'incidence des projets.

Il n'existe pas encore de cartographie exhaustive des zones humides et que les inventaires existants ne sont pas centralisés à l'échelle nationale.

Les zones humides présentent un intérêt écologique particulièrement important. Elles sont une zone de transition entre les milieux terrestre et aquatique et abritent des espèces à fortes valeurs patrimoniales.

L'aire d'étude se trouve à 2487 mètres d'une zone humide « Estuaire du fleuve Sinnamary » 973 ZR 003.

#### 5.4.1.2. LES PERIMETRES CONTRACTUELS

##### • Les Parcs Naturels Nationaux / Régionaux

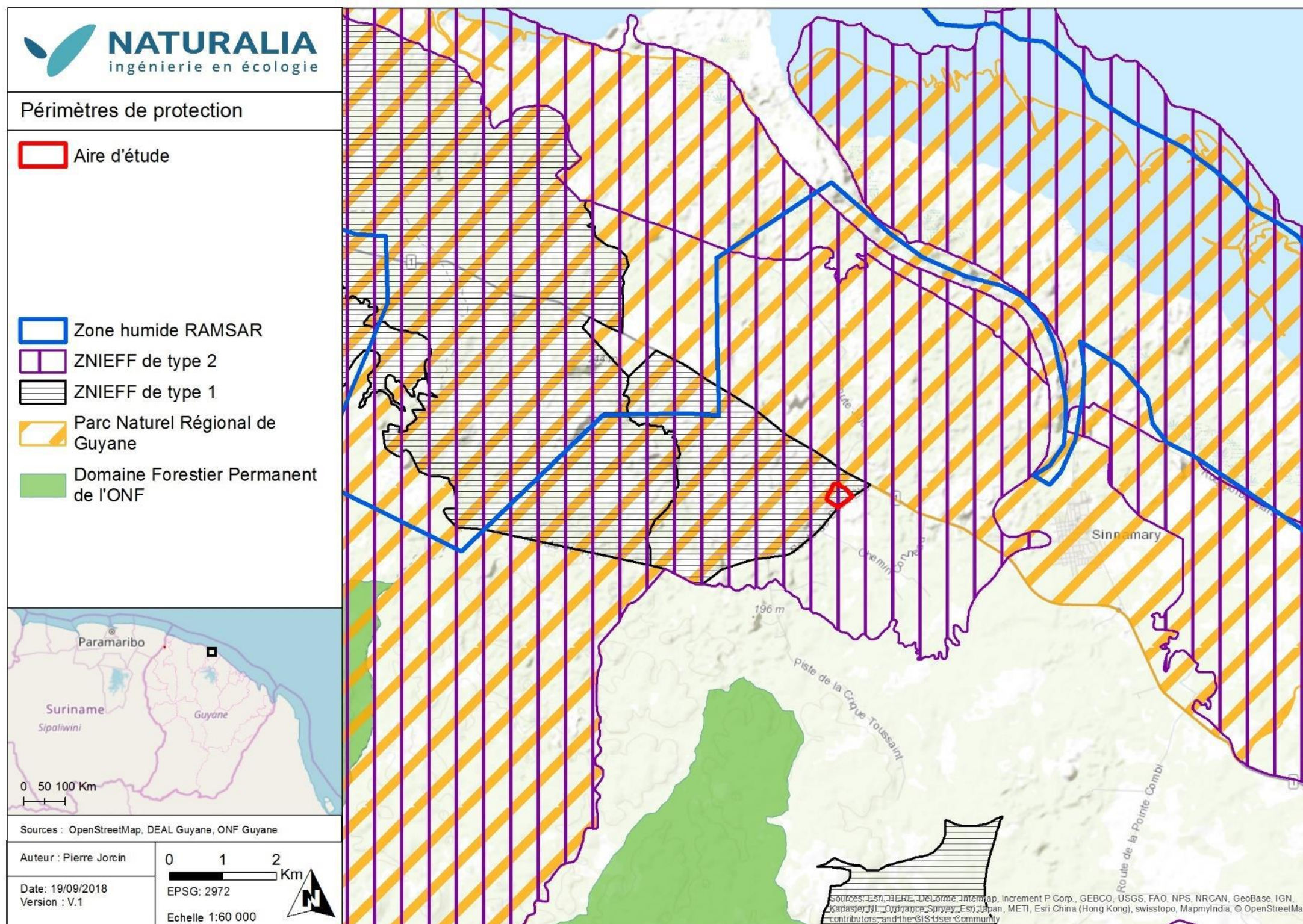
Réglementés par le Code de l'Environnement, et notamment par la Loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

Placés sous la tutelle du ministre chargé de la protection de la nature, les **Parcs Naturels Nationaux** français sont au nombre de 9. Classé par décret, un parc naturel national est généralement choisi lorsque « la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et, en général, d'un milieu naturel présente un intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect et l'évolution. » (Chap. Ier, Article L331-1 du Code de l'Environnement). Tous les parcs nationaux assurent une mission de protection des espèces, des habitats et des ressources naturelles, une mission de connaissance, une mission de sensibilisation et d'éducation à l'environnement. Enfin, ils participent au développement local et au développement durable.

Les **Parcs Naturels Régionaux** (PNR) ont pour objectif de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité mais fragiles (Chap. III, Article L333-1 du Code de l'Environnement) Leur politique s'appuie sur la protection de l'environnement, l'aménagement du territoire et son développement économique et social. La charte constitutive est élaborée par la région avec l'accord de l'ensemble des collectivités territoriales concernées et adoptée par décret portant classement en PNR pour une durée maximale de dix ans. La révision de la charte est assurée par l'organisme de gestion du PNR.

L'aire d'étude se trouve au sein du Parc Naturel Régional « Guyane » FR800040.





**Fig. 33. Principaux zonages environnementaux de la zone d'étude**



## 5.4.2. Etat initial de l'aire d'étude

### 5.4.2.1. HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

#### 5.4.2.1.1. Généralités sur les habitats

L'aire d'étude s'inscrit au sud-est du vaste complexe de savanes de Corossony, au début de la route de Saint-Elie. Les savanes constituent des espaces naturels remarquables qui couvrent peu de surface à l'échelle du territoire (0.3%, Stier & Pracontal, 2015), avec une flore originale et spécifique aux milieux « ouverts ». De plus, il existe de nombreux types de savanes, dont plusieurs sont représentés sur le secteur Corossony, allant des savanes herbacées aux savanes arbustives, plus ou moins inondables en fonction de la microtopographie.

C'est le facteur géomorphologique qui conditionne en premier lieu la végétation, avec des savanes plus ou moins hygrophiles ou xérophiles en fonction de leur proximité avec le réseau hydrographique. En second lieu, l'influence anthropique conditionne fortement la composition du couvert végétal, et plus particulièrement les actions d'entretien (fauche, récurage des fossés), le maintien de milieux ouverts (brûlages dirigés), le drainage de certains secteurs, ainsi que la gestion pastorale.

C'est le cas au niveau de l'aire d'étude, qui a déjà été profondément remodelé et aménagée pour accueillir une première parcelle de panneaux photovoltaïques. La parcelle a pour cela fait l'objet de remblais sableux, et la végétation a été entretenue avec un couvert herbacé de graminée exotique (Kikouyou - *Brachiaria humidicola*).

On observe différents types de savanes aux abords directs de la parcelle :

- Des **savanes rases sur sables** relativement sèches, bien qu'inondées une partie de l'année. Le cortège floristique de ces savanes est assez caractéristique des pelouses rases sur sable blancs décrites par le GEPOG dans la typologie des savanes du centre littoral guyanais (Léotard G. & Stier A., 2013). La physionomie de ces pelouses est structurée par *Bublostylis lanata* et *Rhynchospora curvula*, et de nombreuses espèces plus discrètes y sont abondantes, comme *Drosera capillaris*, plusieurs espèces de polygales (*Polygala appressa*, *P. longicaulis* et *P. timoutou*), *Perama hirsuta*, *Sauvagesia sprengelii*... *Lagenocarpus sabanensis*, caractéristique de ces pelouses, n'y est ici que ponctuellement présent. La physionomie de la savane est en revanche ponctuée par le Moucou-Moucou (*Montrichardia arborescens*) qui dépasse à peine le couvert herbacé.



- Un **fossé artificiel de drainage** longe la parcelle sur le côté nord-est avec des communautés hygrophiles peu diversifiées, souvent monospécifiques, dominées par *Eleocharis interstincta*, *Rhynchospora holoschoenoides*, *Cassytha filiformis*, *Spermacoce verticillata* et *Fuirena umbellata*. Des formations flottantes à *Nymphoides indica* ou *Sagittaria guayanensis* occupent ponctuellement les trous d'eau.



- Près de la route dans les dépressions, des **savanes plus hygrophiles** légèrement rudéralisées à *Panicum nervosum* se substituent progressivement aux pelouses rases sur sable. Leur composition floristique est assez hétérogène, marquée par des *Poaceae* (*Echinochloa inflexa*) et une strate arbustive lâche.



- Des **pâtures à buffles clôturées**, plantées ou ensemencées occupent les parcelles à l'ouest et au sud de l'aire d'étude. Certaines sont plantées ou ensemencées (*Brachiaria* sp., *Paspalum* sp.) et dans ce cas la couverture herbacée est quasi-monospécifique. Sinon il s'agit de communautés hygrophiles et eutrophiles riches en espèces des milieux anthropiques comme *Xyris jupicai*, *Conochea aquatica*, *Eleocharis* spp., *Paepalanthus* sp., et localement des ligneux ras tels que *Chamaecrista diphylla* et *Mimosa pudica*.





Quelques **bosquets arbustifs à arborescents** sont également présents à proximité de la parcelle. Leurs tailles et leurs compositions floristiques sont variables. Certains sont diversifiés en espèces (*Byrsonima verbascifolia*, *Curatella americana*, *Rhynchanthera grandiflora*, généralement avec une strate herbacée à *Heliconia psittacorum*) tandis que d'autres sont dominés par *Acacia mangium*, une espèce exogène invasive originaire d'Océanie et du sud-est asiatique.



Bosquet de savane diversifié en espèces



Bosquet d'Acacia mangium

La flore dans l'enceinte de l'aire d'étude est assez peu diversifiée dans la mesure où la parcelle a étéensemencée ou plantée, et est régulièrement fauchée. Le Kikouyou forme une prairie très dense où seules quelques espèces caractéristiques de milieux anthropisés (Stier & Pracontal, 2015) se développent, telles que *Mimosa pudica*, *Lindernia crustacea*, *Ludwigia octovalvis*, *Agalinis hispidula*, *Xyris jupicai* et *Solanum stramonifolium*.



Prairie ensemencée très peu diversifiée à *Brachiaria humidicola*

On observe néanmoins une zone de pelouse rase plus diversifiée sur la partie nord-est, avec un cortège floristique très proche de celui de la savane rase sur sable attenante. *Drosera capillaris* et *Utricularia simulans*, espèces déterminantes pour les ZNIEFF<sup>4</sup> sont abondantes sur cette pelouse.

<sup>4</sup> Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique



Zones de pelouses rases sur plaquages sableux avec un cortège plus diversifié.

Il faut enfin noter la présence d'un groupement spécifique plus sciaphile à l'ombre des panneaux solaires, caractérisé par *Blechnum serrulatum* et *Solanum stramonifolium*.



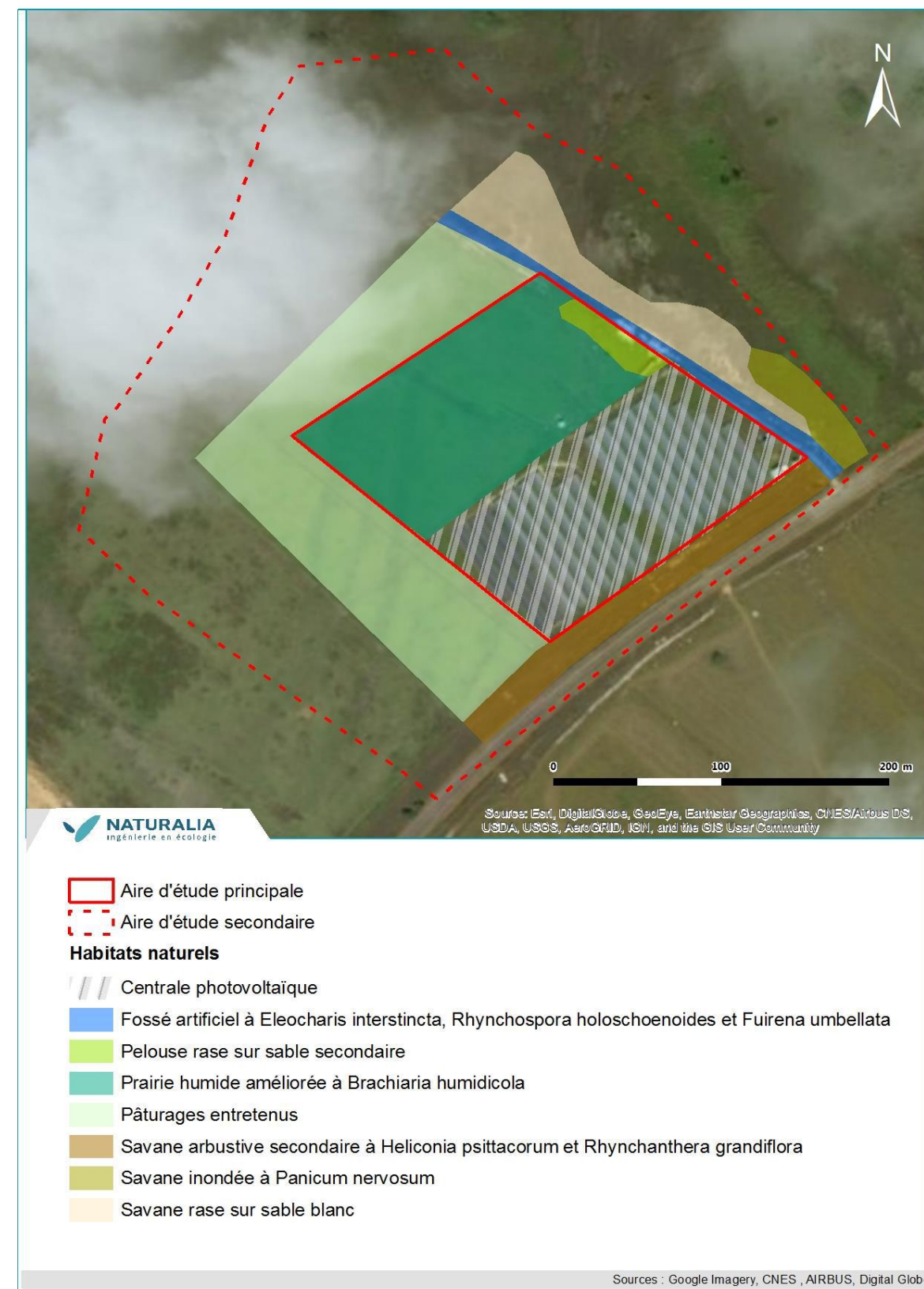
Les habitats naturels **en gras** sont ceux qui se situent dans l'aire d'étude restreinte, c'est-à-dire la zone dépourvue de panneaux photovoltaïques dans la parcelle clôturée. Par ailleurs n'ont été calculées que les surfaces incluses dans l'aire d'étude principale, celle dans laquelle l'extension de la ferme solaire est prévue.

Intitulé habitats	Code <sup>5</sup>	Enjeu régional	Surface dans l'aire d'étude principale	% de recouvrement	Enjeu local	Commentaires
Savane rase sur sable blanc	G3A.231	Assez fort			Assez fort	Pelouse diversifiée en espèce (dont certaines patrimoniales) en assez bon état de conservation
Savane inondée à <i>Panicum nervosum</i>	G3A.231	Modéré			Modéré	Topographie basse de la savane, près de la route

<sup>5</sup> Classification des habitats naturels de Guyane (Hoff M. (coord.), 1997. *Typologie provisoire des habitats naturels des départements d'outre-mer français, basée sur CORINE biotopes et la "Classification of Palearctic habitats" du Conseil de l'Europe*. SPN-IEGB-MNHN, Paris, 40 p.)



Intitulé habitats	Code <sup>5</sup>	Enjeu régional	Surface dans l'aire d'étude principale	% de recouvrement	Enjeu local	Commentaires
Pelouse rase sur sable secondaire	G3A.231 x	Faible	0,17 ha	3,2 %	Modéré	Cortège appauvri des savanes rases sur sable blanc présent sur des plaquages sableux dans l'aire d'étude
Prairie humide améliorée à <i>Brachiaria humidicola</i>	G81.22	Faible	2,41 ha	45,3 %	Faible	Prairieensemencée, presque monospécifique
Pâturages entretenus	G81.31	Faible			Faible	Prairie pâturée rases, espèces rudérales abondantes
Fossé artificiel à <i>Eleocharis interstincta</i> , <i>Rhynchospora holoschoenoides</i> et <i>Fuirena umbellata</i>	G89.22 x G55.2312	Faible			Faible	Peu diversifié en espèces
Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i>	G3A.1715	Modéré			Modéré	Formations secondaires entre l'enclos et la route
Groupement sciaphile à <i>Blechnum serrulatum</i> et <i>Solanum stramonifolium</i>	G87.2	Faible	2,74 ha	51,5 %	Faible	Végétations anthropiques entre les panneaux et groupement sciaphile sous les panneaux photovoltaïques
Centrale photovoltaïque	G86.3	Nul				
Surface total :			<b>5,32 ha</b>	100		



**Fig. 34. Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude**



#### 5.4.2.1.2. Cas des zones humides

##### A. Généralités sur les zones humides

En France le Code de l'Environnement qualifie, de façon précise, les zones humides de « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Art. L.211-1). L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement précise alors les critères permettant la définition et la délimitation d'une zone humide. Ils s'appuient principalement sur des indices pédologiques, botaniques et d'habitats naturels. Il est à noter que le Conseil d'Etat a précisé la portée de la définition légale des Zones Humides dans un arrêt daté du 22 février 2017 (CE n°386325). Il considère que les deux critères pédologiques et botaniques sont cumulatifs.

##### B. Les zones humides identifiées sur critère « végétation »

L'ensemble des communautés végétales présentes sur l'aire d'étude sont riches en espèces hygrophiles et caractéristiques des sols périodiquement inondés.

##### C. Les zones humides identifiées sur critère « sol »

Des sondages pédologiques ont été réalisés sur le pourtour de la parcelle, afin de confirmer la présence de traces d'hydromorphie dans le sol, conformément aux dernières modifications (février 2017) de l'arrêté du 24 juin 2008 concernant la protection des zones humides.

La zone d'étude s'inscrit sur un ensemble sédimentaire sablo-argileux parallèle au littoral et correspondant à la série de Coswine. Ces sédiments sont issus de l'érosion ancienne des massifs et ont été remodelés par le réseau hydrographique.

Dans l'aire d'étude, les sols ont été perturbés par un remblai de sable réalisé par l'exploitant éleveur afin d'aplanir la surface et de combler une dépression marécageuse. Les sondages font apparaître des profils identiques (excepté le n°4 qui s'est révélé impossible le sol étant trop engorgé), marqués par l'engorgement avec des horizons bien distincts :

- Un horizon de sable blanc lessivé, parfois légèrement enrichi en matière organique en surface et apparaissant alors un peu grisé.
- Un horizon « jauni » et marbré par l'oxydation du fer. Ces marques d'oxydoréduction sont caractéristiques des sols temporairement engorgés.



Fig. 35. Illustration de sols hydromorphes sur la parcelle : sondages 3 et 5 (Photos sur site, NATURALIA)



Fig. 36. Localisation des sondages pédologiques dans l'aire d'étude



## 5.4.2.2. PEUPLEMENT FLORISTIQUE

## 5.4.2.2.1. Analyse de la bibliographie

La base de données CAY de l'herbier de Guyane de l'IRD (<http://publish.plantnet-project.org/project/caypub>) fournit des données anciennes et récentes, dont 453 géolocalisées à proximité de l'aire d'étude. Ces données datent pour la plupart des années 70-90 mais certaines sont plus récentes (postérieures à 2000). Parmi ces 453 données, un grand nombre concerne des espèces patrimoniales déterminantes pour les ZNIEFF, dont trois qui sont protégées.

Tabl. 15 - Espèces patrimoniales et protégées connues sur le secteur Corossony

Nom scientifique	Collecteur principal	Date collecte	Localité	Statut
<i>Abolboda americana</i> (Aubl.) Lanj.	Raynal-Roques A.	1978-1-19	Savane de Corossony	znieff
<i>Abolboda pulchella</i> Bonpl.	Cremers G.	1987-12-21	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Acisanthera bivalvis</i> (Aubl.) Cogn.	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Acisanthera crassipes</i> (Naudin) Wurdack	Raynal-Roques A.	1978-2-24	Savane de Corossony	znieff
<i>Aeschynomene pratensis</i> Small var. <i>caribaea</i> Rudd	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Benjaminia reflexa</i> (Benth.) D'Arcy	Raynal-Roques A.	1978-1-17	Savane de Corossony	znieff
<i>Bulbostylis conifera</i> (Kunth) C.B. Clarke	Raynal-Roques A.	1977-12-22	Savane de Corossony	znieff
<i>Bulbostylis juncooides</i> (Vahl) Kük. ex Osten	Feuillet C.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Burmanna bicolor</i> Mart.	Riéra B.	1986-2-18	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Byttneria scabra</i> L.	Cremers G.	1987-12-21	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Caperonia corchoroides</i> Müll.Arg.	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Chamaecrista calycioides</i> (DC. ex Collad.) Greene	Hequet V.	2001-5-15	Savane de Corossony	znieff
<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench var. <i>praetexta</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	Raynal-Roques A.	1978-2-23	Savane de Corossony	znieff
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby var. <i>ramosa</i>	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Cleistes tenuis</i> (Rchb.f. ex Griseb.) Schltr.	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Curtia tenuifolia</i> (Aubl.) Knobl.	Hequet V.	2001-5-15	Savane de Corossony	znieff
<i>Cybianthus fulvopulverulentus</i> (Mez) G. Agostini subsp. <i>magnoliifolius</i> (Mez) Pipoly	Raynal-Roques A.	1979-8-28	Savane de Corossony	znieff
<i>Cyrtopodium parviflorum</i> Lindl.	Feuillet C.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	Prévost M.-F.	1986	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Drosera capillaris</i> Poir.	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Eleocharis debilis</i> Kunth	Raynal-Roques A.	1979-4-18	Savane de Corossony	znieff
<i>Eleocharis pachystyla</i> (C. Wright) C.B. Clarke	Raynal-Roques A.	1978-1-4	Savane de Corossony	znieff
<i>Eriosema violaceum</i> (Aubl.) G. Don	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff

Nom scientifique	Collecteur principal	Date collecte	Localité	Statut
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff / protégée
<i>Genlisea filiformis</i> A. St.-Hil.	Raynal-Roques A.	1979-4-18	Savane de Corossony	znieff
<i>Genlisea pygmaea</i> A. St.-Hil.	Hequet V.	2001-5-15	Savane de Corossony	znieff / protégée
<i>Habenaria lepreurii</i> Rchb.f.	Raynal-Roques A.	1979-4-18	Savane de Corossony	znieff
<i>Habenaria longicauda</i> Hook. subsp. <i>ecalcarata</i> Snuv. & Westra	Sastre C.	1980-3-1	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Habenaria platydictyla</i> Kraenzl.	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Habenaria pratensis</i> (Lindl.) Rchb.f. var. <i>parviflora</i> Cogn.	Cremers G.	1986-3-5	Savane de Corossony	znieff
<i>Habenaria sprucei</i> Cogn.	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Lobelia aquatica</i> Cham.	Raynal-Roques A.	1978-1-3	Savane de Corossony	znieff
<i>Oldenlandia tenuis</i> K. Schum.	Raynal-Roques A.	1979-4-20	Savane de Corossony	znieff
<i>Phyllanthus hyssopifolioides</i> Kunth	Raynal-Roques A.	1979-4-18	Savane de Corossony	znieff
<i>Polygala galioides</i> Poir.	Andersson L.	1994-3-15	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Polygala trichosperma</i> Jacq.	Cremers G.	1992-3-25	Savane de Corossony	znieff
<i>Pseudolycopodiella meridionalis</i> (Underw. & F.E. Lloyd) Holub	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Rhynchanthera serrulata</i> (Rich.) DC.	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Rhynchospora curvula</i> Griseb.	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Rhynchospora riparia</i> (Nees) Boeckeler	Feuillet C.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Rhynchospora velutina</i> (Kunth) Boeckeler	Raynal-Roques A.	1978-1-19	Savane de Corossony	znieff
<i>Sagittaria rhombifolia</i> Cham.	Hequet V.	2001-5-15	Savane de Corossony	znieff
<i>Sauvagesia rubiginosa</i> A. St.-Hil.	Feuillet C.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Schizaea incurvata</i> Schkuhr	Feuillet C.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Syngonanthus caulescens</i> (Poir.) Ruhland	Raynal-Roques A.	1978-2-14	Savane de Corossony	znieff
<i>Syngonanthus gracilis</i> (Bong.) Ruhland	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Syngonanthus gracilis</i> (Bong.) Ruhland var. <i>glabriusculus</i> Ruhland	Fournet A.	1982-8-13	Savane de Corossony	znieff
<i>Syngonanthus umbellatus</i> (Lam.) Ruhland	Cremers G.	1986-3-5	Savane de Corossony	znieff
<i>Utricularia cucullata</i> A. St.-Hil. & Girard	Raynal-Roques A.	1978-2-14	Savane de Corossony	znieff
<i>Utricularia myriocista</i> A. St.-Hil. & Girard	Raynal-Roques A.	1978-1-17	Savane de Corossony	znieff
<i>Utricularia nana</i> A. St.-Hil. & Girard	Cremers G.	1992-3-26	Savane de Corossony	znieff

Nom scientifique	Collecteur principal	Date collecte	Localité	Statut
<i>Utricularia simulans</i> Pilg.	Hequet V.	2001-5-15	Savane de Corossony	znieff
<i>Websteria confervoides</i> (Poir.) S.S.Hooper	Raynal-Roques A.	1978-2-14	Savane de Corossony	znieff / protégée
<i>Xyris spathacea</i> Lanj.	Feuillet C.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff

Les savanes inondables comportent une flore originale caractéristique des milieux ouverts et par conséquent rare sur un territoire essentiellement forestier. 55 espèces déterminantes pour les ZNIEFF ont été relevées dans le secteur entre 1978 et nos jours, dont trois espèces protégées.

#### 5.4.2.2. Résultats des validations de terrain

Plusieurs espèces déterminantes pour les ZNIEFF de Guyane ont été inventoriées sur l'aire d'étude et dans un périmètre restreint autour de celle-ci.

**Tabl. 16 - Espèces patrimoniales recensées sur l'aire d'étude ou à proximité.**

Nom scientifique	Statut	Enjeu régional	Commentaire	Enjeu local
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	znieff	Modéré	Présent ponctuellement sur la savane attenante.	Hors site
<i>Drosera capillaris</i> Poir.	znieff	Modéré	Centaines d'individus dans l'aire d'étude, principalement localisés sur les pelouses rases rudérales sur sable.	Modéré
<i>Eleocharis pachystyla</i> (C.Wright) C.B.Clarke	znieff	Modéré	Présence ponctuelle sur l'aire d'étude	Faible
<i>Rhynchospora curvula</i> Griseb.	znieff	Modéré	Quelques individus dans l'aire d'étude	Faible
<i>Utricularia simulans</i> Pilg.	znieff	Modéré	Centaines d'individus dans l'aire d'étude, principalement localisés sur les pelouses rases rudérales sur sable.	Modéré

La diversité floristique est très réduite dans l'enceinte de l'aire d'étude, en raison de la densité du couvert de *Brachiaria humidicola*. Seules quelques zones sableuses légèrement surélevées présentent un cortège un peu plus riche, comprenant essentiellement des espèces caractéristiques des savanes attenantes qui sont quant à elles très diversifiées.

**Aucune espèce protégée n'a été relevée sur le site.**



**Fig. 37. Illustration de deux espèces caractéristiques des savanes sur sables blancs : *Drosera capillaris* et *Utricularia simulans* (Photos sur site, NATURALIA)**

#### 5.4.2.3. Les espèces végétales exotiques envahissantes

Quelques pieds au stade arbustif d'*Acacia mangium* sont présents sur l'aire d'étude, le long de la clôture. Il s'agit d'une espèce exotique envahissante problématique sur le littoral, très compétitive du fait de sa croissance rapide, qui diminue fortement la diversité des milieux qu'elle colonise. En contexte de savane, le risque de fermeture des milieux est particulièrement important. De plus, à l'instar de la plupart des fabacées, cet acacia a la capacité de fixer l'azote du sol, ce qui pourrait progressivement enrichir le sol et ainsi modifier le cortège floristique oligotrophile des savanes.





*Acacia mangium*, espèce végétale exotique envahissante présente à l'entrée du site et le long de la clôture.

Il est préconisé de supprimer les quelques individus présents sur le site par une coupe à ras, avec une surveillance du développement d'éventuels rejets. Les essais menés pour l'éradication de l'espèce (Stier & Pracontal, 2015) ont montré que la coupe à ras ainsi que l'annelage (écorçage à la base du tronc) fonctionnent relativement bien sur les individus matures.

Le Kikouyou (*Brachiaria humidicola*) planté ou ensemencé sur la parcelle est une espèce très couvrante. Cette graminée représente également un danger si elle colonise la savane attenante, qui est jusqu'à présent en assez bon état de conservation. Il semble qu'il se limite aux dépressions et aux sols dont l'engorgement est supérieur à celui des savanes rases sur sables, néanmoins les fossés bordant la parcelle jouent un rôle important pour contenir la progression de la graminée.



Fossé suffisamment profond permettant de contenir le Kikouyou dans les prairies améliorées



Fossé peu profond longeant le site, Kikouyou colonisant la savane en dehors de la parcelle



**Fig. 38. cartographie des espèces patrimoniales et des espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude**



## 5.4.2.3. PEUPLEMENT FAUNISTIQUE

## 5.4.2.3.1. Les invertébrés

## A. Analyse de la bibliographie

Seul le groupe des odonates a été considéré dans les relevés. Les espaces de savanes représentent des biotopes particulièrement attractifs car leur configuration est très mosaïquée, offrant une matrice paysagère principale ouverte mais dans laquelle une grande diversité d'espaces semi-ouverts ou forestiers s'intègre. Le réseau hydrographique y est fortement diversifié, présentant souvent des grandes surfaces de zones humides, y compris dans les savanes dites « sèches ».

Des relevés effectués dans les savanes voisines des Pères et de Trou-Poissons montrent par exemple une diversité spécifique qui s'élève à presque 70 espèces, sur environ 250 espèces connues en Guyane (Minot 2014).

A l'heure actuelle, il n'y a pas de documents qui attestent de la patrimonialité des espèces et aucune d'entre elles ne bénéficient d'un statut de protection.

Les espèces attendues dans l'aire d'étude correspondent donc à ce cortège de savanes, qui comptent un grand nombre d'espèces liées à ces espaces ouverts mais également plusieurs espèces ubiquistes.

## B. Résultats des relevés de terrain

C'est en saison des pluies que les relevés effectués ont montré la diversité spécifique la plus importante. 18 espèces ont ainsi été contactées à l'intérieur de l'aire étudiée mais 5 seulement évoluaient dans l'enclos de la ferme solaire. Signalons enfin que dans la ferme, aucune espèce n'a été contactée dans la zone d'extension.

**Espèces contactées :**

*Erythemis vesiculosa*, *Erythemis peruviana*, *Erythemis plebeja*, *Erythemis haematogastra*, *Erythemis credula*, *Erythrodiplax fusca*, *Erythrodiplax fulva*, *Erythrodiplax unimaculata*, *Erythrodiplax famula*, *Ischnura fluviatilis*, *Ischnura capreolus*, *Mecitogaster lucrecia*, *Orthemis attenuata*, *Orthemis discolor*, *Orthemis schmidtii*, *Pantalea flavescens*, *Telabasis carminata*, *Zenithopera viola*

La plupart des espèces contactées évoluent aux abords de la ferme solaire, profitant soit du canal de drainage au nord, ou bien des trous dans les pâtures à bovins au sud. Les habitats y sont en effet bien plus propices pour toutes les activités fonctionnelles de ce groupe.

L'intérieur de la centrale n'est utilisé que comme un habitat secondaire (insolement, chasse et reproduction pour *Orthemis schmidtii*). Les espèces présentes affectionnent principalement les secteurs les plus humides à savoir les dépressions en eau issues des travaux de construction (ornières, points bas, pistes) que l'on trouve plutôt à l'est de l'aire d'étude. La clôture est fréquemment utilisée comme un reposoir et un poste de chasse, notamment en bordure du canal de drainage. La zone prévue pour l'extension présente un fort recouvrement herbacé peu propice et aucun milieu aquatique favorable n'y est présent. Quelques individus se posent parfois sur les quelques pieds de *Mimosa pudica*.

## C. Les espèces à enjeux

Seul un cortège d'espèces communes fréquentent l'aire d'étude élargie. Le nombre diminue nettement si l'on considère strictement l'intérieur de la centrale et ne représentent plus que quelques espèces de fréquentation marginale dans la zone d'extension.

Aucune espèce d'enjeu conservatoire singulier n'a été identifiée et n'est attendue dans un contexte déjà fortement artificialisé.

*Erythemis credula**Erythemis plebeja**Orthemis discolor**Erythrodiplax laurentia**Erythemis peruviana**Orthemis schmidtii**Telabasis carminata**Erythrodiplax unimaculata*

Fig. 39. Aperçu du cortège odonatologique



**5.4.2.3.2. Les amphibiens**

**A. Analyse de la bibliographie**

Plus d'une cinquantaine d'espèces ont déjà été observées sur la commune de Sinnamary (INPN). Néanmoins, le faciès de savanes dans lequel s'inscrit la zone d'étude est très singulière dans la matrice paysagère guyanaise aussi seules une partie de ce cortège peut y être théoriquement contactée.

La consultation des différentes sources de données disponibles ne signale pas la présence d'espèces à enjeu notable dans cette partie du territoire guyanais, et notamment dans la savane de Corossony, hormis la présence d'un anoure très rare déterminant ZNIEFF et classé dans la catégorie « en danger » dans la liste rouge de Guyane, la Rainette de Gaucher *Dendropsophus gaucheri*.

**Tabl. 17 - Espèces d'amphibiens patrimoniales à présence avérée ou potentielle au sein de l'aire d'étude**

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Rainette de Gaucher</b> <i>Dendropsophus gaucheri</i>	EN danger (Liste rouge régionale) DET Znieff	Fiche ZNIEFF Savane de Corossony	Espèce inféodée aux savanes littorales où elle se reproduit pendant la saison des pluies. Rare données sur les communes de Sinnamary et d'Iracoubo.	<b>Très fort</b>

**B. Résultats des relevés de terrain**

Les habitats favorables à la reproduction aux amphibiens sont assez limités dans l'aire d'étude principale. La zone a en effet fait l'objet d'un remblaiement complet avec la pose de longrines photovoltaïques dans une partie et un ensemencement de fourrage sur la zone d'extension. Les seules parties qui se mettent en eau se trouvent dans la zone déjà aménagée où l'espace sous les rangées de panneaux présente une topographique plus basse, permettant une mise en eau saisonnière (saison des pluies). Quelques points bas sont aussi notés au sud du parc, dans une zone régulièrement circulée d'où la présence de quelques ornières.

Autour de la ferme, les habitats sont plus propices avec la présence de dépressions, de flaques et autres petites mares qui se mettent rapidement en eau pendant la saison des pluies. Les fossés de la route de Saint-Elie sont également favorables comme en attestent les incessantes vocalises. Un canal de drainage se trouve également en bordure nord de la ferme, en eau la quasi-totalité de l'année (quelques poches d'eau en saison sèche). Il est envahi par la végétation et offre donc des conditions d'accueil optimales pour plusieurs espèces.



Point bas en eau entre les rangées de modules (saison des pluies)



Canal de drainage en bordure nord de la ferme solaire (saison des pluies)

**Fig. 40. Exemples d'habitats propices aux amphibiens**

Les amphibiens contactés se concentrent essentiellement sur le pourtour de la ferme solaire, parfois en effectifs importants, notamment contre la clôture est, le long de laquelle la végétation permet aux espèces de se réfugier.

**Tabl. 18 - Espèces d'amphibiens recensées sur l'aire d'étude**

Espèce	Statut patrimonial	Statut biologique	Niveau d'enjeu régional	Commentaires	Niveau d'enjeu local
<b>Rainette ponctuée</b> <i>Hypsiboas punctatus</i>	Non protégé LRR : LC	Chanteur	Faible	Espèce assez régulière le long de la clôture Est	Faible
<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>	Non protégé LRR : NT	Chanteur	Assez fort	Quelques individus dans la centrale, au bord de la clôture Est	Assez fort
<b>Crapaud buffle</b> <i>Rhinella marina</i>	Non protégé LRR : LC	Déplacement	Faible	Noté sur la route de Saint-Elie	Faible
<b>Crapaud granuleux</b> <i>Rhinella merianae</i>	Non protégé LRR : EN	Reproduction ?	Très fort	Dans une flaqué à l'entrée de la ferme solaire.	Très fort
<b>Scinax des maisons</b> <i>Scinax ruber</i>	Non protégé LRR : LC	Chanteur	Faible	Espèce assez régulière le long de la clôture Est	Faible
<b>Leptodactyle galonné</b> <i>Leptodactylus fuscus</i>	Non protégé LRR : LC	Déplacement	Faible	Contacté dans la centrale et le long du canal de drainage	Faible
<b>Scinax des savanes</b> <i>Scinax nebulosus</i>	Non protégé LRR : LC	Déplacement	Faible	1 individu observé sur la clôture Est de la ferme solaire	Faible



Rainette ponctuée *Hypsiboas punctatus*



Scinax des maisons *Scinax ruber*



Crapaud granuleux *Rhinella merianae*



Leptodactyle galonné *Leptodactylus fuscus*

**Fig. 41. Aperçu du cortège batrachologique**

### C. Les espèces à enjeux

Dans le lot d'espèces contactées dans l'état initial, deux espèces présentent un statut patrimonial supérieur à la batrachofaune ordinaire, le Crapaud granuleux et la Rainette naine. Ces deux espèces présentent en effet des statuts conservatoires forts en raison de leur distribution limitée à la bande littorale, principalement dans les milieux de savanes, eux-mêmes rares à l'échelle de leur représentative départementale.

Ces espèces ne sont cependant pas rares ou particulièrement menacées dans leur aire de distribution mais doivent être prises en compte en raison de cette présence liée aux rares formations ouvertes de la Guyane. Quant à la Rainette de Gaucher, elle n'a pas été contactée lors des deux campagnes d'inventaires de terrain et aucune donnée bibliographique ne la signale dans le secteur d'étude.

#### 5.4.2.3.3. Les reptiles

##### A. Analyse de la bibliographie

Les données consultées et les textes de référence signalent la présence de trois espèces à forte valeur patrimoniale, notamment dans le périmètre ZNIEFF des savanes de Corossony : *Anolis auratus*, *Kentropyx striata* et *Xenodon merremi*. Ces trois espèces n'évoluent que dans la bande littorale du département et possèdent donc une aire de répartition limitée, d'où leur statut conservatoire.

A l'échelle de l'aire d'étude, ces trois espèces sont à considérer comme potentielles aux abords de la ferme solaire mais pas nécessairement à l'intérieur en raison des habitats fortement remaniés.

**Tabl. 19 - Espèces de reptiles à présence avérée ou potentielle au sein de l'aire d'étude**

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Xenodon des savanes</b> <i>Xenodon merremi</i>	En danger critique (LRR)	Faune Guyane Fiche ZNIEFF	1 individu trouvé mort en 2012 à 2 km de l'aire d'étude, écrasé sur la RN1. Très rares données dans les bases de données publiques.	<b>Très fort</b>
<b>Anolis doré</b> <i>Anolis auratus</i>	Quasi menacé (LRR)	Fiche ZNIEFF	Espèce fréquente sur la bande littorale (entre Sinnalary et Roura)	<b>Modéré</b>
<b>Kentropix strié</b> <i>Kentropix striata</i>	Vulnérable (LRR)	Fiche ZNIEFF Faune Guyane	Mentionné sur le territoire communal	<b>Assez fort</b>

##### B. Résultats des relevés de terrain

Les relevés de terrain aux deux saisons n'ont pas permis de contacter une seule espèce de reptiles à l'intérieur de la centrale ni à ses abords immédiats. Quelques lézards coureurs galonnés *Cnemidophorus lemniscatus* ont été observés non loin de la centrale, dans un chemin près du carrefour de Saint Elie.

Signalons ici que selon le propriétaire, des « Grages » ont déjà observés à l'intérieur de la centrale et que du « Caïman » a déjà été vu dans le canal de drainage qui borde la ferme solaire au nord. Aucune preuve matérielle n'a pu être apportée pour le « Grage » même si les grages (*Bothrops* sp.) ont plutôt tendance à évoluer dans les habitats forestiers. Pour le « caïman » en revanche, un reste de mue a été trouvé près de la route, en bordure d'une mare... ce qui rend plausible la présence ponctuelle de ce reptile aux abords de la centrale.



*Cnemidophorus lemniscatus*

### C. Les espèces à enjeux

Aucune espèce à enjeu n'a été avérée lors de cette campagne d'inventaires 2018. Le groupe des reptiles ne représente pas un enjeu à l'échelle de la zone d'étude, à fortiori à l'intérieur de la centrale.

#### 5.4.2.3.4. Les oiseaux

##### A. Analyse de la bibliographie

##### 5.4.2.1. ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

L'analyse des données disponibles signale un grand nombre d'espèces en raison de la mosaïque des milieux et de leur relative facilité d'observation dans un contexte aussi ouvert. Les grandes savanes et les espaces agricoles pâturés offrent en effet des habitats très propices à l'observation des oiseaux et nombreuses espèces fréquentent ces milieux ou bien les survolent lors de leurs déplacements quotidiens ou migratoires.

La liste exhaustive serait bien trop longue à présenter ici mais parmi les espèces régulièrement citées de cette partie du territoire communal de Sinnamary, il convient de mettre en avant plusieurs espèces emblématiques des savanes sèches guyanaises et dont l'écologie les rend potentielles dans l'aire d'étude ou ses abords immédiats.

**Tabl. 20 - Espèces d'oiseaux patrimoniaux à présence potentielle au sein de l'aire d'étude**

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Bécassine géante</b>	En danger critique (LRR), DET ZNIEFF		Donnée à quelques kilomètres au bord de la N1. Nidification possible.	<b>Très fort</b>
<b>Sturnelle des prés</b>	En danger critique (LRR), DET Znieff		Données régulières le long de la N1 et autour de l'aire d'étude	<b>Très fort</b>
<b>Pipit jaunâtre,</b>	En danger critique (LRR), DET Znieff		1 donnée ancienne quelques centaines de mètres à l'Est de l'aire d'étude	<b>Très fort</b>
<b>Tyranneau barbu</b>	En danger critique (LRR), DET Znieff		Pas de donnée dans la partie Est des savanes de Corossony mais l'habitat reste favorable	<b>Très fort</b>



Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Maubèche des champs</b>	En danger critique (LRR), DET Znieff	Faune Guyane Liste rouge Guyane  Fiche ZNIEFF	Signalé à quelques centaines de mètres de l'aire d'étude (données anciennes)	<b>Très fort</b>
<b>Bruant des savanes</b>	En danger (LRR)		Avéré autour de l'aire d'étude	<b>Fort</b>
<b>Grand Tardivole</b>	Vulnérable (LRR)		Avéré autour de l'aire d'étude	<b>Fort</b>
<b>Elénie huppée</b>	En danger (LRR), DET Znieff		Régulière dans les secteurs arbustifs des savanes	<b>Assez fort</b>
<b>Pluvier bronzé</b>	Quasi menacé, DET Znieff		Régulier en migration dans les pâtures à bovins	<b>Assez fort</b>
<b>Caracara du Nord</b>	Quasi menacé (LRR)		Avéré autour de l'aire d'étude	<b>Assez fort</b>
<b>Grande Aigrette</b>	DET Znieff		Régulière dans les savanes, près des points d'eau	<b>Modéré</b>
<b>Heron garde-bœufs</b>	DET Znieff		Régulier dans les savanes, près des points d'eau	<b>Modéré</b>

**A. Résultats des relevés de terrain**

Les relevés de terrain ont mis en lumière un cortège ornithologique varié au fil des saisons. Une grande partie évolue aux abords du site voire le survole sans s'y poser. Quelques espèces évoluent à l'intérieur de la ferme solaire ou sur ces clôtures.

Dans l'aire d'étude principale, les espèces contactées qui occupent véritablement le site appartiennent au cortège des oiseaux communs dans les savanes de l'Ouest à savoir la Moucherolle à tête blanche, le Tyran quiquivi, le Sporophile petit-louis, l'Hirondelle à ailes blanches, la Colombe à queue noire, le Troglodyte familial. Toutes ces espèces évoluent à l'intérieur de la centrale pour s'alimenter essentiellement.

Deux autres espèces plus patrimoniales fréquentent l'intérieur de la centrale, le Bruant des savanes et le Grand Tardivole. Ces deux espèces ont été notées à plusieurs reprises aux deux saisons, attestant d'un lien fonctionnel avéré avec le site (reproduction possible pour le Grand Tardivole, dans les hautes herbes qui bordent les clôtures).



**Grand Tardivole posé sur les panneaux solaires**



**Bruant des savanes posé sur la clôture**

Dans l'aire d'étude élargie, hors zone projet, le cortège est beaucoup plus étoffé avec un grand nombre d'espèces qui passent en vol aux abords du site ou stationnent dans les prés pâturés : Jacana noir, Amazone aourou, Hirondelle rustique, Moqueur des savanes, Urubu noir, Urubu à tête jaune, Urubu à tête rouge, Pigeon rousset, Râle kiolo, Ani à bec lisse, Martinet polioure, Martinet claudia, Cassique huppé, Conure cuivrée, Vacher géant, Sturnelle militaire, Colombe rousse, Tyran mélancolique, Chevalier solitaire, ...

Dans ce cortège, on compte plusieurs des espèces patrimoniales mentionnées dans la bibliographie.

La Sturnelle des prés notamment a été entendue à quelques centaines de mètres à l'ouest. L'Elénie huppée a été observée en couple dans la savane arbustive. Le Pluvier bronzé stationne en septembre dans les pâtures qui bordent la centrale, tout comme la Grande Aigrette ou le Garde-bœufs, près des troupeaux.

Aucun indice de présence en revanche pour la Bécassine géante, le Pipit jaunâtre, le Tyranneau barbu ou la Maubèche de champs.



**Pluvier dominicain en stationnement migratoire dans les prés qui bordent la centrale**



**Elénie huppée dans la savane proche de la centrale**

**B. Les espèces à enjeux**

Dans l'emprise stricte de la zone projet, seules deux espèces présentent un enjeu patrimonial : le Grand Tardivole et le Bruant des savanes.

Le premier pourrait se reproduire à l'intérieur de la centrale car plusieurs observations attestent d'un comportement reproducteur. Les hautes herbes moins entretenues près des clôtures sont un biotope

favorable à sa nidification. De plus, il a été régulièrement observé dans le kikouyou, cherchant probablement quelque nourriture.

Le Bruant des savanes, quant à lui, évolue préférentiellement dans les savanes naturelles, mais il n'hésite pas à chercher sa nourriture dans les secteurs entretenus de la centrale, près des clôtures notamment. Toutefois, il ne s'agit pas de son habitat principal et il y a peu de chances qu'il se reproduise à l'intérieur de la centrale.

Espèce	Statut patrimonial	Statut biologique	Niveau d'enjeu régional	Commentaires	Niveau d'enjeu local
<b>Bruant des savanes</b> <i>Ammodramus humeralis</i>	Non protégé LRR : EN	Alimentation	Fort	S'alimente en saison sèche aux abords de la centrale	Faible
<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides arbicola</i>	Non protégé LRR : VU	Alimentation, reproduction ?	Fort	Quelques individus dans la centrale ; reproduction possible.	Modéré

#### 5.4.2.1.2. Les mammifères terrestres

##### A. Analyse de la bibliographie

Les données bibliographiques disponibles dans cette partie de la commune de Sinnamary sont peu nombreuses mais elles comptent quelques-unes des espèces emblématiques de Guyane. Dans les savanes du littoral en effet, plusieurs espèces patrimoniales sont mentionnées, espèces qui sont sculptables d'évoluer aux abords de l'aire d'étude compte tenu de la compatibilité des habitats.

**Tabl. 21 - Espèces de mammifères non volants protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique**

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Grand Tamanoir</b> <i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Espèce protégée Préoccupation mineure (LRR)	Faune Guyane	Contacts réguliers le long de la RN1, non loin de l'aire d'étude parfois	Modéré
<b>Jaguar</b> <i>Panthera onca</i>	Quasi menacé (LRR)		Quelques mentions sur la commune de Sinnamary	Assez fort

##### B. Résultats des relevés de terrain

Les relevés effectués au cours des deux saisons d'inventaires n'ont pas permis de contacter les espèces mentionnées dans la bibliographie. A l'intérieur de la centrale, il y a peu de chances que ces espèces y soient visibles un jour car il s'agit d'un habitat défavorable (panneaux, clôtures, bruits de l'onduleur, ...). Aux abords proches, les chances sont minces également même si les termitières sont assez abondantes dans la savane naturelle roche pou intéresser le Grand Fourmilier.

Pour le jaguar, rien n'est impossible puisque le gardien du site affirme avoir observé à plusieurs reprises des individus dans la savane, qui descendaient vers la côte. Ce comportement est connu chez cette espèce qui sort parfois des forêts pour se rendre dans les mangroves et chasser.

##### C. Les espèces à enjeux

En l'état des connaissances et des observations réalisées, le groupe des mammifères non volants ne représente pas un enjeu à l'échelle de l'aire d'étude.

#### 5.4.2.1.3. Les chiroptères

##### A. Analyse de la bibliographie

Avec un très grand nombre d'espèces visibles en Guyane, très peu présentent un intérêt patrimonial tant leur état de conservation semble bon, ou plus sûrement très difficile à établir. La liste rouge des espèces menacées de Guyane par exemple, ne présente que deux espèces au statut supérieur à celui de « préoccupation mineure » !!

Certaines espèces présentent toutefois un degré de rareté plus important mais à l'échelle du secteur d'étude, aucune espèce en particulier ne ressort du cortège connu. Les données disponibles, anciennes, traitent d'espèces communes, fréquemment contactées dans les habitats anthropiques notamment (*Carollia* commune *Carollia perspicillata*, Artibée commune *Artibeus planirostris*, Dermanure cendrée *Dermanura cinerea*, ...).

##### B. Résultats des relevés de terrain

Les sessions de terrain ont été dédiées exclusivement à la recherche de gîtes. Aucune écoute ultrasonore ou capture n'ont été effectuées.

Les gîtes disponibles dans la ferme solaire sont peu nombreux et facilement contrôlables. Il s'agit du bâtiment qui abrite l'onduleur, d'une baraque pour les gardiens de type algeco et d'un container de marchandises qui sert de dépôt de matériel. Les plafonds des modules photovoltaïques peuvent potentiellement intéresser aussi certaines espèces.

Après inspection des différents supports, seul le container s'est avéré occupé. Sa porte restant ouverte, plusieurs individus de l'espèce *Carrollia perspicillata* y ont élu domicile tout au long de l'année (observations réalisées en saison des pluies et en saison sèche). Cette espèce est très commune, y compris parfois dans les habitations, et ne présente pas d'enjeu patrimonial particulier.

A noter qu'un gîte arboricole situé dans une ancienne termitière a été trouvé dans la savane proche, abritant plusieurs individus dont l'espèce n'a pu être identifiée.



*Carrollia perspicillata* dans un container, à l'intérieur de la ferme solaire

##### C. Les espèces à enjeux

La zone d'étude est utilisée par des chauves-souris qui viennent chasser au-dessus des zones enherbées ainsi que le long du canal qui borde la ferme au nord. Les effectifs relevés lors des séances d'observations crépusculaires et nocturnes ont toutefois montré qu'il s'agissait d'effectifs très faibles. Les lisières forestières et les zones en eau sont en revanche nettement plus fréquentées, mais elles se situent toutes assez loin de la zone d'étude.

Au final, seule une espèce est avérée, très commune, et sans enjeu patrimonial ou biologique à l'échelle de l'aire d'étude.



## 5.4.2.2. BILAN ECOLOGIQUE

## 5.4.2.2.1. Les habitats naturels

On notera que dans la zone d'extension prévue, seuls deux formations végétales ont été identifiées dont l'une qui présente un enjeu patrimonial (pelouse rase sur sable secondaire). Les autres formations intéressantes se situent aux abords de l'enceinte clôturée.

Intitulé habitats	Code EUNIS	Zone humide (Arrêté juin 2008)	Enjeu régional	Enjeu local	Commentaires
Savane rase sur sable blanc	G3A.231	Avéré	Assez fort	Assez fort	Formation située à l'extérieur de la zone clôturée. Bon état de conservation
Savane inondée à <i>Panicum nervosum</i>	G3A.231	Avéré	Modéré	Modéré	Formation située à l'extérieur de la zone clôturée, de l'autre côté fossé de drainage.
Pelouse rase sur sable secondaire	G3A.231 x	Avéré	Faible	Modéré	Formation présente dans la zone d'extension. Etat de conservation moyen mais compte plusieurs espèces végétales patrimoniales
Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i>	G3A.1715	Avéré	Modéré	Modéré	Formation située à l'extérieur de la zone clôturée, entre la route et la centrale

## 5.4.2.2.2. Enjeux floristiques

Seules deux espèces, déterminantes ZNIEFF, ont été recensées dans l'aire d'étude principale. Il s'agit de deux espèces caractéristiques des savanes, capables de se développer sur des substrats remaniés.

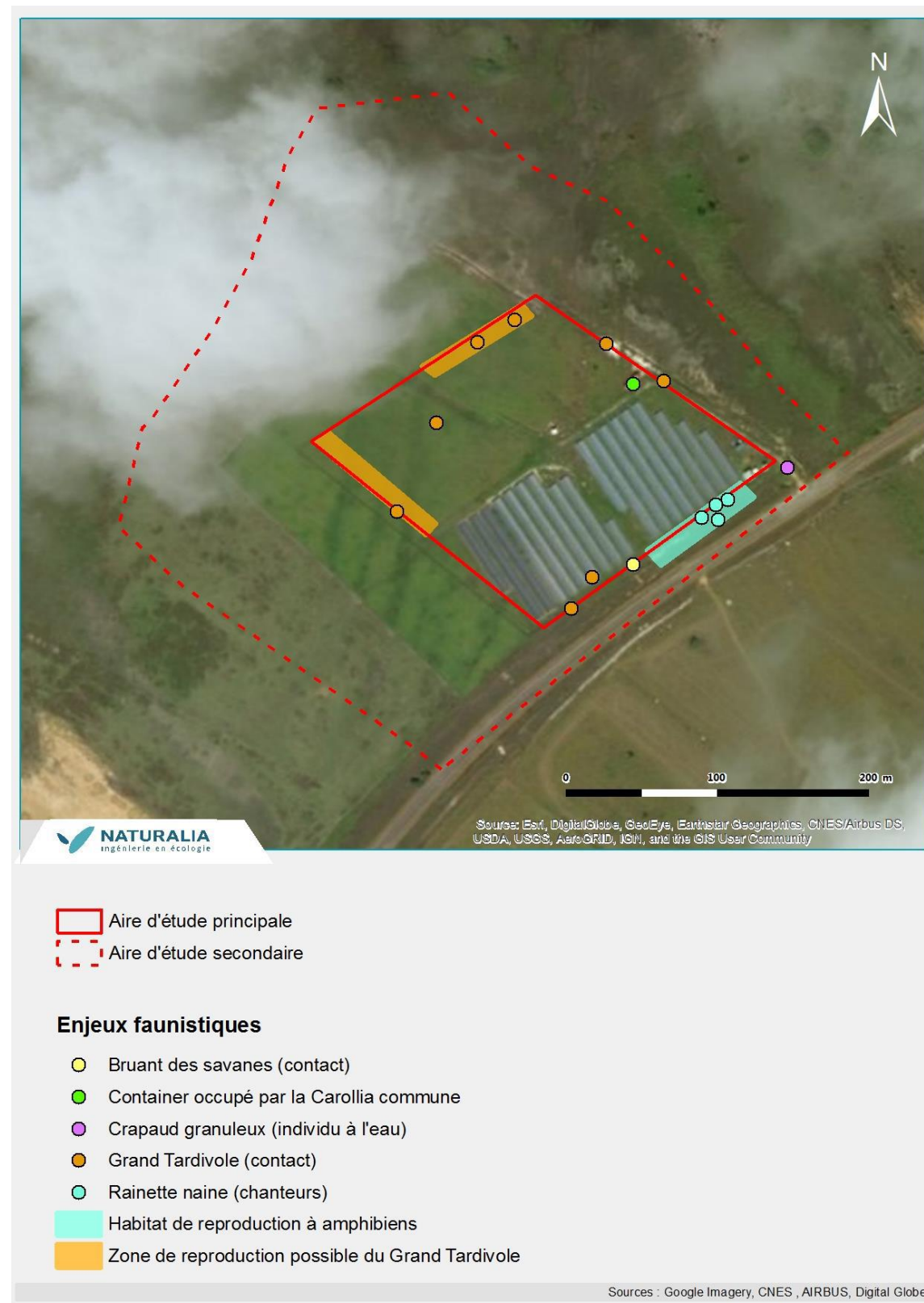
Intitulé habitats	Statut patrimonial	Enjeu régional	Enjeu local	Commentaires
<i>Drosera capillaris</i> Poir.	DET ZNIEFF	Modéré	Modéré	Bien représentées dans les plaquages de sable remanié mais non envahis de <i>Brachiaria humidicola</i>
<i>Utricularia simulans</i> Pilg	DET ZNIEFF	Modéré	Modéré	

## 5.4.2.2.3. Enjeux faunistiques

Ne sont considérées comme enjeu que les espèces contactées dans l'aire d'étude principale ou ses abords immédiats et ayant un rôle fonctionnel avéré avec le site (niveau d'enjeu local supérieur ou égale à modéré).

Taxons	Statut de protection / patrimonial	Statut biologique	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu local	Spatialisation	
Amphibiens	<b>Crapaud granuleux</b> <i>Rhinella meriana</i>	Non protégé LRR : EN	Reproducteur ?	Très fort	Très fort	Présent en bordure Est de la centrale, sur la voie d'accès
	<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>	Non protégé LRR : NT	Chanteur	Assez fort	Assez fort	Chante dans la haie au pied e la clôture Est. Non contactée ailleurs

Taxons	Statut de protection / patrimonial	Statut biologique	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu local	Spatialisation	
Avifaune	<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides aricola</i>	Non protégé LRR : VU	Alimentation, reproduction ?	Fort	Modéré	Espèce potentiellement nicheuse dans les zones de hautes herbes à l'intérieur de la centrale



**Fig. 42. Localisation des enjeux faunistiques**

**5.4.3. Analyse des sensibilités**

Les sensibilités du milieu sont représentées dans le tableau ci-dessous :

**Tabl. 22 - Analyse des sensibilités pour les habitats, la flore et la faune**

	Espèce / groupe d'espèces / statut	Présence	Niveau de sensibilité	Commentaires
Habitat	Savane rase sur sable blanc	A l'extérieur de la clôture	Faible	Ne devrait pas être concernée par les travaux car située de l'autre côté du fossé
	Savane inondée à <i>Panicum nervosum</i>	A l'extérieur de la clôture	Faible	A l'extérieur de la clôture
	Pelouse rase sur sable secondaire	A l'intérieur de la clôture. Dans la zone d'extension	Modéré	Supporte des travaux légers du sol mais disparaît si trop en concurrence avec une végétation rudérale ou pionnière ou si l'hygrométrie du sol est modifiée.
	Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i>	A l'extérieur de la clôture	Modéré	Habitat sensible à la perturbation des sols. Résilient si les horizons ne sont pas trop bouleversés.
Flore	<i>Drosera capillaris</i> Poir.	A l'intérieur de la clôture. Dans la zone d'extension	Modéré	Supporte des travaux légers du sol mais disparaît si trop en concurrence avec une végétation rudérale ou pionnière ou si l'hygrométrie du sol est modifiée.
	<i>Utricularia simulans</i> Pilg	A l'intérieur de la clôture. Dans la zone d'extension	Modéré	Supporte des travaux légers du sol mais disparaît si trop en concurrence avec une végétation rudérale ou pionnière ou si l'hygrométrie du sol est modifiée.
Amphibiens	<b>Crapaud granuleux</b> <i>Rhinella merianae</i>	En bordure immédiate de la clôture	Fort	L'espèce occupe les flaques creusées sur la voie d'accès à la centrale en saison des pluies. Habitat terrestre probable dans la végétation à l'entrée de la centrale.
	<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>	A l'intérieur de la clôture mais pas dans la zone d'extension	Faible	L'espèce n'évolue que dans la haie herbacée du sud de la partie déjà aménagée. Subirait des atteintes si une piste de chantier passait par ce secteur.



Espèce / groupe d'espèces / statut		Présence	Niveau de sensibilité	Commentaires
Avifaune	<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides aricola</i>	A l'intérieur de la clôture. Dans la zone d'extension	<b>Fort</b>	Si les travaux ont lieu pendant la période de nidification, le dérangement peut entraîner la perte d'une nichée voire la destruction d'individus. La destruction directe peut être aussi envisagée si les pontes sont déposées au moment des travaux. Pour ce qui est de la perte d'habitats, si les formations végétales adéquates sont reconstituées après travaux, cette espèce pourra fréquenter l'intérieur du parc, voire s'y reproduire

## 5.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE

### 5.5.1. Patrimoine culturel et paysager répertorié

#### 5.5.1.1. SITES INSCRITS ET CLASSES

**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 soumis 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.

**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.

#### 5.5.1.2. 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.

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

#### 5.5.1.3. VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

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.

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.

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.** Antérieurement à la réalisation de la tranche 1 des terrassements légers ont été réalisés pour l'agriculture par l'exploitant agricole sur l'ensemble de la zone (y compris la future extension) et aucune découverte archéologique n'a été signalée.

#### 5.5.1.4. ZPPAUP, SECTEUR SAUVEGARDE ET 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.

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

**Synthèse :** Aucun site inscrit et classé ni de monument historique n'est présent à proximité de la zone d'étude. Elle n'est pas non plus concernée par la présence de vestiges archéologiques avérés.



## 5.5.2. Approche paysagère

### 5.5.2.1. CONTEXTE PAYSAGER

L'Atlas départemental des Paysages définit plusieurs unités paysagères et les enjeux qui s'y réfèrent en termes d'aménagement.

Ainsi, 11 entités paysagères ont été définies sur l'ensemble du territoire guyanais ; l'une d'entre elles concerne le périmètre d'étude du projet : « Mosaïque 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 pripris** : 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.

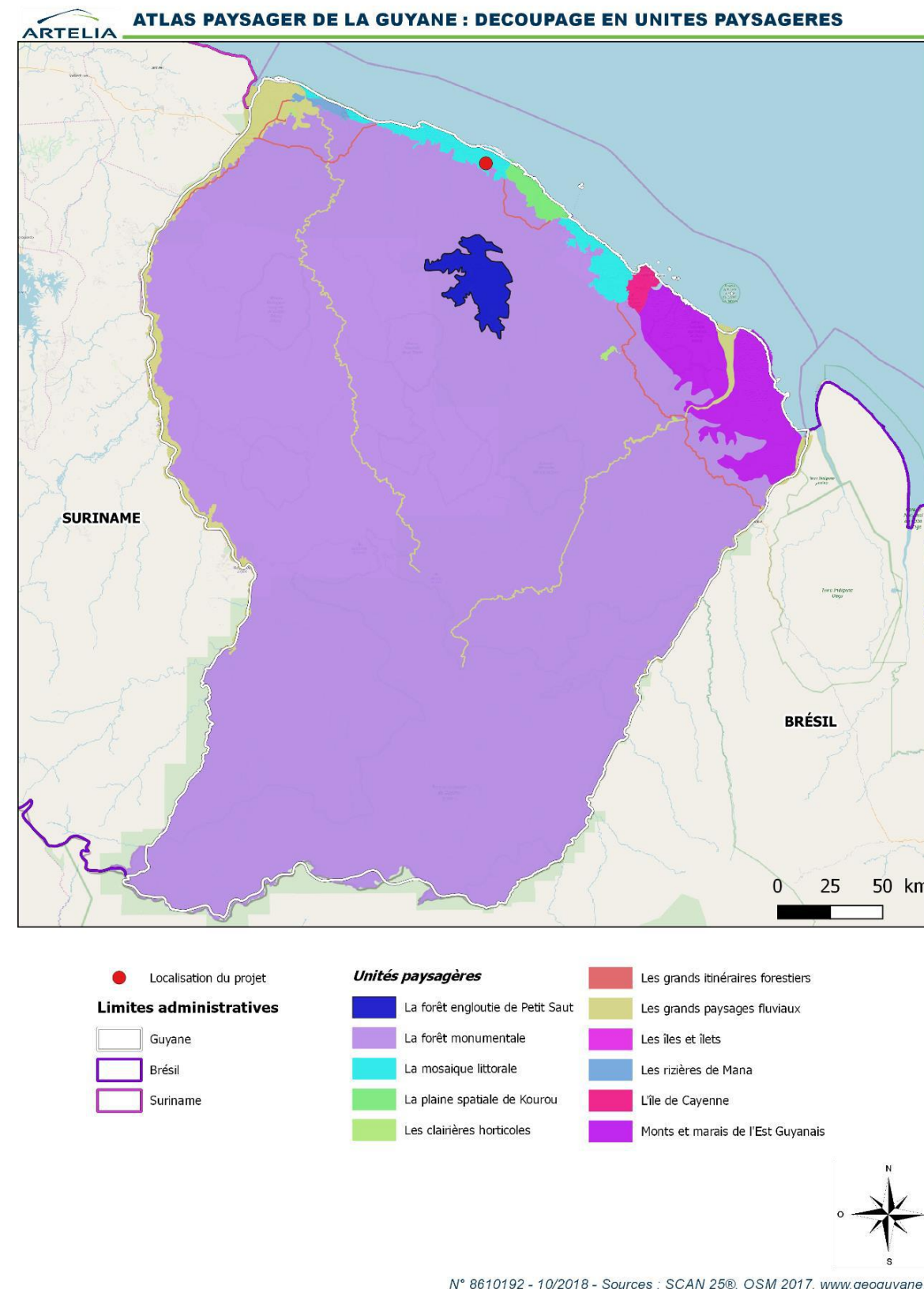
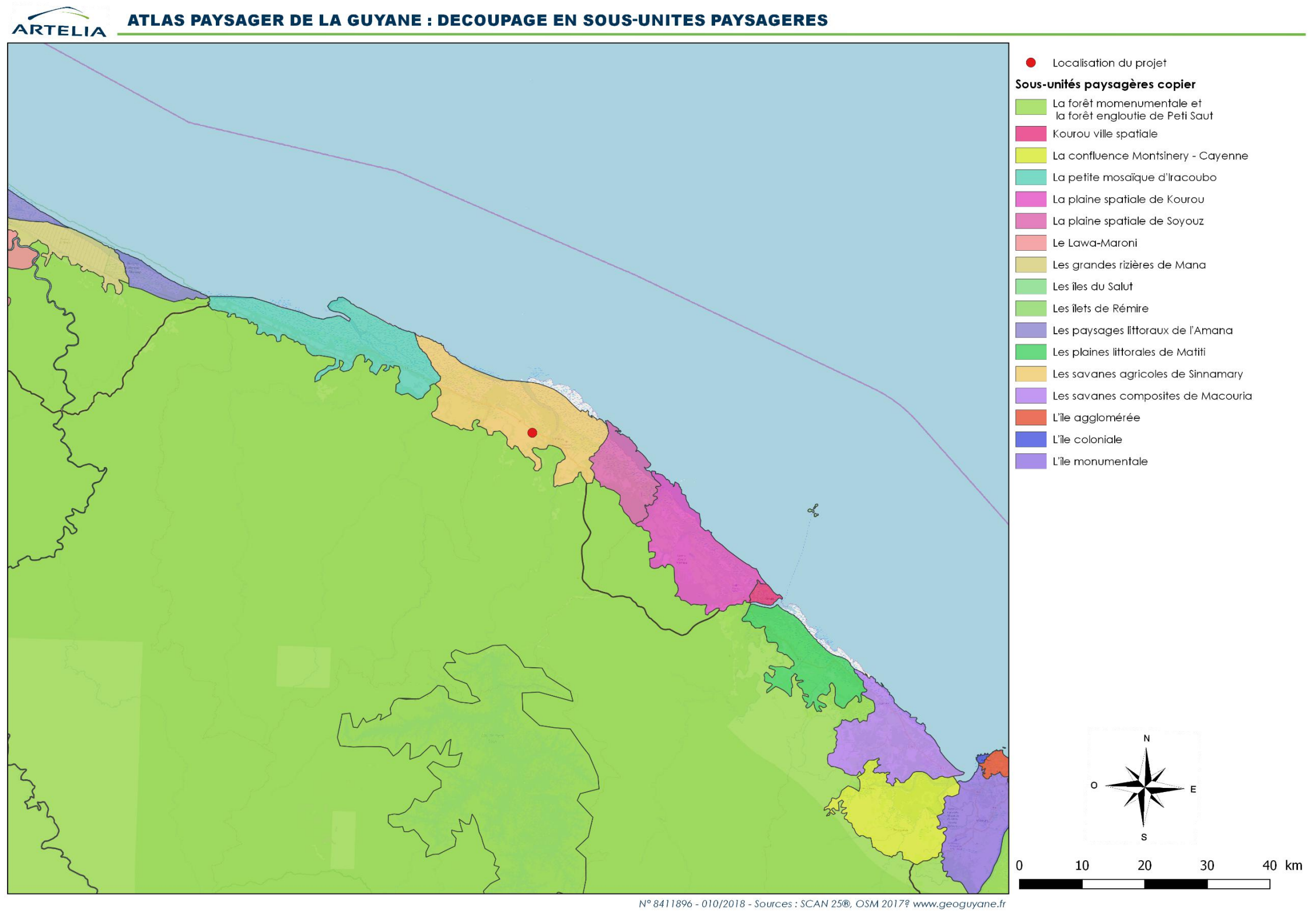


Fig. 43. Unités paysagères de Guyane ( source :Atlas paysager de Guyane)



**Fig. 44. Sous unités paysagères de la zone d'étude (source : Atlas paysager de Guyane)**



5.5.2.2. COMPOSANTE DU PAYSAGE LOCAL

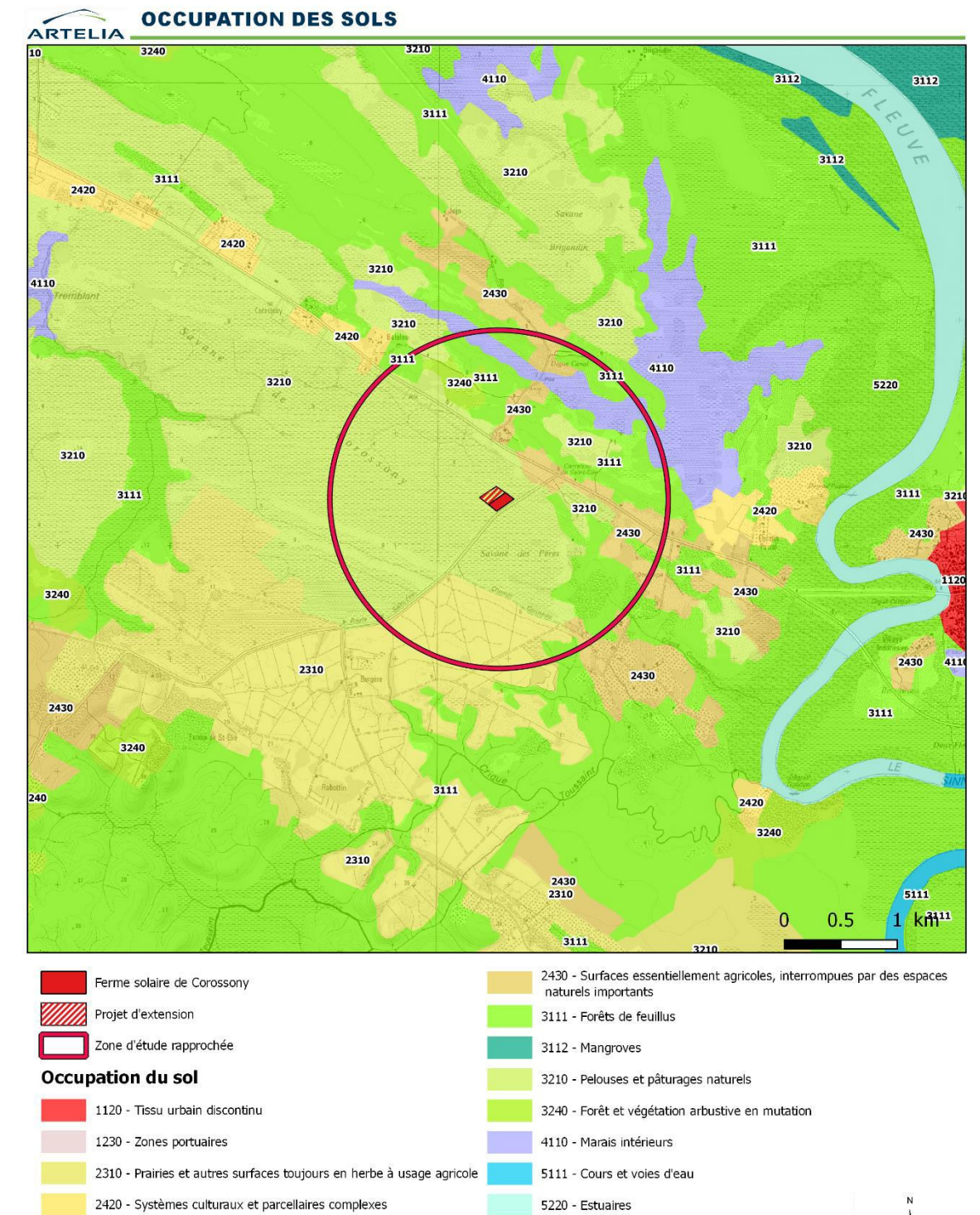
5.5.2.2.1. Occupation du sol

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 de pelouses et pâturages naturels.



N° 8610192 - 10/2018 - Sources : SCAN 25®, OSM 2017, CorineLandCover 2012

**Fig. 45. Occupation des sols au droit de la zone d'étude**

#### 5.5.2.2. Structure et texture

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

- les infrastructures linéaires :
  - la RN1, la RD21 et la voie d'accès au bourg constituent des démarcations dans le paysage rural ;
  - la ligne électrique localisée en bordure de la RN1 renforce cette délimitation ;
  - les autres voies proposent un canevas inachevé de la trame viaire
- les cours d'eau :
  - le fleuve de Sinnamary inscrit ses larges sinuosités dans le paysage du contexte d'implantation du projet ;
  - 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 à l'est, 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.

#### 5.5.2.3. Composantes du paysage

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

- les éléments structurants à dominante végétale :
  - 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) ;
  - des milieux fermés créant des fronts visuels ou réduisant les champs de visions (boisements) ;
- les éléments structurants à dominante minérale :
  - il s'agit des espaces localisés en bordure de la RN1 et de la présence ponctuelle d'un bâti dispersé ;
- les éléments structurants linéaires et sinueux :

- éléments linéaires représenté par les voiries avec deux niveaux de démarcation : les voiries fréquentées dites primaires et les voies secondaires
- élément linéaire correspondant à la ligne électrique qui renforce la démarcation créée par la RN1 ;
- 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.

Ainsi, le **site d'implantation du projet est localisé au niveau d'un ensemble paysager ouvert**. Ce qui signifie que sa texture est homogène. Cet ensemble est bordé au nord par la RN1 (400m) et une ligne électrique, à l'est par la route de Saint Elie. L'ensemble de l'espace aux alentours est concerné par la savane pâturée, la lisière forestière établit la liaison entre cet espace ouvert et les boisements plus denses situés plus à l'est, la mangrove fluviale crée la connexion entre la partie terrestre de cet ensemble et le fleuve.



**Fig. 46. Paysage du site d'extension de la ferme photovoltaïque**

#### 5.5.3. 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.

##### 5.5.3.1. SENSIBILITE 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.

#### 5.5.3.2. SENSIBILITE AU REGARD DES AXES DE CIRCULATION

L'aire d'étude rapprochée est traversée par les routes RN1 et route de St Elie. 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.

La RD21, qui fait la jonction entre Sinnamary et Saint Elie, est localisée à proximité immédiate du site puisque celui-ci la borde, ainsi différentes vues sur le projet sont présentes.



**Fig. 47. Vue du projet depuis la Route de St Elie en direction du Sud**



**Fig. 48. u projet depuis la Route de St Elie en direction du Nord**

#### 5.5.3.3. SENSIBILITE AU REGARD DU PATRIMOINE CULTUREL

Comme mentionné dans le chapitre 5.5 « Paysage et patrimoine », 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'oeuvre 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.

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.

**Synthèse :** Le milieu semi-ouvert permet d'avoir une vue dégagée sur l'aménagement envisagé depuis la route de St Elie. Les perceptions paysagères sont moins évidentes depuis la RN1.

## 5.6. MILIEU HUMAIN

### 5.6.1. Contexte socio-économique

#### 5.6.1.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

Le recensement de 2015 porte la population de la Guyane à 259 865 habitants. Ce qui correspond à une augmentation de 15% environ par rapport au recensement de 2009.

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 3.6% ce qui est quatre fois supérieur à la moyenne régionale (Caraïbes et Amérique latine). Cependant, ce taux tend à diminuer, avec un ralentissement de la croissance démographique lié à une légère inflexion de la natalité, et, surtout, à un retournement du solde migratoire, devenu négatif entre 2008 et 2013.

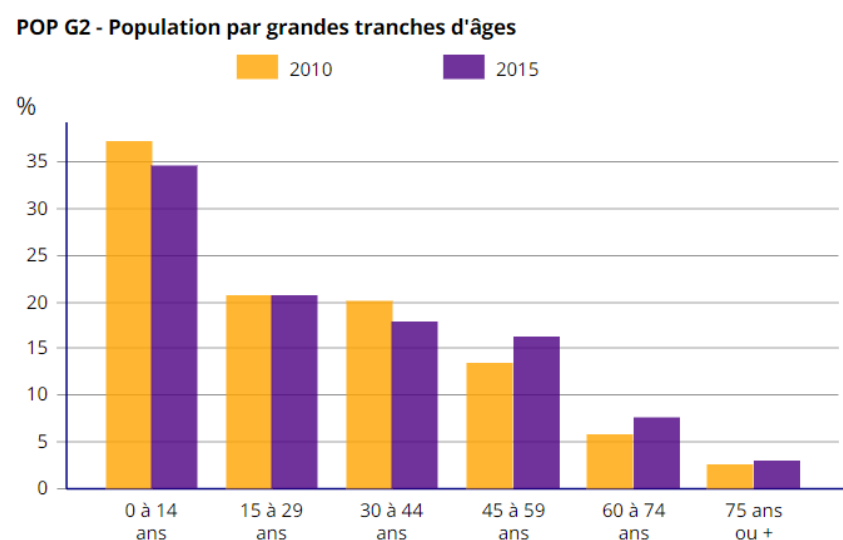
A l'horizon 2020, le Schéma d'Aménagement Régional prévoit un niveau de population régional de 350 000 ± 15 000 habitants.

#### 5.6.1.2. CONTEXTE LOCAL

La commune de Sinnamary comptait 2 957 habitants au dernier recensement, en 2015. 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 légère diminution (3 242 habitant au recensement de 2009).

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.



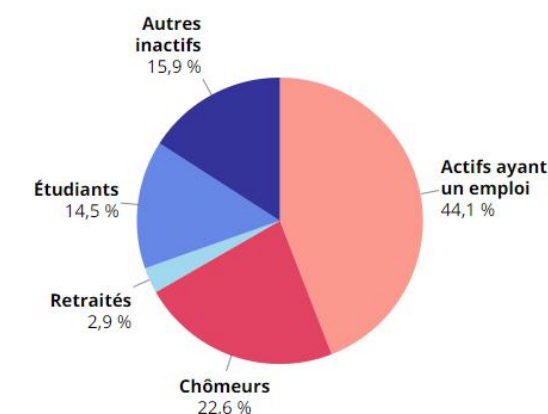
Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations principales.

Fig. 49. Population par grandes tranches d'âge (INSEE)

#### 5.6.1.3. POPULATION ACTIVE ET NON ACTIVE

Le nombre d'habitants de plus de 15 ans ayant un emploi s'élève à 755 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%.

EMP G1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2015



Source : Insee, RP2015 exploitation principale, géographie au 01/01/2017.

Fig. 50. Populations de 15 à 64 ans par type d'activité en 2015 (INSEE)

#### 5.6.1.4. ACTIVITES ECONOMIQUES

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.

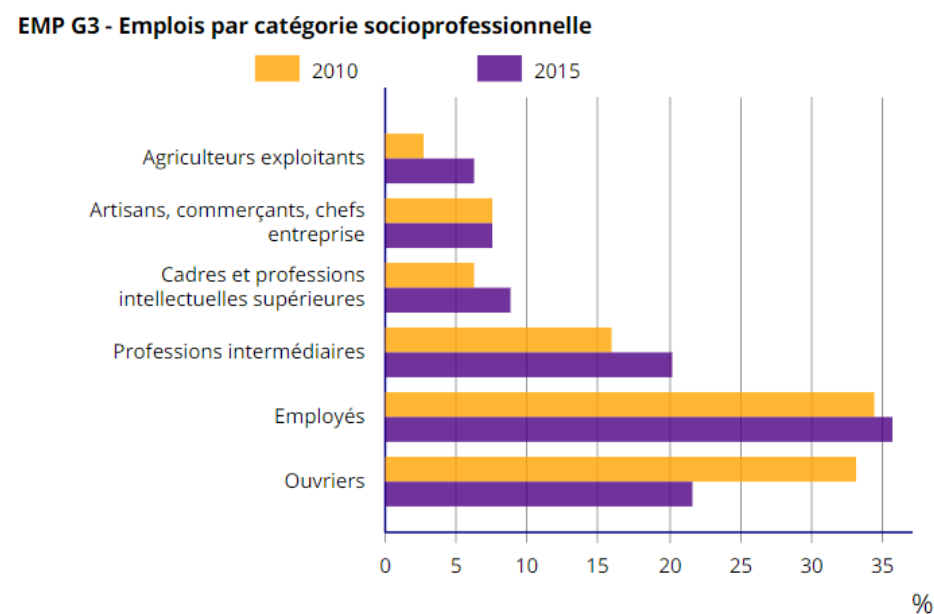
L'activité économique est principalement concentrée au niveau des zones suivantes :

- 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 coeur 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.



Parmi les actifs, une grande majorité possède un emploi d'employés ou d'ouvriers. Ils représentent plus de 50% des emplois.



Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations complémentaires lieu de travail.

**Fig. 51. Emplois par catégorie socioprofessionnelle (INSEE)**

#### 5.6.1.4.1. 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).



**Fig. 52. Paysage de Savane sur la commune de Sinnamary et agriculture**

#### 5.6.1.4.2. 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.

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 carbet 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 : 2 hôtels, plusieurs gites et chambres d'hôtes ; deux carbet 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.



**Fig. 53. Activités de loisirs sur la commune de Sinnamary (source : Commune de Sinnamary)**

**Synthèse :** Le projet s'implante dans une zone faiblement peuplée à proximité de la ville de Sinnamary dont la population tend à légèrement diminuer. Les activités économiques de la zone sont principalement

## 5.6.2. Infrastructures

### 5.6.2.1. RESEAUX ROUTIERS

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.



**Fig. 54. Route de Saint Elie en bordure du projet**

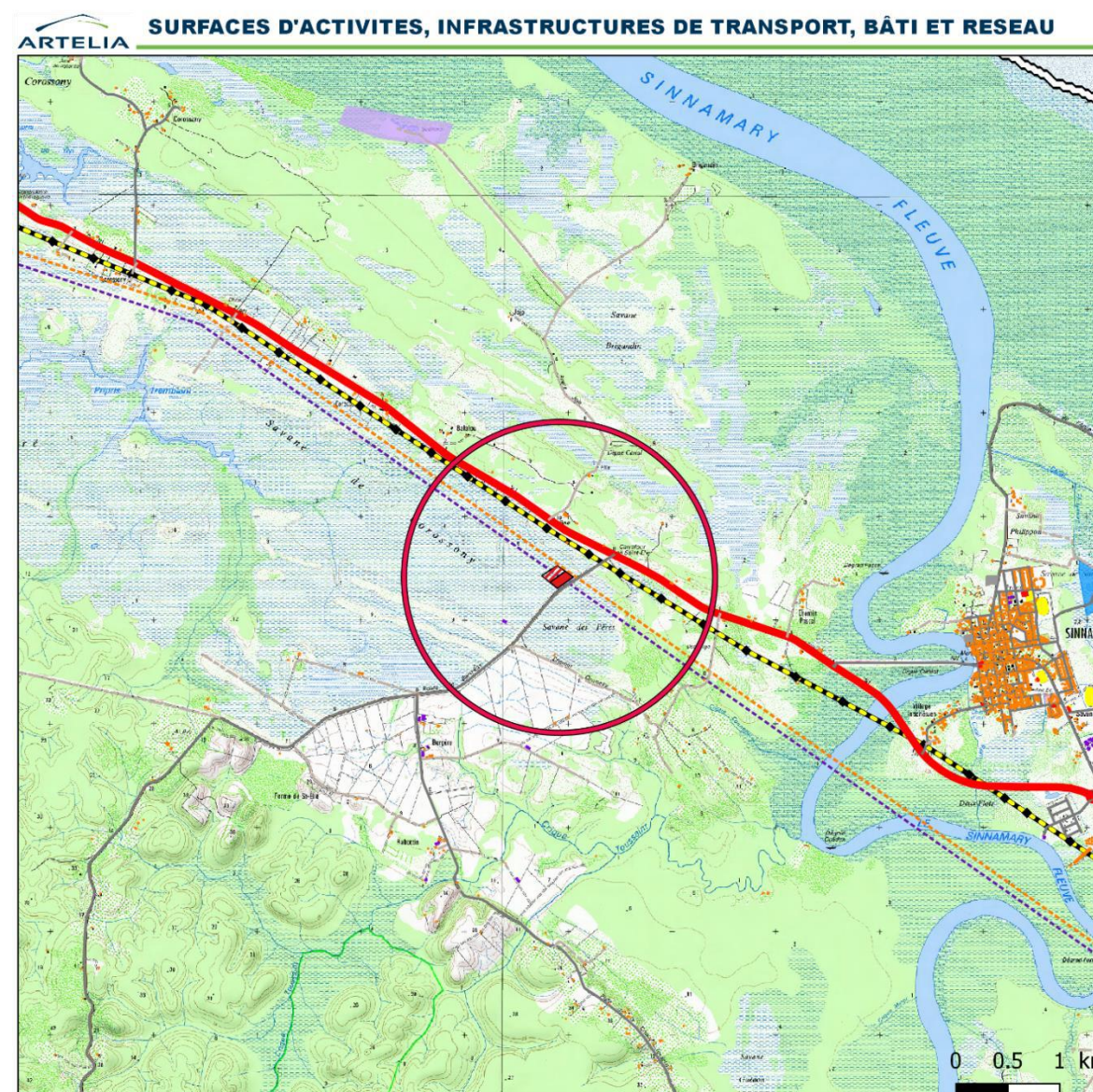
### 5.6.2.2. RESEAU FERROVIERE

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.

### 5.6.2.3. RESEAUX ELECTRIQUES, 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.





Ferme solaire de Corossony	<b>Réseau routier</b>	Cimetière
Projet d'extension	Route principale	Terrain de sport
Zone d'étude rapprochée	Route secondaire	<b>Ligne électrique</b>
<b>Surfaces d'activités</b>	Piste	63 kV
Administratif	<b>Bâti</b>	Pylone
Enseignement	Bâti indifférencié	<b>Faisceau hertzien des télécoms</b>
Gestion des eaux	Bâti industriel	TDF
Industriel ou commercial	Bâti remarquable	Orange service fixe

N° 8610192 - 10/2018 - Sources : SCAN 25®, OSM 2017, BD TOPO, <https://carte-fn.lafibre.info>

**Fig. 55. Infrastructures, réseaux, et bâti à proximité de la zone d'étude**

## 5.7. COMMODITE DU VOISINAGE, HYGIENE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE

### 5.7.1. Ambiance sonore

L'aire d'étude se positionne en milieu rural, les nuisances sonores en provenance du fonctionnement des grandes villes et des zones industrielles ne sont donc pas perçues.

Le niveau sonore ambiant de l'aire d'étude est influencé par :

- la circulation sur la route de St Elie et la RN1 plus au Nord.
- les activités bruyantes qui ont lieu très ponctuellement au droit des parcelles voisines.

**Ainsi l'environnement sonore actuel de la zone d'étude d'étude est classé comme bruyant.**

### 5.7.2. Qualité de l'air

La qualité de l'air en Guyane est suivie par ATMO Guyane. Cette association a été créée le 13/08/1998 par anticipation de la loi sur l'air du 30 Décembre 1996 et du fait de la spécificité de la région liée à l'activité du Centre Spatial Guyanais.

Les principales missions d'ATMO Guyane sont:

- La mesure et la surveillance de la qualité de l'air du Département,
- L'information de la population sur les niveaux de pollution atmosphérique,
- La sensibilisation des jeunes aux problèmes et aux métiers de l'environnement afin de préserver notre patrimoine écologique,
- La prise en compte du critère de « qualité de l'air » à préserver dans les futurs axes de développement de la Guyane,...

Trois stations fixes de surveillance de qualité de l'air sont utilisées pour le calcul de l'indice de la qualité de l'air de l'île de Cayenne :

- La station Urbaine Caienna 3, qui est installée au collège Auxence Contout, à Cayenne à environ 80 km de la zone d'étude.
- La station Brady qui est installée au lycée Gaston Monnerville à Kourou à environ 180 km de la zone d'étude.
- La station Péri-urbaine Kalou, qui est installée à l'école Guimanmin, à Matoury à environ 180 km de la zone d'étude.





**Fig. 56. Station fixe de mesures à Kourou( source : ATMO Guyane)**

Les données recueillies permettent de calculer quotidiennement un indice de la qualité de l'air : indice Atmo pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants (ZAR) et indice IQA (« indice de qualité de l'air simplifié ») pour celles de moins de 100 000 habitants ou si calculé à partir d'une seule station.

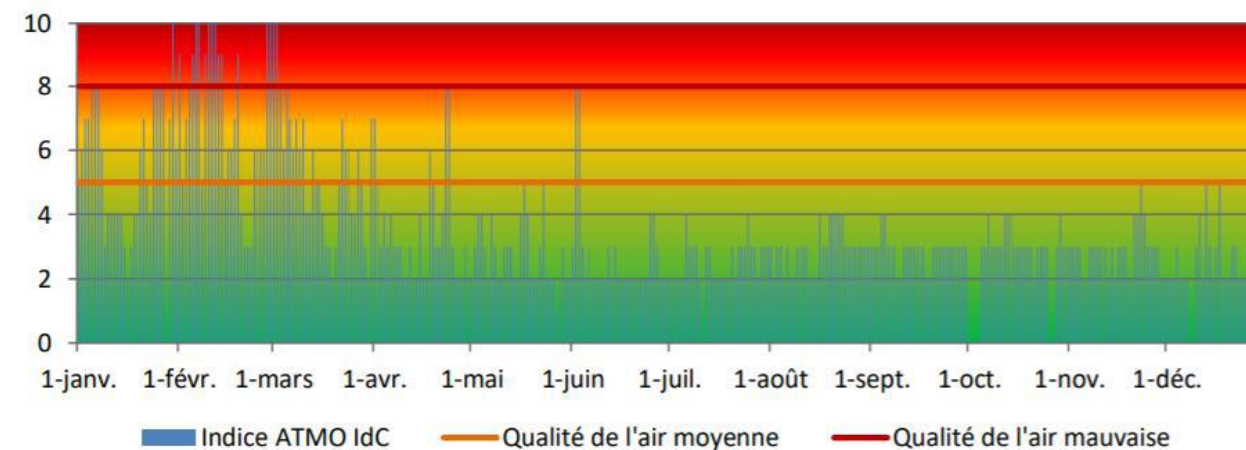
Les indices varient sur une échelle comprise entre 1 (très bon) et 10 (très mauvais). L'IQA est calculé à partir de la concentration mesurée dans l'air de quatre indicateurs de pollution : ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et poussières (particules de diamètre inférieur à 10 microns). L'IQA correspond au sous-indice le plus important parmi ces 4 paramètres.

Sous-indice		Echelle PM10	Echelle NO <sub>2</sub>	Echelle SO <sub>2</sub>	Echelle O <sub>3</sub>
		Moyenne des moyennes journalières	Moyenne des maxima horaires		
Très bon	1	0 à 6 µg/m <sup>3</sup>	0 à 29 µg/m <sup>3</sup>	0 à 39 µg/m <sup>3</sup>	0 à 29 µg/m <sup>3</sup>
Très bon	2	7 - 13	30 - 54	40 - 79	30 - 54
Bon	3	14 - 20	55 - 84	80 - 119	55 - 79
Bon	4	21 - 27	85 - 109	120 - 159	80 - 104
Moyen	5	28 - 34	110 - 134	160 - 199	105 - 129
Médiocre	6	35 - 41	135 - 164	200 - 249	130 - 149
Médiocre	7	42 - 49	165 - 199	250 - 299	150 - 179
Mauvais	8	50 - 64	200 - 274	300 - 399	180 - 209
Mauvais	9	65 - 79	275 - 399	400 - 499	210 - 239
Très mauvais	10	80 et plus	400 et plus	500 et plus	240 et plus

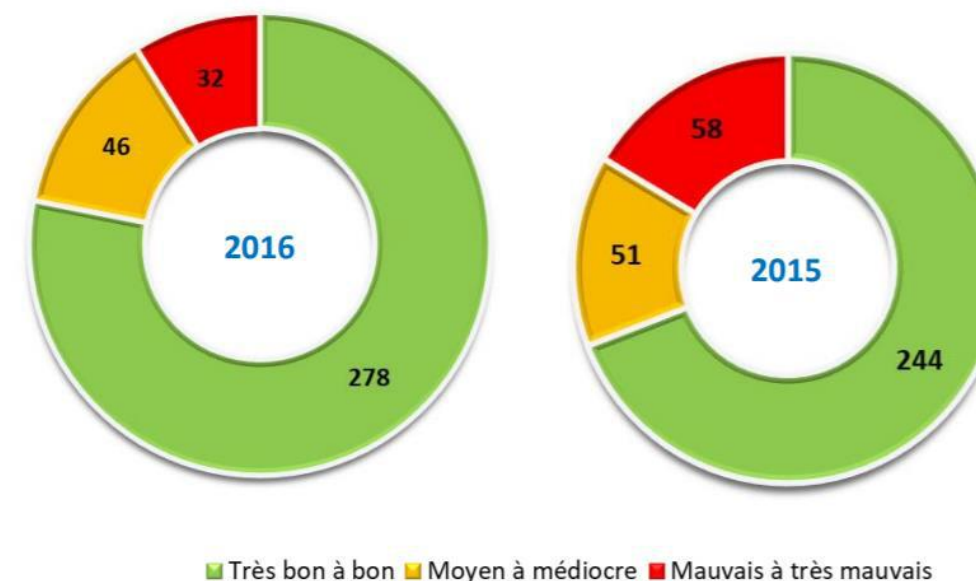
**Fig. 57. Grille de calcul des indices de la qualité de l'air**

5.7.2.1. LA QUALITE DE L'AIR A CAYENNE

En 2016, l'indice ATMO a été calculé et diffusé quasiment toute l'année par les stations « CAIENA3 » et « KALOU ». Les jours où une station est indisponible, un indice de la qualité de l'air IQA est communiqué.



**Fig. 58. Indice ATMO sur Cayenne en 2016**



**Fig. 59. Comparaison Indice ATMO 2016 et 2015 à Cayenne**

La qualité de l'air mesurée a été plutôt bonne dans l'île de Cayenne. Le sous-indice le plus grand est celui des particules en suspension (très rarement l'ozone lorsqu'il est de 3). De décembre à mai, les passages des brumes du Sahara sont très importants. Ensuite, au cours de la saison sèche, les brulis sauvages et les feux de décharges peuvent avoir une incidence sur la qualité de l'air. En outre, durant les périodes scolaires, la circulation automobile augmente, engendrant ainsi un renforcement des émissions en particules dans l'atmosphère.



5.7.2.2. LA QUALITE DE L'AIR A KOUROU

Kourou compte 25793 habitants (INSEE 2015 pour l'année de recensement 2013). La station BRADY fournit les concentrations des polluants nécessaires au calcul de l'IQA. Les particules sont toujours le polluant majoritaire qui dégrade le plus la qualité de l'air en Guyane.

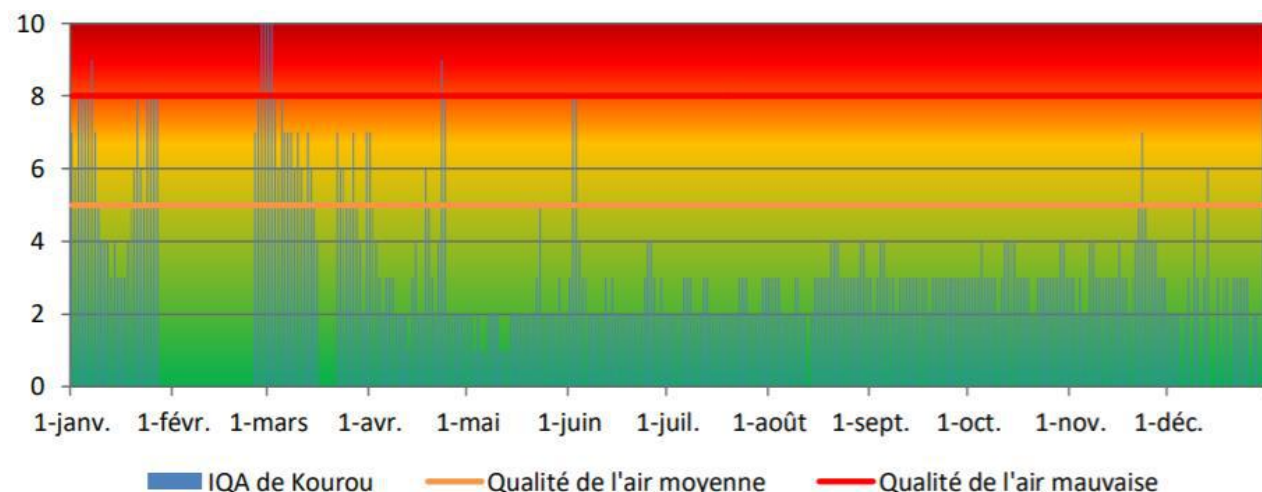
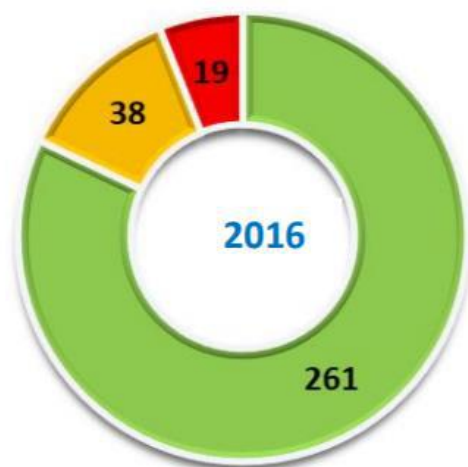


Fig. 60. Indice ATMO à Kourou en 2016



■ Très bon à bon ■ Moyen à médiocre ■ Mauvais à très mauvais

Fig. 61. Indice ATMO à Kourou en 2016

La qualité de l'air mesurée a été plutôt bonne à Kourou. Le sous-indice le plus grand est celui des particules en suspension (très rarement l'ozone lorsqu'il est de 3). De décembre à mai, les passages des brumes du Sahara sont très importants. Ensuite, au cours de la saison sèche, les brulis sauvages et les feux de décharges peuvent avoir une incidence sur la qualité de l'air. En outre, durant les périodes scolaires, la circulation automobile augmente, engendrant ainsi un renforcement des émissions en particules dans l'atmosphère.

**Synthèse : la qualité de l'air au droit de l'aire d'étude est susceptible d'être altérée par les diverses activités exercées à proximité.**

**5.8. SYNTHESE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITES**

Les enjeux et sensibilités sont présentés dans le tableau ci-après.

La sensibilité est dépendante des caractéristiques du projet. Elle a été appréciée selon 4 niveaux (dont la méthodologie est détaillée dans le chapitre 10.2). :

Fort	Sensibilité forte vis-à-vis de l'extension d'une ferme solaire.
Modéré	Sensibilité modérée vis-à-vis de l'extension d'une ferme solaire.
Faible	Sensibilité faible vis-à-vis de l'extension d'une ferme solaire.
Négligeable	Sensibilité négligeable voire nulle vis-à-vis de l'extension d'une ferme solaire.

**Remarque :** Concernant le milieu naturel, ceux-ci sont plus détaillés dans le chapitre 5.4 ci-dessus.

Thème	Sous thème	Constat et sensibilité	Enjeux
Milieu physique	Géographie et topographie	Topographie de la zone d'étude relativement plane.	Faible
	Climat	Important gisement solaire tout au long de l'année, particulièrement favorable à l'énergie photovoltaïque	Négligeable
	Sols et sous-sols	Présence de sols quaternaires sédimentaires Pas de pollution avérée au droit de la zone d'étude	Modéré
	Eaux souterraines	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.	Modéré
	Eaux superficielles	Présence à proximité de la parcelle de la crique de Conneau, affluent du Sinnamary, fleuve présentant une qualité médiocre.	Faible
	Usages de l'eau	Hors périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible
	Risques	Principalement risque lié au transport de matières dangereuses au niveau de la RN1 et un risque foudre	Faible
Milieu naturel	Habitats	Présence de savane rase sur sable blanc et de savane inondée à <i>Panicum nervosum</i> à l'extérieur de l'emprise du projet (en dehors des clôtures). Pelouse rase sur sable secondaire à l'intérieur de la clôture, dans la zone d'extension.	Faible à Modéré
	Flore	Présence d'espèces remarquables ( <i>Drosera capillaris</i> Poir. et <i>Utricularia simulans</i> Pilg) à l'intérieur de la clôture, dans la zone d'extension. Ces espèces supportent des travaux légers du sol mais disparaissent si trop de concurrence avec une végétation rudérale ou pionnière ou si l'humidité du sol est modifiée.	Modéré
	Faune (Amphibiens)	<b>Crapaud granuleux</b> recensé en bordure immédiate de la clôture. L'espèce occupe des flaques creusées en saison des pluies. Habitat terrestre probable dans la végétation à l'entrée du parc solaire. <b>Rainette naine</b> à l'intérieur de la clôture mais pas dans la zone d'extension. L'espèce n'évolue que dans la haie herbacée du sud de la partie déjà aménagée.	Fort
	Faune (Avifaune)	<b>Grand Tardivole</b> à l'intérieur de la clôture et dans la zone d'expansion. (dérangement possible de l'espèce et destruction de son habitat)	Fort
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 préalablement, par l'exploitant éleveur.	Faible
	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	Faible
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	Négligeable
	Infrastructures – Conditions de circulation	Le site d'implantation du projet est accessible par voie aménagée, par la RN1.	Négligeable
	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.	Négligeable
	Ambiance sonore	Le site d'implantation s'insère dans une zone concernée essentiellement par les bruits issus de la route N1 située à proximité, et aux activités connexes.	Négligeable
	Qualité de l'air	La qualité de l'air en Guyane est qualifiée de « globalement bonne » en 2015 et 2016.	Fort



## 6. INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Conformément à l'article R-122-5 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude d'impact doit présenter « 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 [...] »

Les incidences sont étudiées pour les phases suivantes :

- **La phase de travaux** conduisant à la réalisation du projet : assainissement, remaniement du substrat, transport et déchargement des camions d'approvisionnement du chantier en matériaux de construction et utilisation d'engins lourds, destruction du couvert végétal, etc.
- **La phase d'exploitation de l'équipement projeté** : accès aménagés et utilisation « normale » de l'installation entretien et contrôle.

Chaque incidence a été évaluée selon sa nature, c'est-à-dire : positive, négative, permanente, temporaire, directe, indirecte, nulle, faible, modérée, forte, à court, moyen ou long terme.

Afin de faciliter la lecture et la compréhension des mesures, il a été choisi de présenter les incidences du projet en face des mesures visant à éviter, réduire ou compenser ces incidences. La présentation a donc été réalisée sous forme de tableau afin de pouvoir consulter directement les mesures proposées par rapport aux incidences identifiées.

**Remarque :** Dans un souci de cohérence vis à vis des enjeux et sensibilité, les incidences du projet sur le milieu naturel en phase travaux et exploitation sont présentés dans un unique chapitre (cf. chapitre 6.4). Les mesures de réduction et d'accompagnement qui y sont associées sont liés à la fois à la phase travaux et exploitation de l'aménagement projeté.

### Définition :

Les **effets directs** traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et le temps.

Les **effets indirects** résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des effets directs.

Les **effets permanents** sont dus à la conception même du projet ou à son fonctionnement qui, par définition, se manifestent tout au long de sa vie, même s'ils sont susceptibles d'évoluer avec le temps en fonction notamment de l'utilisation avérée de l'infrastructure. Par rapport aux effets permanents, les effets temporaires sont des effets limités dans le temps, soit qu'ils disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit que leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Leur caractère temporaire n'empêche pas qu'ils peuvent avoir une ampleur importante nécessitant alors des mesures de réduction appropriées.

Les **effets cumulés** sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs ou indirects générés par le projet et les projets d'aménagement portés par d'autres maîtres d'ouvrage à proximité.

Dans ce chapitre sont étudiés les incidences potentielles positives et négatives, directes et indirectes, permanentes et temporaires, et cumulatives, etc du projet sur le site d'accueil et son environnement naturel et humain. Ces incidences potentielles sont évaluées pour chaque phase du projet (travaux et exploitation) en prenant en compte les caractères sensibles de l'environnement tels que la biodiversité, la qualité de l'air et de l'eau, les éléments socio-économiques, etc..., identifiés précédemment.

L'analyse de ces incidences potentielles est accompagnée de mesures à mettre en place pour supprimer, réduire ou compenser, lorsque cela est possible, ces incidences sur l'environnement.

Ainsi, l'**incidence potentielle** est l'incidence pouvant résulter de la mise en œuvre d'une activité du projet en l'**absence de mesures** de protection appropriées. L'**incidence résiduelle**, elle, résulte de la mise en œuvre d'une activité du projet en **présence de mesures** de protection appropriées.

### 6.1. DOCTRINE EVITER-REDUIRE-COMPENSER

Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de « **séquence éviter, réduire, compenser (ERC)** ».

Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets (qui seront dénommés « projets » dans la suite du texte) dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation.

Les atteintes aux enjeux majeurs doivent être, en premier lieu, évitées. L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. Dans le processus d'élaboration du projet, il est donc indispensable que le maître d'ouvrage intègre l'environnement, et notamment les milieux naturels, dès les phases amont de choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques, ...), au même titre que les enjeux économiques ou sociaux.

Dans la conception et la mise en œuvre de son projet, le Maître d'Ouvrage prendra des mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche permet de prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception même des projets.

## 6.2. INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DES TRAVAUX CONDUISANT A LA REALISATION DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

### 6.2.1. Incidences et mesures sur le milieu physique

#### 6.2.1.1. CLIMAT

##### 6.2.1.1.1. Incidences

Le chantier durera environ 3 mois et comme tout chantier, il contribue à son échelle à l'émission de gaz à effet de serre (dont le CO<sub>2</sub>) directe (gaz d'échappement des engins de chantier) et indirecte (filrière de construction des matériaux utilisés) responsables du changement climatique mondial actuel.

Des rejets importants de gaz à effet de serre pourraient avoir une incidence sur le climat par cumul des différentes activités à l'échelle nationale ou mondiale.

Les gaz à effet de serre émis lors de la phase de chantier proviendront des gaz d'échappements des engins de travaux et des véhicules de transport lors de leur fonctionnement sur le site, et ceci lors de l'amenée des équipements et matériaux nécessaires aux travaux.

La pollution émise par ces engins (nuages de poussière, odeurs, dégradation de la transparence de l'air) est limitée à la durée du chantier. Il n'existe pas de solution permettant de remédier aux nuisances olfactives liées au fonctionnement des véhicules.

Compte tenu de la durée limitée des travaux, les gaz à effet de serre (**incidence directe temporaire**) dégagés par les engins de chantier seront en quantités négligeables en comparaison des quantités générées par le trafic routier des voies situées à proximité (**incidence indirecte négligeable**).

Toutefois, afin de minimiser autant que possible les émissions de GES en phase travaux, les distances de transport de matériaux et de personnel seront optimisées. Par ailleurs, tous les véhicules et engins qui interviendront sur le site seront, conformément à la législation en vigueur, soumis à un contrôle périodique notamment au niveau du rejet de polluant et devront être conforme aux seuils fixés par la réglementation.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
			Court terme	Faible
				Négligeable

##### 6.2.1.1.1. Mesures

- Les engins utilisés respecteront les normes en vigueur et feront l'objet d'un entretien régulier, afin de limiter les émissions atmosphériques.
- Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier à 30 km/h;
- Interdiction de brûler des déchets sur le chantier ;

- Sensibilisation des ouvriers sur la nécessité d'éviter toute consommation superflue de carburant (couper le contact des engins lorsque cela est possible...);
- Optimisation des déplacements sur le chantier et des temps d'attente des engins de pose.

Les mesures proposées permettent une réduction non négligeable de la quantité de GES émise. Bien que celle-ci soit déjà minime et difficilement quantifiable de manière exhaustive à ce stade.

##### 6.2.1.1.2. Incidences résiduelles

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur le climat et l'effet de serre est qualifié de négligeable.

#### 6.2.1.2. TOPOGRAPHIE

##### 6.2.1.2.1. Incidences

Le projet ne nécessite pas de terrassement. Les travaux concerneront uniquement la création et le renforcement des pistes existantes et la création et renforcement de tranchées pour la mise en place des câblages.

Plusieurs types d'engins seront appelés à circuler au cours du chantier 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 se déroulera en période sèche, le sol supportera aisément le passage des engins et l'incidence 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'incidence principale 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 en cours 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.

L'incidence négative est qualifiée de directe, temporaire, négligeable à faible en fonction de la période de réalisation des travaux.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
			Court terme	Faible
				Négligeable

##### 6.2.1.2.2. Mesures

La topographie existante sera conservée.

De plus, la période de travaux envisagée est de **septembre à décembre 2019 soit en saison sèche afin de limiter les impacts sur les sols.**



Ainsi, l'incidence potentielle sur le sol est moins importante et se traduira essentiellement par un tassement localisé aux zones empruntées.

#### 6.2.1.2.3. Incidences résiduelles

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur la topographie est qualifié de négligeable.

#### 6.2.1.3. SOLS ET SOUS-SOLS

##### 6.2.1.3.1. Incidences

Les incidences potentielles sur les sols en phase de construction sont de plusieurs ordres :

- Le tassement et l'imperméabilisation du sol.

Une imperméabilisation partielle du sol (base de vie et containers techniques, postes électriques, lieu de stockage des modules...) sera nécessaire. Par ailleurs, le tassement du sol sera engendré par la construction d'environ 300 m de pistes nouvelles de quelques mètres de largeur pourra entraîner une incidence sur les sols.

La dégradation du sol entraîne la perte/destruction de la terre arable qui représente la couche superficielle du sol et qui renferme les principaux éléments nécessaires à la croissance des végétaux (humus, micro-organismes, champignons...). La perte de la couche arable est responsable de la perte de fertilité des sols et de la couverture végétale. Il peut en résulter également une augmentation du coefficient de ruissellement, qui peut aboutir à une augmentation des débits de crue ainsi qu'une dégradation des sols et de sa stabilité.

Les terrains d'implantation du projet ne faisant pas l'objet de terrassement mais uniquement quelques mouvements de terres localisées (globalement, pour le renforcement et création des pistes et pour les postes), l'érosion de sols par les eaux de ruissellement sera très réduite. Le sol et les voiries n'étant pas bitumés, les eaux météoritiques pourront s'infiltrer. Les espaces enherbés seront conservés au maximum, les particules érodées seront retenues par la strate herbacée en place.

- Le risque de pollution du sol, par rejet d'effluent et déversement accidentel de carburants, d'huiles, de lubrifiants, de solvants etc.

La mauvaise gestion de ces produits en cas de déversement accidentel impliquerait leur infiltration dans le sol entraînant une pollution des sols et du sous-sol difficile à résorber. De plus, lors des périodes de grosses pluies, le ruissellement de surface lessiverait le sol impacté, entraînant les produits déversés conjointement aux eaux pluviales et polluant des zones localisées. Néanmoins, il n'est pas attendu l'utilisation d'un volume important de produits polluants, aussi le risque de pollution s'avère être faible.

Aucun rejet d'effluent pollué ou non, autre que les eaux de ruissellement, n'est prévu en phase travaux.

L'incidence potentielle est **négative, temporaire, directe et indirecte et faible**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

##### 6.2.1.3.2. Mesures

Les mesures d'évitement et de réduction proposées ci-après seront mises en place pour réduire les effets liés au tassement du sol et au ruissellement :

Le calendrier des travaux sera adapté, et les opérations seront effectuées entre septembre et décembre 2019 correspondant à la saison sèche.

- Surface faible et temporaire pour la base vie et installations de chantier.
- Réalisation d'essais préalables pour dimensionner et optimiser l'ensemble des éléments à mettre en œuvre, et notamment le type de fondations.
- Préservation de la couche de terre arable lors des opérations de déblai
- Circulation des engins de chantier sur des pistes existantes et/ou aménagées dès le début du chantier pour éviter le compactage des sols sur une trop grande surface
- Le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict, de manière à diminuer le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures (rupture de flexible ou fuite d'un réservoir d'un engin par exemple) ;
- Des kits antipollution seront mis à disposition dans le but de contenir tout épandage de produits. Mise en place d'une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle ;
- Les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes ;
- Les zones de stockage des produits dangereux seront fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier afin d'éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance ;
- Aucun dépôt sauvage ne sera effectué sur le chantier ;

Ces mesures d'évitement (préventives) des risques de pollutions et réduction (curatives) en cas de pollution avérée sont également efficaces pour la protection des eaux souterraines et superficielles.

##### 6.2.1.3.3. Incidences résiduelles

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur le sol et sous-sol est qualifié de négligeable.

#### 6.2.1.4. EAUX SOUTERRAINES

##### 6.2.1.4.1. Incidences

Les risques de pollution des eaux souterraines pendant les travaux sont faibles à modérés selon la zone considérée. Elles pourraient être impactées indirectement suite à un déversement de

produits sur le sol puis une infiltration à travers le sous-sol (cf. §5.2.4.1) ou directement au niveau des zones concernées par les risques d'inondation.

En effet, la circulation et le stationnement des engins de chantier ainsi que le stockage et la manipulation de produits peuvent potentiellement entraîner des épandages diffus ou accidentels des produits d'entretien des engins (huiles, hydrocarbures, lubrifiants...) capables de s'infiltrer dans le sol et d'atteindre la nappe phréatique, notamment lors des événements pluvieux.

Néanmoins, la faible utilisation de produits limite le risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines.

L'incidence potentielle est cependant possible compte tenu de la présence de cellules d'eau situées à de faibles profondeurs et sensibles aux pollutions de surface qui s'infiltreront rapidement dans le réseau fissuré.

Dans les zones non imperméabilisées, les eaux météoritiques pourront s'infiltrer dans le sol, le processus de recharge de la nappe souterraine par infiltration ne sera pas perturbé.

Concernant l'imperméabilisation des sols et donc la baisse de l'alimentation des aquifères, durant la phase de chantier liée à l'imperméabilisation temporaire, elle sera uniquement due à la présence de la base vie, soit une surface négligeable au regard du site.

Enfin, le chantier sera consommateur d'eau pour différentes activités : éventuel nettoyage des roues des camions, fabrication éventuelle du béton, etc.

Les études en cours permettront de définir du type de structures : semelle en béton ou pieux hélicoïdaux.

L'implantation de pieux dans le sol pourrait potentiellement perturber les écoulements de la nappe. Néanmoins, le toit de la nappe se situe à quelques mètres de profondeur sous le terrain naturel (2.20 mètres lors de l'étude de sol).

Il n'est donc pas attendu d'incidence sur la nappe dans le cas de l'implantation des pieux ou de semelle en béton (0.5 m x 0.5 m).

L'incidence potentielle est qualifiée de **négative, directe et indirecte, temporaire** (compte tenu de la durée des travaux), et **faible**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**6.2.1.4.2. Mesures**

Les mesures préventives et curatives décrites au paragraphe 6.2.1.3.2 concernant les sols sont applicables pour la protection des eaux souterraines.

**6.2.1.4.3. Incidences résiduelles**

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur le sol et sous-sol est qualifié de négligeable.

**6.2.1.5. EAUX SUPERFICIELLES**

**6.2.1.5.1. Incidences**

Aucun cours d'eau ne passe dans l'emprise du projet. Le chantier ne prévoit pas de réalisation de prélèvement d'eau, de rejet dans le milieu ou de modification de cours d'eau ou de ruisseau. Les effets sur les zones humides sont étudiés plus loin.

Toutefois, les travaux d'extension du parc photovoltaïque sont susceptibles d'avoir une incidence sur les eaux superficielles si des matières toxiques et polluantes sont drainées en direction des cours d'eau en cas de déversements accidentels. (Incidence déjà évaluée dans les paragraphes précédents 6.2.1.3 et 6.2.1.4) ;

L'incidence des travaux sur les cours d'eau restera très localisée dans le temps et dans l'espace. Le site étant faiblement nivelé, les travaux n'auront pas d'incidences sur les sens d'écoulement des eaux de ruissellement.

Aucune modification de l'hydraulique par obstacle, détournement ou pompage n'est prévue.

L'incidence potentielle du projet sur les eaux superficielles est **négative, indirecte, temporaire et négligeable** compte tenu de la distance importante du projet aux cours d'eau.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**6.2.1.5.2. Mesures**

**Néanmoins, afin de limiter tout risque potentiel, des dispositifs spécifiques seront mis en place :**

- Afin de limiter les effets des pollutions sur les eaux superficielles, les mesures préventives et curatives décrites aux paragraphes 6.2.1.3.2 et 6.2.1.4.2 pour les sols sont également applicables pour les eaux superficielles.
- Aucun rejet d'eau issue du chantier ne sera dirigé de manière directe vers le milieu naturel .
- La base de vie du chantier sera équipée de sanitaires avec une fosse septique étanche régulièrement vidangée ;
- Les zones de chantier seront régulièrement nettoyées pour éliminer les déchets.

**6.2.1.5.3. Incidences résiduelles**

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur les eaux superficielles est qualifié de négligeable.

**6.2.1.6. USAGES**

**6.2.1.6.1. Incidences**

La phase travaux est consommatrice d'eau : eau sanitaire et consommation humaine. L'apport en eau du site en phase travaux se réalisera via l'approvisionnement par citerne d'eau sur le site pour les sanitaires et de bouteilles d'eau pour les travailleurs. Aucun raccordement au réseau d'eau communal n'est donc nécessaire.



La zone d'étude n'est pas concernée par la présence de captage AEP ni par un périmètre de protection de captage.

Pour rappel, aucun rejet sur le sol n'est attendu et les volumes de produits chimiques utilisés ne sont pas significatifs.

L'incidence potentielle des travaux sur les usages de l'eau est donc qualifiée de **négligeable**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Fort
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**6.2.1.6.2. Mesures**

L'ensemble des mesures proposées pour limiter les incidences des travaux sur les eaux souterraines, les mesures préventives et curatives décrites au paragraphe 6.2.1.4.2 pour les sols sont également applicables. A noter particulièrement en phase d'installation :

- Stockage des hydrocarbures et produits polluants en cuvettes de rétention
- Installation de sanitaires de chantier conformes à la réglementation
- Choix de supports reposant sur le sol, de fondations à faible emprise pour les supports des panneaux solaires et pose de câbles à « enterrabilité directe » afin de ne pas modifier la perméabilité des sols.

**6.2.1.6.3. Incidences résiduelles**

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur les usages de l'eau est qualifié de négligeable.

6.2.1.7. RISQUES

**6.2.1.7.1. Risques technologiques**

**A. Incidences**

La zone d'étude se situe à proximité de la RN1, et est donc soumise au risque de transport de matières dangereuses.

Le transport et l'approvisionnement des matériaux s'effectueront par voie routière ce qui augmentera le nombre de poids lourds sur les axes routiers, et potentiellement le risque d'accident avec des véhicules transportant des matières dangereuses. Néanmoins l'augmentation de trafic journalier induit par la phase de travaux est quasi nulle. Par la suite, les travaux de réalisation du projet n'auront aucune incidence sur cette voie à risque.

Les travaux de construction des ouvrages impliqueront peu de stockage de matières dangereuses. De ce fait, les travaux n'auront pas d'incidences sur le risque industriel, et n'augmenteront pas le risque technologique.

Ainsi, les incidences potentiels négatives du projet sur le risque technologique sont qualifiée de **négligeable**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**B. Mesures**

**Des mesures seront toutefois mises en place pour limiter l'apparition d'accident :**

Pour réduire le risque d'accident sur les axes routiers et l'aggravation du risque TMD, les mesures suivantes seront mises en place :

- le transport de jour des matériaux sera privilégié ;
- des formations au respect des règles de sécurité seront effectuées auprès des transporteurs
- les vitesses de circulation seront limitées aux abords et au sein du chantier.

Des règles strictes d'utilisation des produits dangereux seront définies et imposées aux entreprises, notamment le port d'équipement de protection individuelle adapté, l'utilisation des produits sur des zones imperméabilisées... Le personnel sera formé pour l'utilisation de ces produits.

Les zones de chantier seront clôturées et interdites au public, et des panneaux d'interdiction visibles seront posés.

**C. Incidences résiduelles**

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur le risque technologique est qualifié de négligeable.

**6.2.1.7.2. Risques naturels**

**A. Incidences**

La zone d'étude est située hors des zones d'aléas des Plans de Prévention des Risques d'inondation, littoraux et de retrait/gonflement d'argile. Cependant, il est situé dans l'atlas des zones inondables pour des crues exceptionnelles

L'aléa provient d'une possible élévation des eaux, exceptionnellement, depuis la crique Yiyi vers les marais de Grand Pripri de Yiyi (au niveau de la Savane Garré) et Pripri Tremblant. Cela se traduit par une augmentation très lente du niveau d'eau, dans des habitats humides qui constituent les Savanes Garré et de Corossony à l'Ouest de la zone d'étude du projet.

En phase travaux, l'incidence sur l'écoulement des crues en zone inondable sera liée aux matériels et engins de chantier, qui pourraient créer des obstacles aux écoulements de crue.

Cependant, le projet, de par sa très faible emprise au sol (limitée aux pieux constitutifs de la structure), et de par le type d'inondation qui concerne la zone exceptionnellement (lente montée en terrain humide) n'entraînera pas d'incidences notables sur le risque d'inondation.

Ainsi, compte tenu des éléments ci-dessus et de la faible durée des travaux, les incidences potentielles **négatives** du projet sur le risque d'inondation sont **faibles**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**B. Mesures**

- Réalisation des travaux en période sèche (septembre à décembre).
- Matériaux et engins de chantier stockés sur terrain surélevée en cas de montée des eaux susceptible d'y porter atteinte.

**C. Incidences résiduelles**

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur les risques naturels est qualifié de négligeable.

**6.2.2. Incidences et mesures sur paysage**

6.2.2.1. INCIDENCES

La réalisation du projet nécessite la mise en place de surfaces chantiers servant à la logistique des travaux. En termes d'effets paysagers, ces surfaces chantiers comprennent des stockages de matériaux et d'équipements, des engins, des déchets, ...

Les incidences visuelles des zones de travaux sont donc essentiellement liées à leur étendue. Ainsi, les installations de chantier, mais également le déplacement des engins au sein et à l'extérieur de la zone de chantier peuvent entraîner une modification temporaire de la perception et de l'ambiance du site.

Le paysage sera davantage artificialisé par la présence de ces ouvrages provisoires, d'engins de chantier, de divers stockages, de la base vie et de pistes de chantier.

Par ailleurs, la zone d'étude rapprochée se trouve déjà concernée par la présence de panneaux photovoltaïques et les surfaces chantier ne présentent pas de grandes hauteurs susceptibles de masquer les perceptions visuelles vers les milieux naturels environnant.

L'incidence visuelle **négative** sera **indirecte, temporaire et faible** au regard de l'environnement du site.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

6.2.2.2. MESURES

**Les bonnes pratiques de gestion de déchets contribueront à minimiser l'incidence visuelle :**

Une attention particulière sera accordée pour la restauration du site en fin de travaux :

- Les pistes et voies d'accès seront nettoyées ;
- Une recolonisation naturelle ou remise en culture des terrains décapés sera effectuée.
- Le maintien du chantier et de ses abords propres et l'évacuation régulière des déchets limitera la dégradation du paysage.

6.2.2.3. INCIDENCES RESIDUELLES

De par les mesures envisagées, le niveau d'incidence résiduelle sur le paysage est qualifié de négligeable.



**Fig. 62. Insertion paysagère : vue proche**





**Fig. 63. Insertion paysagère : vue lointaine**

**6.2.3. Incidences et mesures sur le milieu humain**

6.2.3.1. POPULATION

**6.2.3.1.1. Incidences**

La phase travaux du projet n'est pas susceptible d'influencer l'évolution de la démographie.

Par ailleurs, la zone d'habitation la plus proche est située de l'autre côté de la RN1, à plusieurs centaines de mètres de la zone d'étude. Cependant, un dérangement des riverains (nuisances sonores, qualité de l'air, paysage) pourra être observé durant le chantier.

Le thème du paysage est étudié au paragraphe 6.2.2.

L'incidence du chantier sur le bruit et la qualité de l'air sont étudiés aux chapitres 6.2.4.1 et 6.2.4.2.

L'incidence potentielle du projet sur la population et l'évolution de la démographie est temporaire **et faible**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**6.2.3.1.2. Mesures**

**Dans la conception du projet, les durées et le choix des zones de travaux ont été optimisées pour réduire un maximum les nuisances.**

Des mesures de réduction seront mises en place en faveur des riverains. Elles concernent les nuisances suivantes :

- le bruit (les mesures sont développées au paragraphe 6.2.4.2.2) ;
- les émissions atmosphériques (les mesures sont développées au paragraphe 6.2.4.1.2).

**6.2.3.1.3. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est qualifiée de négligeable.

6.2.3.2. OCCUPATION DES SOLS ET LA MAITRISE FONCIERE

**6.2.3.2.1. Incidences**

Le PLU de la commune de Sinnamary n'a pas encore approuvé et ne dispose donc d'aucun document d'urbanisme opposable. Par conséquent elle est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Ainsi, pour être compatible avec le RNU et d'après l'article L111-1-2 2° du code de l'urbanisme, sont autorisées les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national.

Au regard de ces exigences, le projet d'extension de la ferme photovoltaïque devra s'inscrire en continuité avec l'urbanisation sur des terrains où le projet n'est pas susceptible de porter atteinte à la sauvegarde des espaces agricoles, naturels et des paysages.

Le projet se situe en extension d'un parc photovoltaïque déjà présent et dont l'extension était prévue, à ce titre il est compatible avec le RNU.

### **Occupation des sols**

L'occupation des sols de l'emprise chantier est dominée par une friche herbacée non exploitée.

In fine, environ 1,4 hectares seront donc utilisés pour l'extension de la ferme photovoltaïque, portant à une surface de 3 ha concernée par le parc photovoltaïque.

Les incidences potentielles **négatives** du projet sur l'occupation du sol en phase travaux seront **négligeables, directs et permanentes**.

### **Maitrise foncière**

Le 13 avril 2010, le projet a fait l'objet d'une demande au bureau des agréments du bénéfice de l'aide fiscale à l'investissement outremer (dossier 2010/8647/33 SNC LYCIE/FERME SOLAIRE DE COROSSONY). Les investisseurs regroupés dans la société en nom collectif LYCIE devaient être propriétaire du bien pendant une durée minimale de 5 années. Pour les prémunir contre la mise en œuvre des articles 553 et 555 du Code Civil et assurer leur sureté fiscale, il est apparu nécessaire de céder à la SNC LYCIE le droit au bail sur les 5 hectares utiles pour l'implantation des structures supportant les panneaux solaires.

Une autre possibilité envisagée était l'acquisition à titre onéreux de ces 5 hectares. Mais celle-ci aurait pu conduire à un mitage de l'exploitation et de l'avis partagé de la DGFP et de la Direction de l'Agriculture et des Forêts, la cession de droit au bail à la SNC LYCIE a été retenue. Le détachement de 5 ha sur les 250 ha, soit 2%, ne compromettait pas l'exploitation de l'éleveur qui souhaitait mettre quelques moutons en élevage sur la parcelle détachée (l'expérimentation est concluante, actuellement quelques moutons sont en pâturage sur la parcelle).

La loi de finances pour 2011 n° 2010-1657 a supprimé le bénéfice du régime de défiscalisation pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil, sauf pour celle produisant de l'électricité au plus tard le 31 mars 2011.

Le projet ne pouvant être achevé dans ce délai, la Ferme Solaire de Corossony a renoncé au bénéfice de l'aide fiscale mais a poursuivi le projet en réalisant l'investissement comme prévu sur la parcelle AO 107 donnée à bail à la SNC LYCIE et établi avec la SNC LYCIE une convention lui assurant la maîtrise du foncier.

Le projet ne donnera lieu à aucune expropriation.

Les incidences potentielles négatives du projet sur le foncier en phase travaux seront **nulles**.

#### **6.2.3.2.2. Mesures**

Le piquetage des emprises nécessaires aux travaux sera réalisé avant l'intervention des engins et le démarrage des travaux de manière à ne pas sortir de l'emprise du chantier et dégrader par inadvertance les surfaces environnantes.

#### **6.2.3.2.1. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est qualifiée de nulle.

#### **6.2.3.3. ACTIVITES ECONOMIQUES**

En l'absence d'industrie, les activités économiques de la commune sont principalement tournées vers l'agriculture et le tourisme.

#### **6.2.3.3.1. Incidences**

##### **A. Emplois**

La réalisation du chantier nécessitera la mobilisation de moyens humains (environ 20 personnes). Durant toute la durée des travaux, les employés utiliseront les commerces et services de la commune concernée par le projet (hôtels, restaurants...).

Pendant la phase de construction, différentes entités sont en synergie pour la réalisation du projet : Ferme Solaire Corossony (maître d'ouvrage) mais aussi les entreprises de construction, les entreprises de transport, sélectionnées autant que possible au niveau local.

Le chantier générera des emplois pendant toute la période de travaux :

- Direct dans les activités de génie-civil ou d'aménagement du projet, jusqu'à 20 personnes au global ;
- Indirect chez les fournisseurs et les commerçants.

Les incidences du projet sur les activités économiques seront positives mais faibles (limités à la durée des travaux), indirectes et temporaires.

Toutefois, pour optimiser cet aspect positif, il faudra privilégier autant que possible l'emploi d'entreprises locales (installation de réseau électrique, etc...)

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

##### **B. Agriculture**

Les parcelles de la zone d'étude et celles à proximité s'inscrivent dans un territoire agricole exploité pour la pâture. Les parcelles du site envisagé pour la réalisation de l'extension sont en revanche non utilisées (en friche). Les futures activités de chantier ne modifieront donc pas les activités initiales du site. Aucun accès à des parcelles agricoles à proximité ne sera coupé.

L'incidence du chantier sur les activités agricoles est donc **nulle**.



**C. Tourisme et loisirs**

De nombreuses activités touristiques et récréatives sont proposées autour de la zone d'étude : chemin de promenades, kayak, etc.

Néanmoins, toutes ces activités ont lieu à l'extérieur de la zone d'étude et la phase de travaux n'est pas susceptible d'entraîner une fermeture de ces sites ou d'en perturber le fonctionnement ni d'en limiter l'accès.

L'incidence du chantier sur le tourisme et le loisir est donc **nulle**.

**6.2.3.3.2. Mesures**

Aucune mesure n'est envisagée.

**6.2.3.3.1. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est qualifiée de **positive**.

**6.2.3.4. PATRIMOINE CULTUREL****6.2.3.4.1. Incidences**

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

De manière générale, les zones de travaux peuvent présenter un « potentiel archéologique » inconnu et sans mesure préventive, les incidences potentielles sur ce patrimoine sont :

- la destruction de vestiges ou de traces attestant du mode d'occupation du territoire et du type d'organisation des sociétés anciennes ;
- la destruction de sites, édifices et vestiges touchant aux cultes, croyances et pratiques funéraires ;
- la destruction d'objets témoignant du savoir-faire artisanal des sociétés disparues.

Comme décrit dans le chapitre de l'état initial, la zone d'étude rapprochée n'est pas concernée par un arrêté de zonage archéologique. De plus, les terrassements légers réalisés à des fins agricoles sur l'ensemble de la zone antérieurement à la réalisation de la tranche 1, n'ont mis en évidence aucune découverte archéologique fortuite.

Les mouvements de terre et les surfaces d'emprise au sol restent très limités dans le cadre des travaux de réalisation de l'extension de la centrale photovoltaïque.

L'incidence potentielle du chantier sur le patrimoine archéologique est **négative, permanente, directe et négligeable** compte tenu de la faible possibilité de rencontrer des vestiges.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

La zone d'étude n'est pas concernée par des servitudes de périmètre de protection de site inscrit. Ainsi, l'incidence du chantier sur les sites et monuments historiques est **nulle**.

**6.2.3.4.2. Mesures**

Toute découverte fortuite de vestiges archéologiques sera signalée auprès des services de la DAC. Les mesures nécessaires de conservation provisoire de ces vestiges seront prises en étroite collaboration avec ces organismes.

**6.2.3.4.3. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle, de par la mesure envisagée, est négligeable.

6.2.3.5. DEPLACEMENTS

6.2.3.5.1. Incidences

**A. Déplacements et infrastructures**

La présence des travaux générera des perturbations au niveau des axes routiers. Les camions d'approvisionnement du matériel emprunteront le RN1 et modifieront localement la circulation en raison de leur vitesse réduite. Et de l'augmentation de trafic sur les routes empruntées. L'estimation du nombre de véhicules permettant l'acheminement des modules et autres matériels nécessaires au chantier du parc photovoltaïque s'élève à environ 5 véhicules (poids-lourds) pour l'ensemble du projet (hypothèse de 5 véhicules par MW) principalement concentré sur quelques semaines.

La période de travaux s'étalant sur 4 mois environ et au vue du trafic sur la RN1, un surplus de quelques camions étalés sur quelques semaines apparait négligeable au regard de la circulation existante.

Aucune voie principale ne sera coupée par la desserte du chantier qui est facilitée par la proximité immédiate de la RN1.

L'état des voies pourra potentiellement être dégradé par le dépôt accidentel de boues par les roues camions.

L'incidence sur les infrastructures de transport est ainsi **faible, directe et temporaire**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**B. Trafic**

La présence des camions d'approvisionnement provoquera une augmentation de trafic sur les routes empruntées. L'estimation du nombre de véhicules permettant l'acheminement des modules et autres matériels nécessaires au chantier du parc photovoltaïque représentera environ :

- Approvisionnement des modules : environ 5 à 7 semi-remorques ;
- Livraison des locaux techniques : 3 camions PPM ;
- Approvisionnement de l'acier des structures : environ 5 camions.

La période de travaux dure 4 mois environ. Bien qu'un nombre plus important de poids lourds circulant sur la RN3 est attendu pour le projet, cette augmentation n'est pas significative au regard du trafic existant.

La présence d'un chantier et de poids lourd peut augmenter le risque d'accident avec les véhicules légers circulant sur les routes encadrant le site.

L'incidence **négative** du projet sur le trafic est donc considérée comme **directe, temporaire et négligeable**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

6.2.3.5.2. Mesures

Pour réduire les incidences sur les déplacements, les infrastructures et le trafic, toutes les dispositions seront prises vis-à-vis des usagers, pour cela les mesures suivantes seront mises en œuvre:

- Aucune coupure de voie principale.
- Communication sur la présence du chantier et des travaux menés : établir et informer les usagers des horaires et des jours où la circulation sera perturbée (changement d'itinéraire, présence de convois exceptionnels, etc.) ;
- Réhabilitation des voies de circulation empruntées.
- Mise en place de dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation, etc.) sur certaines voiries, et notamment au niveau des accès (entrées/sorties sur les voies) aux installations de chantiers

6.2.3.5.1. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est qualifiée de négligeable.



**6.2.4. Incidences et mesures sur la commodité du voisinage, l'hygiène, la santé et la salubrité publique**

6.2.4.1. INCIDENCES ET MESURES SUR LA QUALITE DE L'AIR

6.2.4.1.1. Incidences

Les émissions à considérer pendant ce chantier seront :

- les poussières résultant des activités de mouvements de terre et forage ;
- les dégagements gazeux des moteurs.

Les caractéristiques des substances polluantes émises par les engins de chantier ainsi que leurs effets sur la santé sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tabl. 23 - Caractéristiques des substances et des effets sur la santé**

Paramètre		Effets sur la santé humaine
Oxydes de soufre	SO <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	Irritation des fonctions respiratoires Sensibilité des asthmatiques
Oxydes d'azote	NO NO <sub>2</sub>	Gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires Augmentation de la sensibilité des bronches aux infections microbiennes
Composés organiques volatils non méthaniques	Hydrocarbures, alcanes, alcènes, aromatiques, solvants...	Céphalées, nausées, Irritation des yeux, de la gorge et des voies respiratoires
Ammoniac	NH <sub>3</sub>	Irritant pour les muqueuses
Monoxyde de carbone	CO	Maladies cardiovasculaires Problèmes nerveux ou ophtalmologiques Céphalées, troubles digestifs, troubles de conscience jusqu'à la mort par asphyxie
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	Augmentation de l'effet de serre
Poussières et particules fines	PM10	Atteintes fonctionnelles respiratoires (bronchites chroniques, maladies cardiorespiratoires), Sensibilité des asthmatiques
Benzène	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Cancérogène, Céphalées, troubles neuropsychiques, sanguins et digestifs pouvant aller jusqu'à la mort
Plomb	Pb	Saturnisme

Ces substances agissent sur la faune et l'homme à travers diverses voies d'exposition directes telles que l'inhalation, le contact, l'ingestion... ou indirectes via les milieux (eau, sol), la faune ou la flore, le long des chaînes alimentaires. Les liens éventuels entre pollution atmosphérique et santé sont d'autant plus marqués pour des groupes de population fragilisés tels que les personnes âgées, ou les personnes souffrant de pathologies chroniques telles que l'asthme...

Outre l'atteinte directe de la population humaine par contact ou inhalation, la pollution atmosphérique peut la toucher indirectement, par exemple via les aliments (végétation, animaux).

Les émissions des engins de chantier (gaz d'échappement et poussières) sont difficilement quantifiables, mais ne constituent pas une source de danger pouvant entraîner un risque sanitaire pour les populations les plus proches, compte tenu de la durée des travaux et de la faible fréquentation de la zone d'emprise du projet.

A noter que la mise en œuvre de concassé de pierres sur les pistes limitera l'envol de poussières au passage des camions.

Les incidences potentielles **négligeables** sur la qualité de l'air seront **négligeables, directes et temporaires**, compte tenu de leur faible débit à la source.

		Qualification de l'incidence brute		
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

6.2.4.1.2. Mesures

**Les mesures suivantes seront appliquées pour contrôler l'envol des poussières et les émissions atmosphériques, notamment :**

- Durée faible du chantier (4 mois)
- Respect des normes d'émission en matière de rejets atmosphériques pour les engins et véhicules
- Entretien régulier des engins de chantier
- Limitation de la vitesse des engins sur le chantier (30 km/h)
- Optimisation du nombre de déplacements des camions pour le transport des matériaux, des itinéraires et des conditions de parcours sera mise en place.
- Interdiction de brûler des déchets sur le chantier ;
- Sensibilisation des ouvriers sur la nécessité d'éviter toute consommation superflue de carburant (couper le contact des engins lorsque cela est possible...) ;

6.2.4.1.3. Incidences résiduelles

De par les mesures envisagées, l'incidence résiduelle sur la qualité de l'air est qualifiée de négligeable.

## 6.2.4.2. INCIDENCES ET MESURES SUR L'AMBIANCE SONORE

## 6.2.4.2.1. Incidences

L'aire d'étude se positionne en milieu rural. Le secteur est affecté principalement par les nuisances sonores en provenance de la route RN1 située à proximité, et par la route de St Elie.

Un chantier est, par définition, une activité bruyante. Les engins de chantier et les travaux constitueront une source sonore susceptible d'être une source de nuisance pour les riverains. Les bruits seront liés aux activités des véhicules de transport, aux travaux de montage, et aux engins de construction (par exemple lors du montage et de l'ancrage des structures porteuses et des convertisseurs). Pendant la phase de construction, la circulation est plus intense sur les routes d'accès et provoque des nuisances sonores pour les riverains.

D'autre part, les « bips » provoqués par les engins de chantier en marche arrière présentent des niveaux sonores audibles à grande distance pour des raisons de sécurité.

L'ambiance sonore de l'environnement sera ainsi modifiée mais les nuisances seront limitées compte tenu de l'éloignement des zones habitées par rapport à la zone du chantier. De plus, la période de travaux demeure relativement courte, aura lieu en période de journée.

L'incidence sonore en phase chantier est donc **temporaire et négligeable** pour les habitations éloignées.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

## 6.2.4.2.2. Mesures

- Respect de la réglementation en vigueur des engins (l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments, et qui fixe des niveaux de bruit maximum admissibles en fonction de la puissance et du type de matériel).
- Entretien régulier afin de réduire les émissions sonores.
- Réalisation des travaux de jours, sans intervention nocturne.

## 6.2.4.2.3. Incidences résiduelles

De par les mesures envisagées, l'incidence résiduelle sur l'ambiance sonore est qualifiée de négligeable.

## 6.2.4.3. INCIDENCES ET MESURES SUR L'HYGIENE, LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE

## 6.2.4.3.1. Incidences

Les incidences des travaux sur l'hygiène, la santé et la sécurité publique concerneront l'augmentation du trafic routier, les bruits du chantier et la dégradation de la qualité de l'air.

Les incidences des travaux sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air ont été traités précédemment.

Comme précisé dans les paragraphes précédents, le bruit, les émissions atmosphériques et les risques de pollution des sols et des eaux n'entraîneront pas d'incidence sanitaire sur les populations les plus proches.

Les incidences sur la santé publique sont donc limitées au risque accidentel.

La phase travaux pourra présenter des incidences sur la sécurité du personnel de chantier et du voisinage, du fait de la nature même des travaux.

En termes de sécurité, le chantier sera clôturé et signalé afin de limiter l'accès à la zone par les riverains.

Le chantier générera des déchets, source de pollution pour le sol, le sous-sol ainsi que les eaux superficielles. Parmi ces déchets, qui seront collectés et valorisés, se trouve :

- des terres végétales et déblais, résultant de l'aménagement des pistes, des locaux techniques, pour un volume à la marge ;
- des déchets végétaux, issus de la préparation des sols ;
- des déchets de chantier (déchets d'emballages, chutes de matériaux, ...). Ces déchets (bois, carton, acier, plastique), en quantité importante, sont principalement identifiés parmi les déchets de l'activité d'installation : les cartons, les films plastiques, les portants acier, les palettes, les chutes de métaux, ainsi que les panneaux endommagés ;
- des déchets ménagers.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable



**Tabl. 24 - Type de déchets générés par la phase chantier (liste non exhaustive)**

Code <sup>1</sup>	Dénomination du déchet	Origine	Manipulation, Stockage et élimination
<b>CHANTIER</b>			
DND, DV et DI			
03 01 05	Bois ne contenant pas de substances dangereuses	Défrichage / débroussaillage	Benne
17 05 04	Terres et cailloux	Terrassement	Stockage de la terre arable et réutilisation pour la réhabilitation du site. Stockage des terres excavées et réutilisation pour les remblaiements
03 03 08	Papier, carton	Transport des équipements et emballages des matériaux	Placé dans des containers de recyclage puis évacuation en ISDI/ISDND
15 01 01	Emballage Papier/carton		
15 01 02	Emballage plastique		
15 01 04	Emballage métallique		
20 01 08	Déchets de cuisine biodégradable	Base vie	Poubelle fermée et récupération par le système de collecte d'ordure ménagère
20 01 03	Déchets municipaux en mélange		
20 03 04	Boue de fosse septique	Base vie	Stockage dans la fosse septique régulièrement vidée par une société spécialisée
DID			
08 01 11*	Déchets de peinture contenant solvants organiques ou autres substances dangereuses	Activités de construction	Stocké séparément sur site de manière à éviter les fuites de produits chimiques dans le sol, les eaux de surface ou souterraines. Envoyé dans une filière spécialisée d'élimination, voire recyclage si existant
13 02 05* 13 02 06	Huile	Maintenance véhicules, fuite de transformateur ou autre générateur	
16 01 07*	Filtres à huile	Maintenance des engins	
20 01 33*	Piles batteries et assimilés	Maintenance des engins et autres équipements	
15 01 10*	Emballages contaminés	Activités de construction	
15 02 02*	Chiffons, absorbants, vêtements contaminés	Activités de construction	

**6.2.4.3.1. Mesures**

**Une bonne gestion des déchets au cours de ces phases permettra de réduire considérablement l'incidence.** Globalement, la gestion des déchets s'appuie sur les grands principes suivants qui seront intégrés au cahier des charges des entreprises intervenant sur site :

- Limiter la production des déchets à la source et privilégier les filières de valorisation et de recyclage
- Connaître et contrôler les flux de déchets ainsi que l'évolution de leurs caractéristiques ;

- Assurer dans des conditions technico-économiques acceptables la valorisation des déchets ou leur destruction ;
- Limiter en volume et en distance le transport des déchets ;
- Informer le public et assurer la transparence sur la gestion des déchets.

**La gestion des déchets se déroulera de la manière suivante :**

- Le tri sélectif, l'évacuation et le traitement des déchets de chantier seront assurés par les entreprises en charge des travaux. Le tri respectera au minimum les catégories suivantes :
  - Déchets inertes : les déchets inertes peuvent être réutilisés ou recyclés ou valorisés (la terre décapée est réutilisée pour le réaménagement du site) ;
  - Les déchets verts seront recyclés ;
  - Les déchets industriels banals : ils suivront la filière classique de recyclage (notamment pour l'acier) puisque ce sont des déchets assimilables aux ordures ménagères ;
  - Les déchets industriels dangereux (les onduleurs notamment) Conformément à l'arrêté du 26 juillet 2012 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux, l'élimination des DID est accompagnée par un bordereau de suivi des déchets.

En termes de sécurité, le chantier sera clôturé et signalé afin de limiter l'accès à la zone par les riverains.

**6.2.4.3.2. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est qualifiée de négligeable.

**6.2.5. Synthèses des incidences et mesures des travaux conduisant à la réalisation du projet sur l'environnement**

MILIEU	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	ENJEUX	NATURE ET COTATION DE L'EFFET	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'EFFET RESIDUEL
<b>Milieu Physique</b>					
Topographie	Topographie relativement plane de la zone d'étude.	Faible	Modification locale de la topographie --> tassement localisé, formation d'ornières et difficulté de circulation en saison des pluies. <b>Incidence négative directe, temporaire et faible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019)</li> <li>Quelques mouvements de terre uniquement pour la piste d'accès et les tranchées</li> </ul>	Négligeable
Climat	Climat équatorial avec 4 saisons de grandes variations annuelles. Important gisement solaire.	Fort	Emission de gaz à effet de serre--> participation au réchauffement climatique. <b>Incidence négative directe, temporaire et négligeable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des normes d'émission en matière de rejets atmosphériques pour les engins et véhicules</li> <li>Entretien régulier des engins de chantier</li> <li>Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier</li> <li>Interdiction de brûler des déchets sur le chantier</li> <li>Sensibilisation des ouvriers</li> <li>Optimisation des déplacements et des temps d'attente.</li> </ul>	Négligeable
Sols et sous-sols	Présence de sols quaternaires sédimentaires Pas de pollution avérée au droit du projet.	Modérée	Perturbations locales des sols : Tassement et imperméabilisation Dégradation de la couche superficielle du sol Pollution des sols par déversement accidentel et pollution du sous-sol. <b>Incidence négative directe et indirecte, temporaire et faible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019)</li> <li>Surface faible et temporaire pour la base vie et installations de chantier.</li> <li>Réalisation d'essais préalables pour dimensionner et optimiser l'ensemble des éléments à mettre en œuvre, et notamment les fondations</li> <li>Circulation des engins de chantier sur les pistes existantes et/ou aménagées dès le début du chantier pour éviter le compactage des sols sur une trop grande surface.</li> <li>Le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict, de manière à diminuer le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures (rupture de flexible ou fuite d'un réservoir d'un engin par exemple) ;</li> <li>Des kits antipollution seront mis à disposition dans le but de contenir tout épandage de produits. Mise en place d'une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle ;</li> <li>Les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes ;</li> <li>Les zones de stockage des produits dangereux seront fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier afin d'éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance ;</li> <li>Aucun dépôt sauvage ne sera effectué sur le chantier ;</li> <li>Ces mesures seront imposées par le Maître d'Ouvrage dans le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).</li> </ul>	Négligeable



**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT

Eaux souterraines	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. Aucun périmètre de protection ne concerne la zone d'étude.	Modéré	Risque de pollutions accidentelles des eaux souterraines. Imperméabilisation et baisse de l'alimentation des aquifères souterraines. <b>Incidence négative indirecte, temporaire et faible.</b>	Cf. Mesures sols et sous-sol présentées ci-dessus.	Négligeable
Eau superficielle	Aucun cours d'eau au droit immédiat de la zone d'étude. Présence à proximité de la parcelle de la crique Yiyi à l'Ouest et de la crique Conneau, affluent du Sinnamary, fleuve présentant une qualité médiocre.	Faible	Pollutions accidentelles indirectes des cours d'eau par déversements de produits toxiques pour les milieux aquatiques. <b>Incidence négative indirecte, temporaire et négligeable</b>	Cf. Mesures sols et sous-sol présentées ci-dessus. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base vie équipée de sanitaires et fosse septique étanche régulièrement vidangée.</li> <li>• Zones de chantier nettoyées régulièrement.</li> </ul>	Positif
<b>Risques</b>					
Risques naturels	Aucun zonage du PPRi ne concerne la zone d'étude. Aucun risque de retrait/gonflement argile. Risque sismique très faible. Zone d'étude située dans l'atlas des zones inondables pour un aléa exceptionnel. Risque lié à la foudre.		Obstacles aux écoulements des matériaux et engins de chantier en cas de montée des eaux exceptionnelles de la crique Yiyi. <b>Incidence négative directe, temporaire et faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019) : limitation du risque d'inondation.</li> </ul>	Négligeable
Risques technologiques	Risque transport de matières dangereuses en raison de la présence de la RN1 à proximité la zone d'étude.		Augmentation de la circulation localement par le transport et approvisionnement des matériaux : augmentation potentielle du risque d'accident avec véhicules transportant des matières dangereuses. <b>Incidence négative indirecte, temporaire et négligeable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport de jour des matériaux privilégié ;</li> <li>• Formations au respect des règles de sécurité seront effectuées auprès des transporteurs ;</li> <li>• Vitesse de circulation limitée sur le chantier.</li> </ul> <p>Des règles strictes d'utilisation des produits dangereux seront définies et imposées aux entreprises, notamment le port d'équipement de protection individuelle adapté, l'utilisation des produits sur des zones imperméabilisées... Le personnel sera formé pour l'utilisation de ces produits.</p> <p>Les zones de chantier seront clôturées et interdites au public, et des panneaux d'interdiction visibles seront posés.</p>	Négligeable
<b>Paysage</b>					
Paysage	Vue sur le site limité que ce soit depuis les habitations ou la RN1. Parc photovoltaïque visible depuis la route de la St Elie.		Changement dans les perceptions visuelles de la zone par les installations de chantier, le déplacement des engins au sein et à l'extérieur de la zone d'étude. <b>Incidence négative directe, temporaire et faible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien du chantier et de ses abords propres et l'évacuation régulière des déchets limitera la dégradation du paysage.</li> </ul> <p>Une attention particulière sera accordée pour la restauration du site en fin de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pistes et voies d'accès seront nettoyées ;</li> <li>• Une recolonisation naturelle ou remise en culture des terrains décapés sera effectuée.</li> </ul>	Négligeable

**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

**PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT**

Milieu humain					
Population et habitats	Zone inhabitée : habitations dispersées à plusieurs centaines de mètres.		Dérangement de la population : nuisances sonores, dégradation de la qualité de l'air, augmentation de la circulation, perceptions paysagères évolutives.  <b>Incidence négative directe, temporaire et faible.</b>	Qualité de l'air & Paysage : Cf. mesures ci-dessus.  Nuisances sonores : Cf. mesures ci-dessous.	Négligeable
Occupation des sols	Le projet se situe au niveau du parc photovoltaïque déjà présente et dont l'extension est prévue. Occupation du sol : friche herbacée. Maitrise foncière assurée.		Le projet se situe au niveau du parc photovoltaïque déjà présent et dont l'extension est prévue. Maitrise foncière assurée.  <b>Incidence nulle.</b>	-	Nulle.
Activités économiques	Zone d'étude concernée par les activités agricoles mais pas l'emprise chantier. Activités touristiques et de loisirs éloignées de la zone d'étude.		Mobilisation de moyens humains (environ 20 personnes) durant le chantier.  <b>Incidence positive directe et indirecte, temporaire et faible.</b>  <b>Aucune incidence</b> sur les activités agricoles et touristique (maintien des accès aux parcelles agricoles et éloignement des activités touristiques).	-	Positive
Patrimoine culturel	Aucun zonage traduisant un intérêt patrimonial et culturel (ZPPAUP, site inscrit ou classé, monument historique)		-  <b>Incidence faible</b>	-	-
Déplacements Infrastructures de transport	Présence de la RN1 au Nord de la zone d'étude et présence de la route de St Elie qui borde l'aménagement.		Augmentation de la circulation et du trafic par les engins de chantier. Dégradation de l'état des voies par dépôt de boues : localement.  <b>Incidence négative directe, temporaire et faible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019) : limitation du risque d'inondation.</li> <li>Durée faible du chantier (4 mois).</li> <li>Aucune coupure de voie principale.</li> <li>Communication sur la présence du chantier et des travaux menés : établir et informer les usagers des horaires et des jours où la circulation sera perturbée (changement d'itinéraire, présence de convois exceptionnels, etc.) ;</li> <li>Réhabilitation des voies de circulation empruntées.</li> <li>Mise en place de dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation, etc.) sur certaines voiries, et notamment au niveau des accès (entrées/sorties sur les voies) aux installations de chantiers</li> </ul>	Négligeable.
Commodité, hygiène, sécurité, santé					
Qualité de l'air	Qualité de l'air marquée par la présence de la RN1 et du réseau routier à proximité.		Emissions de poussières et émissions de gaz à effet de serre.  <b>Incidence négative directe, temporaire et négligeable</b> compte tenu de l'éloignement des zones habitées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée faible du chantier (4 mois)</li> <li>Respect les normes d'émission en matière de rejets atmosphériques pour les engins et véhicules</li> <li>Entretien régulier des engins de chantier</li> <li>Limitation de la vitesse des engins sur le chantier (30 km/h)</li> <li>Optimisation du nombre de déplacements des camions pour le</li> </ul>	Négligeable



**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

**PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT**

				<p>transport des matériaux, des itinéraires et des conditions de parcours sera mise en place.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interdiction de brûler des déchets sur le chantier ;</li> <li>● Sensibilisation des ouvriers sur la nécessité d'éviter toute consommation superflue de carburant (couper le contact des engins lorsque cela est possible...);</li> </ul>	
Ambiance acoustique	Ambiance sonore marquée par la présence de la RN1 à proximité du parc photovoltaïque.		<p>Nuisances sonores du fait des travaux et de la circulation des engins.</p> <p><b>Incidence négative directe, temporaire et négligeable</b> compte tenu de l'éloignement des zones habitées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Respect de la réglementation en vigueur des engins (l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments, et qui fixe des niveaux de bruit maximum admissibles en fonction de la puissance et du type de matériel).</li> <li>● Entretien régulier afin de réduire les émissions sonores.</li> <li>● Réalisation des travaux de jours, sans intervention nocturne.</li> </ul>	Négligeable
Hygiène, santé, sécurité			<p>Augmentation des nuisances sonores, dégradation de la qualité de l'air, augmentation du trafic. (Cf. ci-dessus).</p> <p>Incidence sur la santé publique : au risque accidentel et sécurité du personnel de chantier.</p> <p>Production de déchets.</p>	<p>Qualité de l'air, Nuisances sonores &amp; trafic : Cf. mesures ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chantier clôturé et signalé afin de limiter l'accès à la zone au public.</li> <li>● Gestion des déchets du chantier : limitation de la production</li> <li>● Tri des déchets puis transfert en filière de valorisation et recyclage</li> <li>● Limiter en volume et distance le transport des déchets</li> <li>● Informer et sensibiliser le public et les ouvriers et assurer la transparence sur la gestion des déchets</li> </ul>	

## 6.3. INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DE L'EQUIPEMENT PROJETE EN PHASE D'EXPLOITATION ET MESURES ASSOCIEES

### 6.3.1. Incidences et mesures sur le milieu physique

#### 6.3.1.1. CLIMAT

##### 6.3.1.1.1. Incidences

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant de l'exploitation du parc photovoltaïque proviendront majoritairement des véhicules assurant le transport du personnel d'entretien. Du fait du peu de maintenance demandée par le fonctionnement d'un parc, ces émissions s'avéreront minimes.

En outre, le fonctionnement du parc en lui-même n'est pas à l'origine d'émission de GES.

L'exploitation des ouvrages n'aura donc aucune incidence sur le changement climatique ; l'incidence de l'exploitation seule est donc considérée comme **nulle**.

**De par sa nature, ce projet de développement d'énergie renouvelable aura cependant une incidence directe positive sur le climat en produisant de l'électricité issue de l'énergie solaire.**

En effet, le projet de création de parc photovoltaïque permet de lutter contre le rejet de gaz à effet de serre dans l'atmosphère puisqu'il évite l'émission de 7 680 t de CO<sub>2</sub>/an, soit 172 800 t de CO<sub>2</sub> pour toute la durée d'exploitation du parc, soit 25 ans.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

##### 6.3.1.1.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

##### 6.3.1.1.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est positive.

#### 6.3.1.2. TOPOGRAPHIE

##### 6.3.1.2.1. Incidences

Une fois la construction réalisée, l'exploitation des nouveaux ouvrages ne modifiera pas la cote altimétrique de la zone.

L'incidence est donc **nulle**.

##### 6.3.1.2.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

##### 6.3.1.2.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est nulle.

#### 6.3.1.3. SOLS ET SOUS-SOLS

##### 6.3.1.3.1. Incidences

Les modules photovoltaïques installés sur le site n'auront aucun effet sur la stabilité du sol. En effet, les pieux métalliques hélicoïdaux ou sur semelle béton (0.5 m x 0.5 m) permettront la mise en œuvre de fondations adaptées aux caractéristiques du sol et d'assurer un maintien de la stabilité des sols.

Cependant, les structures peuvent entraîner :

- Une imperméabilisation des sols (selon les systèmes de fixations au sol ou les fondations)

Le sol au niveau du site est aujourd'hui occupé principalement par une friche herbacée d'environ 3 ha. Le parc photovoltaïque comprend :

- 1 panneau contenant 24 modules (8 x 3), nécessite 8 fondations afin d'assurer la stabilité concernant la tranche 1 déjà réalisée.
- 1 panneau contenant 48 modules (24 x 2) nécessite 16 fondations afin d'en assurer la stabilité concernant l'extension envisagée.

Pour rappel, l'opération envisagée est la mise en place de 72 tables supplémentaires supportant 48 modules, soit 3 456 panneaux photovoltaïques, soit la nécessité d'environ 1152 fondations.

S'ajoute à cela, les fondations de la tranche 1 déjà réalisée, soit 184 tables supportant 24 modules, soit 4 416 panneaux photovoltaïques, soit la nécessité d'environ 1472 fondations.

Au total, le parc photovoltaïque comprendra environ 2600 fondations permettant de soutenir les panneaux et modules photovoltaïques.

#### Fondation par pieux métalliques hélicoïdaux

La surface d'imperméabilisation du sol d'un pieu étant de 12 cm<sup>2</sup>, les 2600 pieux représentent une surface totale d'imperméabilisation d'environ 3,1 m<sup>2</sup>. Le taux d'imperméabilisation est tout à fait négligeable, car inférieur à 0,009 % sur la surface de la parcelle concernée, 3 ha.

#### Fondation par semelles en béton (longrines)

Avec des semelles béton de 0.5 m x 0.5 m, la surface imperméabilisée atteint 656 m<sup>2</sup>, soit un taux d'imperméabilisation de 1,9 %.

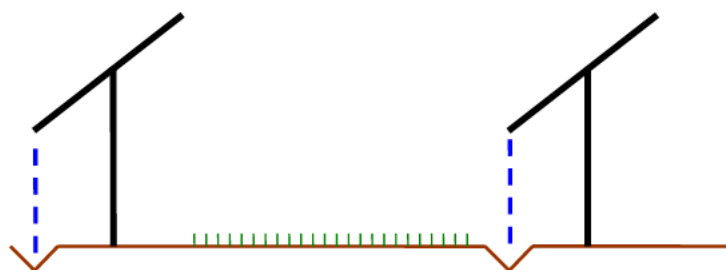
À l'imperméabilisation due aux fondations, il faut ajouter l'imperméabilisation causée par les stations de conversion d'énergie que sont les onduleurs et les transformateurs. Dans le cadre de l'opération projetée, au total, la surface imperméabilisée s'élève à environ 20 m<sup>2</sup> supplémentaires (4 locaux onduleurs, 2 transformateurs, 1 Container) soit un taux d'imperméabilisation de 0,04%.

Dans le cas de fondations en béton, l'imperméabilisation totale s'élève à 1.94%, ce qui ne représente pas une surface significative à l'échelle du projet. **Concernant l'imperméabilisation des sols, l'incidence est ainsi négligeable.**



En revanche, la présence des panneaux (extension de 6000 m<sup>2</sup> de panneaux) va modifier l'interception des pluies sur la parcelle en couvrant de façon discontinue les 3 ha de terrain. Le ruissellement sur les panneaux se traduit par une accumulation des eaux vers le point bas des panneaux avec pour conséquences :

- Érosion prononcée sur la zone d'impact des eaux sur le sol ;
- Une alimentation en eau du sol hétérogène



**Fig. 64. Schéma du ruissellement potentiel de l'eau sur le sol**

Les modifications d'accumulation de l'eau seront minimales par rapport au scénario naturel, l'infiltration de l'eau dans le sol restera inchangée et la présence d'une couverture herbeuse maintiendra une protection du sol.

De plus, comme le préconise le guide des installations photovoltaïques, le léger espacement entre les modules qui constituent les panneaux permet une bonne répartition du ruissellement sur les panneaux.

Très peu de produits chimiques sont utilisés pour l'exploitation du parc. Les fluides majoritaires circulent dans les circuits des postes de transformation et de livraison. In fine, il s'agit de volume de fluide limité et dont les risques de pertes de ces effluents liquides sont minimisés par la présence du revêtement imperméable de la plateforme (limitant donc les infiltrations), ainsi que par l'installation d'une cavité de rétention située dans l'infrastructure.

- Pollution par déversement accidentel.

Aucun stockage de produits chimiques sur le site n'est prévue en phase exploitation, aussi aucune pollution accidentelle par déversement n'est envisageable. Aucun rejet d'effluent pollué ou non n'est nécessaire en phase exploitation.

Au final, l'incidence sur le sol et le sous-sol en phase exploitation est donc considérée comme **négative, indirecte, permanente et négligeable**.

**6.3.1.3.2. Mesures**

Des kits antipollution seront mis à disposition dans chaque poste pour parer à toute éventualité. L'entretien de la parcelle se réalisera sans produit phytosanitaire.

**6.3.1.3.3. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est négligeable.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

6.3.1.4. EAUX SUPERFICIELLES

6.3.1.4.1. Incidences

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque n'implique pas de rejet d'effluent liquide polluant ou non. Les éventuelles fuites en provenance des locaux techniques seront récoltées par la cavité de rétention. En outre, au vu du volume de fluide utilisé et de la faible probabilité que la rétention ne remplisse pas son rôle et compte tenu de la distance du site au premier cours d'eau, une contamination de ce dernier s'avérerait très peu probable.

Le nettoyage des panneaux ne sera pas source de pollution, car il sera réalisé sans produit d'entretien. L'inclinaison des panneaux permet un auto-nettoyage de leur surface lors des épisodes pluvieux. Néanmoins, si cela s'avère nécessaire l'entretien des panneaux sera limité à un simple brossage sans adjuvant.

La mise en place de structures imperméabilisées au sol, sur un site qui n'en contenait pas, peut perturber localement les écoulements de surface. En **phase exploitation**, la surface imperméabilisée n'est pas significative (cf. 5.3.4.1). Seule une imperméabilisation liée à l'implantation des locaux techniques et de livraison sera réalisé. Il s'agit d'une emprise au sol cumulée de 20 m², cette surface est négligeable. Les pistes créées ne seront pas goudronnées et seront stabilisées avec un concassé de pierres permettant ainsi à l'eau de s'infiltrer et de ne pas stagner ou ruisseler en surface.

L'incidence peut donc être qualifiée de **négligeable**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

6.3.1.4.2. Mesures

- Entretien du parc sans produit phytosanitaire.

6.3.1.4.3. Incidences résiduelles

6.3.1.5. EAUX SOUTERRAINES

6.3.1.5.1. Incidences

Comme énoncé dans les sections précédentes, compte tenu de la nature du projet les risques de contamination du sol et des eaux superficielles sont très faibles.

L'absence d'une imperméabilisation du sol permet à l'aquifère sous-jacent de pouvoir se recharger lors des périodes pluvieuses mais le rend également plus vulnérable aux pollutions.

Les panneaux sont constitués de matière inerte ne permettant pas la dissolution de particules dangereuses dans les eaux météoritiques ruisselant sur les panneaux puis s'infiltrant dans les sols et les sous-sols. Il n'y a donc aucune source de pollution possible du sol, du sous-sol et des eaux souterraines.

Enfin, les structures porteuses des panneaux photovoltaïques installés n'entraînent aucune perturbation des écoulements sous-terrain, ceux-ci étant bien en dessous (2.20 mètres sous le terrain naturel lors de l'étude de sol).

Aussi, il est possible de considérer que l'incidence sur les eaux souterraines en phase exploitation est également **négligeable**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

6.3.1.5.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

6.3.1.5.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est négligeable.

6.3.1.6. USAGES

6.3.1.6.1. Incidences

L'exploitation d'un parc photovoltaïque n'implique aucune consommation d'eau. Les nouveaux ouvrages ne sont pas de nature à générer des pollutions et les captages AEP se situent à une distance suffisante (> 10 km) pour éviter toute incidence potentielle.

L'incidence du projet sur les usages de l'eau peut donc être qualifiée de **négligeable**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

6.3.1.6.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

6.3.1.6.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est négligeable.



6.3.1.7. RISQUES

**6.3.1.7.1. Risques naturels**

L'exploitation du parc photovoltaïque n'aura aucune incidence sur les risques naturels suivants : mouvement de terrain, sismicité.

**A. Inondation**

a) Incidences

Le parc photovoltaïque n'est pas inclus dans le zonage du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) du fleuve Sinnamary qui concerne la commune, mais il est situé en zone d'aléa exceptionnelle dans l'Atlas des Zones Inondables de Guyane.

Comme précisé au chapitre 5.3.1.4, l'aléa provient d'une possible élévation des eaux, exceptionnellement, depuis la crique Yiyi vers les marais de Grand Pripri de Yiyi (au niveau de la Savane Garré) et Pripri Tremblant. Cela se traduit par une augmentation très lente du niveau d'eau, dans des habitats humides qui constituent les Savanes Garré et de Corossony à l'Ouest de la zone d'étude du projet.

Cependant, le projet, de par sa très faible emprise au sol (limitée aux pieux constitutifs de la structure et aux locaux technique), et de par le type d'inondation qui concerne la zone exceptionnellement (lente montée en terrain humide) n'entraîne pas d'incidence notable sur le risque d'inondation. Il n'expose pas de biens et de personnes au risque d'inondation et n'aggrave pas leur vulnérabilité.

**Les premières habitations se situent à plus d'un kilomètre de l'emplacement du projet et sont situées hors zone d'aléa.**

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

b) Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

c) Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est négligeable.

**6.3.1.7.2. Risques technologiques**

**A. Incidences**

Le fonctionnement des ouvrages n'aura pas d'incidence sur les risques industriels du secteur, il n'augmente pas le risque technologique.

En mode accidentel, lors de dysfonctionnement de certaines structures de la centrale photovoltaïque, et notamment les transformateurs, sont susceptibles d'être à l'origine d'incendie potentiel pouvant se propager à l'extérieur du site.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**B. Mesures**

L'aménagement du parc photovoltaïque est prévu de manière à stopper toute propagation d'incendie en provenance de l'intérieur du parc ou de l'extérieur :

- Une piste de 3 m de large interne au site permet la circulation des engins de secours et leur permet d'accéder en tout point du site et permettent de gérer le risque incendie ;
- Des systèmes d'arrêt automatique placés sur les modules et dans les postes permettent l'arrêt automatique et l'avertissement du centre de contrôle en cas de surchauffe inhabituelle ;
- Des moyens de secours contre l'incendie (extincteurs appropriés) sont placés dans les transformateurs.

**C. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est qualifiée de négligeable.

**6.3.2. Incidences et mesures sur le paysage**

6.3.2.1. INCIDENCES

Les paysages de la zone d'étude 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 d'une ferme photovoltaïque déjà existante. De plus, le projet se situera majoritairement au sein d'un environnement sans habitations, réduisant les nuisances visuelles directes.

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 Co-visibilité avec les axes de passages et zones de vie.

Au regard du contexte d'implantation du projet, **l'absence de reliefs et la couverture boisée à l'est 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 de la route de St Elie, peu fréquenté mais offrant une vue directe sur le site (cf. photomontage ci-contre) ;

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

#### 6.3.2.2. MESURES

Aucune mesure n'est envisagée.

#### 6.3.2.3. INCIDENCES RESIDUELLES

L'incidence résiduelle est qualifiée de négligeable.

### 6.3.3. Incidences et mesure sur le milieu humain

#### 6.3.3.1. POPULATION

##### 6.3.3.1.1. Incidences

L'exploitation des nouveaux ouvrages n'est pas susceptible d'influencer l'évolution de la démographie.

Les incidences du projet sur la population et l'évolution de la démographie seront **nulles**.

D'après l'analyse de l'état initial, l'habitat présent à une centaine de mètres à l'est du site du projet, Il n'y a pas d'incidence particulière attendu de la phase exploitation sur l'habitat ; les incidences sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air sont développées dans le paragraphe 6.3.3.

L'incidence sur l'habitat est considérée comme **nulle**.

##### 6.3.3.1.2. Mesures

Aucune mesure n'est envisagée.

#### 6.3.3.1.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est nulle.

#### 6.3.3.2. OCCUPATION DES SOLS

##### 6.3.3.2.1. Incidences

L'occupation des sols ne sera pas impactée par l'exploitation du parc photovoltaïque. Celle-ci sera identique à celle existante.

Le parc photovoltaïque en exploitation présente une emprise totale d'environ 3 ha.

Ainsi, l'incidence de l'exploitation des ouvrages sur l'occupation des sols et la maîtrise foncière est **nulle**.

##### 6.3.3.2.2. Mesures

Aucune mesure n'est envisagée.

#### 6.3.3.2.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est nulle.

#### 6.3.3.3. ACTIVITES ECONOMIQUES

##### 6.3.3.3.1. Incidences

###### A. Emplois

L'exploitation même du parc nécessitera la mobilisation d'une ou deux personnes. Les activités de maintenance et d'entretien du parc, bien que ponctuelles, seront confiées autant que possible à des entreprises locales.

L'incidence, bien que **positive**, demeure **négligeable**.

###### B. Retombées

Les retombées fiscales sont importantes pour des communes et collectivités accueillant les parcs.

- La production et la vente d'électricité photovoltaïque est considérée comme une activité commerciale et donc, assujettie à la Contribution Économique Territoriale (CET). Celle-ci est composée de 2 taxes :
  - Cotisation foncière des entreprises (CFE).
  - Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE). A noter que pour la CVAE, la taxe est applicable pour les sociétés dont le chiffre d'affaires est supérieur à 152 500€.
- Imposition forfaitaire pour les entreprises de réseaux (IFER) : celle-ci s'applique pour les installations de puissance supérieure ou égale à 100 kW. Au 1er janvier 2018, le kW de puissance installée est taxé à 7,47 euros.

L'incidence potentielle attendu est considérée comme **positive** pour la Communauté de Commune des Savanes.



**C. Agriculture**

La réalisation du parc photovoltaïque n'a aucune incidence sur les zones agricoles. Le projet ne remet pas en cause le dynamisme et l'économie agricole locale, compte-tenu de la nature actuelle des parcelles.

**D. Tourisme et loisirs**

Un parc photovoltaïque constitue un facteur d'attraction et contribue au développement d'un tourisme industriel valorisant (universitaires, public scolaire, randonneur ou encore le touriste). Les panneaux photovoltaïques, véritable « vitrine technologique » pour certains ou curiosité « architecturale » pour d'autres, peuvent donc devenir un pôle intéressant de fréquentation qui peut également accueillir des acteurs locaux dans le cadre du commerce touristique.

Cependant, la localisation fait que l'incidence sur le tourisme et les loisirs est **négligeable**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**6.3.3.3.2. Mesures**

Aucune mesure n'est envisagée.

**6.3.3.3.3. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est nulle.

**6.3.3.4. PATRIMOINE CULTUREL**

**6.3.3.4.1. Incidences**

L'espace retenu pour le projet est suffisamment éloigné des lieux emblématiques, et notamment des monuments protégés et emblématiques, pour amener un risque de covisibilité en phase exploitation. Cette absence de risque est également confortée par la topographie qui restreint très fortement la possibilité d'avoir un visuel simultané sur ces éléments.

Par ailleurs, **aucune incidence** n'est attendue sur le patrimoine archéologique.

In fine, la perception du parc depuis les abords d'un site historique ou conjointe avec un autre monument est peu probable.

L'incidence du parc photovoltaïque sur le patrimoine naturel est **nulle**.

**6.3.3.4.2. Mesures**

Aucune mesure n'est envisagée.

**6.3.3.4.3. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est nulle.

**6.3.3.5. DEPLACEMENT**

**6.3.3.5.1. Incidences**

En phase exploitation, seul le déplacement du personnel de maintenance sur les ouvrages aura une incidence sur les déplacements. Cependant, ces interventions seront faibles et n'auront aucune incidence sur les grandes infrastructures routières (RN1).

Concernant les réseaux, les nouveaux ouvrages seront raccordés au réseau électrique existant, le parc photovoltaïque en activité injectera sa production sur le réseau.

L'incidence de l'exploitation des ouvrages sur les déplacements, les infrastructures et les réseaux est considérée comme **négligeable** ;

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

**6.3.3.5.2. Mesures**

Aucune mesure n'est envisagée.

**6.3.3.5.3. Incidences résiduelles**

L'incidence résiduelle est nulle.

**6.3.4. Incidences et mesures sur la commodité du voisinage, l'hygiène, la santé et la salubrité publique**

**6.3.4.1. INCIDENCES ET MESURES SUR LA QUALITE DE L'AIR**

**6.3.4.1.1. Incidences**

Le système de production électrique d'un panneau photovoltaïque est purement physique et ne génère aucun rejet gazeux.

Il est à noter une augmentation de la température de surface des panneaux du fait de leur exposition au soleil (comme pour une tôle) mais qui est régulée grâce à une ventilation performante. En phase d'exploitation, le parc ne sera donc pas à l'origine d'émission de CO2.

Dans le présent projet, l'installation photovoltaïque permettra la production annuelle d'environ 3000 MWh. Le tableau ci-dessous indique les caractéristiques du projet et les économies en émission de CO2.

Centrale	Puissance	Productible année 1	Contenu CO2 kWh Source : <a href="http://bilans-ges.ademe.fr">http://bilans-ges.ademe.fr</a>	Economie CO2 année 1	Productible sur 25 ans	Economie CO2 sur 25 ans
Ferme solaire Corossony <sup>2</sup>	2000 kWc	3000 MWh	Guyane : 2,56 kg CO2 / kWh	7 680 t CO2	67 500 MWh	172 800 t CO2

Ainsi, le projet de création de parc photovoltaïque permet de lutter contre le rejet de gaz à effet de serre dans l'atmosphère puisqu'il évite l'émission de 7 680 t de CO<sub>2</sub>/an, soit 172 800 t de CO<sub>2</sub> pour toute la durée d'exploitation du parc (25 ans).

L'incidence peut être considérée comme étant **positive**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

#### 6.3.4.1.2. Mesures

Aucune mesure n'est envisagée.

#### 6.3.4.1.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est positive.

### 6.3.4.2. INCIDENCES ET MESURES SUR L'AMBIANCE SONORE

#### 6.3.4.2.1. Incidences

Les panneaux des parcs photovoltaïques n'émettent aucun bruit en phase d'exploitation. Seuls les locaux techniques sont susceptibles de constituer une source sonore, notamment à cause des onduleurs, transformateurs et systèmes d'aération.

Or, le poste de livraison et les postes de livraison sont des locaux fermés, limitant ainsi la propagation des ondes sonores. Par ailleurs, il s'agit généralement de nuisances non audibles à partir de 10 m, et le parc étant déjà affecté par le bruit.

Aucun dépassement de la réglementation n'est à prévoir (5 dBA le jour et 3 dBA la nuit).

L'incidence peut être considéré comme étant **nulle**.

#### 6.3.4.2.2. Mesures

Aucune mesure n'est envisagée.

#### 6.3.4.2.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est nulle.

### 6.3.4.3. GESTION DES DECHETS

#### 6.3.4.3.1. Incidences

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque produit très peu de déchets, en revanche, ils sont pour beaucoup classés dans la catégorie de DID. Il s'agit principalement de déchets issus des activités de maintenance, et donc de pièces et matériaux usés :

- huiles usagées,
- chiffons et emballages souillés,

- piles, néons, aérosols, DEEE,
- déchets industriels banals : ferrailles, plastiques, emballages, palettes bois.

Ces déchets peuvent entraîner une éventuelle pollution des sols.

La maintenance n'étant pas une activité menée régulièrement. La quantité de déchets produits est non significative.

L'incidence est considérée comme étant **négative, indirecte, permanente et négligeable**.

Qualification de l'incidence brute				
Type		Durée		Intensité
Négative	Directe	Permanente	Long terme	Forte
Positive	Indirecte	Temporaire	Moyen terme	Modérée
	Indirecte secondaire		Court terme	Faible
				Négligeable

#### 6.3.4.3.2. Mesures

Comme en phase chantier, les déchets seront collectés, recyclés ou valorisés par des sociétés spécialisées. Malgré la sous-traitance, la responsabilité de ce processus reste celle de l'exploitant.

#### 6.3.4.3.3. Incidences résiduelles

L'incidence résiduelle est négligeable.



### 6.3.5. Synthèse des incidences et mesures de l'exploitation de l'équipement en faveur de l'environnement et des incidences attendues de ces mesures à l'égard des incidences du projet

MILIEU	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	ENJEUX	NATURE ET COTATION DE L'INCIDENCE	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'INCIDENCE RESIDUELLE
<b>Milieu Physique</b>					
Topographie	Topographie relativement plane de la zone d'étude.	Faible	Pas de modification de la topographie. <b>Aucune incidence</b>	-	-
Climat	Climat équatorial avec 4 saisons de grandes variations annuelles. Important gisement solaire.	Fort	Emission de gaz à effet de serre (transport personnel pour opérations d'entretien du parc) --> participation au réchauffement climatique.  Fonctionnement de l'ouvrage seul : <b>aucune émission.</b>  Production d'énergie renouvelable.  <b>Incidence positive sur le climat.</b>	-	Positiv
Sols et sous-sols	Présence de sols quaternaires sédimentaires Pas de pollution avérée au droit du projet.	Modérée	Modification de l'interception des pluies : érosion des sols par eaux issus du ruissellement  Alimentation en eau du sol hétérogène  Pas de stockage de produits chimique : aucune pollution accidentelle par déversement envisageable.  <b>Incidence négative indirecte, permanente et négligeable.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kits antipollution seront mis à disposition dans chaque poste pour parer à toute éventualité.</li> <li>• L'entretien de la parcelle se réalisera sans produit phytosanitaire.</li> </ul>	Négligeable
Eaux souterraines	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. Aucun périmètre de protection ne concerne la zone d'étude.	Modéré	Pas de stockage de produits chimique : aucune pollution accidentelle par déversement envisageable.  Aucune perturbation des écoulements-sous terrain.  <b>Incidence nulle.</b>	-	-
Eau superficielle	Aucun cours d'eau au droit immédiat de la zone d'étude. Présence à proximité de la parcelle de la crique Yiyi à l'Ouest et de la crique Conneau, affluent du Sinnamary, fleuve présentant une qualité médiocre.	Faible	Aucune utilisation de produits chimiques.  Faible imperméabilisation (panneaux, locaux techniques) : Modification locale des écoulements de surface.	-	Positif

			<b>Incidence négative directe et directe, permanente et négligeable.</b>		
<b>Risques</b>					
Risques naturels	Aucun zonage du PPRi ne concerne la zone d'étude. Aucun risque de retrait/gonflement argile. Risque sismique très faible. Zone d'étude située dans l'atlas des zones inondables pour un aléa exceptionnel. Risque lié à la foudre.		<b>Inondation :</b>  Surfaces imperméabilisées (locaux techniques) : incidence négligeable sur le risque inondation.  Pistes non imperméabilisées : non perturbation de l'infiltration des eaux de pluies : incidence nulle sur le risque inondation.  Obstacles aux écoulements des pieux en cas de montée des eaux de la crique Yiyi : montée très lente des eaux et exceptionnellement : incidence négligeable de par la très faible emprise au sol.  <b>Incidence négative directe, permanente et négligeable.</b>		Négligeable
Risques technologiques	Risque transport de matières dangereuses en raison de la présence de la RN1 à proximité la zone d'étude.		<b>Incendie :</b>  Risque d'incendie accidentel pouvant se propager.  <b>Incidence négative indirecte, permanente et faible.</b>	<b>Incendie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Système d'arrêt automatique placés sur les modules et dans les postes</li><li>● Avertissement du centre de contrôle en cas de surchauffe inhabituelle</li><li>● Moyens de secours contre les incendies placés dans les transformateurs</li><li>● Largeur de piste permettant la circulation des engins de secours afin de gérer un risque incendie.</li></ul> Les zones de chantier seront clôturées et interdites au public, et des panneaux d'interdiction visibles seront posés.	Négligeable



Paysage				
Paysage	Vue sur le site limité que ce soit depuis les habitations ou la RN1. Parc photovoltaïque visible depuis la route de la St Elie.		Changement dans les perceptions visuelles de la zone par l'extension du parc photovoltaïque, mais l'absence de relief limite l'incidence visuelle.  <b>Incidence négative directe, permanente et négligeable.</b>	-
Milieu humain				
Population et habitats	Zone inhabitée : habitations dispersées à plusieurs centaines de mètres.		<b>Incidence nulle.</b>	-
Occupation des sols	Le projet se situe au niveau d'un parc photovoltaïque déjà présent et dont l'extension est prévue. Occupation du sol : friche herbacée. Maitrise foncière assurée.		Modification de l'occupation des sols (friche herbacée --> extension panneaux photovoltaïques). <b>Incidence négative, directe, permanente, et faible.</b>	Faible
Activités économiques	Zone d'étude concernée par les activités agricoles mais pas l'emprise chantier. Activités touristiques et de loisirs éloignées de la zone d'étude.		Mobilisation de moyens humains (environ 2 personnes) pour l'exploitation. <b>Incidence positive directe et indirecte, temporaire et négligeable.</b>  Retombées fiscales pour les intercommunalités : <b>Incidence indirecte, permanente, et positive.</b>  Pas de modification des activités agricoles (maintien de l'activité et des accès) : <b>aucune incidence.</b>  Mise en avant des Energies Renouvelables : <b>incidences positives et négligeables</b> pour les activités touristiques.	Positive
Patrimoine culturel	Aucun zonage traduisant un intérêt patrimonial et culturel (ZPPAUP, site inscrit ou classé, monument historique)		<b>Incidence nulle.</b>	-
Déplacements Infrastructures de transport	Présence de la RN1 au Nord de la zone d'étude et présence de la route de St Elie qui borde l'aménagement.		Déplacement du personnel de maintenance : incidence <b>négligeable.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réalisation des travaux en saison sèche (septembre à décembre 2019) : limitation du risque d'inondation.</li> <li>● Durée faible du chantier (4 mois).</li> <li>● Aucune coupure de voie principale.</li> <li>● Communication sur la présence du chantier et des travaux menés : établir et informer les usagers des horaires et des jours où la circulation sera perturbée (changement d'itinéraire, présence de convois exceptionnels, etc.) ;</li> <li>● Réhabilitation des voies de circulation empruntées.</li> </ul>

**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

**PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT**

				<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place de dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation, etc.) sur certaines voiries, et notamment au niveau des accès (entrées/sorties sur les voies) aux installations de chantiers</li> </ul>	
<b>Commodité, hygiène, sécurité, santé</b>					
Qualité de l'air	Qualité de l'air marquée par la présence de la RN1 et du réseau routier à proximité.		<p>Aucune émission de GES. Production annuelle d'environ 3 000 MWh d'énergie renouvelable.</p> <p><b>Incidence positive, directe, permanente et forte.</b></p>	-	Positive
Ambiance acoustique	Ambiance sonore marquée par la présence de la RN1 à proximité du parc photovoltaïque.		<p>Aucunes nuisances sonores du fait de l'exploitation du parc photovoltaïque.</p> <p><b>Incidence nulle.</b></p>	-	-
Gestion des déchets			<p>Production de déchets faible : huiles usagées, chiffons et emballages souillés, piles, néons, aérosols, DEEE, déchets industriels banals : ferrailles, plastiques, emballages, palettes bois.</p> <p>La maintenance n'étant pas une activité menée régulièrement. La quantité de déchets produits est <b>non significative</b>.</p> <p><b>Incidence négative indirecte, permanente et négligeable.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchets collectés, recyclés ou valorisés par des sociétés spécialisées.</li> </ul>	



## 6.4. INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL EN PHASE TRAVAUX ET EXPLOITATION

L'aménagement prévu dans le cadre de ce projet est susceptible d'entraîner divers impacts sur les habitats naturels, les espèces animales (et pour certaines sur leurs habitats) et les espèces végétales qui les occupent.

### 6.4.1. Type d'incidence

#### 6.4.1.1. IMPACTS DIRECTS

Les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts divers, il faut tenir compte de l'aménagement lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (le raccordement, les zones de dépôt de matériels de chantier, les pistes d'accès, les places de retournement des engins, ...).

Ils sont susceptibles d'affecter les espèces de plusieurs manières :

- **Destruction de l'habitat d'espèces**

#### *Phase travaux*

L'implantation d'une infrastructure photovoltaïque dans le milieu naturel ou semi naturel a nécessairement des conséquences sur l'intégrité des habitats en place et des habitats utilisés par les espèces animales et végétales pour l'accomplissement de leur cycle biologique. Les travaux de défrichage et de surfacage préliminaires à l'implantation peuvent notamment conduire à la diminution ou à l'altération de l'espace vital des espèces présentes sur le site.

Les emprises des travaux associées aux places de retournement ou de stockage des matériaux ainsi que les voies d'accès au chantier, à la mise en place des réseaux... peuvent avoir des influences négatives pour des espèces à petit territoire. Celles-ci verront leur milieu de prédilection, à savoir leur territoire de reproduction ou encore leur territoire de chasse, amputé ou détruit et seront forcées de chercher ailleurs un nouveau territoire avec les difficultés que cela représente (existence ou non d'un habitat similaire, problèmes de compétition intra spécifique, disponibilité alimentaire, substrat convenable...).

#### *Phase exploitation*

L'essentiel de l'altération des habitats aura été faite en phase « travaux ». La seule dégradation attendue en phase exploitation concerne la circulation de véhicules entre les rangées de modules lors de phases d'entretien du parc. La coupe de la végétation effectuée à certains moments du cycle biologique des espèces présentes peut engendrer une destruction importante des habitats. Souvent réalisée une fois ou deux dans l'année, ces coupes doivent être encadrées pour ne pas modifier substantiellement la qualité des sols et de la végétation.

- **Destruction d'individu**

#### *Phase travaux*

Les travaux de défrichage ainsi que les mouvements d'engins sont autant d'occasion de nuire directement aux espèces qui fréquentent la zone à aménager.

Cet impact concerne évidemment la flore mais aussi la faune. Pour cette dernière, cela concerne au premier chef les espèces peu mobiles qui trouvent dans le sol ou sous la végétation leurs seuls abris. Ces espèces, peu aptes à fuir, sont systématiquement impactées par l'activité de chantier. Cela concerne d'abord les invertébrés, aussi bien les espèces volantes que les espèces aptères car selon la période de l'année, les travaux peuvent détruire les larves enfouies dans le sol ou bien les adultes à faible capacité volière.

Les amphibiens aussi sont souvent touchés car ils évoluent en majorité au sol, là où se trouvent notamment leurs abris. Ils peuvent donc être impactés par les travaux de défrichage et de préparation du sol.

Enfin, les oiseaux peuvent subir également de la destruction directe car si les travaux ont lieu en période de nidification, les couvées au sol ou les oiseaux non volants peuvent être touchés.

#### *Phase exploitation*

L'essentiel des destructions directes attendues aura été faite en phase « travaux ». En phase d'exploitation, la destruction directe d'individus envisagée serait limitée à l'écrasement par la circulation des véhicules dans le parc lors des phases d'entretien ou bien par les engins en charge de l'entretien de la végétation entre les rangées de modules. Des fauchages d'entretien effectués au cœur des périodes de reproduction des espèces peuvent se révéler catastrophiques et annihiler toutes les démarches de gestion écologique entreprises.

- **Dérangement**

#### *Phase travaux*

Cette atteinte s'entend généralement par les nuisances sonores et visuelles inhérentes à toute activité de chantier. La circulation des engins et des personnels pendant les phases de défrichage puis de construction du parc engendrent du bruit et des mouvements qui génèrent une gêne et parfois une répulsion de la zone à aménager mais également de ses abords.

Cette activité nouvelle et répétée dans un contexte autrefois « tranquille » peut avoir pour conséquence d'effaroucher les espèces les plus sensibles et les amener à désertir le site. Cela concerne essentiellement les oiseaux qui ont besoin d'une certaine tranquillité (en période de reproduction notamment) et d'une certaine distance vis-à-vis des infrastructures humaines. L'apparition d'un chantier dans leur domaine vital peut diminuer la sensation de « quiétude » et entraîner parfois l'abandon des nichées.

#### *Phase exploitation*

L'effet dérangement devrait être moindre que pendant la phase « travaux » mais potentiellement nuisible malgré tout. Un dérangement occasionnel peut être occasionné lors de mouvements de véhicules à l'intérieur du parc lors des phases d'entretien ou bien par le bruit et les nuisances visuelles des engins en charges d'entretenir les espaces inter-rangs

## 6.4.1.2. IMPACTS INDIRECTS

Ce sont les impacts qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences. Ils concernent aussi bien des impacts dus à la phase du chantier que des impacts persistant pendant la phase d'exploitation.

Ils sont susceptibles d'affecter les espèces de plusieurs manières :

- **Dérangement**

**Phase exploitation**

La construction d'un parc photovoltaïque peut engendrer un phénomène d'attraction et mobiliser une fréquentation humaine diffuse susceptible d'engendrer un dérangement ponctuel de la faune présente aux abords des clôtures. Cette atteinte devrait toutefois être relativement faible et ponctuelle compte tenu de l'éloignement de ce parc.

- **Altération des fonctionnalités**

**Phase travaux**

La réalisation d'un projet au sein du milieu naturel peut modifier l'utilisation du site par les espèces. En particulier pour les déplacements... La modification des fonctionnalités des écosystèmes est difficile à appréhender mais l'irruption d'un îlot anthropisé au milieu d'une zone assez naturelle est susceptible d'en modifier l'utilisation.

A l'échelle du site de Corossony, l'extension du parc peut engendrer une modification de l'occupation fonctionnelle actuelle car les espèces pourront le considérer comme un obstacle. Le changement de vocation de l'espace suite à la construction du parc peut diminuer temporairement l'attractivité de l'intérieur du parc mais également ses abords.

**Phase exploitation**

Cette atteinte devrait être limitée car un phénomène d'accoutumance va se mettre en place et le parc sera intégré dans les déplacements fonctionnels des espèces. Une colonisation de l'intérieur du parc est même envisagée pour certains taxons, comme c'est actuellement le cas pour la partie de la ferme déjà en activité.

**6.4.2. Durée des incidences**

## 6.4.2.1. LES IMPACTS TEMPORAIRES

Il s'agit généralement d'impacts liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires...). Il est très important de tenir compte des dérangements d'espèces animales par le passage des engins ou des ouvriers, la création de pistes d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaires de matériaux...

## 6.4.2.2. LES IMPACTS PERMANENTS

Une fois le chantier terminé, une partie des impacts directs ou indirects vont perdurer le temps de l'exploitation (nuisances sonores, entretien du site,...).

**6.4.3. Evaluation des impacts bruts du projet sur le milieu naturel**

## 6.4.3.1. HABITATS NATURELS

L'analyse qui suit se base sur le projet décrit plus haut et met en situation les enjeux du milieu naturel tels que présentés dans la partie 5.4 et qui sont susceptible d'être touchés par le projet, en raison de leur proximité géographique.

**Tabl. 25 - Evaluation des impacts sur les habitats naturels**

Habitat	Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local	Description de l'impact	Type d'impact	Chantier / Exploitation/ Réhabilitation	Durée de l'impact	Portée de l'impact	Évaluation de l'impact	Surface concernée (ha)	Nécessité de mesures
Pelouse rase sur sable secondaire	Localisée à la frange nord-est la zone d'extension.	Destruction de l'habitat lors des travaux de nivellement et de pose des modules	Direct	Chantier	Permanente	Locale	Fort	0,17 ha	Oui
Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i>	Localisée entre la centrale et la route	Altération de l'habitat si la zone est utilisée comme zone de dépôt ou de stockage d'engins	Indirect	Chantier	Temporaire	Locale	Modérée	0,2 ha	Oui



6.4.3.2. ZONES HUMIDES

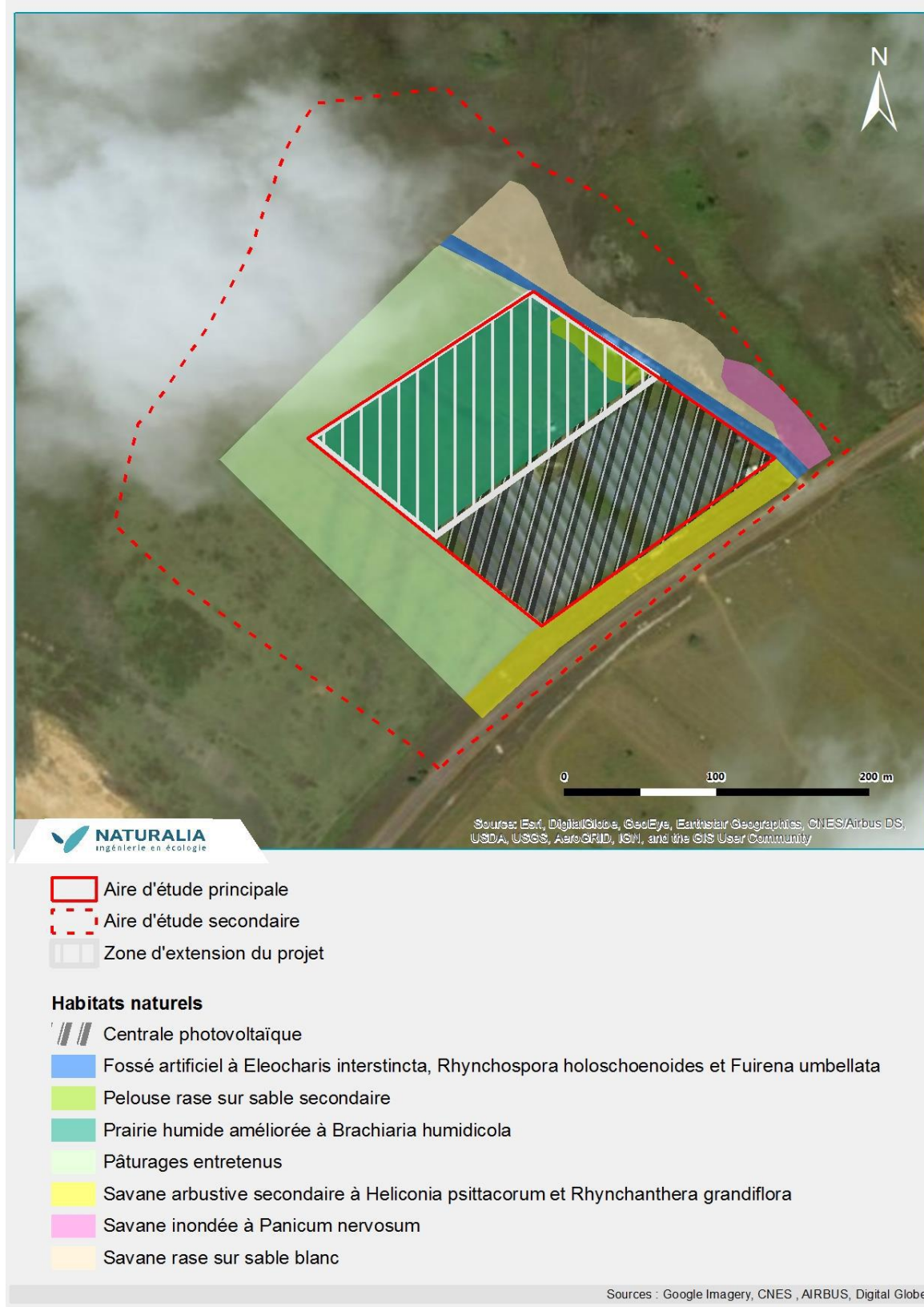
L'analyse qui suit se base sur le projet retenu (la mesure d'évitement en phase conception a donc été intégrée ici) :

**Tabl. 26 - Evaluation des impacts sur les zones humides**

Habitat	Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local	Description de l'impact	Type d'impact	Chantier / Exploitation/ Réhabilitation	Durée de l'impact	Portée de l'impact	Surface concernée	Évaluation de l'impact	Nécessité de mesures
Prairie humide améliorée à <i>Brachiaria humidicola</i>	Occupe la majeure partie de la zone d'extension	Destruction des horizons lors des travaux de nivellement et de pose des modules (60 cm de profondeur)	Direct	Chantier	Permanente	Locale	2,58 ha	<b>Faible</b> (toute la zone d'étude élargie est déjà en zone humide et la modification superficielle des horizons dans la zone d'extension n'engendrera pas de perturbation fonctionnelle significative)	<b>Non</b>
Pelouse rase sur sable secondaire	Localisée à la frange nord-est la zone d'extension.								

6.4.3.3. FLORE

Groupe	Taxons	Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local	Description de l'impact	Type d'impact	Chantier / Exploitation / Réhabilitation	Durée de l'impact	Portée de l'impact	Évaluation de l'impact	Nécessité de mesures
Flore	<i>Drosera capillaris</i> Poir.	Importante station	Destruction d'individus (lors des déplacements d'engins ou du nivellement du sol) Destruction des habitats	Direct	Chantier	Permanente	Locale	<b>Fort</b> La totalité des stations pourrait être détruites	Oui
	<i>Utricularia simulans</i> Pilg	Importante station		Direct	Chantier				Oui



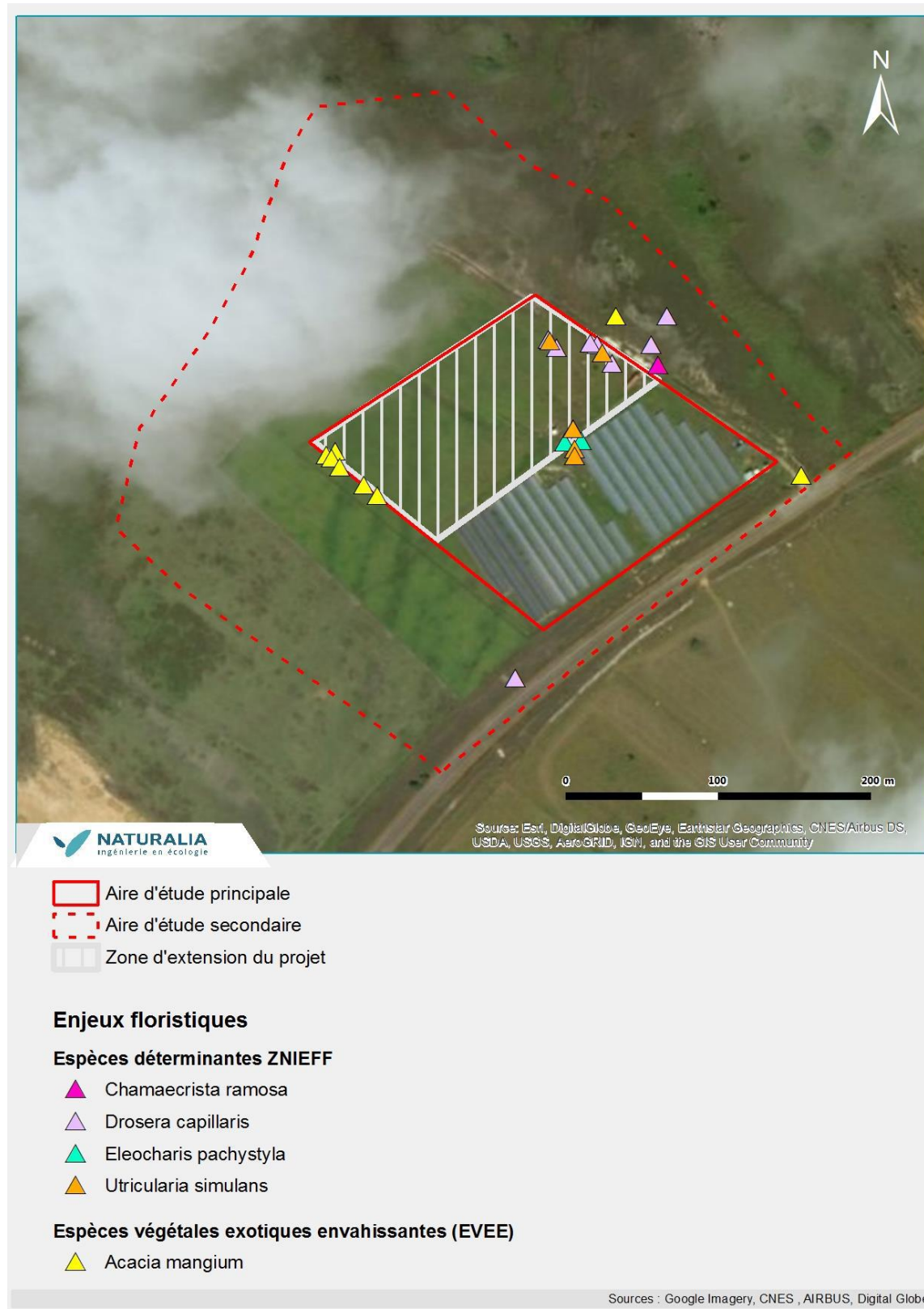
**Fig. 65. Confrontation entre les enjeux habitats naturels et le projet**

6.4.3.4. FAUNE

Seuls deux groupes à enjeux seront potentiellement touchés par l'extension du parc, les amphibiens et les oiseaux.

**Tabl. 27 - Evaluation des atteintes sur la flore et la faune**

Groupe	Taxons	Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local		Description de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Portée de l'impact	Évaluation de l'impact	Nécessité de mesures
Amphibiens	<b>Crapaud granuleux</b> <i>Rhinella merianae</i>	Reproducteur ?	Très fort	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement)	Direct Chantier / exploitation	Temporaire	Locale	<b>Assez fort</b> La seule station de l'espèce se trouve sur l'accès menant à la centrale	Oui
	<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>	Chanteur	Assez fort	Destruction des habitats de reproduction (flaques, haies, sols gorgés d'eau)	Direct Chantier			<b>Modéré</b> Les stations référencées se trouvent loin de la zone d'extension mais possiblement sous emprise d'une piste de chantier	Oui
Avifaune	<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides arvicola</i>	Alimentation, reproduction ?	Modéré	Destruction des habitats de reproduction (haies herbacées)  Dérangement en phase travaux (nuisances sonores et visuelles)	Direct Chantier / exploitation	Permanente	Locale	<b>Fort</b>	Oui



**Fig. 66. Confrontation entre les enjeux floristiques et le projet**



**6.4.4. Proposition de mesures de suppression et de réduction d'atteintes**

6.4.4.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Depuis la loi de protection de la nature de 1976, une réflexion sur une démarche visant à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement lors de l'élaboration de projets a été initiée. Cette réflexion a abouti à l'émergence d'une doctrine nationale « éviter – réduire – compenser » (ERC) apparue en 1976 avant d'avoir été complétée par des lois de 2009 et 2010. Enfin, la loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages et la réforme des évaluations environnementales d'août 2016 viennent préciser et renforcer ce dispositif.

La séquence ERC a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (études d'impact, dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, évaluation des incidences Natura 2000...).

Les principes de la doctrine ERC définis par les articles L. 110-1, L. 163-1, L. 163-5 et L. 164-3 du code de l'environnement sont :

- La définition de la séquence ERC qui hiérarchise les 3 phases,
- L'objectif d'absence de perte nette de la biodiversité (voire avoir un gain),
- L'effectivité des mesures pendant toute la durée des impacts,
- La proximité fonctionnelle des mesures vis-à-vis des sites endommagés,
- La géolocalisation des mesures compensatoires,
- La non-autorisation du projet en l'état si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante.

6.4.4.1.1. Mesures d'évitement

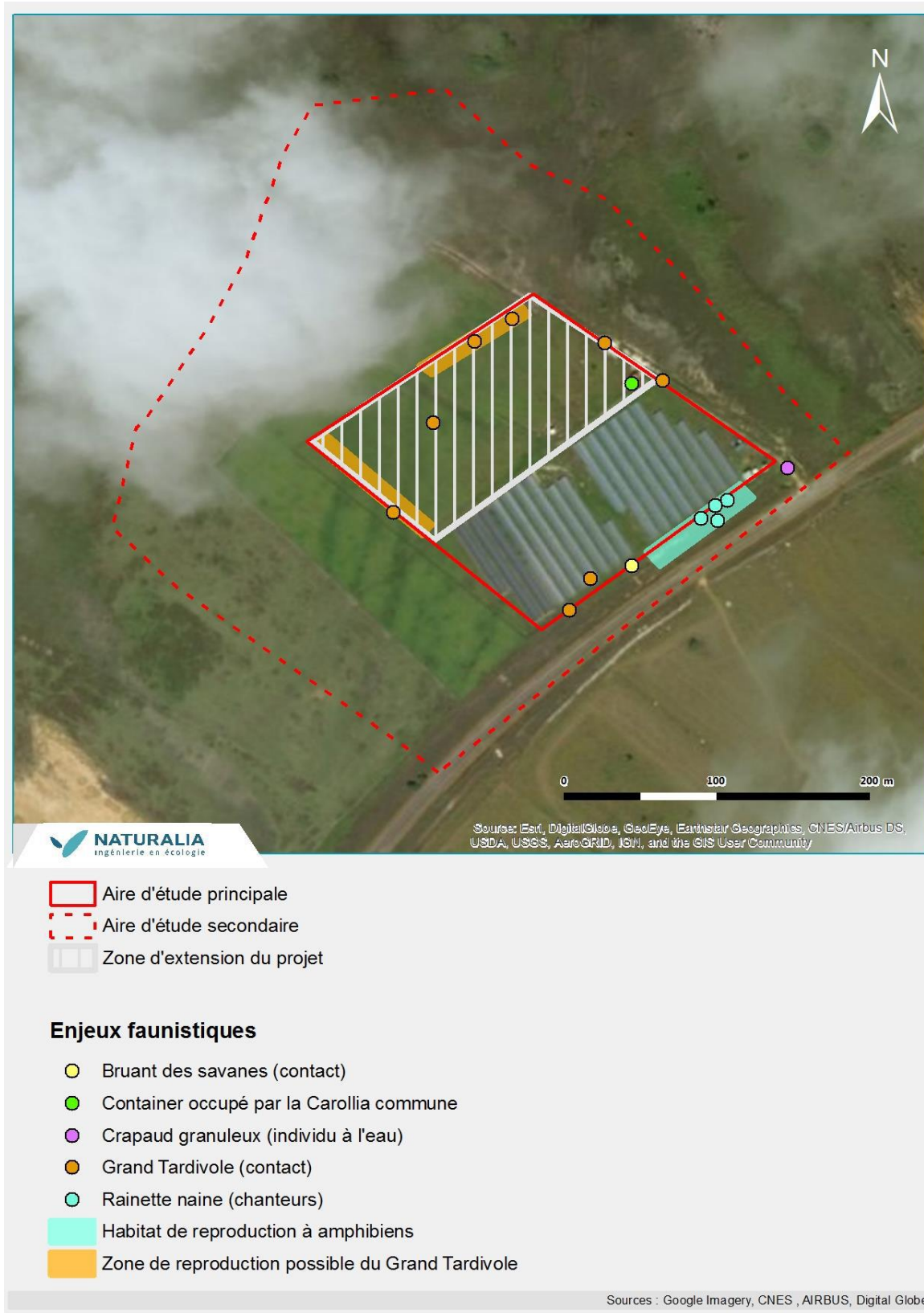
Aucune mesure d'évitement strict n'a pu être prise concernant ce projet. La situation du projet et les caractéristiques très spécifiques du chantier n'ont pas permis d'effectuer d'évitement strict, ni en phase amont du projet, ni temporel, technique ou géographique.

6.4.4.1.2. Mesures de réduction

Lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, on recherche au plus possible la réduction des impacts. Il s'agit généralement de mesures de précaution pendant la phase de travaux (limitation de l'emprise, adaptation des techniques employées, planification...) ou de mesures de restauration du milieu ou de certaines de ses fonctionnalités écologiques (revégétalisation ...).

Ces mesures peuvent s'appliquer à l'occasion des phases de travaux et d'exploitation des aménagements. Elles consistent à maîtriser l'impact. Cela implique de connaître, qualitativement et quantitativement, l'impact initial et de prendre des mesures venant l'atténuer.

Code mesure Théma : R1.1c	Mise en défens des secteurs à enjeux
Contexte objectifs de et la mesure	L'état initial naturaliste a mis en avant la présence d'espèces ou d'habitats à enjeux dont certains localisés dans l'aire d'emprise théorique du chantier. Pour éviter la destruction directe ou l'altération de ces espaces, il sera nécessaire de les mettre en défens et de les signaler au personnel de chantier avant le commencement des travaux, au moyen de dispositifs



**Fig. 67. Confrontation entre les enjeux faunistiques et le projet**

Code mesure Théma : R1.1c	Mise en défens des secteurs à enjeux
	adaptés.
Modalité technique de la mesure	<p><b>&gt; Aucune emprise chantier en dehors de la parcelle clôturée</b></p> <p>L'objectif est de maintenir toute l'activité de chantier à l'intérieur du terrain déjà clôturée (zone travaux comme zones de dépôt ou stockage de matériaux / engins).</p> <p>Les savanes rases sur sable en périphérie du site, notamment au Nord-Est doivent être évitées (pas de remblais, prélèvements, etc...).</p> <p>Si besoin d'espace supplémentaire, privilégier les pâtures à bovins au sud-ouest.</p> <p>Si besoin d'accès, les perturbations doivent être ponctuelles et limitées au fossé humide situé entre ces savanes et la clôture du site en cas de récurage du fossé. L'accès au chantier d'extension peut éventuellement se faire par le chemin extérieur qui longe la clôture au nord, ou par l'intérieur de la centrale (en évitant la zone à enjeux floristiques).</p>
	<p><b>&gt; Mise en défens des enjeux floristiques sur la parcelle</b></p> <p>Les enjeux floristiques <i>sensu stricto</i> sont relativement limités dans l'enceinte clôturée, c'est plutôt l'assemblage d'un cortège floristique d'espèces typiques de savane qui présente un intérêt. Le gros de ces formations peut être évité en laissant une bande de 10 m à partir de la clôture Nord-Est. Le sol et la topographie ne doivent pas être modifiés à cet endroit. Un balisage strict et pérenne doit être mis en œuvre pour éviter tout débordement de chantier sur cet espace.</p>
	<p><b>&gt; Mise en défens de la haie sud</b></p> <p>Cet espace enherbé accolé à la clôture est une zone riche en amphibiens lors de la saison des pluies. Si les travaux devaient avoir lieu à cette saison, il conviendrait d'éviter d'emprunter la piste existante pour se rendre sur le chantier. Un plan de circulation élaboré avec l'entreprise des travaux veillerait à ne pas utiliser cet accès pour accéder au chantier de l'extension. L'extérieur de la clôture est également problématique ici car outre la présence d'amphibiens, il s'agit également d'un habitat à enjeu. Il est recommandé que cette zone soit exclue des emprises chantier, notamment pour ce qui concerne le stockage éventuel de matériaux ou d'engins de chantier</p>
Elément écologique bénéficiant de la mesure	<p>Cortège floristique de savane rase sur sable blanc</p> <p>Cortège d'amphibiens patrimoniaux</p>
Phasage des mesures	<p>Elaboration d'un plan de circulation avec l'entreprise</p> <p>Délimitation précise de l'emprise chantier</p> <p>Mise en place du balisage des zones mises en défens et des restrictions d'accès</p>

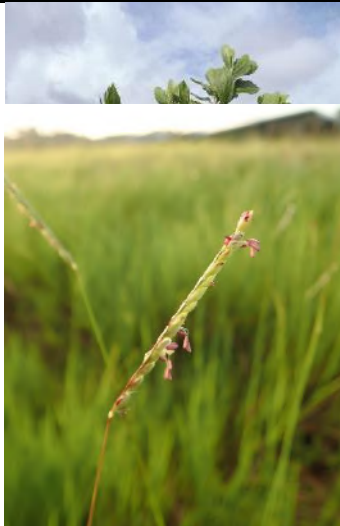
Code mesure Théma : R1.1c	Mise en défens des secteurs à enjeux
Période optimale de réalisation	En saison sèche (entre mi-juillet et fin novembre).
Estimatif financier	Piquetage et balisage des zones à mettre en défens : 0,5 j soit 300 € <b>Budget d'environ 500 € HT avec le déplacement</b>
Indicateur de suivi	Contrôle des prescriptions et des dispositifs de balisage par l'AMO chantier
Spatialisation de la mesure	Fig. 15



**Fig. 68. Localisation des mises en défens et préconisations d'accès**



<b>Code mesure</b> Théma : R2.1f	<b>Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation</b> Défavorabilisation d'un espace favorable à la reproduction du Crapaud granuleux
<b>Contexte et objectifs de la mesure</b>	Rendre défavorable la piste d'accès à la centrale utilisée comme site possible de reproduction pour un amphibien à enjeu fort, le Crapaud granuleux
<b>Modalité technique de la mesure</b>	Comblant les dépressions existant dans la piste d'accès (trous et ornières) pour éviter qu'elles ne se remplissent d'eau lors d'épisodes pluvieux et deviennent attractifs pour cet amphibien patrimonial, au risque d'être écrasés ensuite lors des déplacements d'engins.  Un nivellement de la piste peut être effectué au moyen d'un engin mécanique ou en comblant les dépressions manuellement avec des matériaux adaptés (graviers).
<b>Élément écologique bénéficiant de la mesure</b>	Crapaud granuleux (et autres amphibiens)
<b>Phasage des mesures</b>	-
<b>Période optimale de réalisation</b>	En saison sèche (hors période de reproduction des amphibiens)
<b>Estimatif financier</b>	Aucun surcout. Intégré dans la préparation du chantier
<b>Indicateur de suivi</b>	Contrôle de la prescription et du dispositif par l'AMO chantier
<b>Spatialisation de la mesure</b>	Voie d'accès à la ferme solaire

<b>Code mesure</b> Théma : R2.1.f	<b>Gestion des espèces exotiques envahissantes</b>
<b>Contexte et objectifs de la mesure</b>	Plusieurs espèces végétales à tendance invasive ont été identifiées dans et en bordure de la zone d'extension. Lors des travaux, ces essences pourraient bénéficier des mouvements de sols pour supplanter la flore autochtone amplifier leur développement sur les savanes proches notamment. Des actions de surveillance et de traitement devront donc être prises au fil des travaux pour enrayer tout développement non contrôlé.
<b>Modalité technique de la mesure</b>	<p><b>&gt; Supprimer les pousses d'Acacia mangium sur le site</b></p> <p>C'est une des espèces invasives les plus problématiques en Guyane. Quelques individus au stade arbustif (moins d'une dizaine) sont présents le long de la clôture et à l'entrée du site (Cf. fig 7). Leur suppression est donc facilement envisageable, avec une coupe à ras (Stier &amp; Pracontal, 2015).</p> <p>Il faut ensuite surveiller le développement d'éventuels rejets car il a un système racinaire traçant.</p> <p>L'entretien par fauche qui est pratiqué sur le</p> 

<b>Code mesure</b> Théma : R2.1.f	<b>Gestion des espèces exotiques envahissantes</b>
	<p>site paraît être suffisant pour contenir la banque de graines, dans la mesure où les individus observés se trouvent le long de la clôture (bordure moins entretenues) et non dans la prairie.</p> <p><b>&gt; Contenir le Kikouyou <i>Brachiaria humidicola</i> dans la zone d'extension</b></p> <p>Cette poacée souvent introduite dans les pâtures est très couvrante sur la parcelle et pourrait coloniser des savanes jusqu'ici en bon état de conservation autour de l'enclos. Sa progression est limitée par les fossés en eau qui bordent la parcelle, à condition qu'ils soient suffisamment profonds. Un récurage des tronçons les moins profonds pourra donc être envisagé.</p>
<b>Élément écologique bénéficiant de la mesure</b>	Diversité floristique des milieux naturels et semi-naturels
<b>Période optimale de réalisation</b>	Avant les travaux (en saison sèche)
<b>Estimatif financier</b>	<p>Traitement des acacias : inclus dans le budget « entretien du site »</p> <p>Suivi temporel : 3 interventions, soit 3000 € (relevés de terrain + production d'un CR d'intervention)</p> <p><b>Budget d'environ 5 000 € HT avec les déplacements</b></p>
<b>Indicateur de suivi</b>	Suivi temporel de stations témoins (années N+1, N+3, N+5)

<b>Code mesure :</b> R3.1a	<b>Réalisation des interventions aux périodes appropriées pour la faune (calendrier écologique des travaux)</b>
<b>Contexte et objectifs de la mesure</b>	Il s'agit de limiter au maximum les effets du chantier / de l'exploitation sur la faune en réalisant les travaux préparatoires et d'installations de chantier / d'entretien aux périodes les moins impactantes.
<b>Modalité technique de la mesure</b>	<p>Les exigences en termes de calendrier s'expriment d'une manière variable pour chacun des compartiments intéressés. Ces périodes de sensibilité sont synthétisées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les oiseaux nicheurs, il est préconisé d'éviter la période de nidification en réalisant les travaux entre les mois de juillet et novembre / décembre.</li> <li>- Pour les amphibiens, il est préconisé d'éviter la saison des pluies (période de reproduction) en réalisant les travaux entre les mois de juillet et de novembre / décembre.</li> </ul> <p>Pour les compartiments à enjeux présents dans l'aire d'étude, la période écologique la plus sensible est la saison des pluies. En prenant en compte les espèces présentes et leur cycle biologique, la période de moindre sensibilité</p>

Code mesure : R3.1a	Réalisation des interventions aux périodes appropriées pour la faune (calendrier écologique des travaux)
	s'étalerait du début du mois de juillet jusqu'à du mois de novembre (voire décembre). C'est pendant cette période que les travaux d'extension pourraient être menés et c'est aussi pendant cette période que l'entretien de la végétation à l'intérieur de la centrale seraient effectués (fauches).
<b>Localisation présumée de la mesure</b>	Ensemble de l'emprise de la zone d'extension
<b>Eléments écologiques bénéficiant de la mesure</b>	Amphibiens et oiseaux patrimoniaux
<b>Période optimale de réalisation</b>	Cf. ci-dessus
<b>Cout financier</b>	<b>Aucun surcoût. Intégré dans le budget travaux</b>

**6.4.4.1.3. Mesures d'accompagnement**

Les mesures d'accompagnement visent à insérer au mieux le projet dans l'environnement, en tenant compte par exemple du contexte local et des possibilités offertes pour agir en faveur de l'environnement. Ces mesures peuvent venir en complément afin de renforcer les effets de mesures d'évitement, réduction ou de pérenniser les mesures compensatoires.

L'évaluation des atteintes du projet sur les espèces protégées aboutit à des niveaux d'atteinte non nuls. Les mesures proposées ici permettront de réduire les effets des travaux d'une part et de l'exploitation d'autre part sur les espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, ainsi qu'aux espèces fréquentant la zone d'étude comme territoire d'alimentation ou de chasse.

Code mesure : A6.1a	Accompagnement des travaux par un écologue
<b>Contexte objectifs de la mesure</b>	La mise en place de plusieurs mesures d'insertion nécessitera l'accompagnement d'un écologue pendant la phase chantier pour s'assurer de sa bonne marche selon les préconisations établies. Il s'agit de la principale mesure de suivi de la bonne mise en œuvre des mesures pour lesquelles s'engage le maître d'ouvrage dans ce dossier. La compétence d'un coordinateur environnement est donc requise ici.
<b>Modalité technique de la mesure</b>	<p>La mission d'accompagnement écologique de chantier contiendrait les volets suivants :</p> <p><b>En période préparatoire</b></p> <p>Analyse du Plan de Respect de l'Environnement produit par l'entreprise travaux avec demande d'amendements le cas échéant ; validation du PRE.</p> <p>Participation à une réunion préparatoire de phasage et d'organisation globale du chantier.</p> <p><b>En phase chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation et information du personnel de chantier aux enjeux écologiques du secteur travaux (flore, amphibiens et oiseaux notamment), visite de repérage conjointement avec le chef des travaux pour la définition/validation des emprises (base-vie, stockages, mises en défens), plan de circulation, organisation générale, mesures anti-pollution, ...</li> <li>• Contrôle extérieur en phase chantier : suivi de la mise en œuvre des préconisations environnementales par l'entreprise, tenue du journal environnement du chantier.</li> <li>• Contrôler les emprises et le balisage préventif</li> <li>• Assurer le suivi des espèces végétales invasives selon les modalités développées dans la mesure R2.1f.</li> <li>• Participation aux réunions de chantier sur demande du MOA ou MOE, assistance et conseil aux décisions opérationnelles relatives à la protection du milieu naturel.</li> </ul> <p><b>En fin de chantier</b></p> <p>Un bilan sera rédigé à propos du déroulement des opérations en termes de respect du milieu naturel et des mesures correctives.</p>



Code mesure : A6.1a	Accompagnement des travaux par un écologue				
	<i>Note : la mise en place d'un contrôle extérieur environnemental n'exonère pas le titulaire des travaux de sa propre mission de contrôle.</i>				
<b>Localisation présumée de la mesure</b>	Emprise chantier complète				
<b>Éléments écologiques bénéficiant de la mesure</b>	Ensemble des cortèges faunistiques et floristiques				
<b>Période optimale de réalisation</b>	Depuis la préparation de la consultation jusqu'à la restitution du chantier				
<b>Coût financier</b>		<b>Durée</b>	<b>P.U.</b>	<b>Total</b>	
	<b>Période préparatoire</b>				
	Analyse, validation PRE	1 j	550 €	<b>550</b>	
	Réunion préparatoire	1 j	600 €	<b>600</b>	
	<b>Phase Chantier (sur une base de 5/6 mois de travaux)</b>				
	Sensibilisation aux enjeux / Positionnement des balisages, piquetage et validation	1 j	600 €	<b>600</b>	
	Visites de contrôle / réunion de chantier	6 j	600 €	<b>3 600</b>	
	Rédaction d'un compte-rendu	7 j	350 €	<b>2 450</b>	
	<b>Bilan post-travaux</b>				
	Rédaction du bilan	2 j	550 €	<b>1 100</b>	
Soit un coût estimé à : 8 900 € HT					
<b>Budget d'environ 10 000 € HT avec les déplacements</b>					

**6.4.5. Evaluation des impacts résiduels**

Le tableau ci-dessous présente les mesures préconisées et les atteintes résiduelles après mesures pour chaque habitat et espèce d'intérêt patrimonial et réglementaire dont l'évaluation des impacts est jugée non nulle.

**Tabl. 28 - Mesures préconisées et atteintes résiduelles pour les taxons à enjeux**

Habitats	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
<b>Habitats</b>					
<b>Pelouse rase sur sable secondaire</b>	Destruction de l'habitat lors des travaux de nivellement et de pose des modules	<b>Fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion de cet habitat de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i></b>	Altération de l'habitat si la zone est utilisée comme zone de dépôt ou de stockage d'engins	<b>Modéré</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion de cet habitat de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Flore</b>					
<b><i>Drosera capillaris</i> Poir.</b>	Destruction d'individus (lors des déplacements d'engins ou du nivellement du sol)	<b>Fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion des stations de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b><i>Utricularia simulans</i> Pilg</b>	Destruction des habitats	<b>Fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion des stations de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Amphibiens</b>					
<b>Crapaud granuleux <i>Rhinella merianae</i></b>	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement)  Destruction des habitats de reproduction (flaques, haies, sols gorgés d'eau)	<b>Assez fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1i : Défavorabilisation de l'accès à la centrale R3.1a : Calendrier écologique des travaux	<b>Négligeable</b>	La défavorabilisation de l'accès à la centrale et la mise en défens des habitats préférentiels écarte de fait la possibilité d'un impact significatif

Habitats	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>		<b>Modéré</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R3.1a : Calendrier écologique des travaux	<b>Négligeable</b>	L'exclusion des habitats préférentiels de cette espèce écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Oiseaux</b>					
<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides arbicola</i>	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement) Destruction des habitats de reproduction (haies herbacées) Dérangement en phase travaux (nuisances sonores et visuelles)	<b>Fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R3.1a : Calendrier écologique des travaux	<b>Négligeable</b>	Un calendrier des travaux hors de la période de nidification réduit significativement les impacts attendus

**6.4.6. Proposition de mesures compensatoires**

Les mesures compensatoires ont été instaurées principalement par deux textes que sont la loi de protection de la nature et la loi sur l'Eau. Concernant les études d'impacts, ces deux textes sont codifiés dans le code de l'Environnement sous les articles L.122-1 à L.122-3-5 et R.122-3. Concernant les zones humides, des mesures compensatoires compatibles avec les dispositions du SDAGE (2010 - 2015) du bassin Rhône Méditerranée doivent prendre en compte les critères pédologiques et ceux liés à la végétation ainsi que les fonctionnalités hydrologiques et écologiques. La proposition de mesures compensatoires ne peut être envisagée que si les 2 conditions suivantes sont réunies :

- il n'existe aucune alternative possible pour le projet ;
- le projet se réalise pour des raisons impératives d'intérêt public. »

Les mesures compensatoires proposées doivent couvrir la même région biogéographique et privilégier une compensation *in-situ*, viser, dans des proportions comparables, les habitats et espèces subissant des effets dommageables, et assurer des fonctions écologiques comparables à celles du site.

**A l'issue de la présente évaluation des atteintes et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, le niveau d'atteinte résiduelle est nul ou négligeable pour la totalité des taxons visés par les impacts du projet. Pour cette raison, la définition de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire vis-à-vis des habitats de la faune ou de la flore.**

**6.5. INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

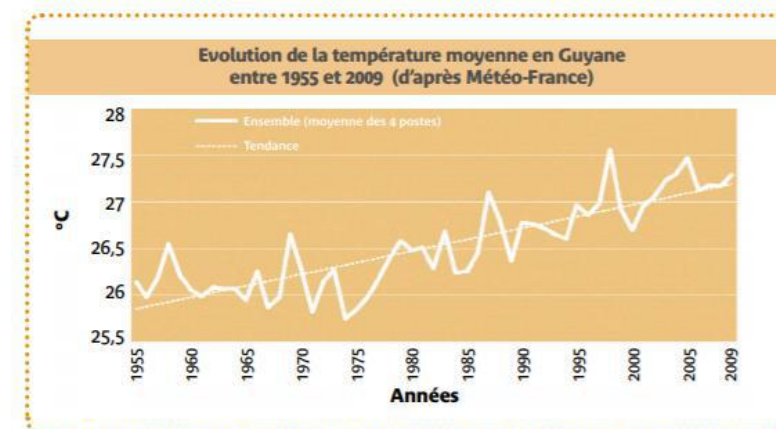
Conformément au décret n°2016-1110 du 11 aout 2016 ce chapitre a pour objectif d'évaluer les incidences du projet sur le climat et sa vulnérabilité face aux changements climatiques. Pour ce faire, l'analyse s'est basée sur les données prévisionnelles de Météo France (<http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>) en prenant compte les tendances d'évolution du climat des Hautes-Alpes au XXIème siècle et du SDAGE Rhône-Méditerranée.

La communauté scientifique s'accorde sur un changement climatique majeur dans le siècle à venir. Le terme « changement climatique » fait référence à tout changement dans le temps, qu'il soit dû à la variabilité naturelle ou aux activités humaines (définition du GIEC). Il correspond à une modification durable (de la décennie au million d'années) du climat global de la terre ou des divers climats régionaux.

Dans la continuité du premier travail de compilation des données, de synthèse et d'écriture, concernant les effets du changement climatique en Guyane réalisé en 2011 par le BRGM, une étude visant à évaluer les incidences potentielles du changement climatique en Guyane a été rendue en décembre 2013. Cette étude cofinancée par la DEAL, l'ADEME, la Région et le BRGM propose également des pistes de réflexion pour une adaptation régionale.

**6.5.1. Evolutions climatiques régionales**

D'après les récents travaux de Météo-France, on observe en Guyane une augmentation de la température moyenne de +1,36°C entre 1995 et 2009. Cette **tendance à la hausse de la température** est également mise en évidence sur les températures maximales et minimales et ce qu'elle que soit la saison considérée.



**Fig. 69. Evolution de la température moyenne en Guyane entre 1955 et 2009**

En revanche, **aucune tendance significative et continue** ne se dégage quant à l'évolution des précipitations, que ce soit pour les précipitations annuelles, saisonnières ou mensuelles.

Pour ce qui est du niveau de la mer, les observations à partir de l'altimétrie satellite mettent en évidence une **augmentation du niveau moyen de la mer au large de la Guyane** sur la période 1993-2012 de 3,5 mm/an.



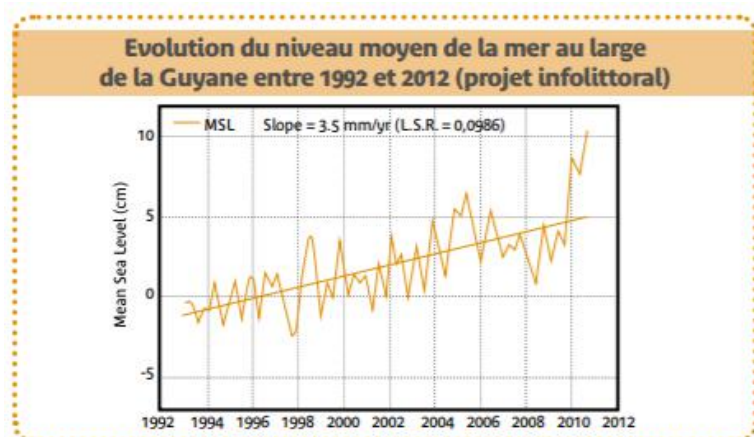


Fig. 70. Evolution du niveau moyen de la mer au large de la Guyane entre 1992 et 2012

### 6.5.2. Incidences du changement climatique en Guyane

La majorité de la population se concentrant sur le littoral et au bord des fleuves, nombreux sont les guyanais exposés à au moins un des risques naturels recensés : **les inondations, les glissements de terrain, les érosions et submersions marines**. Ces risques existants pourraient être amplifiés par les modifications climatiques futures.

Ainsi, l'ensemble des systèmes naturels va nécessairement être affecté par ces changements avec des conséquences plus ou moins marquées pour la gestion et l'aménagement du territoire guyanais.

Les enjeux sont multiples et concernent notamment :

- la **forêt** qui est particulièrement vulnérable à une diminution des précipitations. Certains modèles de dynamique de la végétation prévoient une transformation marquée de la forêt équatoriale liée à des épisodes de sécheresse plus fréquents et plus intenses dans l'avenir.
- l'**agriculture** qui représente un enjeu de développement important pour la Guyane semble pouvoir s'adapter aux modifications climatiques. Cependant, les évolutions climatiques futures peuvent contraindre le développement d'une agriculture commerciale.
- le **milieu marin** connaît une baisse des volumes des ressources halieutiques attribuée à une surexploitation générale des ressources et des variations environnementales impactant le taux de survie des juvéniles. L'augmentation de la température de la mer pourrait modifier l'abondance et la diversité des différentes espèces au sein des écosystèmes.
- les **risques naturels** (submersion littorale et érosion, mouvement de terrain, inondation) pourraient être aggravés par les modifications climatiques futures. Même s'il existe beaucoup d'incertitudes sur l'évolution des précipitations, on peut s'attendre à des événements climatiques extrêmes plus fréquents et plus intenses qui pourraient jouer un rôle prépondérant dans le déclenchement des mouvements de terrain
- la **ressource en eau** pourrait être affectée avec la modification du régime des précipitations et la montée du niveau de la mer. Cette dernière conjuguée à une probable augmentation de l'intensité des saisons sèches pourrait aggraver la vulnérabilité des captages d'eau sur le littoral.

- la **production énergétique** hydraulique pourrait subir une baisse si une modification dans la saisonnalité des précipitations notamment par des saisons sèches plus longues est constatée ou si l'intensité des étiages tend à augmenter.

Le changement climatique pourrait avoir plusieurs incidences sur la production ainsi que la consommation d'électricité en Guyane. En effet, des saisons sèches plus marquées pourraient menacer la ressource hydroélectrique (barrage de Petit Saut, barrages au fil de l'eau) et mettre en danger la régularité de la production énergétique. D'autre part, l'élévation des températures dans les prochaines décennies entraînera une augmentation de la consommation électrique. En effet, si les valeurs maximales et minimales augmentent, le confort thermique des logements et des bâtiments pourrait être dégradé, notamment en saison sèche, avec pour conséquence un recours plus important à la climatisation.

Dans l'hypothèse d'une hydroélectricité impactée de manière significative, la combustion d'énergies fossiles augmenterait pour combler le manque de production d'électricité. En suivant cette voie, la Guyane subirait alors directement les effets du changement climatique, tout en contribuant à augmenter le phénomène (effet induit : l'énergie fossile étant non-renouvelable et fortement émettrice de gaz à effet de serre). **D'où l'importance du développement des énergies renouvelables et de maîtriser les consommations énergétiques sur le territoire.**

### 6.5.3. Incidences du projet sur le climat

En phase de construction, les activités suivantes ont une incidence potentielle indirecte sur le climat :

- Génération de gaz à effet de serre due à la consommation en carburant des engins de chantiers et véhicules ; la durée maximale de la phase de construction sera de 4 mois. Or, certains gaz de l'atmosphère terrestre agissent à la manière des parois d'une serre: ils permettent à l'énergie solaire d'entrer dans l'atmosphère mais l'empêchent de s'en échapper. Un grand nombre de ces gaz sont naturellement présents dans l'atmosphère, mais l'activité humaine accroît les concentrations de certains d'entre eux dans l'atmosphère, en particulier le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le méthane (CH<sub>4</sub>).

La génération de GES du projet est toutefois à relativiser du fait de la durée faible du chantier.

Le projet n'entraînera pas la réduction du couvert végétal puisqu'aucun défrichement n'est envisagé. Ainsi, aucun arbre contribuant à réguler le climat en absorbant le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) de l'atmosphère ne sera impacté. Aussi, aucune émission de carbone stocké dans les arbres n'est libérée dans l'atmosphère et qui aurait aggraver l'effet de serre.

Comme indiqué dans le guide des installations photovoltaïques au sol, en phase d'exploitation, une installation photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre durant son fonctionnement. Elle ne produit aucun déchet dangereux et n'émet pas de polluants locaux. Ainsi, aucune incidence n'est attendue sur le climat.

La consommation en carburant due aux tournées d'inspection peut être considérée comme négligeable et le fonctionnement du parc n'aura pas d'incidence sur la ressource en eau (aucun prélèvement de la ressource en phase d'exploitation). Le réchauffement des panneaux lié à leur exposition au soleil sera susceptible d'augmenter de quelques degrés la température à proximité immédiate des panneaux. Cette modification du micro-climat pourra influencer sur l'environnement immédiat (sur et sous les panneaux) mais ne sera pas de nature à avoir d'incidence sur le climat à plus grande échelle.

En revanche, l'incidence est positive puisque la production d'électricité par les panneaux et déversée dans le réseau s'effectue sans production de GES, et ceux émis au cours de la phase de conception des panneaux et de la phase de travaux seront compensés au bout de quelques années de fonctionnement du parc.

L'Agence internationale de l'énergie calcule qu'une installation photovoltaïque raccordée au réseau fournit l'équivalent de l'énergie nécessaire à sa fabrication dans un délai d'un à trois ans, selon l'ensoleillement du site.

De plus, le projet de création de parc photovoltaïque permet de lutter contre le rejet de gaz à effet de serre dans l'atmosphère puisqu'il évite l'émission de 7 680 t de CO<sub>2</sub>/an, soit 172 800 t de CO<sub>2</sub> pour toute la durée d'exploitation du parc, soit 25 ans.

#### **6.5.4. Vulnérabilité du projet face au changement climatique**

En prenant en considération les éléments développés au chapitre 6.5.1, le nouveau parc photovoltaïque sera peu vulnérable aux incidences du changement climatique. En effet le réchauffement de la température, l'augmentation du niveau moyen de la mer n'a pas d'incidence négative sur le fonctionnement des modules et la production d'électricité. **L'incidence serait plutôt positive.**

Le risque d'inondation n'aura pas d'incidence sur l'installation, tout au plus les structures porteuses seront immergées, n'entraînant aucune incidence sur le fonctionnement du parc.

### **6.6. INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DUES A LA VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS**

Comme vu dans les chapitres 6.2 et 6.3, le fonctionnement du parc n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables environnementales sur l'environnement. L'absence de stockage de produit chimique sur site, la non utilisation de pesticide et phytosanitaire pour l'entretien du parc, les rétentions intégrées dans les locaux des onduleurs/transformateurs limitent tout risque de pollution.

En situation accidentelle, en cas de dommage aux panneaux notamment, leur conception même ne permet pas la lixiviation par l'eau de pluie des éléments contenus. En revanche, un incendie des locaux électriques seraient susceptibles de produire des particules polluantes et d'influer sur la qualité environnementale du milieu.

### **6.7. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS**

#### **6.7.1. Modalité de suivi des mesures et de leurs effets en phase chantier**

Un écologue sera missionné afin de mettre en défens les secteurs pouvant contenir des espèces floristiques patrimoniales ou des habitats d'espèces à préserver et de contrôler les éventuels écrasements ou collisions d'individus. Un passage sera effectué avant chantier et un suivi lors du chantier sera effectué s'il s'avère nécessaire.

#### **6.7.2. Modalité de suivi des mesures et de leurs effets en phase exploitation**

Un processus de maintenance de la centrale photovoltaïque sera défini par l'exploitant de la centrale et sera appliqué au parc photovoltaïque présenté dans ce présent rapport. Les différentes mesures décrites précédemment dans ce chapitre et applicable en phase exploitation viendront compléter, si besoin, ce processus de maintenance qui est planifié. A noter que les interventions de maintenance seront réalisées par des techniciens formés, habilités pour le type d'opération et le niveau de tension.

En cas d'incendie, la totalité du site sera mise hors tension.

Par mesure de prévention des incendies, le bon état de marche des extincteurs des locaux techniques sont vérifiés tous les ans.

Enfin, la clôture du parc permet aux personnes non autorisées de ne pas pénétrer dans l'emprise.

### **6.8. ESTIMATION DES DEPENSES LIEES AUX MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT**

Certaines mesures sont incluses dans le coût du projet comme l'entretien par exemple.

Les mesures environnementales identifiées et chiffrées sont :

- Mise en défens des zones à enjeux : 500 € HT
- Suivi temporel : 3 interventions, soit 5 000 € HT (relevés de terrain + production d'un CR d'intervention)
- Accompagnement des travaux par un écologue : 10 000 € HT

Soit un total de d'environ 15 500 € HT.



## 6.9. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Conformément à la réglementation, les projets pris en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- D'un document d'incidences et d'une enquête publique au titre de la « Loi sur l'eau » ;
- D'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement, et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État a été rendu public.

Sont exclus les projets :

- Disposant d'un arrêté au titre de la « Loi sur l'eau » mentionnant un délai et devenu caduc ;
- Ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable,
- Ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

### 6.9.1. Généralités et recensement des projets traités

Les avis de l'autorité environnementale 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 Novembre 2018 pour la commune de Sinnamary et les communes limitrophes (Kourou, Saint Elie, Iracoubo) sur une période de trois 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.

Tabl. 29 - Recensement des projets à proximité (source : DEAL Guyane)

Commune	Projet	Demandeur	Avis de l'Autorité environnementale / Arrêté préfectoral	Date	Distance du projet
Kourou	Projet de canalisation du CNES dans le cadre du projet Ariane 6	CNES	Avis MRAe	07 fev – 18	Plus de 20 km
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

### 6.9.2. Approche cumulative des effets de l'extension du parc photovoltaïque de Corossony 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 20 km, ils sont donc relativement éloignés du site d'implantation de l'extension du parc photovoltaïque de Corossony.

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 l'extension future du parc photovoltaïque de Corossony. Pour ces projets, il n'y a donc pas d'effet cumulé sur le plan paysager.

Le projet se situe sur une jeune friche herbacée à proximité des panneaux photovoltaïques existants issus de la première tranche de travaux. Les enjeux écologiques sont faibles à modérés vis-à-vis des milieux naturels, sans lien direct avec les autres projets localisés à plus de 20 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, le projet n'aura aucune incidence significative 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.

## 7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS D'URBANISME

### 7.1. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

#### 7.1.1. 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).

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 **est localisé sur le site d'un parc photovoltaïque déjà existant et dont l'extension était prévue. Il ne consomme donc pas d'espace supplémentaire.**

**Le projet est donc compatible avec la Loi littoral qui s'applique sur la commune de Sinnamary.**

### 7.1.2. Au niveau intercommunal

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 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 s'inscrit dans l'extension prévisible de l'actuel parc photovoltaïque en place, qui n'entraîne pas l'urbanisation d'un espace agricole.**

### 7.1.3. Au niveau communal

La commune de Sinnamary ne dispose d'aucun document d'urbanisme opposable. Son PLU est en cours d'élaboration et n'est pas encore approuvé. Par conséquent elle est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Le RNU correspond à l'ensemble des dispositions à caractère législatif et réglementaire applicables, en matière d'utilisation des sols sur une commune ne disposant pas de document d'urbanisme. Ces règles concernent la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions, le mode de clôture, etc (cf. articles R. 111-1 à R. 111-27 du Code de l'urbanisme).

Dans le cadre d'un RNU, toutes les constructions doivent être admises dans les secteurs urbanisés et constructibles (continuité de l'espace urbain) ou doivent être considérées comme

étant une « construction [...] nécessaire à des équipements collectifs » (cf. art. L.123-1 du code de l'urbanisme) pour être admises en secteur non urbanisés ou non constructible.

D'un point de vue strictement juridique, les parcs photovoltaïques peuvent également être admis en-dehors des espaces urbanisés « dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages » (article L.123-1 du code de l'urbanisme). **La zone du projet se situe sur un espace déjà dédié à une activité photovoltaïque et dont l'extension était prévue. Aussi au regard de cet élément, le projet est compatible avec le RNU.**

## 7.2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

### 7.2.1. PROGRAMMES DANS LE CADRE DE LA PLANIFICATION ECONOMIQUE ET DU DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES

#### 7.2.1.1. PROGRAMME OPERATIONNEL AU TITRE DU FONDS EUROPEEN DE DEVELOPPEMENT REGIONAL, LE FONDS SOCIAL EUROPEEN ET LE FONDS DE COHESION

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 :

- 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...
- Le renforcement du tissu économique local et le développement par le marché intérieur,
- L'encouragement de l'initiative privée,
- La poursuite du désenclavement du territoire en milieu urbain.

Le Programme opérationnel 2014-2020 de Guyane, s'axe sur le soutien de projets pouvant répondre à l'un des objectifs suivant :

- Favoriser l'adaptation aux changements climatiques, la prévention et la gestion des risques ;
- Favoriser l'emploi et la mobilité de la main d'œuvre ;
- Encourager le transport durable et supprimer les obstacles dans les infrastructures de réseaux essentielles ;
- Renforcer les capacités institutionnelles et l'efficacité des administrations publiques.

Le plan stratégique mentionne que la croissance démographique guyanaise engendrera des besoins énergétiques considérables : une diminution de la dépendance externe est nécessaire par la production d'énergie. Développer l'excellence environnementale est par ailleurs un des piliers stratégiques du programme opérationnel.

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire. **Le projet est ainsi compatible avec le Programme opérationnel.**



## 7.2.1.2. CONTRAT DE PROJETS ETAT – REGION – DEPARTEMENT DE LA GUYANE

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. Le nouveau contrat pour la nouvelle période 2015-2020 définit 8 thématiques qui 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 ».

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. **Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire.** Le projet est ainsi compatible avec le Contrat de plan Etat – Région – Département Guyane.

## 7.2.1.3. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) est un outil de planification de l'aménagement du territoire. En Guyane, un premier SAR a été approuvé en 2002. Fin 2011, le Conseil Régional a lancé les travaux de révision du SAR qui a abouti à l'adoption d'un projet le 23 octobre 2015. Le SAR de Guyane a été approuvé par décret en Conseil d'Etat n° 2016-931 du 6 juillet 2016. Il définit la politique d'aménagement de la Guyane à l'horizon 2030. Ce document de planification fixe les orientations fondamentales en matière de développement, de mise en valeur et de protection de l'environnement.

Le SAR approuvé affiche 5 objectifs principaux :

- Garantir la cohésion sociale et l'équilibre territorial de la Guyane, en valorisant les identités, les cultures, et les savoir-faire des composantes de l'ensemble du territoire, en favorisant l'extension des espaces actuellement urbanisés et un maillage du territoire et en garantissant une amélioration du cadre de vie pour tous ;
- Rendre les infrastructures et services accessibles au plus grand nombre, avec en premier lieu l'eau potable, l'assainissement, l'électricité et le numérique pour les populations isolées, mais aussi l'accès aux soins, le social, la formation et d'une manière générale, les équipements de proximité pour tous ;
- Créer les conditions d'un développement économique endogène mieux adapté aux potentiels de la Guyane, avec une valorisation des ressources locales telles que le bois ou l'or et un accompagnement de la montée en puissance de secteurs tels que l'agriculture, le BTP ou encore l'innovation technologique ;
- Préserver et valoriser l'environnement et la biodiversité remarquables du territoire, tant à des fins de recherche scientifique que de dynamisation d'une filière touristique essentiellement axée autour de la découverte d'espaces naturels préservés ;
- Favoriser l'intégration de la Guyane dans son environnement régional sud-américain et caribéen avec des équipements tels que le pont sur l'Oyapock ou le projet porté par la CTG de bac de grande capacité, mais aussi avec le renforcement de nos moyens de communication (fibre optique sur l'ensemble du plateau des Guyane) et de notre attractivité économique (création de valeur ajoutée).

Parmi les lignes d'actions développées par le SAR, l'une d'entre elle 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.

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire. **Le projet ne va pas à l'encontre des objectifs du Schéma d'Aménagement Régional.**

## 7.2.2. Climat Air Energie

## 7.2.2.1. SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE

Les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE), lancés par les Lois Grenelle I et II, ont pour objectif de répondre aux enjeux environnementaux, socio-économiques et sanitaires, liés au changement climatique et aux pollutions, en définissant les orientations et objectifs en matière de demande énergétique, de lutte contre la pollution atmosphérique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux effets probables du changement climatique.

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de Guyane définit 21 orientations regroupées au sein de 6 thématiques :

- Aménagement du territoire
- Bâtiments tertiaires et résidentiels
- Adaptation du territoire et des activités socio-économiques au changement climatique
- Déplacement
- Énergie électrique et production d'énergie renouvelable
- Ligne de financement et programme opérationnel

Le SRCAE de Guyane date de 2012, et 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

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.**

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony va permettre la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire, et participera donc à atteindre ces objectifs. **Le projet est ainsi compatible avec le SRCAE.**

**7.2.3. Eaux et milieux aquatiques**

7.2.3.1. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

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 (2016-2021) met en évidence 23 dispositions réparties dans 5 orientations fondamentales :

- **OF 1** : Garantir une eau potable à tous en qualité et en quantité suffisantes
- **OF 2** : Assurer une gestion pérenne des eaux usées et des déchets
- **OF 3** : Accompagner le développement des activités industrielles et minières pour limiter les impacts sur la ressource en eau et sur les milieux aquatiques
- **OF 4** : Accompagner le développement des autres activités économiques dans le respect de la ressource en eau et des milieux aquatiques
- **OF 5** : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques guyanais

Ces orientations fondamentales sont directement liées aux questions importantes soulevées lors de la consultation du public sur l'avenir de l'eau et des milieux aquatiques guyanais (2012-2013). Le Tableau ci-dessous explique comment les enjeux, classés par ordre de priorité, ont été intégrés dans la construction des OF.

**Tabl. 30 - Orientations fondamentales du SDAGE Guyane (2016-2021)**

Enjeux du bassin issus de la consultation du public		OF 1 Garantir une eau potable à tous	OF 2 Gestion des eaux usées et déchets	OF 3 Limiter les impacts de l'industrie et des mines	OF 4 Limiter les impacts des autres activités économiques	OF 5 Connaissance et gestion des milieux aquatiques
Prioritaire	Garantir une eau potable à tous					
	Éliminer les substances dangereuses dans l'eau					
	Diminuer les pollutions: Eau usées					
	Diminuer les pollutions: Orpaillage					
	Éducation, formation, gouvernance sur l'eau					
Important	Équilibres écologiques et biodiversité					
	Adaptation au changement climatique					
	Diminuer les pollutions: Industries					
	Diminuer les pollutions: Agriculture					
Secondaire	Connaissance des milieux aquatiques					
	Gestion de l'eau et aménagement du territoire					
	Zones humides et aménagement du territoire					
	Usager-payeur et économies d'eau					
	Gestion transfrontalière de l'eau					
	Sécuriser la navigation					
	Pompes à bras et bornes fontaines pour l'AEP					
Diminuer les pollutions: Transport et loisirs nautiques						

Le projet dans son ensemble (phase travaux et exploitation) n'est pas de nature à modifier les eaux de surface et souterraines, autant d'un point de vue qualitatif et quantitatif. La mise en place de mesures suivantes par le maître d'ouvrage font que le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE en matière de protection de la ressource en eau :

- 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,
- Réalisation des travaux en période sèche : septembre à décembre.

Par ailleurs, le projet s'inscrit durablement dans l'adaptation au changement climatique qui concerne l'ensemble des orientations..

Enfin, il n'augmente pas le risque d'inondation et la vulnérabilité des biens et des personnes.  
**Le projet est donc compatible avec le SDAGE Guyane.**

7.2.3.2. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Aucun SAGE n'est en vigueur sur la commune de Sinnamary. Le projet n'est ainsi pas concerné.

7.2.3.3. PROGRAMME D'ACTIONS NATIONAL POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

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.

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 ainsi compatible avec le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.**

7.2.3.4. COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS DES ARTICLES L211-1 ET D211-10

7.2.3.4.1. Gestion durable et équilibrée de la ressource en eau

Les dispositions de l'article L211-1 ont pour objet une **gestion équilibrée et durable de la ressource en eau** ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Le projet ne modifie pas l'aléa d'inondation. L'écoulement préférentiel des eaux de crue ne sera pas altéré par la mise en place des structures porteuses des panneaux photovoltaïques.

L'extension est située sur une zone humide qui a été pris en compte en amont du projet :

L'adaptation du calendrier écologique de chantier, permettra de limiter au maximum les effets du chantier sur les milieux naturels et les espèces qu'ils abritent.

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

Aucun rejet susceptible de polluer le sol n'est attendu (absence de produit chimique, auto-nettoyage des panneaux, rétention pour les fuites accidentelles des transformateurs, absence d'entraînement des matériaux des cellules photovoltaïques par la pluie, etc.), ainsi aucune substance polluante n'est susceptible de se retrouver dans les eaux souterraines ou superficielles.



4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

Le fonctionnement du parc ne prévoit ni pompage, ni rejet d'eau autre que les eaux de ruissellement.

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

De plus, l'article L211-1 indique que la gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

Les impacts sur la faune seront réduits par l'adaptation du chantier au calendrier écologique, balisage des secteurs sensibles.

2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

**7.2.3.4.2. Article D.211-10**

Cet article fournit les valeurs limites pour une bonne qualité des eaux, en particulier pour les eaux conchylicoles et les eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons.

Aucun rejet susceptible d'altérer la bonne qualité des cours d'eau n'est attendu dans le cadre du projet. Aucune pollution accidentelle n'est à escompter sur la zone d'étude.

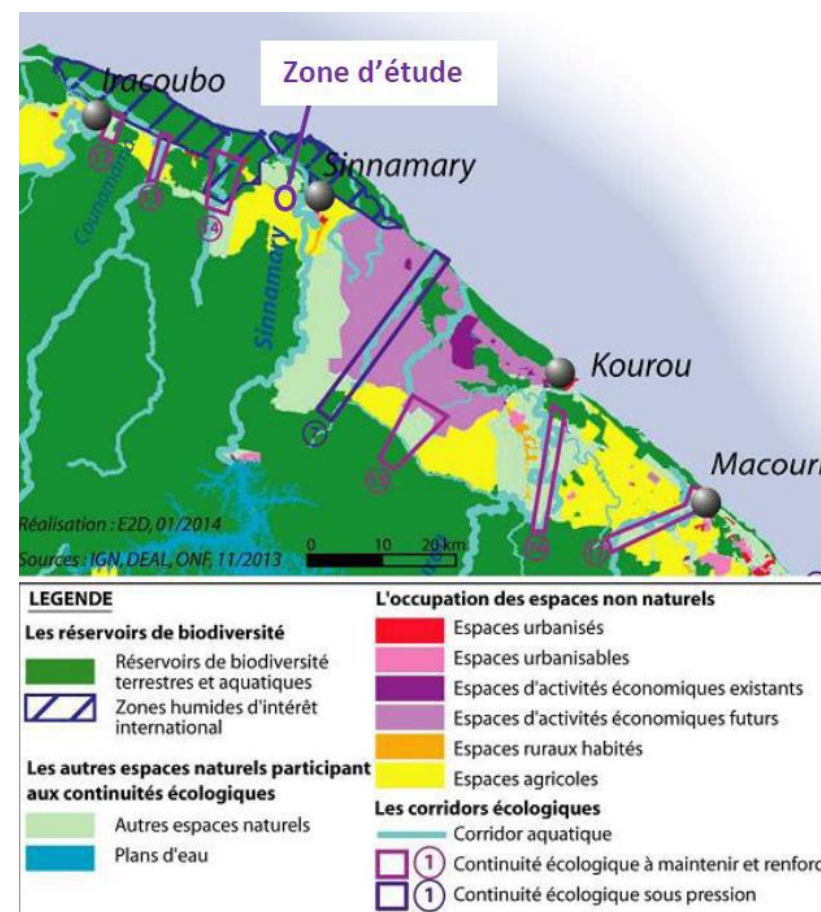
**7.2.4. Milieux naturels**

**7.2.4.1. ORIENTATIONS NATIONALES POUR LA PRESERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES (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.

Au travers de son emprise, le projet ne compromet pas de continuités écologiques particulières ou majeures de la Guyane. **Le projet est compatible avec ces orientations.**

**7.2.4.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE**



Le SAR (schéma d'aménagement régional) de Guyane, dans le cadre de sa révision, intègre un chapitre individualisé valant SRCE.

Les éléments du SAR, valant SRCE, identifient des continuités écologiques à maintenir et renforcer, mais également celles étant sous pression.

**Fig. 71. Extrait du SAR de Guyane « Continuités écologiques du littoral, secteur Centre »**

Conformément aux prescriptions du SAR, l'installation de production d'énergies renouvelables est exclue des continuités écologiques que ce schéma identifie. **Le projet est compatible avec le SAR de Guyane valant SRCE.**

### 7.2.5. Ressources minérales

#### 7.2.5.1. SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (ART. L. 515-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Le schéma départemental des carrières de Guyane a été révisé en 2011.

#### 7.2.5.2. SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ORIENTATION MINIERE (L. 621-1 DU CODE MINIER)

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.

Le projet 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. **Le projet est compatible avec les plans et schémas autour des ressources minières.**

### 7.2.6. Déchets

#### 7.2.6.1. 17° PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS PREVU PAR L'ARTICLE L. 541-11 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

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).

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). **Le projet est donc compatible avec le Plan national de prévention des déchets**

#### 7.2.6.2. 18° PLAN REGIONAL OU INTERREGIONAL DE PREVENTIN ET DE GESTION DES DECHETS DANGEUREUX (ART. L541-13)

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.

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. **Le projet est donc compatible avec le plan régional d'élimination des déchets dangereux.**

#### 7.2.6.3. 20° PLAN DEPARTEMENTAL OU INTERDEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX PREVU PAR L'ARTICLE L. 541-14 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

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.

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. **Le projet est donc compatible avec le plan départemental de prévention des déchets non dangereux.**

### 7.2.7. Transport

#### 7.2.7.1. SCHEMA NATIONAL DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

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.

Le projet d'extension du parc photovoltaïque de Corossony 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. **Le projet est compatible avec le schéma national des infrastructures de transport.**

### 7.2.8. PRERURE

**Le Plan Énergétique Régional Pluriannuel de Prospection d'Exploitation des Énergies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (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.

### 7.2.9. PER

**Le Plan Énergétique 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.

### 7.2.10. Programme pluriannuelle de l'énergie (PPE)

**Le décret n° 2017-457 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie pour la Guyane a été publié au journal officiel le 30 mars 2017.**

Cette PPE ambitieuse place la Guyane sur la voie de l'autonomie énergétique en 2030, et prévoit qu'à l'horizon 2023 :

- la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité dépassera 85%, en s'appuyant notamment sur la valorisation des ressources hydroélectriques, solaires (le tarif d'achat serait augmenté de plus de 35 % en Guyane) et éoliennes, et sur le développement de la filière biomasse locale ;
- le développement des énergies renouvelables thermiques permettra d'éviter plus de 36 GWh de production électrique ;
- les mesures d'efficacité énergétique permettront d'économiser, chaque année, environ 150 GWh d'électricité (-17%).

Conformément à la loi de transition énergétique, la PPE comporte un volet pour répondre aux enjeux spécifiques d'électrification des communes de l'intérieur, en mobilisant prioritairement les énergies renouvelables :

- Le lancement d'actions d'expérimentation pour l'électrification rurale (autoconsommation, stockage, ...) et d'appels d'offres pour encourager le développement de solutions locales d'électrification à partir d'énergies renouvelables à Maripasoula, Grand Santi, Régina et Papaïchton.
- L'installation de 20 MW supplémentaires de puissance garantie dans l'Ouest d'ici 2023. Ajoutés aux 20 MW déjà installés à Saint-Laurent-du-Maroni, cela portera la capacité de production électrique à l'Ouest à 40 MW.
- La possibilité que le gestionnaire de réseau contribue aux investissements dans les moyens de production des communes de l'intérieur sous maîtrise d'ouvrage des autorités organisatrices de la distribution d'électricité, au-delà de la part déjà financée par le fonds d'électrification rurale, dans la limite de 20 % de l'investissement total ;
- La mise en place d'un unique syndicat mixte d'électrification en Guyane pour structurer la gestion des aides du fonds d'électrification rurale (FACE) ;
- Des études sur l'extension du réseau électrique littoral à l'est jusqu'à Saint-Georges-de-l'Oyapock et sur le doublement de la ligne électrique vers Saint Laurent du Maroni.

En matière de transports, la PPE prévoit la mise en place d'un projet de transport en commun en site propre et l'élaboration d'un schéma régional des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et hybrides d'ici 2018.

La PPE publiée ce jour porte sur deux périodes (2017-2018 et 2019-2023) et sera révisée d'ici la fin de l'année 2018 pour préparer la deuxième période et prolonger la programmation jusqu'à 2028.

## 8. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS

Le décret 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes précise que l'étude d'impact doit comporter « une description des solutions de substitution raisonnables, qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ces caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment en comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

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 Corossony, c'est un véritable souhait pour le Maître d'Ouvrage de 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.

### 8.1. CONTEXTE POLITIQUE ET ENERGETIQUE

#### 8.1.1. Une énergie régionale 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. 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.).

#### 8.1.2. 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 :

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.

### 8.1.3. 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-Mer6. 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.

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.

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.

- 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, 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 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.**



## 8.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

### 8.2.1. Solutions de substitutions

Le projet a été initié de nombreuses années, et la première partie du parc photovoltaïque a été mise en service en 2011. L'extension était alors déjà envisagée, et le terrain avait ainsi été préparé afin d'accueillir une future extension. D'ailleurs, l'ensemble du parc avait été alors clôturé. Il n'y a donc pas eu de solutions de substitution envisagée dans le cas du projet d'extension, celle-ci ayant déjà été programmée. Cependant, les enjeux environnementaux ont été pris en compte dans la conception de l'extension envisagée, en positionnant l'extension en dehors des enjeux floristiques, faunistiques et des habitats qui feront d'ailleurs l'objet de mesures de réduction et d'accompagnement.

### 8.2.2. Raisons du projet

Un gisement solaire important et un enjeu fort en termes de diversification énergétique et d'équilibre de réseau, or **la Guyane est un territoire présentant des potentialités pour le développement de projets d'énergies renouvelables.**

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

Critères techniques
Potentiel d'ensoleillement important
Très faible pente et orientation du terrain propices à l'implantation du projet
Accessibilité aisée depuis la RN1
Raccordement réseau à proximité sur la parcelle déjà exploitée
Critères environnementaux
Secteur déjà concernée par une exploitation photovoltaïque
Peu d'enjeu écologique au sein de la zone clôturée (hormis en limite)
Risque d'inondation très exceptionnel et pas de mouvements de terrain
Critères humains
Zone peu fréquentée
Pas de patrimoine culturel et archéologique connu à proximité
Pas de conflit d'usage
Acceptation / soutien local

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.

## 9. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT OU D'INCIDENT

### 9.1. MOYENS DE SURVEILLANCE PENDANT LES TRAVAUX

Tant pendant la phase chantier qu'après celle-ci dans les circonstances d'urgence mettant en danger soit l'environnement (pollution accidentelle, ...), soit la sécurité des usagers, les services à prévenir selon la situation sont :

- La préfecture de Guyane,
- La DEAL Guyane,
- La gendarmerie,
- Le centre de secours (central : 18),
- La mairie de Sinnamary,

Certaines mesures particulières seront prises, pendant le chantier, afin d'éviter toute pollution accidentelle des eaux superficielles et de la nappe. Ces mesures ont été présentées précédemment.

Elles concernent :

- La préservation du milieu naturel,
- La mise en place de mesures préventives et curatives : utilisation d'engins de chantier récents, régulièrement entretenus et aux normes réglementaires, tri des déchets, mise en place d'aires étanches et/ou de solutions de rétention pour le stockage de produits de chantier potentiellement polluants telles que les huiles, ...) et afin de garantir la propreté du chantier.

Le chantier sera consommateur d'eau pour différentes activités : éventuel nettoyage des roues des camions, arrosage des pistes, fabrication éventuelle du béton en fonction du type de structures, etc. mais aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel n'est prévu. Une citerne d'eau amovible sera mise en place pour les besoins en eau du chantier si nécessaire.

Par mesure de prévention des incendies, le bon état de marche des extincteurs des locaux techniques sont vérifiés tous les ans.

Enfin, l'intrusion de personnes non autorisées est assurée via un système anti-intrusion (clôture tout autour de la parcelle, et portail fermé).

### 9.2. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN APRES LES TRAVAUX

En phase d'exploitation, il n'est pas attendu de consommation d'eau spécifique, le nettoyage des panneaux se réalisant naturellement avec les précipitations.

La pérennité de l'ouvrage suppose un entretien régulier de celui-ci (contrôle, entretien...) Le suivi sera assuré par les équipes de maintenance et de sécurité locale.

## 10. EFFETS DU PROJET ET DIFFICULTES RENCONTREES

Conformément à l'article R 122-5 du code de l'environnement une « *description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement* ».

### 10.1. DEMARCHE GENERALE

Le projet présenté est le résultat d'études techniques permettant d'affiner la consistance et les caractéristiques générales des opérations.

Les études d'environnement qui ont permis l'élaboration de l'étude d'impact comportent :

- l'établissement d'un état initial et d'un état de référence projeté lors de la mise en service du projet ;
- l'identification et l'évaluation des effets du projet ;
- la définition des mesures à envisager ;
- la définition du projet retenu, l'évaluation des effets du projet sur l'environnement et les mesures d'insertion envisagées pour réduire les impacts. Ces mesures d'insertion sont définies par référence aux textes réglementaires (qualité des eaux, lutte contre le bruit...).

L'établissement de l'état initial est effectué par recueil des données disponibles auprès des différents détenteurs d'informations, complété par des analyses documentaires et des investigations de terrain. L'analyse de l'environnement du présent dossier s'est appuyé sur :

- la collecte des données auprès des différents organismes compétents ;
- le recueil des documents existants ;
- la collecte de données sur le terrain ;
- l'expérience des auteurs.

Les études techniques spécifiques ont notamment porté sur le milieu naturel, la faune et la flore ;

L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, ont été effectuées chaque fois que possible par des méthodes éprouvées. L'évaluation a été effectuée thème par thème, elle est quantitative chaque fois que possible, compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

La conduite de l'étude d'impact a été progressive et itérative en ce sens qu'elle a eu recours à des allers retours permanents entre les concepteurs du projet et l'équipe chargée de l'étude d'impact qui a identifié les impacts des solutions et les a analysés.

### 10.2. ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES

#### 10.2.1. Définition de l'état initial de l'aire d'étude du projet et détermination des sensibilités et des contraintes

##### 10.2.1.1. IDENTIFICATION DES THEMES ETUDIES ET DES ENJEUX D'ENVIRONNEMENT

La qualification thématique de l'état initial s'est basée sur les données documentaires, les bases de données et les différentes études spécifiques réalisées par des experts selon les deux approches suivantes :

- par une qualification du territoire traversé en identifiant chacune des composantes ;
- par des approches spécialisées ou systémiques destinées à comprendre le fonctionnement des milieux traversés ;

Le recueil de données a été réalisé afin de pouvoir faire une analyse des thèmes suivants :

- Milieu physique : topographie, climatologie, géologie, hydrogéologie, hydrologie, ambiance sonore, qualité de l'air.
- Milieu naturel : espaces naturels protégés, habitats, faune et flore.
- Population, urbanisme et activités : milieu humain (démographie, emplois, cadre de vie, ...), documents d'urbanisme (schéma directeur, occupation du sol), servitudes d'utilité publique et les réseaux, équipements et activités
- Patrimoine culturel : patrimoine historique et archéologique.
- Déplacement, infrastructures et transport : déplacements, infrastructures de transport.
- Risques naturels et technologiques : risques naturels et risques technologiques.
- Paysage.

##### 10.2.1.2. ANALYSE DES SENSIBILITES

L'état initial du projet a été traité au travers de l'analyse des milieux physique, naturel et humain ainsi que du contexte paysager du projet.

Un enjeu est défini par sa valeur intrinsèque. Il est totalement indépendant du projet.

Les principaux enjeux de l'aire d'étude correspondent aux éléments de l'environnement perçus comme les plus sensibles dans leur thématique : biodiversité, eaux superficielles et souterraines, zones urbanisées...

A chaque enjeu est associé une ou plusieurs contraintes. La notion de contrainte recouvre toutes les conditions ou implications techniques à intégrer ou prendre en compte dans le projet (mesures d'évitement, de réduction, de suppression ou éventuellement de compensation des impacts). Une contrainte associée à un enjeu peut avoir un caractère :

- réglementaire (protection des patrimoines et des ressources) ;
- organisationnel (politiques locales d'aménagement de l'espace, de gestion et de mise en valeur de l'environnement) ;



- sitologique et fonctionnel (site ou système fonctionnel ne faisant l'objet d'aucune protection réglementaire mais qui présente un intérêt qu'aura mis en évidence la présente étude : équipement public, corridor pour la faune, etc...);
- technique (maintien des déplacements, des écoulements...).

La notion de sensibilité tient compte des caractéristiques du projet et notamment de ses effets pressentis, ainsi que de différents facteurs comme l'étendue de la population, la biodiversité, la présence d'espèces rares ou protégées, l'importance économique, la capacité de rétablissement des populations ou de la qualité du milieu après impact, le pourcentage d'écosystème ou de ressources affectées à un niveau régional ou national.

La sensibilité est donc dépendante des caractéristiques du projet. Elle a été appréciée selon 4 niveaux :

Fort	Sensibilité forte vis-à-vis de l'extension d'une ferme solaire.
Modéré	Sensibilité modérée vis-à-vis de l'extension d'une ferme solaire.
Faible	Sensibilité faible vis-à-vis de l'extension d'une ferme solaire.
Négligeable	Sensibilité négligeable voire nulle vis-à-vis de l'extension d'une ferme solaire.

Ces sensibilités ont été définies :

- par avis d'experts selon la valeur et/ou la sensibilité intrinsèque des secteurs rencontrés (protection ou servitude réglementaire, inventaire officiel, vulnérabilité de la zone, spécificités locales...);
- par le retour d'expérience des projets similaires.

La grille de hiérarchisation des enjeux qui a été utilisée dans le cadre de ce projet est présentée en pages suivantes.

**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT

Niveau de sensibilité	Niveau Fort	Niveau Modéré	Niveau Faible	Niveau Négligeable
<b>Milieu physique</b>				
Relief / Topographie	Présence de pentes très abruptes à proximité immédiate de contraintes marquées	Topographie variable avec des différences de niveaux importantes	Absence de relief particulier, topographie peu variable et pentes faibles	Relief et topographie plane
Sols et sous-sols	Formation géologique avec des caractéristiques de portances faible soumises aux mouvements de terrain Sols pollués	Formation géologique avec des caractéristiques portances moyenne soumises aux mouvements de terrain modérés Sols avec des impacts de pollutions	Formation géologique avec de bonnes caractéristiques de portances peu soumises aux mouvements de terrain Sol non pollué	Formation géologique d'excellentes caractéristiques de portances peu soumises aux mouvements de terrain Pas de variation latérale de faciès Sol non pollué
Sédiments	Présence de sédiments très pollués	Présence de sédiments pollués	Sédiments non dangereux ou assimilés inertes	Sédiments non pollués
Eaux superficielles	Masses d'eau superficielles identifiées Cours d'eau de première catégorie piscicole Cours d'eau de bonne qualité Distance du cours d'eau à proximité immédiate de l'aire d'étude	Cours d'eau de qualité moyenne Distance du cours d'eau relativement éloigné (> 20 m) de l'aire d'étude	Cours d'eau de qualité médiocre Pas de cours d'eau à moins de 500 m Aire d'étude non soumise à la zone inondable	Absence de cours d'eau
Eaux souterraines	Masses d'eau souterraines identifiées Nappe vulnérable Prélèvements AEP	Nappe moyennement vulnérable (couche de protection) Prélèvements sans usage AEP	Nappe non vulnérable Absence de prélèvement	Absence de nappe
Usage de l'eau	Zones de pompage d'alimentation en eau potable Très nombreux usages nombreux (navigation, loisirs, pêches professionnelles...)	Aucun prélèvement AEP Usages d'importance non négligeable (navigation)	Aucun usage particulier à proximité	Aucun usage
<b>Milieu naturel</b>				
Faune, flore et milieu naturel	Enjeu de préservation fort et très fort	Enjeu de préservation moyen	Enjeu de préservation faible	Enjeu de préservation négligeable
<b>Agriculture et sylviculture</b>				
Agriculture	Parcelles agricoles AOC, AOP,...	Parcelles agricoles présentes	Présence de quelques parcelles dans l'aire d'étude	Aucune parcelle agricole dans l'aire d'étude
Sylviculture	Milieus forestiers remarquables	Milieus forestiers présents	Présence de quelques milieux forestiers dans l'aire d'étude	Aucun milieu forestier dans l'aire d'étude
<b>Paysage</b>				
Paysage	Relief structurant le grand paysage Perceptions et/ou co-visibilités importantes	Paysage ponctué de volumes isolés	Paysage ouvert et identitaire	Ambiance paysagère dégradée par les activités humaines Forte capacité d'intégration paysagère
<b>Milieu humain</b>				
Population et évolution démographique	Démographie très influençable	Démographie moyennement influençable	Démographie peu influençable	Démographie non influençable
Occupation du sol et maîtrise foncière	Aucune parcelle n'est maîtrisée	Une majorité des parcelles appartient à des propriétaires privées	Une majorité des parcelles est maîtrisée	Toutes les parcelles sont maîtrisées
Planification socio-économique	Zone fortement contraignante par les règles d'urbanisme	Zone moyennement contraignante par les règles d'urbanisme Zone inondable Servitude présente Emplacement réservé présent	Zone peu contraignante par les règles d'urbanisme Zone industrielle	Aucune contrainte
Activité économique et emploi	Activité économique et emploi très influençables	Activité économique et emploi moyennement influençables	Activité économique et emploi peu influençables	Activité économique et emploi non influençables
Habitat et cadre de vie	Zone d'habitat dense	Hameaux Habitat discontinu	Peu d'habitation à proximité de l'aire d'étude	Absence d'habitat



**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

**PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT**

Déplacement et infrastructures de transport	Nombreuses infrastructures à proximité immédiate	Quelques infrastructures à proximité immédiate	Infrastructures non immédiates	Aucune infrastructure
Patrimoine	Lieux de culte, monuments historiques à moins de 500 m Covisibilité Sites archéologiques identifiés Sites classés	Sensibilité archéologique avérée par la DRAC	Sensibilité archéologique non mise en évidence mais potentielle	Aucune sensibilité archéologique et historique
<b>Commodités</b>				
Ambiance sonore	Aucune nuisance sonore	Zone d'ambiance modérée	Zone de nuisance sonore importante	Zone de nuisance sonore gênante
Qualité de l'air	Zone peu polluée Bonne qualité de l'air	Pollution atmosphérique au-dessous des seuils réglementaires avec ponctuellement des dépassements Qualité de l'air moyenne	Pollution atmosphérique au-dessus des seuils réglementaires avec ponctuellement des dépassements Qualité de l'air médiocre	Pollution atmosphérique au-dessus des seuils réglementaires avec ponctuellement des dépassements Qualité de l'air mauvaise
Ambiance lumineuse	Zone de nuisance lumineuse faible	Zone de nuisance lumineuse modérée	Zone de nuisance lumineuse forte	Milieu non impacté par des nuisances lumineuses
Risques technologiques	Présence de périmètres de risques technologiques. Zone réglementée Proximité de site SEVESO	Présence de sites générateurs de risque important à proximité du site	Présence de sites générateurs de risque sur les communes du projet mais à distance du site	Absence de risque
Risques naturels	Aléa fort	Aléa moyen	Aléa faible	Absence de zones d'aléa

### 10.2.2. Recueil de données

Les sources bibliographiques locales, régionales et nationales, les textes de lois relatifs à la protection de l'environnement, diverses publications ont été consultés ainsi que les études antérieures. Cette étape a pour objet de rassembler les informations préalablement à la phase de terrain et de guider les investigations.

La grande majorité des données documentaires ont été obtenues auprès des services publics dont les administrations déconcentrées de l'État, des administrations régionales ou départementales, d'organismes publics et privés, des universités, des centres de documentation scientifique, et des associations.

**a- Enquêtes auprès des administrations régionales, départementales et d'organismes divers afin de connaître l'état du site, les tendances d'évolution et ses sensibilités.**

Organismes consultés :

- Le milieu physique
  - l'IGN (Institut Géographique National),
  - Météo France,
  - Bureau de la Recherche Géologique et Minières (BRGM),
  - BASIAS
  - BASOL
  - Agence Régionale la Santé (ARS)
- Le milieu naturel
  - la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL),
- La population, l'urbanisme et les activités
  - l'Institut National des Statistiques et des Etudes Economiques (INSEE),
  - la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL)
- Le patrimoine culturel
  - la Direction des Affaires Culturelles – Service monuments historiques (DAC),
  - la Direction des Affaires Culturelles – Service archéologie (DAC).
- Déplacement, infrastructures et transport
  - la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL)
  - GEOPORTAIL (portail web français mis en ligne par l'IGN et le BRGM dans le domaine des ressources cartographiques)

- Risques naturels et technologiques
  - Direction Départementale des Territoires (DDT)
  - Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Les autres éléments résultent d'analyses cartographiques :

- cartes IGN,
- cartes Michelin,
- plan Local d'Urbanisme (PLU),
- plans de villes.

**b- Collecte des informations et documents nécessaires à la réalisation de l'étude**

Ces différentes démarches ont permis de rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets de l'environnement.

- documents d'urbanisme, plans de servitudes (zones d'inondations, périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable ou d'édifices protégés au titre des monuments historiques,...), schémas directeurs, chartes,...et notamment :
  - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Guyane.
  - Plan Local d'Urbanisme, Plan des Servitudes d'Utilité Publique et documents d'urbanisme et de planification,
- données statistiques générales ou spécifiques (recensement général de la population,...) et données socio-économiques,
- documents divers, notamment : données climatologiques de la station de Météo France de Mâcon, située à 16 km au sud de l'aire d'étude.
- examen de documents graphiques : cartes topographiques de base de l'Institut Géographique National (I.G.N.), photographie aérienne, cartes thématiques diverses (géologies, hydrogéologie, végétation, qualité des eaux,...),
- consultation de différents sites Internet : sites de l'Agence de l'eau, de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, du Ministère de la Culture (Base de données Mérimée), de la Direction régionale de l'Environnement, du réseau de surveillance de la qualité de l'air,....

L'ensemble des données obtenues a permis de caractériser l'environnement concerné par le projet sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thème et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public, ainsi que le préconise la méthodologie relative aux études d'impact.

L'analyse de l'état initial du site a permis, d'établir une synthèse des contraintes et des sensibilités du site vis-à-vis du projet envisagé.



#### 10.2.2.1. OBSERVATIONS « IN SITU » ET RECONNAISSANCE DE TERRAIN

Avant les visites de terrain, les photographies aériennes ont été étudiées afin d'appréhender préalablement le site et de pouvoir déterminer les secteurs potentiellement plus intéressants.

Suite à ce travail, une visite de terrain a été réalisée sur le site afin de s'imprégner de la zone étudiée et de son fonctionnement (déplacements, activités, échanges) et de préciser l'occupation du sol actuelle et de réaliser les investigations spécifiques.

Des reconnaissances de terrain sont indispensables pour compléter les données documentaires recueillies en bureau. Elles ont permis d'actualiser les données complémentaires et de réaliser les études spécifiques :

- de reconnaître l'existence des milieux naturels, des habitats, de la faune et de la flore ;
- de signaler des paysages de grand intérêt ;
- de constater l'évolution récente du site par rapport aux photos aériennes ;
- de mettre en évidence les diverses pressions sur le site (pollution de l'air, fréquentation saisonnière) ;
- de réaliser des reportages photographiques ;
- d'inventorier les projets en cours de construction.

#### 10.2.3. Solutions de substitution, justification et description du projet retenu

L'état initial de l'environnement permet également d'approfondir et d'affiner la caractérisation du territoire afin de :

- Prendre en compte les enjeux environnementaux du territoire pour définir le projet et aboutir à la solution finale

#### 10.2.4. Analyses état initial, impacts et des mesures

L'appréciation des effets de l'opération constitue une obligation réglementaire découlant du Code de l'Environnement destinée à assurer la prise en compte des préoccupations d'environnement dans l'ensemble du projet, avant d'enclencher un processus quasi irréversible avec le lancement de la première opération. Cette analyse propose, le cas échéant, des mesures envisagées destinées à éviter, réduire ou compenser les effets du projet.

Dans le cadre du présent dossier, l'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, a été effectuée thème par thème (même découpage que pour l'analyse de l'état initial) chaque fois que possible par des méthodes officielles ou éprouvées. Ces évaluations sont quantitatives chaque fois que possible, compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

Cette évaluation des impacts est réalisée sur les impacts bruts du projet c'est-à-dire un impact sans aucune mesure réductrice et/ou compensatoire.

En fonction des impacts bruts générés par le projet, des mesures ont été proposées dans chacune des études thématiques. Ces mesures d'insertion sont définies par référence à des textes réglementaires.

Pour rétablir le bilan environnemental des impacts ont été identifiés quatre types de mesures sont déclinés dans l'analyse des effets et les mesures proposées :

- Les mesures d'évitement et de suppression : elles visent à éviter ou supprimer certains impacts. L'étude des solutions réalisée au préalable correspond à une mesure d'évitement prise en amont du choix d'aménagement.
- Les mesures de réduction : il s'agit de préconisations visant à limiter l'intensité, l'ampleur ou la durée de certains impacts.
- Les mesures de compensation : tenant compte des mesures d'évitement, de suppression et de réduction prises, les éventuels impacts « résiduels » (ne pouvant être ni évités, ni supprimés, ni réduits) nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires. Ces mesures sont mises en place lorsque l'impact résiduel est important et nécessite une compensation (financière ou autre).
- Les mesures d'accompagnement : il s'agit de mesures visant à assurer la bonne conduite de la mise en œuvre de certaines mesures, le suivi des mesures mises en œuvre et l'approfondissement de certains aspects qui nécessiteraient des précisions.

La vérification de la cohérence des différentes mesures ou principes de mesures proposées suivant les thématiques a été réalisée au préalable.

#### 10.2.5. Démarche de l'étude d'impact

L'étude d'impact est un instrument destiné à améliorer la qualité des projets et leur insertion dans l'environnement. De cette manière, l'étude d'impact « contribue à la conception du projet et doit concourir à le faire évoluer vers un projet de moindre impact » (Circulaire BARNIER du 27 septembre 1993, 2.1.2.).

La démarche de l'étude d'impact présentée ci-dessous comporte une évaluation des impacts basée sur l'analyse de l'état initial et de l'opération d'aménagement.

De manière générale, le schéma de l'étude d'impact est le suivant :

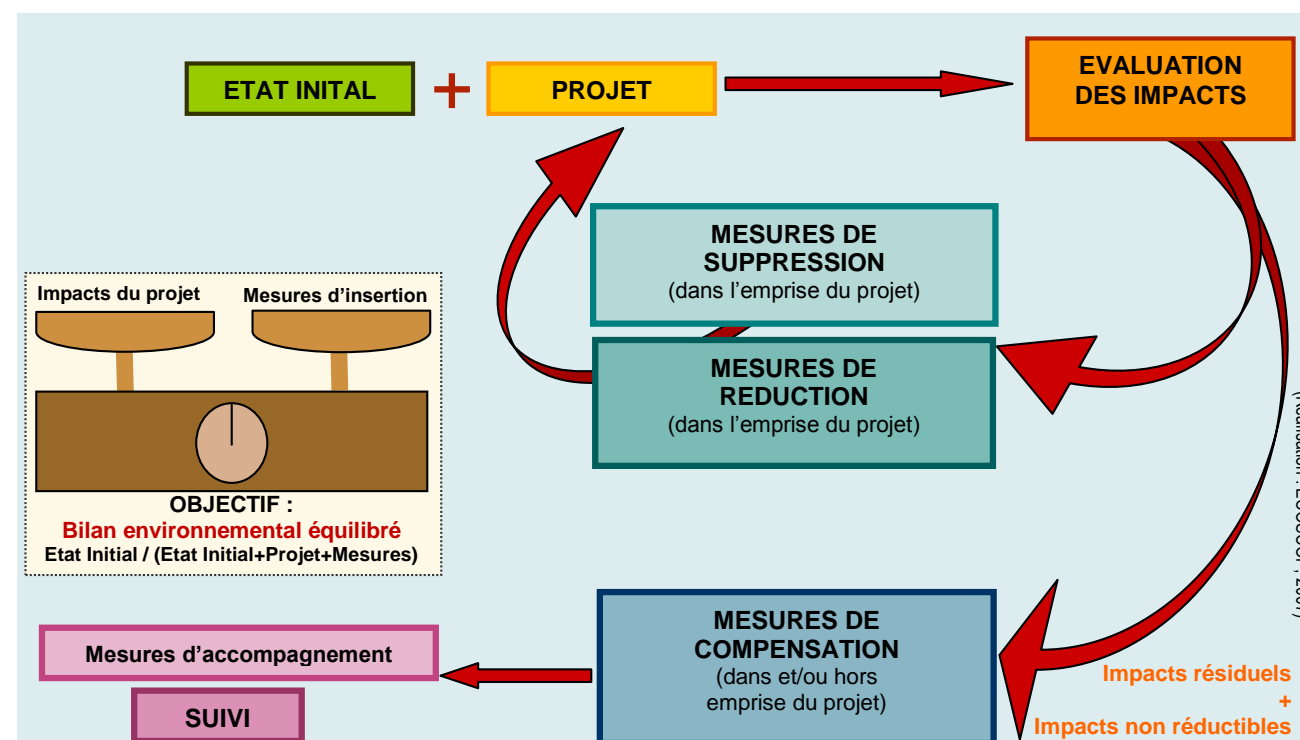


Fig. 72. Principales étapes de l'élaboration d'une étude d'impact

### Evaluation à dire d'expert

L'expertise à dire d'expert consiste à émettre une évaluation circonstanciée des effets du projet sur une des composantes précises de l'environnement. Ceci a été le cas pour les thèmes de l'état initial et l'évaluation des effets du projet sur les thèmes suivants : « Milieu naturel, Faune et Flore », « Qualité de l'air ».

Ces évaluations se sont appuyées sur des mesures physiques et des observations quantifiées. Elles utilisaient la prédiction des impacts par analogie, sur la base du constat de l'impact réel d'aménagements déjà réalisés et de l'interprétation des modifications intervenues. Au vu de l'expérience acquise par les experts, les effets ont été extrapolés à des cas similaires.

Cette méthode, lorsque l'information est disponible (résultats des suivis/bilans/observatoires) permet d'avoir une bonne connaissance des impacts directs et indirects, en phase de travaux et en phase d'exploitation. La limite de cette méthode est de disposer de « retours d'expérience » suffisants avec des impacts dûment constatés ainsi que la nécessité de corriger l'appréciation de l'effet en fonction de la sensibilité des milieux concernés.

## 10.3. METHODOLOGIES EMPLOYEES

### 10.3.1. Climat

Les données climatiques suivantes sont issues de Météo France sur l'étude du climat en Guyane.

On ne dispose pas aujourd'hui d'outil prévisionnel sur le climat qui permettrait de quantifier, a priori, l'impact. De plus, les études sur le sujet sont quasiment inexistantes, en dehors de quelques expériences ponctuelles menées.

L'approche de cet impact est donc qualitative et s'appuie essentiellement sur les observatoires et bilans environnementaux effectués sur des infrastructures comparables.

### 10.3.2. Sol et sous-sol

L'étude de sol réalisée en 2012 a permis de caractériser les sols et sous-sols présents.

L'examen de la carte géologique du BRGM au 1/50 000ème a également permis de compléter les informations.

### 10.3.3. Eaux souterraines

L'étude s'est appuyée sur la connaissance de l'hydrogéologie locale acquise au fur et à mesure des études (nature des terrains traversés, épaisseur de la couverture des formations géologiques de surface, profondeur de la nappe), ainsi que sur les documents de référence existant, à savoir le SDAGE Guyane.

Les deux critères qui sont la sensibilité et la vulnérabilité naturelles des aquifères et captages permettent d'analyser les degrés de contrainte hydrogéologique et donc les impacts potentiels du projet. Le degré de vulnérabilité est directement proportionnel au temps de transfert des eaux de surface vers le milieu récepteur et à la profondeur de la nappe.

La sensibilité est définie en fonction de l'utilisation de la nappe et dépend de la qualité de l'eau, de l'importance des réserves, des ouvrages de captage ou de la proximité d'une zone naturelle sensible en relation avec les eaux souterraines.

### 10.3.4. Eaux superficielles

Notre analyse a consisté à recenser l'ensemble des écoulements de surface présents au sein de notre aire d'étude. La sensibilité des cours d'eau a permis de définir le degré de contrainte qui leur est associé et donc d'évaluer les impacts potentiels du projet.

Cette sensibilité des cours d'eau a été définie en prenant en compte un certain nombre de paramètres qui concernent à la fois la qualité physico-chimique, biologique, les enjeux d'usage associés et les enjeux en terme de milieu naturel.

L'analyse de la sensibilité des eaux superficielles dans l'aire d'étude repose essentiellement sur l'enjeu environnemental et hydraulique des cours d'eau.

#### 10.3.4.1. LES USAGES LIES A LA SANTE PUBLIQUE

Les usages directement liés à la santé publique sont en lien avec les captages AEP. Les données utilisées proviennent du SDAGE Guyane.



#### 10.3.4.2. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux environnementaux du point de vue des eaux de surface ont été pris en considération. Ils sont issus de l'analyse des enjeux environnementaux des cours d'eau réalisée dans le cadre de l'étude spécifique relative au milieu naturel.

#### 10.3.5. Hydraulique

L'évaluation des impacts hydrauliques du projet a compris l'évaluation des impacts du projet sur les écoulements en cas de montée des eaux issus des crues voisines.

#### 10.3.6. Paysage

L'analyse paysagère s'est basée sur la visite de la zone d'étude et des reportages photographiques afin de définir :

- la géomorphologie ;
- le type de couverture végétale ;
- le parcellaire et l'activité agricole ;
- l'urbanisation et le réseau viaire ;
- les cours d'eau et les plans d'eau.

Ceci a permis d'identifier les éléments du paysage les plus forts et les plus identifiables dans l'aire visuelle du projet et d'identifier et d'analyser les unités de paysage pour en évaluer leur sensibilité.

#### 10.3.7. Population, emploi et équipements

L'étude s'est appuyée sur les données issues du Recensement Général de la Population (RGP) réalisé par l'INSEE.

#### 10.3.8. Bâti, urbanisation, servitudes et réseaux

L'urbanisme est un thème d'approche difficile car le projet s'inscrit sur un milieu en dynamique, dont il est parfois peu évident de prévoir les évolutions, qui dépendent de facteurs humains. Compte-tenu du caractère parfois subjectif de l'évaluation de ce thème, l'analyse des impacts sur le développement urbain s'est donc limitée à une analyse factuelle des impacts directs clairement identifiés. En effet, les effets induits et indirects dépendent des politiques d'aménagement et d'accompagnement du projet mises en place par les collectivités.

#### 10.3.9. Patrimoine

L'impact sur le patrimoine est évalué en prenant en compte non seulement l'impact visuel sur le patrimoine protégé (monument historique, site...) y compris la co-visibilité mais également le patrimoine archéologique connu et le patrimoine bâti remarquable...

#### 10.3.10. Risques

L'étude s'est appuyée sur les données disponibles auprès de la Préfecture. Ces éléments ont permis de d'évaluer la sensibilité du site vis-à-vis de ces différents risques et de déterminer les mesures nécessaires.

#### 10.3.11. Milieu naturel

L'étude du milieu naturel a été réalisée sur 2 cycles par Naturalia. La méthodologie est présentée ci-après :

##### 10.3.11.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

Dans le cadre de cette étude trois zones ont été définies :

- L'aire d'étude principale qui comprend l'aire d'implantation de l'aménagement. Elle correspond à la parcelle clôturée non aménagée dans laquelle l'extension est prévue. C'est au sein de cette aire qu'ont été effectués les inventaires flore, invertébrés, reptiles et amphibiens les plus précis, ainsi que la cartographie des habitats naturels dominants.
- L'aire d'étude secondaire (ou fonctionnelle). Cette dernière intègre les abords immédiats de la zone d'implantation et permet d'intégrer les enjeux présents dans l'aire d'influence de la ferme solaire, estimée à une cinquantaine de mètres autour de l'aire d'étude principale. Elle permet d'intégrer aussi autant que possible, les cortèges d'espèces qui évoluent autour de la zone d'implantation, et d'estimer les liens fonctionnels qui peuvent exister entre la périphérie et le site. Certaines espèces ont en effet une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes différents, notamment l'avifaune et les chiroptères. Il convient donc d'évaluer aussi ces connexions et les axes de déplacement empruntés pour des mouvements locaux plus ou moins distants, à l'échelle de quelques dizaines de mètres pour des invertébrés par exemple ou de plusieurs centaines de mètres autour du site pour les oiseaux et les chauves-souris.

##### 10.3.11.2. PHASES D'ETUDE

###### Recueil bibliographique






L'analyse de l'état initial du site a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'Etat, des associations locales, des institutions et bibliothèques universitaires afin de regrouper toutes les informations pour le reste de l'étude : sites internet spécialisés (DEAL, ...), inventaires, études antérieures, guides et atlas, livres rouges, travaux universitaires ...

La consultation de la base de données naturalistes Faune Guyane a permis d'étoffer le recueil bibliographique, grâce à des données récentes traitant de plusieurs groupes taxonomiques (oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères, invertébrés).

Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations qui orientent par la suite les prospections de terrain.

Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport. A titre indicatif, les structures et/ou organismes suivants ont été sollicités :

**Tabl. 31 - Structures et organismes ressources**

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
Herbier IRD de Guyane		Base de données en ligne CAY : <a href="http://publish.plantnet-project.org/project/caypub/collection/cay/specimens/module/localites">http://publish.plantnet-project.org/project/caypub/collection/cay/specimens/module/localites</a>	Données historiques et récentes à proximité de l'aire d'étude
DEAL Guyane		BDD SIDE	Ouvrages de référence Périmètres écologiques
Inventaire National du Patrimoine Naturel		Base de données en ligne <a href="https://inpn.mnhn.fr">https://inpn.mnhn.fr</a>	Périmètres d'intérêt écologique Listes d'espèces communales
FAUNE GUYANE		Base de données en ligne Faune-Guyane : <a href="http://www.faune-guyane.fr">www.faune-guyane.fr</a>	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques, mammalogiques et entomologiques, à l'échelle du lieu-dit
NATURALIA		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèces élaborée au cours d'études antérieures sur le secteur

#### Stratégie et méthode d'inventaires des espèces ciblées

##### A. Choix des groupes taxonomiques étudiés

Les groupes pris en compte sont issus des recommandations détaillées dans le Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact en Guyane (DEAL Guyane 2013).

##### CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS :

La localisation du projet dans le secteur des savanes littorales, qui plus est dans une partie largement occupée par l'agriculture extensive a permis d'appréhender plus facilement la diversité des habitats.

L'ensemble de la flore vasculaire et de la végétation a été étudiée dans l'aire d'étude. Sur la base de l'analyse bibliographique, des relevés ont été effectués au sein de chaque type d'habitats de l'aire d'étude avec une attention particulière pour les habitats de plus grande naturalité et ceux compatibles avec la présence d'espèces à enjeu.

##### CONCERNANT LA FAUNE :

L'étude s'est focalisée sur plusieurs groupes de vertébrés supérieurs, les plus faciles à contacter et ceux pour lesquels le statut de conservation existe (oiseaux, amphibiens, mammifères terrestres dont les chiroptères). Les reptiles, les invertébrés et les poissons ont fait l'objet d'une attention moindre, limitée aux simples contacts fortuits lors des projections intéressant les autres groupes. Les reptiles par exemple ne font pas l'objet de protocoles de recherche bien spécifique en raison de leur phénologie très aléatoire. Les invertébrés ont été considérés pour certaines espèces d'orthoptères et pour tout le cortège des odonates.

##### B. Calendrier des prospections et échantillonnage

Les sessions de prospections se sont déroulées en saison sèche et en saison des pluies, avec deux campagnes principales menées en avril et en septembre 2018. Une autre session de quelques heures a été effectuée au mois de mai, alors que les équipes se trouvaient dans le secteur de l'aire d'étude.

Les inventaires ont permis notamment de prendre en compte la floraison des principales espèces de plantes, la phase de reproduction des oiseaux et des amphibiens, ainsi que les meilleures périodes d'observation des chiroptères, des insectes et des reptiles.

**Tabl. 32 - Méthodologies et calendrier des prospections**

Groupes	Méthodologie d'inventaires	Intervenant et dates de prospection
Flore et Habitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de la bibliographie existante</li> <li>- Description des différentes communautés végétales par échantillonnage des grands habitats.</li> <li>- Mise en évidence d'espèces patrimoniales, déterminantes ou protégées.</li> <li>- Sondages pédologiques dans la zone d'extension et ses abords</li> </ul>	<b>Julie REYMANN</b> 12/04/2018 13/04/2018 14/04/2018 24/05/2018 06/09/2018 07/09/2018
Invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche des imago et détermination en main (lépidoptères et odonates)</li> </ul>	<b>Guy DURAND</b> 12/04/2018 13/04/2018 (+ nuit) 14/04/2018 (+ nuit) 24/05/2018
Batrachofaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche d'habitats (terrestre et aquatique) favorables aux espèces (mare, fossés, canal...);</li> <li>- Recherches d'individus actifs ou sous abris (écoute et observations).</li> <li>- Recherche des indices de reproduction (œufs, larves, ...)</li> </ul>	06/09/2018 (+ nuit) 07/09/2018
Ornithologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écoutes et observations des espèces utilisant l'aire d'étude et ses abords en saison sèche et en saison des pluies</li> <li>- Recherche des sites de nidification</li> <li>- Détermination des espaces fonctionnels (alimentation, reproduction, refuge, perchoir, ...)</li> </ul>	06/09/2018 (+ nuit) 07/09/2018



Groupes	Méthodologie d'inventaires	Intervenant et dates de prospection
Mammifères/chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observations des espèces présentes au gré des différentes prospections</li> <li>- Recherche d'indices de présence d'individus (fèces, restes de repas, lieux de passage, traces...).</li> <li>- Localisation des espaces fonctionnels propres aux espèces à enjeux</li> <li>- Inspection du bâti existant</li> </ul>	

### C. Critères d'évaluation

Deux types d'enjeux sont nécessaires à l'appréhension de la qualité des espèces : le niveau d'enjeu intrinsèque et le niveau d'enjeu local.

L'enjeu de conservation régional : il s'agit du niveau d'enjeu propre à l'espèce en Guyane. Ce niveau d'enjeu se base sur des critères caractérisant l'enjeu de conservation (Rareté/Etat de conservation).

L'évaluation floristique se base sur la Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en Guyane ainsi qu'à dire d'expert. De façon à rendre cette évaluation-là plus objective possible, plusieurs critères déterminants sont croisés afin d'aboutir à une grille de comparaison des niveaux d'enjeu. Les critères sélectionnés sont fréquemment utilisés dans la majorité des études d'évaluation des impacts et des incidences. Ils sont dépendants des connaissances scientifiques actuelles et sont susceptibles d'évoluer avec le temps :

- La chorologie des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte).
- La répartition de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition ou un isolat.
- L'abondance des stations au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien.
- L'état de conservation des stations : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site.
- Les tailles de population : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce.
- La dynamique évolutive de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutation génétique les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés.

Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface). Néanmoins, l'avancée des connaissances est beaucoup plus lacunaire dans ce domaine et certains critères ne peuvent donc pas être appréciés.

Pour la faune, la valeur patrimoniale d'une espèce est basée sur une somme de critères qui prennent en compte aussi bien le statut réglementaire que le statut conservatoire.

- les espèces inscrites dans les divers arrêtés fixant la liste des espèces représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Arrêté du 25 mars 2015 pour les oiseaux, arrêté ministériel du 24 juillet 2006 pour les reptiles et les amphibiens, arrêté ministériel du 24 juillet 2006 pour les mammifères,
- les espèces menacées inscrites sur la liste rouge des espèces de Guyane
- les espèces endémiques, rares ou menacées à l'échelle du département ;
- certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

L'évaluation et la hiérarchisation des enjeux conduit à déterminer 5 niveaux d'enjeux pour les espèces et les habitats : très fort, fort, assez fort, modéré et faible.

Le niveau d'enjeu local : Il s'agit d'une pondération du niveau d'enjeu régional au regard de la situation de l'espèce dans l'aire d'étude. Les notions de statut biologique, d'abondance, ou de naturalité des habitats y sont appréciées à l'échelle de l'aire d'étude.

Il se décline également de faible à très fort, avec un niveau supplémentaire « négligeable » pour l'appréciation minimale.

#### 10.3.11.3. ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITION DE MESURES

Les impacts sont hiérarchisés en fonction d'éléments juridiques (protection ...), de conservation de l'espèce, de sa sensibilité, sa vulnérabilité et de sa situation locale qui sont définis précédemment. Ils sont évalués selon les méthodes exposées dans le document de référence suivant : *DEAL Guyane 2013. Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impacts en Guyane. Editions BIOTOPE. 176 pp.*

Pour chaque espèce et habitat d'intérêt patrimonial et réglementaire contacté dans l'aire d'étude et susceptible d'être impacté par le projet photovoltaïque, un tableau d'analyse des impacts synthétise :

- ❖ l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat ;
- ❖ la fréquentation et l'usage du périmètre étudié par l'espèce ;
- ❖ le niveau d'enjeu écologique (critères patrimoniaux et biogéographiques) ;
- ❖ la résilience de l'espèce ou de l'habitat à une perturbation (en fonction de retour d'expérience, de publications spécialisées et du dire d'expert) ;
- ❖ la nature de l'impact :
  - les impacts retenus sont de plusieurs ordres ; par exemple : la destruction d'individus, la destruction ou la dégradation d'habitats d'espèces, la perturbation de l'espèce ;
  - l'analyse des impacts est éclairée par un 4<sup>ème</sup> niveau d'analyse qui correspond aux fonctionnalités écologiques atteintes. L'évaluation de la dégradation des fonctionnalités écologiques se base sur les niveaux de détérioration de l'habitat, enrichi des données sur la répartition spatio-temporelle des espèces et de leur comportement face à une modification de l'environnement. Parmi les impacts aux

fonctionnalités écologiques on peut notamment citer l'altération des corridors écologiques, l'altération d'habitat refuge, la modification des conditions édaphiques et la modification des attributs des espèces écologiques.

- ❖ le type d'impact :
  - les impacts directs sont essentiellement liés aux travaux touchant directement les habitats, espèces ou habitats d'espèces;
  - les impacts indirects ne résultent pas directement des travaux mais ont des conséquences sur les habitats, espèces ou habitats d'espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.
- ❖ la durée de l'impact :
  - impacts permanents liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du programme d'aménagement dont les effets sont irréversibles ;
  - impacts temporaires : il s'agit généralement d'atteintes liées aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'elles soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires, ...). Passage d'engins ou des ouvriers, création de piste d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaire de matériaux.

Des propositions de mesures d'atténuation, visant à supprimer ou réduire les impacts du projet sont formulées. La persistance d'impacts résiduels estimés, après mise en œuvre des mesures d'atténuation, conduit à l'étude de mesures compensatoires.

Le travail sur les mesures d'atténuation (suppression et réduction) et de compensation est effectué en fonction des impacts identifiés. Un chiffrage des mesures proposées est également estimé.

## 10.4. DIFFICULTES RENCONTREES

Ce document a été élaboré dans un souci d'exhaustivité. Le secteur présente une grande richesse d'informations et en particulier sur le milieu naturel (faune, flore, habitats...) et sur le milieu physique. Aussi l'élaboration de ce dossier a-t-elle demandé une recherche importante d'éléments permettant de définir l'environnement du site ainsi qu'un recueil de données le plus exhaustif possible auprès des organismes concernés.

Parmi les difficultés rencontrées, apparaissent l'hétérogénéité des données existantes (techniques ou réglementaires), l'état partiel des connaissances scientifiques ou techniques ou l'adaptation imparfaite des méthodes d'investigations.

Les difficultés plus spécifiques sont présentées par thème dans les chapitres ci-après.

### 10.4.1. Etat initial

La définition de l'état initial et de l'état de référence a été élaborée dans un souci d'exhaustivité.

Les zones d'étude du projet présentent une grande richesse d'informations et en particulier concernant le milieu naturel (habitats, faune, flore, déplacements...). Aussi l'élaboration de ce dossier a demandé une recherche importante d'éléments permettant de définir l'environnement du site ainsi qu'un recueil de données le plus exhaustif possible auprès des organismes concernés.

Certains thèmes ont nécessité des investigations de terrain plus poussées (cas notamment du milieu naturel avec plusieurs passages), d'autres se sont basés sur des dires d'expert en fonction

des retours d'expérience. Ces différences ont généré une hétérogénéité apparente dans la présentation des méthodologies d'analyse et des résultats suivant les thématiques.

### 10.4.2. Effets du projet et mesures

Il convient de rappeler que l'opération n'est pas encore définie dans tous ses détails. Ses caractéristiques précises et définitives ne seront arrêtées qu'à l'issue des phases ultérieures de définition et de réflexions développées lors de l'enquête publique. Ainsi les effets et les mesures proposées correspondent au projet suivants les caractéristiques déterminées à ce stade des études. Ces caractéristiques devront également prendre en compte la réglementation en vigueur dans la mesure où celle-ci aurait évolué entre l'élaboration du présent dossier et la réalisation des travaux.

#### 10.4.2.1. EFFETS DUS AU CHANTIER

Le chantier est la première étape concrète de réalisation d'un projet, c'est aussi celle où se manifestent de manière visible, les premières atteintes au milieu ou au cadre de vie.

Les effets du chantier sont le plus souvent temporaires, mais ils peuvent être lourds de conséquence si des dispositions particulières visant à les réduire ne sont pas prises dans la conduite et l'ordonnancement des travaux. L'ampleur des impacts n'est pas toujours proportionnelle à la nature des travaux et un petit chantier mal conduit peut, lorsque le milieu est sensible, conduire à des impacts irréversibles.

Les nuisances liées aux travaux ne sont que temporaires, d'autres que celles indiquées dans l'étude d'impact pourraient survenir pendant la réalisation des travaux mais il est très difficile de toutes les mettre en évidence à ce stade des études et d'évaluer leur impact réel à l'avance (effets cumulés de plusieurs chantiers, décalage dans le planning, ...).

#### 10.4.2.2. EFFETS DUS AU PROJET ET LES MESURES

Ces évaluations se sont appuyées sur des mesures physiques et des observations quantifiées. Elles utilisaient la prédiction des impacts par analogie, sur la base du constat de l'impact réel d'aménagements déjà réalisés et de l'interprétation des modifications intervenues. Au vu de l'expérience acquise par les experts, les effets ont été extrapolés à partir de cas similaires. Toutefois, dans certains cas le manque de retours d'expérience et de bilans environnementaux après la mise en service des infrastructures routières ne permet pas aujourd'hui d'évaluer avec précision certains effets et l'efficacité de certaines mesures en faveur de l'environnement.

### 10.4.3. Estimation du coût des mesures

Il est relativement aisé d'estimer les mesures réductrices qui se rapportent généralement à des équipements techniques dont les coûts de construction ou d'achat sont connus.



## 11. AUTEURS DES ETUDES

Conformément à l'article R 122-5 du code de l'environnement modifié par décret n° 2016-1110 du 11 août 2016, l'étude d'impact d'un projet d'infrastructure doit inclure « Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ».

### 11.1. CONCEPTION DU PROJET

Le projet a été conçu au sein du bureau d'étude ARTELIA.



ARTELIA – Agence de Lyon

Immeuble Le First – 2, Avenue Lacassagne – 69425 Lyon Cedex 03 – France

Tél : 04 37 65 38 00

Et plus particulièrement :

**Adrien PORET & Rodolphe TROCHAIN** : Ingénieurs d'études

### 11.2. ETUDE D'IMPACT

L'établissement de la présente étude d'impact a été confié au bureau d'étude :



Et plus particulièrement :

**Maxime MALOSSANE** : Ingénieur généraliste environnement

**Rita RUSSO** : Ingénieure sénior « Environnement / Développement Durable », dossiers réglementaires et concertation

**Camille BIJON** : Cartographe Environnement

### 11.3. VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT \_ DOSSIER D'INCIDENCES APPROPRIE NATURA 2000

Le bureau NATURALIA Environnement a été en charge du volet naturel de l'étude d'impact.



Et plus particulièrement :

Coordination :	Guy DURAND, chef de projet
Chargés d'études :	Julie REYMANN – Botaniste Guy DURAND – Faunisticien généraliste
Rédaction	Marine BILA – Ecologue généraliste Ensemble des chargés d'étude
Cartographie	Pierre JORCIN

# ANNEXES



## **ANNEXE 1 : étude faune-flore- habitats (Naturalia)**

2018



# CREATION DE LONGRINES DESTINEES A SUPPORTER UNE INSTALLATION DE PRODUCTION A DES FINS AGRICOLEES D'ELECTRICITE A PARTIR DU RAYONNEMENT SOLAIRE

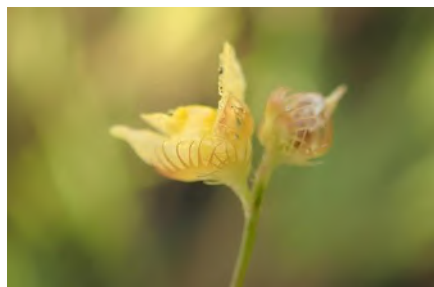
COMMUNE DE SINNAMARY (97315)

Ref : GU180308-GD1

VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

*Pour le compte de :*

**FERME SOLAIRE COROSSONY**



AGENCE PACA - CORSE  
Site Agroparc  
Rue Lawrence Durrell BP 31 285  
84 911 AVIGNON Cedex 9



[www.naturalia-environnement.fr](http://www.naturalia-environnement.fr)





# CREATION DE LONGRINES DESTINEES A SUPPORTER UNE INSTALLATION DE PRODUCTION A DES FINS AGRIQUES D'ELECTRICITE A PARTIR DU RAYONNEMENT SOLAIRE

COMMUNE DE SINNAMARY (97315)

## VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

Rapport remis-le :	29 novembre 2018
Pétitionnaire :	ARTELIA
Coordination :	Guy DURAND, chef de projet
Chargés d'études :	Julie REYMANN – Botaniste Guy DURAND – Faunisticien généraliste
Rédaction	Marine BILA – Ecologue généraliste Ensemble des chargés d'étude
Cartographie	Pierre JORCIN

### Suivi des modifications :

28 novembre 2018	1 <sup>e</sup> diffusion	G. Durand
------------------	--------------------------	-----------



## SOMMAIRE

<b>1. Introduction .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Description du projet .....</b>	<b>9</b>
2.1. Présentation générale.....	9
2.2. Caractéristiques physiques du projet.....	9
2.3. Les réseaux .....	10
2.4. La base vie et les voies d'accès .....	10
<b>3. Méthodologie.....</b>	<b>11</b>
3.1. Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée.....	11
3.2. Les phases d'étude.....	13
3.2.1 Recueil bibliographique / Consultation de personnes ressources .....	13
3.2.2 Stratégie / Méthode d'inventaires des espèces ciblées .....	14
3.3. Analyse des impacts et proposition de mesures.....	17
<b>4. Bilan des protections et documents d'alerte.....</b>	<b>18</b>
4.1. Les périmètres d'inventaire .....	18
4.1.1 Les ZNIEFF .....	18
4.1.2 Les Zones humides .....	18
4.2. Les périmètres contractuels .....	19
4.3. Bilan des périmètres d'intérêt écologique.....	19
<b>5. Etat initial écologique de l'aire d'étude.....</b>	<b>21</b>
5.1. Les habitats naturels et semi-naturels.....	21
5.1.1 Généralités sur les habitats .....	21
5.1.2 Cas des zones humides .....	27
5.2. Les peuplements floristiques .....	29
5.2.1 Analyse de la bibliographie.....	29
5.2.2 Résultats des validations de terrain .....	31
5.2.3 Les espèces végétales exotiques envahissantes .....	32
5.3. Les peuplements faunistiques.....	35
5.3.1 Les invertébrés .....	35
5.3.2 Les amphibiens.....	37
5.3.3 Les reptiles .....	39
5.3.4 Les oiseaux.....	40
5.3.5 Les mammifères terrestres .....	43

5.3.6	Les chiroptères .....	43
<b>5.4.</b>	<b>Bilan des enjeux écologiques .....</b>	<b>45</b>
5.4.1	les habitats naturels .....	45
5.4.2	Les enjeux floristiques .....	45
5.4.3	Les enjeux faunistiques .....	45
<b>6.</b>	<b>Analyse des sensibilités .....</b>	<b>48</b>
<b>7.</b>	<b>Evaluation des impacts .....</b>	<b>50</b>
7.1.	Nature des impacts .....	50
7.1.1	Types d'impact .....	50
7.1.2	Durée des impacts .....	52
<b>8.</b>	<b>Scénarii de référence vis-à-vis de la biodiversité .....</b>	<b>53</b>
8.1.	Scénario 0 ou scénario de référence .....	53
8.2.	Evolution probable du scénario de référence .....	53
8.2.1	Scénario avec mise en œuvre du projet .....	53
8.2.2	Scénario en l'absence de mise en œuvre du projet .....	54
8.3.	Evaluation des impacts bruts du projet sur le milieu naturel .....	54
8.3.1	sur les habitats naturels .....	54
8.3.2	Sur les zones humides .....	56
8.3.3	Sur la flore .....	56
8.3.4	Sur la faune .....	58
<b>9.</b>	<b>Proposition de mesures de suppression et de réduction d'atteintes .....</b>	<b>60</b>
9.1.	Rappel de la réglementation .....	60
9.2.	Typologie des mesures .....	60
9.2.1	Propositions de mesures d'évitement .....	63
9.2.2	Propositions de mesures de réduction .....	63
9.2.3	Proposition de mesures d'accompagnement .....	67
<b>10.</b>	<b>Evaluation des impacts résiduels .....</b>	<b>69</b>
<b>11.</b>	<b>Autres projets connus (effets cumulés) .....</b>	<b>71</b>
11.1.	Définition et méthode .....	71
11.2.	Avis de l'autorité environnementale disponibles .....	71
<b>12.</b>	<b>Proposition de mesures compensatoires .....</b>	<b>72</b>
<b>13.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>72</b>

## Table des illustrations

Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude .....	12
Figure 2 : Localisation des périmètres d'inventaires et contractuels .....	20
Figure 3 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude.....	25
Figure 4 : illustration de sols hydromorphes sur la parcelle : sondages 3 et 5 (Photos sur site, NATURALIA .....	27
Figure 5 : Localisation des sondages pédologiques à l'intérieur de l'aire d'étude principale.....	28
Figure 6 : illustration de deux espèces caractéristiques des savanes sur sables blancs : <i>Drosera capillaris</i> et <i>Utricularia simulans</i> (Photos sur site, NATURALIA).....	32
<b>Figure 7 : cartographie des espèces patrimoniales et des espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude</b> .....	34
Figure 8 : Aperçu du cortège odonatologique.....	36
Figure 9 : exemples d'habitats propices aux amphibiens .....	37
Figure 10 : Aperçu du cortège batrachologique.....	38
Figure 11 : Localisation des enjeux faunistiques .....	47
Figure 12 : Confrontation entre les enjeux habitats naturels et le projet.....	55
Figure 13 : Confrontation entre les enjeux floristiques et le projet.....	57
Figure 14 : Confrontation entre les enjeux faunistiques et le projet.....	59
Figure 15 : Localisation des mises en défens et préconisations d'accès .....	64

## Table des tableaux

Tableau 1 : Structures et organismes ressources .....	13
Tableau 2 : Méthodologies et calendrier des prospections .....	15
Tableau 3 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection à proximité de l'aire d'étude.....	19
Tableau 4 : occupation du sol dans l'aire d'étude.....	26
Tableau 5 : espèces patrimoniales et protégées connues sur le secteur Corossony .....	30
Tableau 6 : espèces patrimoniales recensées sur l'aire d'étude ou à proximité.....	31
Tableau 7 : Espèces d'amphibiens patrimoniales à présence avérée ou potentielle au sein de l'aire d'étude.....	37
Tableau 8 : Espèces de reptiles à présence avérée ou potentielle au sein de l'aire d'étude .....	39
Tableau 9 : Espèces d'oiseaux patrimoniaux à présence potentielle au sein de l'aire d'étude .....	41
Tableau 10 : Espèces de mammifères non volants protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique .....	43
Tableau 11 : Analyse des sensibilités pour les habitats, la flore et la faune.....	49



Tableau 12 : Evaluation des impacts sur les habitats naturels .....	54
Tableau 13. Evaluation des impacts sur les zones humides .....	56
Tableau 14 : Evaluation des atteintes sur les enjeux floristiques .....	56
Tableau 15 : Evaluation des atteintes sur la flore et la faune .....	58
Tableau 16 : Clé de classification des mesures (CEREMA, 2018).....	61
Tableau 17 : Mesures préconisées et atteintes résiduelles pour les taxons à enjeux .....	70

## 1. INTRODUCTION

---

Dans le cadre du projet d'extension d'un parc photovoltaïque détenu par Mr Rols, agriculteur, dans la savane de Corossony, sur la commune de Sinnamary, Naturalia a été sollicité pour effectuer le volet naturel de l'étude d'impact du projet.

Cette prestation est régie par le Code de l'Environnement (Articles R122-1 à R122-16). Le but de cette expertise est d'identifier les enjeux écologiques présents sur le site du projet afin que le Maître d'Ouvrage puisse, en appliquant la stratégie ERC, concevoir le projet de moindre impact environnemental au regard, aussi, d'autres enjeux potentiels tels que le paysage et la topographie. Elle se base sur l'analyse de l'état initial comprenant des investigations de terrain intégrant les milieux naturels, la faune et la flore, en plus de la consultation de données bibliographiques.

Ainsi, dans un premier temps, un état initial faunistique et floristique a été réalisé pour caractériser :

- les habitats naturels et semi-naturels ;
- les cortèges et les enjeux floristiques ;
- les cortèges et les enjeux faunistiques.

Dans un second temps, une évaluation des atteintes du projet sur les enjeux recensés a été effectuée (durée, nature, etc.).

Dans un troisième temps ont été élaborées les diverses mesures permettant de supprimer, réduire voire compenser les impacts attendus du projet sur le milieu naturel.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. PRESENTATION GENERALE

La société FERME SOLAIRE COROSSONY souhaite étendre la ferme solaire de Corossony, actuellement en activité.

Cette ferme est située près du carrefour de la route de Sainte Elie, à l'ouest de la ville de Sinnamary. L'extension envisagée serait de 1.7 ha, ce qui portera la surface totale de la ferme solaire à environ 3,4 ha.

La zone d'extension est déjà clôturée, et recouverte en grande partie d'une prairie ensemencée (à *Brachiaria sp.*, *Paspalum sp.*).

### 2.2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

Source :Solaire Electric Guyane

Le parc photovoltaïque actuel se compose de :

184 panneaux photovoltaïques composés de 24 modules composés de modules Q base de 230 Wc et de modules Q pro de 230 Wc, pour un total de 2208 modules Q base et de 2208 modules Q pro, équivalent à une puissance totale de 1015.68 kWc.

Ces modules sont installés sur une structure en aluminium du type SIGMA 2 de MOUNTING SYSTEM et sont reliés à 2 onduleurs SMA SC 500 CP de puissance unitaire de 500 kW. La mise en parallèle des panneaux est faite à l'aide de 12 Sunny String Monitor SSM permettant de mettre en parallèle 16 strings chacun.

La puissance nominale actuelle de l'installation est de 1015 kW.

Le projet prévoit de doubler le nombre de panneaux photovoltaïques, avec l'installation de 182 panneaux photovoltaïques composés de 24 modules Q base 230 Wc.

Deux onduleurs ainsi qu'un poste transformateur Haute Tension / Basse Tension seront installés.

Au total, à terme, le parc sera composé de :

- 366 panneaux photovoltaïques réparties sur une surface totale au sol de 3,4 hectares (doublement de la surface actuelle).
- Environ 200 mètres de pistes d'accès
- Ensemble de réseaux composés de :
  - Câbles électriques de raccordement au réseau électrique local
  - D'un réseau de mise à la terre
- Deux transformateurs alimentés chacun par deux onduleurs.
- Un poste de livraison regroupant l'énergie des deux postes de transformation.

**L'implantation de ces panneaux photovoltaïque fournira au total une puissance de 2000 kWc, pour une production annuelle attendue s'élevant à environ 2 MWh.**



### 2.3. LES RESEAUX

La réalisation du projet nécessite la construction d'un réseau de tranchées entre les panneaux, les postes de transformation et le poste de livraison. Ces tranchées contiennent :

Des câbles électriques : ils sont destinés à transporter l'énergie produite en 20 000 Volts vers la structure de livraison. L'installation des câbles respecte l'ensemble des normes et standards en vigueur.

□□ Un réseau de mise à la terre : constitué de câbles en cuivre nus, il permet à la mise la terre des masses métalliques, la mise en place du régime de neutre, ainsi que l'évacuation d'éventuels impacts de foudre.

Un réseau, hors site, sera également aménagé pour relier le poste de livraison au poste source EDF. Le raccordement sera réalisé sur les bas-côtés des axes routiers existants.

### 2.4. LA BASE VIE ET LES VOIES D'ACCES

Une aire de cantonnement du personnel sera mise en œuvre sur le site (espace de vie de chantier : bureaux, sanitaires, conteneurs pour les déchets...).

Aucun stockage de carburant n'est prévu sur le site. Si une entreprise le demande, l'autorisation sera donnée sous conditions de protection (nourrice avec bac de rétention par exemple).

Afin de réaliser la construction, l'exploitation ainsi que le démantèlement du parc, un réseau de voirie est nécessaire pendant toute la durée de vie des panneaux.

Ces voies sont aménagées sur la parcelle accueillant le parc. Celles construites pour la phase de construction seront conservées pour l'exploitation. Les voies d'accès présenteront une bande roulante d'environ 4,5 m de large.

### 3. METHODOLOGIE

---

#### 3.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE / ZONE PROSPECTEE

Dans le cadre de cette étude trois zones ont été définies (fig. 1) :

- L'aire d'étude principale qui comprend l'aire d'implantation de l'aménagement. Elle correspond à la parcelle clôturée non aménagée dans laquelle l'extension est prévue. C'est au sein de cette aire qu'ont été effectués les inventaires flore, invertébrés, reptiles et amphibiens les plus précis, ainsi que la cartographie des habitats naturels dominants.
- L'aire d'étude secondaire (ou fonctionnelle). Cette dernière intègre les abords immédiats de la zone d'implantation et permet d'intégrer les enjeux présents dans l'aire d'influence de la ferme solaire, estimée à une cinquantaine de mètres autour de l'aire d'étude principale. Elle permet d'intégrer aussi autant que possible, les cortèges d'espèces qui évoluent autour de la zone d'implantation, et d'estimer les liens fonctionnels qui peuvent exister entre la périphérie et le site. Certaines espèces ont en effet une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes différents, notamment l'avifaune et les chiroptères. Il convient donc d'évaluer aussi ces connexions et les axes de déplacement empruntés pour des mouvements locaux plus ou moins distants, à l'échelle de quelques dizaines de mètres pour des invertébrés par exemple ou de plusieurs centaines de mètres autour du site pour les oiseaux et les chauves-souris.

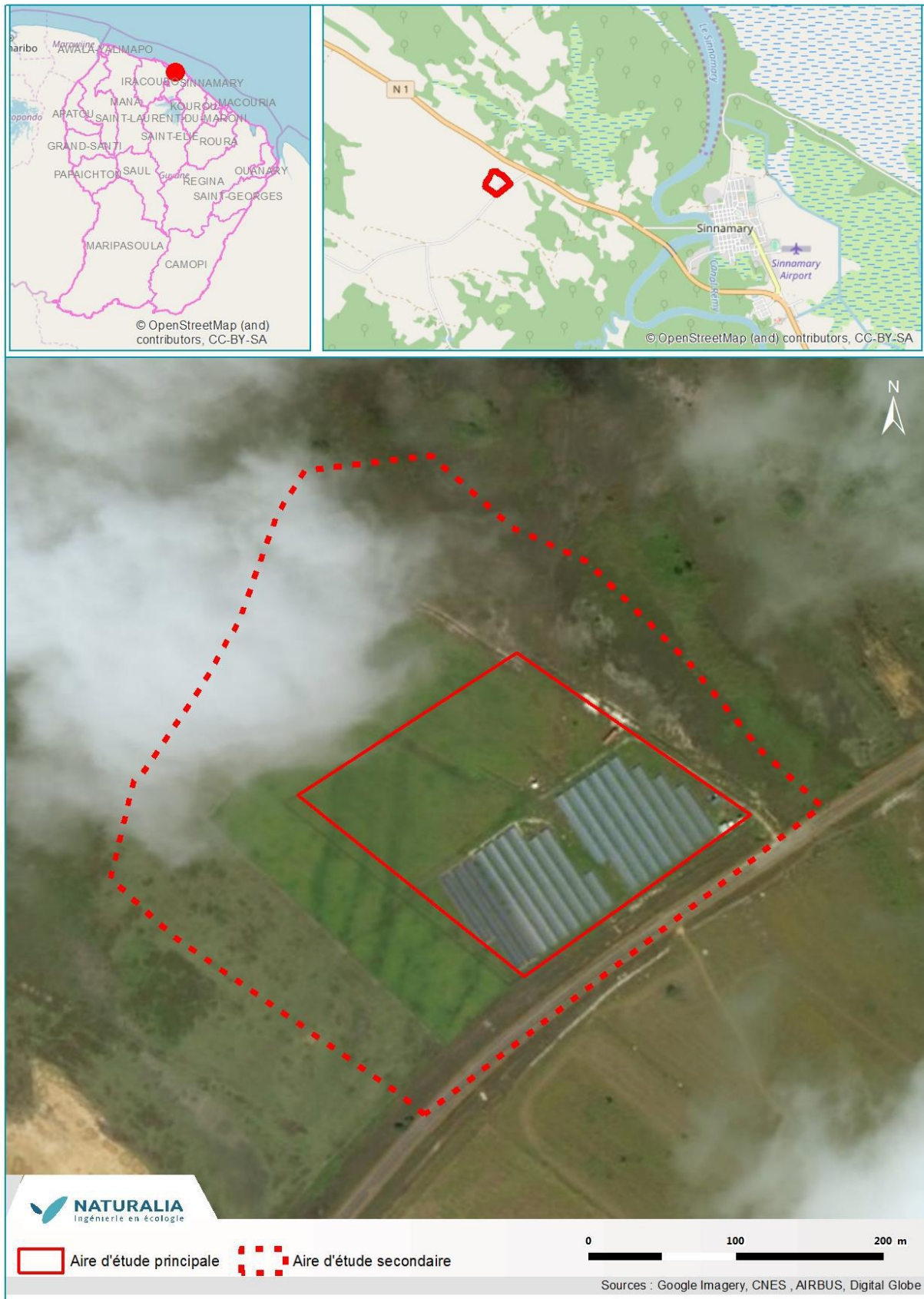


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude



## 3.2. LES PHASES D'ETUDE

### 3.2.1 RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE / CONSULTATION DE PERSONNES RESSOURCES

L'analyse de l'état initial du site a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'Etat, des associations locales, des institutions et bibliothèques universitaires afin de regrouper toutes les informations pour le reste de l'étude : sites internet spécialisés (DEAL, ...), inventaires, études antérieures, guides et atlas, livres rouges, travaux universitaires ...

La consultation de la base de données naturalistes Faune Guyane a permis d'étoffer le recueil bibliographique, grâce à des données récentes traitant de plusieurs groupes taxonomiques (oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères, invertébrés).

Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations qui orientent par la suite les prospections de terrain.

Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport. A titre indicatif, les structures et/ou organismes suivants ont été sollicités :


Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
Herbier IRD de Guyane		Base de données en ligne CAY : <a href="http://publish.plantnet-project.org/project/caypub/collection/cay/specimens/module/localites">http://publish.plantnet-project.org/project/caypub/collection/cay/specimens/module/localites</a>	Données historiques et récentes à proximité de l'aire d'étude
DEAL Guyane		BDD SIDE	Ouvrages de référence Périmètres écologiques
Inventaire National du Patrimoine Naturel		Base de données en ligne <a href="https://inpn.mnhn.fr">https://inpn.mnhn.fr</a>	Périmètres d'intérêt écologique Listes d'espèces communales
FAUNE GUYANE	 www.faune-guyane.fr	Base de données en ligne Faune-Guyane : <a href="http://www.faune-guyane.fr">www.faune-guyane.fr</a>	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques, mammalogiques et entomologiques, à l'échelle du lieu-dit
NATURALIA		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèces élaborée au cours d'études antérieures sur le secteur

Tableau 1 : Structures et organismes ressources

### 3.2.2 STRATEGIE / METHODE D'INVENTAIRES DES ESPECES CIBLEES

#### 3.2.2.1 Choix des groupes taxonomiques étudiés

Les groupes pris en compte sont issus des recommandations détaillées dans le Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact en Guyane (DEAL Guyane 2013).

#### CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS :

La localisation du projet dans le secteur des savanes littorales, qui plus est dans une partie largement occupée par l'agriculture extensive a permis d'appréhender plus facilement la diversité des habitats.

L'ensemble de la flore vasculaire et de la végétation a été étudiée dans l'aire d'étude. Sur la base de l'analyse bibliographique, des relevés ont été effectués au sein de chaque type d'habitats de l'aire d'étude avec une attention particulière pour les habitats de plus grande naturalité et ceux compatibles avec la présence d'espèces à enjeu.

#### CONCERNANT LA FAUNE :

L'étude s'est focalisée sur plusieurs groupes de vertébrés supérieurs, les plus faciles à contacter et ceux pour lesquels le statut de conservation existe (oiseaux, amphibiens, mammifères terrestres dont les chiroptères). Les reptiles, les invertébrés et les poissons ont fait l'objet d'une attention moindre, limitée aux simples contacts fortuits lors des projections intéressant les autres groupes. Les reptiles par exemple ne font pas l'objet de protocoles de recherche bien spécifique en raison de leur phénologie très aléatoire. Les invertébrés ont été considérés pour certaines espèces d'orthoptères et pour tout le cortège des odonates.

#### 3.2.2.2 Calendrier des prospections / Effort d'échantillonnage

Les sessions de prospections se sont déroulées en saison sèche et en saison des pluies, avec deux campagnes principales menées en avril et en septembre 2018. Une autre session de quelques heures a été effectuée au mois de mai, alors que les équipes se trouvaient dans le secteur de l'aire d'étude.

Les inventaires ont permis notamment de prendre en compte la floraison des principales espèces de plantes, la phase de reproduction des oiseaux et des amphibiens, ainsi que les meilleures périodes d'observation des chiroptères, des insectes et des reptiles.

Groupes	Méthodologie d'inventaires	Intervenant et dates de prospection
Flore et Habitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de la bibliographie existante</li> <li>- Description des différentes communautés végétales par échantillonnage des grands habitats.</li> <li>- Mise en évidence d'espèces patrimoniales, déterminantes ou protégées.</li> <li>- Sondages pédologiques dans la zone d'extension et ses abords</li> </ul>	<b>Julie REYMANN</b> 12/04/2018 13/04/2018 14/04/2018 24/05/2018 06/09/2018 07/09/2018
Invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche des imago et détermination en main (lépidoptères et odonates)</li> </ul>	<b>Guy DURAND</b> 12/04/2018 13/04/2018 (+ nuit) 14/04/2018 (+ nuit) 24/05/2018

Groupes	Méthodologie d'inventaires	Intervenant et dates de prospection
Batrachofaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche d'habitats (terrestre et aquatique) favorables aux espèces (mare, fossés, canal...) ;</li> <li>- Recherches d'individus actifs ou sous abris (écoute et observations).</li> <li>- Recherche des indices de reproduction (œufs, larves, ...)</li> </ul>	06/09/2018 (+ nuit) 07/09/2018
Ornithologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écoutes et observations des espèces utilisant l'aire d'étude et ses abords en saison sèche et en saison des pluies</li> <li>- Recherche des sites de nidification</li> <li>- Détermination des espaces fonctionnels (alimentation, reproduction, refuge, perchoir, ...)</li> </ul>	
Mammifères/chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observations des espèces présentes au gré des différentes prospections</li> <li>- Recherche d'indices de présence d'individus (fèces, restes de repas, lieux de passage, traces...).</li> <li>- Localisation des espaces fonctionnels propres aux espèces à enjeux</li> <li>- Inspection du bâti existant</li> </ul>	

Tableau 2 : Méthodologies et calendrier des prospections



### 3.2.2.3 Critères d'évaluation

Deux types d'enjeux sont nécessaires à l'appréhension de la qualité des espèces : le niveau d'enjeu intrinsèque et le niveau d'enjeu local.

L'enjeu de conservation régional : il s'agit du niveau d'enjeu propre à l'espèce en Guyane. Ce niveau d'enjeu se base sur des critères caractérisant l'enjeu de conservation (Rareté/Etat de conservation).

L'évaluation floristique se base sur la Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en Guyane ainsi qu'à dire d'expert. De façon à rendre cette évaluation-là plus objective possible, plusieurs critères déterminants sont croisés afin d'aboutir à une grille de comparaison des niveaux d'enjeu. Les critères sélectionnés sont fréquemment utilisés dans la majorité des études d'évaluation des impacts et des incidences. Ils sont dépendants des connaissances scientifiques actuelles et sont susceptibles d'évoluer avec le temps :

- La chorologie des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte).
- La répartition de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition ou un isolat.
- L'abondance des stations au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien.
- L'état de conservation des stations : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site.
- Les tailles de population : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce.
- La dynamique évolutive de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutation génétique les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés.

Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface). Néanmoins, l'avancée des connaissances est beaucoup plus lacunaire dans ce domaine et certains critères ne peuvent donc pas être appréciés.

Pour la faune, la valeur patrimoniale d'une espèce est basée sur une somme de critères qui prennent en compte aussi bien le statut réglementaire que le statut conservatoire.

- les espèces inscrites dans les divers arrêtés fixant la liste des espèces représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Arrêté du 25 mars 2015 pour les oiseaux, arrêté ministériel du 24 juillet 2006 pour les reptiles et les amphibiens, arrêté ministériel du 24 juillet 2006 pour les mammifères,
- les espèces menacées inscrites sur la liste rouge des espèces de Guyane
- les espèces endémiques, rares ou menacées à l'échelle du département ;
- certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

L'évaluation et la hiérarchisation des enjeux conduit à déterminer 5 niveaux d'enjeux pour les espèces et les habitats : très fort, fort, assez fort, modéré et faible.

Le niveau d'enjeu local : Il s'agit d'une pondération du niveau d'enjeu régional au regard de la situation de l'espèce dans l'aire d'étude. Les notions de statut biologique, d'abondance, ou de naturalité des habitats y sont appréciées à l'échelle de l'aire d'étude.

Il se décline également de faible à très fort, avec un niveau supplémentaire « négligeable » pour l'appréciation minimale.

### 3.3. ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITION DE MESURES

Les impacts sont hiérarchisés en fonction d'éléments juridiques (protection ...), de conservation de l'espèce, de sa sensibilité, sa vulnérabilité et de sa situation locale qui sont définis précédemment. Ils sont évalués selon les méthodes exposées dans le document de référence suivant :

*DEAL Guyane 2013. Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impacts en Guyane. Editions BIOTOPE. 176 pp.*

Pour chaque espèce et habitat d'intérêt patrimonial et réglementaire contacté dans l'aire d'étude et susceptible d'être impacté par le projet photovoltaïque, un tableau d'analyse des impacts synthétise :

- ❖ l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat ;
- ❖ la fréquentation et l'usage du périmètre étudié par l'espèce ;
- ❖ le niveau d'enjeu écologique (critères patrimoniaux et biogéographiques) ;
- ❖ la résilience de l'espèce ou de l'habitat à une perturbation (en fonction de retour d'expérience, de publications spécialisées et du dire d'expert) ;
- ❖ la nature de l'impact :
  - les impacts retenus sont de plusieurs ordres ; par exemple : la destruction d'individus, la destruction ou la dégradation d'habitats d'espèces, la perturbation de l'espèce ;
  - l'analyse des impacts est éclairée par un 4<sup>ème</sup> niveau d'analyse qui correspond aux fonctionnalités écologiques atteintes. L'évaluation de la dégradation des fonctionnalités écologiques se base sur les niveaux de détérioration de l'habitat, enrichi des données sur la répartition spatio-temporelle des espèces et de leur comportement face à une modification de l'environnement. Parmi les impacts aux fonctionnalités écologiques on peut notamment citer l'altération des corridors écologiques, l'altération d'habitat refuge, la modification des conditions édaphiques et la modification des attributs des espèces écologiques.
- ❖ le type d'impact :
  - les impacts directs sont essentiellement liés aux travaux touchant directement les habitats, espèces ou habitats d'espèces;
  - les impacts indirects ne résultent pas directement des travaux mais ont des conséquences sur les habitats, espèces ou habitats d'espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.
- ❖ la durée de l'impact :
  - impacts permanents liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du programme d'aménagement dont les effets sont irréversibles ;
  - impacts temporaires : il s'agit généralement d'atteintes liées aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'elles soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires, ...). Passage d'engins ou des ouvriers, création de piste d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaire de matériaux.

Des propositions de mesures d'atténuation, visant à supprimer ou réduire les impacts du projet sont formulées. La persistance d'impacts résiduels estimés, après mise en œuvre des mesures d'atténuation, conduit à l'étude de mesures compensatoires.

Le travail sur les mesures d'atténuation (suppression et réduction) et de compensation est effectué en fonction des impacts identifiés. Un chiffrage des mesures proposées est également estimé.

## 4. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

### 4.1. LES PERIMETRES D'INVENTAIRE

Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteintes aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

#### 4.1.1 LES ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est réalisé à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) nommé par le préfet de région. Cet inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Les données sont enfin transmises au Muséum National d'Histoire Naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé.

Les ZNIEFF correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Bien que l'inventaire ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, ce classement implique sa prise en compte par les documents d'urbanisme et les études d'impact. En effet, les ZNIEFF indiquent la présence d'habitats naturels et identifient les espèces remarquables ou protégées par la loi. Il existe deux types de ZNIEFF :

Les **ZNIEFF de type I** sont des secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Les **ZNIEFF de type II** sont de vastes ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

D'après le porter à connaissances de la DEAL de Guyane, l'aire d'étude intercepte une ZNIEFF terrestre de type 1 « Savane de Corosony » 3002002 et une ZNIEFF terrestre de type 2 « Bassin versant et plaine côtière de la crique Yiyi » 30020015.

#### 4.1.2 LES ZONES HUMIDES

Certains espaces sont à l'évidence des milieux humides (mares, marais, lagunes) ; d'autres sont beaucoup plus difficiles à reconnaître notamment les prairies plus ou moins humides. Ainsi, pour répondre à la question « ce terrain est-il une zone humide ? », divers organismes publics (conservatoire des espaces naturels, parc naturel régional...) et services de l'état (DDT Guyane) ont lancé des inventaires de zones humides pour :

- connaître le patrimoine de leur territoire d'intervention ;
- fixer des orientations, des objectifs et des actions de préservation et de restauration des zones humides.

Ainsi des zones humides ont été identifiées en Guyane. A noter que le périmètre des zones humides défini dans un inventaire n'a pas de valeur juridique directe, même si la jurisprudence précise que ces éléments de connaissance ne peuvent être ignorés et doivent être pris en compte dans les études d'incidence des projets.

Il n'existe pas encore de cartographie exhaustive des zones humides et que les inventaires existants ne sont pas centralisés à l'échelle nationale.

Les zones humides présentent un intérêt écologique particulièrement important. Elles sont une zone de transition entre les milieux terrestre et aquatique et abritent des espèces à fortes valeurs patrimoniales.

L'aire d'étude se trouve à 2487 mètres d'une zone humide « Estuaire du fleuve Sinnamary » 973 ZR 003.



## 4.2. LES PERIMETRES CONTRACTUELS

### • Les Parcs Naturels Nationaux / Régionaux

Réglementés par le Code de l'Environnement, et notamment par la Loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

Placés sous la tutelle du ministre chargé de la protection de la nature, les **Parcs Naturels Nationaux** français sont au nombre de 9. Classé par décret, un parc naturel national est généralement choisi lorsque « *la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et, en général, d'un milieu naturel présente un intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect et l'évolution.* » (Chap. Ier, Article L331-1 du Code de l'Environnement). Tous les parcs nationaux assurent une mission de protection des espèces, des habitats et des ressources naturelles, une mission de connaissance, une mission de sensibilisation et d'éducation à l'environnement. Enfin, ils participent au développement local et au développement durable.

Les **Parcs Naturels Régionaux** (PNR) ont pour objectif de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité mais fragiles (Chap. III, Article L333-1 du Code de l'Environnement) Leur politique s'appuie sur la protection de l'environnement, l'aménagement du territoire et son développement économique et social. La charte constitutive est élaborée par la région avec l'accord de l'ensemble des collectivités territoriales concernées et adoptée par décret portant classement en PNR pour une durée maximale de dix ans. La révision de la charte est assurée par l'organisme de gestion du PNR.

L'aire d'étude se trouve au sein du Parc Naturel Régional « Guyane » FR8000040.

## 4.3. BILAN DES PERIMETRES D'INTERET ECOLOGIQUE

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire qui se trouvent à proximité de l'aire d'étude.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance à l'aire d'étude (m)
<b>Périmètres sur ou recoupant la zone d'étude</b>				
<b>Parc Naturel Régional</b>	Parc naturel Régional de Guyane	622851,5	FR8000040	-
<b>ZNIEFF Terre 1</b>	Savane de Corossony	998,68	30020028	
<b>ZNIEFF Terre 2</b>	Bassin versant et plaine côtière de la crique Yiyi	25987,94781	30020015	
<b>Périmètres à proximité de l'aire d'étude (dans un rayon de 2 km)</b>				
<b>Zone Humide</b>	Estuaire du fleuve Sinnamary	28557	973 ZR 003	2487 mètres
<b>Domaine Forestier Permanent de l'ONF</b>	DFP FA	2412196,016	-	3607 mètres

**Tableau 3 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection à proximité de l'aire d'étude**

L'aire d'étude recoupe 3 périmètres d'inventaires et contractuels : 1 ZNIEFF Terre 1, une ZNIEFF Terre 2 et un Parc Naturel Régional.

L'aire d'étude se trouve également à plus de 2 km d'une zone humide et d'un Domaine Forestier permanent de l'ONF.

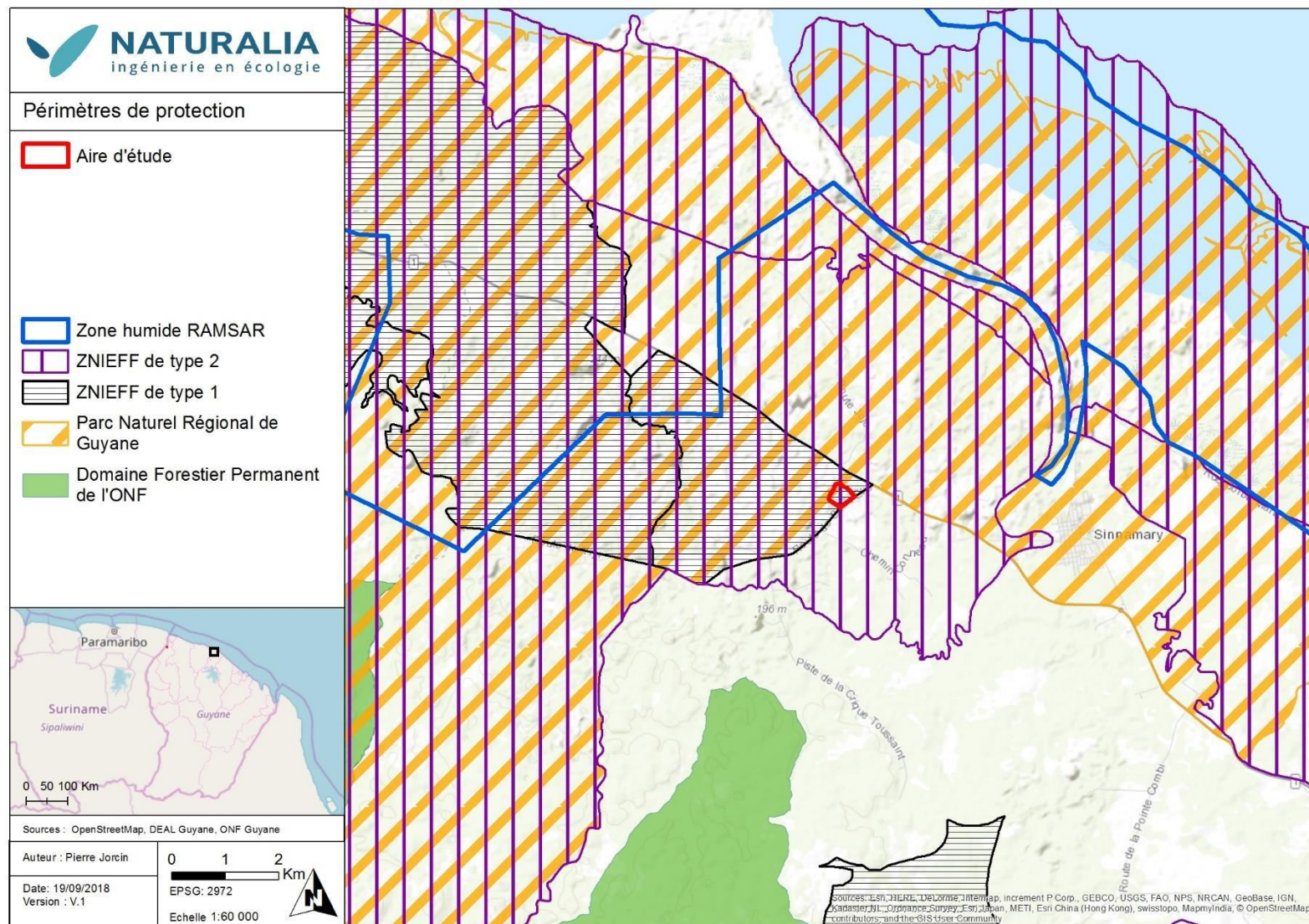


Figure 2 : Localisation des périmètres d'inventaires et contractuels



## 5. ETAT INITIAL ECOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

### 5.1. LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

#### 5.1.1 GENERALITES SUR LES HABITATS

L'aire d'étude s'inscrit au sud-est du vaste complexe de savanes de Corossony, au début de la route de Saint-Elie. Les savanes constituent des espaces naturels remarquables qui couvrent peu de surface à l'échelle du territoire (0.3%, Stier & Pracontal, 2015), avec une flore originale et spécifique aux milieux « ouverts ». De plus, il existe de nombreux types de savanes, dont plusieurs sont représentés sur le secteur Corossony, allant des savanes herbacées aux savanes arbustives, plus ou moins inondables en fonction de la microtopographie.

C'est le facteur géomorphologique qui conditionne en premier lieu la végétation, avec des savanes plus ou moins hygrophiles ou xérophiles en fonction de leur proximité avec le réseau hydrographique. En second lieu, l'influence anthropique conditionne fortement la composition du couvert végétal, et plus particulièrement les actions d'entretien (fauche, récurage des fossés), le maintien de milieux ouverts (brûlages dirigés), le drainage de certains secteurs, ainsi que la gestion pastorale.

C'est le cas au niveau de l'aire d'étude, qui a déjà été profondément remodelé et aménagée pour accueillir une première parcelle de panneaux photovoltaïques. La parcelle a pour cela fait l'objet de remblais sableux, et la végétation a été entretenue avec un couvert herbacé de graminée exotique (*Kikouyou - Brachiaria humidicola*).

On observe différents types de savanes aux abords directs de la parcelle :

- Des **savanes rases sur sables** relativement sèches, bien qu'inondées une partie de l'année. Le cortège floristique de ces savanes est assez caractéristique des pelouses rases sur sable blancs décrites par le GEPOG dans la typologie des savanes du centre littoral guyanais (Léotard G. & Stier A., 2013). La physionomie de ces pelouses est structurée par *Bublostylis lanata* et *Rhynchospora curvula*, et de nombreuses espèces plus discrètes y sont abondantes, comme *Drosera capillaris*, plusieurs espèces de polygales (*Polygala appressa*, *P. longicaulis* et *P. timoutou*), *Perama hirsuta*, *Sauvagesia sprengelii...* *Lagenocarpus sabanensis*, caractéristique de ces pelouses, n'y est ici que ponctuellement présent. La physionomie de la savane est en revanche ponctuée par le Moucou-Moucou (*Montrichardia arborescens*) qui dépasse à peine le couvert herbacé.



- Un **fossé artificiel de drainage** longe la parcelle sur le côté nord-est avec des communautés hygrophiles peu diversifiées, souvent monospécifiques, dominées par *Eleocharis interstincta*, *Rhynchospora holoschoenoides*, *Cassytha filiformis*, *Spermacoce verticillata* et *Fuirena umbellata*. Des formations flottantes à *Nymphoides indica* ou *Sagittaria guayanensis* occupent ponctuellement les trous d'eau.





- Près de la route dans les dépressions, des **savanes plus hygrophiles** légèrement rudéralisées à *Panicum nervosum* se substituent progressivement aux pelouses rases sur sable. Leur composition floristique est assez hétérogène, marquée par des *Poaceae* (*Echinolaena inflexa*) et une strate arbustive lâche.



- Des **pâtures à buffles clôturées**, plantées ouensemencées occupent les parcelles à l'ouest et au sud de l'aire d'étude. Certaines sont plantées ouensemencées (*Brachiaria* sp., *Paspalum* sp.) et dans ce cas la couverture herbacée est quasi-monospécifique. Sinon il s'agit de communautés hygrophiles et eutrophiles riches en espèces des milieux anthropiques comme *Xyris jupicai*, *Conobea aquatica*, *Eleocharis* spp., *Paepalanthus* sp., et localement des ligneux ras tels que *Chamaecrista diphylla* et *Mimosa pudica*.



Quelques **bosquets arbustifs à arborescents** sont également présents à proximité de la parcelle. Leurs tailles et leurs compositions floristiques sont variables. Certains sont diversifiés en espèces (*Byrsonima verbascifolia*,



*Curatella americana*, *Rhynchanthera grandiflora*, généralement avec une strate herbacée à *Heliconia psittacorum*) tandis que d'autres sont dominés par *Acacia mangium*, une espèce exogène invasive originaire d'Océanie et du sud-est asiatique.



Bosquet de savane diversifié en espèces



Bosquet d'*Acacia mangium*

La flore dans l'enceinte de l'aire d'étude est assez peu diversifiée dans la mesure où la parcelle a été ensemencée ou plantée, et est régulièrement fauchée. Le Kikouyou forme une prairie très dense où seules quelques espèces caractéristiques de milieux anthropisés (Stier & Pracontal, 2015) se développent, telles que *Mimosa pudica*, *Lindernia crustacea*, *Ludwigia octovalvis*, *Agalinis hispidula*, *Xyris jupicai* et *Solanum stramonifolium*.



Prairie ensemencée très peu diversifiée à *Brachiaria humidicola*

On observe néanmoins une zone de pelouse rase plus diversifiée sur la partie nord-est, avec un cortège floristique très proche de celui de la savane rase sur sable attenante. *Drosera capillaris* et *Utricularia simulans*, espèces déterminantes pour les ZNIEFF<sup>1</sup> sont abondantes sur cette pelouse.

<sup>1</sup> Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique





Zones de pelouses rases sur plaquages sableux avec un cortège plus diversifié.

Il faut enfin noter la présence d'un groupement spécifique plus sciaphile à l'ombre des panneaux solaires, caractérisé par *Blechnum serrulatum* et *Solanum stramonifolium*.





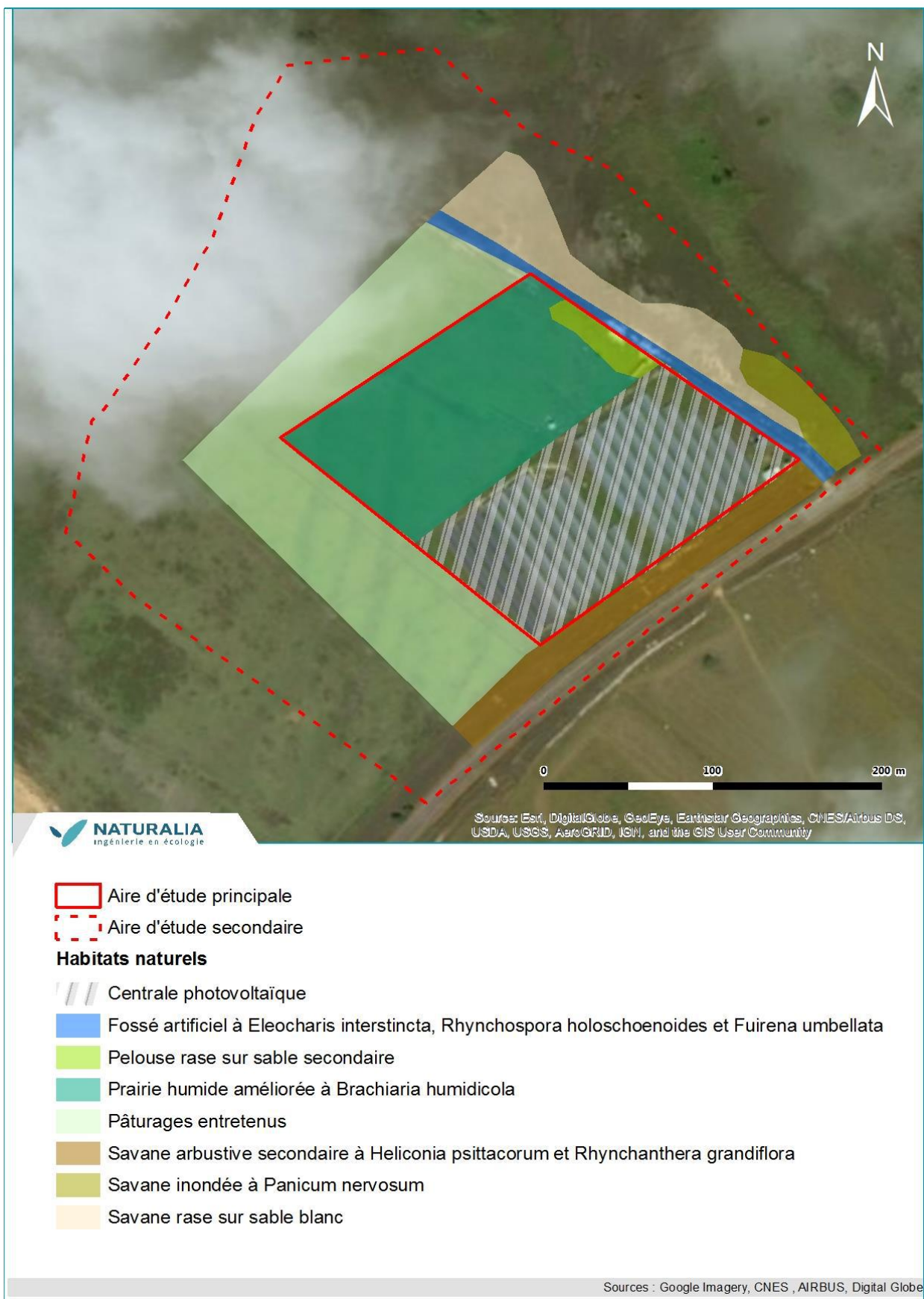


Figure 3 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude

Les habitats naturels **en gras** sont ceux qui se situent dans l'aire d'étude restreinte, c'est-à-dire la zone dépourvue de panneaux photovoltaïques dans la parcelle clôturée. Par ailleurs n'ont été calculées que les surfaces incluses dans l'aire d'étude principale, celle dans laquelle l'extension de la ferme solaire est prévue.

Intitulé habitats	Code <sup>2</sup>	Enjeu régional	Surface dans l'aire d'étude principale	% de recouvrement	Enjeu local	Commentaires
Savane rase sur sable blanc	G3A.231	Assez fort			Assez fort	Pelouse diversifiée en espèce (dont certaines patrimoniales) en assez bon état de conservation
Savane inondée à <i>Panicum nervosum</i>	G3A.231	Modéré			Modéré	Topographie basse de la savane, près de la route
<b>Pelouse rase sur sable secondaire</b>	<b>G3A.231 x</b>	Faible	<b>0,17 ha</b>	<b>3,2 %</b>	Modéré	<b>Cortège appauvri des savanes rases sur sable blanc présent sur des plaquages sableux dans l'aire d'étude</b>
<b>Prairie humide améliorée à <i>Brachiaria humidicola</i></b>	<b>G81.22</b>	Faible	<b>2,41 ha</b>	<b>45,3 %</b>	Faible	<b>Prairieensemencée, presque monospécifique</b>
Pâturages entretenus	G81.31	Faible			Faible	Prairie pâturée rases, espèces rudérales abondantes
Fossé artificiel à <i>Eleocharis interstincta</i> , <i>Rhynchospora holoschoenoides</i> et <i>Fuirena umbellata</i>	G89.22 x G55.2312	Faible			Faible	Peu diversifié en espèces
Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i>	G3A.1715	Modéré			Modéré	Formations secondaires entre l'enclos et la route
Groupement sciaphile à <i>Blechnum serrulatum</i> et <i>Solanum stramonifolium</i>	G87.2	Faible	2,74 ha	51,5 %	Faible	Végétations anthropiques entre les panneaux et groupement sciaphile sous les panneaux photovoltaïques
Centrale photovoltaïque	G86.3	Nul				
<i>Surface total :</i>			<b>5,32 ha</b>	100		

**Tableau 4 : occupation du sol dans l'aire d'étude**

<sup>2</sup> Classification des habitats naturels de Guyane (Hoff M. (coord.), 1997. *Typologie provisoire des habitats naturels des départements d'outre-mer français, basée sur CORINE biotopes et la "Classification of Palaearctic habitats" du Conseil de l'Europe*. SPN-IEGB-MNHN, Paris, 40 p.)

## 5.1.2 CAS DES ZONES HUMIDES

### 5.1.2.1 Généralités sur les zones humides

En France le Code de l'Environnement qualifie, de façon précise, les zones humides de « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Art. L.211-1). L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement précise alors les critères permettant la définition et la délimitation d'une zone humide. Ils s'appuient principalement sur des indices pédologiques, botaniques et d'habitats naturels. Il est à noter que le Conseil d'Etat a précisé la portée de la définition légale des Zones Humides dans un arrêt daté du 22 février 2017 (CE n°386325). Il considère que les deux critères pédologiques et botaniques sont cumulatifs.

### 5.1.2.2 Les zones humides identifiées sur critère « végétation »

L'ensemble des communautés végétales présentes sur l'aire d'étude sont riches en espèces hygrophiles et caractéristiques des sols périodiquement inondés.

### 5.1.2.3 Les zones humides identifiées sur critère « sol »

Des sondages pédologiques ont été réalisés sur le pourtour de la parcelle, afin de confirmer la présence de traces d'hydromorphie dans le sol, conformément aux dernières modifications (février 2017) de l'arrêté du 24 juin 2008 concernant la protection des zones humides.

La zone d'étude s'inscrit sur un ensemble sédimentaire sablo-argileux parallèle au littoral et correspondant à la série de Coswine. Ces sédiments sont issus de l'érosion ancienne des massifs et ont été remodelés par le réseau hydrographique.

Dans l'aire d'étude, les sols ont été perturbés par un remblai de sable afin d'aplanir la surface et de combler une dépression marécageuse. Les sondages font apparaître des profils identiques (excepté le n°4 qui s'est révélé impossible le sol étant trop engorgé), marqués par l'engorgement avec des horizons bien distincts :

- Un horizon de sable blanc lessivé, parfois légèrement enrichi en matière organique en surface et apparaissant alors un peu grisé.
- Un horizon « jauni » et marbré par l'oxydation du fer. Ces marques d'oxydoréduction sont caractéristiques des sols temporairement engorgés.



Figure 4 : illustration de sols hydromorphes sur la parcelle : sondages 3 et 5 (Photos sur site, NATURALIA)





Figure 5 : Localisation des sondages pédologiques à l'intérieur de l'aire d'étude principale

## 5.2. LES PEUPELEMENTS FLORISTIQUES

### 5.2.1 ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

La base de données CAY de l'herbier de Guyane de l'IRD (<http://publish.plantnet-project.org/project/caypub>) fournit des données anciennes et récentes, dont 453 géolocalisées à proximité de l'aire d'étude. Ces données datent pour la plupart des années 70-90 mais certaines sont plus récentes (postérieures à 2000). Parmi ces 453 données, un grand nombre concerne des espèces patrimoniales déterminantes pour les ZNIEFF, dont trois qui sont protégées.

Nom scientifique	Collecteur principal	Date collecte	Localité	Statut
<i>Abolboda americana</i> (Aubl.) Lanj.	Raynal-Roques A.	1978-1-19	Savane de Corossony	znieff
<i>Abolboda pulchella</i> Bonpl.	Cremers G.	1987-12-21	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Acisanthera bivalvis</i> (Aubl.) Cogn.	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Acisanthera crassipes</i> (Naudin) Wurdack	Raynal-Roques A.	1978-2-24	Savane de Corossony	znieff
<i>Aeschynomene pratensis</i> Small var. <i>caribaea</i> Rudd	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Benjaminia reflexa</i> (Benth.) D'Arcy	Raynal-Roques A.	1978-1-17	Savane de Corossony	znieff
<i>Bulbostylis conifera</i> (Kunth) C.B. Clarke	Raynal-Roques A.	1977-12-22	Savane de Corossony	znieff
<i>Bulbostylis juncooides</i> (Vahl) Kük. ex Osten	Feuillet C.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Burmannia bicolor</i> Mart.	Riéra B.	1986-2-18	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Byttneria scabra</i> L.	Cremers G.	1987-12-21	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Caperonia corchoroides</i> Müll.Arg.	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Chamaecrista calycioides</i> (DC. ex Collad.) Greene	Hequet V.	2001-5-15	Savane de Corossony	znieff
<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench var. <i>praetexta</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Raynal-Roques A.	1978-2-23	Savane de Corossony	znieff
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby var. <i>ramosa</i>	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Cleistes tenuis</i> (Rchb.f. ex Griseb.) Schltr.	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Curtia tenuifolia</i> (Aubl.) Knobl.	Hequet V.	2001-5-15	Savane de Corossony	znieff
<i>Cybianthus fulvopulverulentus</i> (Mez) G.Agostini subsp. <i>magnoliifolius</i> (Mez) Pipoly	Raynal-Roques A.	1979-8-28	Savane de Corossony	znieff
<i>Cyrtopodium parviflorum</i> Lindl.	Feuillet C.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	Prévost M.-F.	1986	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Drosera capillaris</i> Poir.	Cremers G.	1986-12-27	Savane de Corossony	znieff
<i>Eleocharis debilis</i> Kunth	Raynal-Roques A.	1979-4-18	Savane de Corossony	znieff
<i>Eleocharis pachystyla</i> (C.Wright) C.B. Clarke	Raynal-Roques A.	1978-1-4	Savane de Corossony	znieff
<i>Eriosema violaceum</i> (Aubl.) G.Don	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Feuillet C.	1983-6-30	Savane de Corossony	znieff / protégée
<i>Genlisea filiformis</i> A.St.-Hil.	Raynal-Roques A.	1979-4-18	Savane de Corossony	znieff

Nom scientifique	Collecteur principal	Date collecte	Localité	Statut
<i>Genlisea pygmaea</i> A.St.-Hil.	Hequet V.	2001–5–15	Savane de Corossony	znieff / protégée
<i>Habenaria leprieurii</i> Rchb.f.	Raynal-Roques A.	1979–4–18	Savane de Corossony	znieff
<i>Habenaria longicauda</i> Hook. subsp. <i>ecalcarata</i> Snuv. & Westra	Sastre C.	1980–3–1	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Habenaria platydactyla</i> Kraenzl.	Cremers G.	1986–12–27	Savane de Corossony	znieff
<i>Habenaria pratensis</i> (Lindl.) Rchb.f. var. <i>parviflora</i> Cogn.	Cremers G.	1986–3–5	Savane de Corossony	znieff
<i>Habenaria sprucei</i> Cogn.	Cremers G.	1986–12–27	Savane de Corossony	znieff
<i>Lobelia aquatica</i> Cham.	Raynal-Roques A.	1978–1–3	Savane de Corossony	znieff
<i>Oldenlandia tenuis</i> K.Schum.	Raynal-Roques A.	1979–4–20	Savane de Corossony	znieff
<i>Phyllanthus hyssopifolioides</i> Kunth	Raynal-Roques A.	1979–4–18	Savane de Corossony	znieff
<i>Polygala galioides</i> Poir.	Andersson L.	1994–3–15	Savane de Saint-Elie	znieff
<i>Polygala trichosperma</i> Jacq.	Cremers G.	1992–3–25	Savane de Corossony	znieff
<i>Pseudolycopodiella meridionalis</i> (Underw. & F.E.Lloyd) Holub	Cremers G.	1986–12–27	Savane de Corossony	znieff
<i>Rhynchanthera serrulata</i> (Rich.) DC.	Feuillet C.	1983–6–30	Savane de Corossony	znieff
<i>Rhynchospora curvula</i> Griseb.	Cremers G.	1986–12–27	Savane de Corossony	znieff
<i>Rhynchospora riparia</i> (Nees) Boeckeler	Feuillet C.	1986–12–27	Savane de Corossony	znieff
<i>Rhynchospora velutina</i> (Kunth) Boeckeler	Raynal-Roques A.	1978–1–19	Savane de Corossony	znieff
<i>Sagittaria rhombifolia</i> Cham.	Hequet V.	2001–5–15	Savane de Corossony	znieff
<i>Sauvagesia rubiginosa</i> A.St.-Hil.	Feuillet C.	1986–12–27	Savane de Corossony	znieff
<i>Schizaea incurvata</i> Schkuhr	Feuillet C.	1986–12–27	Savane de Corossony	znieff
<i>Syngonanthus caulescens</i> (Poir.) Ruhland	Raynal-Roques A.	1978–2–14	Savane de Corossony	znieff
<i>Syngonanthus gracilis</i> (Bong.) Ruhland	Feuillet C.	1983–6–30	Savane de Corossony	znieff
<i>Syngonanthus gracilis</i> (Bong.) Ruhland var. <i>glabriusculus</i> Ruhland	Fournet A.	1982–8–13	Savane de Corossony	znieff
<i>Syngonanthus umbellatus</i> (Lam.) Ruhland	Cremers G.	1986–3–5	Savane de Corossony	znieff
<i>Utricularia cucullata</i> A.St.-Hil. & Girard	Raynal-Roques A.	1978–2–14	Savane de Corossony	znieff
<i>Utricularia myriocista</i> A.St.-Hil. & Girard	Raynal-Roques A.	1978–1–17	Savane de Corossony	znieff
<i>Utricularia nana</i> A.St.-Hil. & Girard	Cremers G.	1992–3–26	Savane de Corossony	znieff
<i>Utricularia simulans</i> Pilg.	Hequet V.	2001–5–15	Savane de Corossony	znieff
<i>Websteria confervoides</i> (Poir.) S.S.Hooper	Raynal-Roques A.	1978–2–14	Savane de Corossony	znieff / protégée
<i>Xyris spathacea</i> Lanj.	Feuillet C.	1986–12–27	Savane de Corossony	znieff

Tableau 5 : espèces patrimoniales et protégées connues sur le secteur Corossony



Les savanes inondables comportent une flore originale caractéristique des milieux ouverts et par conséquent rare sur un territoire essentiellement forestier. 55 espèces déterminantes pour les ZNIEFF ont été relevées dans le secteur entre 1978 et nos jours, dont trois espèces protégées.

### 5.2.2 RESULTATS DES VALIDATIONS DE TERRAIN

Plusieurs espèces déterminantes pour les ZNIEFF de Guyane ont été inventoriées sur l'aire d'étude et dans un périmètre restreint autour de celle-ci.

Nom scientifique	Statut	Enjeu régional	Commentaire	Enjeu local
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	znieff	Modéré	Présent ponctuellement sur la savane attenante.	Hors site
<b><i>Drosera capillaris</i> Poir.</b>	znieff	Modéré	Centaines d'individus dans l'aire d'étude, principalement localisés sur les pelouses rases rudérales sur sable.	Modéré
<i>Eleocharis pachystyla</i> (C.Wright) C.B.Clark	znieff	Modéré	Présence ponctuelle sur l'aire d'étude	Faible
<i>Rhynchospora curvula</i> Griseb.	znieff	Modéré	Quelques individus dans l'aire d'étude	Faible
<b><i>Utricularia simulans</i> Pilg.</b>	znieff	Modéré	Centaines d'individus dans l'aire d'étude, principalement localisés sur les pelouses rases rudérales sur sable.	Modéré

Tableau 6 : espèces patrimoniales recensées sur l'aire d'étude ou à proximité.

La diversité floristique est très réduite dans l'enceinte de l'aire d'étude, en raison de la densité du couvert de *Brachiaria humidicola*. Seules quelques zones sableuses légèrement surélevées présentent un cortège un peu plus riche, comprenant essentiellement des espèces caractéristiques des savanes attenantes qui sont quant à elles très diversifiées.

**Aucune espèce protégée n'a été relevée sur le site.**





**Figure 6 : illustration de deux espèces caractéristiques des savanes sur sables blancs : *Drosera capillaris* et *Utricularia simulans* (Photos sur site, NATURALIA)**

### 5.2.3 LES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Quelques pieds au stade arbustif d'*Acacia mangium* sont présents sur l'aire d'étude, le long de la clôture. Il s'agit d'une espèce exotique envahissante problématique sur le littoral, très compétitive du fait de sa croissance rapide, qui diminue fortement la diversité des milieux qu'elle colonise. En contexte de savane, le risque de fermeture des milieux est particulièrement important. De plus, à l'instar de la plupart des fabacées, cet acacia a la capacité de fixer l'azote du sol, ce qui pourrait progressivement enrichir le sol et ainsi modifier le cortège floristique oligotrophile des savanes.



*Acacia mangium*, espèce végétale exotique envahissante présente à l'entrée du site et le long de la clôture.

Il est préconisé de supprimer les quelques individus présents sur le site par une coupe à ras, avec une surveillance du développement d'éventuels rejets. Les essais menés pour l'éradication de l'espèce (Stier & Pracontal, 2015) ont montré que la coupe à ras ainsi que l'annelage (écorçage à la base du tronc) fonctionnent relativement bien sur les individus matures.

Le Kikouyou (*Brachiaria humidicola*) planté ou ensemencé sur la parcelle est une espèce très couvrante. Cette graminée représente également un danger si elle colonise la savane attenante, qui est jusqu'à présent en assez bon état de conservation. Il semble qu'il se limite aux dépressions et aux sols dont l'engorgement est supérieur à celui des savanes rases sur sables, néanmoins les fossés bordant la parcelle jouent un rôle important pour contenir la progression de la graminée.





Fossé suffisamment profond permettant de contenir le Kikouyou dans les prairies améliorées



Fossé peu profond longeant le site, Kikouyou colonisant la savane en dehors de la parcelle





Figure 7 : cartographie des espèces patrimoniales et des espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude

## 5.3. LES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES

### 5.3.1 LES INVERTEBRES

#### 5.3.1.1 Analyse de la bibliographie

Seul le groupe des odonates a été considéré dans les relevés. Les espaces de savanes représentent des biotopes particulièrement attractifs car leur configuration est très mosaïquée, offrant une matrice paysagère principale ouverte mais dans laquelle une grande diversité d'espaces semi-ouverts ou forestiers s'intègre. Le réseau hydrographique y est fortement diversifié, présentant souvent des grandes surfaces de zones humides, y compris dans les savanes dites « sèches ».

Des relevés effectués dans les savanes voisines des Pères et de Trou-Poissons montrent par exemple une diversité spécifique qui s'élève à presque 70 espèces, sur environ 250 espèces connues en Guyane (Minot 2014).

A l'heure actuelle, il n'y a pas de documents qui attestent de la patrimonialité des espèces et aucune d'entre elles ne bénéficient d'un statut de protection.

Les espèces attendues dans l'aire d'étude correspondent donc à ce cortège de espaces des savanes, qui comptent un grand nombre d'espèces liées à ces espaces ouverts mais également plusieurs espèces ubiquistes.

#### 5.3.1.2 Résultats des relevés de terrain

C'est en saison des pluies que les relevés effectués ont montré la diversité spécifique la plus importante. 18 espèces ont ainsi été contactées à l'intérieur de l'aire étudiée mais 5 seulement évoluaient dans l'enclos de la ferme solaire. Signalons enfin que dans la ferme, aucune espèce n'a été contactée dans la zone d'extension

#### **Espèces contactées :**

*Erythemis vesiculosa, Erythemis peruviana, Erythemis plebeja, Erythemis haematogastra, Erythemis credula, Erythrodiplax fusca, Erythrodiplax fulva, Erythrodiplax unimacula, Erythrodiplax famula, Ischnura fluviatilis, Ischnura capreolus, Mecitogaster lucrecia, Orthemis attenuata, Orthemis discolor, Orthemis schmidtii, Pantalea flavescens, Telabasis carminata, Zenithopera viola*

La plupart des espèces contactées évoluent aux abords de la ferme solaire, profitant soit du canal de drainage au nord, ou bien des trous dans les pâtures à bovins au sud. Les habitats y sont en effet bien plus propices pour toutes les activités fonctionnelles de ce groupe.

L'intérieur de la centrale n'est utilisé que comme un habitat secondaire (insolement, chasse et reproduction pour *Orthemis schmidtii*). Les espèces présentes affectionnent principalement les secteurs les plus humides à savoir les dépressions en eau issues des travaux de construction (ornières, points bas, pistes) que l'on trouve plutôt à l'est de l'aire d'étude. La clôture est fréquemment utilisée comme un reposoir et un poste de chasse, notamment en bordure du canal de drainage. La zone prévue pour l'extension présente un fort recouvrement herbacé peu propice et aucun milieu aquatique favorable n'y est présent. Quelques individus se posent parfois sur les quelques pieds de *Mimosa pudica*.

#### 5.3.1.3 Les espèces à enjeux

Seul un cortège d'espèces communes fréquentent l'aire d'étude élargie. Le nombre diminue nettement si l'on considère strictement l'intérieur de la centrale et ne représentent plus que quelques espèces de fréquentation marginale dans la zone d'extension.

Aucune espèce d'enjeu conservatoire singulier n'a été identifiée et n'est attendue dans un contexte déjà fortement artificialisé.



*Erythemis credula*



*Erythemis plebeja*



*Orthemis discolor*



*Erythrodiplax laurentia*



*Erythemis peruviana*



*Orthemis schmidti*



*Telabasis carminata*



*Erythrodiplax unimaculata*

Figure 8 : Aperçu du cortège odonatologique



## 5.3.2 LES AMPHIBIENS

### 5.3.2.1 Analyse de la bibliographie

Plus d'une cinquantaine d'espèces ont déjà été observées sur la commune de Sinnamary (INPN). Néanmoins, le faciès de savanes dans lequel s'inscrit la zone d'étude est très singulier dans la matrice paysagère guyanaise aussi seules une partie de ce cortège peut y être théoriquement contactée.

La consultation des différentes sources de données disponibles ne signale pas la présence d'espèces à enjeu notable dans cette partie du territoire guyanais, et notamment dans la savane de Corossony, hormis la présence d'un anoure très rare déterminant ZNIEFF et classé dans la catégorie « en danger » dans la liste rouge de Guyane, la Rainette de Gaucher *Dendropsophus gaucheri*.

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Rainette de Gaucher</b> <i>Dendropsophus gaucheri</i>	EN danger (Liste rouge régionale)  DET Znieff	Fiche ZNIEFF Savane de Corossony	Espèce inféodée aux savanes littorales où elle se reproduit pendant la saison des pluies. Rare données sur les communes de Sinnamary et d'Iracoubo.	<b>Très fort</b>

Tableau 7 : Espèces d'amphibiens patrimoniales à présence avérée ou potentielle au sein de l'aire d'étude

### 5.3.2.2 Résultats des validations de terrain

Les habitats favorables à la reproduction aux amphibiens sont assez limités dans l'aire d'étude principale. La zone a en effet fait l'objet d'un remblaiement complet avec la pose de longrines photovoltaïques dans une partie et un ensemencement de fourrage sur la zone d'extension. Les seules parties qui se mettent en eau se trouvent dans la zone déjà aménagée où l'espace sous les rangées de panneaux présente une topographie plus basse, permettant une mise en eau saisonnière (saison des pluies). Quelques points bas sont aussi notés au sud du parc, dans une zone régulièrement circulée d'où la présence de quelques ornières.

Autour de la ferme, les habitats sont plus propices avec la présence de dépressions, de flaques et autres petites mares qui se mettent rapidement en eau pendant la saison des pluies. Les fossés de la route de Saint-Elie sont également favorables comme en attestent les incessantes vocalises. Un canal de drainage se trouve également en bordure nord de la ferme, en eau la quasi-totalité de l'année (quelques poches d'eau en saison sèche). Il est envahi par la végétation et offre donc des conditions d'accueil optimales pour plusieurs espèces.



Point bas en eau entre les rangées de modules (saison des pluies)



Canal de drainage en bordure nord de la ferme solaire (saison des pluies)

Figure 9 : exemples d'habitats propices aux amphibiens

Les amphibiens contactés se concentrent essentiellement sur le pourtour de la ferme solaire, parfois en effectifs importants, notamment contre la clôture est, le long de laquelle la végétation permet aux espèces de se réfugier.

### Espèces recensées :

Espèce	Statut patrimonial	Statut biologique	Niveau d'enjeu régional	Commentaires	Niveau d'enjeu local
<b>Rainette ponctuée</b> <i>Hypsiboas punctatus</i>	Non protégé LRR : LC	Chanteur	Faible	Espèce assez régulière le long de la clôture Est	Faible
<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>	Non protégé LRR : NT	Chanteur	Assez fort	Quelques individus dans la centrale, au bord de la clôture Est	Assez fort
<b>Crapaud buffle</b> <i>Rhinella marina</i>	Non protégé LRR : LC	Déplacement	Faible	Noté sur la route de Saint-Elie	Faible
<b>Crapaud granuleux</b> <i>Rhinella merianae</i>	Non protégé LRR : EN	Reproduction ?	Très fort	Dans une flaque à l'entrée de la ferme solaire.	Très fort
<b>Scinax des maisons</b> <i>Scinax ruber</i>	Non protégé LRR : LC	Chanteur	Faible	Espèce assez régulière le long de la clôture Est	Faible
<b>Leptodactyle galonné</b> <i>Leptodactylus fuscus</i>	Non protégé LRR : LC	Déplacement	Faible	Contacté dans la centrale et le long du canal de drainage	Faible
<b>Scinax des savanes</b> <i>Scinax nebulosus</i>	Non protégé LRR : LC	Déplacement	Faible	1 individu observé sur la clôture Est de la ferme solaire	Faible



Rainette ponctuée *Hypsiboas punctatus*



Scinax des maisons *Scinax ruber*



Crapaud granuleux *Rhinella merianae*



Leptodactyle galonné *Leptodactylus fuscus*

Figure 10 : Aperçu du cortège batrachologique

### 5.3.2.3 Les espèces à enjeux

Dans le lot de espèces contactées dans l'état initial, deux espèces présentent un statut patrimonial supérieur à la batrachofaune ordinaire, le Crapaud granuleux et la Rainette naine. Ces deux espèces présentent en effet des statuts conservatoires forts en raison de leur distribution limitée à la bande littorale, principalement dans les milieux de savanes, eux-mêmes rares à l'échelle de leur représentativité départementale.

Ces espèces ne sont cependant pas rares ou particulièrement menacées dans leur aire de distribution mais doivent être prises en compte en raison de cette présence liée aux rares formations ouvertes de la Guyane.

Quant à la Rainette de Gaucher, elle n'a pas été contactée lors des deux campagnes d'inventaires de terrain et aucune donnée bibliographique ne la signale dans le secteur d'étude.

## 5.3.3 LES REPTILES

### 5.3.3.1 Analyse de la bibliographie

Les données consultées et les textes de référence signalent la présence de trois espèces à forte valeur patrimoniale, notamment dans le périmètre ZNIEFF des savanes de Corossony : *Anolis auratus*, *Kentropix striata* et *Xenodon merremi*. Ces trois espèces n'évoluent que dans la bande littorale du département et possèdent donc une aire de répartition limitée, d'où leur statut conservatoire.

A l'échelle de l'aire d'étude, ces trois espèces sont à considérer comme potentielles aux abords de la ferme solaire mais pas nécessairement à l'intérieur en raison des habitats fortement remaniés.

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Xenodon des savanes</b> <i>Xenodon merremi</i>	En danger critique (LRR)	Faune Guyane Fiche ZNIEFF	1 individu trouvé mort en 2012 à 2 km de l'aire d'étude, écrasé sur la RN1. Très rares données dans les bases de données publiques.	<b>Très fort</b>
<b>Anolis doré</b> <i>Anolis auratus</i>	Quasi menacé (LRR)	Fiche ZNIEFF	Espèce fréquente sur la bande littorale (entre Sinnalary et Roura)	<b>Modéré</b>
<b>Kentropix strié</b> <i>Kentropix striata</i>	Vulnérable (LRR)	Fiche ZNIEFF Faune Guyane	Mentionné sur le territoire communal	<b>Assez fort</b>

Tableau 8 : Espèces de reptiles à présence avérée ou potentielle au sein de l'aire d'étude

### 5.3.3.2 Résultats des validations de terrain

Les relevés de terrain aux deux saisons n'ont pas permis de contacter une seule espèce de reptiles à l'intérieur de la centrale ni à ses abords immédiats. Quelques lézard coureurs galonnés *Cnemidophorus lemniscatus* ont été observés non loin de la centrale, dans un chemin près du carrefour de Saint Elie.

Signalons ici que selon le propriétaire, des « Grages » ont déjà observés à l'intérieur de la centrale et que du « Caïman » a déjà été vu dans le canal de drainage qui borde la ferme solaire au nord. Aucune preuve matérielle n'a pu être apportée pour le « Grage » même si les grages (*Bothrops* sp.) ont plutôt tendance à évoluer dans les habitats forestiers. Pour le « caïman » en revanche, un reste de mue a été trouvé près de la route, en bordure d'une mare... ce qui rend plausible la présence ponctuelle de ce reptile aux abords de la centrale.





*Cnemidophorus lemniscatus*

### 5.3.3.3 Les espèces à enjeux

Aucune espèce à enjeu n'a été avérée lors de cette campagne d'inventaires 2018. Le groupe des reptiles ne représente pas un enjeu à l'échelle de la zone d'étude, à fortiori à l'intérieur de la centrale.

## 5.3.4 LES OISEAUX

### 5.3.4.1 Analyse de la bibliographie

L'analyse des données disponibles signale un grand nombre d'espèces en raison de la mosaïque des milieux et de leur relative facilité d'observation dans un contexte aussi ouvert. Les grandes savanes et les espaces agricoles pâturés offrent en effet des habitats très propices à l'observation des oiseaux et nombreuses espèces fréquentent ces milieux ou bien les survolent lors de leurs déplacements quotidiens ou migratoires.

La liste exhaustive serait bien trop longue à présenter ici mais parmi les espèces régulièrement citées de cette partie du territoire communal de Sinnamary, il convient de mettre en avant plusieurs espèces emblématiques des savanes sèches guyanaises et dont l'écologie les rend potentielles dans l'aire d'étude ou ses abords immédiats.

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Bécassine géante</b>	En danger critique (LRR), DET ZNIEFF	Faune Guyane Liste rouge Guyane Fiche ZNIEFF	Donnée à quelques kilomètres au bord de la N1. Nidification possible.	<b>Très fort</b>
<b>Sturnelle des prés</b>	En danger critique (LRR), DET Znieff		Données régulières le long de la N1 et autour de l'aire d'étude	<b>Très fort</b>
<b>Pipit jaunâtre,</b>	En danger critique (LRR), DET Znieff		1 donnée ancienne quelques centaines de mètres à l'Est de l'aire d'étude	<b>Très fort</b>
<b>Tyranneau barbu</b>	En danger critique (LRR), DET Znieff		Pas de donnée dans la partie Est des savanes de Corossony mais l'habitat reste favorable	<b>Très fort</b>
<b>Maubèche des champs</b>	En danger critique (LRR), DET Znieff		Signalé à quelques centaines de mètres de l'aire d'étude (données anciennes)	<b>Très fort</b>

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Bruant des savanes</b>	En danger (LRR)		Avéré autour de l'aire d'étude	<b>Fort</b>
<b>Grand Tardivole</b>	Vulnérable (LRR)		Avéré autour de l'aire d'étude	<b>Fort</b>
<b>Elénie huppée</b>	En danger (LRR), DET Znieff		Régulière dans les secteurs arbustifs des savanes	<b>Assez fort</b>
<b>Pluvier bronzé</b>	Quasi menacé, DET Znieff		Régulier en migration dans les pâtures à bovins	<b>Assez fort</b>
<b>Caracara du Nord</b>	Quasi menacé (LRR)		Avéré autour de l'aire d'étude	<b>Assez fort</b>
<b>Grande Aigrette</b>	DET Znieff		Régulière dans les savanes, près des points d'eau	<b>Modéré</b>
<b>Heron garde-bœufs</b>	DET Znieff		Régulier dans les savanes, près des points d'eau	<b>Modéré</b>

Tableau 9 : Espèces d'oiseaux patrimoniaux à présence potentielle au sein de l'aire d'étude

#### 5.3.4.2 Résultats des validations de terrain

Les relevés de terrain ont mis en lumière un cortège ornithologique varié au fil des saisons. Une grande partie évolue aux abords du site voire le survole sans s'y poser. Quelques espèces évoluent à l'intérieur de la ferme solaire ou sur ces clôtures.

Dans l'aire d'étude principale, les espèces contactées qui occupent véritablement le site appartiennent au cortège des oiseaux communs dans les savanes de l'Ouest à savoir la Moucherolle à tête blanche, le Tyran quiquivi, le Sporophile petit-louis, l'Hirondelle à ailes blanches, la Colombe à queue noire, le Troglodyte familial. Toutes ces espèces évoluent à l'intérieur de la centrale pour s'alimenter essentiellement.

Deux autres espèces plus patrimoniales fréquentent l'intérieur de la centrale, le Bruant des savanes et le Grand Tardivole. Ces deux espèces ont été notées à plusieurs reprises aux deux saisons, attestant d'un lien fonctionnel avéré avec le site (reproduction possible pour le Grand Tardivole, dans les hautes herbes qui bordent les clôtures).



Grand Tardivole posé sur les panneaux solaires



Bruant des savanes posé sur la clôture

Dans l'aire d'étude élargie, hors zone projet, le cortège est beaucoup plus étoffé avec un grand nombre d'espèces qui passent en vol aux abords du site ou stationnent dans les près paturés : Jacana noir, Amazone aourou, Hirondelle rustique, Moqueur des savanes, Urubu noir, Urubu à tête jaune, Urubu à tête rouge, Pigeon rousset, Râle

kiolo, Ani à bec lisse, Martinet polioure, Martinet claudia, Cassique huppé, Conure cuivrée, Vacher géant, Sturnelle militaire, Colombe rousse, Tyran mélancolique, Chevalier solitaire, ...

Dans ce cortège, on compte plusieurs des espèces patrimoniales mentionnées dans la bibliographie.

La Sturnelle des près notamment a été entendue à quelques centaines de mètres à l'ouest. L'Elénie huppée a été observée en couple dans la savane arbustive. Le Pluvier bronzé stationne en septembre dans les pâtures qui bordent la centrale, tout comme la Grande Aigrette ou le Garde-bœufs, près des troupeaux.

Aucun indice de présence en revanche pour la Bécassine géante, e Pipit jaunâtre, le Tyranneau barbu ou la Maubèche de champs.



**Pluvier dominicain en stationnement migratoire dans les près qui bordent la centrale**



**Elénie huppée dans la savane proche de la centrale**

#### 5.3.4.3 Les espèces à enjeux

Dans l'emprise stricte de la zone projet, seules deux espèces présentent un enjeu patrimonial : le Grand Tardivole et le Bruant des savanes.

Le premier pourrait se reproduire à l'intérieur de la centrale car plusieurs observations attestent d'un comportement reproducteur. Les hautes herbes moins entretenues près des clôtures sont un biotope favorable à sa nidification. De plus, il a été régulièrement observé dans le kikouyou, cherchant probablement quelque nourriture.

Le Bruant des savanes, quant à lui, évolue préférentiellement dans les savanes naturelles, mais il n'hésite pas à chercher sa nourriture dans les secteurs entretenus de la centrale, près des clôtures notamment. Toutefois, il ne s'agit pas de son habitat principal et il y a peu de chances qu'il se reproduise à l'intérieur de la centrale.

Espèce	Statut patrimonial	Statut biologique	Niveau d'enjeu régional	Commentaires	Niveau d'enjeu local
<b>Bruant des savanes</b> <i>Ammodramus humeralis</i>	Non protégé LRR : EN	Alimentation	<b>Fort</b>	S'alimente en saison sèche aux abords de la centrale	<b>Faible</b>
<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides arbicola</i>	Non protégé LRR : VU	Alimentation, reproduction ?	<b>Fort</b>	Quelques individus dans la centrale ; reproduction possible.	<b>Modéré</b>



### 5.3.5 LES MAMMIFERES TERRESTRES

#### 5.3.5.1 Analyse de la bibliographie

Les données bibliographiques disponibles dans cette partie de la commune de Sinnamary sont peu nombreuses mais elles comptent quelques-unes des espèces emblématiques de Guyane. Dans les savanes du littoral en effet, plusieurs espèces patrimoniales sont mentionnées, espèces qui sont sculptables d'évoluer aux abords de l'aire d'étude compte tenu de la compatibilité des habitats.

Espèce	Statut patrimonial	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<b>Grand Tamanoir</b> <i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Espèce protégée Préoccupation mineure (LRR)	Faune Guyane	Contacts réguliers le long de la RN1, non loin de l'aire d'étude parfois	<b>Modéré</b>
<b>Jaguar</b> <i>Panthera onca</i>	Quasi menacé (LRR)		Quelques mentions sur la commune de Sinnamary	<b>Assez fort</b>

**Tableau 10 : Espèces de mammifères non volants protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique**

#### 5.3.5.2 Résultats des validations de terrain

Les relevés effectués au cours des deux saisons d'inventaires n'ont pas permis de contacter les espèces mentionnées dans la bibliographie. A l'intérieur de la centrale, il y a peu de chances que ces espèces y soient visibles un jour car il s'agit d'un habitat défavorable (panneaux, clôtures, bruits de l'onduleur, ...). Aux abords proches, les chances sont minces également même si les termitières sont assez abondantes dans la savane naturelle roche pou intéresser le Grand Fourmilier.

Pour le jaguar, rien n'est impossible puisque le gardien du site affirme avoir observé à plusieurs reprises des individus dans la savane, qui descendaient vers la côte. Ce comportement est connu chez cette espèce qui sort parfois des forêts pour se rendre dans les mangroves et chasser.

#### 5.3.5.3 Les espèces à enjeux

En l'état des connaissances et des observations réalisées, le groupe des mammifères non volants ne représente pas un enjeu à l'échelle de l'aire d'étude.

### 5.3.6 LES CHIROPTERES

#### 5.3.6.1 Analyse de la bibliographie

Avec un très grand nombre d'espèces visibles en Guyane, très peu présentent un intérêt patrimonial tant leur état de conservation semble bon, ou plus sûrement très difficile à établir. La liste rouge des espèces menacées de Guyane par exemple, ne présente que deux espèces au statut supérieur à celui de « préoccupation mineure » !!

Certaines espèces présentent toutefois un degré de rareté plus important mais à l'échelle du secteur d'étude, aucune espèce en particulier ne ressort du cortège connu. Les données disponibles, anciennes, traitent d'espèces communes, fréquemment contactées dans les habitats anthropiques notamment (*Carollia* commune *Carollia perspicillata*, Artibée commune *Artibeus planirostris*, Dermanure cendrée *Dermanura cinerea*, ...).

### 5.3.6.2 Résultats des validations de terrain

Les sessions de terrain ont été dédiées exclusivement à la recherche de gîtes. Aucune écoute ultrasonore ou capture n'ont été effectuées.

Les gîtes disponibles dans la ferme solaire sont peu nombreux et facilement contrôlables. Il s'agit du bâtiment qui abrite l'onduleur, d'une baraque pour les gardiens de type algeco et d'un container de marchandises qui sert de dépôt de matériel. Les plafonds des modules photovoltaïques peuvent potentiellement intéresser aussi certaines espèces.

Après inspection des différents supports, seul le container s'est avéré occupé. Sa porte restant ouverte, plusieurs individus de l'espèce *Carrollia perspicillata* y ont élu domicile tout au long de l'année (observations réalisées en saison des pluies et en saison sèche). Cette espèce est très commune, y compris parfois dans les habitations, et ne présente pas d'enjeu patrimonial particulier.

A noter qu'un gîte arboricole situé dans une ancienne termitière a été trouvé dans la savane proche, abritant plusieurs individus dont l'espèce n'a pu être identifiée.



***Carrollia perspicillata* dans un container, à l'intérieur de la ferme solaire**

### 5.3.6.3 Les espèces à enjeux

La zone d'étude est utilisée par des chauves-souris qui viennent chasser au-dessus des zones enherbées ainsi que le long du canal qui borde la ferme au nord. Les effectifs relevés lors des séances d'observations crépusculaires et nocturnes ont toutefois montré qu'il s'agissait d'effectifs très faibles. Les lisières forestières et les zones en eau sont en revanche nettement plus fréquentées, mais elles se situent toutes assez loin de la zone d'étude.

Au final, seule une espèce est avérée, très commune, et sans enjeu patrimonial ou biologique à l'échelle de l'aire d'étude.

## 5.4. BILAN DES ENJEUX ECOLOGIQUES

### 5.4.1 LES HABITATS NATURELS

On notera que dans la zone d'extension prévue, seuls deux formations végétales ont été identifiées dont l'une qui présente un enjeu patrimonial (pelouse rase sur sable secondaire). Les autres formations intéressantes se situent aux abords de l'enceinte clôturée.

Intitulé habitats	Code EUNIS	Zone humide (Arrêté juin 2008)	Enjeu régional	Enjeu local	Commentaires
Savane rase sur sable blanc	G3A.231	Avéré	Assez fort	Assez fort	Formation située à l'extérieur de la zone clôturée. Bon état de conservation
Savane inondée à <i>Panicum nervosum</i>	G3A.231	Avéré	Modéré	Modéré	Formation située à l'extérieur de la zone clôturée, de l'autre côté fossé de drainage.
Pelouse rase sur sable secondaire	<b>G3A.231 x</b>	Avéré	Faible	Modéré	Formation présente dans la zone d'extension. Etat de conservation moyen mais compte plusieurs espèces végétales patrimoniales
Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i>	G3A.1715	Avéré	Modéré	Modéré	Formation située à l'extérieur de la zone clôturée, entre la route et la centrale

### 5.4.2 LES ENJEUX FLORISTIQUES

Seules deux espèces, déterminantes ZNIEFF, ont été recensées dans l'aire d'étude principale. Il s'agit de deux espèces caractéristiques des savanes, capables de se développer sur des substrats remaniés.

Intitulé habitats	Statut patrimonial	Enjeu régional	Enjeu local	Commentaires
<i>Drosera capillaris</i> Poir.	DET ZNIEFF	Modéré	Modéré	Bien représentées dans les plaquages de sable remanié mais non envahis de <i>Brachiaria humidicola</i>
<i>Utricularia simulans</i> Pilg	DET ZNIEFF	Modéré	Modéré	

### 5.4.3 LES ENJEUX FAUNISTIQUES

Ne sont considérées comme enjeu que les espèces contactées dans l'aire d'étude principale ou ses abords immédiats et ayant un rôle fonctionnel avéré avec le site (niveau d'enjeu local supérieur ou égale à modéré).

Taxons		Statut de protection / patrimonial	Statut biologique	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu local	Spatialisation
Amphibiens	<b>Crapaud granuleux</b> <i>Rhinella meriana</i>	Non protégé LRR : EN	Reproducteur ?	Très fort	Très fort	Présent en bordure Est de la centrale, sur la voie d'accès
	<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>	Non protégé LRR : NT	Chanteur	Assez fort	Assez fort	Chante dans la haie au pied de la clôture Est. Non contactée ailleurs



Taxons		Statut de protection / patrimonial	Statut biologique	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu local	Spatialisation
<b>Avifaune</b>	<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides aricola</i>	Non protégé LRR : VU	Alimentation, reproduction ?	Fort	Modéré	Espèce potentiellement nicheuse dans les zones de hautes herbes à l'intérieur de la centrale



Figure 11 : Localisation des enjeux faunistiques

## 6. ANALYSE DES SENSIBILITES

L'évaluation des sensibilités est issue d'une analyse croisée de la nature des habitats naturels, des habitats des espèces recensées ou jugées potentielles ainsi que de la sensibilité des milieux à une perturbation de type « construction d'une centrale photovoltaïque ».

Espèce / groupe d'espèces / statut		Présence	Niveau de sensibilité	Commentaires
Habitat	Savane rase sur sable blanc	A l'extérieur de la clôture	Faible	Ne devrait pas être concernée par les travaux car située de l'autre côté du fossé
	Savane inondée à <i>Panicum nervosum</i>	A l'extérieur de la clôture	Faible	A l'extérieur de la clôture
	Pelouse rase sur sable secondaire	A l'intérieur de la clôture. Dans la zone d'extension	Modéré	Supporte des travaux légers du sol mais disparaît si trop en concurrence avec une végétation rudérale ou pionnière ou si l'hygrométrie du sol est modifiée.
	Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i>	A l'extérieur de la clôture	Modéré	Habitat sensible à la perturbation des sols. Résilient si les horizons ne sont pas trop bouleversés. .
Flore	<i>Drosera capillaris</i> Poir.	A l'intérieur de la clôture. Dans la zone d'extension	Modéré	Supporte des travaux légers du sol mais disparaît si trop en concurrence avec une végétation rudérale ou pionnière ou si l'hygrométrie du sol est modifiée.
	<i>Utricularia simulans</i> Pilg	A l'intérieur de la clôture. Dans la zone d'extension	Modéré	Supporte des travaux légers du sol mais disparaît si trop en concurrence avec une végétation rudérale ou pionnière ou si l'hygrométrie du sol est modifiée.
Amphibiens	<b>Crapaud granuleux</b> <i>Rhinella merianae</i>	En bordure immédiate de la clôture	Fort	L'espèce occupe les flaques creusées sur la voie d'accès à la centrale en saison des pluies. Habitat terrestre probable dans la végétation à l'entrée de la centrale.
	<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>	A l'intérieur de la clôture mais pas dans la zone d'extension	Faible	L'espèce n'évolue que dans la haie herbacée du sud de la partie déjà aménagée. Subirait des atteintes si une piste de chantier passait par ce secteur.



Espèce / groupe d'espèces / statut		Présence	Niveau de sensibilité	Commentaires
<b>Avifaune</b>	<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides aricola</i>	A l'intérieur de la clôture. Dans la zone d'extension	<b>Fort</b>	<p>Si les travaux (défrichage, terrassement, construction) ont lieu pendant la période de nidification, le dérangement peut entraîner la perte d'une nichée voire la destruction d'individus. La destruction directe peut être aussi envisagée si les pontes sont déposées au moment des travaux.</p> <p>Pour ce qui est de la perte d'habitats, si les formations végétales adéquates sont reconstituées après travaux, cette espèce pourra fréquenter l'intérieur du parc, voire s'y reproduire</p>

Tableau 11 : Analyse des sensibilités pour les habitats, la flore et la faune

## 7. EVALUATION DES IMPACTS

### 7.1. NATURE DES IMPACTS

L'aménagement prévu dans le cadre de ce projet est susceptible d'entraîner divers impacts sur les habitats naturels, les espèces animales (et pour certaines sur leurs habitats) et les espèces végétales qui les occupent.

#### 7.1.1 TYPES D'IMPACT

##### 7.1.1.1 Les impacts directs

Ce sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts divers, il faut tenir compte de l'aménagement lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (le raccordement, les zones de dépôt de matériels de chantier, les pistes d'accès, les places de retournement des engins, ...).

Ils sont susceptibles d'affecter les espèces de plusieurs manières :

- **DESTRUCTION DE L'HABITAT D'ESPECES**

#### En phase « travaux »

L'implantation d'une infrastructure photovoltaïque dans le milieu naturel ou semi naturel a nécessairement des conséquences sur l'intégrité des habitats en place et des habitats utilisés par les espèces animales et végétales pour l'accomplissement de leur cycle biologique. Les travaux de défrichage et de surfaçage préliminaires à l'implantation peuvent notamment conduire à la diminution ou à l'altération de l'espace vital des espèces présentes sur le site.

Les emprises des travaux associées aux places de retournement ou de stockage des matériaux ainsi que les voies d'accès au chantier, à la mise en place des réseaux... peuvent avoir des influences négatives pour des espèces à petit territoire. Celles-ci verront leur milieu de prédilection, à savoir leur territoire de reproduction ou encore leur territoire de chasse, amputé ou détruit et seront forcées de chercher ailleurs un nouveau territoire avec les difficultés que cela représente (existence ou non d'un habitat similaire, problèmes de compétition intra spécifique, disponibilité alimentaire, substrat convenable...).

#### En phase exploitation

L'essentiel de l'altération des habitats aura été faite en phase « travaux ». La seule dégradation attendue en phase exploitation concerne la circulation de véhicules entre les rangées de modules lors de phases d'entretien du parc. La coupe de la végétation effectuée à certains moments du cycle biologique des espèces présentes peut engendrer une destruction importante des habitats. Souvent réalisée une fois ou deux dans l'année, ces coupes doivent être encadrées pour ne pas modifier substantiellement la qualité des sols et de la végétation.

- **DESTRUCTION D'INDIVIDUS**

#### En phase « travaux »

Les travaux de défrichage ainsi que les mouvements d'engins sont autant d'occasion de nuire directement aux espèces qui fréquentent la zone à aménager.

Cet impact concerne évidemment la flore mais aussi la faune. Pour cette dernière, cela concerne au premier chef les espèces peu mobiles qui trouvent dans le sol ou sous la végétation leurs seuls abris. Ces espèces, peu aptes à fuir, sont systématiquement impactées par l'activité de chantier. Cela concerne d'abord les invertébrés, aussi

bien les espèces volantes que les espèces aptères car selon la période de l'année, les travaux peuvent détruire les larves enfouies dans le sol ou bien les adultes à faible capacité volière.

Les amphibiens aussi sont souvent touchés car ils évoluent en majorité au sol, là où se trouvent notamment leurs abris. Ils peuvent donc être impactés par les travaux de défrichage et de préparation du sol.

Enfin, les oiseaux peuvent subir également de la destruction directe car si les travaux ont lieu en période de nidification, les couvées au sol ou les oiseaux non volants peuvent être touchés.

#### En phase exploitation

L'essentiel des destructions directes attendues aura été faite en phase « travaux ». En phase d'exploitation, la destruction directe d'individus envisagée serait limitée à l'écrasement par la circulation des véhicules dans le parc lors des phases d'entretien ou bien par les engins en charge de l'entretien de la végétation entre les rangées de modules. Des fauchages d'entretien effectués au cœur des périodes de reproduction des espèces peuvent se révéler catastrophiques et annihiler toutes les démarches de gestion écologique entreprises.

- **DERANGEMENT :**

#### En phase « travaux »

Cette atteinte s'entend généralement par les nuisances sonores et visuelles inhérentes à toute activité de chantier. La circulation des engins et des personnels pendant les phases de défrichage puis de construction du parc engendrent du bruit et des mouvements qui génèrent une gêne et parfois une répulsion de la zone à aménager mais également de ses abords.

Cette activité nouvelle et répétée dans un contexte autrefois « tranquille » peut avoir pour conséquence d'effaroucher les espèces les plus sensibles et les amener à désertier le site. Cela concerne essentiellement les oiseaux qui ont besoin d'une certaine tranquillité (en période de reproduction notamment) et d'une certaine distance vis-à-vis des infrastructures humaines. L'apparition d'un chantier dans leur domaine vital peut diminuer la sensation de « quiétude » et entraîner parfois l'abandon des nichées.

#### En phase exploitation

L'effet dérangement devrait être moindre que pendant la phase « travaux » mais potentiellement nuisible malgré tout. Un dérangement occasionnel peut être occasionné lors de mouvements de véhicules à l'intérieur du parc lors des phases d'entretien ou bien par le bruit et les nuisances visuelles des engins en charges d'entretenir les espaces inter-rangs

#### 7.1.1.2 Les impacts indirects

Ce sont les impacts qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences. Ils concernent aussi bien des impacts dus à la phase du chantier que des impacts persistant pendant la phase d'exploitation.

Ils peuvent affecter les espèces de plusieurs manières :



- **DERANGEMENT**

**En phase exploitation**

La construction d'un parc photovoltaïque peut engendrer un phénomène d'attraction et mobiliser une fréquentation humaine diffuse susceptible d'engendrer un dérangement ponctuel de la faune présente aux abords des clôtures. Cette atteinte devrait toutefois être relativement faible et ponctuelle compte tenu de l'éloignement de ce parc.

- **ALTERATION DES FONCTIONNALITES**

**En phase « travaux »**

La réalisation d'un projet au sein du milieu naturel peut modifier l'utilisation du site par les espèces. En particulier pour les déplacements... La modification des fonctionnalités des écosystèmes est difficile à appréhender mais l'irruption d'un îlot anthropisé au milieu d'une zone assez naturelle est susceptible d'en modifier l'utilisation.

A l'échelle du site de Corossony, l'extension du parc peut engendrer une modification de l'occupation fonctionnelle actuelle car les espèces pourront le considérer comme un obstacle. Le changement de vocation de l'espace suite à la construction du parc peut diminuer temporairement l'attractivité de l'intérieur du parc mais également ses abords.

**En phase exploitation**

Cette atteinte devrait être limitée car un phénomène d'accoutumance va se mettre en place et le parc sera intégré dans les déplacements fonctionnels des espèces. Une colonisation de l'intérieur du parc est même envisagée pour certains taxons, comme c'est actuellement le cas pour la partie de la ferme déjà en activité.

## **7.1.2 DUREE DES IMPACTS**

### **7.1.2.1 Les impacts temporaires**

Il s'agit généralement d'impacts liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires...). Il est très important de tenir compte des dérangements d'espèces animales par le passage des engins ou des ouvriers, la création de pistes d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaires de matériaux...

### **7.1.2.2 Les impacts permanents**

Une fois le chantier terminé, une partie des impacts directs ou indirects vont perdurer le temps de l'exploitation (nuisances sonores, entretien du site,...).

## 8. SCENARI DE REFERENCE VIS-A-VIS DE LA BIODIVERSITE

Le scénario de référence est issu de la transposition du droit européen (directive 2014/52/UE) en droit national (décret 11/08/2016), relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Il vise à comparer l'état de l'environnement selon deux situations projetées : l'une avec la mise en œuvre du projet et l'autre en l'absence de mise en œuvre de ce même projet.

Il est ainsi défini dans l'art. R. 122-5 II du CE (suite à décret d'avril 2017) précisant le contenu de l'étude d'impact :

«3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ; (<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000006834952>)».

### 8.1. SCENARIO 0 OU SCENARIO DE REFERENCE

Ce scénario correspond à l'état existant des enjeux faunistiques et floristiques au moment de la réalisation des inventaires. Il est donc l'exacte reprise du bilan des enjeux tel que détaillé dans la partie 5.4.

### 8.2. EVOLUTION PROBABLE DU SCENARIO DE REFERENCE

#### 8.2.1 SCENARIO AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET

La mise en œuvre du projet induira une transformation partielle des couvertures végétales avec notamment la disparition des formations de pelouses sur sable non encore envahies de kikouyou. En effet, l'extension du parc nécessitera une phase de travaux importante comprenant notamment du débroussaillage voire du surfacage. A cela s'ajoute une consommation d'espace d'importance variable pour le creusement des fondations bétonnées devant supporter les rangées de modules et la construction des locaux techniques (ondulateurs, poste de livraison).

En fonction des modalités de chantier, une reconquête des milieux inter-rangs peut être possible, si les couches superficielles du sol ne sont pas trop altérées par les travaux. En phase d'exploitation, les plantes adaptées aux nouvelles conditions du milieu (probablement des espèces plus nitrophiles ou sciaphiles dans un premier temps, puis des communautés d'annuelles au bout de quelques années) peuvent croître. Elles peuvent également se maintenir longtemps avec des faciès de pelouses sèches, pour peu que la fauche d'entretien respecte certaines recommandations. Faute d'une prise en compte des enjeux écologiques de la zone, l'entretien régulier des milieux peut en limiter l'évolution et générer un régime de perturbation.

Pour la faune, la mise en exploitation d'une centrale photovoltaïque peut être l'occasion d'une colonisation réussie ou bien d'une artificialisation malheureuse (stérilisation des habitats, effet fragmentant). Tout dépend donc du traitement qui est réservé à la strate herbacée dans les espaces interstitiels. Les milieux ouverts et une couverture végétale rase riches en graminées et en annuelles sont souvent le gage d'une colonisation rapide après travaux par certaines espèces d'oiseaux (nicheurs au sol notamment) et pour les invertébrés (orthoptères, coléoptères et lépidoptères principalement).

## 8.2.2 SCENARIO EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le site d'étude se situe à l'interface de milieux qui ont soit été transformés par les activités humaines (les pâtures à bovins) soit peu touchés par l'Homme (les savanes).

En l'état actuel, la zone d'extension a déjà subi une transformation notable puisqu'elle a été ensemencée artificiellement avec du *Bracharia humidicola* qui forme un tapis homogène à très fort recouvrement ne laissant plus s'exprimer que très peu la végétation originelle des savanes.

Sans aménagement, cette parcelle reconvertie finirait pas s'enfricher et, selon la structuration des sols, de reformer un substrat de type savanes dans plusieurs dizaines d'années, soit devenir un bosquet de savane.

## 8.3. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

### 8.3.1 SUR LES HABITATS NATURELS

L'analyse qui suit se base sur le projet décrit plus haut et met en situation les enjeux du milieu naturel tels que présentés dans la partie 5.4 et qui sont susceptible d'être touchés par le projet, en raison de leur proximité géographique.

Habitat	Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local	Description de l'impact	Type d'impact	Chantier / Exploitation/ Réhabilitation	Durée de l'impact	Portée de l'impact	Évaluation de l'impact	Surface concernée (ha)	Nécessité de mesures
Pelouse rase sur sable secondaire	Localisée à la frange nord-est la zone d'extension.	Destruction de l'habitat lors des travaux de nivellement et de pose des modules	Direct	Chantier	Permanente	Locale	Fort	0,17 ha	Oui
Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i>	Localisée entre la centrale et la route	Altération de l'habitat si la zone est utilisée comme zone de dépôt ou de stockage d'engins	Indirect	Chantier	Temporaire	Locale	Modérée	0,2 ha	Oui

Tableau 12 : Evaluation des impacts sur les habitats naturels



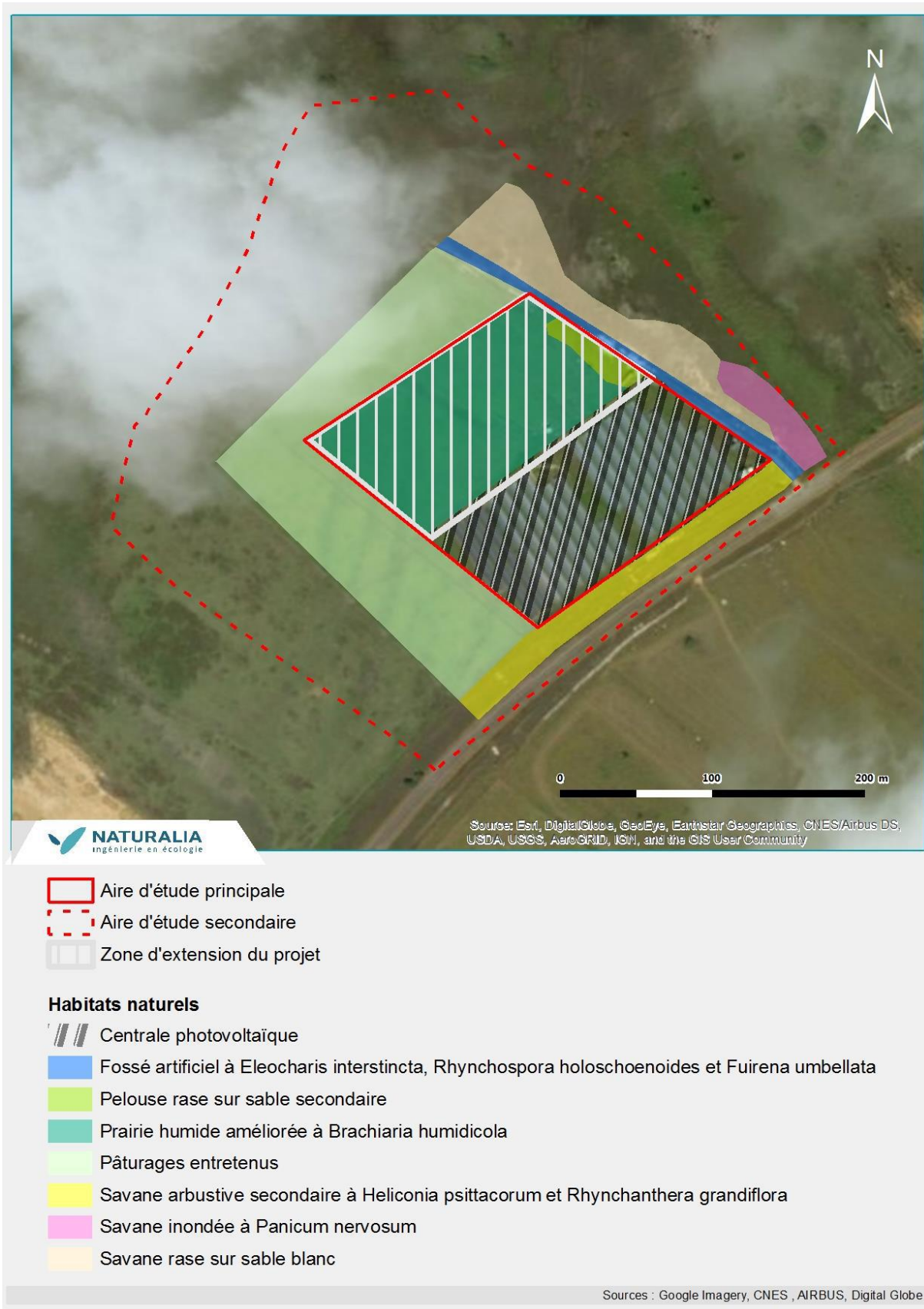


Figure 12 : Confrontation entre les enjeux habitats naturels et le projet

### 8.3.2 SUR LES ZONES HUMIDES

L'analyse qui suit se base sur le projet retenu (la mesure d'évitement en phase conception a donc été intégrée ici) :

Habitat	Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local	Description de l'impact	Type d'impact	Chantier / Exploitation / Réhabilitation	Durée de l'impact	Portée de l'impact	Surface concernée	Évaluation de l'impact	Nécessité de mesures
Prairie humide améliorée à <i>Brachiaria humidicola</i>	Occupe la majeure partie de la zone d'extension	Destruction des horizons lors des travaux de nivellement et de pose des modules (60 cm de profondeur)	Direct	Chantier	Permanente	Locale	2,58 ha	<b>Faible</b> (toute la zone d'étude élargie est déjà en zone humide et la modification superficielle des horizons dans la zone d'extension n'engendrera pas de perturbation fonctionnelle significative)	Non
Pelouse rase sur sable secondaire	Localisée à la frange nord-est la zone d'extension.								

Tableau 13. Evaluation des impacts sur les zones humides

### 8.3.3 SUR LA FLORE

Seules deux espèces sont considérées ici car présentes dans la zone d'extension

Groupe	Taxons	Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local		Description de l'impact	Type d'impact	Chantier / Exploitation / Réhabilitation	Durée de l'impact	Portée de l'impact	Évaluation de l'impact	Nécessité de mesures
Flore	<i>Drosera capillaris</i> Poir.	Importante station	Modéré	Destruction d'individus (lors des déplacements d'engins ou du nivellement du sol) Destruction des habitats	Direct	Chantier	Permanente	Locale	<b>Fort</b> La totalité des stations pourrait être détruites	Oui
	<i>Utricularia simulans</i> Pilg	Importante station	Modéré		Direct	Chantier				Oui

Tableau 14 : Evaluation des atteintes sur les enjeux floristiques



Figure 13 : Confrontation entre les enjeux floristiques et le projet



### 8.3.4 SUR LA FAUNE

Seuls deux groupes à enjeux seront potentiellement touchés par l'extension du parc, les amphibiens et les oiseaux.

Groupe	Taxons	Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local		Description de l'impact	Type d'impact	Chantier / Exploitation / Réhabilitation	Durée de l'impact	Portée de l'impact	Évaluation de l'impact	Nécessité de mesures
Amphibiens	<b>Crapaud granuleux</b> <i>Rhinella merianae</i>	Reproducteur ?	Très fort	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement)	Direct	Chantier / exploitation	Temporaire	Locale	<b>Assez fort</b> La seule station de l'espèce se trouve sur l'accès menant à la centrale	Oui
	<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>	Chanteur	Assez fort		Destruction des habitats de reproduction (flaques, haies, sols gorgés d'eau)	Direct			Chantier	<b>Modéré</b> Les stations référencées se trouvent loin de la zone d'extension mais possiblement sous emprise d'une piste de chantier
Avifaune	<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides aricola</i>	Alimentation, reproduction ?	Modéré	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement) Destruction des habitats de reproduction (haies herbacées) Dérangement en phase travaux (nuisances sonores et visuelles)	Direct	Chantier / Exploitation	Permanente	Locale	<b>Fort</b>	Oui

Tableau 15 : Evaluation des atteintes sur la flore et la faune



Figure 14 : Confrontation entre les enjeux faunistiques et le projet

## 9. PROPOSITION DE MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION D'ATTEINTES

### 9.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Depuis la loi de protection de la nature de 1976, une réflexion sur une démarche visant à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement lors de l'élaboration de projets a été initiée. Cette réflexion a abouti à l'émergence d'une doctrine nationale « éviter – réduire – compenser » (ERC) apparue en 1976 avant d'avoir été complétée par des lois de 2009 et 2010. Enfin, la loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages et la réforme des évaluations environnementales d'août 2016 viennent préciser et renforcer ce dispositif.

La séquence ERC a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (études d'impact, dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, évaluation des incidences Natura 2000...).

Les principes de la doctrine ERC définis par les articles L. 110-1, L. 163-1, L. 163-5 et L. 164-3 du code de l'environnement sont :

- La définition de la séquence ERC qui hiérarchise les 3 phases,
- L'objectif d'absence de perte nette de la biodiversité (voire avoir un gain),
- L'effectivité des mesures pendant toute la durée des impacts,
- La proximité fonctionnelle des mesures vis-à-vis des sites endommagés,
- La géolocalisation des mesures compensatoires,
- La non-autorisation du projet en l'état si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante.

### 9.2. TYPOLOGIE DES MESURES

La typologie des mesures d'évitement (aussi mesures de suppression), de réduction, de compensation ou d'accompagnement listées dans ce document respectent la classification préconisée par le « Guide d'aide à la



définition des mesures ERC » publié en janvier 2018 par le CEREMA Centre-est.

Vocabulaire retenu	Correspondance	Symbologie retenue
<b>Phase de la séquence ERC, voire mesure d'accompagnement</b>	Évitement ou Réduction ou Compensation ou Accompagnement  Exemple : <b>Réduction</b>	<b>Initiale de la phase de la séquence en majuscule (E ou R ou C ou A)</b>  Exemple : <b>R</b>
<b>Type de mesures</b>	Sous-distinction principale au sein d'une phase de la séquence  Exemple : <b>Réduction technique</b>	<b>Initiale de la phase de la séquence suivi d'un numéro</b>  Exemple : <b>R2</b>
<b>Catégorie de mesures</b>	Distinction du type de mesure en plusieurs « catégories » le cas échéant.  Exemple : <b>Réduction technique en phase d'exploitation / de fonctionnement</b>	<b>Numéro de la catégorie (de 1 à 4 selon les types de mesure)</b>  Exemple : <b>R2.2</b>
<b>Sous-catégorie de mesures</b>	Sous-catégories pouvant être identifiées au sein de chaque catégorie. La sous-catégorie peut rassembler plusieurs mesures. C'est le niveau le plus détaillé et descriptif de la classification.  Exemple : <b>Passage inférieur à faune / Ecoduc (spécifique ou mixte)</b>	<b>Lettre en minuscule</b>  Exemple : <b>R2.2 f</b>

Tableau 16 : Clé de classification des mesures (CEREMA, 2018)

### LES MESURES D'ÉVITEMENT (OU SUPPRESSION)

Les mesures d'évitement (ou de suppression) visent à éliminer totalement l'impact d'un élément du projet sur un habitat ou une espèce. La suppression d'un impact peut parfois impliquer la modification du projet initial telle qu'un changement de site d'implantation ou la disposition des éléments de l'aménagement. Suivant la phase de conception du projet, des adaptations liées à la géographie, aux éléments techniques inhérents au projet ou une adaptation des phases dans le calendrier du projet peuvent être considérées comme des mesures d'évitement.

L'évitement couvre 3 modalités :

- **L'évitement « amont »** : cela correspond au choix de faire ou ne pas faire un projet en fonction de sa pertinence, de ses enjeux environnementaux et de ses solutions alternatives ;
- **L'évitement géographique** : correspond à la localisation alternative du tout ou partie du projet dans le but d'éviter certains impacts ;
- **L'évitement technique** : vise à retenir la solution technique la plus favorable pour l'environnement à un coût économiquement acceptable.
- **L'évitement temporel** : correspond à une adaptation du calendrier dans les phases de travaux ou d'exploitation afin d'éviter les périodes les plus sensibles écologiquement

### LES MESURES DE RÉDUCTION

Lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, on recherche au plus possible la réduction des impacts. Il s'agit généralement de mesures de précaution pendant la phase de travaux (limitation de l'emprise, adaptation des techniques employées, planification...) ou de mesures de restauration du milieu ou de certaines de ses fonctionnalités écologiques (revégétalisation ...).

Ces mesures peuvent s'appliquer à l'occasion des phases de travaux et d'exploitation des aménagements. Elles consistent à maîtriser l'impact. Cela implique de connaître, qualitativement et quantitativement, l'impact initial et de prendre des mesures venant l'atténuer.

### **LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**

Les mesures d'accompagnement visent à insérer au mieux le projet dans l'environnement, en tenant compte par exemple du contexte local et des possibilités offertes pour agir en faveur de l'environnement. Ces mesures peuvent venir en complément afin de renforcer les effets de mesures d'évitement, réduction ou de pérenniser les mesures compensatoires.

L'évaluation des atteintes du projet sur les espèces protégées aboutit à des niveaux d'atteinte non nuls. Les mesures proposées ici permettront de réduire les effets des travaux d'une part et de l'exploitation d'autre part sur les espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, ainsi qu'aux espèces fréquentant la zone d'étude comme territoire d'alimentation ou de chasse.

### 9.2.1 PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT

Aucune mesure d'évitement strict n'a pu être prise concernant ce projet. La situation du projet et les caractéristiques très spécifiques du chantier n'ont pas permis d'effectuer d'évitement strict, ni en phase amont du projet, ni temporel, technique ou géographique.

### 9.2.2 PROPOSITIONS DE MESURES DE REDUCTION

Code mesure Théma : R1.1c	Mise en défens des secteurs à enjeux
<b>Contexte et objectifs de la mesure</b>	<p>L'état initial naturaliste a mis en avant la présence d'espèces ou d'habitats à enjeux dont certains localisés dans l'aire d'emprise théorique du chantier. Pour éviter la destruction directe ou l'altération de ces espaces, il sera nécessaire de les mettre en défens et de les signaler au personnel de chantier avant le commencement des travaux, au moyen de dispositifs adaptés.</p>
<b>Modalité technique de la mesure</b>	<p><b>&gt; Aucune emprise chantier en dehors de la parcelle clôturée</b></p> <p>L'objectif est de maintenir toute l'activité de chantier à l'intérieur du terrain déjà clôturée (zone travaux comme zones de dépôt ou stockage de matériaux / engins).</p> <p>Les savanes rases sur sable en périphérie du site, notamment au Nord-Est doivent être évitées (pas de remblais, prélèvements, etc...).</p> <p>Si besoin d'espace supplémentaire, privilégier les pâtures à bovins au sud-ouest.</p> <p>Si besoin d'accès, les perturbations doivent être ponctuelles et limitées au fossé humide situé entre ces savanes et la clôture du site en cas de récurage du fossé. L'accès au chantier d'extension peut éventuellement se faire par le chemin extérieur qui longe la clôture au nord, ou par l'intérieur de la centrale (en évitant la zone à enjeux floristiques).</p> <p><b>&gt; Mise en défens des enjeux floristiques sur la parcelle</b></p> <p>Les enjeux floristiques <i>sensu stricto</i> sont relativement limités dans l'enceinte clôturée, c'est plutôt l'assemblage d'un cortège floristique d'espèces typiques de savane qui présente un intérêt. Le gros de ces formations peut être évité en laissant une bande de 10 m à partir de la clôture Nord-Est. Le sol et la topographie ne doivent pas être modifiés à cet endroit. Un balisage strict et pérenne doit être mis en œuvre pour éviter tout débordement de chantier sur cet espace.</p> <p><b>&gt; Mise en défens de la haie sud</b></p> <p>Cet espace enherbé accolé à la clôture est une zone riche en amphibiens lors de la saison des pluies. Si les travaux devaient avoir lieu à cette saison, il conviendrait d'éviter d'emprunter la piste existante pour se rendre sur le chantier. Un plan de circulation élaboré avec l'entreprise des travaux veillerait à ne pas utiliser cet accès pour accéder au chantier de l'extension.</p> <p>L'extérieur de la clôture est également problématique ici car outre la présence d'amphibiens, il s'agit également d'un habitat à enjeu. Il est recommandé que cette zone soit exclue des emprises chantier, notamment pour ce qui concerne le stockage éventuel de matériaux ou d'engins de chantier</p>



Code mesure Théma : R1.1c	Mise en défens des secteurs à enjeux
<b>Élément écologique bénéficiant de la mesure</b>	Cortège floristique de savane rase sur sable blanc Cortège d'amphibiens patrimoniaux
<b>Phasage des mesures</b>	Elaboration d'un plan de circulation avec l'entreprise Délimitation précise de l'emprise chantier Mise en place du balisage des zones mises en défens et des restrictions d'accès
<b>Période optimale de réalisation</b>	En saison sèche (entre mi-juillet et fin novembre).
<b>Estimatif financier</b>	Piquetage et balisage des zones à mettre en défens : 0,5 j soit 300 €
<b>Indicateur de suivi</b>	Contrôle des prescriptions et des dispositifs de balisage par l'AMO chantier
<b>Spatialisation de la mesure</b>	Fig. 15

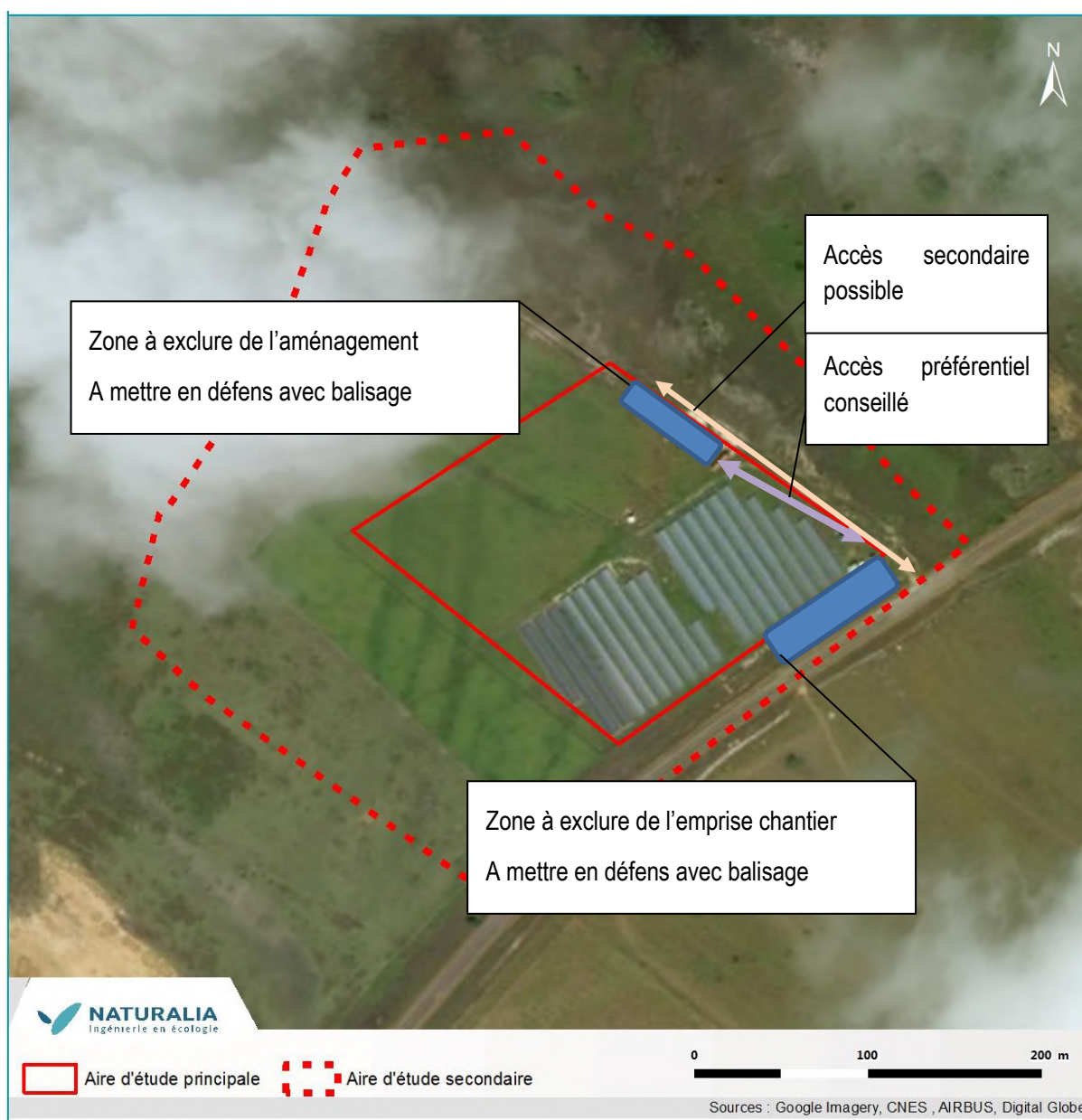

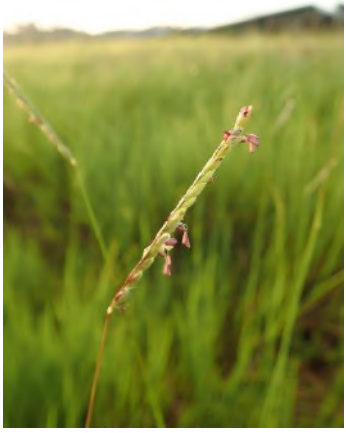


Figure 15 : Localisation des mises en défens et préconisations d'accès

<b>Code mesure Théma :</b> R2.1i	<b>Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation</b> Défavorabilisation d'un espace favorable à la reproduction du Crapaud granuleux
<b>Contexte et objectifs de la mesure</b>	Rendre défavorable la piste d'accès à la centrale utilisée comme site possible de reproduction pour une amphibien à enjeu fort, le Crapaud granuleux
<b>Modalité technique de la mesure</b>	Comblant les dépressions existant dans la piste d'accès (trous et ornières) pour éviter qu'elles ne se remplissent d'eau lors d'épisodes pluvieux et deviennent attractifs pour cet amphibien patrimonial, au risque d'être écrasés ensuite lors des déplacements d'engins.  Un nivellement de la piste peut être effectuée au moyen d'un engin mécanique ou en comblant les dépressions manuellement avec des matériaux adaptés (graviers).
<b>Élément écologique bénéficiant de la mesure</b>	Crapaud granuleux (et autres amphibiens)
<b>Phasage des mesures</b>	-
<b>Période optimale de réalisation</b>	En saison sèche (hors période de reproduction des amphibiens)
<b>Estimatif financier</b>	Aucun surcout. Intégré dans la préparation du chantier
<b>Indicateur de suivi</b>	Contrôle de la prescription et du dispositif par l'AMO chantier
<b>Spatialisation de la mesure</b>	Voie d'accès à la ferme solaire

<b>Code mesure Théma :</b> R2.1.f	<b>Gestion des espèces exotiques envahissantes</b>
<b>Contexte et objectifs de la mesure</b>	Plusieurs espèces végétales à tendance invasive ont été identifiées dans et en bordure de la zone d'extension. Lors des travaux, ces essences pourraient bénéficier des mouvements de sols pour supplanter la flore autochtone amplifier leur développement sur les savanes proches notamment.  Des actions de surveillance et de traitement devront donc être prises au fil des travaux pour enrayer tout développement non contrôlé.
<b>Modalité technique de la mesure</b>	<p><b>&gt; Supprimer les pousses d'<i>Acacia mangium</i> sur le site</b></p> <p>C'est une des espèces invasives les plus problématiques en Guyane. Quelques individus au stade arbustif (moins d'une dizaine) sont présents le long de la clôture et à l'entrée du site (Cf. fig 7). Leur suppression est donc facilement envisageable, avec une coupe à ras (Stier &amp; Pracontal, 2015).</p> <p>Il faut ensuite surveiller le développement d'éventuels rejets car il a un système racinaire traçant.</p>
	

Code mesure Théma : R2.1.f	Gestion des espèces exotiques envahissantes
	<p>L'entretien par fauche qui est pratiqué sur le site paraît être suffisant pour contenir la banque de graines, dans la mesure où les individus observés se trouvent le long de la clôture (bordure moins entretenues) et non dans la prairie.</p> <p><b>&gt; Contenir le Kikouyou <i>Brachiaria humidicola</i> dans la zone d'extension</b></p> <p>Cette poacée souvent introduite dans les pâtures est très couvrante sur la parcelle et pourrait coloniser des savanes jusqu'ici en bon état de conservation autour de l'enclos. Sa progression est limitée par les fossés en eau qui bordent la parcelle, à condition qu'ils soient suffisamment profonds. Un récurage des tronçons les moins profonds pourra donc être envisagé.</p> 
Elément écologique bénéficiant de la mesure	Diversité floristique des milieux naturels et semi-naturels
Période optimale de réalisation	Avant les travaux (en saison sèche)
Estimatif financier	Traitement des acacias : inclus dans le budget « entretien du site » Suivi temporel : 3 interventions, soit 3000 € (relevés de terrain + production d'un CR d'intervention)
Indicateur de suivi	Suivi temporel de stations témoins (années N+1, N+3, N+5)
Spatialisation de la mesure	Fig. 7

Code mesure : R3.1a	Réalisation des interventions aux périodes appropriées pour la faune (calendrier écologique des travaux)
Contexte et objectifs de la mesure	Il s'agit de limiter au maximum les effets du chantier / de l'exploitation sur la faune en réalisant les travaux préparatoires et d'installations de chantier / d'entretien aux périodes les moins impactantes.
Modalité technique de la mesure	<p>Les exigences en termes de calendrier s'expriment d'une manière variable pour chacun des compartiments intéressés. Ces périodes de sensibilité sont synthétisées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les oiseaux nicheurs, il est préconisé d'éviter la période de nidification en réalisant les travaux entre les mois de juillet et novembre / décembre.</li> <li>- Pour les amphibiens, il est préconisé d'éviter la saison des pluies (période de reproduction) en réalisant les travaux entre les mois de juillet et de novembre / décembre.</li> </ul> <p>Pour les compartiments à enjeux présents dans l'aire d'étude, la période écologique la plus sensible est la saison des pluies. En prenant en compte les espèces présentes et leur cycle biologique, la période de moindre sensibilité s'étalerait du début du mois de juillet jusqu'à du mois de novembre (voire décembre). C'est pendant cette période que les travaux d'extension pourraient être menés et c'est aussi pendant cette période que l'entretien de la végétation à l'intérieur de la centrale seraient effectués (fauches).</p>
Localisation présumée de la mesure	Ensemble de l'emprise de la zone d'extension



<b>Code mesure : R3.1a</b>	<b>Réalisation des interventions aux périodes appropriées pour la faune (calendrier écologique des travaux)</b>
<b>Éléments écologiques bénéficiant de la mesure</b>	Amphibiens et oiseaux patrimoniaux
<b>Période optimale de réalisation</b>	Cf. ci-dessus
<b>Coût financier</b>	<b>Aucun surcoût. Intégré dans le budget travaux</b>

### 9.2.3 PROPOSITION DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

<b>Code mesure : A6.1a</b>	<b>Accompagnement des travaux par un écologue</b>
<b>Contexte et objectifs de la mesure</b>	La mise en place de plusieurs mesures d'insertion nécessitera l'accompagnement d'un écologue pendant la phase chantier pour s'assurer de sa bonne marche selon les préconisations établies. Il s'agit de la principale mesure de suivi de la bonne mise en œuvre des mesures pour lesquelles s'engage le maître d'ouvrage dans ce dossier. La compétence d'un coordinateur environnement est donc requise ici.
<b>Modalité technique de la mesure</b>	<p>La mission d'accompagnement écologique de chantier contiendrait les volets suivants :</p> <p><b>En période préparatoire</b></p> <p>Analyse du Plan de Respect de l'Environnement produit par l'entreprise travaux avec demande d'amendements le cas échéant ; validation du PRE.</p> <p>Participation à une réunion préparatoire de phasage et d'organisation globale du chantier.</p> <p><b>En phase chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation et information du personnel de chantier aux enjeux écologiques du secteur travaux (flore, amphibiens et oiseaux notamment), visite de repérage conjointement avec le chef des travaux pour la définition/validation des emprises (base-vie, stockages, mises en défens), plan de circulation, organisation générale, mesures anti-pollution, ...</li> <li>• Contrôle extérieur en phase chantier : suivi de la mise en œuvre des préconisations environnementales par l'entreprise, tenue du journal environnement du chantier.</li> <li>• Contrôler les emprises et le balisage préventif</li> <li>• Assurer le suivi des espèces végétales invasives selon les modalités développées dans la mesure R2.1f.</li> <li>• Participation aux réunions de chantier sur demande du MOA ou MOE, assistance et conseil aux décisions opérationnelles relatives à la protection du milieu naturel.</li> </ul> <p><b>En fin de chantier</b></p> <p>Un bilan sera rédigé à propos du déroulement des opérations en termes de respect du milieu naturel et des mesures correctives.</p> <p><i>Note : la mise en place d'un contrôle extérieur environnemental n'exonère pas le titulaire des travaux de sa propre mission de contrôle.</i></p>

Code mesure : A6.1a	Accompagnement des travaux par un écologue			
Localisation présumée de la mesure	Emprise chantier complète			
Eléments écologiques bénéficiant de la mesure	Ensemble des cortèges faunistiques et floristiques			
Période optimale de réalisation	Depuis la préparation de la consultation jusqu'à la restitution du chantier			
Coût financier		<b>Durée</b>	<b>P.U.</b>	<b>Total</b>
	<b>Période préparatoire</b>			
	Analyse, validation PRE	1 j	550 €	<b>550</b>
	Réunion préparatoire	1 j	600 €	<b>600</b>
	<b>Phase Chantier (sur une base de 5/6 mois de travaux)</b>			
	Sensibilisation aux enjeux / Positionnement des balisages, piquetage et validation	1 j	600 €	<b>600</b>
	Visites de contrôle / réunion de chantier	6 j	600 €	<b>3 600</b>
	Rédaction d'un compte-rendu	7 j	350 €	<b>2 450</b>
	<b>Bilan post-travaux</b>			
	Rédaction du bilan	2 j	550 €	<b>1 100</b>
<b><u>Soit un coût total estimé de : 8 900 € HT</u></b>				

## 10. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

Le tableau ci-dessous présente les mesures préconisées et les atteintes résiduelles après mesures pour chaque habitat et espèce d'intérêt patrimonial et réglementaire dont l'évaluation des impacts est jugée non nulle.

Habitats	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
<b>Habitats</b>					
<b>Pelouse rase sur sable secondaire</b>	Destruction de l'habitat lors des travaux de nivellement et de pose des modules	<b>Fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion de cet habitat de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Savane arbustive secondaire à <i>Heliconia psittacorum</i> et <i>Rhynchanthera grandiflora</i></b>	Altération de l'habitat si la zone est utilisée comme zone de dépôt ou de stockage d'engins	<b>Modéré</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion de cet habitat de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Flore</b>					
<b><i>Drosera capillaris</i> Poir.</b>	Destruction d'individus (lors des déplacements d'engins ou du nivellement du sol) Destruction des habitats	<b>Fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion des stations de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b><i>Utricularia simulans</i> Pilg</b>			R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R2.1f : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Nulles	L'exclusion des stations de la zone chantier écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Amphibiens</b>					
<b>Crapaud granuleux <i>Rhinella merianae</i></b>	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement)  Destruction des habitats de reproduction (flaques, haies, sols gorgés d'eau)	<b>Assez fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux  R2.1i : Défavorabilisation de l'accès à la centrale  R3.1a : Calendrier écologique des travaux	<b>Négligeable</b>	La défavorabilisation de l'accès à la centrale et la mise en défens des habitats préférentiels écarte de fait la possibilité d'un impact significatif



Habitats	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
<b>Rainette naine</b> <i>Dendropsophus walfordi</i>		<b>Modéré</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R3.1a : Calendrier écologique des travaux	<b>Négligeable</b>	L'exclusion des habitats préférentiels de cette espèce écarte de fait la possibilité de tout impact
<b>Oiseaux</b>					
<b>Grand Tardivole</b> <i>Emberizoides aricola</i>	Destruction d'individus (écrasement lors des déplacements d'engins ou nivellement) Destruction des habitats de reproduction (haies herbacées) Dérangement en phase travaux (nuisances sonores et visuelles)	<b>Fort</b>	R1.1c : Mise en défens des secteurs à enjeux R3.1a : Calendrier écologique des travaux	<b>Négligeable</b>	Un calendrier des travaux hors de la période de nidification réduit significativement les impacts attendus

Tableau 17 : Mesures préconisées et atteintes résiduelles pour les taxons à enjeux

## 11. AUTRES PROJETS CONNUS (EFFETS CUMULES)

### 11.1. DEFINITION ET METHODE

La loi « Grenelle II » a redéfini et précisé le contenu des études d'impact. Ceci est repris dans l'article L 122-3 du Code de l'Environnement qui précise qu'une étude d'impact comprend au minimum « *une description du projet, une analyse de l'état initial de la zone susceptible d'être affectée et de son environnement, l'étude des effets du projet sur l'environnement ou la santé humaine, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus, les mesures proportionnées envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ...* ». Cette loi ajoute ainsi la nécessité de prendre en compte, non seulement les effets du projet, mais également l'accumulation de ces effets avec d'autres projets connus.

La notion « d'autres projets connus » est précisée dans l'article R122-5 :

« Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ».

Ainsi, les effets cumulés seront traduits au travers d'une analyse des projets éligibles au titre de l'article R122-5, portant sur la plupart des aménagements existants situés au sein de la même unité biologique que le projet à l'étude.

Afin de mener à bien cette réflexion, l'ensemble des Avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à proximité et téléchargeables sur le site de la DEAL Guyane ont été consultés. Ceux situés à proximité ou sur la même zone d'étude sont résumés par la suite.

### 11.2. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DISPONIBLES

L'ensemble des Avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés au sein de la même unité biologique que le projet à l'étude ont été consultés. Les recherches se sont orientées sur les projets réalisés **entre 2013 et 2018 sur la commune de Sinnamary et ses alentours**, référencés sur les sites :

- Du portail du Système d'Information du Développement durable et de l'Environnement de Guyane (<http://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr/avis-de-l-autorite-environnementale-r852.html>)
- du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-a331.html>).

Après consultation, aucun projet ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale entre 2013 et 2018 n'est référencé sur le site de la DEAL Guyane<sup>3</sup> sur les communes visées, ni par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable.

<sup>3</sup> <http://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr>

## 12. PROPOSITION DE MESURES COMPENSATOIRES

---

Les mesures compensatoires ont été instaurées principalement par deux textes que sont la loi de protection de la nature et la loi sur l'Eau. Concernant les études d'impacts, ces deux textes sont codifiés dans le code de l'Environnement sous les articles L.122-1 à L.122-3-5 et R.122-3. Concernant les zones humides, des mesures compensatoires compatibles avec les dispositions du SDAGE (2010 - 2015) du bassin Rhône Méditerranée doivent prendre en compte les critères pédologiques et ceux liés à la végétation ainsi que les fonctionnalités hydrologiques et écologiques. La proposition de mesures compensatoires ne peut être envisagée que si les 2 conditions suivantes sont réunies :

- ❖ il n'existe aucune alternative possible pour le projet ;
- ❖ le projet se réalise pour des raisons impératives d'intérêt public. »

Les mesures compensatoires proposées doivent couvrir la même région biogéographique et privilégier une compensation *in-situ*, viser, dans des proportions comparables, les habitats et espèces subissant des effets dommageables, et assurer des fonctions écologiques comparables à celles du site.

**A l'issue de la présente évaluation des atteintes et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, le niveau d'atteinte résiduelle est nul ou négligeable pour la totalité des taxons visés par les impacts du projet. Pour cette raison, la définition de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire vis-à-vis des habitats de la faune ou de la flore.**

## 13. CONCLUSION

---

Le projet d'extension de la centrale photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary (05), prend place dans un paysage de savane, près de la RN1. Le site projet s'inscrit en continuité d'une ferme solaire en cours d'exploitation, dans une ancienne parcelle de savane remaniée qui a fait l'objet d'un ensemencement de kikouyou. Tout développement d'une faune et flore naturelles a été entravée mais malgré cette artificialisation, le site présente ponctuellement un contingent d'espèces faunistiques et floristiques remarquables, notamment pour la flore, la batrachofaune (Crapaud granuleux, Rainette naine) et l'avifaune (Grand Tardivole).

Du point de vue des impacts de l'extension de la centrale photovoltaïque, les mesures proposées permettront d'atténuer les atteintes prévisibles sur les milieux naturels et les espèces. Basées sur la mise en défens des espaces à enjeux et de modalités de chantier adaptées, un accompagnement écologique devra être engagé pour veiller à la bonne prise en compte des préconisations et des enjeux écologiques.

Au terme de l'évaluation, la bonne mise en œuvre des mesures de réduction et d'accompagnement permettra d'atteindre un niveau d'impact résiduel non significatif pour les habitats et espèces concernées. Aucune démarche compensatoire ni dérogatoire n'a donc été jugée nécessaire.



## Bibliographie

CREMERS G. & HOFF M., 2003. Guide de la flore des bords de mer de Guyane française. Patrimoines naturels 59 : 212 p.

GEPOG. Base de données naturalistes Faune Guyane ([www.faune-guyane.fr](http://www.faune-guyane.fr))

HOFF M. (coord.), 1997. Typologie provisoire des habitats naturels des départements d'outre-mer français, basée sur CORINE biotopes et la "Classification of Palaearctic habitats" du Conseil de l'Europe. SPN-IEGB-MNHN, Paris, 40 p.

LEOTARD G., 2012. Projet LIFE+ Cap DOM: Etude botanique des savanes de Guyane – Rapport final, GEPOG. 125 p.

LEOTARD, G. & STIER, A., 2013. Premiers éléments de typologie des habitats de savane du centre littoral Guyanais, GEPOG.

MINOT 2014. Inventaire comparatif des Odonates de la savane des Pères (Kourou) et de Trou-Poissons (Sinnamary), Guyane Française.

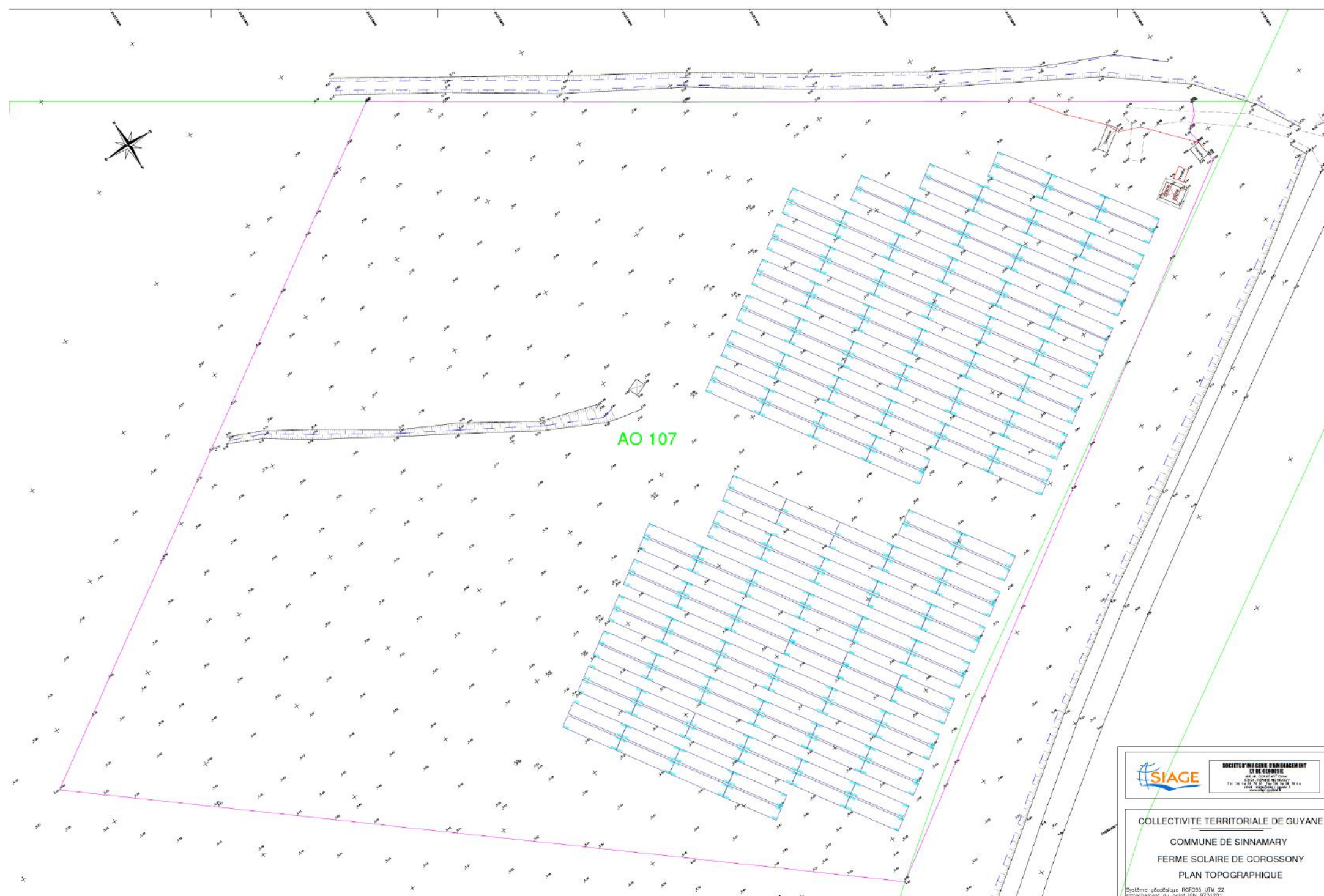
STIER, A. & PRACONTAL (de), N., 2015. Manuel technique de gestion des savanes de Guyane. Directeur de la publication : Sylvain Uriot, Association GÉPOG, Cayenne, Guyane.

## **ANNEXE 2 : plan topographique**

**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT





**Constructions nouvelles : extension du parc photovoltaïque de Corossony sur la commune de Sinnamary**

Etude d'impact au titre des Article R122-5 et suivants du code de l'Environnement

**PIECE PC 11 : ETUDE D'IMPACT**

---