

**Maître d'ouvrage**



**PROJET DE POSTE SOURCE A MACOURIA**  
**Dossier de demande d'autorisation environnementale**  
Partie B : Autorisation environnementale  
Etude d'incidence



Août 2019 – Version B0

Titre : **Projet de poste source EDF à Macouria – secteur savane Michely**

Dossier de demande d'autorisation environnementale

**Partie B – Autorisation environnementale / Etude d'incidence**

Version : B0

Maître d'ouvrage : EDF

Localité : Macouria, Guyane française

Date de remise : Août 2019

N° dossier : 17035

Rédigé par : CV/GK

Vérifié par : GK



Bureau d'études environnement & VRD

SIÈGE

Immeuble PATAWA  
854 A Route de Rémire  
97354 REMIRE MONTJOLY

CONTACT

Tél. 0594 27 33 42  
Fax 0594 30 92 69  
contact@agirenvr

SAS au capital de 10 200 €  
SIRET 443 595 632 00037 APE 7112 B

## **SOMMAIRE GENERAL**

Le sommaire général de ce dossier est le suivant :

**PARTIE A : Formulaire CERFA 15964\*01**

**PARTIE B : Autorisation environnementale – Etude d'incidence**

**PARTIE C : Note de présentation non technique**

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE.....</b>	<b>2</b>
3.1	Procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau .....	2
3.2	L'évaluation environnementale.....	3
3.3	Dérogation espèces protégées.....	4
<b>4</b>	<b>LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>8</b>
5.1	Nature de l'opération .....	8
5.2	Volume de l'opération et phasage.....	8
5.3	Terrassements généraux .....	9
5.4	Voirie d'accès .....	9
5.5	Raccordement au réseau électrique existant.....	10
5.6	Gestion des eaux pluviales.....	10
5.6.1	Gestion des eaux de ruissellement des plateformes et voiries projet .....	10
5.6.2	Gestion des eaux pluviales de la plateforme .....	10
5.7	Gestion des eaux usées .....	13
5.8	Conditions de remise en état du site après exploitation .....	15
5.9	Description des moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident.....	16
<b>6</b>	<b>ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DES CONTRAINTES .....</b>	<b>17</b>
6.1	Climat .....	17
6.2	Topographie et géomorphologie.....	18
6.2.1	Contexte général .....	18
6.2.2	Contexte au droit de la zone d'étude .....	19
6.3	Caractéristiques du sol, du sous-sol et des eaux souterraines .....	19
6.3.1	Géologie.....	19
6.3.2	Hydrogéologie.....	20
6.4	Eaux de surface et milieux récepteurs.....	21
6.4.1	Description et délimitation du bassin versant étudié .....	21
6.4.2	Occupation du sol.....	21
6.4.3	Fonctionnement hydraulique.....	22
6.4.4	Zones humides.....	24
6.4.5	Sensibilité du milieu récepteur et usages.....	24
6.5	Périmètre de protection de captage .....	28
6.6	Contexte environnemental au droit du projet.....	28
6.6.1	Habitats et flore .....	28
6.6.2	Faune .....	29
6.7	Patrimoine naturel et culturel.....	30
6.7.1	Patrimoine naturel .....	30
6.7.2	Patrimoine culturel.....	31

<b>6.8</b>	<b>Risques naturels</b> .....	<b>31</b>
6.8.1	Plan de prévention des risques d'inondation .....	31
6.8.2	Risques mouvements de terrain et littoral.....	32
<b>6.9</b>	<b>Milieu humain</b> .....	<b>33</b>
<b>6.10</b>	<b>Plans et règlements d'urbanisme</b> .....	<b>33</b>
6.10.1	Schéma d'Aménagement Régional (SAR) .....	33
6.10.2	Plan Local d'Urbanisme (PLU) .....	34
<b>6.11</b>	<b>Schémas directeurs d'assainissement</b> .....	<b>35</b>
6.11.1	Eaux Usées.....	35
6.11.2	Eaux pluviales .....	35
<b>6.12</b>	<b>Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux de Guyane</b> .....	<b>36</b>
6.12.1	Les orientations fondamentales.....	36
6.12.2	Objectifs de bon état des masses d'eau .....	37
<b>7</b>	<b>INCIDENCES DU PROJET SUR LES EAUX ET MILIEUX AQUATIQUES ET MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES</b> .....	<b>38</b>
<b>7.1</b>	<b>Impacts sur les eaux superficielles : aspects quantitatifs</b> .....	<b>38</b>
7.1.1	Méthode de calculs hydrologiques.....	38
7.1.2	Résultats des calculs.....	40
<b>7.2</b>	<b>Continuité des écoulements</b> .....	<b>41</b>
<b>7.3</b>	<b>Impacts sur les risques d'inondation</b> .....	<b>43</b>
<b>7.4</b>	<b>Impact sur les zones humides</b> .....	<b>43</b>
<b>7.5</b>	<b>Impacts sur les eaux superficielles : aspects qualitatifs</b> .....	<b>46</b>
7.5.1	Phase travaux.....	46
7.5.2	Phase de fonctionnement .....	47
<b>8</b>	<b>COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE</b> .....	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN</b> .....	<b>49</b>
<b>9.1</b>	<b>Gestion des eaux pluviales</b> .....	<b>49</b>
<b>9.2</b>	<b>Gestion des eaux usées</b> .....	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS LES ALTERNATIVES</b> .....	<b>50</b>
<b>10.1</b>	<b>Proposition de l'aire d'étude</b> .....	<b>50</b>
<b>10.2</b>	<b>Analyse environnementale</b> .....	<b>52</b>
<b>10.3</b>	<b>Optimisation du scénario</b> .....	<b>53</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet sur fond IGN 1/25000 .....	6
Figure 2 : Localisation des parcelles cadastrales .....	7
Figure 3 : Localisation de la voie d'accès depuis le carrefour avec la RN1 .....	9
Figure 4 : Evacuation des eaux pluviales de la plateforme bi-pente .....	13
Figure 6 : Plan de principe de la filière de traitement des eaux usées .....	14
Figure 5 : Schéma d'une microstation de type EcoFlo (source PROCAP) .....	15
Figure 7 : Répartition pluviométrique annuelle moyenne à Tonate (entre 2006 et 2011) .....	17
Figure 8 : Vitesse et direction des vents à Rochambeau .....	18
Figure 9 : Extrait de la carte géologique au 1/100000 - feuille de l'île de Cayenne .....	20
Figure 10 : Délimitation ouest du bassin versant : piste reliant le lieu-dit "la Victoire" à la RN 1 .....	21
Figure 11 : Contexte hydraulique général et délimitation des bassins versants .....	23
Figure 12 : Vue panoramique du sous-bois de la forêt marécageuse dégradée (© C. LERMYTE / Biotope) .....	24
Figure 13 : Vue du plan d'eau présent sur la parcelle AM558 (octobre 2018) .....	27
Figure 14 : Carte des habitats de la zone d'étude .....	28
Figure 15 : Espèces floristiques remarquables .....	29
Figure 16 : Espèces animales remarquables .....	30
Figure 17 : Patrimoine naturel à proximité du site d'étude .....	31
Figure 18 : Zonage du Plan de Prévention des Risques d'inondation au droit du projet.....	32
Figure 19 : Extrait du zonage du SAR .....	33
Figure 20 : Extrait du zonage du PLU au droit du projet .....	34
Figure 21 : Extrait du Schéma Directeur d'Assainissement de la commune (Source : BRLi).....	35
Figure 22 : Extrait du zonage des conditions acceptables d'occupation des sols .....	36
Figure 23 : Exemple de fossé situé en pied de talus de voirie .....	42
Figure 24 : Principe de voile béton en entrée ou sortie de dalot.....	42
Figure 25 : Superposition de l'emprise du projet avec la zone humide existante .....	44
Figure 26 : Localisation du site de compensation .....	45
Figure 27 : Exemple d'ouvrage de piégeage des matières en suspension à l'exutoire d'un fossé.....	47
Figure 28 : Localisation des trois terrains d'implantation potentiels pour le poste source .....	51

## PLAN

Plan 1 : Plan du réseau d'eaux pluviales envisagé pour le projet.....	11
Plan 2 : Contexte hydraulique et topographique au droit de la zone d'étude .....	25

## ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté portant décision d'examen au cas par cas	
Annexe 2 : Titre de propriété ou attestant de la démarche en cours	
Annexe 3 : Avis favorable SPANC de la CA CL	
Annexe 4 : Rapport d'étude environnementale Biotope : Etat initial faune et flore, septembre 2018	
Annexe 5 : Courrier de levée des contraintes archéologiques	
Annexe 6 : Courrier de demande d'autorisation de rejet pour les eaux pluviales et de création d'un ouvrage hydraulique	
Annexe 7 : Lettre d'engagement du pétitionnaire pour la mesure compensatoire	

## 1 INTRODUCTION

EDF réalise des travaux de renforcement sur l'alimentation électrique de la commune de Macouria, dans le secteur de Tonate.

Afin d'assurer à long terme la qualité de l'alimentation électrique de la zone et pour faire face à l'augmentation rapide de la consommation, la création d'un poste source 90kV/20kV est nécessaire. Il s'agit d'un Poste Intérieur Modulaire (PIM).

Le terrain sélectionné par EDF pour accueillir ce poste source est situé sur la commune de Macouria, lieu-dit « Savane Michely».

L'accès se fait par une piste à partir de la RN1, en direction de l'océan, au niveau du carrefour de la Carapa (RD51). Le terrain est situé à environ 1km au Nord de la RN1, sur les parcelles cadastrales AM 558, 563, 565, 567 et 569.

Le projet est soumis à autorisation environnementale au titre de l'article L.181-1 1° du Code de l'Environnement.

## 2 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

L'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'eau est sollicitée par EDF SA, maître d'ouvrage du projet :

**EDF SA Guyane**

74 Boulevard Mandela  
97300 CAYENNE  
SIRET : 552 081 317 12260

Représentant du pétitionnaire :  
M. ANTOINETTE Patrick – Chef de service Réseaux

### 3 PROCEDURE REGLEMENTAIRE

#### 3.1 PROCEDURE DE DECLARATION OU D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Selon les articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, les ouvrages, travaux et activités entraînant un impact sur les eaux et les écosystèmes aquatiques sont soumis à autorisation ou déclaration. La nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration est présentée dans l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

Le tableau ci-dessous présente les rubriques qui concernent le projet d'aménagement du Poste source de Tonate :

*Tableau 1 : Rubriques de la loi sur l'eau concernées par le projet*

Rubriques concernées	Projet
<b>2.1.5.0</b> Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure à 20 ha → Autorisation 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha → Déclaration	Projet : 0,95 ha Amont : 52,9 ha Total : 53,85 ha <b>Autorisation</b>
<b>3.2.2.0</b> : Installation, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° : Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> → Autorisation 2° : Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> (D)	Projet : 5530 m <sup>2</sup> <b>Déclaration</b>
<b>3.3.1.0</b> Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha → Autorisation 2° Supérieure à 0,1 ha mais inférieur à 1 ha → Déclaration	Surface de zones humides impactée : 5500 m <sup>2</sup> <b>Déclaration</b>

Le projet est donc soumis à autorisation environnementale au titre de l'article L.181-1 1° du Code de l'Environnement.

Le contenu de la demande d'autorisation environnementale est défini par l'article R.181-13 du Code de l'environnement.

La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

**6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante**, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

### **3.2 L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Conformément à l'article L.122-1 du Code de l'environnement, les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale.

L'article R.122-2 du code de l'Environnement (modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, puis le décret n°2018-435 du 04 juin 2018) définit les aménagements soumis à évaluation environnementale.

Le projet de poste source de Tonate est potentiellement concerné par la catégorie n°32 du tableau ci-après :

Tableau 2 : Rubriques de l'annexe 1 à l'article R.122-2 du code de l'environnement concernant le projet d'aménagement

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
32. Construction de lignes électriques aériennes en haute et très haute tension.	Construction de lignes électriques aériennes de très haute tension (HTB 2 et 3) et d'une longueur égale ou supérieure à 15 km.	Construction de lignes électriques aériennes en haute tension (HTB 1), et construction de lignes électriques aériennes en très haute tension (HTB 2 et 3) inférieure à 15 km.
		Postes de transformation dont la tension maximale de transformation est égale ou supérieure à 63 kilovolts, à l'exclusion des opérations qui n'entraînent pas d'augmentation de la surface foncière des postes.

Le projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas préalable à étude d'impact.

**Il a été exempté d'étude d'impact par Arrêté Préfectoral n°R03-2018-11-05-020 en date du 11 novembre 2018 (cf. annexe 1).**

### **3.3 DEROGATION ESPECES PROTEGEES**

Le Code de l'Environnement interdit de porter atteinte aux espèces protégées, animales et végétales, listées dans des arrêtés nationaux et régionaux.

Une dérogation peut être accordée sous certaines conditions.

La démarche d'obtention d'une dérogation de destruction au titre des espèces protégées passe par la préparation d'un dossier qui est examiné par deux commissions : le Comité Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) et le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP). Ce dossier est constitué de quatre parties qui exposent le projet, les atteintes aux espèces et les mesures envisagées pour diminuer ces atteintes.

Sur le territoire de la Guyane les espèces concernées sont protégées par les arrêtés suivants :

- **Végétaux**

- Arrêté ministériel du 9 avril 2001 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Guyane (JORF du 05/07/01).

- **Reptiles et amphibiens**

- Arrêté ministériel du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des reptiles et amphibiens représentés dans le département de la Guyane (JORF du 25/06/86) et modifié par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/87), puis par l'arrêté ministériel du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et enfin par l'arrêté ministériel du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006).

- Arrêté ministériel du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées dans le département de la Guyane (JORF du 06/12/2005).

- **Oiseaux**

- Arrêté ministériel du 25 mars 2015 fixant la liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- **Mammifères**
- Arrêté ministériel du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des mammifères représentés dans le département de la Guyane (JORF du 25/06/86) et modifié par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/87), puis par l'arrêté ministériel du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et enfin par l'arrêté ministériel du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006).
- Arrêté ministériel du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (JORF du 26/07/2011).

**Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation faune-flore, le dossier de demande est complété par la description (Code de l'environnement, art. D.181-15-5) :**

- Des espèces concernées, avec leurs nom scientifique et nom commun ;
- Des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande avec une estimation de leur nombre et de leur sexe ;
- De la période et des dates d'intervention ;
- Des lieux d'intervention ;
- S'il y a lieu, des mesures de réduction ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- De la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- Du protocole des interventions ; des modalités techniques et modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- Des modalités de compte rendu des interventions.

**Après avoir consulté le cabinet Biotope ayant réalisé le diagnostic Faune Flore, le projet ne nécessite pas de dossier de dérogation espèces protégées.**

## **4 LOCALISATION DU PROJET**

Le terrain à aménager se situe sur la commune de Macouria, le long de la RN1 à proximité du carrefour de la Carapa, dans le secteur de la Savane Michely.  
Le projet est situé environ 8 km au sud-est du bourg de Tonate.

L'accès se fait par une piste à partir de la RN1, en direction de l'océan, au niveau du carrefour de la Carapa (RD51).

La zone d'étude est bordée :

- Au nord, à l'ouest et à l'est par des zones boisées, de savanes ou de pripris,
- Au Sud : par des parcelles privées sous forme de lotissement avec quelques constructions.

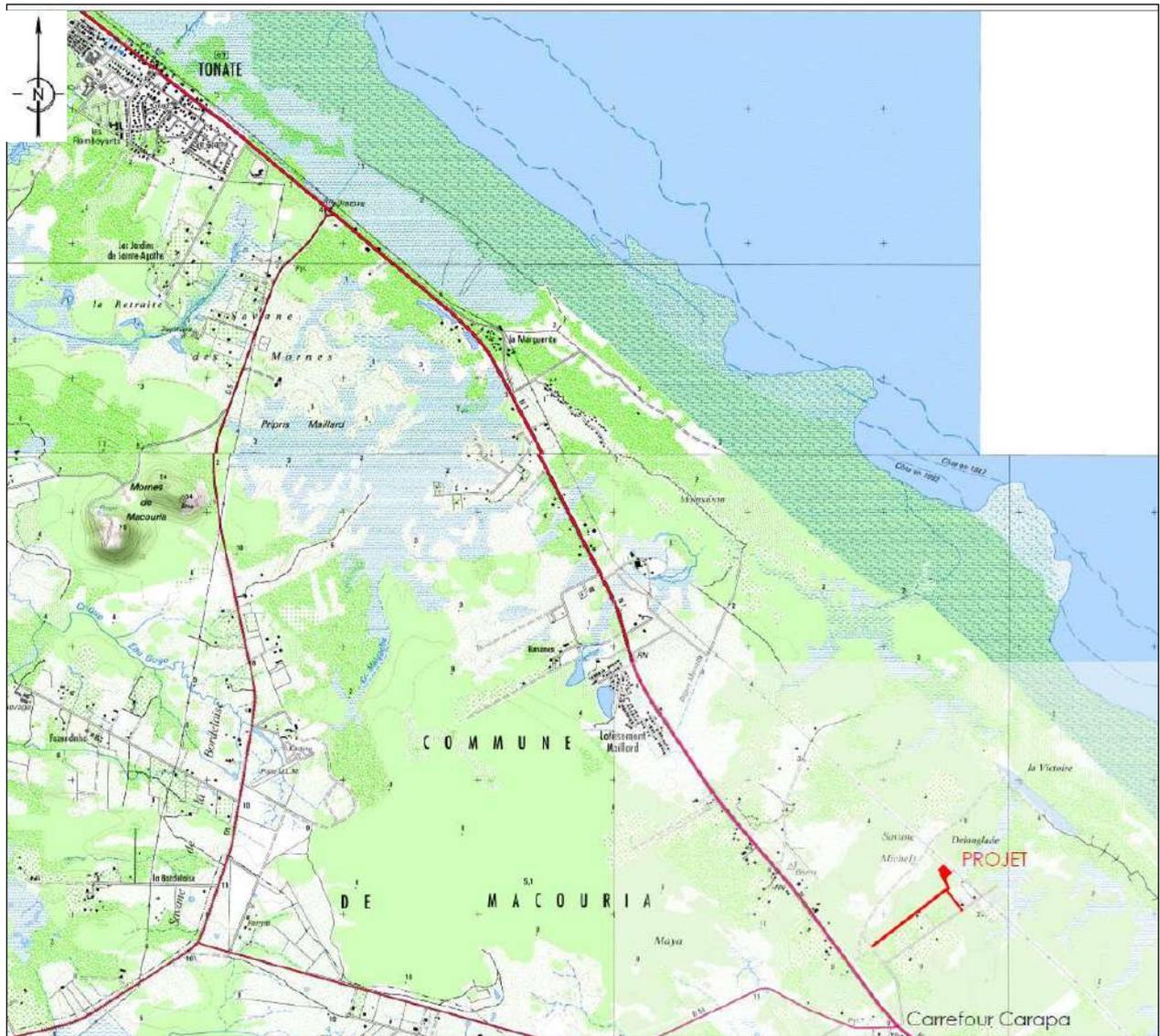
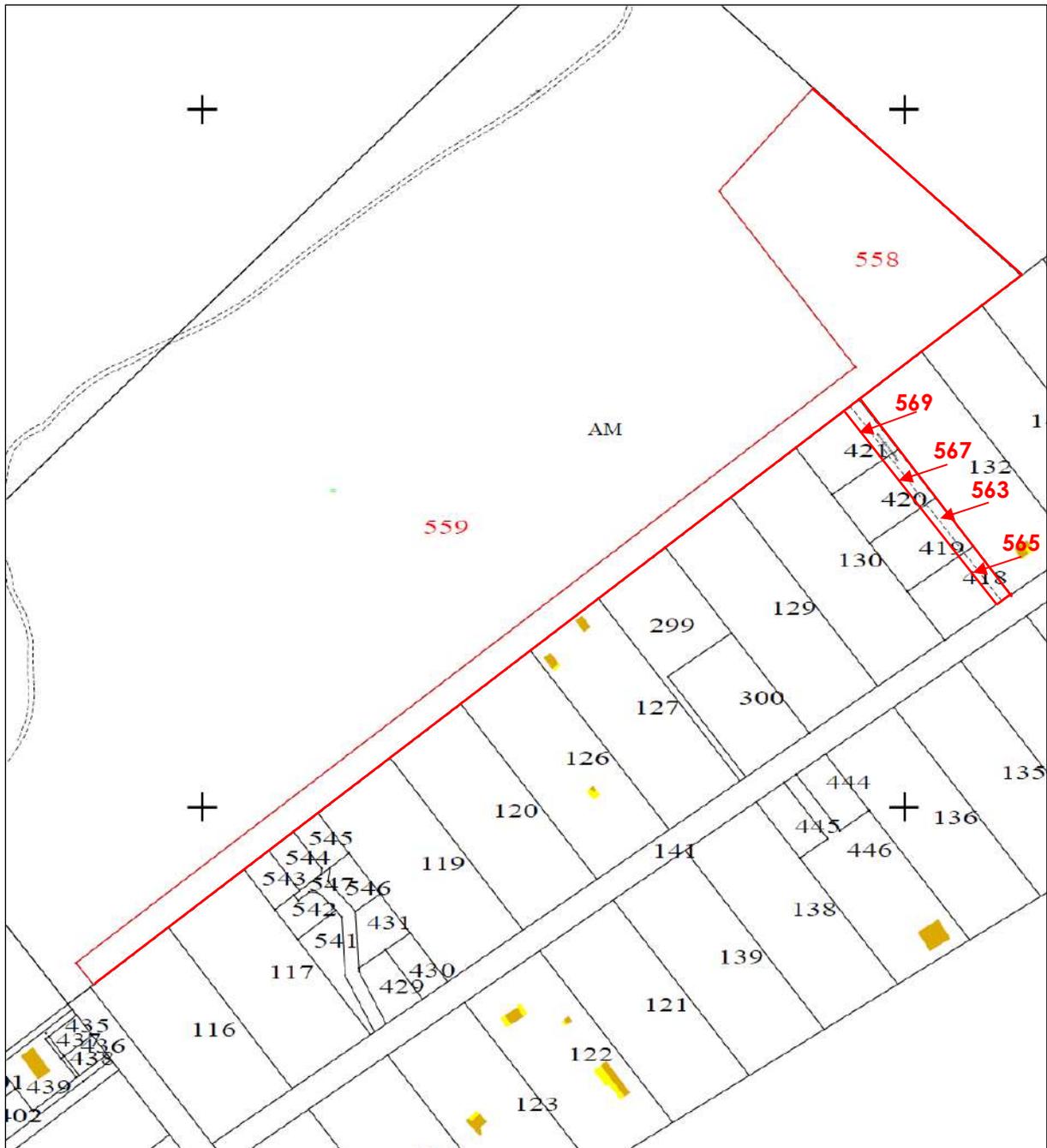


Figure 1 : Localisation du projet sur fond IGN 1/25000

Le terrain sélectionné par EDF pour accueillir ce poste source concerne la parcelle AM 558 (initialement AM 322), ainsi qu'une servitude créée sur les parcelles AM 418 à 421 pour l'accès au projet : Il s'agit des parcelles AM 563, 565, 567 et 569.

Les démarches concernant l'acquisition du terrain par EDF et la régularisation pour la servitude sont en cours (cf. annexe 2).

Le milieu récepteur concerné par le projet est l'océan au nord par l'intermédiaire de vastes prairies.



*Figure 2 : Localisation des parcelles cadastrales*

## 5 DESCRIPTION DU PROJET

### 5.1 NATURE DE L'OPERATION

Le projet concerne la création d'un poste source permettant de conforter la stabilité électrique des réseaux haute tension HTB et HTA dans le secteur de Tonate - Macouria.

**Un poste source est un poste électrique HTB/HTA (90kV/20kV en Guyane) assurant l'interface entre le réseau de transport (HTB) et le réseau de distribution (HTA).**

Le poste sera positionné en coupure de la ligne existante reliant Balata à Kourou. Le schéma unifilaire sera celui d'un poste de type « d ». Il sera équipé des éléments suivants :

- 1 cellule ligne BALATA
- 1 cellule ligne KOUROU
- 2 cellules de sectionnement
- 1 cellule transfo
- 2 cellules transfo de réserve non équipées

Le poste sera implanté à proximité immédiate de la ligne HTB existante (Balata – Kourou) afin de ne pas créer de longs fuseaux aériens supplémentaires.

Il n'y aura aucun pylône supplémentaire dans le paysage car le poste sera implanté à proximité d'un pylône existant, qui sera remplacé par un nouveau pylône dit « d'arrêt ». Il s'agit d'un pylône d'ancrage, implanté sous la ligne à une quinzaine de mètres du pylône actuel et destiné à le remplacer. Seules des liaisons aériennes d'une trentaine de mètres seront créées entre le pylône d'arrêt et le poste source, via un portique.

### 5.2 VOLUME DE L'OPERATION ET PHASAGE

La superficie totale du projet est d'environ 0,95 ha.

Les surfaces imperméabilisées créées par le projet sont les suivantes :

- Bâtiment poste source : 720 m<sup>2</sup>,
- Voie accès : 2680m<sup>2</sup>.

Soit une surface imperméabilisée de 3400 m<sup>2</sup>.

L'emprise pour les câbles passant dans le propri sur un linéaire d'environ 800 m, est considérée comme non imperméabilisée, les câbles étant enterrés.

Les travaux vont conduire à l'imperméabilisation d'environ 36% de la surface à aménager auparavant végétalisée.

L'opération sera réalisée en une seule phase.

Le planning envisagé est le suivant :

- Année 2020 : Travaux de VRD, terrassement plateforme
- Année 2021 : Construction des bâtiments et mise en place du matériel électrique
- Année 2022 : Essais et mise en service

### 5.3 TERRASSEMENTS GENERAUX

Le déforestation concernera l'emprise du poste et ses abords (50 m autour du bâtiment du poste) selon les préconisations du SDIS pour se prémunir des feux de savanes.

La zone dévolue au passage des câbles HTA sous-terrains sera également déforestée.

Le décapage concernera uniquement l'emprise du poste et la voie d'accès.

Le réglage et compactage des plateformes voiries et poste source seront réalisés en privilégiant le terrain naturel afin de limiter les mouvements de terre.

Des remblais seront réalisés au droit de la plateforme du poste source et de la voirie afin de mettre le projet hors d'eau (risques d'inondation).

### 5.4 VOIRIE D'ACCES

L'accès au site se fera à partir de la RN1 par la piste existante au droit du lotissement adjacent. Une servitude de passage sera créée au niveau des parcelles pour la voirie d'accès.

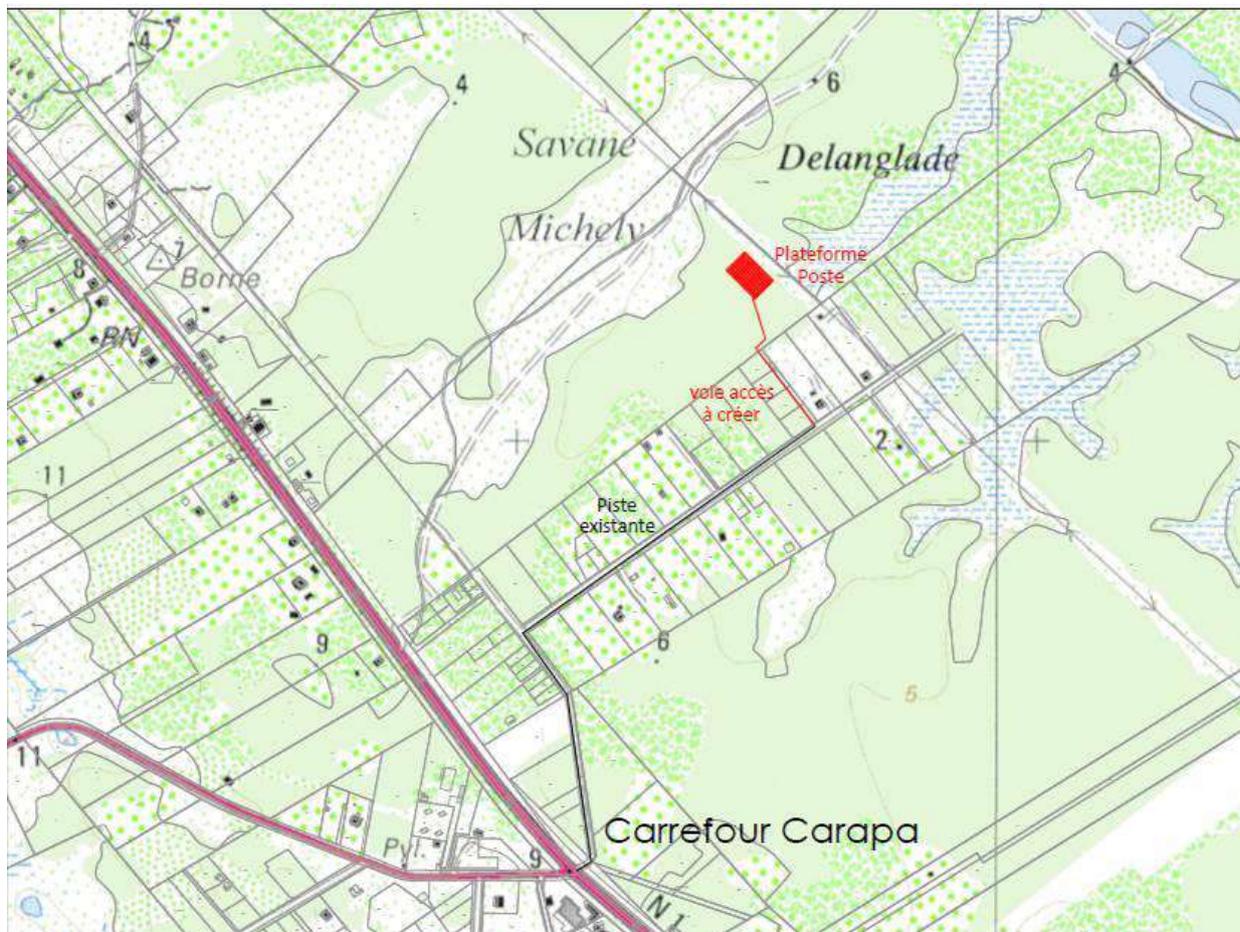


Figure 3 : Localisation de la voie d'accès depuis le carrefour avec la RN1

## 5.5 RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE EXISTANT

Une emprise de 4 m de large, est prévue tout le long de la limite sud de la parcelle AM558, pour le futur déroulage des liaisons HTA entre le poste source et le réseau 20 kV actuel. En effet celles-ci ne pourront pas être placées en bordure de la voie d'accès au droit du lotissement existant.

## 5.6 GESTION DES EAUX PLUVIALES

### 5.6.1 Gestion des eaux de ruissellement des plateformes et voiries projet

Les eaux ruisselant sur les voiries et talus créés seront prises en charge au sein de fossés à créer en pied de talus.

Les eaux pluviales de la plateforme du poste source seront gérées via la mise en place d'un réseau à ciel ouvert (type fossés ou caniveaux en haut de plateforme).

Ce réseau se rejettera au sein des fossés situés en pied de talus de la plateforme destinée à accueillir le poste source.

Afin d'assurer la transparence hydraulique du projet, la mise en place de 5 fossés et 2 ouvrages hydrauliques est préconisée. Ces ouvrages sont localisés sur le plan n°1 page suivante. Le dimensionnement de ces ouvrages est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Caractéristiques des ouvrages pluviaux préconisés

Ouvrage	pen­te mm/m ou ‰	Coeff Manning	type d'ouvrage	Largeur au miroir	Largeur en fond	Hauteur	débit capable m <sup>3</sup> /s à 90%	Bv amont	Débit à évacuer (m <sup>3</sup> /s)
OH2	3,0	70	Dalot Béton	2,5	/	1	6,22	A+B+ C+D	6,09
OH3	3,0	70	Dalot Béton	3	/	1	7,84	A+B+ C+D+E+F	6,87
F8	5,6	45	Fossé en terre	2	0,5	0,75	1,27	E	0,96
F9	1,3	45	Fossé en terre	2,5	1	0,75	0,96	E	0,96
F10	8,6	45	Fossé en terre	1,5	0,5	0,5	0,69	talus remblai	-
F11	3,0	45	Fossé en terre	2	1	0,5	0,70	talus remblai	-
F12	3,0	45	Fossé en terre	2	1	0,5	0,70	talus remblai	-

### 5.6.2 Gestion des eaux pluviales de la plateforme

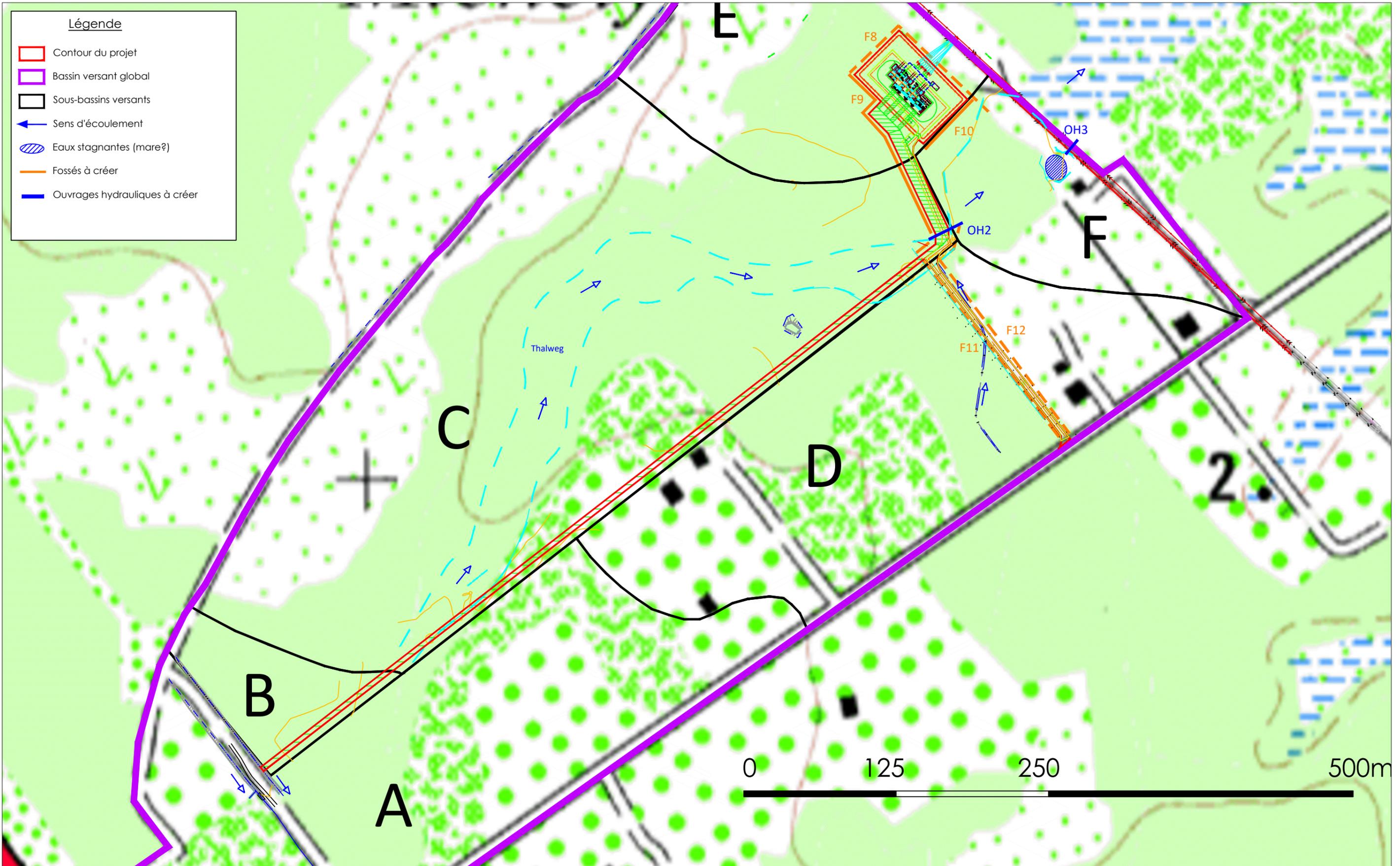
En raison du zonage PPRI, le poste source sera rehaussé et installé sur une plateforme en remblais. Les fossés présentés ci-dessus, permettant la gestion des eaux pluviales de la parcelle, sont situés au pied du talus de la plateforme.

Il est nécessaire de canaliser les eaux de la plateforme également.

En effet, le ruissellement pourrait à la longue éroder les talus et fragiliser les aménagements hydrauliques mis en place.

En considérant la plateforme terrassée de façon bi-pente (Sud-Ouest - Nord-Est), deux fossés seront prévus en haut de talus pour la récupération des eaux de plateforme.

Ils seront aménagés de manière à penter vers l'exutoire du projet. Au point le plus bas, des regards à grille permettront la récupération des eaux pluviales. L'évacuation se fera via une canalisation enterrée reliée aux fossés dimensionnés ci-dessus.



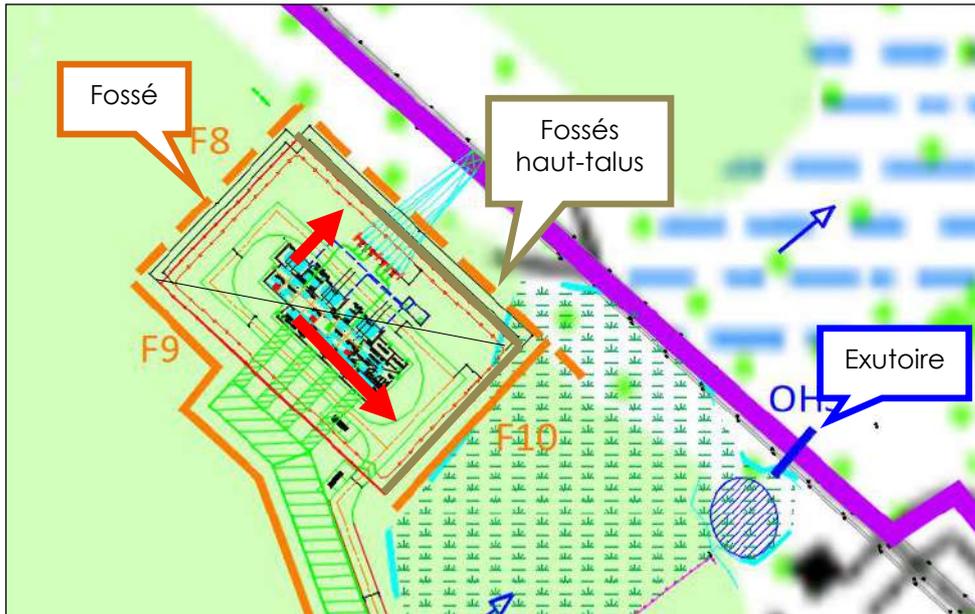


Figure 4 : Evacuation des eaux pluviales de la plateforme bi-pente

## 5.7 GESTION DES EAUX USEES

Dans le cadre de l'aménagement du poste source, il est nécessaire de mettre en place un dispositif d'assainissement individuel des eaux usées.

L'exploitation du poste source ne nécessite pas une présence permanente de personnel sur place. Toutefois du personnel sera amené à intervenir ponctuellement pour réaliser des gestes de maintenance.

**Les besoins définis pour le projet sont de 5 EH.**

La filière d'assainissement sera de type Ecloflo de PROCAP. Cette filière, à base de fragments de coco, permet des rendements épuratoires de 97 % en moyenne. De plus, elle présente l'avantage de n'avoir pas besoin d'électricité et donc d'être compatible avec une utilisation occasionnelle. En effet, les équipes ne seront pas présentes toute l'année sur le poste source mais uniquement lors des opérations d'entretien.

De plus, cette filière est agréée avec comme numéro national d'agrément N° 2012-026 EXT 10 et 11.

Le dispositif d'assainissement se décompose en deux blocs : la fosse toutes eaux assurant le prétraitement et un caisson pour le traitement. Il sera placé sous espaces verts conformément à la réglementation en vigueur.

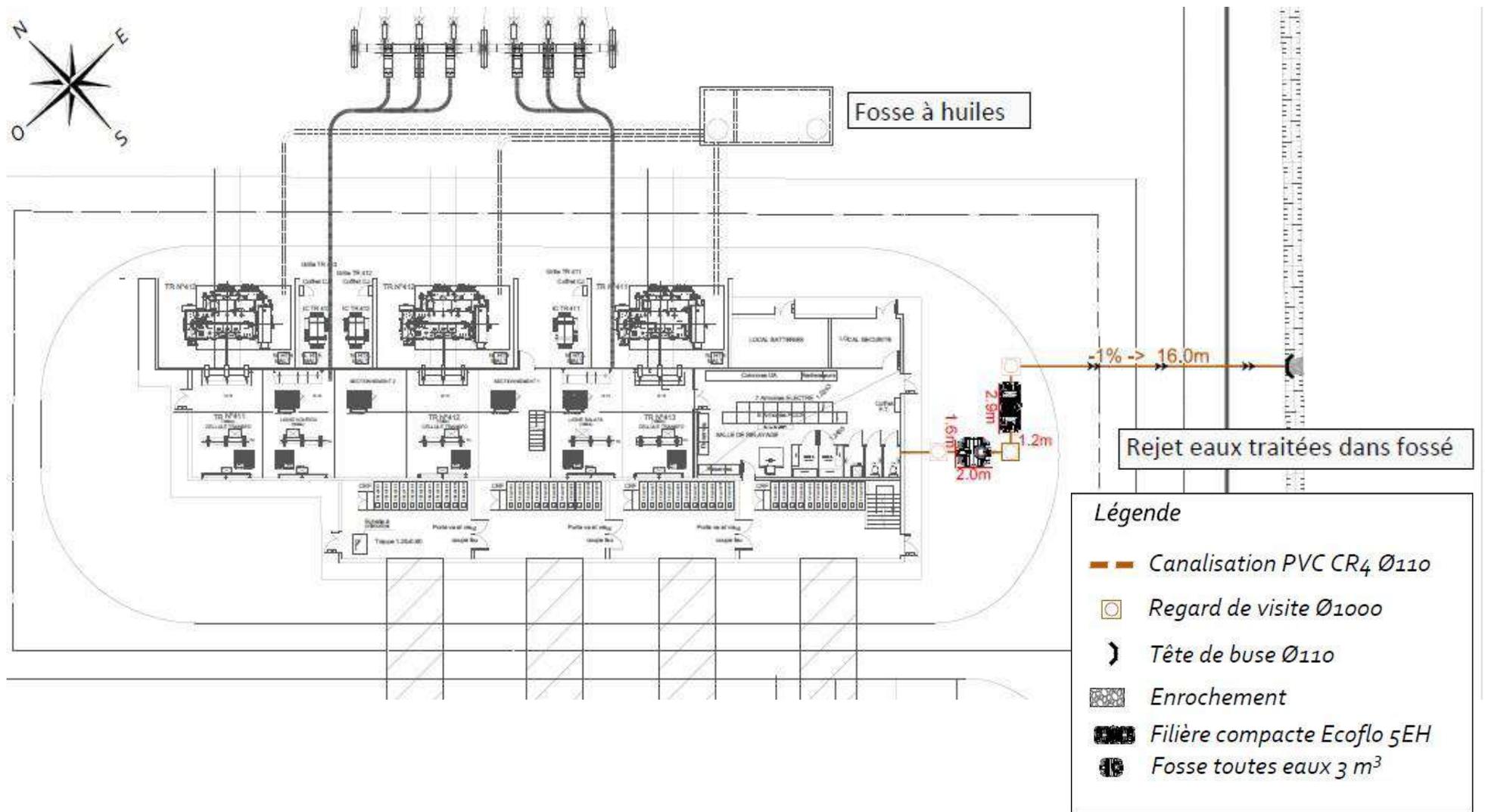
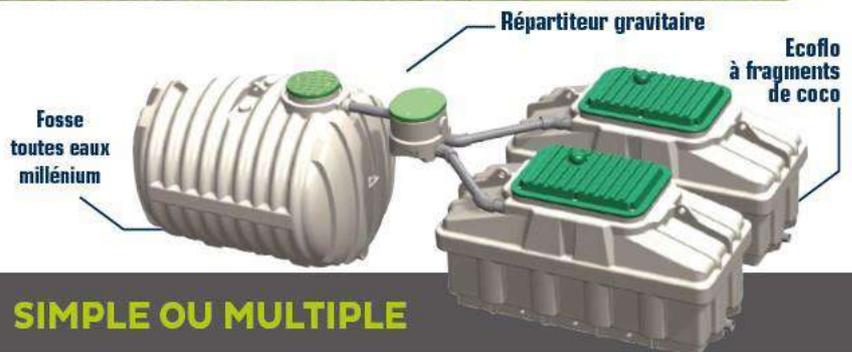
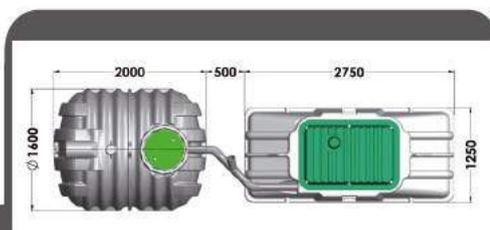


Figure 5 : Plan de principe de la filière de traitement des eaux usées

## UN SYSTÈME COMPACT, MODULAIRE ET PERFORMANT



**SIMPLE OU MULTIPLE**

Figure 6 : Schéma d'une microstation de type EcoFlo (source PROCAP)

Les dimensions sont les suivantes :

- Capacité nominale : 5 EH
- Longueur : 2,75 m
- Largeur : 1,25 m
- Hauteur sans couvercle : 1,36 m
- Fil d'eau d'entrée : 1,12 m
- Fil d'eau de sortie : 0,03 m
- Volume de la fosse toutes eaux : 3 m<sup>3</sup>
- Poids : 430 kg

L'avis favorable du SPANC de la CACL concernant le dispositif d'assainissement non collectif (DIDANC) est présenté en annexe n°3.

Le rejet de la microstation se fera dans le fossé d'évacuation des eaux pluviales.

### 5.8 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

L'usage industriel futur du site conditionnera le niveau de dépollution et sa remise en état. Le poste de Tonate est destiné à être exploité sur le très long terme (30 à 40 ans). Il subira probablement plusieurs programmes de maintenance lourde pour prolonger sa durée de vie. Dans le cas hypothétique où, dans un horizon lointain, la déconstruction du poste devait avoir lieu, celle-ci se fera sur la base d'études de pollution des sols confiées à un cabinet spécialisé. Le traitement des sols et la déconstruction se feront selon les normes et arrêtés en vigueur.

## **5.9 DESCRIPTION DES MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT**

Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident seront les suivants :

Les alarmes générées par le poste électrique remonteront à la conduite centralisée (appelé dispatching) située au siège d'EDF en Guyane (Boulevard Mandela). En fonction du type d'alarme, les agents contacteront les secours. Les accès au poste et le dimensionnement des bâches incendie ont été validés avec le SDIS de Cayenne.

- En cas de fuites d'huile dues aux transformateurs, des bacs de rétention assureront leur récupération, et les achemineront vers une fosse déportée qui évite le risque d'incendie, et sépare l'huile de l'eau.

En règle générale sur les sites EDF, en cas d'incident ou d'accident :

- En cas de fuite : mise en place d'absorbants
- Récupération des eaux polluées par filières. S'il y a impact sur le milieu naturel, EDF alerte la DEAL.

## 6 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DES CONTRAINTES

### 6.1 CLIMAT

La région de Macouria appartient à la zone climatique de la bande côtière, caractérisée par une pluviométrie annuelle moyenne évaluée à 2700 mm et très irrégulière. A des périodes de 3 ou 4 jours pluvieux succèdent des intervalles assez longs de beau temps. La saison sèche y est très marquée et de longue durée. L'évaporation est forte et les déficits en eau fréquents.

La saison sèche connaît des averses passagères, 80% des précipitations ont lieu en saison des pluies (décembre à juillet) dont les mois les plus pluvieux sont mai et juin. Durant ces mois, les averses à caractère violent et les précipitations importantes sont assez fréquentes.

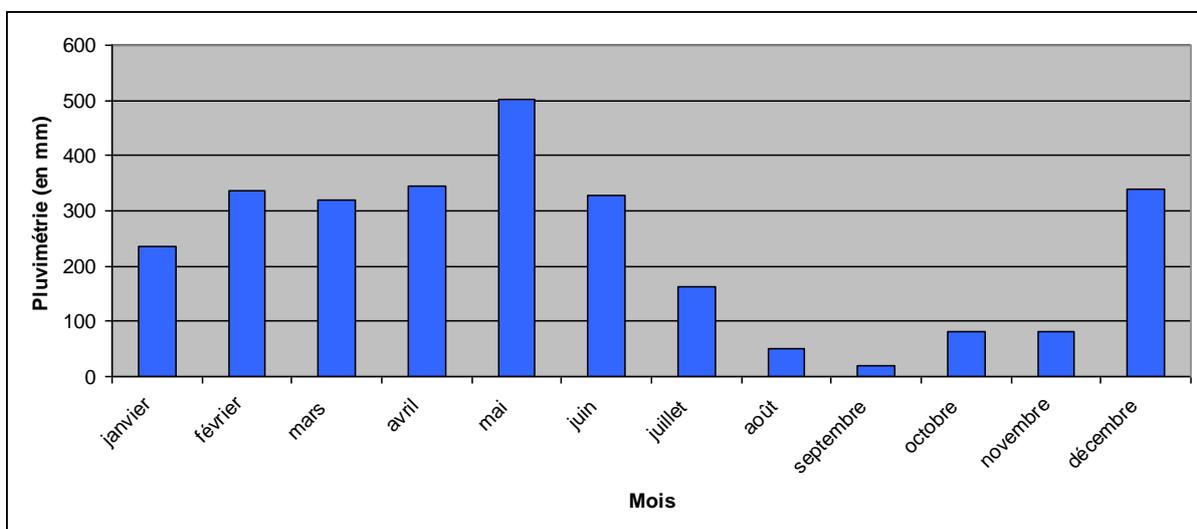


Figure 7 : Répartition pluviométrique annuelle moyenne à Tonate (entre 2006 et 2011)

Les températures sont uniformes et varient peu au cours de l'année, avec une moyenne entre 26 et 27°C, l'humidité est intense : 85 % en moyenne.

L'hydrométrie à la station de Rochambeau est proche de 80% toute l'année. Les variations annuelles, liées aux saisons vont de 77,9% (minimal en saison sèche : septembre) à 84% (maximale en saison des pluies : mai).

La durée du jour est quasiment invariante tout au long de l'année. Le soleil passe deux fois au zénith, en mars et septembre. La Guyane dispose d'un ensoleillement important. L'insolation (nombre d'heures d'ensoleillement par mois) varie de 115,2 (saison des pluies) à 259 heures (saison sèche). L'ensoleillement moyen sur la zone de Rochambeau est de 1 707 kWh/m<sup>2</sup>/an (données météorologiques issues de la station Météo France de Rochambeau).

L'évaporation moyenne mensuelle varie de 48 à 96 mm. La courbe de variation annuelle montre un minimum en juin, un petit maximum en mars et un maximum absolu en octobre.

Le nombre de jours d'orage par an est élevé (40,5 jours en moyenne). La période orageuse s'étale de mai à décembre avec un maximum lors de la transition entre la grande saison des pluies et la saison sèche (juillet-août).

#### Les vents

Les données utilisées sont celles de la station de Rochambeau qui est la plus proche.

Les deux directions dominantes des vents à la station de Rochambeau sont la direction Nord-est et la direction Est/Nord-est.

La direction Nord-est est dominante lors de la saison des pluies, de décembre à juillet.

La direction Est/Nord-est est dominante en saison sèche, de juillet à novembre.

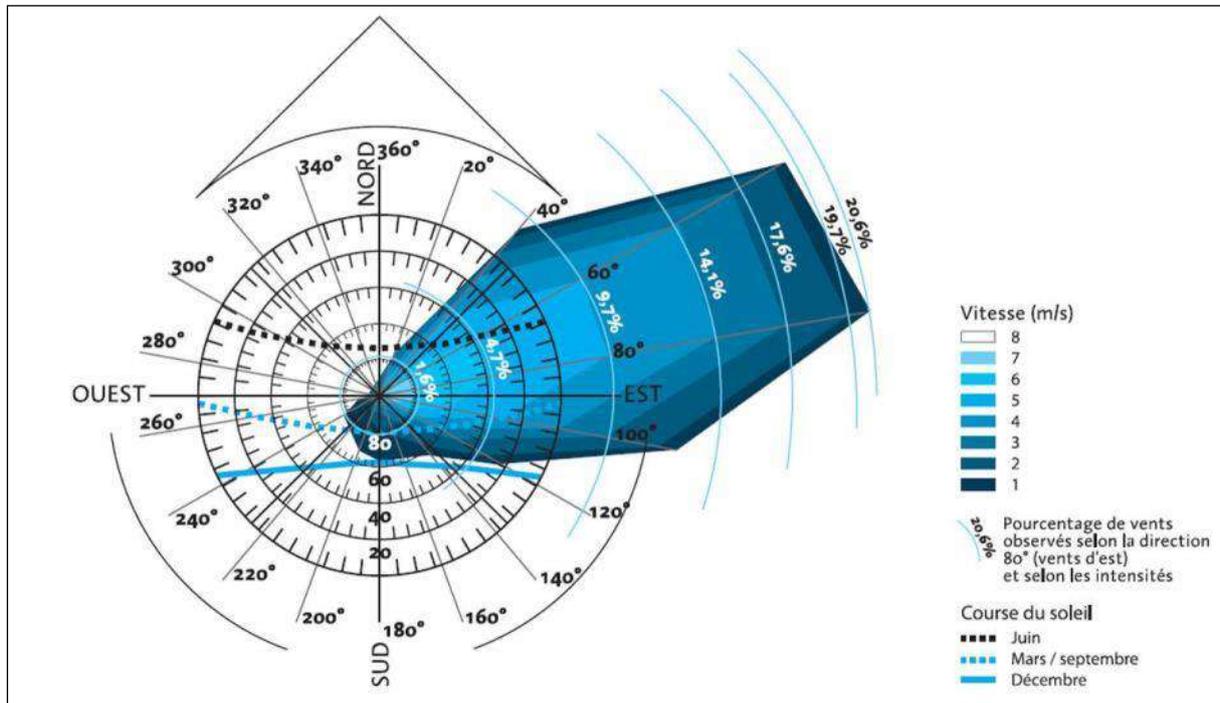


Figure 8 : Vitesse et direction des vents à Rochambeau  
(Source : ADEME)

La majorité des vents présente une vitesse comprise entre 2 à 8 m/s.

Les vents dont la vitesse dépasse 8 m/s sont rares et se produisent en saison des pluies.

## 6.2 TOPOGRAPHIE ET GEOMORPHOLOGIE

### 6.2.1 Contexte général

La Guyane appartient à un ensemble géologique et géographique appelé « Bouclier guyanais » localisé entre l'Orénoque, l'Amazone et l'océan Atlantique.

Il s'agit d'une très ancienne pénéplaine dominée par quelques massifs plus élevés.

La zone côtière, d'une largeur moyenne de 10 km, est en général très plate, à l'exception de petits sommets arrondis qui sont en fait d'anciennes îles.

Située sur le littoral, la commune de Macouria s'inscrit pour l'essentiel dans la zone des terres basses ou plaines littorales souvent humides.

Les zones exondées, d'altitudes comprises entre 3 et 10 m NGG, sont bordées par des zones basses humides.

Les Mornes de Macouria sont les reliefs les plus élevés de la commune et culminent à 80 m.

## **6.2.2 Contexte au droit de la zone d'étude**

Un relevé topographique terrestre a été réalisé en janvier 2018 par la société SERG. Au droit du terrain à aménager les altitudes oscillent entre 1,95 m NGG et 7 m NGG. Un talweg est présent au niveau d'une zone basse marécageuse centrale au centre de la parcelle AM 559.

La pente est faible (0,5%) et est globalement orientée vers le nord-est.

Le contexte topographique de la zone est visible sur le plan n°2 page 24.

## **6.3 CARACTERISTIQUES DU SOL, DU SOUS-SOL ET DES EAUX SOUTERRAINES**

### **6.3.1 Géologie**

#### **6.3.1.1 Contexte général**

La Guyane est située sur le bouclier guyanais précambrien. Ce socle est composé de terrains volcano-sédimentaires le plus souvent métamorphisés et de roches cristallines, qui présentent une fracturation globalement orientée Nord-Sud.

Ces roches sont recouvertes plus ou moins uniformément par des altérites de type latéritique, produits de leur altération météorique en climat intertropical humide. On y trouve également des formations quaternaires colluvionnaires et alluvionnaires.

La frange littorale est recouverte par des formations quaternaires marines et fluvio-marines.

#### **6.3.1.2 Contexte géologique local**

Selon la carte géologique 1/100 000 de l'île de Cayenne, le site du projet est localisé sur la plaine côtière maritime. Il repose sur un ensemble de dépôts marins anciens et récents (série dite de « Coswine ») constitués par des niveaux profonds à dominante argileuse, surmontés par une alternance de niveaux plus sableux.

Ces dépôts marins sont constitués d'argiles rouges et blanches, de grès tendres et jaunes ainsi que de sables argileux et de gravillons.

Une succession de cordons sableux quaternaires s'établit parallèlement au rivage.

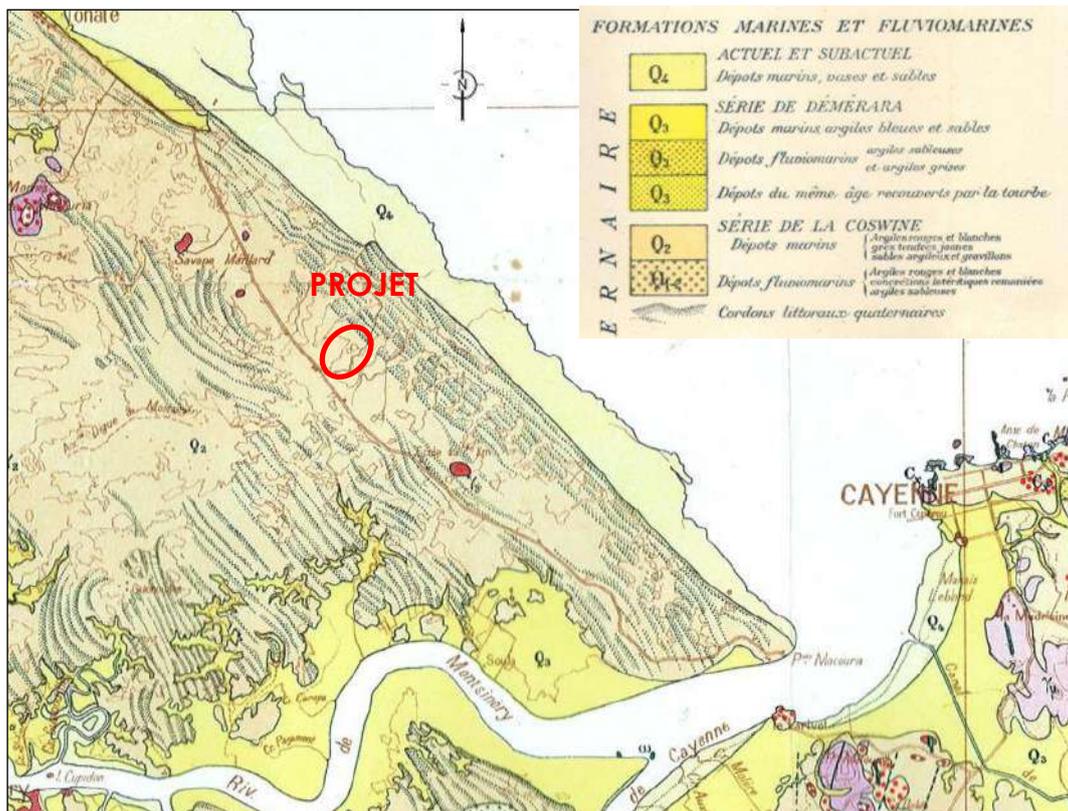


Figure 9: Extrait de la carte géologique au 1/100000 - feuille de l'île de Cayenne

Une étude géotechnique a été réalisée par GINGER LBTPG en novembre 2018. Les investigations comprenaient des essais au pénétromètre dynamique lourd, ainsi que des puits lithologiques à la pelle mécanique.

Plusieurs types de sols ont été identifiés.

#### **Secteur emprise liaison HTA :**

- Horizon 1 : couche de terre végétale sableuse noire comportant de nombreuses racines (parfois de diamètres importants) et d'une épaisseur comprise entre 0,40 m et 0,90 m,
- Horizons 2 et 3 : deux couches argilo-sableuses à argilo-graveleuses beiges, oranges à jaunes et grises, rouges à marrons selon la zone jusqu'à 0,50 m/1,70 m,
- Horizon 4 : une couche d'argile sableuse à sablo-limoneuse grise à jaune, jusqu'à l'arrêt des sondages à 2,50 m/TN.

#### **Secteur plateforme poste source :**

- Horizon 1 : Une couche de terre végétale sableuse noire comportant de nombreuses racines et d'une épaisseur comprise entre 0,20 m et 0,60 m,
- Horizons 2, 3 et 4 : Trois couches argilo-sableuses à argilo-graveleuses beiges, oranges à jaunes et grises ; rouges à marrons et grises à jaunes selon la zone jusqu'à 3,10 m/3,50 m
- Une couche d'argile grise jusqu'à 5,20 m/6,20 m/TN,
- Un horizon argilo-sableux jusqu'à la fin des sondages pénétrométriques, à 10,00 m/TN.

### **6.3.2 Hydrogéologie**

Les sondages ont été réalisés sur le site principal, du 30/05/18 au 18/07/18, en fin de saison humide. Les niveaux d'eau relevés semblent témoigner de la présence d'une nappe

fluctuant dans les couches superficielles (horizons 2, 3 et 4), à une profondeur comprise entre 0,20 m et 1,50 m/TN.

Les sondages sur la voie d'accès au Sud ont été réalisés en pleine saison sèche le 12/11/18. Aucun niveau d'eau ou arrivée d'eau n'a été observé.

Il semble que le niveau de nappe soit plus profond à cette période de l'année.

Les variations de niveaux entre les sondages peuvent être dues à la présence de filons plus ou moins granulaires qui favorisent le passage de l'eau.

Il est évident que le régime hydrogéologique varie en fonction de la saison et de la pluviométrie.

## **6.4 EAUX DE SURFACE ET MILIEUX RECEPTEURS**

### **6.4.1 Description et délimitation du bassin versant étudié**

La tête du bassin versant étudié est située au sud-ouest de la Route Nationale n°1. La cote altimétrique du point haut de celui-ci avoisine 9 m NGG.

Son exutoire est situé à proximité immédiate du lieu d'implantation du projet de poste source EDF et du réseau aérien existant, traversant la savane Michely. Il est représenté par un point bas a priori sans exutoire (cote altimétrique avoisinant 1,8 m NGG). L'accumulation des eaux de ruissellement y est alors observée.

Le bassin versant est de plus délimité :

- A l'ouest par une piste reliant la RN 1 au lieu-dit « La Victoire ».
- A l'est par la piste d'accès à un lotissement.

Il présente une pente longitudinale d'environ 0,5 %.



*Figure 10 : Délimitation ouest du bassin versant : piste reliant le lieu-dit "la Victoire" à la RN 1*

### **6.4.2 Occupation du sol**

L'occupation du sol au droit du bassin versant est principalement représentée :

- Par des zones boisées et des zones de prairie (occupation du sol majoritaire).
- Par des linéaires de voirie (RN 1) et de pistes.
- Par des zones d'habitations peu denses.

### **6.4.3 Fonctionnement hydraulique**

Le sens d'écoulement des eaux de ruissellement est principalement orienté selon un axe sud-ouest/ nord-est.

Un thalweg principal, situé au droit de la zone de pripri concernée par l'implantation du projet, recueille les écoulements en provenance de la tête de bassin versant et des 2 pistes délimitant le bassin versant à l'ouest et à l'est.

Les eaux de ruissellement sont ainsi acheminées jusqu'au point bas constituant l'exutoire du bassin versant. L'océan Atlantique constitue l'exutoire final de ces écoulements (via les pripri des lieux dits « l'Elysée » et « La Victoire »).

Les relevés topographiques « 8570-Projet de création d'accès-AL 558 » indiquent la présence d'un fossé penté sud-nord, acheminant une partie des eaux pluviales du sous-bassin versant D en direction du point bas du bassin versant (cote altimétrique avoisinant 1,8 m NGG).

#### A noter :

La connexion hydraulique entre l'exutoire du bassin versant et les pripri en aval constitue une hypothèse (la configuration actuelle du terrain naturel ne laisse pas supposer d'autres modalités d'évacuation des eaux pluviales vers l'aval). En effet, ni les relevés topographiques terrestres, ni les investigations terrain réalisées le 11/10/2018, n'ont permis d'observer cette connexion hydraulique.

Le fonctionnement hydraulique général du secteur avec rejet jusqu'à l'océan et le découpage des bassins versants sont présentés sur la figure 11 page suivante.

Le contexte hydraulique détaillé au droit du projet est représenté sur le plan n°2.

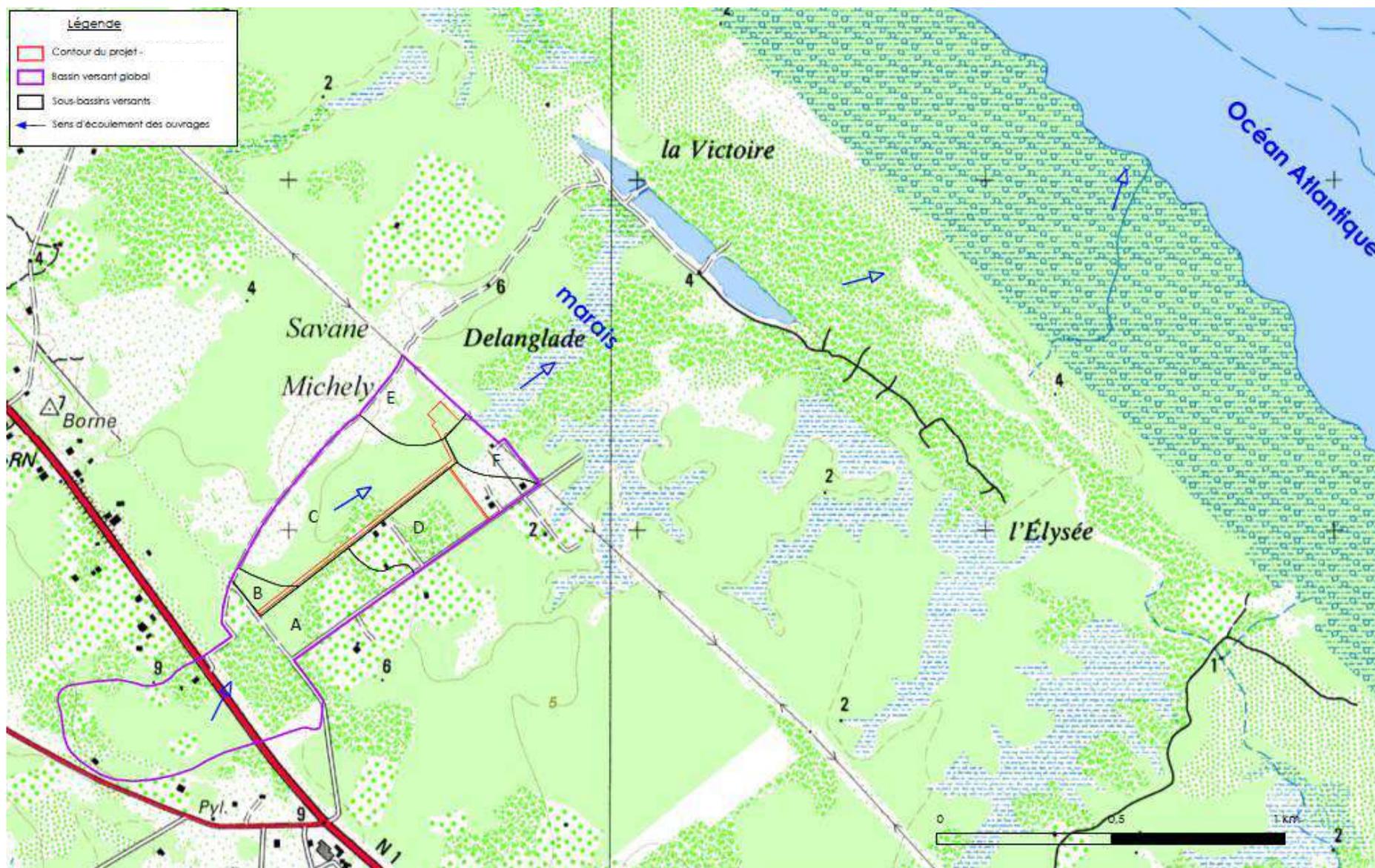


Figure 11 : Contexte hydraulique général et délimitation des bassins versants

#### 6.4.4 Zones humides

Des zones humides sont présentes sur la zone d'étude. Elles sont cartographiées sur le plan n°1.

Elles correspondent à l'habitat naturel suivant (description issue du rapport Biotope) :

- **Forêts marécageuses dégradées et lisières**

Les parties ouest et est de la zone d'étude sont recouvertes par de la forêt marécageuse dégradée d'une hauteur moyenne inférieure à 25 m et des diamètres souvent inférieurs à 30 cm. Les principales espèces structurantes sont le Manil marécage (*Symphonia globulifera*), le Yayamadou marécage (*Virola surinamensis*) et le Kasanyan (*Caryocar macrocarpum*). On retrouve par ailleurs des petites populations de Wassai (*Euterpe oleacera*). Le sous-bois est peu diversifié et on trouve de manière prépondérante (*Phenakospermum guianense*) dans les parties les plus dégradées, particulièrement sur les lisières. La zone est entourée de part et d'autre d'une végétation rudérale et pionnière.



Figure 12 : Vue panoramique du sous-bois de la forêt marécageuse dégradée (© C. LERMYTE / Biotope)

**La forêt marécageuse dégradée, en dehors de son rôle fonctionnel en tant qu'habitat, ne présente pas d'enjeu particulier en ce qui concerne la flore.**

#### 6.4.5 Sensibilité du milieu récepteur et usages

Le milieu récepteur des eaux pluviales du projet sera l'océan par l'intermédiaire de zones de marais et de papyrus.

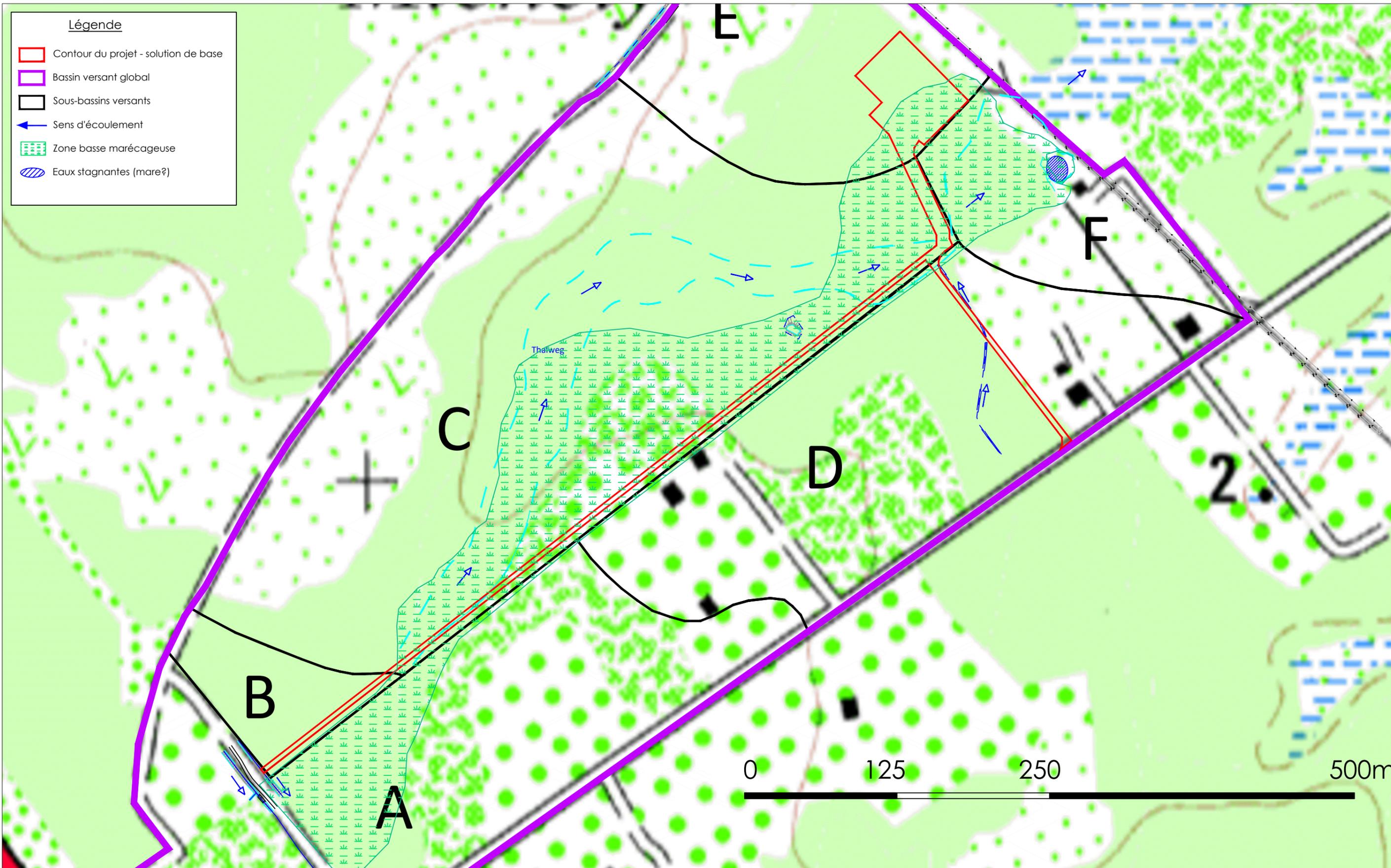
Les milieux récepteurs sont localisés sur la figure 11 page 23.

Le plan d'eau présent à l'exutoire du bassin versant est susceptible d'être utilisé pour la pêche de loisir.

La pêche à l'atipa se pratique couramment dans les papyrus et marais.

Il n'y a pas de cours d'eau important dans le secteur.

Il n'y a pas de zones de baignade connues, de forages ni de puits particuliers connus dans la zone d'étude.



**Qualité de l'eau**

Une mesure de la qualité de l'eau a été réalisée le 11/10/2018 au point suivant :

- Point n°1 : Plan d'eau présent à l'exutoire (sur la parcelle AM558)



Figure 13 : Vue du plan d'eau présent sur la parcelle AM558 (octobre 2018)

Les paramètres physico-chimiques ont été relevés in-situ, directement dans le plan d'eau, à l'aide d'une sonde de terrain multiparamètres de la gamme HANNA instruments HI 9828.

Tableau 4: Résultats des analyses de paramètres physico-chimiques in situ

Point de mesure		Point n°1
Date et heure		11/10/2018
Mesures in-situ		10h58
pH	-	6,07
température	°C	28,03
conductivité	µS	125
résistivité	kΩ	8
salinité	ppm	0,06
Oxygène dissous	%	6
	mg/L	0,48
Solides dissous totaux	mg/L	62

D'un point de vue physico-chimique, les eaux de la station échantillonnée sont chaudes et acides. L'eau est douce (salinité < 0,5 ppm).

Le taux d'oxygène dissous mesuré est quasi nul.

La conductivité est 4 fois plus élevée que la moyenne des milieux d'eau douce guyanais (entre 20 et 40 µS).

Le milieu aquatique au droit du projet ne semble pas présenter de pollution particulière au niveau du point analysé.

## 6.5 PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE

La commune de Macouria est alimentée en eau par le réseau d'eau potable de l'agglomération de la CACL qui alimente Cayenne, Matoury, Rémire-Montjoly, Montsinéry-Tonnégrande et Macouria.

Ce réseau est alimenté à partir du captage d'eau de surface sur le fleuve la Comté situé à 50 km environ de Cayenne.

Ce réseau intercommunal est également alimenté par un captage d'eau sur le fleuve Kourou, via l'usine de Matiti.

Il n'y a pas de périmètre de protection de captage d'eau dans le secteur d'étude.

## 6.6 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL AU DROIT DU PROJET

Un diagnostic écologique du site a été réalisé par le cabinet Biotope en septembre 2018 (le rapport figure en annexe n°4).

### 6.6.1 Habitats et flore

L'intégralité de la parcelle AM322 (avant découpage parcellaire) a été inventoriée et six habitats principaux ont été déterminés.

L'ensemble des milieux ouverts naturels de type « savanes » recouvrent à eux seuls près de la moitié des habitats présents sur la zone d'étude. Ils sont tous considérés comme patrimoniaux et présentent des enjeux importants en terme de conservation, d'autant plus qu'ils abritent une douzaine d'espèces déterminantes ZNIEFF dont une espèce protégée.

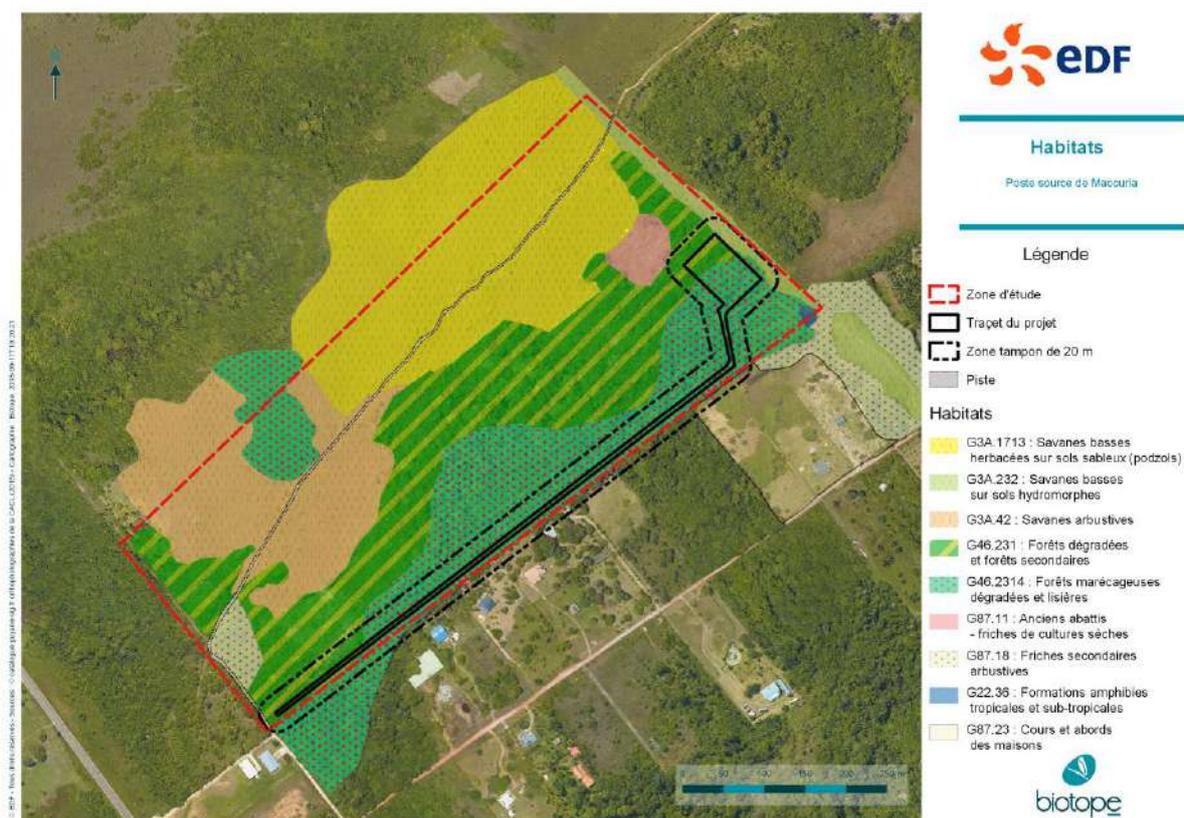


Figure 14 : Carte des habitats de la zone d'étude  
Source Biotope - septembre 2018

La frange sud est quant à elle occupée par une forêt de type marécageuse plus ou moins dégradée, qui en dehors de son rôle fonctionnel ne présente pas d'enjeux particuliers en ce qui concerne la flore.



Figure 15 : *Espèces floristiques remarquables*  
Source Biotope - septembre 2018

En ce qui concerne la forêt marécageuse dégradée dans laquelle aucune espèce patrimoniale n'a été observée, on peut noter cependant la présence de quelques arbres remarquables comme le Kasanyan *Caryocar microcarpum* et Manil marécage *Symphonia globulifera*.

## 6.6.2 Faune

En ce qui concerne l'ichtyofaune, les six espèces de poissons inventoriées sont très communes sur le littoral ou dans l'intérieur des terres. Aucune ne représente un enjeu de conservation.

Parmi les espèces de reptiles et d'amphibiens recensées, quatre présentent des enjeux de conservation modéré à fort. Ces 4 espèces sont inféodées aux savanes/milieus ouverts du littoral.

Pour l'avifaune, les investigations ont permis de mettre en évidence 88 espèces dont 23 protégées et ou déterminantes ZNIEFF. Les cortèges se répartissent principalement entre l'avifaune des savanes et l'avifaune des forêts marécageuses et des lisières.

Parmi les différents habitats sur la zone d'étude, les savanes sont les milieux présentant les enjeux les plus forts puisque ce milieu est naturellement rare en Guyane.



Figure 16 : Espèces animales remarquables  
Source Biotope - septembre 2018

Les forêts marécageuses et les lisières présentent moins d'enjeux spécifiques mais un cortège assez important niche et se nourrit dans ces milieux.

Cinq espèces ou traces de mammifères ont été repérées durant les investigations. Seule l'Ocelot est protégée. Les secteurs boisés de la zone représentent une partie de son territoire de chasse.

## 6.7 PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL

### 6.7.1 Patrimoine naturel

Le site d'étude n'est concerné par aucun espace naturel protégé ni zonage d'inventaire. On note toutefois la présence d'espaces remarquables à proximité.

#### 6.7.1.1 Espaces naturels protégés

Le site de la savane Michely se trouve à un peu plus d'un kilomètre d'un domaine protégé du CELRL (Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres). Ces terrains ont également été ajoutés récemment à ce domaine et couvrent également des habitats de mangrove et de marais, et sont donc bien différents des habitats présents sur le site d'étude (savane rase et forêt marécageuse).

#### 6.7.1.2 Zones d'inventaires

On note plusieurs Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) sur le territoire de la commune de Macouria.

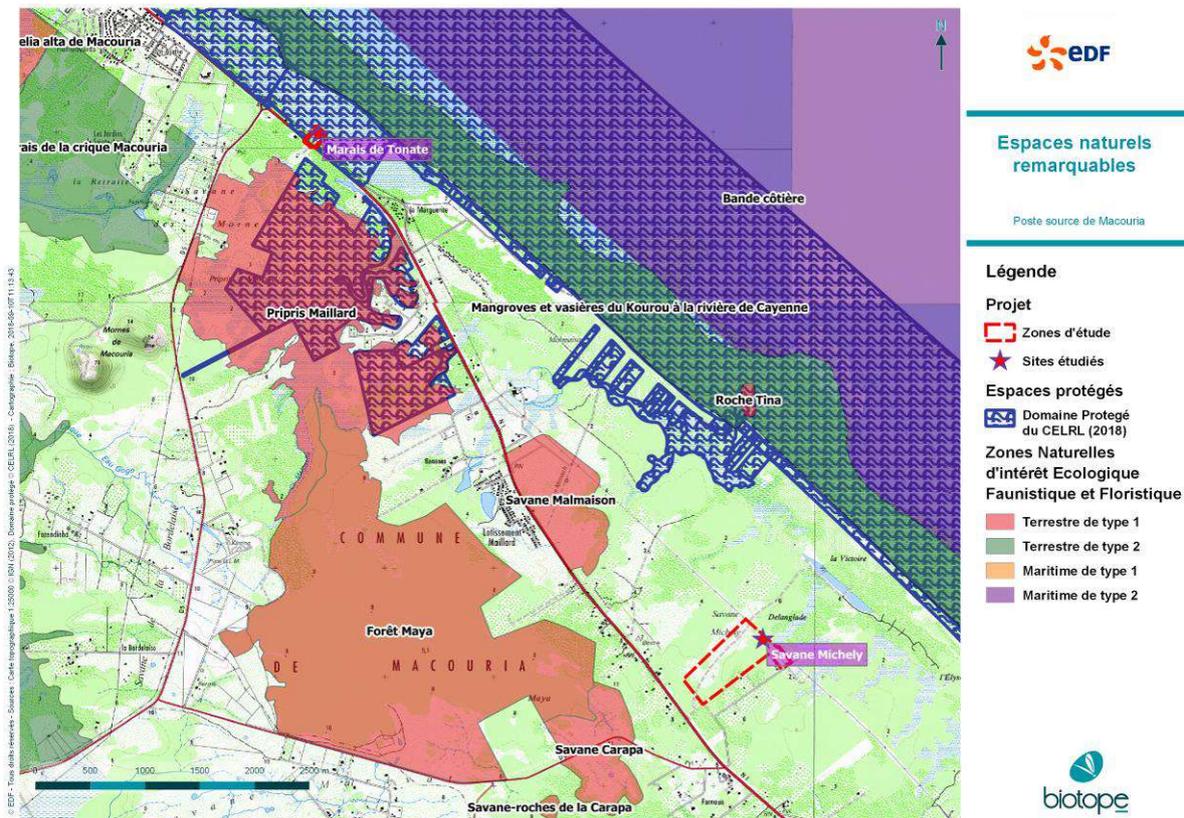


Figure 17 : Patrimoine naturel à proximité du site d'étude  
Source Biotope – septembre 2018

Les ZNIEFF les plus proches du site d'étude sont les ZNIEFF de type I : Savane Carapa et Forêt Maya, ainsi que la ZNIEFF de type II Mangrove et vasières de Kourou à la rivière de Cayenne.

## 6.7.2 Patrimoine culturel

Il n'y a pas de monuments ou de sites inscrits à proximité immédiate de la parcelle projet.

Le projet a fait l'objet d'une demande anticipée au titre de l'archéologie préventive. La levée des contraintes archéologiques pour le projet a été prononcée en date du 25/04/2018 par le Service Régional d'Archéologie. (cf. courrier en annexe n°5.)

## 6.8 RISQUES NATURELS

### 6.8.1 Plan de prévention des risques d'inondation

Le document réglementaire en vigueur concernant les risques d'inondation est le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi), établi en 2001 par le bureau d'étude BRLi.

Le terrain objet de l'opération est concerné en partie par le zonage du PPRi :

- Zone d'aléa faible
- Zone de précaution
- Zone à protéger (aléa faible)

Le zonage du PPRi est présenté sur la figure suivante.

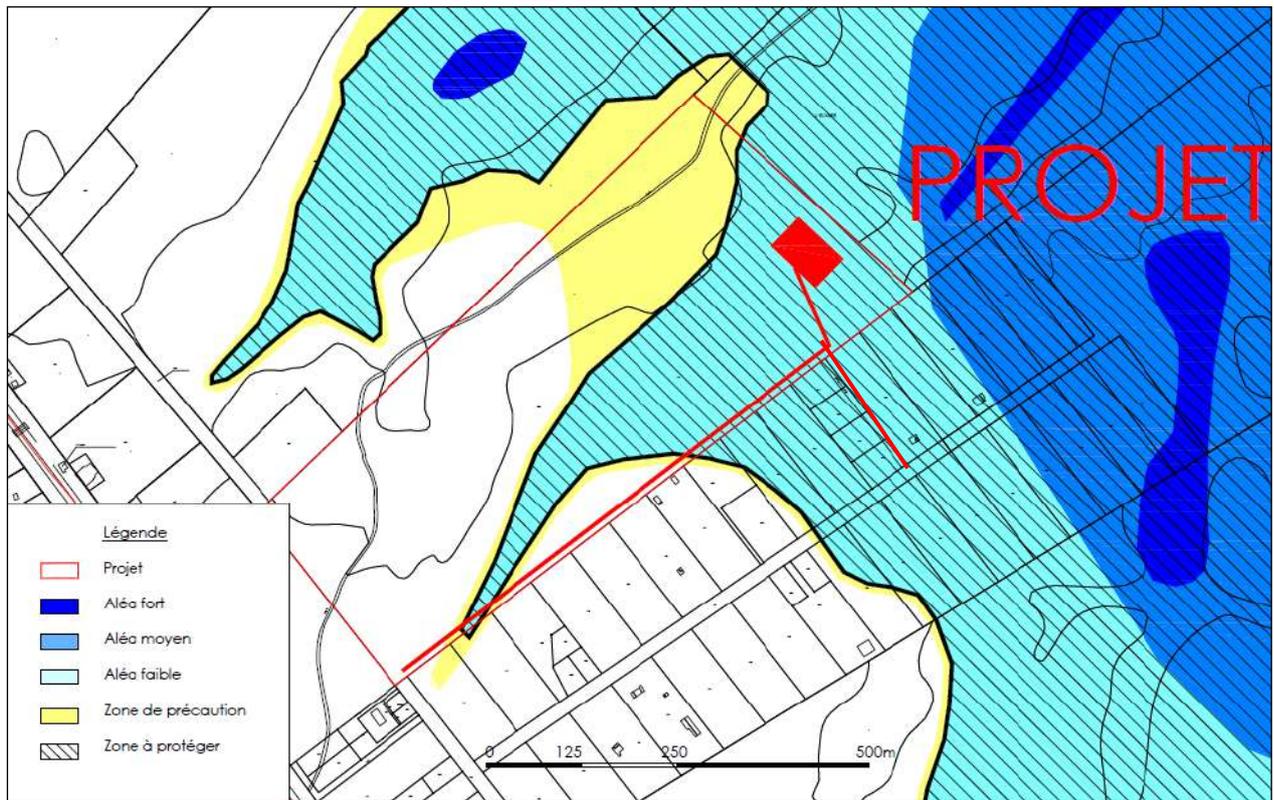


Figure 18 : Zonage du Plan de Prévention des Risques d'inondation au droit du projet

**La cote de référence centennale sur le secteur est de 2,7 m NGG (littoral Atlantique zone OA4)**

Le règlement du PPRI interdit, au sein de la zone à protéger, tout type de construction ou installation nouvelle, à l'exception :

- Des travaux d'intérêt public,
- Des travaux et aménagements de nature à réduire les risques,
- Des aires de loisirs ou espaces de préservation des milieux naturels, sous réserve d'être conçus de manière à ne pas freiner ni gêner l'écoulement.

**La réalisation d'un poste source de transformation électrique est considérée comme un aménagement d'intérêt public, le projet est donc compatible avec le PPRI.**

D'un point de vue réglementaire, les aménagements et le seuil des bâtiments doivent être hors d'eau, soit implantés à 0,5 m minimum au-dessus de la cote de référence centennale, soit 3,2 m NGG minimum.

**Cependant, au vu du contexte inondable de la zone, il est préconisé de retenir une surélévation de 1 m au-dessus de la cote centennale, soit 3,70 m NGG environ.**

### **6.8.2 Risques mouvements de terrain et littoral**

La commune de Macouria ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques mouvements de terrain et littoral.

## 6.9 MILIEU HUMAIN

Le terrain à aménager est situé sur une parcelle en partie boisée. Il n'y a aucune construction au droit du projet.

On note la présence d'un lotissement en bordure immédiate au sud du projet, avec de grandes parcelles individuelles à usage d'habitation. Environ une quinzaine de constructions est présente.

## 6.10 PLANS ET REGLEMENTS D'URBANISME

### 6.10.1 Schéma d'Aménagement Régional (SAR)

Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) a été approuvé par décret en Conseil d'Etat n°2016-931 du 6 juillet 2016.

Il s'agit d'un document d'aménagement et de développement du territoire et d'urbanisme qui s'insère dans la hiérarchie des normes d'urbanisme.

D'après le zonage du SAR en vigueur, le projet se situe en partie en espaces urbanisables et en partie en espaces naturels de conservation durable (le zonage espaces naturels de conservation durables correspond pour ce secteur au zonage du PPRi).

A noter que la surface aménagée est relativement faible.

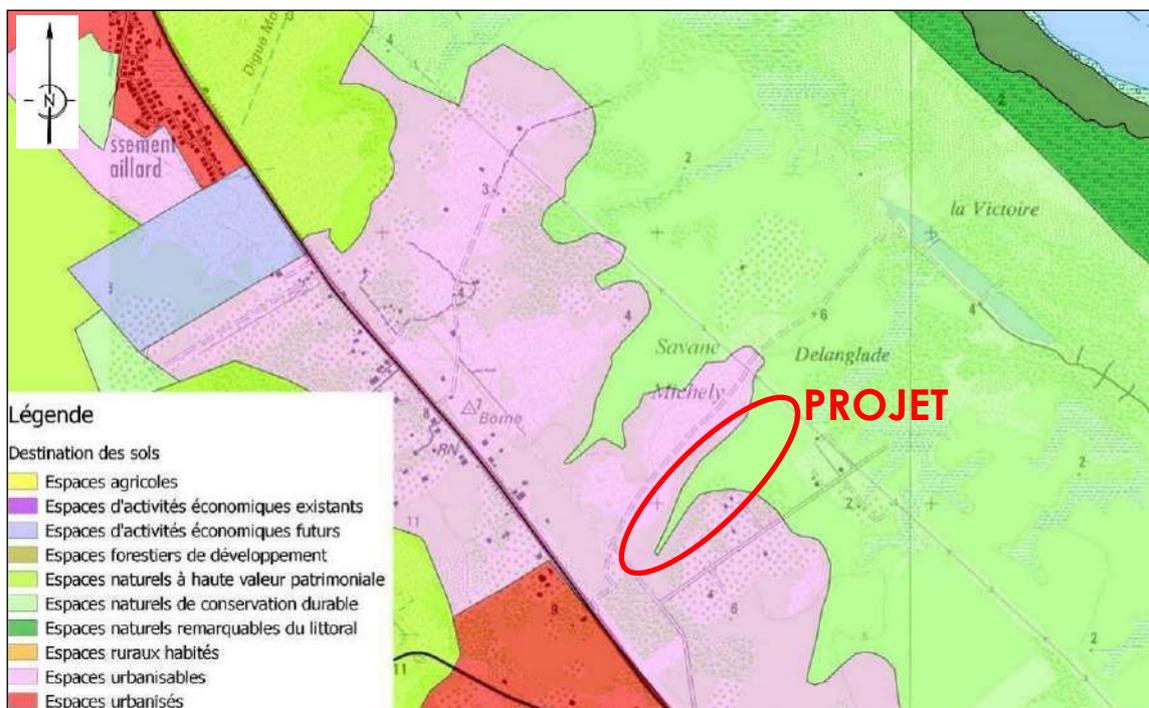


Figure 19 : Extrait du zonage du SAR

## 6.10.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

### 6.10.2.1 PLU en vigueur

Le PLU de la commune de Macouria a été approuvé le 03/01/2005, puis modifié le 18/04/2011.

Dans le PLU en vigueur de la commune, le terrain d'assiette de l'opération est classé en majeure partie en zone N, et également en zone AU.

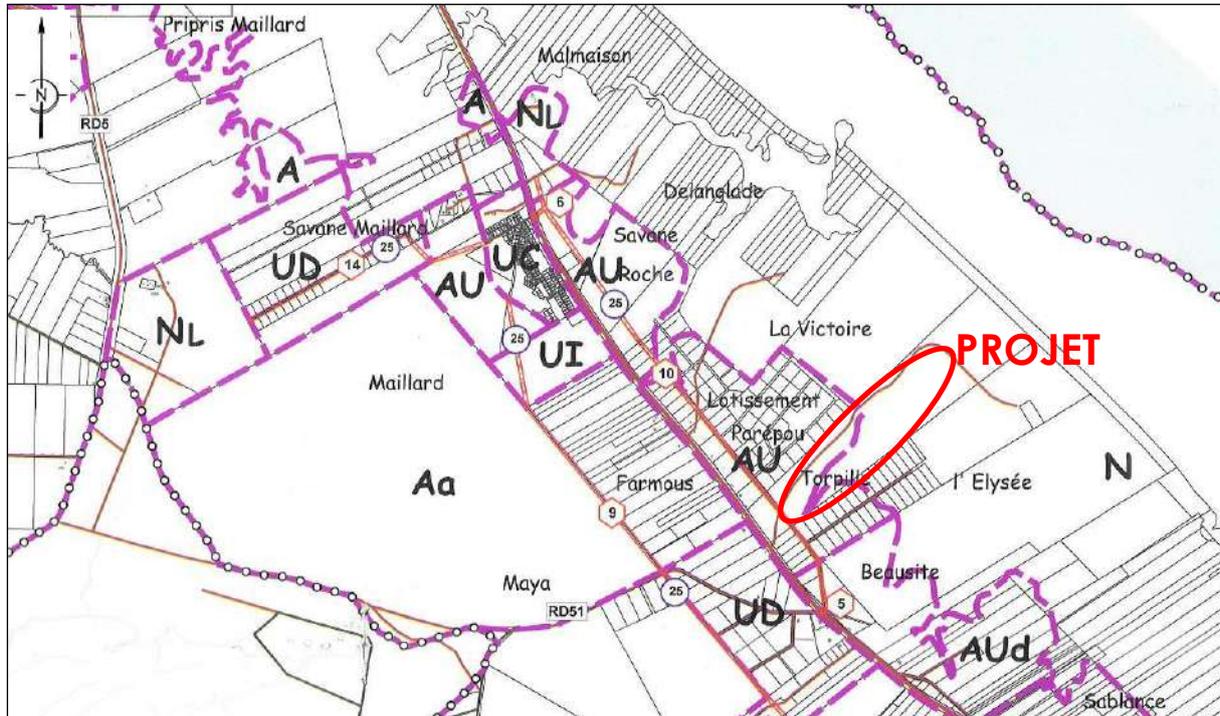


Figure 20 : Extrait du zonage du PLU au droit du projet

- Zone N

La zone N correspond aux zones naturelles à préserver.

Toutes les constructions ou installations sont interdites à l'exception de celles visées à l'article N2, à savoir notamment :

- Les constructions liées aux infrastructures affectées aux réseaux (lignes HT/BT, eau potable, télévision, télécommunications) dans les zones bordant la RN1.
- Dans la zone N, à l'exception des secteurs Nf et Ni :

Les constructions légères dont la surface n'excédera pas 12 m<sup>2</sup> de SHON à condition qu'elles ne portent pas atteinte à la qualité des sites, milieux naturels et paysages.

**Le projet n'est actuellement pas compatible avec le règlement du PLU.**

- Perspectives d'évolution :

La conformité du projet avec les règles d'urbanisme sera vérifiée par l'architecte mandaté par EDF. Un permis de construire sera déposé. Le PLU est actuellement en cours de réactualisation par la mairie de Macouria. Selon la mairie, la nouvelle version du PLU rendra possible la construction d'un poste source sur la parcelle AM322. Dans le cas contraire, une enquête publique et une déclaration d'utilité publique seront nécessaires.

## 6.11 SCHEMAS DIRECTEURS D'ASSAINISSEMENT

Les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales permettent aux collectivités de disposer d'outils d'aide à la gestion et à la décision des actions à mener dans le cadre de l'assainissement.

### 6.11.1 Eaux Usées

Le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées (SDAEU) de la CACL a été réalisé en 2001 par BRLi.

Le SDAEU permet aux collectivités de disposer d'outils d'aide à la gestion et à la décision des actions à mener dans le cadre de l'assainissement.

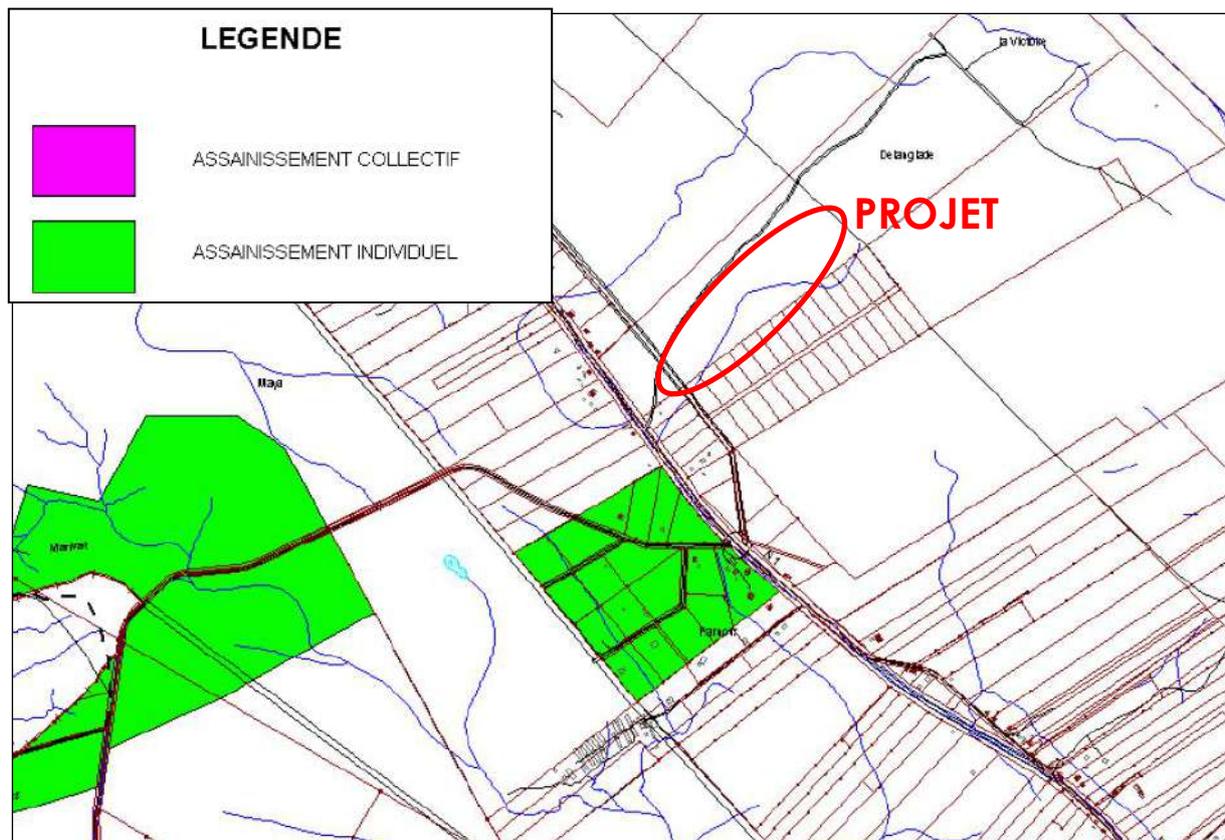


Figure 21 : Extrait du Schéma Directeur d'Assainissement de la commune (Source : BRLi)

La zone d'étude du projet n'est pas intégrée dans le zonage du Schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la CACL.

Ce sera donc au pétitionnaire du projet de décider du type d'assainissement.

Il n'y a pas de réseau d'assainissement ni d'ouvrage d'épuration proche du secteur d'étude.

### 6.11.2 Eaux pluviales

Sur la commune de Macouria, il n'y a pas de Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales (SDAEP) validé. Cependant il existe un rapport d'extension du SDAEP sur les communes de Macouria, Montsinéry et Roura, réalisé par BRLi.

Des conditions acceptables d'aménagement et d'urbanisation ont été définies :

Le projet est classé en partie en zone « respecter », destinée à éviter les implantations en zone inondable.

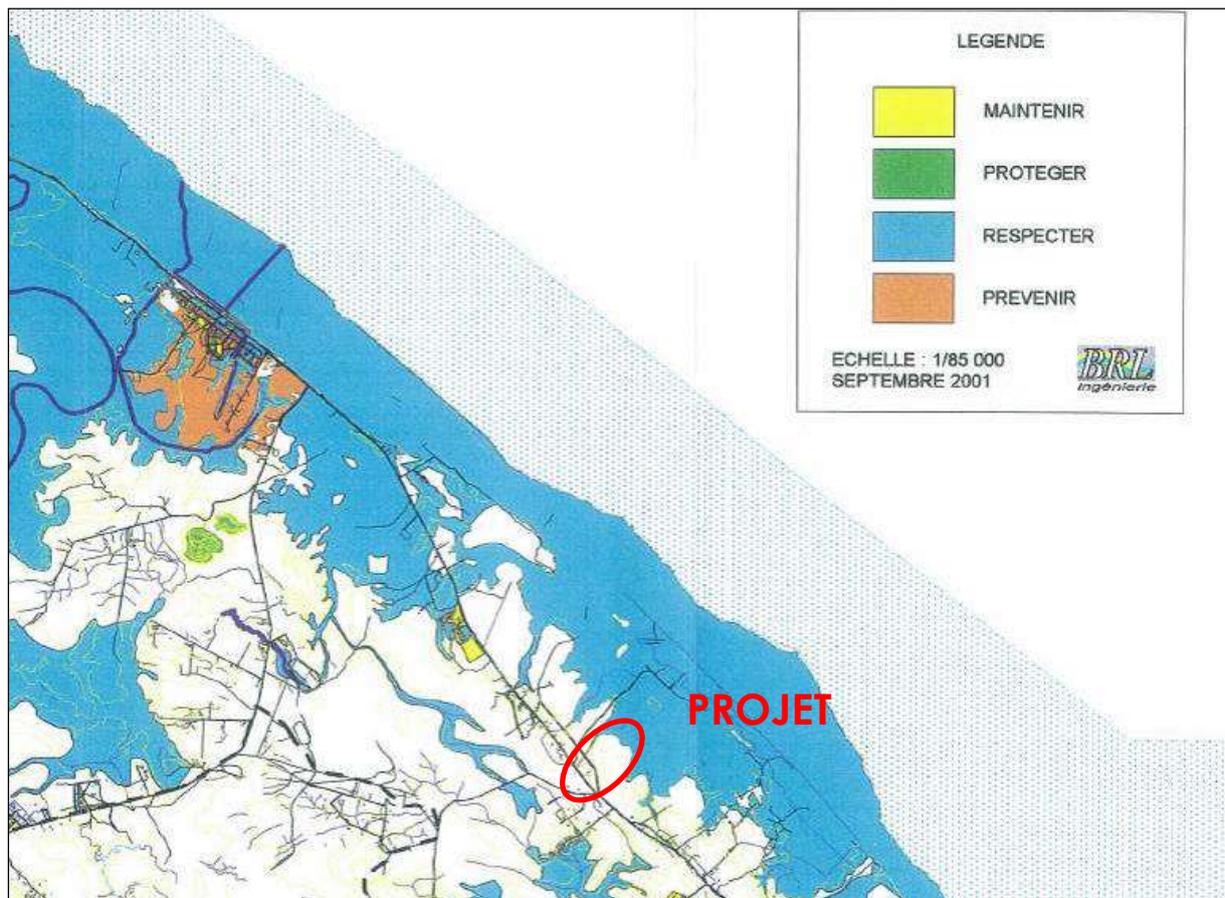


Figure 22 : Extrait du zonage des conditions acceptables d'occupation des sols

## 6.12 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE GUYANE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Guyane est le document qui définit les priorités pour la politique de gestion de l'eau et les objectifs à atteindre sur l'ensemble du territoire de la Guyane.

Le SDAGE pour la période 2016-2021 a été approuvé par arrêté préfectoral le 24 novembre 2015.

### 6.12.1 Les orientations fondamentales

Les grands enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques de Guyane sont déclinés en 5 orientations fondamentales. Ces orientations sont chacune déclinées en plusieurs dispositions, elles-mêmes déclinées en dispositions détaillées, regroupant plusieurs mesures opérationnelles permettant d'atteindre les objectifs portés par l'orientation fondamentale à laquelle elles se rattachent.

Tableau 5 : Orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021

ORIENTATIONS FONDAMENTALES	DECLINAISON DES DISPOSITIONS
<b>OF n°1 : Garantir une eau potable à tous en qualité et en quantité suffisantes</b>	1.1 Renforcer les dispositifs et les outils de planification de l'approvisionnement en eau potable 1.2 Renforcer les dispositifs de gestion de l'AEP 1.3 Sécuriser l'accès aux services et la qualité de l'eau 1.4 Renforcer les connaissances et les capacités des acteurs de l'eau potable et du public
<b>OF n°2 : Assurer une gestion</b>	2.1 Poursuivre la mise en conformité des systèmes d'assainissement

<b>pérenne des eaux usées et des déchets</b>	2.2 Adapter les dispositifs d'assainissement aux spécificités du territoire 2.3 Organiser les services publics d'assainissement 2.4 Pérenniser les filières des déchets d'assainissement 2.5 Renforcer la formation, la sensibilisation et les échanges de données dans le domaine de l'assainissement 2.6 Structurer les filières de traitement des déchets industriels et ménagers
<b>OF n°3 : Accompagner le développement des activités industrielles et minières pour limiter les impacts sur la ressource en eau et sur les milieux aquatiques</b>	3.1 Diminuer les impacts générés par les ICPE sur les milieux aquatiques et la ressource en eau 3.2 Diminuer les impacts générés par les mines / carrières sur les milieux aquatiques et la ressource en eau 3.3 - Intégrer la prise en compte des milieux aquatiques et des autres usages de l'eau dans les projets d'aménagement hydroélectrique
<b>OF n°4 : Accompagner le développement des autres activités économiques dans le respect de la ressource en eau et des milieux aquatiques</b>	4.1 Définir et promouvoir des pratiques agricoles, forestières et aquacoles respectueuses des milieux aquatiques 4.2 Développer et sécuriser la navigation sur les cours d'eau de Guyane 4.3 Promouvoir un tourisme durable et respectueux des milieux aquatiques 4.4 Diminuer les pollutions causées par les autres activités économiques sur les milieux aquatiques
<b>OF n°5 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques guyanais</b>	5.1 Répondre à des besoins de connaissances fondamentales sur les cours d'eau 5.2 Améliorer la surveillance de l'état des milieux aquatiques 5.3 Mieux prendre en compte les milieux humides 5.4 Comprendre, retrouver et préserver les équilibres écologiques 5.5 Evaluer et gérer les pressions sur la ressource vivante aquatique 5.6 S'organiser pour mettre en place une gestion intégrée des milieux aquatiques

Les objectifs du SDAGE en lien avec le projet d'aménagement sont relatifs notamment :

- **A l'orientation fondamentale n°2 : Assurer une gestion pérenne des eaux usées et des déchets**
  - Disposition 2.1 : Accompagner le développement et la mise en conformité de l'assainissement non collectif
- **A l'orientation fondamentale n°5 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques guyanais**
  - Disposition 5.3 : Mieux prendre en compte les milieux humides

### **6.12.2 Objectifs de bon état des masses d'eau**

La directive cadre sur l'eau (DCE) a pour objectif principal l'atteinte du bon état pour l'ensemble des masses d'eau à l'horizon 2015. Face à la difficulté d'atteindre cet objectif à l'échelle de tous les bassins hydrographiques européens, la DCE prévoit des mécanismes d'exemption qui se traduisent par un report du délai d'atteinte de l'objectif à l'échéance des prochains plans de gestion (2021 ou 2027) ou par un objectif moins strict.

En Guyane, 11 % seulement des masses d'eaux de transition (littorales) ont atteint le bon état global (chimique et écologique) en 2015.

La masse d'eau concernée par le projet est la masse d'eau côtière « Fleuve Mahury ». Les états chimique et écologique de cette masse d'eaux sont indéterminés, de même que les pressions recensées. L'objectif fixé est l'atteinte du bon état global en 2021.

# 7 INCIDENCES DU PROJET SUR LES EAUX ET MILIEUX AQUATIQUES ET MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES

## 7.1 IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES : ASPECTS QUANTITATIFS

Actuellement, les eaux pluviales ruissèlent sur le terrain depuis les zones hautes jusqu'aux zones basses situées en périphérie.

L'imperméabilisation des sols et la création d'un réseau d'eaux pluviales peuvent conduire à augmenter les débits de pointe à évacuer en aval.

Une estimation de l'augmentation des débits de pointe générés par le projet d'aménagement a été réalisée.

### 7.1.1 Méthode de calculs hydrologiques

#### 7.1.1.1 Modèle hydrologique

Le choix de la méthode se fait d'après les préconisations du rapport préliminaire Evaluation des débits caractéristiques sur les bassins versants non jaugés en Guyane (DIREN, 2008).

Bassin Versant rural			Bassin Versant urbain
Sbv < 2km <sup>2</sup>	2 km <sup>2</sup> < Sbv < 200 km <sup>2</sup>	200 km <sup>2</sup> < Sbv < 1000 km <sup>2</sup>	Sbv < 2 km <sup>2</sup>
méthode rationnelle	méthode Ibiza	méthode Ibiza	Caquot ou méthode rationnelle

Source : « Evaluation des débits caractéristiques sur les bassins versants non jaugés en Guyane », DIREN Guyane

Le bassin versant étudié présente une surface inférieure à 2 km<sup>2</sup>. **La méthode rationnelle** est utilisée, conformément au guide méthodologique de la DEAL Guyane.

La période de retour de la pluie de projet choisie est 100 ans pour les ouvrages de transparence hydraulique.

#### 7.1.1.2 Calcul de l'intensité de pluie projet

L'intensité de pluie est calculée via la formule de Montana :

$$I = a.T_c^b.60$$

Avec :

- *I* : Intensité de la pluie projet en mm/h.
- *a* et *b* : Coefficients de Montana.
- *T<sub>c</sub>* : Temps de concentration en min.

Les coefficients de Montana *a* et *b* sont issus des données Météo France. Ils sont calculés par la méthode du renouvellement à partir des données fines de pluies (intervalle 6 à 30 minutes), enregistrées à la station Rochambeau sur une durée d'observation de 15 années (1997 à 2012).

Les coefficients de Montana retenus dans le cadre de la présente étude sont les suivants :

Période de retour	Durée de pluie (min)	Coefficient a	Coefficient b
100 ans	6 min < < 30 min	3,785	0,123
	15 min < < 6 h	11,077	0,48

### 7.1.1.3 Calcul du temps de concentration

Le temps de concentration d'un bassin versant représente le temps de réponse entre le début de l'épisode pluvieux considéré et l'atteinte du débit ruisselé maximal à l'exutoire du bassin versant.

Le temps de concentration du bassin versant est calculé via la formule de Kirpisch:

$$T_c = 0,0195 \cdot L^{0,77} \cdot p^{-0,385}$$

Avec :

- $T_c$  : Temps de concentration en min.
- $L$  : Longueur du plus long parcours de l'eau en m.
- $p$  : Pente longitudinale moyenne du bassin versant, sur le plus long parcours de l'eau en m/m.

### 7.1.1.4 Calcul du débit de pointe

La formule de la méthode rationnelle est utilisée pour le calcul des débits de pointe ruisselés :

$$Q_p = K \cdot C \cdot I \cdot S$$

Avec:

- $Q_p$  : Débit de pointe en  $m^3/s$ .
- $K$  : Coefficient d'homogénéité égal à 1/360 (sans unité).
- $C$  : Coefficient de ruissellement (sans unité).
- $I$  : Intensité de pluie projet en mm/h.
- $S$  : Surface du bassin versant en ha.

### 7.1.1.5 Coefficient de ruissellement

Le coefficient de ruissellement représente la proportion de pluie brute précipitée s'écoulant réellement vers l'exutoire du bassin versant. Il dépend de la pente, de l'occupation du sol et de la typologie du sol présent au droit du bassin versant.

Lors d'événements exceptionnels, des phénomènes tels que la saturation rapide des premiers horizons de sols et la formation d'une croûte de battance amplifient la proportion d'eau brute ruisselée à l'exutoire des bassins versants non imperméabilisés (espaces verts, espaces boisés, etc.).

Les coefficients de ruissellement, pour la période de retour 100 ans, de ces surfaces sont majorés d'un facteur 1,25 par rapport aux coefficients de ruissellement usuellement considérés pour la période de retour 10 ans (source : « Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales », Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, 2017).

Le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant est déterminé par pondération des coefficients de ruissellement  $C_{ri}$  des surfaces homogènes, selon la formule suivante :

$$C = (\sum Cr_i \cdot S_i) / S_{\text{totale}}$$

Avec:

- $Cr_i$  : coefficient de ruissellement
- $S$  : Surface en  $m^2$

Les coefficients de ruissellement utilisés pour chaque typologie d'occupation du sol sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Présentation des coefficients de ruissellement considérés

Occupation du sol	Coefficient de ruissellement usuellement considéré pour la période de retour 10 ans	Coefficient de ruissellement considéré pour la période de retour 100 ans
Espace vert	0,30	0,38
Espace boisé	0,30	0,38
Voirie, piste	0,90	0,90
Toiture	0,90	0,90

#### 7.1.1.6 Dimensionnements hydrauliques

Le dimensionnement des collecteurs est réalisé via la formule de Manning Strickler.

$$Q = K \times S \times Rh^{2/3} \times I^{1/2}$$

Avec :

- $Q$  = débit ( $m^3/s$ ).
- $K$  = coefficient de rugosité.
- $S$  = section mouillée ( $m^2$ ).
- $Rh$  = rayon hydraulique ( $m$ ) =  $S / P$  (où  $P$  = périmètre mouillé).
- $I$  = pente ( $m/m$ ).

### 7.1.2 Résultats des calculs

#### 7.1.2.1 Débits de pointe calculés – Etat initial

- **Caractéristiques physiques du bassin versant**

Le tableau 2 présente les caractéristiques physiques du bassin versant global à l'état initial.

Tableau 7 : Caractéristiques physiques du bassin versant global à l'état initial

Bassin versant	Surface (ha)	Point haut (mNGG)	Point Bas (mNGG)	Chemin hydraulique (m)	Pente (%)	Coefficient de ruissellement	Temps de concentration (min)
BV global	56,26	10,0	1,8	1 620	0,5	0,40	44

- **Résultats**

Le débit de pointe produit par le bassin versant global, à l'état initial, calculé via la méthode rationnelle pour la pluie de projet, est égal à **6,73  $m^3/s$** .

#### 7.1.2.2 Débits de pointe calculés – Etat aménagé

- **Caractéristiques physiques des bassins versants**

Les caractéristiques physiques des bassins versants concernés par la solution retenue pour le projet d'aménagement sont présentées dans le tableau ci-dessous.

*Tableau 8 : Caractéristiques physiques du bassin versant global et des sous-bassins versants à l'état aménagé*

Bassin versant	Surface (ha)	Point haut (mNGG)	Point Bas (mNGG)	Chemin hydraulique (m)	Pente (%)	Coefficient de ruissellement	Temps de concentration (min)
BV global	56,26	10,0	1,8	1 620	0,5	0,40	44
A+B+C+D	49,52	10,0	2,7	1 500	0,5	0,40	42
E	4,51	6,0	2,7	300	1,1	0,44	9

### • Résultats

Le tableau suivant présente les débits de pointe calculés, pour la pluie de projet, via la méthode rationnelle.

*Tableau 9 : Débits de pointe à l'état aménagé*

Bassin versant	Débit de pointe (m <sup>3</sup> /s)
BV global	6,82
A+B+C+D	6,09
E	0,96

L'imperméabilisation liée à la réalisation de la piste d'accès et de la plateforme implique une **augmentation du débit de pointe** ruisselé à l'exutoire du bassin versant global de **1,5%**.

**Cette augmentation est jugée négligeable vis-à-vis de la valeur du débit de pointe à l'état initial. De plus, aucun enjeu particulier n'est situé en aval du projet.**

**Au regard de cette faible augmentation, du fait que l'exutoire du projet se fait dans de vastes pripis en communication directe avec l'océan et l'absence de constructions en aval, la mise en place d'ouvrages de compensation de la surimperméabilisation n'est pas jugée nécessaire.**

**Le projet n'aura pas d'impacts quantitatifs significatifs sur les eaux superficielles.**

## 7.2 CONTINUITÉ DES ÉCOULEMENTS

Les aménagements projetés sont concernés par des apports en ruissellement en provenance du bassin versant étudié, ou se situent en travers de l'axe d'écoulement du thalweg principal.

La réalisation de ces ouvrages doit s'accompagner de la mise en œuvre d'aménagements permettant de supprimer tout impact, du projet, sur la continuité des écoulements actuels (principe de transparence hydraulique). Les écoulements sont évacués en direction des pripis aval, sans ralentissement ni augmentation du niveau d'eau en amont.

### **Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts :**

- Les ouvrages sont dimensionnés pour une période de retour 100 ans.
- Des ouvrages de transparence hydraulique, de type dalots ou buses béton, seront positionnés en travers des remblais et permettront aux écoulements de franchir les remblais.
- Des fossés en pied de remblai seront réalisés afin d'assainir correctement les pieds de talus (stagnation d'eau limitée et limitation des phénomènes d'affouillement des pieds de talus) et de guider les écoulements en direction des ouvrages hydrauliques.

Les fossés en pied de talus de remblai permettront de plus de prendre en charge les ruissellements issus des voiries et plateformes projetées.



*Figure 23 : Exemple de fossé situé en pied de talus de voirie*

Les préconisations supplémentaires suivantes seront appliquées :

- Un tirant d'air minimal de 50 cm dans le cas des ouvrages hydrauliques positionnés en travers des remblais, afin d'éviter tout risque de formation d'embâcles.
- La création / réhabilitation de l'exutoire du bassin versant (évacuation des eaux de ruissellement en direction des ppris aval non connue ou inexistante).
- La mise en place de voiles béton en entrée et en sortie des ouvrages de transparence hydraulique.



*Figure 24 : Principe de voile béton en entrée ou sortie de dalot*

### **Le projet respecte la continuité des écoulements.**

Il permettra également d'améliorer (de rétablir) la connexion hydraulique entre la zone de projet et le marais en aval de la piste longeant la ligne haute tension grâce à la mise en place de l'OH3.

Le courrier de demande d'autorisation de rejet des eaux pluviales et de création d'un ouvrage hydraulique a été transmis aux propriétaires de la parcelle AM 323 (cf. annexe 5).

### **7.3 IMPACTS SUR LES RISQUES D'INONDATION**

Le projet est en partie concerné par les risques d'inondation d'après le PPR inondation. La cote d'inondation centennale dans le secteur est de 2,70 m NGG.

La plateforme du bâtiment et la voirie seront réalisées en remblais afin de mettre les installations hors d'eau.

La surface de zones inondables impactée sera d'environ 5530 m<sup>2</sup>.

Les remblais dans le champ d'expansion des crues sont susceptibles d'augmenter les risques d'inondation en aval.

La zone d'expansion des crues concernée par le projet (casier hydraulique OA3) présente une surface supérieure à 13,20 km<sup>2</sup> correspondant à de vastes prairies et mangroves en lien direct avec l'océan.

La zone impactée par le projet représente environ 0,04 % du champ d'expansion des crues dans le secteur.

Il n'y a par ailleurs pas de zones présentant des enjeux en aval du projet (prairies se rejetant directement dans l'océan – zones inconstructibles).

**Le projet ne générera pas d'augmentation des risques d'inondation en aval.**

#### **Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts :**

- Le règlement du PPRi sera respecté :

La plateforme et les voiries seront réalisées au-dessus de la cote de référence centennale, soit 3,70 m NGG afin d'être hors d'eau.

- Des ouvrages de franchissement correctement dimensionnés seront mis en place au niveau des voiries créées, afin d'assurer la transparence hydraulique pour une période de retour centennale.

### **7.4 IMPACT SUR LES ZONES HUMIDES**

Des zones humides (savanes hydromorphes, forêts marécageuses) sont présentes sur la parcelle projet.

**La réalisation du projet conduira à la destruction d'environ 5500 m<sup>2</sup> de zones humides uniquement de type forêt marécageuse, soit environ 7,5 % de la superficie totale (7,27 ha) de cet habitat identifié sur la zone d'étude.**

Seule une partie de la zone humide sera remblayée au niveau de la plateforme du poste et de la voirie d'accès. Le reste de la superficie impactée sera défrichée pour le passage des câbles HTA en sous-terrain.

La destruction de zones humides peut conduire à supprimer les fonctions de régulation hydraulique assurées par ces dernières.



Figure 25 : Superposition de l'emprise du projet avec la zone humide existante

La destruction de zones humides peut également avoir des impacts sur la faune et la flore qui y sont inféodées.

La forêt marécageuse présente sur le site est plus ou moins dégradée. En dehors de son rôle fonctionnel, elle ne présente pas d'enjeux particuliers en ce qui concerne la flore. L'implantation de la plateforme du poste n'impacte pas d'espèce végétale patrimoniale. Toutefois, le passage des câbles enterrés le long de la lisière avec le lotissement sera situé à proximité de trois arbres remarquables (*Caryocar microcarpum*, *Simarouba amara*) identifiés dans le rapport de Biotope.

#### **Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts sur les zones humides :**

##### **- Evitement :**

Le site des Marais de Tonate (autre site d'implantation potentiel pour le projet) a été écarté car il présentait des habitats de zones humides remarquables et sensibles (marais d'eau douce sur pégasse, marécages boisés à *Erythrina glauca*).

##### **Le choix du site pour le projet s'est donc porté sur le secteur de la Savane Michely.**

Au sein même du site de la savane Michely, les zones de savanes basses sur sols hydromorphes (également habitats de zones humides), présentant plus d'enjeux que les forêts marécageuses ont été évitées.

Les arbres remarquables identifiés situés à proximité du passage des câbles enterrés pourront être évités et laissés en place si leur stabilité le permet.

- **Réduction :**

La plateforme du poste a été repoussée au nord-ouest par rapport au projet initial afin de réduire l'impact sur la forêt marécageuse, et la piste d'accès (imperméabilisation, remblais) initialement prévue le long de la limite parcellaire sur 850 m de long a été déplacée au niveau de l'accès existant dans le lotissement voisin.

Seuls le passage des câbles enterrés sera situé le long de la limite parcellaire et impactera une partie de la zone de forêts marécageuses.

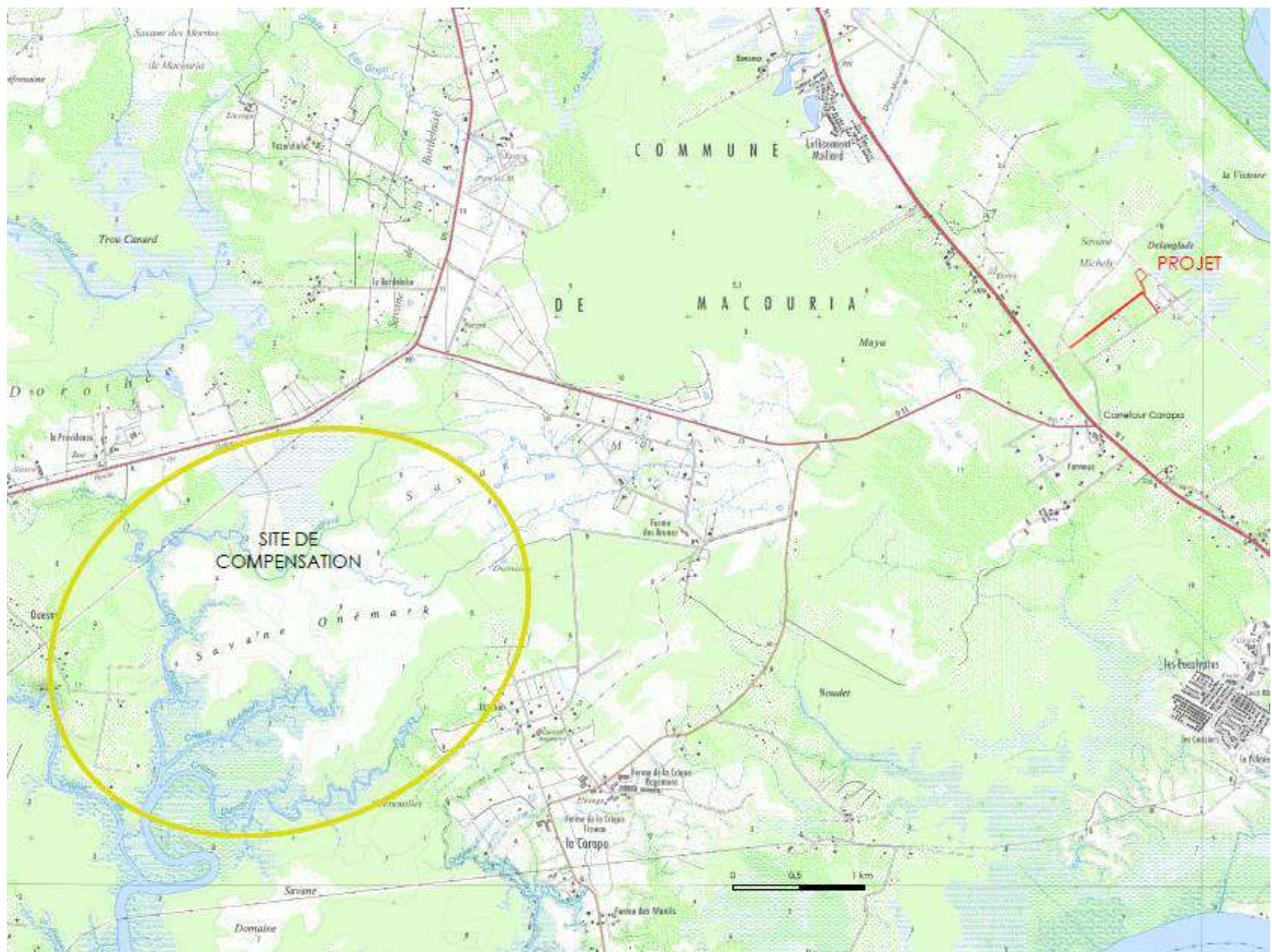
- **Compensation :**

Malgré les mesures d'évitement et de réduction mises en place, environ 5500 m<sup>2</sup> de forêts marécageuses seront impactées par le projet.

Une mesure compensatoire a été envisagée par le pétitionnaire et discutée avec le Conservatoire du Littoral.

Le site proposé par le Conservatoire du Littoral pour mettre en place les mesures de compensation est celui de la Savane Onémark à Montsinéry.

Ce site est proche du projet (environ 6 km) et on y retrouve également des habitats de type boisements marécageux en bord de crique.



*Figure 26 : Localisation du site de compensation*

Le Conservatoire du Littoral est actuellement en cours d'achat de parcelles sur la commune de Montsinéry autour d'une savane naturelle en relatif bon état de conservation : la savane Onémark. Cette savane est une ZNIEFF de type I d'un grand intérêt, intacte de toute

dégradation anthropique. Elle est marquée par un important réseau hydrographique qui la ceinture : Crique Matapiaré au nord, Crique Patate à l'ouest et Crique Dumaine au sud. L'extension possible des concessions agricoles dans ce secteur représente un facteur potentiel d'altération de l'écosystème.

**La mesure compensatoire proposée serait de contribuer à la protection des zones humides du site de la savane Onémark. Ceci pourra prendre la forme d'un partenariat avec le Conservatoire du littoral qui est en cours d'acquisition, permettant la mise en place d'actions correspondantes suivant le plan de gestion qui sera élaboré.**

Le montant de cette contribution financière a été estimé à 8 000 €. La lettre d'engagement du pétitionnaire se trouve en annexe 6.

Dans le SDAGE, il est indiqué que les préconisations nationales en termes de compensation sont retenues, à savoir en premier lieu une compensation à fonctions et surface équivalentes, dans le même sous-bassin versant, puis si ce n'est pas possible une compensation surfacique de l'ordre de 200%.

Donc si l'on se base sur ce ratio, la compensation pour ce projet sera de l'ordre de 11000 m<sup>2</sup> en terme de surface, qui peut être transformé en un budget d'environ 8000 € si l'on retient la fourchette haute du prix de rachat du terrain par le Conservatoire du Littoral.

## **7.5 IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES : ASPECTS QUALITATIFS**

### **7.5.1 Phase travaux**

Pendant la phase des travaux, il existe des risques de pollution des eaux de surface et du milieu aquatique.

Lors du terrassement, la suppression de la végétation en place peut provoquer une érosion des sols par l'eau. En cas de pluie, les eaux chargées de matières en suspension s'évacueront vers les zones basses.

Ensuite, l'utilisation et le stockage de matériaux et produits dangereux sur le site peuvent entraîner des risques de pollution accidentelle.

Enfin, l'utilisation des engins de chantier peut entraîner des pollutions chroniques des eaux liées à des fuites de carburants, d'huiles.

Ces impacts sont temporaires, de la durée des travaux.

#### **Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts :**

- Les travaux seront réalisés dans les règles de l'art sous la responsabilité du maître d'œuvre.
- Tous les engins utilisés sur le chantier respecteront les normes en vigueur. Le stockage et l'entretien des engins se feront sur une plate-forme prévue à cet effet.
- En cas de déversement accidentel de produits polluants, toutes les mesures devront être prises pour confiner cette pollution et limiter les impacts.
- Lors des travaux, l'entretien des engins devra être réalisé hors du site dans un lieu prévu à cet effet.
- Prévention des rejets de matières en suspension

Les eaux pluviales seront collectées par des fossés provisoires situés à l'emplacement des futurs fossés, de part et d'autre de la voie d'accès et en pourtour de la plateforme du poste source. Ils présenteront les mêmes dimensions.

A l'extrémité des fossés et avant arrivée dans le milieu récepteur sera mis en place un dispositif de décantation. Ce dispositif sera constitué par une fosse de décantation :

élargissement du fossé sur 2 m de large, 3 m de longueur et environ 1 m de profondeur. Le fond et les parois de cette fosse seront recouverts par un géotextile et elle sera remplie de gravas de diamètre 10-30 cm.



*Figure 27 : Exemple d'ouvrage de piégeage des matières en suspension à l'exutoire d'un fossé*

De plus, afin de prévenir les rejets de matières en suspension, les travaux de terrassement seront effectués en saison sèche ce qui limitera fortement les risques de rejets de matières en suspension dans les eaux de surface.

## **7.5.2 Phase de fonctionnement**

### **7.5.2.1 Pollution chronique des eaux pluviales**

Les eaux pluviales ruisselleront sur la voirie et les parkings où elles pourront se charger en matières en suspension et polluants divers : métaux lourds, huiles minérales, hydrocarbures. Ces polluants pourront contaminer le milieu récepteur lors du lessivage de la chaussée.

S'agissant d'un poste source, dont l'exploitation ne demande pas une présence constante sur le site, la voirie et les parkings seront très peu utilisés.

L'impact sur la qualité de l'eau est estimé négligeable à très faible, et temporaire.

### **Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts :**

- Les eaux des plateformes et voiries seront collectées par des fossés enherbés qui assureront un traitement qualitatif des eaux par décantation.

### **7.5.2.2 Pollution accidentelle des eaux pluviales**

La présence sur le site de transformateurs peut entraîner des risques de pollution accidentelle des eaux et du milieu aquatique en cas de fuite d'huile par exemple.

**Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts :**

- Des bacs de rétention assureront leur récupération, et les achemineront vers une fosse déportée qui évite le risque d'incendie, et sépare l'huile de l'eau.

Les déchets seront ensuite évacués vers une filière de traitement agréée.

**7.5.2.3 Pollution par les eaux usées**

Les eaux usées seront traitées par un dispositif individuel, mis en œuvre avec approbation par le SPANC de la CACL.

Le type de dispositif envisagé est une microstation de type biofiltre à coco, fonctionnant sans électricité.

L'avis favorable du SPANC de la CACL en présenté en annexe n°3.

Il n'y aura pas de risque de pollution par les eaux usées hormis en cas de dysfonctionnement de l'ouvrage de traitement.

Le non-respect de la réglementation en matière de rejets des eaux usées dans un milieu naturel pourra conduire à la pollution des zones naturelles avoisinantes.

Le défaut d'entretien du dispositif pourra également conduire à une pollution du milieu.

**Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts :**

- Le dispositif autonome sera mis en œuvre par le pétitionnaire conformément à l'avis du SPANC de la CACL.
- L'ouvrage d'assainissement autonome des eaux usées devra être entretenu de façon régulière afin de ne pas provoquer de pollution en aval.

## **8 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE**

La gestion de l'eau et des milieux aquatiques est prise en compte dans le projet, notamment avec les dispositions suivantes :

- il garantira la préservation de la qualité des eaux par des mesures préventives,
- il tient compte des écoulements de surface, et le fonctionnement hydraulique en phase d'exploitation sera semblable à celui de l'état initial,
- il compense la destruction de zones humides qui n'ont pu être préservées,
- il assure la gestion pérenne des eaux usées avec la mise en place d'un dispositif fonctionnant sans électricité, avec de bonnes performances épuratoires et ayant fait l'objet d'un avis favorable du SPANC de la CACL.

**Le projet est compatible avec les orientations du SDAGE.**

## 9 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN

### 9.1 GESTION DES EAUX PLUVIALES

L'absence ou le défaut d'entretien des aménagements hydrauliques pourraient entraîner des dysfonctionnements importants, engendrant une perturbation des écoulements et des risques d'inondation au droit, en amont et en aval du projet, et des risques pour la santé publique.

Le réseau pluvial doit être contrôlé régulièrement. Les débris qui peuvent s'accumuler au niveau des ouvrages hydrauliques de passage doivent être retirés pour éliminer le risque de formation d'embâcles.

L'entretien régulier des fossés enherbés devra comprendre la fauche de la végétation du fond et des berges.

L'entretien du réseau de collecte des eaux pluviales sera à la charge d'EDF.

Le détail des opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages de gestion des eaux pluviales est présenté dans le tableau suivant :

*Tableau 10 : Modalités, fréquence et coûts d'entretien du réseau d'eaux pluviales*

Type d'ouvrage	Modalités d'entretien	Estimation du coût	Fréquence
Réseau enterré	Contrôle régulier Enlèvement des dépôts au niveau des avaloirs ou dans les canalisations Enlèvement des embâcle	1000 €	1 fois par an
Fossés enherbés	Fauche de la végétation du fond et des berges Curage / reprofilage	5000€	3 fois par an

### 9.2 GESTION DES EAUX USEES

Le système de traitement des eaux usées devra respecter les normes en vigueur, et avoir fait l'objet d'une demande d'installation d'assainissement non collectif auprès du SPANC (CACL).

L'ouvrage d'assainissement autonome des eaux usées devra être entretenu de façon régulière afin de ne pas provoquer de pollution en aval. Le maître d'ouvrage aura à sa charge l'entretien de son système d'assainissement non collectif.

## 10 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMI LES ALTERNATIVES

La zone de Tonate-Macouria a été identifiée comme prioritaire pour les études de développement du réseau électrique de Guyane.

Avec un taux moyen d'évolution de la charge de 10 % par an, Macouria est l'une des villes les plus dynamiques de Guyane.

Le développement de cette zone s'appuie sur un projet politique fort de développer les logements et l'activité économique au-delà de Cayenne sur toutes les communes de Macouria, Matoury, Roura et Montsinéry-Tonnégrande.

Voici quelques exemples du développement de cette zone :

- La commune de Tonate-Macouria accueille plusieurs projets de logements et de ZAC. La densification des logements dans le bourg de Macouria est attendue à court terme.
- La mise en service récente d'une station de traitement des eaux sur la commune de Kourou nécessite un important apport énergétique.
- D'autres projets de logements et de ZAC ainsi que l'extension de la zone aéroportuaire de Rochambeau sont également en cours sur toute cette zone.
- L'identification d'opérations d'intérêt national (OIN) dans la zone laisse présager des besoins croissants en énergie. Le poste source de Tonate contribuera à une meilleure qualité de desserte de ces dernières.

### 10.1 PROPOSITION DE L'AIRE D'ETUDE

Afin de respecter les critères garantissant la qualité de la fourniture électrique, des études de réseau ont montré que le poste devait être implanté dans un périmètre d'environ 5km autour du carrefour de l'Oratoire. Le calcul des contraintes électriques tend à privilégier l'axe Macouria-Balata pour installer le nouveau poste source, en coupure de la ligne Kourou-Balata.

La zone de recherche de terrain est présentée dans la figure ci-après. Les contraintes sont les suivantes :

- Limiter les impacts du projet sur l'environnement et les riverains est une priorité pour EDF. C'est pourquoi l'entreprise a concentré ses recherches sur des terrains traversés par les lignes électriques HTB 90kV. Le poste sera situé au plus proche d'une ligne 90kV, aucun nouveau fuseau ne sera créé. La liaison aérienne entre le poste et le pylône d'arrêt sera longue d'une dizaine de mètres.
- La seconde contrainte est la proximité du réseau routier afin de faciliter l'accès au poste source.
- Enfin, la dernière contrainte est de trouver des terrains disponibles à l'acquisition, afin qu'aucune procédure d'expropriation ou de mise en servitude ne soit nécessaire.

Ces critères ont amené à identifier les trois emplacements potentiels présentés dans la figure ci-après.

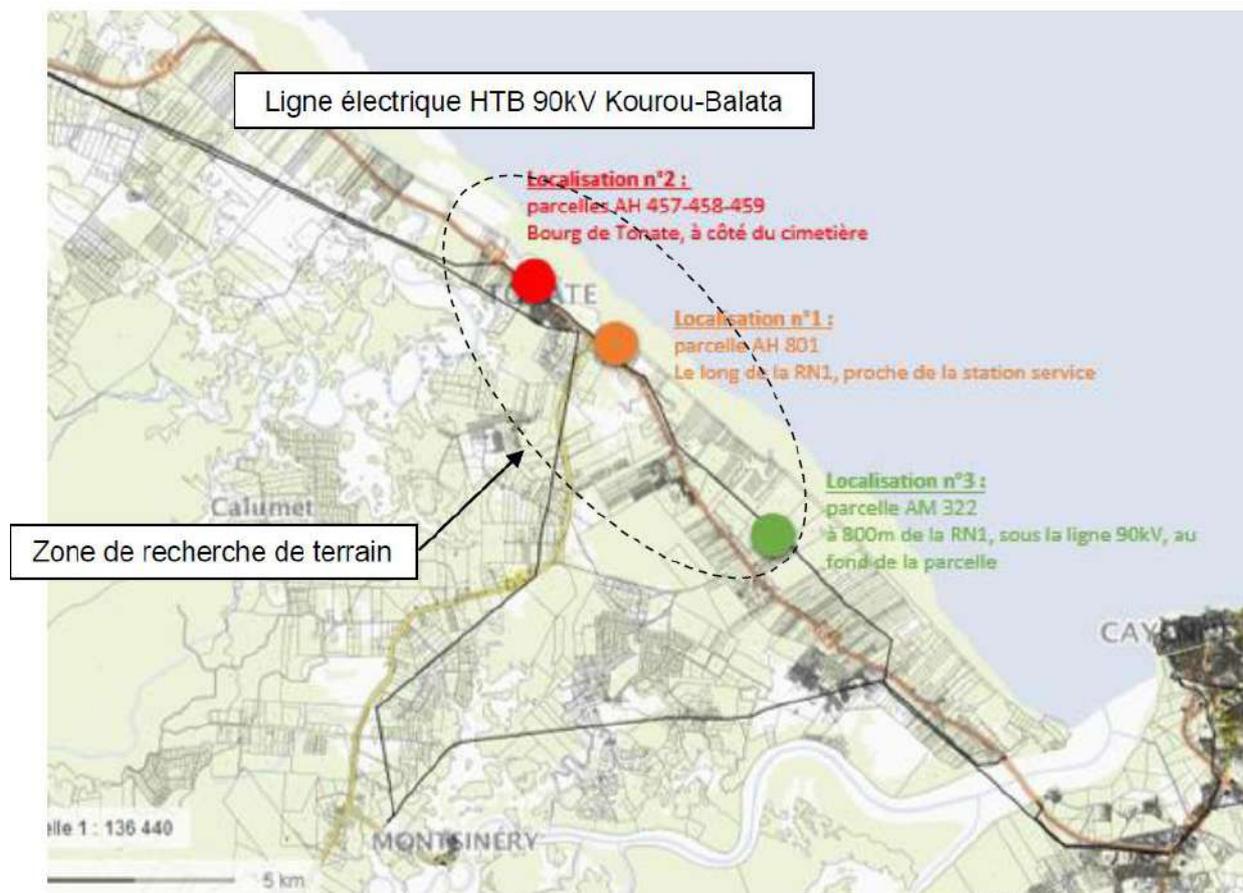


Figure 28 : Localisation des trois terrains d'implantation potentiels pour le poste source

Tableau 11: Synthèse comparative des emplacements envisagés

Source : EDF SEI – APO Tonate

	Emplacement n°1	Emplacement n°2	Emplacement n°3
Parcelle	AH801	AH 457-458-459	AM 322
Avantages	Faible impact sur les riverains et l'urbanisme : le terrain est excentré du bourg, visible depuis la route nationale, mais avec possibilité de conserver une bande de végétation pour masquer au maximum le poste.	L'impact sur la faune et la flore est faible car la parcelle se situe en zone urbaine, en plein bourg de Macouria.  Au niveau technique, le terrain n'est pas inondable et ne présentera pas de difficultés pour le génie civil.	Faible impact sur les riverains et l'urbanisme : le terrain est excentré du bourg, et de la route nationale. Seules quelques parcelles privées adjacentes sont à prendre en compte pour les études acoustiques, et pour l'impact visuel. La hauteur du terrain est supérieure à celle de l'emplacement n°1, la création de la plateforme nécessitera donc moins de remblais (étude GC en cours par Ingeum).
Inconvénients	Le terrain est en zone humide, et le niveau du sol est très bas par rapport à la route, nécessitant un apport de remblais important pour avoir une hauteur de plateforme compatible avec le PPRI. Cela risque de générer d'importants surcoûts en génie civil. Les études faune/flore menées sur cette parcelle ont montré la présence de plusieurs espèces protégées, avec des mesures de compensation nécessaires. PLU à mettre en conformité.	Très fort impact vis-à-vis des riverains, étant donné la localisation en plein bourg. Des prescriptions architecturales spécifiques engendreront un surcoût au projet.  La localisation risque d'être un point bloquant lors des phases de concertation et de consultation.  L'acquisition du terrain présente des difficultés, car il s'agit de parcelles privées, avec plusieurs co-proprétaires.	La parcelle est classée en zone naturelle selon le PLU. PLU à mettre en conformité. Des études faune/flore sont en cours et détermineront la présence d'espèces protégées et les mesures à prendre en compte. La création de la piste (850m) impactera le budget du projet (étude GC en cours par Ingeum).
Synthèse	-	--	+

### → Conclusion :

**Le scénario n°2 a été écarté du fait de sa localisation en plein bourg et la problématique d'acceptabilité vis-à-vis des riverains.**

## 10.2 ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Une étude écologique a été réalisée sur les terrains n°1 et n°3 par le bureau d'étude Biotope, dans l'objectif de comparer les deux terrains, et d'identifier la présence éventuelle d'espèces protégées ou déterminantes afin d'anticiper d'éventuelles mesures d'évitement, de réduction, ou de compensation des impacts.

Ce rapport figure en annexe n°4.

Le rapport de Biotope conclut en faveur du terrain n°3.

En effet, au niveau de la faune, la majorité des espèces représentant un fort enjeu de conservation sur le site de la savane Michely (emplacement n°3) sont des espèces inféodées

aux savanes. Or, ces habitats ne seront pas ou très peu affectés par l'implantation du poste source tel qu'il a été positionné.

Au niveau de la flore, seuls les écosystèmes forestiers seront affectés par le projet, et non les savanes du littoral à caractère hautement patrimonial. Par ailleurs, le projet envisage de situer la voie d'accès au poste source sur la marge Est de la parcelle, afin qu'elle soit contigüe à un lotissement déjà existant. À ce niveau, la forêt est en partie dégradée du fait de l'effet de lisière causé par la construction du dit lotissement.

Suite à l'étude comparative réalisée, le cabinet Biotope estime qu'aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire pour la localisation n°3, étant donné l'absence d'impact sur des espèces protégées.

### **10.3 OPTIMISATION DU SCENARIO**

Afin de réduire au maximum l'impact du projet sur son environnement, un scénario alternatif a été trouvé à la création d'une piste d'accès de 850 mètres à travers la végétation.

EDF est en cours d'acquisition auprès d'un propriétaire privé d'une bande de 15 mètres permettant de faire la jonction avec la piste existante desservant le lotissement voisin.

Ainsi, seuls les câbles électriques seront enterrés en limite de parcelle. Il n'y aura pas de remblais ni d'imperméabilisation liés à une voie d'accès. L'accès pour les véhicules se fera par la piste d'accès au lotissement.

# ANNEXES

**Annexe 1** : Arrêté portant décision d'examen au cas par cas

**Annexe 2** : Titre de propriété ou attestant de la démarche en cours

**Annexe 3** : Avis favorable SPANC de la CACL

**Annexe 4** : Rapport d'étude environnementale Biotope : Etat initial faune et flore, septembre 2018

**Annexe 5** : Courrier de levée des contraintes archéologiques

**Annexe 6** : Courrier de demande d'autorisation de rejet pour les eaux pluviales et de création d'un ouvrage hydraulique

**Annexe 7** : Lettre d'engagement du pétitionnaire pour la mesure compensatoire



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION GUYANE

**DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT**

**Service Planification, Connaissance et Évaluation**

**Mission autorité environnementale**

**ARRÊTÉ N° R03-2018-11-05-020**

Portant décision dans le cadre de l'examen au cas par cas du projet de création d'un poste de transformation (alimentation électrique) sur la zone de Tonate à Macouria en application de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement

**LE PRÉFET de la RÉGION GUYANE  
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE**

VU la directive 2011/92/UE du Parlement Européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

VU le Code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R. 122-2 et R.122-3 ;

VU la loi n° 46-451 du 19 mars 1946 érigeant en départements, la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane française et La Réunion ;

VU le décret n° 2010-146 du 26 février 2010 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

VU l'arrêté ministériel du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 19 décembre 2017 nommant M. Raynald VALLEE directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Guyane ;

VU l'arrêté préfectoral n° R03-2018-10-23-023 du 23 octobre 2018 donnant délégation de signature à M. Raynald Vallée, directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Guyane ;

VU la demande d'examen au cas par cas présentée par Electricité de France (EDF) relative au projet de création d'un poste de transformation de 90 kilovolts (alimentation électrique) sur la zone de Tonate à Macouria, déclarée complète le 3 octobre 2018 ;

Considérant que le projet consiste à construire sur un terrain de près de 3,6 ha, un bâtiment de 800 m<sup>2</sup> (40 m x 20 m), une plate-forme, une piste encadrante, une piste d'accès ainsi qu'un fossé,

Considérant que le projet implique, avant sa réalisation, des travaux de défrichement, uniquement sur l'emprise du projet et les 50 m autour du bâtiment afin de le préserver des feux de savanes,

Considérant que le choix d'implantation du projet n'impactera pas d'espèces protégées faunistiques ou floristiques et n'affectera pas la savane Michely ni la zone humide situées à proximité,

Considérant qu'en termes d'impact acoustique, le projet est éloigné à plus de 50 m des parcelles voisines, qu'en termes d'impact électromagnétique, il est hors de portée de tout établissement sensible, et qu'il est situé sous une ligne 90 kv existante,

Considérant que le transformateur sera situé dans une loge extérieure équipée de 2 murs pare-sons,

Sur proposition du directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement

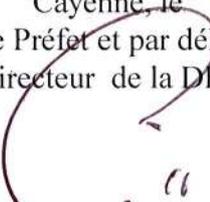
### **ARRÊTÉ :**

Article 1<sup>er</sup> - En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du Code de l'environnement, le projet de création d'un poste de transformation (alimentation électrique) sur la zone de Tonate à Macouria est exempté de la réalisation d'une étude d'impact.

Article 2 - Au-delà du respect de la réglementation, une étude acoustique vérifiera l'absence d'impact sonore sur le voisinage.

Article 3 - La présente décision, prise en application de l'article R. 122-3 du Code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet pourrait être soumis.

Article 4 - Le secrétaire général de la préfecture de la région Guyane et le directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Guyane sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Guyane.

Cayenne, le 5 11 2018  
Pour le Préfet et par délégation  
le directeur de la DEAL,  
  
Raynald Vallée

#### Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet, dans un délai de deux mois suivant sa publication :

- d'un recours administratif gracieux auprès du Préfet de la Guyane. L'absence de réponse du Préfet au terme de ce délai de deux mois vaut rejet implicite.

La présente décision peut faire l'objet, dans un délai de deux mois suivant le rejet du recours administratif gracieux :

- d'un recours contentieux déposé auprès du greffe du tribunal administratif de Cayenne (7, rue Schoelcher – BP 5030 – 97 305 Cayenne Cedex).

Tout recours contentieux doit être précédé d'un recours administratif, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux.



**Maître Laurence QUARMENIL**  
**Notaire**

La Kampagn' Commerciale  
2171, route de Montjoly  
97354 REMIRE-MONTJOLY

 05 94 35 70 26

 laurence.quarmenil@notaires.fr

Nos réf : VENTE EPFAG / EDF  
1000185 /LQ /LQ /LQ  
Dossier suivi par  
Laurence QUARMENIL  
Tél : 05 94 35 70 26  
laurence.quarmenil@notaires.fr

Vos réf : Elysée Parépou - 97355 MACOURIA  
AM 588  
Mme Alessandra MAILLARD

**ATTESTATION**

**JE SOUSSIGNEE Maître Laurence QUARMENIL, Notaire titulaire d'un Office Notarial à REMIRE-MONTJOLY (97354), 2171, route de Montjoly, La Kampagn' Commerciale, CERTIFIE ET ATTESTE,**

**QUE :**

La Société dénommée **ELECTRICITE DE FRANCE**, dont le siège est à PARIS 8ÈME ARRONDISSEMENT (75008), 22-30 avenue de Wagram, identifiée au SIREN sous le numéro 552081317 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS.

**SE PROPOSE D'ACQUERIR DE :**

L'ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER D'AMENAGEMENT DE LA GUYANE, dont le siège est à MATOURY (97351), 14 esplanade de la Cité d'Affaires, La Chaumière.

**Un terrain** situé sur le territoire de la Commune de MACOURIA (97355), lieudit l'Elysée et cadastré section AM numéro 558 d'une contenance de trois hectares cinquante-neuf ares quatre-vingt quinze centiares (03ha 59a 95ca), soit 35.995 m<sup>2</sup> provenant d'une parcelle de plus grande importance anciennement cadastrée section AM 322 pour une contenance de vingt-sept ares quatre-vingt quinze ares dix-sept centiares (27ha 95a 17ca),

Moyennant le prix principal de CENT QUARANTE-TROIS MILLE NEUF CENT QUATRE-VINGTS EUROS (143 980,00 EUR).

*Le règlement des honoraires par chèque est accepté.  
Tout paiement supérieur à 3.000,00 euros doit être effectué par virement.  
IBAN : FR92 4003 1019 7300 0045 0992 H11 BIC : CDCGFRPPXXX*

*Ouvert du lundi au vendredi sur rendez-vous uniquement.  
Accès à l'Etude en face de la station-service TOTAL*

Les frais afférents à cet acte peuvent être estimés à la somme de dix mille huit cents euros (10 800,00 eur).

**EN FOI DE QUOI**, j'ai délivré la présente attestation qui remplace et annule toute précédente attestation, pour servir et valoir ce que de droit.

**Fait à REMIRE-MONTJOLY,  
Le 30 août 2019.**



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Laurence Quarmenil'. The signature is written over a circular notary seal. The seal contains the following text: 'Maître Laurence QUARMENIL' around the top edge, 'La Karpagn Commercial' in the center, '2171 Route de Rémiré' below it, '97354 REMIRE-MONTJOLY' below that, and 'NOTAIRE' at the bottom. There are two small stars on either side of the word 'NOTAIRE'.

Laurence QUARMENIL.



**Maître Laurence QUARMENIL**  
**Notaire**

La Kampagn' Commerciale  
2171, route de Montjoly  
97354 REMIRE-MONTJOLY

 05 94 35 70 26

 laurence.quarmenil@notaires.fr

VENTE Consorts THEGAT / EDF  
1000194 /LQ /LQ /LQ  
Dossier suivi par  
Laurence QUARMENIL  
Tél : 05 94 35 70 26  
laurence.quarmenil@notaires.fr

**ATTESTATION**

**JE SOUSSIGNEE** Maître Laurence QUARMENIL, Notaire titulaire d'un Office Notarial à REMIRE-MONTJOLY (97354), 2171, route de Montjoly, La Kampagn' Commerciale, CERTIFIE ET ATTESTE,

**QUE :**

La Société dénommée **ELECTRICITE DE FRANCE**, dont le siège est à PARIS 8ÈME ARRONDISSEMENT (75008), 22-30 avenue de Wagram, identifiée au SIREN sous le numéro 552081317 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS.

**SE PROPOSE D'ACQUERIR DE :**

1°/ Monsieur Jean-Marc Sabine **THEGAT**, Agent administratif, époux de Madame Médélice Aimée DEFREL, demeurant à MATOURY (97351), 10 rue des Cannes, Lotissement La Rhumerie.

Né à FORT-DE-FRANCE (97200), le 29 août 1963.

Marié à la Mairie de MATOURY (97351), le 9 décembre 2006 sous le régime de la communauté d'acquêts à défaut de contrat de mariage préalable.

2°/ Monsieur Thierry Thomas **THEGAT**, Enseignant, demeurant à MATOURY (97351), 19 rue Simarouba, Cité Balata Ouest.

Né à FORT-DE-FRANCE (97200), le 6 mars 1967.

Célibataire ayant conclu avec Madame Rosemonde **LAMOUR** un pacte civil de solidarité.

**LES BIENS CI-APRES DESIGNES :**

**Désignation**

Quatre parcelles de terre situées sur le territoire de la Commune de MACOURIA (97355), Lieu-dit L'Elysée et cadastrées :

*Le règlement des honoraires par chèque est accepté.  
Tout paiement supérieur à 3.000,00 euros doit être effectué par virement.  
IBAN : FR92 4003 1019 7300 0045 0992 H11 BIC : CDCGFRPPXXX*

*Ouvert du lundi au vendredi sur rendez-vous uniquement.  
Accès à l'Etude en face de la station-service TOTAL*

Section	Numéro	Lieudit	Surface
AM	563	L'ELYSEE	00 ha 04 a 38 ca
AM	565	L'ELYSEE	00 ha 04 a 37 ca
AM	567	L'ELYSEE	00 ha 04 a 38 ca
AM	569	L'ELYSEE	00 ha 04 a 51 ca

Total surface : 00 ha 17 a 64 ca

Moyennant le prix principal de HUIT MILLE CINQUANTE-SIX EUROS (8 056,00 EUR).

Les frais afférents à cet acte peuvent être estimés à la somme de mille cinq cents euros (1 500,00 eur), en ce non compris les frais de prêt éventuel.

**EN FOI DE QUOI**, j'ai délivré la présente attestation pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à REMIRE-MONTJOLY,  
Le 18 septembre 2019.



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Laurence Quarmenil'. The signature is written over a circular notary seal. The seal contains the following text: 'Maitre Laurence QUARMENIL' at the top, 'La Kampagn Commerciale' in the middle, '2171 Route de Remire' below that, '97358 REMIRE-MONTJOLY' at the bottom, and 'NOTAIRE' at the very bottom. There are two small stars on either side of the word 'NOTAIRE'.

Laurence QUARMENIL.



Matoury, le **19 AOUT 2019**

LA PRESIDENTE DE LA COMMUNAUTE  
D'AGGLOMÉRATION DU CENTRE LITTORAL

DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
SERVICE ASSAINISSEMENT  
Florian TOULOUSE  
0594 28 24 07  
Florian.toulouse@cacl-guyane.fr

A

Electricité De France  
Monsieur Michel DURAND  
Boulevard Nelson Mandela  
BP 6002  
97 300 Cayenne

N° **1566** /2019/C.A.C.L./ASST/SPANC/CB/PGG/FT

**Objet :** Demande d'Installation d'un Dispositif d'Assainissement Non Collectif - DIDANC

**N/Réf. :** DP N°2019/251/MACOURIA/Electricité De France

**P.J. :** Plan de masse daté, signé et tamponné par le SPANC

Monsieur,

En date du **22/07/19**, vous avez déposé à la C.A.C.L. une demande d'avis relative à l'installation d'un dispositif d'assainissement en vue **de la construction de 630 m<sup>2</sup> de service public**, à la savane Michely – Réf. Cad. AM 322 – 97 355 Macouria.

L'opération est composée **de 630 m<sup>2</sup> de service public**, pour un total de 2 Eh. Le plan de masse fourni présente une filière d'assainissement composée d'une fosse toutes eaux de 3 m<sup>3</sup> et d'une filière d'assainissement Ecoflo Pack PE 5.

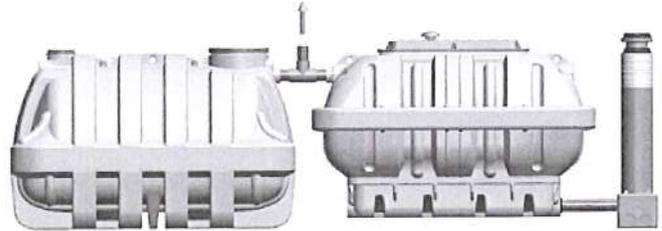
J'émet un **AVIS FAVORABLE**,

Le dimensionnement du dispositif d'assainissement non collectif validé est le suivant:

- Nombre d'équivalent habitant : **4 employés : 2 Eh ;**
- Capacité de traitement maximum par STEP : **5 EH ;**
- Volume de la fosse toutes eaux : **3 m<sup>3</sup> ;**
- Modèle de cuve : **Polyéthylène haute densité ;**
- Périodicité des vidanges : **50 % du volume utile ;**
- Ventilation : **Diamètre 100 – dessus du faitage du toit ;**
- Extraction : **Diamètre 100 – dessus du faitage du toit ;**
- Préfiltre : **PF 17 – Premier Tech Aqua ;**
- Filière de traitement : **ECOFLO PE 1 V2 ;**
- Système d'alimentation : **Auget de répartition en polyéthylène ;**
- Média filtrant : **Fragments de coco – épaisseur supérieur ou égale à 0.65 mm ;**
- Volume du filtre compact : **3 m<sup>3</sup> ;**
- Rejets : **Canal d'eaux pluviales périphérique.**

### Rappel de dimensionnement PROCAP PE 5 :

- Longueur totale fosse : **2,43 m ;**
- Largeur totale fosse : **1,45 m ;**
- Hauteur totale fosse : **1,26 m ;**
- Volume de la fosse : **3 m<sup>3</sup> ;**
- Longueur totale filtre : **2,90 m ;**
- Largeur totale filtre : **1,20 m ;**
- Hauteur totale filtre : **1,40 m ;**
- Surface utile du filtre : **2,73 m<sup>2</sup>.**



### Conditions de mise en œuvre :

- ⊕ Ces dispositifs sont enterrés selon des conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation ;
- ⊕ Ces dispositifs peuvent être installés pour des résidences secondaires ;
- ⊕ Les dispositifs peuvent être installés sur tout type de parcelle avec ou sans nappe phréatique permanente ou temporaire, sous réserve de respecter les conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation.

### Ces dispositifs devront être installés dans le respect des règlements en vigueur :

- ⊕ Arrêté interministériel du 21 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 22 juin 2007 relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;
- ⊕ Arrêté interministériel du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 07 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, et du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ;
- ⊕ Arrêté préfectoral du 29 octobre 2010, fixant les prescriptions complémentaires en Guyane aux systèmes d'assainissement non collectif ;
- ⊕ La zone retenue pour le système de traitement des eaux usées ne devra pas être utilisée pour les cultures, plantations, stockage de charges lourdes et la circulation ou le stationnement de tout véhicule.

### Remarque :

- ⊕ **Le pétitionnaire devra obligatoirement prévenir le Service Public d'Assainissement Non-Collectif de la CACL AVANT le remblaiement du dispositif de traitement afin que soit effectué le contrôle de réalisation à l'issue duquel la conformité des dispositifs d'assainissement sera transmise ou non en fonction des constats du contrôle.**

☛ **Ce courrier fait référence avec le plan suivant :**

- Plan de masse de l'opération de la société Electricité De France, en vue **de la construction de 630 m<sup>2</sup> de service public**, à la savane Michely – Réf. Cad. AM 322 – 97 355 Macouria, daté, signé et tamponné par le SPANC le 25/07/19.

« Sur la base de la DIDANC signée le 22/07/19, le projet représente un total de 2 Eh. En application de la délibération **n°40/2013/CACL du 5 juin 2013** fixant des redevances dans le cadre des contrôles SPANC, le pétitionnaire doit s'acquitter d'une **redevance de 165 €** »

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.



P/ la Présidente et par délégation  
Le 4<sup>eme</sup> Vice-Président délégué à l'assainissement  
**Raphael RABORD**

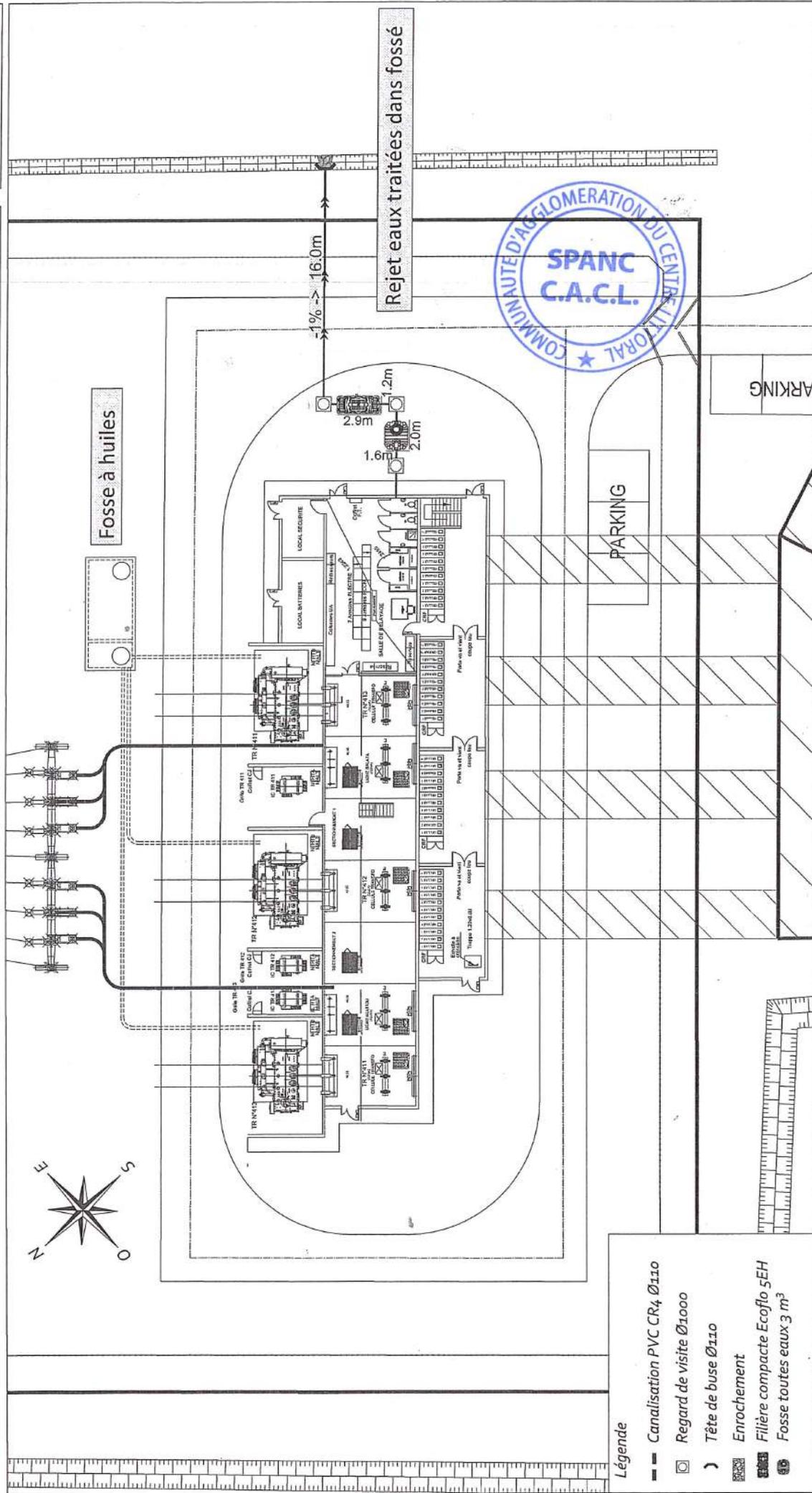
# Plan assainissement EU

## Création poste source Tonate

Echelle : 1/250<sup>ème</sup>

Phase :

Date : Janvier 2019



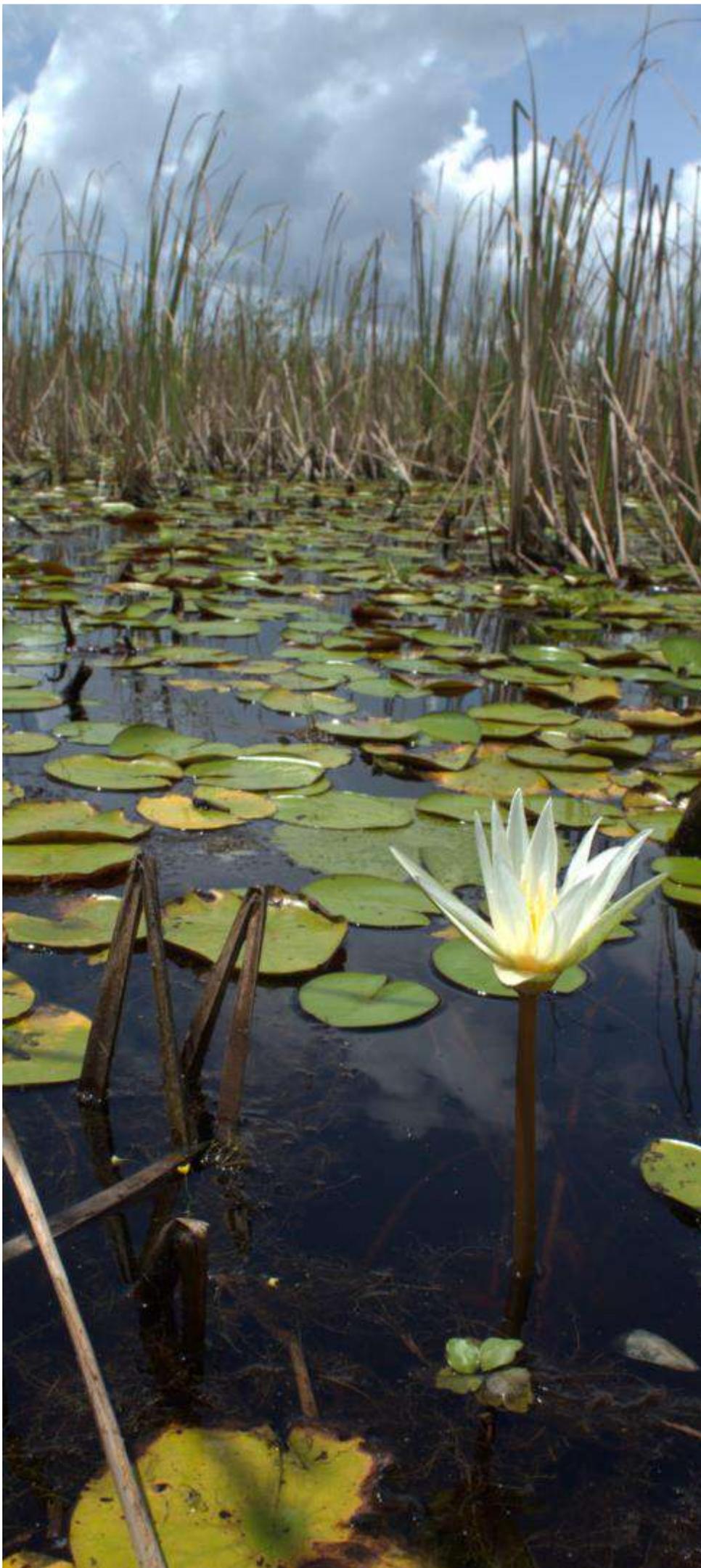
**Légende**

- Canalisation PVC CR4 Ø110
- ⊗ Regard de visite Ø1000
- ) Tête de buse Ø110
- Enrochement
- Filière compacte Ecoflo 5EH
- Fosse toutes eaux 3 m<sup>3</sup>

Bureau d'études VRD :

**AGIR**  
854 route de Rémiré  
97354, Rémiré-Montjoly  
Tél: 0594 30 09 13





Projet de  
construction d'un  
poste source à  
Tonate-Macouria

EDF  
septembre 2018

Etat initial de la faune et  
de la flore



biotope

<b>Citation recommandée</b>	Biotope, 2018, Projet de construction d'un poste source à Tonate-Macouria, Etat initial de la faune et de la flore., Maîtrise d'ouvrage. Mandataire. 125 pp. + Cartes + Annexes.	
Version/Indice	2	
Date	12 septembre 2018	
Nom de fichier	20180911_PosteElectriqueMacouria_EDF.docx	
N° de contrat	2017477	
Maître d'ouvrage	Electricité De France (EDF)	
Interlocuteur	Paul PHAM Chef de projet	Contact : <a href="mailto:paul.pham@edf.fr">paul.pham@edf.fr</a> 06.94.20.77.19
Biotope, Responsable du projet	Emile FONTY	Contact : <a href="mailto:efonty@biotope.fr">efonty@biotope.fr</a> 0594 694 120 198
Biotope, Responsable de qualité	Vincent RUFRAY	Contact : <a href="mailto:vrufray@biotope.fr">vrufray@biotope.fr</a> 0594 694 980 100

## Sommaire

<b>I</b>	<b>Description du projet et objectifs de l'étude</b>	<b>9</b>
<b>I.1</b>	<b>Description du projet</b>	<b>10</b>
<b>I.2</b>	<b>Objectifs de l'étude</b>	<b>10</b>
<b>II</b>	<b>Méthode de travail</b>	<b>12</b>
<b>II.1</b>	<b>L'équipe</b>	<b>13</b>
<b>II.2</b>	<b>La bibliographie</b>	<b>13</b>
II.2.1	Sources cartographiques	13
II.2.2	Sources bibliographiques	14
II.2.3	Sources juridiques	14
<b>II.3</b>	<b>Définition de l'aire d'étude</b>	<b>15</b>
<b>II.4</b>	<b>Inventaires de terrain</b>	<b>15</b>
II.4.1	Les habitats et la flore	15
II.4.2	L'avifaune	15
II.4.3	L'herpetofaune	16
II.4.4	La batrachofaune	16
II.4.5	La mammalofaune	16
<b>III</b>	<b>Contexte environnemental</b>	<b>17</b>
<b>III.1</b>	<b>Situation environnementale</b>	<b>18</b>
III.1.1	Les espaces naturels protégés	18
III.1.2	Les zones d'inventaire	18
III.1.3	ZNIEFF de type I	18
	ZNIEFF de type II	25
III.1.4	Schémas d'aménagement	28
III.1.5	Schéma d'Aménagement Régional (2016)	28
III.1.6	Plan Local d'Urbanisme (2013)	30
<b>IV</b>	<b>Diagnostics écologiques</b>	<b>31</b>
<b>IV.1</b>	<b>Marais de Tonate</b>	<b>32</b>
IV.1.1	Habitats	32
IV.1.2	Flore remarquable	35
IV.1.3	L'ichtyofaune	36
IV.1.4	Batrachofaune	37
IV.1.5	Herpétofaune	37
IV.1.6	Avifaune	38
IV.1.7	Mammalofaune	39

<b>IV.2 Savane Michely</b>	<b>40</b>
IV.2.1 Habitats et la flore	40
IV.2.2 Faune	46
<b>V Évaluation des enjeux</b>	<b>54</b>
<b>V.1 Marais de Tonate</b>	<b>55</b>
V.1.1 Les habitats et la flore	55
V.1.2 La faune	58
<b>V.2 Savane Michely</b>	<b>65</b>
V.2.1 Les habitats et la flore	65
V.2.2 La faune	72
<b>VI Conclusions</b>	<b>81</b>
<b>VI.1 Conclusions</b>	<b>82</b>
<b>VII Bibliographie</b>	<b>85</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Surface couverte par chaque habitat et proportion au sein de la zone d'étude. Le caractère patrimonial d'un habitat est défini par Hoff (2000).	55
Tableau 2 : Listes des espèces végétales patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D)	56
Tableau 3 : Listes des espèces d'amphibien sensible au projet (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	58
Tableau 4 : Listes des espèces de reptile sensible au projet (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	58
Tableau 5 : Listes des espèces d'oiseau patrimoniales considérées comme représentant un enjeu de conservation faible (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	60
Tableau 6 : Listes des espèces d'oiseau patrimoniales considérées comme représentant un enjeu de conservation modéré (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	62
Tableau 7 : Listes des espèces d'oiseau patrimoniales considérées comme représentant un enjeu de conservation fort (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	63
Tableau 8 : Listes des espèces de mammifère patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	64
Tableau 9 : Surfaces d'habitat affecté par le projet et enjeux associé	65
Tableau 10 : Listes des espèces végétales patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D)	71

Tableau 11 : Listes des espèces d'amphibien patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	72
Tableau 12 : Listes des espèces de reptile patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	73
Tableau 13 : liste des espèces d'oiseau présentant un enjeu de conservation faible sur le secteur d'étude (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	76
Tableau 14 : liste des espèces d'oiseau présentant un enjeu de conservation modéré sur le secteur d'étude (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	77
Tableau 15 : liste des espèces d'oiseau présentant un fort enjeu de conservation sur le secteur d'étude (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	78
Tableau 16 : : Listes des espèces de mammifère patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	80
Tableau 17 : Synthèse des espèces patrimoniales représentant un fort enjeux de conservation.	83

## Liste des illustrations

Figure 1 : Vue sur le marais d'eau douce sur pégasse (© É. Fonty/ Biotope)	32
Figure 2 : <i>Ceratopteris pteridoides</i> juveniles (© É. Fonty/ Biotope)	32
Figure 3 : Marais à <i>Montrichardia arborescens</i> (© É. Fonty/ Biotope)	32
Figure 4 : Vue sur le marécage boisé à <i>E. fusca</i> depuis le marais (© É. Fonty/ Biotope)	33
Figure 5 : Abords de la RN 1 au niveau de la zone d'étude (© É. Fonty/ Biotope)	33
Figure 6 : <i>Ceratopteris pteridoides</i> (© É. Fonty/ Biotope)	35
Figure 7 : <i>Couroupita guianensis</i> (cliché pris hors site, © É. Fonty)	35
Figure 8 : <i>Erythrina fusca</i> isolée dans le marais (© É. Fonty/ Biotope)	35
Figure 9 : Fleur d' <i>Erythrina fusca</i> (© É. Fonty/ Biotope)	36
Figure 10 : <i>Nymphaea pulchella</i> (© É. Fonty/ Biotope)	36
Figure 11 : <i>Cissus spinosa</i> (© É. Fonty/ Biotope)	36
Figure 12: Buse à tête blanche ( <i>Busarellus nigricollis</i> )	38
Figure 13 : Oriole jaune ( <i>Icterus nigrogularis</i> )	38
Figure 14 : Toui été ( <i>Forpus passerinus</i> )	38
Figure 15 : Batara huppé ( <i>Sakesphorus canadensis</i> )	38
Figure 16 : Tamarin aux pattes dorées ( <i>Saguinus midas</i> )	39
Figure 17 : Savane rase hydromorphe, au premier plan <i>Byrsonoma verbascifolia</i>	40
Figure 18 : Vue panoramique de la savane basse à l'entrée et au bout de la zone d'étude (© C. LERMYTE / Biotope)	41

Figure 19 : Vue panoramique de savane haute à butte et à Poiriers (© C. LERMYTE / Biotope)	42
Figure 20 : Végétation de la savane basse sur buttes mal formées (© C. LERMYTE / Biotope)	43
Figure 21 : Vue panoramique du sous-bois de la forêt marécageuse dégradée (© C. LERMYTE / Biotope)	43
Figure 22 : Vue panoramique du sous-bois de la forêt secondaire (© C. LERMYTE / Biotope)	45
Figure 23 : Au second plan, la végétation arbustive comprenant de nombreux spécimens d' <i>Acacia mangium</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	46
Figure 24 : Abords de la piste (© C. LERMYTE / Biotope)	46
Figure 25 : Aïmara ( <i>Hoplias aimara</i> ) (Hors site) T. Le Pape	47
Figure 26 : Scinax des savanes ( <i>Scinax nebulosus</i> ) (Sur site) T. Le Pape	47
Figure 27: Elachistocle ovale ( <i>Elachistocleis surinamensis</i> ) (Hors site) T. Le Pape	47
Figure 28 : Rainette ponctuée ( <i>Hypsiboas punctata</i> ) (Hors site) T. Le Pape	47
Figure 29: Anolis doré ( <i>Norops auratus</i> ) (hors site) T. Le Pape	48
Figure 30 Tortue scorpion ( <i>Kinosternon scorpioides</i> ) (hors site) T. Le Pape	48
Figure 31: Grand Tardivole ( <i>Emberizoides herbicola</i> ) (hors site) P.Lenrumé	48
Figure 32: Ariane vert-doré ( <i>Amazilia leucogaster</i> ) (hors site) P.Lenrumé	49
Figure 33: Bruant des savanes ( <i>Ammodramus humeralis</i> ) (hors site) P.Lenrumé	49
Figure 34: Engoulevent minime ( <i>Chordeiles acutipennis</i> ) (hors site) P.Lenrumé	49
Figure 35: Colibri rubis-topaze ( <i>Chrysolampis mosquitus</i> ) (hors site) P.Lenrumé	50
Figure 36: Caracara à tête jaune ( <i>Milvago chimachima</i> ) horsr site) P.Lenrumé	50
Figure 37: Tyran tacheté ( <i>Empidonomus varius</i> ) (sur site) P.Lenrumé	50
Figure 38: Manakin tijé ( <i>Chiroxiphia pareola</i> ) (hors site) T.Le Pape	51
Figure 39: Troglodyte à face pâle ( <i>Cantorchilus leucotis</i> ) (hors site) P.Lenrumé	51
Figure 40: Milan bleuâtre ( <i>Ictinia plumbea</i> ) juvénile à côté du nid (sur site) P.Lenrumé	51
Figure 41: Grande Aigrette ( <i>Ardea alba</i> ) (hors site) P.Lenrumé	52
Figure 42: Buse à gros bec ( <i>Rupornis magnirostris</i> ) (hors site) P.Lenrumé	52
Figure 43: Ocelot ( <i>Leopardus pardalis</i> ) (hors site) J. Bonnaud	52
Figure 44 : Empreinte d'Ocelot ( <i>Leopardus pardalis</i> )	53
Figure 19: <i>Stachytarpheta angustifolia</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	66
Figure 19: <i>Eleocharis mitrata</i> (© <a href="http://www.lachaussetterouge.fr">http://www.lachaussetterouge.fr</a> )	67
Figure 19: <i>Rhynchospora cf. velutina</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	67
Figure 19: <i>Drosera capillaris</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	69

Figure 19: <i>Curculigo scorzonifolia</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	69
Figure 19: <i>Helicotropis linearis</i> var. <i>linearis</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	69
Figure 19: <i>Sauvagesia tenella</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	70
Figure 19: <i>Ludwigia</i> cf. <i>rigida</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	70
Figure 19: <i>Benjaminia reflexa</i> (© C. LERMYTE / Biotope)	70

## Tables des cartes

Carte 1 : Situation des sites d'étude	11
Carte 2 : Espaces naturels protégés et zones d'inventaire	22
Carte 3 : Plan d'Occupation des Sols du SAR 2016	29
Carte 4 : Habitats – marais de Tonate	34
Carte 5 : Carte des habitats - Savane Michely	44
Carte 6 : Situation des enjeux floristiques	57
Carte 7 : Situation des enjeux faunistiques	59
Carte 8 : Espèces végétales remarquables - Savane Michely	68
Carte 9 : Espèces animales remarquables - Savane Michely	75

## Annexes

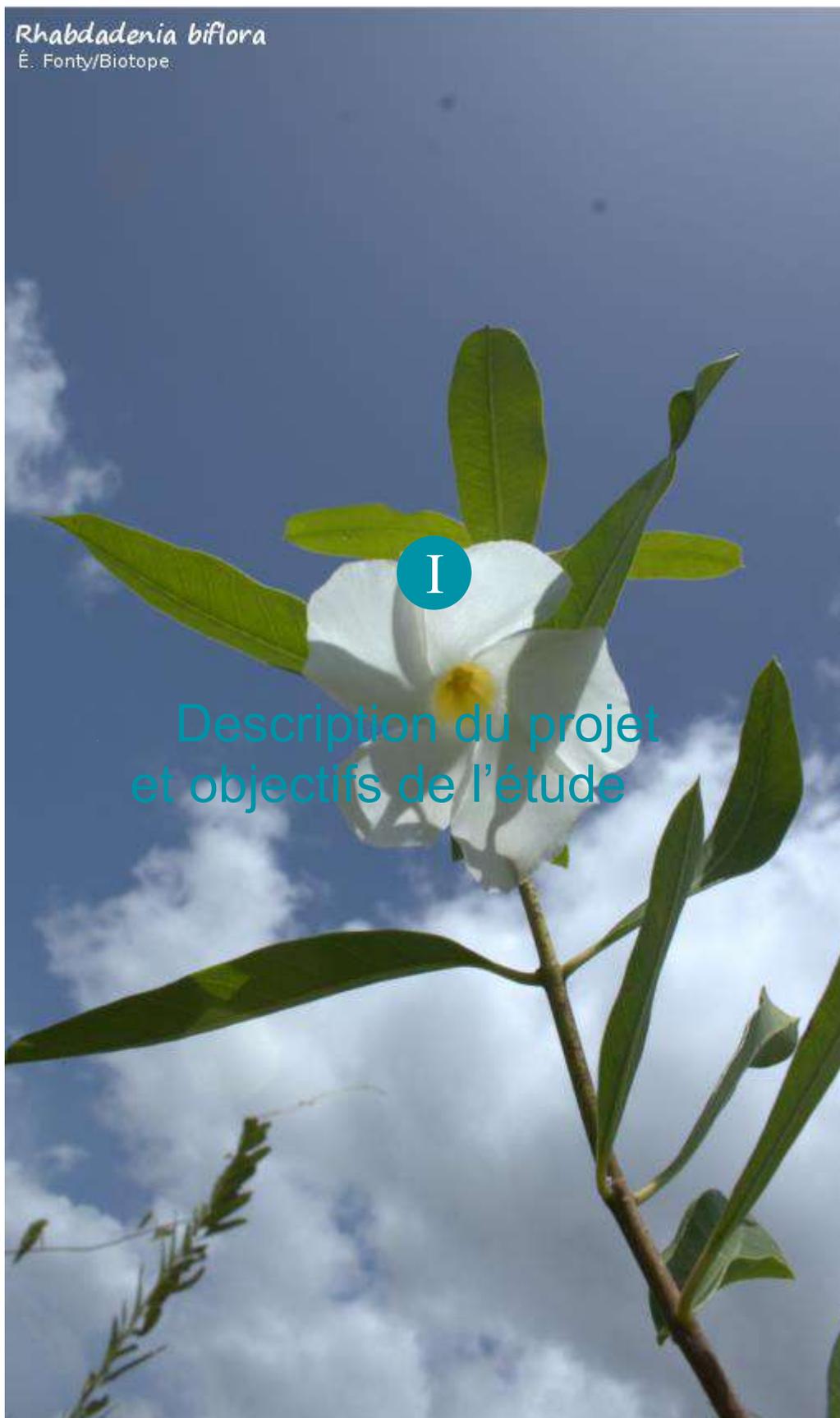
<b>Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate</b>	<b>89</b>
1.1 Liste des espèces végétales	89
1.2 Liste des espèces de poisson	98
1.3 Liste des espèces d'amphibien	99
1.4 Liste des espèces de reptile	99
1.5 Liste des espèces d'oiseau	100
1.6 Liste des espèces de mammifère	107
<b>Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane Michely</b>	<b>108</b>
1.7 Liste des espèces végétales	108
1.8 Liste des espèces de poisson	119
1.9 Liste des espèces de batracien	119
1.10 Liste des espèces de reptile	120
1.11 Liste des espèces d'oiseau	121
1.12 Liste des espèces de mammifère	124



*Rhabdadenia biflora*  
É. Fonty/Biotope

I

## Description du projet et objectifs de l'étude



## I Description du projet et objectifs de l'étude

### I.1 Description du projet

Afin d'assurer à long terme la qualité de l'alimentation électrique de la zone de la commune de Tonate-Macouria (97355, Guyane), et pour faire face à l'augmentation rapide de la consommation, la création d'un poste source 90kV/20kV est nécessaire.

Ce poste sera de type « d », constitué de deux arrivées de lignes 90kV et un départ transformateur 20MVA. Il s'agira d'un poste intérieur modulaire : poste en bâtiment (mis à part le transformateur). L'emprise de ce bâtiment au sol sera d'environ 40 x 20 mètres.

Le terrain sélectionné par EDF pour accueillir ce poste source est situé sur la commune de Macouria, lieu-dit « Fourgade », en bordure de la route nationale 1, à 600 mètres à l'Est du carrefour de l'Oratoire. Section AH n°801. Superficie : 15000m<sup>2</sup>. Ce terrain est de propriété EDF. Terrain marécageux en zone inondable.

Nature de l'ouvrage : bâtiments, matériels électriques haute tension et basse tension, plateforme, pistes, dalles, loges transformateurs et fosse déportée.

La ligne électrique 90kV Balata-Kourou surplombe le terrain. Un pylône d'arrêt, de type « H92 T H4 » sera également installé sur le terrain.

Deux sites ont été sélectionnés pour accueillir ces infrastructures. Le premier, ci après nommé marais de Tonate, est situé à l'entrée est du bourg de Tonate, au nord de la RN1. Le second, ci après nommé savane Michely, est situé à un peu moins de dix kilomètres au sud-est du bourg de Macouria (cf carte 1).

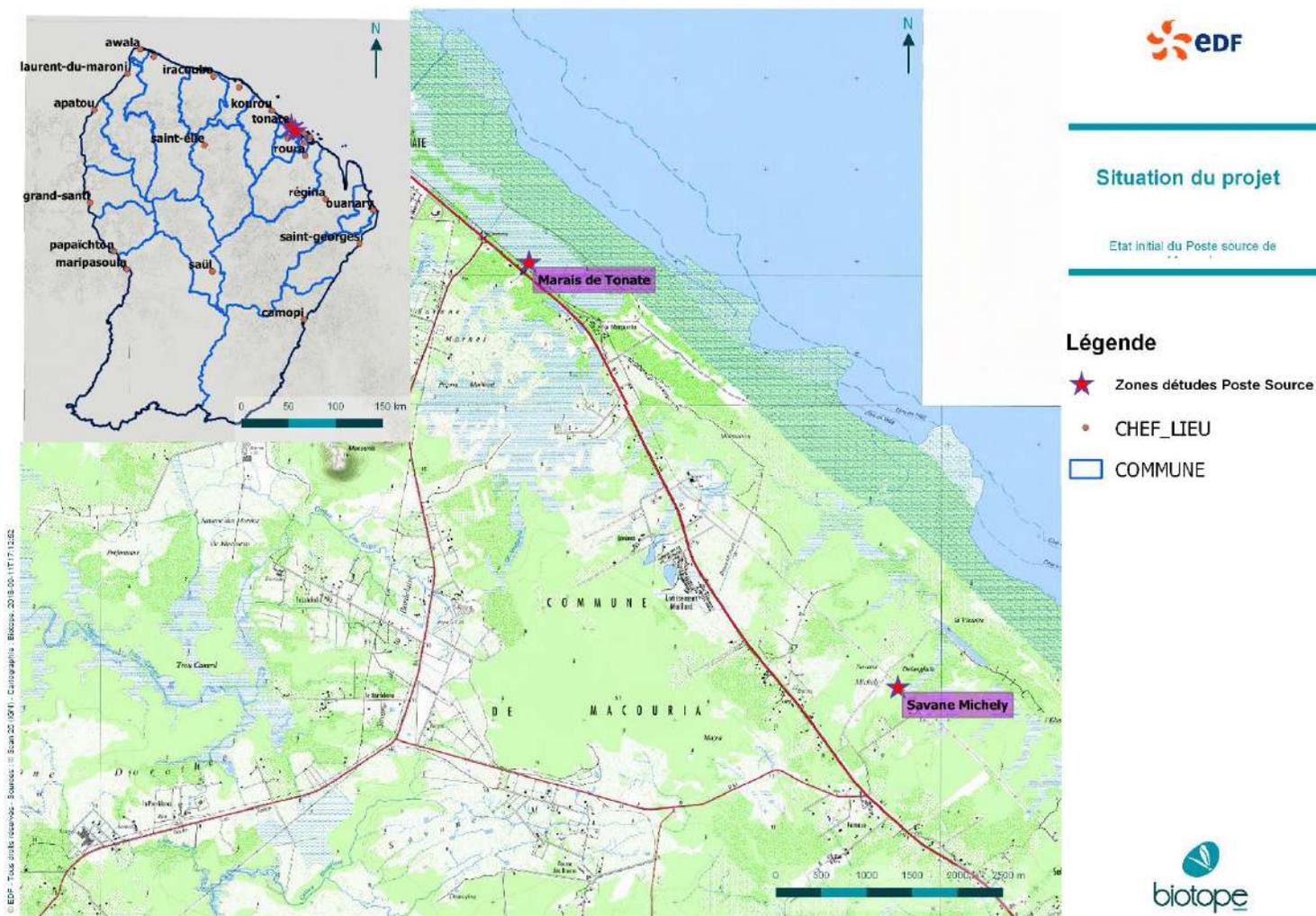
### I.2 Objectifs de l'étude

Ce diagnostic écologique a pour objectif de d'identifier les enjeux de conservation présents sur ces deux sites d'étude et d'évaluer leur sensibilité vis-à-vis du projet.

Nous avons réalisé la présente étude en plusieurs étapes :

- l'appréciation des enjeux écologiques potentiels par (1) une revue de la bibliographie et des données disponibles et (2) la cartographie des habitats identifiés par interprétation des orthophotographies aériennes (base de données datant de 2005) et ce, sur un secteur élargi
- la vérification sur le terrain de la délimitation des habitats et de la présence d'enjeux écologiques avérés, dans une zone d'étude plus restreinte, centrée sur l'emprise du projet
- la réalisation d'un diagnostic écologique sur s'appuyant en premier lieu sur nos inventaires de la flore et de la faune (amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères, poissons), et complété par notre synthèse bibliographique

## 1 Description du projet et objectifs de l'étude

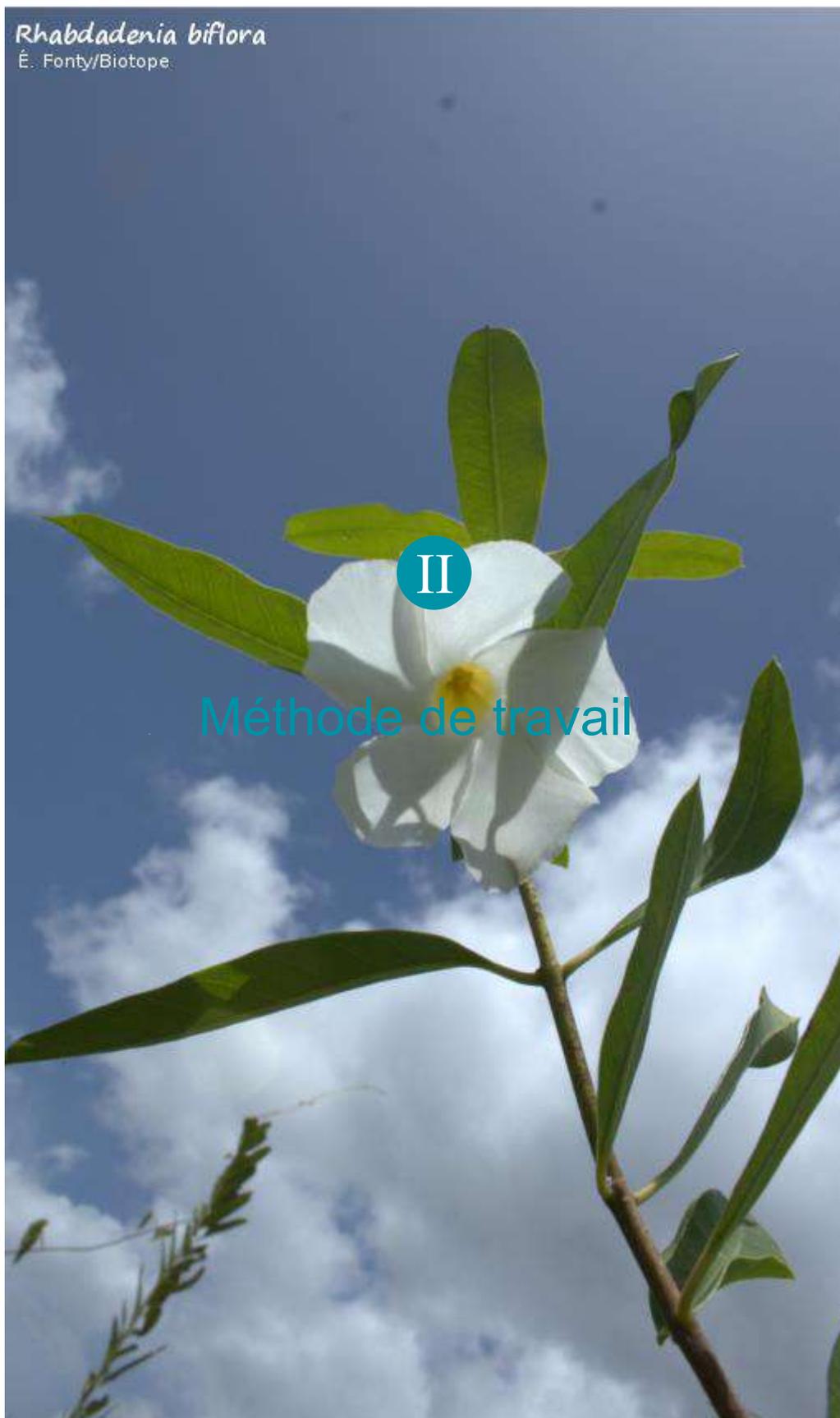


Carte 1 : Situation des sites d'étude

*Rhabdadenia biflora*  
É. Fonty/Biotope

II

Méthode de travail



## II Méthode de travail

### II.1 L'équipe

Ce rapport a été élaboré par l'équipe Biotope Amazonie – Caraïbes par une équipe pluridisciplinaire :

L'équipe		
Émile FONTY	Chef de projet	Suivi général du projet Cartographie Expertise des enjeux floristiques et description des habitats naturels – Marais de Tonate
Clément LERMYTE	Chargé d'étude	Expertise des enjeux floristiques et description des habitats naturels – savane Michely
Paul LENRUMÉ	Chargé d'étude	Expertise des enjeux Avifaunistiques – Marais de Tonate
Julien BONNAUD	Chargé d'étude	Expertise des enjeux faunistiques (avifaune, ichtyofaune) – Marais de Tonate
Timothé LE PAPE	Chargé d'étude	Expertise des enjeux faunistiques (herpetofaune, batrachofaune, ichtyofaune) – Marais de Tonate et savane Michely
Vincent RUFRAY	Responsable d'agence	Contrôle qualité

### II.2 La bibliographie

La phase de recherche bibliographique et cartographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain.

#### II.2.1 Sources cartographiques

Notre étude compile un ensemble de données environnementales cartographiées issues des grandes campagnes d'inventaires du territoire menées par les services de l'État français. Nous appuyons nos premières analyses sur :

- les bases de données d'orthophotographies de la bande littorale : images aériennes de haute résolution (50 cm) réalisées entre 1950 et 2005 ; source : Institut Géographique National (IGN)
- la cartographie de l'occupation du sol issue de « L'expertise littorale » réalisée en 2011 par l'Office National des Forêts (ONF)
- les cartes des sites espaces naturels remarquables, protégés et/ou réglementés ; source : Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Guyane (DEAL-Guyane), Collectivité Territoriale de Guyane (CTG), ONF, Préfecture de Guyane

## II Méthode de travail

L'ensemble de ces données cartographiées sont géo-référencées pour être utilisées par un logiciel d'information géographique. Les zonages des espaces naturels remarquables sont présentés lorsque le projet est susceptible d'interagir avec eux.

### II.2.2 Sources bibliographiques

Ont été utilisés :

- la description des différents espaces naturels remarquables protégés et/ou réglementés ; source : DEAL-Guyane, CTG, ONF, Préfecture de Guyane
- les différentes bases de données en ligne d'herbiers internationaux (herbier de Cayenne, herbier de Paris, Missouri Botanical Garden, New York Botanical Garden, National Herbarium of the Netherlands) ou d'autres instituts de recherche en botanique (Smithsonian Tropical Research Institute) pour compléter les inventaires floristiques de terrain et la détermination des espèces échantillonnées
- la base de données participative Faune-Guyane qui regroupe des observations naturalistes, toute faune confondue sur l'ensemble du territoire guyanais
- les données sur la répartition des espèces, leurs statuts mentionnés par différentes listes locales ou Internationale (liste rouge UICN, Espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF, Espèces Exotiques Envahissantes ...)
- les guides naturalistes de Guyane française et du plateau des Guyane pour la détermination des espèces végétales et animales observées sur le site d'étude

### II.2.3 Sources juridiques

Les textes de lois correspondent aux différents arrêtés relatifs à la protection des espèces animales et végétales :

- 1) Pour la flore : Arrêté ministériel du 9 avril 2001 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Guyane (JORF du 05/07/2001), modifié par l'arrêté du mai 2017 interdisant la destruction de tout ou partie de ces espèces (JORF du 10/05/2017).
- 2) Pour les oiseaux : Arrêté ministériel du 25 mars 2015 (JORF du 04/04/2015) fixant la liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- 3) Pour les reptiles et les amphibiens : Arrêté ministériel du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des reptiles et amphibiens représentés dans le département de la Guyane (JORF du 25/06/1986) et modifié par l'arrêté du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/1987), puis par l'arrêté du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et enfin par l'arrêté du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006).
- 4) Pour les mammifères : Arrêté ministériel du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des mammifères représentés dans le département de la Guyane (JORF du 25/06/1986) et modifié par l'arrêté du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/1987), par l'arrêté du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et par l'arrêté du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006). Ainsi que l'arrêté préfectoral du 31 janvier 1975 fixant protection du Jaguar, du Puma et du Porc-épic arboricole qui ne sont pas présents sur l'arrêté de 1986.

## II Méthode de travail

### II.3 Définition de l'aire d'étude

### II.4 Inventaires de terrain

#### II.4.1 Les habitats et la flore

Un pré-zonage des différents milieux et habitats a été réalisé à l'aide de l'orthophotographie de la zone prise par l'IGN en 2005. Nous avons ensuite validé le zonage des habitats actuels lors de nos inventaires sur le terrain. Des relevés botaniques ont ensuite été réalisés afin de décrire les espèces présentes au sein de chaque formation végétale. Elles sont la base de la définition des habitats présents. La désignation des habitats naturels correspond à la nomenclature HABREF 3.1 préconisée par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Il s'agit d'une version du code CORINE déclinée pour la Guyane par Hoff (2001) ; dans sa publication originale, il est également indiqué le caractère patrimonial de chaque habitat.

De plus, certaines espèces arborées, arbustives et herbacées, ainsi que les lianes, épiphytes et hémi-épiphytes ont été identifiées à titre indicatif dès lors qu'elles marquent de façon remarquable le paysage ou qu'elles jouent un rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème, ou qu'elles représentent de forts enjeux de conservation. Nous avons par ailleurs recherché plus particulièrement la présence d'espèces protégées soumises à une réglementation spécifique.

Une partie de la flore échantillonnée a été déterminée sur place, principalement à partir de l'observation des parties fertiles (fleurs, fruits). Les arbres ont été identifiés à l'aide du guide de reconnaissance de l'ONF (Latreille et al., 2004) et de la clef de détermination de Puig *et al.* (2003). Trois flores spécifiques du littoral guyanais ont également été largement utilisées pour l'identification des spécimens : la « Petite flore des illustrée savanes côtières » (Cremers 1990), la « Petite flore des illustrée des rivages de l'Île de Cayenne » (Cremers 1986), ainsi que le « Guide de la flore des bords de mer de Guyane française » (Cremers et Hoff 2003). Les échantillons restants ont été déterminés à l'aide d'autres ouvrages botaniques et d'herbiers en ligne sur la flore néotropicale et plus particulièrement celle de Guyane (Steyermark *et al.*, 1995-2004 ; Chiron et Bellone, 2005 ; De Granville et Gayot, 2014 ; Barnabé et Gibernau, 2015).

Les inventaires ont été réalisés en juillet (2 j) et septembre (2 j) de manière à couvrir la fin de la saison des pluies ainsi que la saison sèche. Ces périodes aux saisons contrastées permettent d'avoir un bon aperçu de la flore de la zone d'étude. Seules quelques espèces, ne s'exprimant que sur une très courte durée plus tôt dans l'année, pourraient ne pas avoir été observées.

#### II.4.2 L'avifaune

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés classiques par milieu. Des transects et des points d'écoute / observation ont été réalisés dans les différents secteurs représentatifs des habitats présents au sein de l'aire d'étude. Les relevés ont été réalisés tôt le matin, dès le lever du jour et jusque vers 11 heures du matin, ou en fin d'après-midi jusqu'à la tombée de la nuit ; ces heures d'observation étant les plus propices pour inventorier l'avifaune.

## II Méthode de travail

Leur identification a été réalisée à partir de comparaison avec les planches d'ouvrages spécialisés (del Hoyo *et al.*, 1992-2013 ; Tostain *et al.*, 1992 ; Hilty, 2003).

### II.4.3 L'herpetofaune

Concernant les reptiles, ils n'ont pas fait l'objet d'une recherche systématique, pour autant, nous nous sommes attachés à noter et identifier les espèces rencontrées, ainsi qu'à porter une attention particulière sur la possibilité de trouver des espèces protégées dans l'aire d'étude. Leur identification a été réalisée par comparaison avec des ouvrages de référence (Starace, 1998 ; Lescure et Marty, 2000).

### II.4.4 La batrachofaune

Les amphibiens ont fait l'objet d'une recherche spécifique qui s'est déclinée en deux phases :

- la recherche diurne des lieux de reproduction potentiels : mares, retenues d'eau, flaques, criques
- la visite des points d'eau identifiés de nuit, écoute des chants, détermination des adultes

De plus, tous les amphibiens diurnes observés fortuitement au cours des déplacements ont été notés. Le temps a été relativement favorable à l'inventaire des amphibiens lors de la deuxième sortie sur le terrain. Toutefois, nous n'avons pas assisté à de véritables événements de reproduction massive (*explosive breeding*), nécessaire pour déterminer le cortège présent dans son intégralité.

### II.4.5 La mammalofaune

Classiquement, les mammifères terrestres et arboricoles forestiers s'évaluent par la méthode des transects linéaires. Les abondances relatives des mammifères sont alors exprimées par un indice kilométrique qui correspond au nombre d'individus, d'une espèce donnée, observée sur 10 km de transect. Cette méthode n'était pas applicable à cette étude étant donné les surfaces restreintes de la zone d'étude et le temps imparti à cet inventaire. Ainsi, nous avons systématiquement noté les observations réalisées fortuitement lors des prospections oiseaux et reptiles/amphibiens.

*Rhabdadenia biflora*  
É. Fonty/Biotope



## Contexte environnemental



## III Contexte environnemental

### III.1 Situation environnementale

#### III.1.1 Les espaces naturels protégés

Le site du marais de Tonate est inclus dans des terrains récemment (2018) ajoutés au domaine protégé du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL). Les terrains où s'implanterait le poste source ont cependant été exclus de cette acquisition en raison de l'existence de ce projet. Les acquisitions du CELRL dans ce secteur vise à assurer la conservation d'un continuum d'habitat depuis les plus jeunes stades de la mangrove jusqu'au marais d'arrière mangrove auquel appartient le marais de Tonate.

Au sud du marais de Tonate se trouve les Savanes et Marais de Macouria, également propriété du CELRL. Ces terrains regroupent divers habitats caractéristiques de la plaine côtière sédimentaire guyanaise : bosquets, forêt marécageuse, couloirs de palmiers bâches mais surtout des savanes herbacées et arbustives. Les savanes couvrent moins de 0,2 % du territoire et sont des habitats cantonnés à la frange littorale. Elles sont par ailleurs soumises à une très forte pression de transformation étant donné que la majorité de la population guyanaise se concentre dans la région littorale. La conservation de ces savanes entre Macouria et Cayenne, zone où l'urbanisation est exponentielle, est donc un défi majeur.

Ces terrains présentent également des zones de savane-roches accueillant une flore xérophyte originale ainsi qu'un îlot forestier sur sols sableux tout à fait unique dans cette région du littoral. Plusieurs espèces présentes sur le site ne sont connues que de quelques sites en Guyane et même du plateau des Guyanes. Les Savanes et Marais de Macouria abritent en outre un essai de transplantation de plantes rares et protégées (*Fucrea foetida*, *Ananas comosus* ...) sur des affleurements rocheux artificiels.

Ces habitats, diversifiés accueillent encore aujourd'hui une faune variée.

Le site de la savane Michely se trouve à un peu plus d'un kilomètre du domaine protégé du CELRL. Ces terrains ont également été ajouté récemment à ce domaine et couvre également des habitats de mangrove et de marais. Ils sont donc bien différents des habitats présents sur ce site (*ie* : savane rase et forêt marécageuse).

#### III.1.2 Les zones d'inventaire

##### III.1.3 ZNIEFF de type I

###### III.1.3.1 Pripris Maillard (Identifiant National : 030020042)

Située au sud de la zone d'étude, à moins de 250 m, les savanes de la ZNIEFF présentent un ensemble de faciès très divers : savanes basses et hautes herbacées, savanes marécageuses, savanes arbustives. Des fourrés sclérophylles parsèment la zone. La savane basse sur sols sableux se présente sous l'aspect d'une grande étendue d'herbes en touradons de 10 à 30 cm de haut laissant entre eux des plages de sol nu (60% de recouvrement maximum), à l'exception des tapis épars d'une petite plante carnivore, *Drosera capillaris*. Dans cette savane herbacée, la flore y est dominée par des Cyperaceae et des Poaceae, auxquelles se mêlent principalement des Burmanniaceae, Asteraceae, Gentianaceae, Melastomataceae, Polygalaceae et Lentibulariaceae. Ponctuellement, la physionomie est

### III Contexte environnemental

marquée par quelques sous-arbrisseaux nains de 30 à 60 cm qui émergent ainsi du tapis herbacé : *Byrsonima verbascifolia* (" z'oreil d'âne ") aux grandes feuilles duveteuses caractéristiques. Le milieu correspond alors à la savane basse à nanophanérophyles. Certains secteurs, en périphérie des îlots forestiers, ont un faciès de savane basse arbustive à *Byrsonima crassifolia*, ou " savane à poiriers ", espèce ligneuse se présentant sous la forme de petits arbres tortueux. Par endroits, on rencontre un faciès de savane haute herbeuse et arbustive, floristiquement plus riche que la savane basse, et transitoire avec les groupements paraforestiers périphériques. La flore herbacée est encore dominée par les Poaceae ainsi que des Cyperaceae (*Rhynchospora barbata*, caractéristique du milieu) et Rubiaceae, alors que *Curatella americana* domine la flore des buissons et petits arbres, accompagné de Melastomataceae et de Clusiaceae. Dans les secteurs plus humides, la savane basse marécageuse présente un faciès d'herbes hautes principalement composé de Poaceae, de Cyperaceae, accompagnées de Fabacées, Lentibulariaceae et Lamiacées. Une orchidée déterminante y est connue, *Galeandra stilomysantha*. Quelques espèces sont communes aux marais (Cyperaceae, Onagracées, Blechnacées comme la fougère *Blechnum serrulatum*). Mais la physionomie de cette formation est marquée essentiellement par les buissons de *Rynchanthera grandiflora*, une Mélastomatacée remarquable par ses grandes floraisons violettes, et par les massifs denses d'*Heliconia psittacorum*, un petit balisier aux bractées rouge orangé. Au sein des espèces liées à ces habitats de savane se distinguent plusieurs plantes déterminantes et/ou protégées : *Rhynchospora brachychaeta* (Cyperaceae), *Vigna lasiocarpa* (Fabaceae), *Lindsaea portoricensis* (Lindsaeaceae), *Sauvagesia tenella* (Ochnaceae), *Ophioglossum nudicaule* (Ophioglossaceae), *Phyllanthus hyssoifolioides* (Euphorbiaceae).

La majeure partie de la ZNIEFF est occupée par un marais (" pripri tremblant "), formé d'un tapis herbacé dense, au caractère impénétrable. Flottant avec une couche de tourbe acide (pégasse) sur une hauteur d'eau variable selon les saisons, cette formation herbacée recouvre des argiles marines gris-bleu. Les principales espèces qui caractérisent ce milieu sont le moucou-moucou (*Montrichardia arborescens*), les fougères (productrices de tourbe acidifiant le milieu) *Blechnum serrulatum* et *Thelypteris interrupta*, les Poaceae *Cyperus articulatus*, *Eleocharis intersecta*, *Leersia hexandra*, *Rhynchospora sp.* et *Sacciolepis striata*, des Onagracées et des Convolvulacées. Certains secteurs présentent des formations monospécifiques à Cyperaceae, d'autres un faciès arbustif constitué par des fourrés de *Chrysobalanus icaco* ("savane à pruniers"). La flore de ce marais est relativement riche avec notamment la présence de plusieurs plantes déterminantes : *Sagittaria rhombifolia* (Alismataceae), *Crinum erubescens* (Amaryllidaceae), *Websteria confervoides* (Cyperaceae), *Aeschynomene pratensis var. caribaea* (Fabaceae), *Crotalaria pilosa* (Fabaceae), *Malachra radiata* (Malvaceae). Enfin, l'unique mention en Guyane française de *Rotala mexicana* (Lythraceae) se situe sur un rocher émergeant au sein du marais.

En périphérie de la ZNIEFF, la forêt marécageuse se développe sur des sols hydromorphes temporairement et partiellement exondés. Au sud, une grande formation de palmier-bâche (*Mauritia flexuosa*) borde les marais et les savanes marécageuses. Les espèces les plus caractéristiques sont le palmier pinot (*Euterpe oleracea*), le yayamadou-marécage (*Virola surinamensis*), le manil (*Symphoniaglobulifera*), le moutouchi-marécage (*Pterocarpus officinalis*) et, en sous-bois, de nombreuses fougères et monocotylédones. La zone comprend encore des îlots de forêt de plaine côtière ancienne sur sols sableux. Ceux-ci sont dominés par *Parinari campestris* et *Protium heptaphyllum*, des *Licania*, *Inga sp.*, *Iryanthera hostmanii* et de nombreux palmiers : maripa (*Attalea maripa*), comou (*Oenocarpus bacaba*), awara mon père (*Socratea exorrhiza*) et pinot (*Euterpe oleracea*). En sous-bois

### III Contexte environnemental

abondent divers Ischnosiphon, Piperacées, Melastomataceae, et *Phenakospermum guianense* qui en marque la physionomie. Quelques poches à *Palmorchis pabstii*, orchidée terrestre endémique et patrimoniale, se développent plus ponctuellement au sein de cette forêt.

Les lisières constituées de groupements paraforestiers périphériques sont caractérisées par le palmier awara (*Astrocaryum vulgare*) ainsi que *Clusia nemorosa*, *Davilla aspera*, *Hirtella paniculata*, *Miconia ciliata* et *Tibouchina aspera*.

Au sud de la ZNIEFF, un groupe d'affleurements rocheux, appelé savane-roche Malgache, a été repéré par photographies aériennes. Trois dalles rocheuses sont situées en forêt et six autres en savane. Les affleurements rocheux, proches les uns des autres, couvrent une surface relativement importante (une zone de 300m sur 200m environ). Ils semblent être en continuité de la savane-roche de la savane Malmaison. Ce milieu original possède une flore caractéristique des conditions abiotiques qui règnent sur ce substrat rocheux, dont deux plantes déterminantes : la plante succulente *Portulaca sedifolia* ou encore la broméliacée *Bromelia plumieri*. Cette diversité botanique donne une valeur ajoutée considérable à ce secteur.

Cette ZNIEFF présente un cortège caractéristique de l'avifaune des habitats de savane, avec notamment plusieurs espèces étroitement liées à ces biotopes : le bruant des savanes (*Ammodramus humeralis*), le sporophile plombé (*Sporophila plumbea*) et l'élénie tête-de-feu (*Elaenia ruficeps*) qui a fait l'objet d'anciennes mentions. De nombreux rapaces déterminants et inféodés strictement aux milieux ouverts du littoral sont présents comme la buse à queue blanche (*Buteo albicaudatus*) et la buse à queue barrée (*Buteo albonotatus*). Au cours de leur passage migratoire postnuptial, certains limicoles recherchant préférentiellement les secteurs herbacés ras et découverts, font halte dans la savane, tout particulièrement le pluvier dominicain (*Pluvialis dominica*) et très probablement le Maubèche des champs (*Bartramia longicauda*).

Dans les marais, la présence du busard de Buffon (*Circus buffoni*) et du butor mirasol (*Botaurus pinnatus*), localisés à quelques zones humides du littoral, témoigne ici de la qualité écologique du milieu. Il faut noter, dans la partie sud du marais, la présence d'une formation à palmier-bâche importante qui pourrait abriter l'anabate des palmiers (*Berlepschia rikeri*), espèce déterminante de par son association exclusive avec ce type de palmeraie.

Concernant l'herpétofaune, la rainette *Hypsiboas raniceps*, trouvée ici, est une espèce déterminante car naturellement rare, en limite septentrionale de son aire de répartition néotropicale, et sensible à l'assèchement de son habitat constitué par les marais côtiers. On note aussi la présence du cortège complet des lézards de savanes : *Kentropyx striata*, *Mabuya bistrriata* et *Anolis auratus*. Les pripris Maillard constituent également une des rares stations abritant le serpent *Liophis lineatus*. Enfin, soulignons que les Pripris Maillard constituent l'un des sites du littoral où se maintient une population importante de cabiaïs (*Hydrochaeris hydrochaeris*) en raison notamment du caractère impénétrable du marais à moucou-moucou.

### III Contexte environnemental

#### III.1.3.2 Savane Malmaison (IN : 030020043)

La ZNIEFF de la Savane Malmaison (type I) se situe le long de la RN1, à environ 5 kilomètres au sud-est de Tonate-Macouria.

Il s'agit d'une grande savane arbustive remarquable par la présence d'une petite dalle rocheuse granitique, émergente sur 150 mètres de long et 50 mètres de large. Elle fait partie de l'ensemble des savanes sèches littorales de Guyane, principalement localisées entre Cayenne et Organabo dans la plaine côtière ancienne.

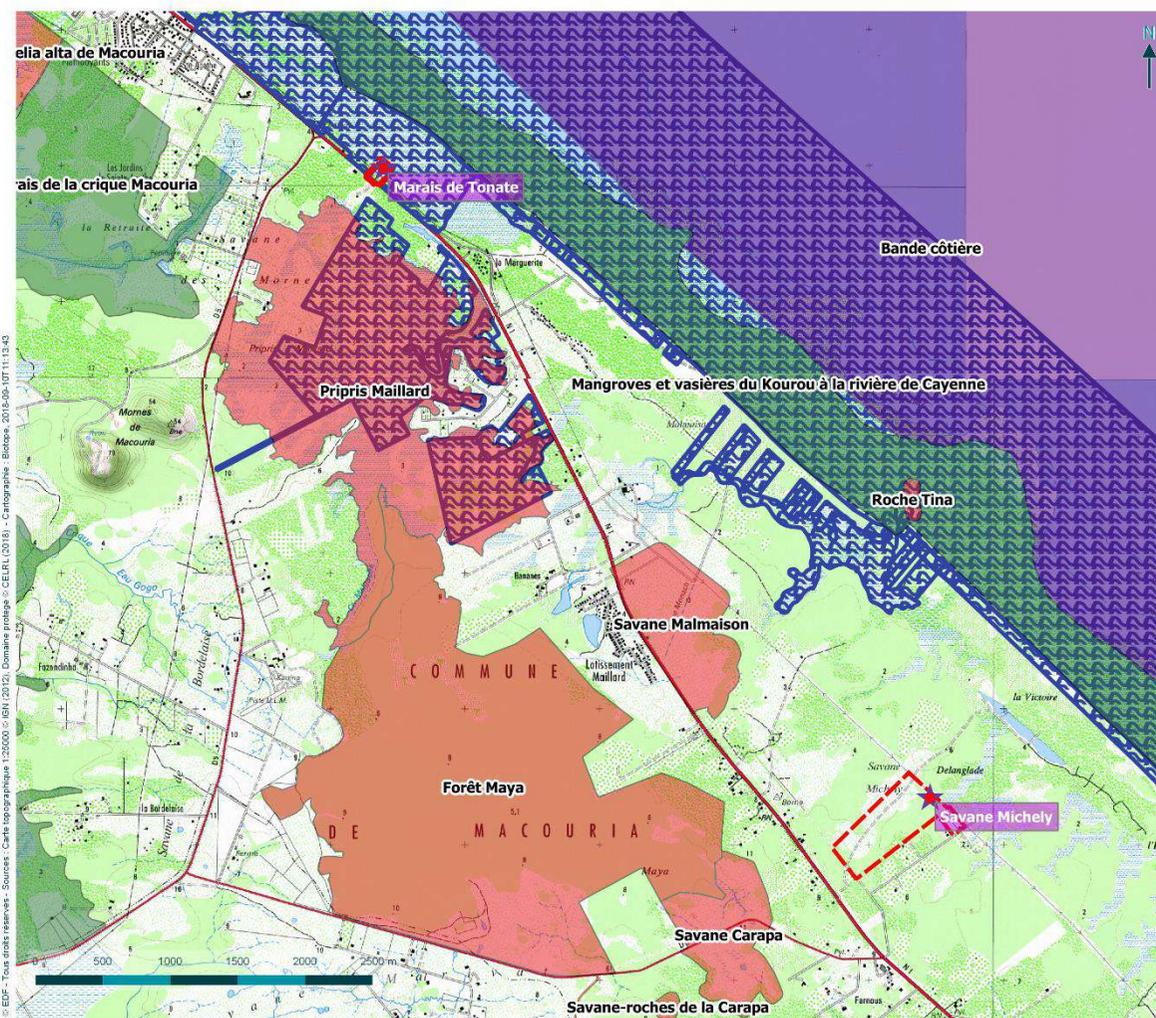
Ces savanes se trouvent sur des sols argileux marins, consolidés et en grande partie recouverts de sédiments sableux fins datant du Pléistocène. Ces sols sont le plus souvent exondés. L'origine des savanes n'est probablement pas entièrement naturelle. Elle est due à un ensemble de facteurs liés entre eux, d'ordre climatique (saison sèche plus marquée sur la bande côtière), paléoclimatique (témoin des époques plus froides et plus sèches du Pléistocène et de l'Holocène durant lesquelles la Guyane était en partie recouverte de savane), édaphique (sols peu favorables à une couverture forestière) et anthropique (localisation des communautés amérindiennes d'autrefois et de la population actuelle sur la bande côtière ; maintien de la physionomie des savanes par les feux saisonniers).

La Savane Malmaison correspond à une savane basse sur sols argilo-sableux, se présentant sous l'aspect d'une grande étendue d'herbes en touradons de 10 à 30 cm de haut laissant entre eux des plages de sol nu, à l'exception de tapis épars d'une petite plante carnivore, *Drosera capillaris*. Dans cette savane herbacée, la flore y est dominée par des Cyperaceae et des Poaceae, auxquelles se mêlent principalement des Burmanniaceae, Asteraceae, Gentianaceae, Melastomataceae, Polygalaceae et Lentibulariaceae. Ponctuellement, la physionomie est marquée par quelques arbustes nains particulièrement bien adaptés au feu, émergeant du tapis herbacé notamment à proximité des lisières avec les fourrés sclérophylles et la forêt de la plaine côtière. Ces arbustes sont représentés principalement par deux espèces de Malpighiaceae : *Byrsonima verbascifolia* (« z'oreil d'âne »), sous-arbrisseau nain (nanophanéophyte) de 30 à 60 cm, aux grandes feuilles duveteuses caractéristiques ; et *Byrsonima crassifolia*, espèce ligneuse se présentant sous la forme de petits arbres tortueux constituant une formation plus riche floristiquement (« savane à poiriers ») et transitoire avec les milieux paraforestiers (le passage répété du feu ne lui permettant pas cette évolution). L'intérêt floristique de cette savane est surtout lié, d'une part, à l'existence de la savane-roche avec mare temporaire hébergeant une flore originale d'espèces rares et localisées dont plusieurs ptéridophytes protégés (*Isoetes sp.* et *Ophioglossum nudicaule*), ainsi qu'une phanérogame déterminante, *Portulaca sedifolia* (Portulacaceae).

D'autre part, l'intérêt botanique se révèle avec le maintien localement (à l'est) d'un faciès écologique et paysager non dégradé. Il en résulte une formation arbustive et herbacée haute de 50 cm à 1,30 m, floristiquement plus riche que la savane basse, et transitoire avec les groupements paraforestiers périphériques. La flore herbacée est dominée par les Poaceae ainsi que des Cyperaceae (*Rhynchospora barbata* caractéristique du milieu) et Rubiaceae, alors que *Curatella americana* domine la flore des buissons et petits arbres, accompagné de *Byrsonima crassifolia*, de Melastomataceae et de Clusiaceae.

Plusieurs plantes déterminantes profitent de cet habitat non dégradé : *Psidium guineense* (Myrtaceae), *Rhynchanthera serrulata* (Melastomataceae), *Acisanthera crassipes* (Melastomataceae).

### III Contexte environnemental



#### Espaces naturels remarquables

Poste source de Macouria

#### Légende

##### Projet

Zones d'étude

Sites étudiés

##### Espaces protégés

Domaine Protégé du CELRL (2018)

##### Zones Naturelles d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Terrestre de type 1

Terrestre de type 2

Maritime de type 1

Maritime de type 2



Carte 2 : Espaces naturels protégés et zones d'inventaire

Etat initial de la faune et de la flore

### III Contexte environnemental

Sur le plan faunistique, la savane herbacée et arbustive accueille un cortège caractéristique avec notamment plusieurs espèces d'oiseaux, déterminantes du fait de leur lien étroit avec le biotope : le Sporophile plombé (*Sporophila plumbea*), l'Elénie menue (*Elaenia chiriquensis*) et l'Elénie huppée (*Elaenia cristata*). La Buse des savanes (*Buteogallus meridionalis*) se maintient ici en trouvant son biotope de prédilection non perturbé, les grandes zones ouvertes herbeuses. Cette espèce patrimoniale est peu commune et sa répartition restreinte en Guyane. Au cours de leur passage migratoire postnuptial, certains limicoles recherchant préférentiellement les secteurs herbacés ras et découverts, font halte dans la savane, tout particulièrement le Pluvier dominicain (*Pluvialis dominica*) et très probablement le Maubèche des champs (*Bartramia longicauda*).

À l'image des savanes voisines, le peuplement herpétologique est bien conservé et caractéristique des savanes. Dans les secteurs avec une végétation herbacée haute et un substrat humide, on trouve la Rainette *Hypsiboas raniceps* et le lézard *Anolis auratus*. Dans les secteurs plus ras, le crapaud *Rhinella merianae* est abondant lors de la saison des pluies. Enfin, les lisières et les parties les plus arborées de la savane abritent les lézards *Mabuya bistriata* et *Kentropyx striata*.

Ces savanes sont aussi le milieu de vie des mygales terricoles *Ephobopus murinus* et sont parfois trouvées dans les mêmes terriers que ceux occupés par *Rhinella merianae*.

La savane Malmaison subit chaque saison sèche des feux d'origine anthropique, accidentels ou volontaires, qui empêchent toute évolution à partir des lisières vers une végétation forestière. Le développement de l'urbanisation aux environs (lotissement du Lac Bleu) lié à l'accroissement démographique du bourg de Macouria, a déjà fortement dégradé l'écosystème au sud de la RN1. L'extension des parcelles agricoles à l'est de la savane a abouti à une réduction de la ZNIEFF vis à vis de son périmètre initial pour limiter l'emprise exclusivement à la savane bien conservée, en excluant ainsi les secteurs urbanisés et dégradés.

Soulignons aussi que la plupart des savanes-roches en Guyane s'insèrent dans le massif forestier intérieur. Quelques dalles rocheuses côtières se retrouvent également dans la région de Kourou, essentiellement sur le territoire du Centre Spatial. Aussi l'accessibilité de la Savane-roche Malmaison lui confère un intérêt pédagogique indéniable, d'autant qu'on peut y observer les vestiges de champs de buttes amérindiennes d'époque précolombienne.

#### III.1.3.3 Roche Tina (IN :030030053)

La ZNIEFF de la Roche Tina (type I) se situe sur la commune de Macouria. Elle est incluse dans la ZNIEFF de type II « Mangroves et vasières du Kourou à la rivière de Cayenne ».

Elle couvre une petite savane-roche émergeant au cœur de la mangrove littorale, à l'est du lotissement Maillard. Comme toutes les savane-roches littorales, elle représente un milieu rare et menacé à l'échelle du département.

La Roche Tina justifie son inscription au réseau ZNIEFF par la présence d'une station à *Bromelia karatas* (syn. : *B. plumieri*), une Bromeliaceae rare et localisée.

### III Contexte environnemental

Des prospections complémentaires permettraient sans doute de révéler d'autres originalités botaniques.

#### III.1.3.4 Savane Carapa (IN : 030030055)

La ZNIEFF de la savane Carapa (type I) se situe sur la commune de Macouria et s'étend sur une surface d'un peu moins de 60 hectares. Cette ZNIEFF se situe à proximité de la ZNIEFF de la "Forêt Maya" (type I) et de la ZNIEFF "savanes-roches de la Carapa" (type I). La savane Carapa (également appelée savane Maya) se situe de part et d'autre de la D51, un kilomètre après le carrefour de la Carapa sur la RN1.

Cette ZNIEFF couvre une savane basse sur sols sableux, se présentant sous l'aspect d'une grande étendue de petites herbes en touffes de 10 à 30 cm caractéristiques de ce secteur. Elle partage donc un fond floristique avec les savanes soulignées par les ZNIEFF de type I les plus proches. L'intérêt floristique de cette savane basse provient surtout de la diversité en orchidées terrestres. On y recense en effet de belles stations de *Cyrtopodium parviflorum*, *Cleistes tenuis*, *Habenaria leprieuri*, *Habenaria trifida*, *Habenaria sprucei*, des orchidées rares, déterminantes et caractéristiques des savanes sèches.

Elle possède également un intérêt ornithologique. Ainsi, on y retrouve deux rapaces remarquables car typiques des grandes savanes : le Caracara du Nord (*Caracara cheriway*) et la Buse à queue blanche (*Buteo albicaudatus*). On note également la présence du Râle ocellé (*Micropygia schomburgkii*) et du Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*) qui profitent ici de quelques zones humides localisées. Enfin, deux passereaux caractéristiques de ces formations herbeuses et arbustives sont également inventoriés : le Sporophile plombé (*Sporophila plumbea*) et l'Elénie huppée (*Elaenia cristata*).

Concernant les reptiles, soulignons la présence du petit Lézard *Anolis auratus*.

Cette savane naturelle bien conservée est potentiellement menacée par l'extension de la zone agricole de la Carapa.

#### III.1.3.5 Forêt Maya (IN : 030030054)

La ZNIEFF de la forêt Maya (type I) se situe sur la commune de Macouria au nord de la D51 et à l'ouest de la RN1. Elle couvre un massif forestier original pour le littoral guyanais, particulièrement pour le secteur de Macouria soumis à de fortes pressions anthropiques. Elle englobe aussi la partie nord de la savane Marivat.

La biodiversité de ce massif forestier fait apparaître la présence de plusieurs espèces (faune et flore) très caractéristiques du massif forestier de l'intérieur, une situation un peu paradoxale au regard des dimensions somme toute modestes de ce petit bloc forestier entièrement ceint de savanes. C'est par conséquent un habitat inhabituel, où se mêlent des espèces typiquement forestières au sein d'une matrice où dominent encore beaucoup d'espèces héliophiles traduisant une forme de conquête de la forêt sur les espaces ouverts savanicoles. De par la grande rareté des chablis anciens dans cette forêt, et l'abondance des arbres caractéristiques des fronts pionniers (*Goupiá glabra*), cette forêt connaît sans doute une phase d'extension et de maturation progressive. Elle est cependant implantée là depuis suffisamment longtemps pour qu'une diversité floristique assez complexe ait pu s'y développer, favorisant le maintien d'essences botaniques typiques des milieux forestiers

### III Contexte environnemental

podzoliques (comme des *Humiria balsamifera* qui présentent de très vieux pieds). On y trouve des espèces botaniques rares ou particulièrement intéressantes : le palmier *Bactris maraja*, une des rares stations connues de la zone littorale ; *Buchenavia viridiflora*, première mention de cette espèce sur la zone côtière du département ; l'Orchidée terrestre *Selenipedium palmifolium* qui présente ici une belle population.

Au niveau de la faune, il faut à nouveau souligner la présence de plusieurs oiseaux caractéristiques du massif de l'intérieur (*Myrmeciza ferruginea*, *Hylophilax naevius*, *Rhytipterna simplex*, *Ibycter americanus*, plusieurs Picidae, plusieurs petits perroquets rares) qui côtoient des espèces très typiques de boisements littoraux, comme *Tolmomyias sulphurescens*. On note également la présence d'espèces déterminantes comme *Graydidascalus brachyurus*, *Notharchus macrorhynchos*, *Phaethornis longuemareus* et *Pilberodius pileatus*.

Concernant les amphibiens, on observe un peuplement caractéristique des boisements littoraux avec la présence comme espèce remarquable de *Dendropsophus sp1*. À l'image du peuplement floristique et avifaunistique, on retrouve aussi une espèce caractéristique des massifs de l'intérieur : le Dendrobate *Ranitomeya ventrimaculata*.

Cette ZNIEFF couvre également une savane basse sur sols sableux, similaires à celles présentent dans les autres ZNIEFF du secteur. L'intérêt floristique provient surtout de la diversité en orchidées terrestres. On recense de belles stations de *Cleistes tenuis*, *Habenaria trifida*, *Habenaria sprucei* et *Habenaria macilenta*, des orchidées rares et caractéristiques des savanes sèches. D'autres plantes déterminantes sont inventoriées sur cette savane : *Diplacrum guianense* (Cyperaceae), *Vigna lasiocarpa* (Fabaceae), *Arundinella hispida* (Poaceae) ainsi que la Verbenaceae protégée : *Stachytarpheta angustifolia*.

Elle possède également un intérêt ornithologique. Ainsi, on y retrouve deux rapaces remarquables car typiques des grandes savanes : le Caracara du Nord (*Caracara cheriway*) et la Buse à queue blanche (*Buteo albicaudatus*). On note également la présence du Râle ocellé (*Microphygia schomburgkii*) et du Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*) qui profitent ici de quelques zones humides localisées. Enfin, deux passereaux caractéristiques de ces formations herbeuses et arbustives sont également inventoriés : le Sporophile plombé (*Sporophila plumbea*) et l'Elénie huppée (*Elaenia cristata*).

## ZNIEFF de type II

### III.1.3.6 Mangroves et vasières du Sinnamary au Kourou (IN : 030020031)

La ZNIEFF des Mangroves et vasières du Kourou à la rivière de Cayenne est limitée à l'ouest par l'embouchure du fleuve Kourou et à l'est par l'embouchure de la rivière de Cayenne. Elle se situe donc au nord de notre zone d'étude, à moins de 500 m. Cette ZNIEFF est constituée d'un écosystème formé par une vasière et une mangrove de front de mer qui forment ici une unité fonctionnelle indissociable. Elle inclut la petite ZNIEFF de type I « Roche Tina » située à 4,5 km au sud-est de la zone d'étude.

La mangrove est une forêt inondée par l'océan à chaque marée haute, composée presque exclusivement de Palétuviers blancs (*Avicennia germinans*). Sa présence est étroitement liée au déplacement des bancs de vase d'est en ouest le long du rivage, entraînés par le courant équatorial, lui-même engendré par les alizés. La ZNIEFF étant soumise à cette dynamique,

### III Contexte environnemental

la morphologie et la physionomie de la mangrove varient en fonction des phénomènes d'accrétion et d'érosion. La partie est de la ZNIEFF est actuellement constituée par une mangrove adulte subissant l'érosion marine, alors qu'à l'ouest (embouchure du Kourou) se développe une jeune mangrove sur des dépôts vaseux récents.

En arrière de cette mangrove se développent des formations marécageuses plus ou moins dégradées.

Quelques plantes déterminantes sont recensées dans cette ZNIEFF : *Bromelia plumieri* (Bromeliaceae), *Echinodorus macrophyllus subsp. scaber* (Alismataceae), *Urochloa plantaginea* (Poaceae)

Dans la zone de balancement des marées, la vasière constitue des zones de nourrissage et de reposoirs importantes pour les oiseaux notamment les Limicoles qui retirent de cet écosystème très productif, l'énergie nécessaire à la mue et à l'accumulation pré-migratoire de dépôts lipidiques, lesquels sont indispensables à leur longue migration. La Guyane accueille ainsi plusieurs centaines de milliers de ces oiseaux représentant plus de 30 espèces : Gravelots, Pluviers, Limnodromes, Bécasseaux, Chevaliers, Courlis), et notamment plus de 20% des effectifs néarctiques du Bécasseau semipalmé (*Calidris pusilla*). La vasière de l'embouchure du Kourou est d'un des principaux sites d'accueil (en effectifs) de ces oiseaux limicoles en Guyane. De nombreuses autres espèces exploitent également ces ressources alimentaires, dans les zones d'eaux peu profondes, en particulier les Ardéidés littoraux et autres grands échassiers ainsi que certains Laridés migrateurs tels le spectaculaire Bec-en-ciseaux (*Rynchops niger*) et différentes Sternes.

Il faut également citer la présence régulière de lamantins (*Trichechus manatus*).

De plus, la jeune mangrove de ce site peut constituer certaines années des sites de nidification de l'Ibis rouge (*Eudocimus ruber*) et de plusieurs espèces d'Ardéidés comme les trois espèces de petites aigrettes ou les bihoreaux.

#### III.1.3.7 Marais de la crique Macouria (IN : 030020039)

La ZNIEFF du Marais de la Crique Macouria (type II) se situe au sud-ouest de la zone d'étude Tonate-Macouria. Elle correspond aux lits majeurs très étendus de la crique Macouria et de son affluent, la crique Trois-Rois. Elle se présente en de vastes zones marécageuses imbriquées dans un ensemble d'îlots à palmier-bâche, de digitations forestières inondables ou sur sable de plaine côtière ancienne. De nombreuses zones d'eau libre ponctuent l'extrémité ouest du marais herbacé et arbustif. Elle inclut la ZNIEFF de type I des stations à *Bromelia alta* de Macouria (IN : 030030052).

La majeure partie de la ZNIEFF est occupée par des marais (« pripris tremblants »). Ils sont formés d'un tapis herbacé dense flottant avec une couche de tourbe acide (pégasse) sur une hauteur d'eau variable selon les saisons, recouvrant elle-même des argiles marines gris-bleu. Leur flore est relativement riche et les principales espèces qui caractérisent ce milieu sont le moucou-moucou (*Montrichardia arborescens*, abondant, les fougères (productrices de tourbe acidifiant le milieu) *Blechnum serrulatum* et *Thelypteris interrupta*, la Poacée *Sacciolepis striata*, les Cyperaceae *Cyperus articulatus*, *Eleocharis intersecta*, *Rhynchospora* sp. Ainsi que des Onagracées et des Convolvulacées. De nombreuses espèces déterminantes sont connues dans cet habitat de cette zone humide : *Scleria macrophylla* et

### III Contexte environnemental

*Rhynchospora velutina* (Cyperaceae), *Justicia laevilinguis* (Acanthaceae), *Crinum erubescens* (Amaryllidaceae), *Conocarpus erectus* (Combretaceae), *Eriocaulon guyanense* (Eriocaulaceae), les 3 Leguminosae *Crotalaria pilosa*, *Erythrina fusca* et *Sesbania exasperata*, *Curtia tenuifolia* (Gentianaceae), les Melastomataceae *Acisanthera bivalvis*, *Acisanthera rosulans* et *Miconia melinonis*... La fougère aquatique et protégée *Marsilea polycarpa* (Marsileaceae) est également connue du site, mais localisée dans des bassins artificiels.

Dans les plans d'eau libre de cette zone, un cortège caractéristique de plantes aquatiques s'y retrouvent: *Cabomba aquatica*, Nénuphars, *Nymphaea rudgeana*, Lentilles d'eau, *Lemna sp.*, Jacinthes d'eau, *Eichornia* & *Pontederia sp.* La partie amont de la ZNIEFF offre de nombreuses formations de palmier-bâche (*Mauritia flexuosa*) qui constituent une forêt galerie le long des cours d'eau.

La forêt marécageuse se développe sur des sols hydromorphes temporairement et partiellement exondés. Les espèces les plus caractéristiques sont le palmier pinot (*Euterpe oleracea*), le yayamadou-marécage (*Virola surinamensis*), le manil (*Symphonia globulifera*), le moutouchi-marécage (*Pterocarpus officinalis*), et en sous-bois de nombreuses fougères et monocotylédones. La partie aval présente un attrait paysager moindre du fait d'une plus faible diversité de formations végétales. Les bosquets de palmiers-bâches sont plus occasionnels. Le marnage y est nettement visible et dévoile à chaque marée des rives vaseuses. Les palétuviers rouges (*Rhizophora mangle*) sont peu fréquents, disséminés irrégulièrement en petits groupes.

La ZNIEFF comprend encore des îlots de forêt de plaine côtière ancienne sur sols sableux. Ceux-ci sont dominés par *Parinari campestris* et *Protium heptaphyllum*, *Licania sp.*, *Inga sp.*, *Iryanthera hostmanii* et de nombreux palmiers : maripa (*Attalea maripa*), comou (*Oenocarpus bacaba*), awara mon père (*Socratea exorrhiza*). En sous-bois abondent divers Ischnosiphon, Piperacées, Melastomataceae, et *Phenakospermum guianense* qui en marque la physionomie. Les lisières constituées par les groupements paraforestiers périphériques sont caractérisées par le palmier awara (*Astrocaryum vulgare*) ainsi que *Clusia nemorosa*, *Davilla aspera*, *Hirtella paniculata*, *Miconia ciliata* et *Tibouchina aspera*.

Cet agencement d'écosystème offre un site de prédilection à une avifaune aquatique ou inféodée aux marais particulièrement riche et diversifiée : anhinga d'Amérique (*Anhinga anhinga*), canard musqué, (*Cairina moschata*), courlan brun (*Aramus guarauna*), échasse à cou noir (*Himantopus mexicanus*), grébifoulque (*Heliornis fulica*), onoré rayé (*Trigrisoma lineatum*), savacou huppé (*Cochlearius cochlearius*), héron cocoï (*Ardea cocoi*), macagua rieur (*Herpetotheres cachinans*), buse à tête blanche (*Busarellus nigricollis*), balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), milan des marais (*Rostbramus sociabilis*), martins-pêcheurs (4 espèces), colibri guainumbi (*Polytmus guainumbi*). Les forêts galeries et les forêts marécageuses abritent encore le ara macavouanne (*Ara manilata*), l'ibis vert (*Mesembrinibis cayennensis*) et le pic jaune (*Celeus flavus*).

Au niveau herpétologique, deux espèces déterminantes en limite septentrionale de répartition néotropicale ont été trouvées dans la zone. La rainette *Hyla raniceps* est naturellement rare et sensible avec l'assèchement de son habitat constitué par les marais côtiers. Le lézard caïman (*Crocodilurus amazonicus*) a également été recensé de cette zone humide. Le statut de cette dernière espèce à affinité amazonienne reste imprécis à l'ouest de l'île de Cayenne. Concernant les tortues palustres, *Rhinoclemmys punctularia* et *Platemys platycephala* sont connues de la zone.

### III Contexte environnemental

Le singe hurleur (*Alouatta macconnelli*), se maintient encore dans les massifs forestiers marécageux. Les marais herbacés sont le domaine du cabiaï (*Hydrochaeris hydrochaeris*), et la crique abrite les deux espèces de loutres guyanaises (*Lontra longicaudis* et *Pteronura brasiliensis*). Une zone encore non prospectée de cette ZNIEFF est constituée par un marais inclus dans un cirque forestier en extrémité amont de la crique Macouria. Cette zone, seulement accessible en saison de hautes eaux, devrait se révéler particulièrement intéressante sur le plan faunistique.

Des vestiges archéologiques d'habitations coloniales (anciennes plantations) peuvent être rencontrés sur une berge exondée, sous couvert forestier.

#### III.1.4 Schémas d'aménagement

##### III.1.5 Schéma d'Aménagement Régional (2016)

###### III.1.5.1 Espace Naturel de Conservation Durable (ENCD)

Le SAR (2016) définit des espaces de conservation durable. Ces espaces ont pour vocation de protéger des parties du territoire qui possèdent un caractère remarquable ou qui contribuent à la « nature ordinaire » en fournissant de multiples services écologiques (ressources en eau, prévention des risques ...), sans pour autant bénéficier d'un statut réglementaire. Les marais qui entourent le bourg de Macouria jouent sans conteste un rôle de régulateur du débit des eaux de ruissellement. À ce titre le SAR les destine à la conservation en tant qu'ENCD. Le site pressenti pour l'implantation du poste source de Macouria se situant au milieu de ces marais, placerait ce poste source au milieu de cet ENCD.

###### III.1.5.2 Espaces Naturels Remarquables du Littoral (ENRL)

La mangrove qui se situe au nord de la zone d'étude est incluse dans l'ENRL 9 du SAR (2016) intitulé « Mangroves et vasières du Kourou à la Rivière de Cayenne ». Son classement en ENRL est motivé par l'existence de la ZNIEFF de type II « Outre le fait qu'elle soit incluse au sein d'une ZNIEFF de type II « Mangroves et vasières du Sinnamary au Kourou » ainsi que le rôle avéré de ces mangroves en tant que nurserie des populations de poissons du littoral.

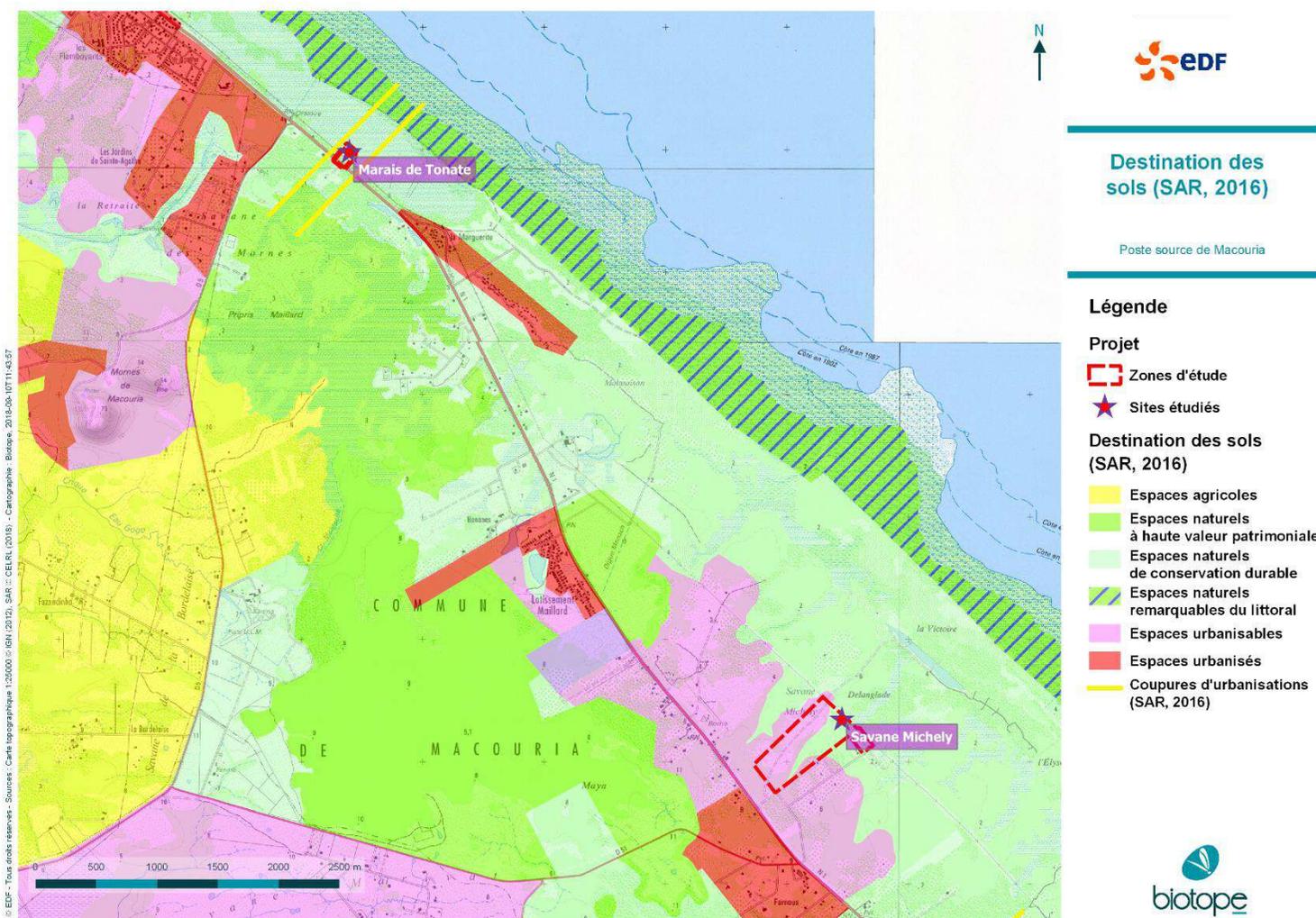
###### III.1.5.3 Corridors écologiques

À l'ouest de la zone d'étude a été défini un corridor écologique « à maintenir et à préserver » par le SAR (2016). Il s'agit du corridor 17 « ENRL Mangroves et vasière du Kourou à la Rivière de Cayenne – ZNIEFF 1 Stations à *Bromelia alta* de Macouria – Domaine Forestier Permanent (DFP) ». Comme son nom l'indique ce corridor a pour vocation de maintenir la continuité écologique entre des habitats patrimoniaux que sont les mangroves littorales et le DFP. Les limites précises de ce corridor ne sont pas définies par le SAR (2016), qui délègue leur délimitation aux documents d'aménagement du territoire de rang inférieur (eg PLU). Le PLU de Macouria doit être établi dans le courant de l'année 2018, aussi le PLU existant ne peut-il prendre en considération ce corridor.

 **Les Espaces Naturels Remarquables du Littoral forment une catégorie d'espaces définie par les dispositions du code de l'urbanisme relatives au littoral. Ils doivent être protégés en raison de leur caractère remarquable. En vertu des articles R.121-4 et R.121-35 du code de l'urbanisme (ancien article R.146-1), et en application de son article L.212-2.**

 **Les corridors écologiques sont la matérialisation de la Trame Verte et Bleue appliquée au SAR. La TVB est définie par les articles R.371-16 à 23 du code de l'environnement. La composante terrestre de la TVB comprend les espaces protégés et important pour la protection de la biodiversité, ainsi qu'un réseau de corridors écologiques (espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles) permettant de les relier.**

### III Contexte environnemental



Carte 3 : Plan d'Occupation des Sols du SAR 2016

Etat initial de la faune et de la flore

### III Contexte environnemental

#### III.1.5.4 Coupure d'urbanisation

Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) donne des orientations particulières dont le maintien de « coupure d'urbanisation ». Ces coupures d'urbanisation sont définies par l'article L. 146-2 du code de l'urbanisme qui dispose que les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme doivent prévoir des espaces naturels ayant pour objectif de séparer les différentes parties agglomérées et empêcher l'urbanisation de l'intégralité du front de mer. Le site du marais de Tonate, pressenti pour l'installation d'un poste source à Macouria, se trouve au beau milieu de l'une des coupures d'urbanisation définies par le SAR (2016).

#### III.1.6 Plan Local d'Urbanisme (2013)

Le PLU de Macouria classe la quasi-totalité des terrains inondables en zones naturelles (« N »). Il précise que leur protection est essentielle pour le maintien de certains écosystèmes. La parcelle où se situe notre site d'étude, se trouvant dans une zone marécageuse, est donc logiquement classée « N » par le PLU.

*Rhabdadenia biflora*  
É. Fonty/Biotope

IV

Diagnostics écologiques



### IV.1 Marais de Tonate

#### IV.1.1 Habitats

##### IV.1.1.1 Marais d'eau douce sur pégasse

Le site où est prévu d'être implanter le poste de répartition se situe au beau milieu d'un marais d'eau douce typique de la région littorale. Ce marais repose sur un sol meuble, constitué des débris, en partie décomposés, des plantes aquatiques qui peuplent ce marais (pégasse). Deux cortèges floristiques se distinguent suivant leur type biologique : les helophytes et les hydrophytes.

Les helophytes sont les plantes dont les bourgeons sont enfouis dans la vase et dont les organes végétatifs sont aériens. Ce cortège est largement dominé par *Typha domingensis* qui en est la composante presque exclusive. Localement, la végétation est dominée par des plaques de *Blechnum serrulatum* en peuplement dense. Une autre fougère, bien plus massive : *Acrostichum aureum*, forme des sortes de touradons sur lesquels elle se retrouve perchée. On croise çà et là quelques espèces plus discrètes telles *Aeschynomene sensitiva*, *Eleocharis mutata* ... Quelques espèces arborées parsèment ce marais telles : *Annona glabra*, *Erythrina fusca*. Elles sont représentées par des individus isolés.

Les hydrophytes sont des plantes flottantes. Elles colonisent les plages d'eau libre ainsi que les espaces interstitiels entre les hélophytes en saison des pluies. Ce cortège se scinde en deux communautés, celle des hydrophytes fixées représentées par les deux espèces de nénuphar : *Nymphaea amazonum*, et *N. pulchella* (et celle des hydrophytes flottantes telle *Utricularia gibbosa*, *Limnobium laevigatum*, l'Aracées peu commune *Wolffiella cf. lingulata*, ou encore la fougère *Ceratopteris pteridoides*. Cette dernière espèce est protégée en Guyane française. Elle forme une importante population au sein de la zone d'étude.

Notons que cet habitat a été grandement dénaturé par le dépôt de remblais visant à permettre l'accès des moyens de mesure géotechnique. Ce remblais devrait être extrait et le marais restauré si le site du marais de Tonate venait à être abandonné.

##### IV.1.1.2 Marais à *Montrichardia arborescens*

*Montrichardia arborescens* est une hélophyte massive qui forme un peuplement dense en bordure du marais, et quelques poches en son sein. En saison des pluies, les espaces d'eau libre entre les pieds sont colonisés par les hydrophytes flottantes, cependant, le sol est surélevé ce qui permet une diversification du cortège floristique. En saison sèche, plusieurs herbacées s'y développent (*Panicum cyanescens*, *Blechnum serrulatum*). On y trouve également ment plusieurs lianes qui s'appuient sur les *M. Arborescens* pour accéder à la lumière (*Cissus spinosa*, *Rhabdadenia biflora*, *Cydista aequinoxialis*). En marge du marais, la ceinture de *M. Arborescens* est colonisée par endroit d'espèces rudérales, du fait de sa proximité avec le bord de route.



Figure 1 : Vue sur le marais d'eau douce sur pégasse (© É. Fonty/ Biotope)



Figure 2 : *Ceratopteris pteridoides* juveniles (© É. Fonty/ Biotope)



Figure 3 : Marais à *Montrichardia arborescens* (© É. Fonty/ Biotope)

## IV Diagnostics écologiques

### IV.1.1.3 Marécage boisé à *Erythrina glauca* (syn. *E. fusca*)

En arrière de la ceinture de *M. Arborescens* se trouve une population d'arbre caractéristique des marais d'eau douce du plateau guyanais. Il s'agit d'une Papilionoïdeae (sous-famille du haricot cultivé) : *Erythrina fusca*. Cette espèce forme des arbres d'une quinzaine de mètre de haut. Leur tronc est couvert d'aiguillons acérés lorsqu'elle est juvénile, est devient blanchâtre et liégeuse avec l'âge. Ces arbres, au feuillage vert-grisâtre sont décidus avant leur floraison. Leur houppier est alors couvert de fleurs orangées réunies en une grappe de capitule. Cette espèce est déterminante de ZNIEFF, et l'habitat qu'elle caractérise est considéré comme patrimonial par Hoff (2000).

### IV.1.1.4 Forêt secondaire

La lisière entre le marais et la RN 1 est formé d'une forêt secondaire assez jeune. Elle est constituée d'espèces héliophiles pionnière (*Astrocaryum vulgare*, *Protium heptaphyllum*, ...) en mélange avec des espèces cultivé (*Cocos nucifera*, *Mangifera indica*) Elle comporte toutefois quelques espèces patrimoniales telle : *Couroupita guianensis* (déterminante de ZNIEFF) ou *Virola surinamensis* (considérée comme « en danger » par la liste rouge mondiale de l'UICN). La strate herbacée est colonisée d'espèces rudérale s'étendant depuis le bord de route. Quelques espèces épiphytes ainsi que des lianes colonisent la strate arborée (*Monstera adansonii*, *Cissus erosa*, *Stigmaphyllon palamtum*, *Cydista aequinoctialis* ...).

### IV.1.1.5 Bord de routes goudronnées à forte fréquentation

Des travaux de débroussaillages sont perpétuellement entrepris aux abords de la RN 1. Par ailleurs, cette voie très fréquentée favorise l'implantation d'espèces allochtones. La végétation qui colonise les bords de la RN1 est donc constituées d'espèces rudérales, a répartition parfois pan-tropicale et qui présente un caractère parfois envahissant.



Figure 4 : Vue sur le marécage boisé à *E. fusca* depuis le marais (© É. Fonty/ Biotope)



Figure 5 : Abords de la RN 1 au niveau de la zone d'étude (© É. Fonty/ Biotope)

## IV Diagnostics écologiques



© EDF - Tous droits réservés - Sources : IGN © Fond Orthophotographie (IGN, 2005) - Cartographie : Biotope, 2017, 12-13T16:59:07



### Habitats

Poste source de Macouria

### Légende

#### Habitats

- : Bords de routes goudronnées à forte fréquentation
- : Forêts secondaires
- : Marais à Montrichardia arborescens
- : Marécages boisés à Erythrina glauca
- : Route bitumée
- : Marais d'eau douce sur pégasse

Tracé du projet

Ligne électrique

#### Habitats

Zone affectée par le projet

Carte 4 : Habitats – marais de Tonate

### IV.1.2 Flore remarquable

#### IV.1.2.1 Flore protégée

##### *Ceratopteris pteridoides*

*Ceratopteris pteridoides* est une fougère hydrophyte. Ses frondes sont organisées en rosette ; leur rachis, renflé, est creux (aérenchyme) ce qui permet à la plante de flotter à la surface de l'eau. Cette espèce est donc capable de coloniser les espaces d'eau libre lorsque les marais sont à leur plus haut niveau, en fin de saison des pluies. Outre ses frondes transformées en flotteur, cette fougère présente, à maturité, des frondes spécialisées pour la reproduction. Leur limbe est très découpé, en lobes étroits et épais qui protègent les sporanges. La longueur de ces frondes est plus importante, un individu peut couvrir un demi mètre carré.

Cette espèce est originaire d'Amérique et y est répartie depuis le sud des États-Unis jusqu'au nord de l'Argentine. C'est une espèce qui est utilisée en aquariophilie pour son aspect décoratif. Elle a parfois été rejetée dans le milieu naturelle, hors de son aire de répartition native. En Guyane, cette espèce n'a été recensée qu'au niveau de quatre stations, toutes situées sur le littoral (Pointe Kanawa, Rizière de Mana, Sinnamary, Rivière de Kaw). Sa découverte dans le marais de Macouria est donc importante pour la conservation de cette espèce dans notre département.

#### IV.1.2.2 Flore déterminante de ZNIEFF

##### *Couroupita guianensis*

*Couroupita guianensis* est un arbre de la famille des Lecythidaceae, une famille propre aux néotropiques. Il produit des grappes de fleurs, roses, s'insérant directement sur le tronc de l'arbre (cauliflorie). Il produit ensuite des fruits sphériques et ligneux, de la taille d'un gros melon, qui lui valent le nom d'arbre aux boulets de canon.

Cette espèce se répartie dans tout le nord de l'Amérique du Sud, puis dans la mer des Caraïbes, jusqu'en Floride. Elle a également été utilisée en tant qu'arbre d'ornement dans d'autres pays des tropiques. Les herbiers de cette espèce conservés à Cayenne n'ont été récoltés que dans deux localités, à Sinnamary et sur l'île de Cayenne, ou il est assésé aux forêts de la côte rocheuse.

##### *Erythrina fusca*

Il s'agit d'un arbre de la sous-famille des Papilionoideae (proche du haricot cultivé). Jeune, son tronc arbore des aiguillons massifs et acérés ; avec l'âge, ils s'émoussent et sont remplacés par une écorce épaisse et liégeuse. Le feuillage est gris-vert et se détache très bien du reste de la végétation. *Erythrina fusca* fleurit de manière synchrone sur l'ensemble de son houppier. Elle est alors couverte de larges fleurs orangées, très esthétiques, réunies en corymbes.

À l'exception de l'Afrique, *Erythrina fusca* est répartie dans l'ensemble de la ceinture tropicale (l'échantillon type a été collecté au Viêt-Nam). Cette espèce étant très décorative et de culture relativement facile, elle a été largement plantée en tant qu'arbre ornemental.

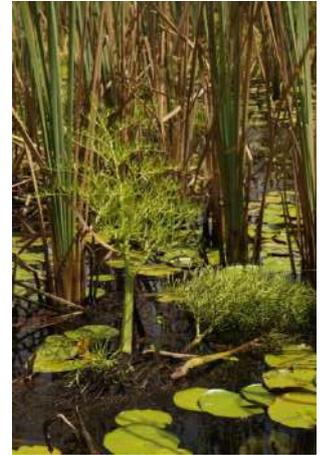


Figure 6 : *Ceratopteris pteridoides* (© É. Fonty/ Biotope)



Figure 7 : *Couroupita guianensis* (cliché pris hors site, © É. Fonty)



Figure 8 : *Erythrina fusca* isolée dans le marais (© É. Fonty/ Biotope)

## IV Diagnostics écologiques

En Guyane française, cette espèce a été peu collectée ; Sinnamary, Macouria et Rémire sont les principales localités connues de cette espèce qui semble ici inféodées aux marais. Un échantillon a cependant été rapporté du haut Tampok, très au sud à l'intérieur des terres. C'est une espèce indicatrice d'un habitat considéré comme patrimonial par Hoff (2000) : le marécage boisé à *Erythrina glauca* (syn *E. fusca*)

### *Nymphaea pulchella*

*Nymphaea pulchella* est une hydrophyte fixée. Ses feuilles peltées, qui flottent à la surface, possèdent une marge du limbe crénelée caractéristique. Les fleurs sont dressées sur une tige dépassant d'une dizaine de centimètre au-dessus de la surface de l'eau, à la manière des lotus. Elles s'épanouissent au cours de la journée.

Ce nénuphar est réparti depuis le sud des États-Unis jusqu'au Pérou, ainsi que tout le long de la façade Atlantique du Venezuela jusqu'au sud du Brésil. En Guyane, elle n'a fait l'objet que d'une unique collecte, dans la région de Cayenne, recensée dans la base de données Aublet 2. Sa répartition est possiblement sous-estimée.

### *Cissus spinosa*

C'est une liane affectionnant les habitats saturés en eau (berges de rivière et marais). Comme son nom l'indique, sa tige est garnie d'épines qui la différencient des autres espèces du genre *Cissus* présentes en Guyane.

L'aire de répartition de cette espèce couvre la quasi-totalité du bassin Amazonien et s'étend, au nord, au Venezuela ainsi qu'au Bouclier Guyanais. Cette espèce est connue à l'herbier de Cayenne de quatre localités réparties sur les communes de Sinnamary, Macouria, Cayenne, et Kaw, sur le littoral.

### IV.1.3 L'ichtyofaune

Les différentes nasses et filets placés dans le marais ont permis d'inventorier quatorze espèces de poissons. Ces espèces se répartissent dans dix familles distinctes, ayant chacune un rôle indispensable au sein du réseaux trophique de ce marais.

Cinq individus de la famille des Curimatidés ont été inventoriés, des *Curimatopsis crypticus*. Les Curimatidés sont principalement détritivores et filtreurs, ils fouillent le sable en permanence dans une posture typique, la tête en bas (Melki, 2016). Ils représentent le premier niveau de la chaîne alimentaire de ce marais.

Plusieurs Characidés ont été capturés tels *Hemigrammus rodwayi*, ou *Hemigrammus unilineatus* (Tétràs à drapeau). Cette grande famille est composée de 87 espèces, ce sont les poissons les plus abondants et répartis dans tous types de milieux d'eau douce (Melki, 2016). Opportunistes et omnivores ces poissons de petites tailles représentent un véritable danger pour les insectes aquatiques et poissons juvéniles. Ils constituent un maillon intermédiaire de la chaîne alimentaire. Notons que trois individus d'une *Hyphessobrycon cf. eques* ont été capturés, ce qui constituera la première mention de cette espèce en Guyane dans un milieu naturel



Figure 9 : Fleur d'*Erythrina fusca* (© É. Fonty/ Biotope)



Figure 10 : *Nymphaea pulchella* (© É. Fonty/ Biotope)



Figure 11 : *Cissus spinosa* (© É. Fonty/ Biotope)

## IV Diagnostics écologiques

Plusieurs prédateurs ont été capturés : quatre Koulans (*Erythrinus erythrinus*) et deux Patagayes (*Hoplias malabaricus*). Ces deux espèces appartiennent à la famille des Erythrinidés, au sein de ce marais ces prédateurs sont placés au sommet de la chaîne alimentaire de l'Ictyofaune (Melki, 2016). Le Gymnote géant appelé aussi « Anguille électrique » (*Electrophorus electricus*, *Gymnotidae*) est également présent dans ce marais. Malgré son apparence inoffensive, cet animal est lui aussi un redoutable prédateur. Cette espèce s'oriente et cherche sa nourriture grâce à un système particulier de détection par champs électriques appelé électrolocation. Le Gymnote géant peut également générer des chocs électriques pour assommer ses proies ou échapper à ses prédateurs (Melki, 2016).

Quatre Dipneustes américains (*Lepidosiren paradoxa*) ont également été capturés. Ce poisson a conservé des caractères archaïques de l'ancêtre commun des vertébrés terrestres, notamment des nageoires monobasales, permettant des mouvements rotatifs ... En outre, les jeunes dipneustes possèdent des branchies externes qu'ils perdent à l'âge adulte, la respiration devient alors majoritairement pulmonaire. Il supporte ainsi la désoxygénation de l'eau et peut passer la saison sèche à l'abris dans un terrier creusé dans la vase. Les jeunes dipneustes se nourrissent de larves d'escargots, crevettes et insectes aquatiques tandis que les adultes vont s'alimenter de tiges d'herbacées (Planquette, Keith, Le Bail 1996).

### IV.1.4 Batrachofaune

Six espèces d'amphibien ont été inventoriées au sein la zone. Ce chiffre est faible, est peut-être mis en relation avec la saison (sèche) durant laquelle se sont déroulés les inventaires. Ce groupe s'exprime davantage au début de la saison des pluies. Deux cortèges peuvent être néanmoins distingué, celui des espèces anthropophiles et celui des espèces liées au marais. Le premier cortège est constitué d'espèces telles : la Rainette des pripris (*Hypsiboas raniceps*), la Rainette naine (*Dendropsophus walfordii*), le Crapaud buffle (*Rhinella marina*), la Scinax de Boesemann (*Scinax boesemani*) et la Scinax des Maisons (*Scinax ruber*) qui ont été observées lors des prospections nocturnes. Ces espèces sont très communes et s'accommodent de perturbations parfois importantes. Deux espèces témoignent d'un cortège d'amphibien dont la présence est liée au marais. Il s'agit de la Grenouille paradoxale (*Pseudis paradoxa*) et de la Pipa américaine (*Pipa pipa*). Ces espèces s'accommoderaient moins bien d'une perturbation de leur habitat.

### IV.1.5 Herpétofaune

Six espèces de reptiles ont été identifiées au sein de la zone. Lors des prospections diurnes nous avons pu voir l'Iguane vert (*Iguana iguana*), l'Ameïve commun (*Ameiva ameiva*), le Têju commun (*Tupinambis teguixin*), ces espèces sont fréquentes sur l'ensemble du territoire et correspondent à un cortège de reptile s'accommodant des perturbations créées par l'Homme.

Les captures nocturnes à la nasse et au filet ont révélé la présence de l'Helicope léopard (*Helicops leopardinus*) ainsi que de la Tortues scorpions (*Kinosternon scorpioides*) abondante sur le site (dix individus capturés en une nuit). La présence de ces espèces sur le site est clairement liée au marais, aussi seront-elles plus sensibles que les précédentes à la perturbation de cet habitat. Un Kentropyx des chablis (*Kentropyx calcarata*) a également été observé en plein milieu du marais en journée ce qui est étonnant pour une espèce inféodée aux chablis et milieux ouverts forestiers.

## IV Diagnostics écologiques

### IV.1.6 Avifaune

Notre inventaire comporte 52 espèces d'oiseau, qui peuvent être regroupées en deux cortèges associés à des habitats différents. Le premier, qui regroupe le plus d'espèce, est celui des marais ouverts ; le second est celui des forêts de lisière qui longe la RN 1.

#### IV.1.6.1 Cortège des oiseaux des marais

Ce cortège est de loin le plus représenté. Il rassemble une avifaune typique et localisée en raison de la rareté de cet habitat en Guyane. Parmi les espèces inventoriées, on trouve une belle diversité d'oiseau piscivore tels l'Anhinga d'Amérique (*Anhinga anhinga*), le Héron strié (*Butorides striata*), la Grande aigrette (*Ardea alba*) ou le Martin-pêcheur à ventre roux (*Megaceryle torquata*) qui est le plus gros représentant des martin-pêcheur. Un rapace pêcheur de plus en plus rare est également présent : la Buse à tête blanche (*Busarellus nigricollis*).

La végétation aquatique de surface constitue l'habitat du Jacana noir (*Jacana jacana*) et de la Talève favorite (*Porphyrio flavirostris*). Quelques canards soumis à une forte pression de chasse ont été observés : le Dendrocygne à ventre noir (*Dendrocygna autumnalis*) et le Canard musqué (*Cairina moschata*), espèce sauvage du canard domestique dit de Barbarie.

La végétation herbacée haute du marais est le domaine d'une grande diversité d'oiseaux d'insectivores. Parmi eux, on peut citer quelques représentant incontournables comme le Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), qui est une espèce ubiquiste, le Donacobe à miroir (*Donacobius atricapilla*), la Synallaxe à gorge jaune (*Certhiaxis cinnamomeus*), la Géocoucou tacheté (*Tapera naevia*), le Petit Piaye (*Coccyua minuta*), le Troglodyte à face pâle (*Cantorchilus leucotis*), l'Ani à bec lisse (*Crotophaga ani*), la Paruline équatoriale (*Geothlypis aequinoctialis*), la Carouge à capuchon (*Chrysomus icterocephalus*) ou encore l'Oriole jaune (*Icterus nigrogularis*).

#### IV.1.6.2 Cortège des oiseaux des lisières secondarisées

Les espèces qui composent ce cortège sont des oiseaux généralistes, relativement commun, qui s'accommodent bien des perturbations d'origines anthropiques. De ce fait, la majorité d'entre eux sont également présents dans les zones urbanisées et plus particulièrement dans nos jardins. Parmi elles, on observe une diversité d'espèces frugivores comme le Tangara à bec d'argent (*Ramphocelus carbo*), le Tangara évêque (*Thraupis episcopus*), le Tangara des palmiers (*Thraupis palmarum*), le Calliste diable-enrhumé (*Tangara mexicana*) ou le Sourciroux mélodieux (*Cyclarhis gujanensis*). Quelques espèces granivores sont également présentes comme : le Colombe rousse (*Columbina talpacoti*), le Toui été (*Forpus passerinus*) et le Jacarini noir (*Volatinia jacarina*). Néanmoins, ces espèces privilégient les zones herbeuses du bord de route.

Les oiseaux les plus représentés de ce cortège sont les insectivores tels le Batara huppé (*Sakesphorus canadensis*), l'Alapi de Buffon (*Myrmeciza atrothorax*), le Microtyran casqué (*Lophotriccus galeatus*), le Gobemoucheron tropical (*Poliophtila plumbea*) ou le Cassique huppé (*Psarocolius decumanus*), pour ne citer que les plus représentatives.

Des rapaces sont également présents : Buse cendrée (*Buteo nitidus*) et Buse à queue courte (*Buteo brachyurus*). Certain n'exploite le site que manière ponctuelle, mais sont omniprésents en vol : Urubu à tête rouge (*Cathartes aura*), Urubu à tête jaune (*Cathartes burrovianus*) et Urubu noir (*Coragyps atratus*).



Figure 12: Buse à tête blanche (*Busarellus nigricollis*)



Figure 13 : Oriole jaune (*Icterus nigrogularis*)



Figure 14 : Toui été (*Forpus passerinus*)



Figure 15 : Batara huppé (*Sakesphorus canadensis*)

## IV Diagnostics écologiques

### IV.1.7 Mammalofaune

Seulement trois espèces de mammifères ont été inventoriées sur le site d'étude : le Tamarin aux mains dorées (*Saguinus midas*) et le Cabiari (*Hydrochoerus hydrochaeris*) et le Raton crabier (*Procyon cancrivorus*). Le Tamarin est un petit singe qui exploite ponctuellement le cordon forestier situé entre le marais et la RN 1. Le Cabiari est le plus gros rongeur au monde. Il est inféodé marais qu'il exploite dans sa totalité pour se nourrir et se reproduire. Ces deux espèces sont largement réparties sur l'ensemble du territoire ; elles sont abondantes et très communes.

Le Raton crabier est un Mustélide qui fréquente les écosystèmes marécageux desquels il est très dépendant (mangroves, marais, forêts rivulaires). Le marais de Tonate et les écosystèmes adjacents (mangroves) constituent pour cette espèce une aire de gagnage où il trouve l'essentiel de son régime alimentaire (poissons, crabes, mollusques). Cette espèce est protégée en Guyane.



Figure 16 : Tamarin aux pattes dorées (*Saguinus midas*)

## IV.2 Savane Michely

### IV.2.1 Habitats et la flore

L'ensemble des inventaires nous ont permis d'identifier un peu plus de 180 espèces végétales et de déterminer six habitats principaux. En dehors de la savane arbustive et d'une petite partie de la forêt inondable, ces habitats ont été perturbés par l'activité humaine.

Les habitats ainsi dégradés s'organisent en un gradient allant des friches ouvertes correspondant à d'ancien abattis (nord de la zone d'étude) à de la forêt secondaire, en passant par des stades de friche arbustive. Le cortège des espèces végétales qui les constituent se caractérise par la dominance d'espèces rudérales et pionnières. Notons également que le secteur de savane naturelle est traversé par une piste dont les abords présentent également un faciès dégradé plus ou moins arbustif.

Les habitats ouverts d'origine naturel correspondent à différents faciès de savanes. Le faciès dominant est celui des savanes à Poiriers associé à une savane plus basse et moins arbustive (récemment brûlée lors de nos inventaires) « Savanes basses herbacées sur sols sableux (podzols) à *Byrsonima verbascifolia*, < 30 cm ». Au sein de la savane arbustive on retrouve dans certains secteurs des « Savanes herbacées très hydromorphes à *Heliconia psittacorum* et *Rhynchanthera grandiflora* » ainsi que des savanes hautes herbacées sur sol hydromorphe. En lisière de forêt marécageuse dégradée des petites dépressions des bas-fonds à buttes forment des petites mares temporaires favorables à tout un cortège d'espèces caractéristiques des zones humides à forte valeur patrimoniale. Enfin, sous la ligne à haute tension qui est régulièrement défrichée par les travaux d'entretien, l'habitat correspond à un milieu semi-naturel proche de la « Savanes basses sur sols hydromorphes ».

Dans les secteurs forestiers on distingue principalement la forêt marécageuse plus ou moins dégradées associée à des secteurs mieux drainés, où l'on retrouve une jeune forêt secondaire où la végétation arborée y est peu développée.

#### IV.2.1.1 Savanes basses sur sols hydromorphes (G3A.232)

Cet habitat que l'on retrouve principalement sous la ligne à haute tension est principalement composé d'espèces herbacées hydromorphes. Ces espèces appartiennent principalement à la famille des Cyperacées avec *Rhynchospora tenerrima*, *R. filiformis*, *R. holoschoenoides*, *R. trispicata*, *Scleria muehlenbergii* et *S. microcarpa*. Dans les parties les plus hydromorphes, en eau lors de nos inventaires, se développe une espèce déterminante de ZNIEFF assez rare en Guyane : *Eleocharis mitrata* espèce savanicole, restreinte aux savanes hydromorphes connue seulement de cinq localités en Guyane Française selon l'herbier de Cayenne. D'autres espèces d'herbacées patrimoniales sont présentes comme *Samagesia tenella* petite plante liée aux savanes hydromorphes assez rare souvent associée à d'importantes populations de *Drosera capillaris*, une espèce de plante carnivore assez commune qui affectionne notamment les savanes basses ou rases en compagnie du cortège d'utriculaires ; ces deux espèces sont considérées comme déterminante de ZNIEFF. On y retrouve d'ailleurs plusieurs pieds d'*Utricularia pusilla* à proximité. Toujours dans les parties les plus hydromorphes se développe une autre espèce d'herbacée assez commune *Sacciolepis*



Figure 17 : Savane rase hydromorphe, au premier plan *Byrsonima verbascifolia*

## IV Diagnostics écologiques

*myuros* de la famille des poacées qui affectionne les zones humides, tout comme *Bacopa sessiflora* de la famille des Scrophulariacées. Ces espèces sont souvent associées à une autre espèce assez rare et déterminante de ZNIEFF *Rhynchospora cf. riparia*. Les secteurs à proximité de la piste servant de zone de retournement pour les engins sont plus dégradés on y retrouve une flore moins riche et plus commune avec entre autres *Ludwigia octovalvis*, *Paepalanthus lamarckii* et *Anisantherina hispidula*.

### IV.2.1.2 Savanes basses herbacées sur sols sableux (podzols) à *Byrsonima verbascifolia*, < 30 cm (G3A.1713)

C'est l'habitat principal de la zone d'étude avec un peu plus d'un quart de la surface totale. Il est caractérisé par une diversité floristique assez faible composé principalement d'espèces herbacées en dehors d'arbustes nanifiés de *Byrsonima verbascifolia* de quelques *Curatella americana* et *Tibouchina aspera*. Les principales espèces herbacées structurantes *Scleria distans*, *Rhynchospora globosa*, *Leptocoryphium lanatum* sont le plus souvent au sommet de buttes mal formées qui sont caractéristiques de ce type d'habitat. Le sol y est sableux favorisant un cortège d'espèce adaptée aux sols drainées. On y trouve des espèces assez communes comme *Andropogon leucostachyus*, *Paspalum pulchellum* de la famille des Poaceae et des espèces parfois anthropophiles comme *Ammannia latifolia* (Lythraceae) et *Ruellia geminiflora* var. *angustifolia* (Acanthaceae). À noter que lors de nos premiers inventaires en mai cette savane avait été récemment brûlée. Il semblerait en effet que cette partie de



Figure 18 : Vue panoramique de la savane basse à l'entrée et au bout de la zone d'étude (© C. LERMYTE / Biotope)

## IV Diagnostics écologiques

savane est soumise à la récurrence des feux en saison sèche favorisant la présence des *Byrsonima verbascifolia* nanifiés. La physionomie particulière de la végétation de cette savane est aussi en partie due au type de sol assez pauvre et sec ne permettant pas le développement d'une végétation plus développées et plus riche en espèce. Cependant il est important de noter la présence au sein de cet habitat de deux espèces déterminantes de ZNIEFF peu communes en Guyane : *Helicotropis linearis* var. *linearis* liane de la famille des légumineuse et le surprenant *Curculigo scorzonifolia* de la famille Hypoxidaceae dont la fleur acaule émerge directement du sol à la base de la tige. Cette dernière semble apprécier les sols plus humides, nous l'avons d'ailleurs inventorié au sein d'une légère dépression de cette savane basse.

### IV.2.1.3 Savanes arbustives à *Byrsonima crassifolia*, *Curatella americana*, *Rhynchospora barbata* (G3A.42)

Cet habitat qui recouvre un peu plus de 15 % des habitats de la zone d'étude est de loin le plus riche des différents habitats au sein de la zone. Il est caractérisé par la présence de buttes plus ou moins bien formées sur un substrat à tendance hydromorphe. Au sein de cette savane se développe par endroit des bosquets arbustifs plus ou moins denses ce qui renforce la richesse en espèce de cet habitat. Selon la typologie des savanes de G. Leotard (2003) on peut distinguer différents faciès dans ce type de savane avec en particulier les bas-fonds à buttes qui se distinguent avant tout par la présence de « champs de buttes ». La végétation occupant la partie supérieure des buttes est haute et dominée par des herbacées, mais comprend en sus de nombreux éléments ligneux (buissons à petits arbres) et de nombreuses lianes herbacées. La stratification de la végétation liée à la complexité du micro-relief est caractéristique de ces bas-fonds à buttes. Un autre faciès qui dérive du premier est formé par des petites buttes exondées au sein de savanes inondables caractérisé par deux petits arbres tortueux et pyrophiles –*Byrsonima crassifolia* et *Curatella americana*- et un arbuste sec –*Tibouchina aspera*- qui sont les espèces les plus typiques des petites buttes exondées. Parmi les herbacées les plus constantes on trouve plusieurs espèces colorées comme *Amasonia campestris*, *Heliconia psittacorum* ou *Sipanea pratensis*.



Figure 19 : Vue panoramique de savane haute à butte et à Poiriers (© C. LERMYTE / Biotope)

En lisière des bosquets se développe un derniers faciès la savane haute arbustive qui, outre les espèces arbustives précédemment citées, est caractérisé par les grandes herbacées comme *Scleria bracteata* ainsi que la liane *Ipomoea mauritiana*. Les autres espèces de lianes présentes sont *Mandevilla hirsuta*, *Odontadenia nitida* (Apocynaceae) en lisière des zones

## IV Diagnostics écologiques

arbustives et *Eriosema simplicifolium* et *Sabicea cinerea* au sein même des buttes exondées. Une autre liane beaucoup plus rare est aussi présente *Aniseia cernua* que l'on retrouve préférentiellement en zone hydromorphe de savane à proximité des zones inondées en eau libre que l'on retrouve en bordure de forêt marécageuse dans notre zone d'étude.

Au sein des bas-fonds à buttes, particulièrement présent à l'est de la zone d'étude en bordure de la forêt marécageuse dégradée en situation (écotone forêt-savane), on retrouve des petites zones d'eau libre où se développe un cortège d'espèces hydromorphes à forte valeur patrimoniale tout à fait caractéristiques. Au sein d'espèces plus classiques de ces milieux comme *Xyris jupicaii* et *Eleocharis jelksiana* se développent des espèces aquatiques rares et déterminantes de ZNIEFF comme *Benjaminia reflexa* et *Eriocaulon melanocephalum*. De même que sous la ligne à haute tension on retrouve un autre jonc déterminant de ZNIEFF *Eleocharis mitrata* caractéristique des savanes littorales menacées. Sur les buttes se développe en outre une espèce ligneuse hydromorphe très rare et déterminante de ZNIEFF restreinte à quelques savanes littorales *Ludwigia rigida*.

Par ailleurs, c'est au sein de ce type de savane à proximité des bas-fonds à buttes que se développe plusieurs individus de la Verbenaceae protégée *Stachytarpheta angustifolia* également déterminante de ZNIEFF. Se trouve aussi à proximité une espèce de Cyperaceae rarement inventoriée déterminante de ZNIEFF, *Rhynchospora velutina*.

À noter que dans ce bas-fond, en situation d'écotone forêt-savane, on rencontre de nombreuses plantes à tendances hydromorphes caractéristiques comme *Bactris campestris*, *Isachne polygonoides*, *Hibiscus furcellatus*.

### IV.2.1.4 Forêts marécageuses dégradées et lisières (G46.2314)

La partie ouest et est de la zone d'étude est recouverte par de la forêt marécageuse dégradée d'une hauteur moyenne inférieure à 25 m et des diamètres souvent inférieurs à 30 cm. Les principales espèces structurantes sont le Manil marécage (*Symphonia globulifera*), le Yayamadou marécage (*Virola surinamensis*) et le Kasanyan (*Caryocar macrocarpum*). On retrouve par ailleurs des petites populations de Wassai (*Enterpe oleacea*). Le sous-bois est peu diversifié et on trouve de manière prépondérante (*Phenakospermum guianense*) dans les parties les plus dégradées, particulièrement sur les lisières. La zone est entourée de part et d'autre d'une végétation rudérale et pionnière.

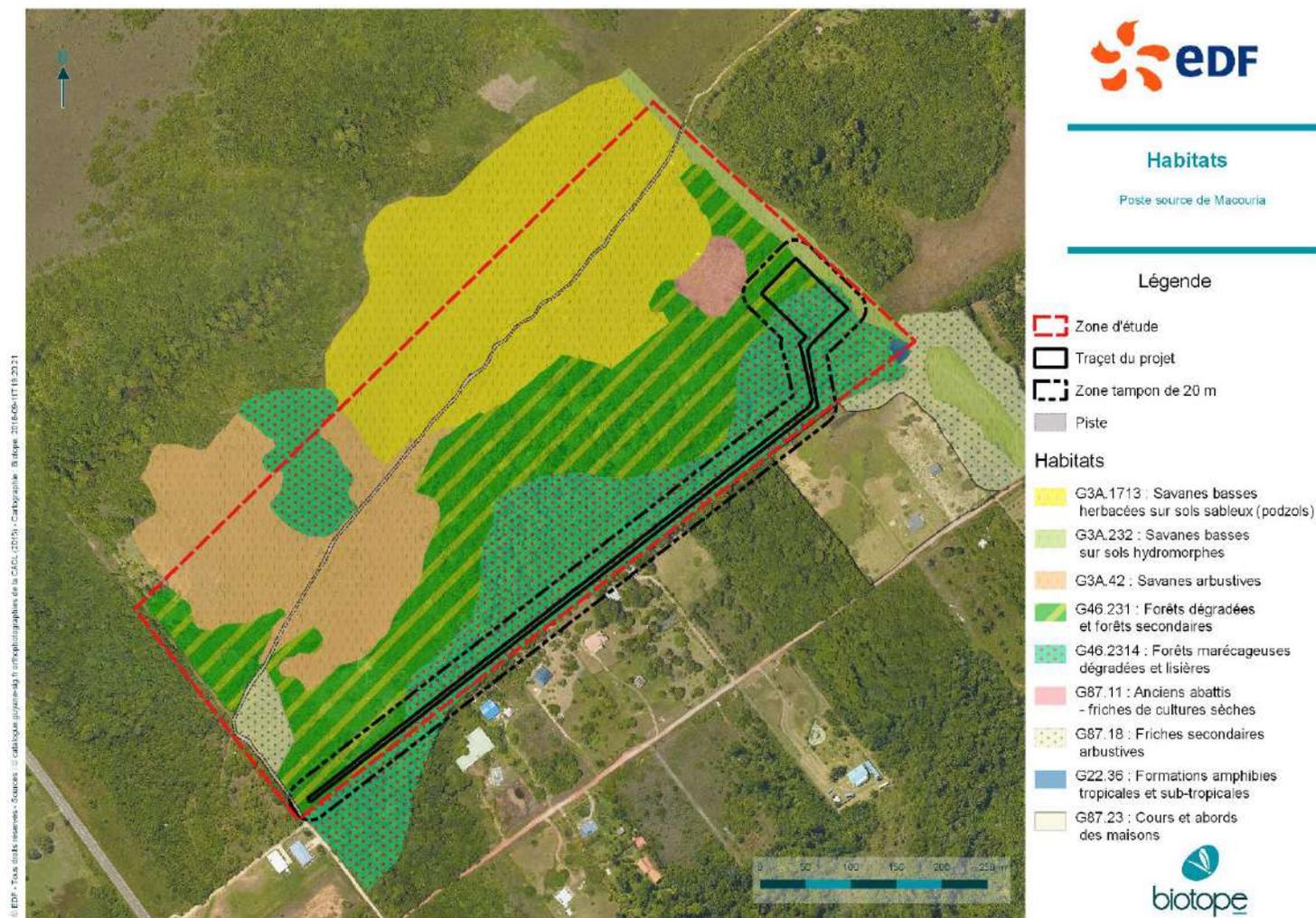


Figure 21 : Vue panoramique du sous-bois de la forêt marécageuse dégradée (© C. LERMYTE / Biotope)



Figure 20 : Végétation de la savane basse sur buttes mal formées (© C. LERMYTE / Biotope)

## IV Diagnostics écologiques



Carte 5 : Carte des habitats - Savane Michely

## IV Diagnostics écologiques

### IV.2.1.5 Forêts dégradées et forêts secondaires (G46.231)

Ces espaces forestiers que l'on retrouve majoritairement entre la forêt marécageuse dégradée et les savanes arbustives à l'est de la piste qui traverse la zone d'étude. La hauteur de la canopée ne dépasse que très rarement 25 m avec des diamètres souvent inférieur à 30 cm. Le cortège d'arbres présent est assez classique avec une prépondérance d'espèce pionnière comme le Jacaranda (*Jacaranda copaia*), le Simarouba (*Simarouba amara*) ou le Tobitoutou (*Schefflera morotoni*). Dans la strate inférieure se développe des espèces de la famille des Apocynaceae comme *Ambelania acida*, *Himatanthus articulatus*, *Lacmellea aculeata*, *L. floribunda* et *Tabernaemontana undulata*. Dans les parties les plus dégradées plus proche du recru forestier le sous-bois est entièrement occupé par le Balarou (*Phenakospermum guyanense*) et l'espèce arborées principale est *Croton matourensis*. Très peu d'épiphytes sont présentes en dehors de quelques espèces d'Araceae comme *Philodendron acutatum* et *P. guianense*. Tout comme les palmiers qui sont assez rares dans cette forêt en dehors du Maripa (*Attalea maripa*) qui est assez fréquent en lisière et dans les zones les plus ouvertes.

Les autres espèces de palmiers sont surtout du genre *Bactris* avec : *B. acanthocarpa*, *B. acanthocarpoides* et *B. gastoniana*.

En lisière des savanes, les arbres sont moins haut (souvent inférieur à 15 m) et constituent un cortège floristique différent, typique de lisières forêt/savane, comprenant des espèces comme *Hirtella paniculata*, *Parinari campestris*, *Clusia nemorosa*, *Maprounea guianensis*, *Humiria*



Figure 22 : Vue panoramique du sous-bois de la forêt secondaire (© C. LERMYTE / Biotope)

*balsamifera*, *Emmotum fagifolium*, *Abarema jupunba* var. *jupunba* et *Coccoloba latifolia*. Ce cortège d'espèce arborées est d'ailleurs à peu près le même dans les îlots forestiers que l'on retrouve au sein de la savane haute à Poiriers. Cette lisière est par ailleurs favorable à plusieurs espèces de lianes comme la Bignoniaceae *Distictella elongata*, *Maripa scandens* (Convolvulaceae) et *Coccoloba marginata* (Polygonaceae).

Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été inventoriée dans cet habitat, qui est dans l'ensemble assez dégradé.

## IV Diagnostics écologiques

### IV.2.1.6 Anciens abattis - friches de cultures sèches (G87.11)

Situé au bout de la zone d'étude à l'interface entre la savane basse et la forêt marécageuse dégradée cet habitat est caractérisé par la présence de nombreuses espèces héliophiles et pionnières du recru forestier comme le Bois canon (*Cecropia obtusa*), *Tapirira guianensis*, *Maprounea guianensis*, *Apeiba tibourbou*. On remarquera la présence d'une importante population d'*Acacia mangium*, espèce exotique envahissante, en compagnie de plusieurs *Phenakospermum guyanense* témoignant de la perturbation du milieu. La plupart des espèces présentes ont un caractère rudéral, et il n'y a aucune espèce patrimoniale. En bordure de nombreux pieds de Maripa *Attalea maripa* sont présents.



Figure 23 : Au second plan, la végétation arbustive comprenant de nombreux spécimens d'*Acacia mangium* (© C. LERMYTE / Biotope)

À noter, la présence d'une piste qui traverse la zone du sud-est au nord-ouest favorisant la présence d'espèces rudérales pionnières assez classiques dans ce type d'habitat. Les principales espèces structurantes sont : *Mimosa pudica*, *Melochia spicata*, *Rhynchantera grandiflora*, *Stylosanthes viscosa*, et *Borreria verticillata* associées à de nombreuses espèces de Poacées comme *Andropogon leucostachyus*, *Andropogon virgatus*, *Aristida torta*, *Panicum rudgei* ... Dans les secteurs plus humides (fossés) on trouve des populations quasi monospécifiques d'*Heliconia psittacorum*. On notera la présence de quelques bosquets arbustifs où l'on retrouve associé au *Curatella americana* des individus d'*Acacia mangium* et la liane rudérale *Tilesia baccata*, témoignant de la dégradation de la végétation aux abords de la piste.

## IV.2.2 Faune

### IV.2.2.1 Ichtyofaune

Les prospections nocturnes dans les points d'eau, complétées par la mise en place de 11 nasses, ont permis d'établir un inventaire complet de la faune aquatique. Ainsi, six espèces de poissons ont été identifiés, ce qui est relativement faible. Le Trachélyoptère à cuir (*Trachelyopterus coriaceus*) a été contacté à plusieurs reprises dans la forêt marécageuse attenante à une mare artificielle, ce siluriforme est une espèce typique des mares forestières et pripris du littoral. Un autre siluriforme, le poisson chat argenté (*Rhamdia quelen*) fréquente également ce point d'eau.



Figure 24 : Abords de la piste (© C. LERMYTE / Biotope)

## IV Diagnostics écologiques

Deux espèces d'Erythrinidae ont été capturés à plusieurs reprises : l'Aïmara (*Hoplias aimara*), et le Patagaï (*Erythrinus erythrinus*). Il est surprenant d'observer un aimara dans une zone de mare forestière, cette espèce est normalement contactée en criques et fleuves.

Deux Characidés très commun ont également étaient piégés dans les nasses : le Chardonneret d'eau (*Pristella maxillaris*), et l'Astyanax bimaçulé (*Astyanax bimaculatus*).

### IV.2.2 III.2.4 Batrachofaune

Treize espèces d'amphibiens ont été observées au cours des prospections réalisées en saison humide. Ces espèces se répartissent en deux cortèges : le cortège des milieux ouverts et le cortège des milieux boisés.

#### *Cortège des milieux ouverts*

Le cortège des milieux ouverts, tels que les savanes ou les lisières forestières, inclus plusieurs espèces très fréquentes sur le littoral comme la Scinax des maisons (*Scinax ruber*), la Scinax de Boesemann (*Scinax boesmani*) et le crapaud buffle (*Rhinella marina*). Nous y avons également contacté la Scinax des savanes (*Scinax nebulosus*), cette Scinax peu commune n'est connue que des savanes du littoral. Trois espèces témoignent d'un cortège d'amphibien dont la présence est liée aux savanes et zones humides attenantes. Il s'agit du crapaud granuleux (*Rhinella merianae*), de la Rainette naine (*Dendropsophus walfordi*) ainsi que de l'Elachistocle ovale (*Elachistocleis surinamensis*). Ces espèces sont plus sensibles à la dégradation de leur habitat. Le crapaud granuleux est une espèce déterminante de ZNIEFF, en effet cet amphibien est généralement observé dans les savanes du littoral et plus rarement dans l'intérieur des terres.

D'autres grenouilles plus communes ont été entendues et observées sur toute la zone : la Leptodactyle galonnée (*Leptodactylus fuscus*) et l'Adénomère des herbes (*Adenomera hylaedactyla*). Ces deux espèces sont très largement réparties en Guyane.

#### *Cortège forestier*

Le second cortège inclus des espèces forestières régulièrement contactées dans ce type de milieu. Nous avons pu localiser de nombreuses Adénomères familières (*Adenomera andreae*), de jour comme de nuit, ainsi que de nombreux crapaud feuille (*Rhinella casteneotica*). Les formes et couleurs de ce crapaud présentent un parfait mimétisme avec les feuilles mortes au sol. Le Leptodactyle du groupe podicipinus, *Leptodactylus petersii* (*Leptodactylus sp. gr. podicipinus B*) a également été observé. Cette espèce n'ayant pas encore été décrite, elle ne possède pas de nom vernaculaire pour le moment.

Nous avons également pu entendre la Rainette à bandes (*Hypsiboas multifasciatus*) et la Rainette ponctuée (*Hypsiboas punctata*). Ces deux rainettes se rapprochent des points d'eau stagnante en forêts pour se reproduire et peuvent rester à proximité durant toute la saison des pluies. Ce sont donc des espèces très sensibles à la destruction de leur habitat, car elles dépendent des mares forestières pour leur reproduction.



Figure 25 : Aïmara (*Hoplias aimara*) (Hors site) T. Le Pape



Figure 26 : Scinax des savanes (*Scinax nebulosus*) (Sur site) T. Le Pape



Figure 27: Elachistocle ovale (*Elachistocleis surinamensis*) (Hors site) T. Le Pape



Figure 28 : Rainette ponctuée (*Hypsiboas punctata*) (Hors site) T. Le Pape

## IV Diagnostics écologiques

### IV.2.2.3 Herpétofaune

Les prospections diurnes et nocturnes ont permis d'identifier avec certitude quatre espèces de reptiles auquel s'ajoute une espèce de serpent non identifiée.

Deux espèces de lézards ont été observées, l'une dans le secteur forestier (*Kentropyx calcarata*), l'autre dans les savanes (*Norops auratus*). Si le *Kentropyx* des chablis (*K. calcarata*) est une espèce très fréquente, l'Anolis doré (*N. auratus*) est en revanche inféodé aux savanes du littoral ; pour cette raison, cette espèce est considérée comme une espèce déterminante de ZNIEFF. Un seul individu a été observé fugitivement, mais la population est certainement plus importante.

Les captures à la nasse ont révélé la présence de deux tortues scorpions (*Kinosternon scorpioides*) et deux Rhinoclemmydes ponctués (*Rhinoclemmys punctularia*) sur le site. Ces deux espèces de tortues colonisent une grande diversité de milieux aquatiques naturels comme les mares forestières, les criques ou les pripris, mais aussi des milieux artificiels tel que les étangs ou canaux.

Une mue de serpent a été trouvée lors des prospections, l'état de conservation de celle-ci ne permet pas déterminer l'espèce de manière précise mais la disposition des écailles nous permet de la classer dans la catégorie des chasseurs. Il pourrait potentiellement s'agir d'un *Chironus*, plus particulièrement le chasseur masqué (*Chironus fuscus*) ou le chasseur à flanc bleu (*Chironus carinatus*).

### IV.2.2.4 Avifaune

Les inventaires effectués de mi-mai à mi-juin 2018 ont permis de mettre en évidence la présence de 88 espèces dont 23 sont protégées (4 avec habitats) et/ou déterminantes de ZNIEFF. Ainsi, 26% des espèces répertoriées présentent des enjeux de conservation. Cette richesse en espèces est satisfaisante par rapport à l'effort de prospection, étant donné que les savanes sont des milieux particuliers dans lesquels la richesse spécifique est beaucoup moins élevée qu'au cœur de la forêt tropicale. Cependant, davantage de passages sur le site (notamment à d'autres périodes) permettraient de contacter de nouvelles espèces.

Au sein des 88 espèces, le Râle ocellé (*Micropygia schomburgkii*), le Bruant des savanes (*Ammodramus humeralis*) et le Milan à long bec (*Helicolestes hamatus*) sont classés « En Danger » sur la liste rouge UICN de Guyane. Le Grand Tardivole (*Emberizoides herbicola*) est classé en « Vulnérable ». Ces quatre espèces constituent les plus forts enjeux de conservation. L'Ibis vert (*Mesembrinibis cayennensis*), l'Engoulevent minime (*Chordeiles acutipennis*) et le Manakin tijé (*Chiroxiphia pareola*) sont classés en « Quasi menacé ». L'Urubu à tête rouge (*Cathartes aura*), l'Urubu à tête jaune (*Cathartes burrovianus*), la Paruline équatoriale (*Geothlypis aequinoctialis*), le Martinet claudia (*Tachornis squamata*) et l'Organiste tété (*Euphonia violacea*) sont classés en « Données insuffisantes ». Les 76 espèces restantes sont classées en « Préoccupation mineure ».

Cette étude a pour objectif d'inventorier un maximum d'espèces pour déterminer les enjeux de conservation de la zone, ainsi on ne peut pas répertorier tous les indices de nidification pour toutes les espèces. D'une part, la phénologie reproductive diffère en fonction des espèces et des années rendant la recherche des indices de nidification



Figure 29: Anolis doré (*Norops auratus*) (hors site) T. Le Pape



Figure 30 Tortue scorpion (*Kinosternon scorpioides*) (hors site) T. Le Pape



Figure 31: Grand Tardivole (*Emberizoides herbicola*) (hors site) P. Lenrumé

## IV Diagnostics écologiques

complexe et chronophage. D'autre part, le couvert forestier pluristratifié des forêts tropicales rend cette recherche mal aisée. En plus, la majorité des nids en Guyane sont peu élaborés et peu visibles pour se fondre dans la végétation et ainsi se prémunir des nombreux dangers de prédation. Il faudrait des études ciblées sur chaque espèce pour espérer apporter des preuves de nidification. Mais il est important de mentionner que la grande majorité des espèces est probablement nicheuse sur la zone d'étude et/ou en périphérie.

Les espèces recensées se répartissent dans l'espace de manière hétérogène en fonction de leurs exigences écologiques. Les oiseaux sont donc décrits par cortège dans le développement qui suit. Toutes les espèces contactées lors des prospections sont présentées en annexe.

### *L'Avifaune des savanes*

Rappelons qu'aujourd'hui, les savanes, quel que soit leur typologie représentent seulement 0.3% du territoire guyanais et 7% de la plaine littorale (Biotope, 2013). Ces habitats sont donc rares à l'échelle de la Guyane.

Sur la partie ouest du site, des portions de savane s'étendent de part et d'autre d'une piste. Elles sont dans l'ensemble de type arbustives avec une végétation herbacée assez haute et dense. Sur la zone, peu d'espèces sont strictement inféodées à ce milieu mais celles qui sont présentes sont pour la plupart patrimoniales et inféodées à cet habitat. Cette faible richesse spécifique s'explique par un nombre de strates de végétation limité ; logiquement, les niches écologiques sont également limitées. Il est important de signaler que des espèces traitées dans la prochaine partie (forêt marécageuse) pourraient figurer dans ce cortège car même si elles sont plutôt affiliées aux forêts marécageuses et lisières, elles profitent tout de même régulièrement des savanes pour se nourrir de fruits et d'arthropodes. Il existe de nombreuses interactions faunistiques entre les savanes et les boisements marécageux limitrophes.

Au niveau du sol, trois espèces de Rallidés ont été contactées : le rare Râle ocellé (*Microphygia schomburgkii*) avec au moins 3 chanteurs sur les savanes à l'ouest de la piste, le Râle kiolo (*Anurolimnas viridis*) et le Râle grêle (*Laterallus exilis*). Les deux dernières espèces sont communes mais il est assez remarquable de contacter trois espèces de rallidés sur une si faible superficie. Le Râle ocellé est connu que d'une vingtaine de stations en Guyane. Les secteurs de savane où les herbacées sont assez hautes et denses répondent parfaitement aux exigences écologiques de l'espèce. Ainsi, elle y niche très probablement comme en témoignent les chants entendus et les contacts très réguliers avec l'espèce. Au moins un couple de Bruant des savanes (*Ammodramus humeralis*) est présent sur la savane à l'ouest de la piste sur la partie nord. Comme l'espèce précédente, elle est inféodée aux savanes mais y est plus répandue. La Paruline équatoriale (*Geothlypis aequinoctialis*) a été entendue à une reprise dans une zone plus humide de la savane.

Au niveau de la strate arbustive, on retrouve le Grand Tardivole (*Emberizoides herbicola*) avec au moins trois couples répartis sur les savanes. Cette espèce est inféodée à cet habitat mais elle est distribuée sur une grande variété de savanes à travers le littoral (herbacées à arbustives plus ou humide). Ainsi, sur le site, les individus se posent à la fois sur les herbacées, mais également sur les arbustes. Comme la majorité des espèces, le Grand Tardivole, espèce patrimoniale, niche très probablement sur le site puisque les couples sont



Figure 32: Ariane vert-doré (*Amazilia leucogaster*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 33: Bruant des savanes (*Ammodramus humeralis*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 34: Engoulevent minime (*Chordeiles acutipennis*) (hors site) P.Lenrumé

## IV Diagnostics écologiques

sédentaires et territoriaux. Le Colibri rubis-topaze (*Chrysolampis mosquitus*) a été contacté à deux reprises à se nourrir sur les arbustes de la savane. Cette espèce protégée est peu commune ; elle se retrouve régulièrement dans les savanes. L'Engoulevent minime (*Chordeiles acutipennis*) est logiquement présent puisque le milieu lui convient parfaitement (milieu ouvert avec savane et marais limitrophes). Au moins un couple peut être observé sur la savane au crépuscule (notamment posé sur la piste). D'autres espèces savanicoles assez communes ont été observées comme le Moqueur des savanes (*Mimus gilvus*), l'Elénie à ventre jaune (*Elaenia flavogaster*) ou encore le Colibri tout-vert (*Polytmus theresiae*).

Concernant les rapaces, le Caracara à tête jaune (*Milvago chimachima*) a été vu, à l'affût, sur la savane. Les rapaces savanicoles typiques comme la Buse roussâtre (*Buteogallus meridionalis*) n'ont pas été observés, probablement en raison de la faible surface de cette savane. Quatre espèces de Cathartidés ont été vues sur le site. Le Grand Urubu (*Cathartes melambrotus*) et l'Urubu noir (*Coragyps atratus*) ont survolé le site à plusieurs reprises tout comme l'Urubu à tête rouge (*Cathartes aura*) et l'Urubu à tête jaune (*Cathartes burrovianus*), mais ces derniers se sont aussi posés sur un arbre mort légèrement hors de la zone. Ce reposoir ne constitue vraisemblablement pas un dortoir pour ces espèces mais une zone de toilettage et de repos, au moins ponctuelle.

Parmi toutes les espèces présentées ci-dessus certaines sont strictement inféodées aux savanes (Bruant des savanes, Râle ocellé ou encore Grand Tardivole). Elles présentent une faible valence écologique, elles ne s'adaptent pas à des milieux de substitution comme les jardins ou les friches. Au contraire, des espèces comme l'Elénie à ventre jaune ou le Moqueur des savanes s'accommodent largement à des milieux de substitution (villages, jardins, pâtures, friches...). Les enjeux de conservation diffèrent donc entre les espèces notamment en fonction de leurs valences écologiques.

### **L'avifaune des forêts marécageuses et des lisières**

Ce cortège présente les espèces que l'on retrouve au sein des forêts marécageuses et lisières plus ou moins dégradées de la zone. La présence de toutes les strates de végétation induit une richesse en espèces plus élevée, comparée aux savanes. Cependant, comme cela a été dit précédemment, il existe d'importantes interactions entre les boisements et les savanes. Des espèces profitent par exemple de la fructification sous forme de baies des arbustes de la savane (principalement *Curatella americana*) mais aussi de nombreuses graines. D'éventuelles dégradations de la savane auraient des impacts directs et indirects sur le cortège avifaunistique des boisements limitrophes.

Dans la litière du sol, on retrouve le Tinamou souï (*Crypturellus soui*) qui est assez commun.

Deux espèces d'Ardéidés ont été observés à l'extrême nord-est de la zone où se situe une mare artificielle reliée à l'eau libre de la forêt marécageuse et des prairies. Le Héron strié (*Butorides striata*) pêche activement dans cette mare, tandis que la Grande aigrette (*Ardea alba*) a été vue à deux reprises, posée sur des arbres entre deux sessions de pêche. Le Héron ne semble pas nicher sur la zone bien que le milieu semble lui correspondre. L'Aigrette ne niche assurément pas sur le site puisqu'elle se reproduit au sein de colonies d'Ardéidés plurispécifiques dans les mangroves.

Ce même secteur au nord-est a permis d'observer l'Ibis vert (*Mesembrinibis cayennensis*), espèce menacée. Le constat est similaire à celui du Héron strié, l'espèce ne semble pas



Figure 35: Colibri rubis-topaze (*Chrysolampis mosquitus*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 36: Caracara à tête jaune (*Milvago chimachima*) hors site) P.Lenrumé



Figure 37: Tyran tacheté (*Empidonax varius*) (sur site) P.Lenrumé

## IV Diagnostics écologiques

nicher sur la zone. En effet, mentionnons le fait qu'il existe de nombreux habitats favorables autour de la zone d'étude et ceux-ci doivent être encore moins sujets au dérangement anthropique (chasseurs, pêcheurs...) par leurs inaccessibilités.

Par rapport au potentiel du site, peu de rapaces ont été inventoriés mais il est certain que davantage de passages permettraient de contacter des espèces comme l'Aigle tyran (*Spizaetus tyrannus*) par exemple. La Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) a été observée à chaque passage sur diverses zones. Il est difficile d'être absolument certain du statut de l'espèce. Elle semble nicher mais aucune preuve formelle peut confirmer cela. Ainsi, on peut seulement dire qu'elle niche probablement, car le couple a un comportement territorial. Un Milan à long bec (*Helicolestes hamatus*) a été observé poser à l'aube au sud-ouest de la zone (hors des limites) en lisière de forêt marécageuse. Cette espèce rare ne semble pas nicher sur le site mais y transite, *a minima*, pour rechercher de la nourriture. Certes, l'observation est hors-zone mais cet individu peut également se poser en forêt marécageuse de la zone.

Un couple de Milans bleuâtres (*Ictinia plumbea*) niche avec certitude au nord-ouest de la zone d'étude (hors zone), sur une lisière dégradée de forêt marécageuse en bordure de savane et des lignes à hautes tensions. Le nid, peu élaboré, a été trouvé et un jeune presque volant était encore dessus fin-mai. Les adultes ont été observés à le ravitailler en nourriture très régulièrement et se posaient sur des arbres morts à proximité. Ce rapace est commun en Guyane, mais c'est seulement la neuvième preuve de nidification de l'espèce. D'ailleurs, une nichée avait déjà été constatée en 2014 à environ 300 mètres au nord de la zone. Le nid est toujours présent mais il n'est pas utilisé en ce moment (nidification à l'avenir possible ?). Cela confirme que le secteur est fortement apprécié par l'espèce pour nicher et qu'elle doit y trouver suffisamment de nourritures (coléoptères notamment) pour mener ses jeunes à l'envol. Un troisième adulte a été vu à plusieurs reprises posé sur un arbre mort au sein de la forêt marécageuse de la zone. Un éventuel nid au sein de la zone d'étude a été recherché, mais sans succès, malgré le fait que plusieurs arbres semblent très favorables pour la reproduction de l'espèce sur ce boisement.

Concernant les Colibris, cinq autres espèces ont été inventoriées en plus des deux mentionnées dans les savanes. L'Ariane vert-doré (*Amazilia leucogaster*), protégée, a été observée à plusieurs reprises avec au moins quatre individus. Il est possible de les observer en lisière des boisements marécageux mais également à se nourrir sur les arbustes en fleurs des savanes. Cette espèce illustre les interactions existantes entre les savanes et les forêts marécageuses. Les autres espèces sont communes comme l'Ariane de Linné (*Amazilia fimbriata*) ou encore l'Émeraude orvert (*Chlorostilbon mellisugus*).

Le Martin-pêcheur à ventre-roux (*Megasceryle torquata*) utilise la mare artificielle pour pêcher mais il ne dispose pas de site de nidification favorable sur la zone (berge latéritique notamment).

Les Toucans sont représentés par trois espèces dont le Toucan vitellin (*Ramphastos vitellinus*). Jusqu'à huit individus ont été observés en simultanément sur le même arbre au nord-ouest de la zone. Ils ont été contactés à chaque passage au même endroit ce qui indique que cette place de chant est fortement appréciée. Aucune nidification n'a, en revanche, été constatée au sein de la zone d'étude.



Figure 38: Manakin tijé (*Chiroxiphia pareola*) (hors site) T.Le Pape



Figure 39: Troglodyte à face pâle (*Cantorchilus leucotis*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 40: Milan bleuâtre (*Ictinia plumbea*) juvénile à côté du nid (sur site) P.Lenrumé

## IV Diagnostics écologiques

Seuls deux espèces de Pics ont été vues ce qui est très faible par rapport au potentiel du site. Il est certain que d'autres espèces utilisent le site, au moins ponctuellement, car nous avons repéré plusieurs arbres morts sur pieds dans les forêts marécageuses. Ceux-ci seraient à conserver pour les nidifications de Pics. Il en est de même pour les termitières arboricoles qui sont fréquemment utilisées pour nicher (famille des Bucconidés notamment).

Trois espèces de Psittacidés ont été observées : la Pionne à tête bleue (*Pionus menstruus*), l'Amazone aourou (*Amazona amazonica*) et la Conure cuivrée (*Eupsittula pertinax*). Ces espèces sont communes sur le littoral. Aucune ne semble nicher sur la zone, les observations concernent surtout des individus en transit.

Concernant les passereaux, plusieurs espèces présentant des enjeux de conservation ont été contactées. Le Tyran des palmiers (*Tyrannopsis sulphurea*), espèce peu commune, est liée aux formations de Palmiers. Un individu a été observé au sein de la forêt marécageuse de l'est. Il niche possiblement sur la zone. Le Tyran tacheté (*Empidonomus varius*) est assez rare mais il a été observé à chaque passage sur la zone. Lui aussi utilise à la fois la forêt marécageuse et les savanes. Au moins deux couples sont sur le site et y nichent probablement. Le Manakin tijé (*Chiroxiphia pareola*) est présent dans la forêt marécageuse dans les secteurs où le sous-bois est dense. L'espèce a logiquement été trouvée puisque le milieu correspond parfaitement aux exigences écologiques de ce taxon. Au moins un couple y niche probablement. Le Troglodyte à face pâle (*Cantorchilus leucotis*) est étrangement peu présent sur la zone puisqu'il n'a été entendu qu'une seule fois à l'est du site en forêt marécageuse. Il niche probablement sur le site aussi.

Toutes les autres espèces sont communes dans l'ensemble et ne sont ni protégées ni déterminantes de ZNIEFF. On peut citer l'Oriole à épaulettes (*Icterus cayanensis*), le Cassique huppé (*Psarocolius decumanus*), le Guit-guit saï (*Cyanerpes cyaneus*) en canopée, le Gobemoucheron tropical (*Poliophtila plumbea*), le Grisin de Cayenne (*Formicivora grisea*) ou encore le Manakin auréole (*Pipra aureola*). Toutes ces espèces sont classiques sur le littoral en forêts marécageuses et sur les lisières.

### IV.2.2.5 Mammalofaune

Au cours de nos prospections dans le secteur étudié nous avons pu déterminer la présence de cinq espèces de mammifères. Le sud-ouest de la zone est traversé par une ligne à haute tension, sous cette ligne de nombreux passages d'animaux ont été constatés. Nous y avons vu les empreintes d'un Ocelot (*Leopardus pardalis*), de Daguét gris (*Mazama nemorivaga*), ainsi que de plusieurs Agouti au croupion roux (*Dasyprocta leporina*). L'Ocelot est une espèce protégée. Il est de plus en plus rare de l'observer sur le littoral du fait de la réduction de son habitat et de la pression croissante de la chasse. Les secteurs boisés de la zone représentent une partie de son territoire de chasse. Les empreintes de daguét et d'agouti attestent de la présence de nombreuses proies idéales pour ce félin de petite taille.

Les prospections nocturnes ont permis d'identifier un Opossum-souris commun (*Marmosa murina*) dans les arbres en bordure de la mare artificielle. Un grand groupe de Singes-écureuils communs (*Saimiri sciureus*) visite fréquemment la zone afin de se nourrir des fruits des palmiers maripa et autres arbres fruitiers de la zone boisée.



Figure 41: Grande Aigrette (*Ardea alba*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 42: Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 43: Ocelot (*Leopardus pardalis*) (hors site) J. Bonnaud

## IV Diagnostics écologiques

Des terriers de petite taille laissent à penser que des tatous neufs bandes (*Dasyurus novemcinctus*) sont présent dans la bande forestière non inondée.



Figure 44 : Empreinte d'Ocelot (*Leopardus pardalis*)

*Rhabdadenia biflora*  
É. Fonty/Biotope



## Évaluation des enjeux



## V.1 Marais de Tonate

### V.1.1 Les habitats et la flore

#### V.1.1.1 Les habitats

Tableau 1 : Surface couverte par chaque habitat et proportion au sein de la zone d'étude. Le caractère patrimonial d'un habitat est défini par Hoff (2000).

Code	Nom de l'habitat	Habitat patrimonial	Surface (m <sup>2</sup> )	%	Enjeu de conservation
55.2322	Marais d'eau douce sur pégasse	×	16203	67,6	Fort
56.25	Marais à <i>Montrichardia arborescens</i>	×	1971	8,2	Modéré
4A.23112	Marécage boisé à <i>Erythrina glauca</i> (syn <i>E. fusca</i> )	×	2210	9,2	Fort
46.2312	Forêt secondaire		2505	10,5	Modéré
87.241	Bord de route		1075	4,5	Négligeable

L'essentiel de la zone d'étude (16 ha) est couvert par un marais d'eau douce sur pégasse. Ces marais sont bien répandus le long du littoral guyanais, on considère qu'ils se forment à la suite du dépérissement de la mangrove âgée via un processus lent qui combine désalinisation et acidification des sols ainsi que par une accumulation de la matière organique qui se transforme en tourbe (pégasse). L'épaisseur de la couche de pégasse peut dépasser 3 m dans les situations les plus extrêmes. Outre le fait que cet habitat soit une zone humide à part entière, c'est un écosystème qui résulte d'une lente transformation des conditions physico-chimique du milieu dont on ne maîtrise pas le processus. Sa recréation artificielle paraît donc hasardeuse. Cet habitat abrite par ailleurs plusieurs espèces patrimoniales donc la fougère flottante protégée *Ceratopteris pteridoides*.

Les deux autres types de marais (Marécage boisé à *Erythrina fusca*, Marais à *Montrichardia arborescens*) sont en continuité du marais d'eau douce et constituent des stades plus avancés l'évolution de ces habitats. Ils s'inscrivent donc dans le même processus lent de transformation physicochimique du milieu, aussi les enjeux de conservation sont-ils similaires. La formation à *Montrichardia arborescens* est cependant beaucoup plus répandue et résiliente aux perturbations ; aussi considérons nous que son enjeu de conservation est modéré.

La forêt secondaire qui borde la RN 1 ne représente pas un fort enjeu de conservation pour la flore qu'elle abrite (hormis *Couroupita guianensis*). Cependant, le rôle de barrière visuel et phonique isole le marais de cette route à très forte fréquentation, permettant

## V Évaluation des enjeux

surement à des espèces craintives de s'y maintenir. Nous considérons que l'enjeu de sa conservation est faible

Colonisée d'espèces rudérales et d'espèces allochtones, potentiellement envahissante, la végétation des bords de route ne représente pas un enjeu de conservation, hormis pour le rôle de stabilisation des sols qu'elle assure.

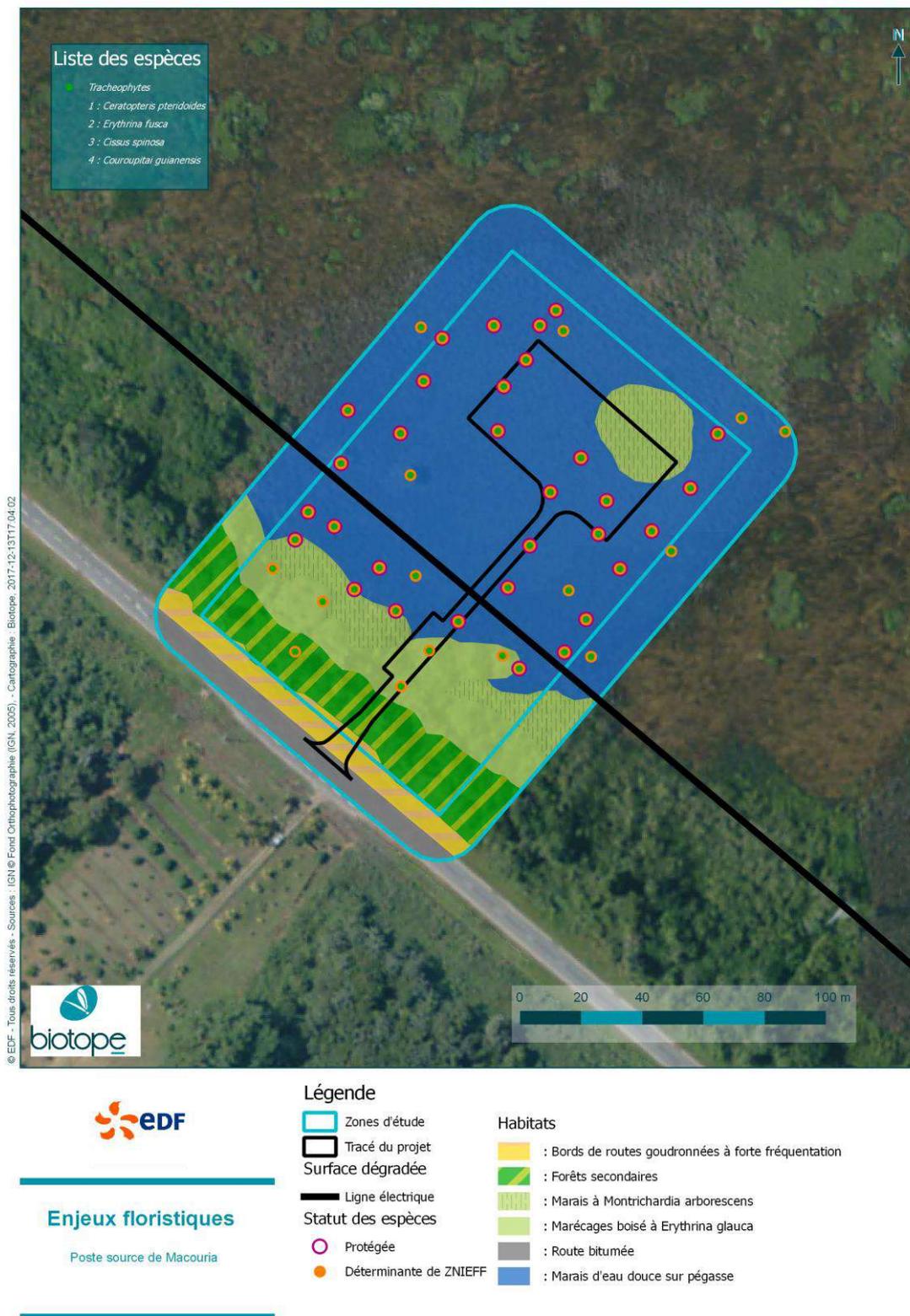
### V.1.1.2 La flore

La liste des espèces patrimoniales est présentée dans le Tableau 2. L'enjeu de conservation le plus important est évidemment la fougère protégée *Ceratopteris pteridoides*. Viennent ensuite les espèces inféodées aux différents faciès du marais d'eau douce (*Erythrina fusca*, *Cissus spinosa*, *Nymphaea pulchella*). Malgré sa rareté en Guyane, nous considérons que *Couroupita guianensis* ne représente qu'un enjeu de conservation faible au sein de la zone d'étude il serait cependant préférable de conserver le spécimen repéré autant que faire se peut.

Tableau 2 : Listes des espèces végétales patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D)

Famille	Nom scientifique	Statut	Enjeux	Habitat
PTERIDACEAE	<i>Ceratopteris pteridoides</i>	P/D	<b>Fort</b>	Marais
LEGUMINOSAE	<i>Erythrina fusca</i>	D	<b>Modéré</b>	Marais
LECYTHIDACEAE	<i>Couroupita guianensis</i>	D	<b>Faible</b>	Forêt secondaire
VITACEAE	<i>Cissus spinosa</i>	D	<b>Modéré</b>	Marais
NYMPHEACEAE	<i>Nymphaea pulchella</i>	D	<b>Modéré</b>	Marais

## V Évaluation des enjeux



Carte 6 : Situation des enjeux floristiques

## V.1.2 La faune

### V.1.2.1 La batrachofaune

Les cortèges d'amphibiens recensés au sein de la zone d'étude ne présente pas d'enjeu fort. Toutes les espèces recensées sont abondante sur le territoire. On peut cependant remarquer que le cortège des amphibiens dont la présence est liée au marais (*Pseudis paradoxa*, *Pipa pipa*) sera plus sensible que les autres espèces à la dégradation de son habitat.

Tableau 3 : Listes des espèces d'amphibiens sensible au projet (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut	LRR	Habitat	Enjeu sur site
Grenouille paradoxale	<i>Pseudis paradoxa</i>	-	LC	Marais	Très faible
Pipa d'Amérique	<i>Pipa pipa</i>	-	LC	Marais	Très faible

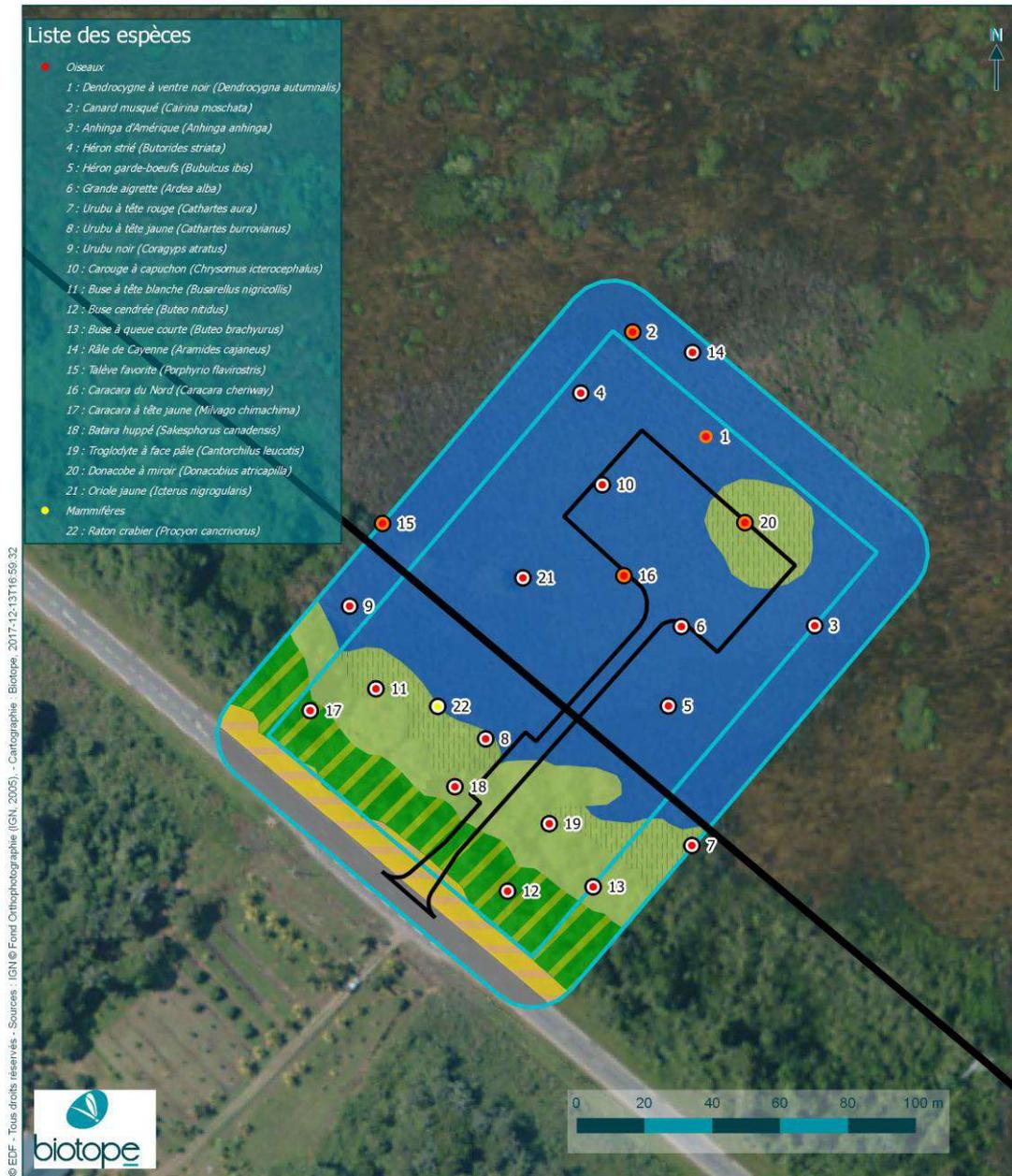
### V.1.2.2 L'herpétofaune

Le diagnostic proposé pour les amphibiens peut également s'appliquer aux reptiles. Aucune espèce recensée représente un fort enjeu de conservation, car elles sont toutes commune sur le territoire. Cependant les espèces liées au marais seront plus sensible à la dégradation de cet habitat.

Tableau 4 : Listes des espèces de reptile sensible au projet (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut	LRR	Habitat	Enjeu sur site
Helicops leopard	<i>Helicops leopardinus</i>	-	LC	Marais	Très faible
Tortue scorpion	<i>Kinosternon scorpioides</i>	-	LC	Marais	Très faible

## V Évaluation des enjeux



© EDF - Tous droits réservés - Sources : IGN © Fond Orthophotographie (IGN, 2015) - Cartographie : Biotope, 2017-12-13T16:59:32



### Enjeux faunistiques

Poste source de Macouria

#### Légende

□ Zones d'étude

□ Surface dégradée

— Ligne électrique

Statut des espèces

○ Protégée

● Déterminante de ZNIEFF

#### Habitats

■ : Bords de routes goudronnées à forte fréquentation

■ : Forêts secondaires

■ : Marais à *Montrichardia arborescens*

■ : Marécages boisés à *Erythrina glauca*

■ : Route bitumée

■ : Marais d'eau douce sur pégasse

Carte 7 : Situation des enjeux faunistiques

## V Évaluation des enjeux

### V.1.2.3 L'avifaune

Notre évaluation tient compte de la législation mais également de l'abondance des espèces, des densités de populations et des pressions anthropiques exercées sur ces espèces à l'échelle de la Guyane. Elle demeure subjective et tributaire de l'état des connaissances actuelles concernant les espèces ciblées. Nous avons fait le choix de présenter cette bio-évaluation sous forme d'un tableau synthétique suivant trois niveaux d'enjeu de conservation.

L'abréviation « P » pour la colonne « Statuts de protection » signifie espèce Protégée ; « D » signifie que l'espèce est déterminante de ZNIEFF. Tous les oiseaux de Guyane étant en préoccupation mineure (LC) sur la Liste rouge mondiale de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), nous n'avons pas jugé nécessaire de le signifier dans nos tableaux en revanche, nous avons inséré les résultats de la Liste Rouge Régionale (LRR).

 **La liste rouge régionale des espèces animales de Guyane a été évaluée, en juillet 2017, à partir des critères fixés par l'Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN) Les espèces sont catégorisées en six niveaux, suivant le risque d'extinction de leurs populations estimé sur le territoire : DD : données insuffisantes (Data Deficient) LC : Non menacé (Least Concern) ; NT : quasiment menacé (Nearly Threatened) ; VU : Vulnérable (Vulnerable) ; EN : En danger d'extinction (ENdangered) ; CR : en danger critique d'extinction (CRitically endangered)**

#### *Enjeux de conservation faibles*

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

Tableau 5 : Listes des espèces d'oiseau patrimoniales considérées comme représentant un enjeu de conservation faible (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Motif du classement « enjeu faible »
Héron strié	<i>Butorides striata</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Marais arbustifs d'eau douce richement garnis de végétation, canaux de drainage, rizières.	Espèce très commune.	Probablement en expansion, favorisée par de nombreux aménagements.
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	<b>P / D (nidif)</b>	<b>LC</b>	Prairies et pelouses pâturées par du bétail.	Espèce commune mais localisée aux zones de pâturages.	Espèce favorisée par l'élevage et la déforestation.
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	<b>P / D (nidif)</b>	<b>LC</b>	Marais d'eau douce et rivières de l'intérieur.	Espèce commune.	Espèce favorisée par l'élevage et la déforestation.

## V Évaluation des enjeux

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Motif du classement « enjeu faible »
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Plages et mangroves de bords de mer jusque sur les rives des grands fleuves côtiers.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.	Espèce favorisée par la présence des décharges à ciel ouvert.
Râle de Cayenne	<i>Aramides cajaneus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Forêts marécageuses, bas-fonds humides et bords de criques en forêt primaire, vieilles mangroves littorales.	Espèce peu commune.	Espèce assez généraliste.
Buse cendrée	<i>Buteo nitidus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Milieus dégradés semi-ouverts. Lisières de forêt dans les défrichements, pâturages.	Espèce commune dans la région côtière.	Espèce favorisée par déforestation et la création de lisières forestiers.
Caracara à tête jaune	<i>Milvago chimachima</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Savanes arbustives bordées de bosquets. Par extension aussi depuis quelques années dans les pâturages artificiels remplaçant ou bordant les savanes, ainsi que les rizières.	Espèce assez commune.	Espèce favorisée par la mortalité routière d'autres espèces dont il se nourrit.
Batara huppé	<i>Sakesphorus canadensis</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Mangroves littorales surtout stades jeunes et moyens. Boisements secondarisés jusque dans les jardins.	Espèce commune présente dans les espaces verts de Cayenne.	Espèce favorisée par la création de jardins et d'espaces verts.
Troglodyte à face pâle	<i>Cantorchilus leucotis</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Vieilles mangroves au sous-bois très buissonnant.	Espèce localement très commune.	Espèce favorisée par la déforestation.

### Enjeux de conservation modérés

Il s'agit d'espèces possédant de faibles populations en Guyane mais dont les habitats ne sont pas menacés. Le projet aura une incidence modérée sur les populations guyanaises et/ou les populations locales, bien que ces espèces puissent être qualifiées d'assez rares en

## V Évaluation des enjeux

raison de leurs faibles densités et/ou de leur faible répartition en Guyane et/ou de fortes pressions anthropiques essentiellement liées à la chasse et ou à l'urbanisation.

Tableau 6 : Listes des espèces d'oiseau patrimoniales considérées comme représentant un enjeu de conservation modéré (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Motif du classement « enjeu modéré »
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	<b>P</b>	<b>DD</b>	Zones ouvertes, boisements secondaires, forêts marécageuses, estuaires, marais.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.	Espèce localisée au littoral.
Urubu à tête jaune	<i>Cathartes burrovianus</i>	<b>P</b>	<b>DD</b>	Savanes sèches ou noyées, forêts marécageuses et vieilles mangroves du bord de mer.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.	Espèce localisée au littoral.
Donacobe à miroir	<i>Donacobius atricapilla</i>	<b>P / D</b>	LC	Marais d'eau douce riches en plantes palustres.	Espèce localement commune.	Espèce spécialiste des marais.
Oriole jaune	<i>Icterus nigrogularis</i>	<b>P</b>	<b>NA</b>	Lisières des mangroves.	Espèce peu commune.	Espèce spécialiste des marais.
Carouge à capuchon	<i>Chrysomus icterocephalus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Marais herbacés et rizières.	Espèce localisée mais assez commune.	Espèce spécialiste des marais.

### ***Enjeux de conservation forts***

Les espèces représentant un fort enjeu de conservation possèdent des populations faibles en Guyane et restreintes à un habitat menacé. Ce sont des espèces s'adaptant mal aux biotopes de substitution. Le projet aura des répercussions réelles sur les populations locales et globalement sur les populations guyanaises.

## V Évaluation des enjeux

Tableau 7 : Listes des espèces d'oiseau patrimoniales considérées comme représentant un enjeu de conservation fort (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Motif du classement « enjeu fort »
Dendrocygne à ventre noir	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	<b>D</b>	<b>CR (nicheurs), EN (visiteurs)</b>	Lagunes et marais littoraux et par extension dans les rizières où il peut se nourrir la nuit.	Espèce peu fréquente mais régulière.	Espèce rare et bien que protégée, elle est soumise à une chasse intensive.
Canard musqué	<i>Cairina moschata</i>	<b>P / D</b>	<b>NT</b>	Rivières et criques forestières, marais bordés de forêts marécageuses.	Espèce autrefois commune se raréfiant de plus en plus en raison d'une chasse non contrôlée.	Espèce qui bien qu'elle soit protégée, est soumise à une chasse intensive. (Espèce quasi menacée).
Anhinga d'Amérique	<i>Anhinga anhinga</i>	<b>P</b>	<b>VU</b>	Eaux calmes des marais, rivières, lagunes, lacs et étangs.	Espèce commune mais en régression du fait d'une chasse non contrôlée.	Espèce localisée et qui bien qu'elle soit protégée, est soumise à une chasse intensive.
Buse à tête blanche	<i>Busarellus nigricollis</i>	<b>P</b>	<b>VU</b>	Marais d'eau douce avec présence de plans d'eau libre.	Espèce localement commune.	Espèce localisée, peu abondante et très spécialisée. Ne vit que dans les marais.
Buse à queue courte	<i>Buteo brachyurus</i>	<b>P</b>	<b>NT</b>	Forêts primaires ou secondaires à proximité de grandes ouvertures, anthropiques ou non.	Espèce assez commune dans la région côtière plus locale dans l'intérieur.	Espèce localisée à la bande côtière et quasi menacée.

## V Évaluation des enjeux

Talève favorite	<i>Porphyrio flavirostris</i>	<b>P / D</b>	<b>VU</b>	Marais herbacés d'eau douce envahis de végétation flottante.	Espèce locale dans la plaine. Dans les marais de Kaw cette espèce est beaucoup plus commune que la Talève violacée.	Espèce localisée, et très spécialisée. Ne vit que dans les marais.
Caracara du Nord	<i>Caracara cheriway</i>	<b>P / D</b>	<b>NT</b>	Savanes et marais.	Espèce autrefois très rare mais qui a continué à étendre son aire de répartition, elle est donc aujourd'hui relativement fréquente sur le littoral guyanais.	Espèce quasi menacée, de plus en plus observée mais qui reste peu abondante et localisée.

### V.1.2.4 La mammalofaune

Une seule des trois espèces de mammifère recensées au sein de la zone d'étude représente un enjeu de conservation reconnu par la législation. Il s'agit du Raton crabier (*Procyon cancrivorus*). Cette espèce est inféodée aux habitats en eau (marais, bord de rivière ...). Contrairement à son espèce congénérique, le Raton laveur (*Procyon lotor*), elle semble mal s'adapter à l'urbanisation de son habitat. Nous considérons donc que l'enjeu de conservation de cette espèce est fort.

Tableau 8 : Listes des espèces de mammifère patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut	Liste rouge régionale	Habitat	Enjeu sur site
Raton crabier	<i>Procyon cancrivorus</i>	P	LC	Marais / mangrove / cours d'eau	<b>Fort</b>

## V.2 Savane Michely

### V.2.1 Les habitats et la flore

#### V.2.1.1 Les habitats

Tableau 9 : Surfaces d'habitat affecté par le projet et enjeux associés

Code	Nom de l'habitat	Habitat patrimonial	Surface (m <sup>2</sup> )	%	Enjeu de conservation
G3A.42	Savanes basses herbacées sur sols sableux (podzols) à <i>Byrsonima verbascifolia</i> , < 30 cm	x	100956	26,8	Fort
G3A.42	Savanes arbustives à <i>Byrsonima crassifolia</i> , <i>Curatella americana</i> , <i>Rhynchospora barbata</i>	x	57973	15,4	Fort
G3A.232	Savanes basses sur sols hydromorphes	x	14806,8	3,9	Fort
G46.2314	Forêts marécageuses dégradées et lisières		86396	22,9	Modéré
G46.231	Forêts dégradées et forêts secondaires		90645	24	Faible
G87.18	Friches secondaires arbustives		21069,3	5,6	Négligeable
G87.11	Anciens abattis - friches de cultures sèches		4632,7	1,2	Négligeable

L'ensemble des milieux ouverts naturels de type « Savanes » recouvrent à eux seuls près de la moitié des habitats présents sur la zone d'étude. Ils sont tous considérés comme des habitats patrimoniaux et présentent donc des enjeux importants en termes de conservation d'autant plus qu'ils hébergent une douzaine d'espèces déterminantes de ZNIEFF dont une espèce protégée *Stachytarpheta angustifolia*. Le cortège d'espèces présent est par ailleurs pour une bonne partie inféodée ou ayant une préférence pour les zones humides ce qui renforce d'autant plus le caractère patrimonial de ces habitats. En particulier au sein de la savane arbustive située sur des bas-fonds à buttes en lisière de la forêt marécageuse dégradée favorable à la présence d'espèces hydromorphes particulièrement rares comme *Ludwigia cf. rigida*, *Eriocaulon melanocephalum*, *Benjaminia reflexa*...

En ce qui concerne la forêt marécageuse dégradée en dehors de son rôle fonctionnel cet habitat ne présente pas d'enjeux particuliers en ce qui concerne la flore.

Pour ce qui est des autres habitats, vu leurs faibles surfaces et leurs caractères anthropiques avec un cortège d'espèces rudérales très communes, ils présentent des enjeux négligeables. D'autant plus qu'on y retrouve la présence d'une espèce exotique envahissante *Acacia*

## V Évaluation des enjeux

*mangium*. À noter que plusieurs ouvertures ont été créés dans le cordon de forêt secondaire pour réaliser des études géotechniques ce qui fragmente d'autant plus cet habitat déjà fortement perturbé.

### V.2.1.2 La flore

Dans l'ensemble de la zone d'étude nous avons pu inventorier un peu plus de 180 espèces en 2,5 jours d'inventaire ce qui représente une diversité non négligeable à l'échelle périmètre étudié et des habitats présents même s'il ne s'agit pas du tout d'un inventaire exhaustif de la zone. La plupart de ces espèces sont des espèces de savanes hydromorphes en bon état de conservation et qui ont une répartition souvent réduite à l'échelle de la Guyane. Au total un peu plus de la moitié des espèces inventoriées sont du type herbacé dont un tiers de ces espèces sont caractéristiques des zones humides (25 % de l'ensemble des espèces inventoriées sont des espèces hydromorphes). Une autre part du cortège floristique correspond à des espèces pionnières et rudérales caractéristiques des habitats dégradés qui ont une large répartition à l'échelle de la Guyane. Ces espèces sont particulièrement abondantes au sein des recrus forestiers, forêts secondaires et en lisière de ces habitats.

Ainsi il est important de noter la présence de quatre espèces exotiques (non indigènes de la Guyane) naturalisées : *Asystasia gangetica* *Desmodium barbatum* *Lindernia crustacea* *Eragrostis unioloïdes* ; et d'une espèce exotiques envahissantes l'*Acacia mangium*, arbre ayant une dynamique très importante qui colonise très rapidement les savanes arbustives dégradées au détriment des espèces locales. Cette espèce est particulièrement présente en bordure de l'ancien abattis au nord-est de la zone d'étude.

En ce qui concerne la forêt marécageuse dégradée dans laquelle aucune espèce patrimoniale n'a été observée on peut noter cependant la présence de quelques arbres remarquables comme le Kasanyan *Caryocar microcarpum* et Manil marécage *Symphonia globulifera*. En lisière de cette forêt nous avons pu aussi détecter la présence d'une orchidée terrestre assez commune mais rarement observée *Sarcoglottis acaulis*.

### V.2.1.3 Flore protégée

#### *Stachytarpheta angustifolia* (Verbenaceae)

Cette grande plante terrestre se développe particulièrement dans les dépressions humides des savanes. Bien qu'assez répandue sur la bande littorale, cette plante est intégralement protégée en Guyane française en raison de son attachement principal à des zones humides savanicoles.

L'espèce, décrite du Mexique, est présente aux Caraïbes, en Amérique Centrale, dans les 3 Guyanes, et au Centre de l'Amérique du Sud. Elle est également connue en Afrique occidentale. Sa présence en Guyane correspondrait à une limite de son aire de répartition Amazonienne. Elle affectionne les zones humides : savanes, marécages jusqu'à 300 m d'altitude. En Guyane, c'est une espèce inféodée aux savanes hydromorphes côtières qui a été notamment été recensée de manière ponctuelle sur les savanes Flèches, Organabo et Malmaison lors de l'étude sur les savanes-roches de Guyane [Boyé & Chaix-Farrugia. 2009]. Elle est également connue des savanes Grand Macoua et du CSG sur lesquelles deux belles populations s'y développent.



Figure 45: *Stachytarpheta angustifolia* (© C. LERMYTE / Biotope)

## V Évaluation des enjeux

D'un point de vue mondial, cette plante ne présente pas d'enjeux de conservation puisqu'elle est très largement distribuée. Au niveau local cet enjeu est moyennement fort, puisque cette plante n'est connue que de quelques localités du centre littoral. Par contre elle semble particulièrement bien s'adapter aux modifications des habitats et s'implanter à la faveur de la création de nouvelles zones humides herbacées (exemple des pistes de ZL4 sur le territoire du Centre spatiale Guyannais).

### V.2.1.4 Flore déterminante de ZNIEFF

#### *Eleocharis mitrata* (Cyperaceae)

Espèce native de la Caraïbe, de l'Amérique centrale et du sud (Belize, Bolivie, nord du Brésil, Costa Rica, République Dominicaine, Guyane française, Guatemala, Guyana, Nicaragua, Suriname, Trinidad-Tobago et Venezuela). Comme l'ensemble des espèces de ce genre elle est inféodée aux zones humides des milieux ouverts et elle affectionne tout particulièrement les mares temporaires et fossés des savanes littorales. En Guyane sa répartition principalement restreinte aux savanes littorales menacées s'étend de Sinnamary (savane Matiti) à l'est aux savanes incluses du Galion. Cette espèce semble assez rare en Guyane, elle n'a été collectée que dans 7 stations en savane hydromorphe. Sur le site d'étude deux populations ont été mises évidence : sous la ligne de haute tension sur savane basse hydromorphe et en lisière de la forêt marécageuse dégradée au sein d'un bas-fonds à buttes en situation d'écotone forêt-savane.

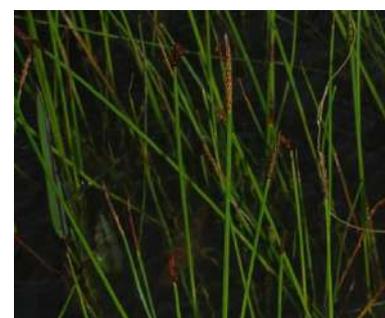


Figure 46: *Eleocharis mitrata* (© <http://www.lachaussetterouge.fr>)

#### *Rhynchospora cf. riparia* (Cyperaceae)

Espèce herbacée vivace en touffe des zones hydromorphes que l'on retrouve uniquement en Amérique du sud (Colombie, Venezuela, Guyana, Suriname, Guyane française, Brésil et Argentine). On la retrouve majoritairement en savane inondable sur sable blanc mais aussi en bord de crique et dans les zones marécageuse et bas-fonds des milieux ouverts. En Guyane cette espèce est connue d'une dizaine de localités toutes situées sur les savanes de la bande côtière entre Laussat sur le Bassin de la Mana à l'ouest et la savane Bordelaise sur la commune de Macouria plus à l'est. Dans le cadre de notre étude nous avons pu mettre en évidence cette espèce uniquement dans la savane basse hydromorphe sous la ligne haute tension.

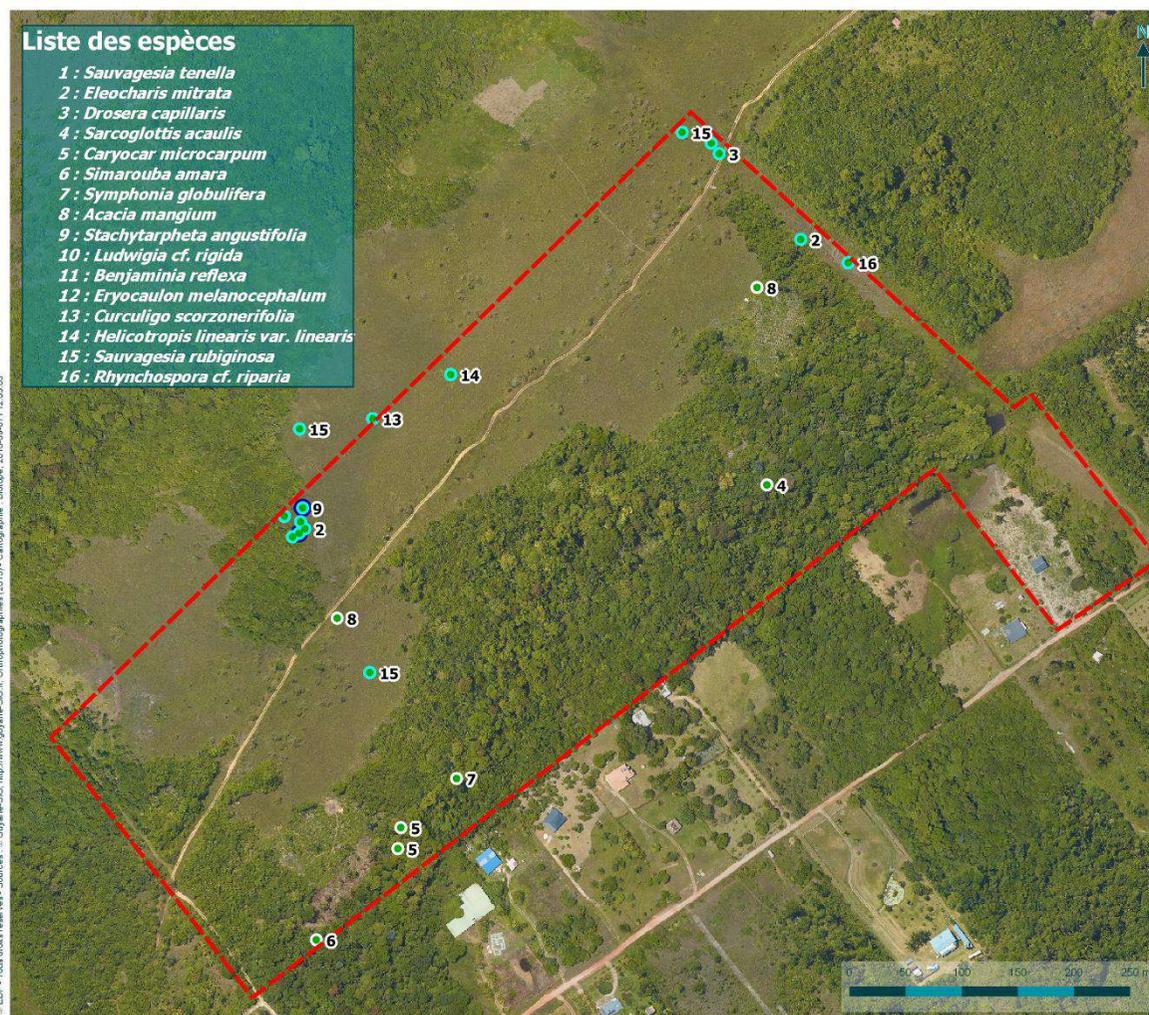
#### *Rhynchospora cf. velutina* (Cyperaceae)

Espèce herbacée vivace dressée mesurée jusqu'à plus 1 m à large répartition à l'échelle du continent américain : sud Mexique, Amérique centrale (Guatemala, Honduras, et Nicaragua), Grande Antilles (Cuba, Hispaniola, et Puerto Rico), et en Amérique du sud (Colombie, Venezuela, Guyana, Suriname, Guyane française, Brésil, Bolivie, Paraguay, et Argentine). Cette espèce semble être restreinte aux savanes sur sable et argilo-sableux sur les plateaux des Guyanes mais on peut aussi la trouver en lisière forestière, en forêt sur affleurement rocheux, en bord de crique et à proximité des zones marécageuses. *Rhynchospora velutina* semble rare en Guyane où il n'a été collecté seulement que dans 3 localités (Savane Corossony, Savane Onemark, Forêt de Maya). Il est par ailleurs connu des savanes du centre spatial. Plusieurs individus ont été observé sur la savane Michely au sein d'un bas-fonds à buttes en situation d'écotone forêt-savane.



Figure 47: *Rhynchospora cf. velutina* (© C. LERMYTE / Biotope)

## V Évaluation des enjeux



### Espèces végétales remarquables

Poste source de Macouria

### Légende

Zone d'étude

### Statut des espèces

Protégée

Déterminante de ZNIEFF



Carte 8 : Espèces végétales remarquables - Savane Michely



## V Évaluation des enjeux

### *Drosera capillaris* (Droseraceae)

Largement répartie sur le continent américain, cette minuscule plante carnivore est en Guyane strictement liée aux savanes hydromorphes de la bande littorale. Elle affectionne notamment les savanes basses ou rases ou elle peut être accompagnée d'autres plantes carnivores de la famille des Lentibulariaceae. Sa répartition dans le département s'étend depuis les savanes de Trou-poissons dans l'ouest jusqu'aux savanes incluses de Trésor à l'est. Dans son habitat préférentiel, cette plante déterminante de la qualité des habitats peut être relativement abondante localement, comme partout où le milieu lui est favorable ; c'est d'ailleurs un excellent marqueur des conditions favorables à certaines espèces protégées qui l'accompagnent parfois : *Genlisae pygmaea*, *Drosera cayennensis*. Ce n'est pas le cas au sein de notre zone d'étude.



Figure 48: *Drosera capillaris* (© C. LERMYTE / Biotope)

Au sein de la savane Micheli on la retrouve au niveau des savanes basses hydromorphes sous la ligne haute tension au Nord-Est de la parcelle en compagnie d'autres espèces déterminantes de ZNIEFF comme *Savagesia tenella*.

### *Eriocaulon melanocephalum* (Eriocaulaceae)

Espèce de plante aquatique à feuilles immergées en rosette "étagée", à inflorescences dressées qui naissent sous l'eau et fleurissent après avoir émergées. Comme la majorité des espèces du genre *Eriocaulon* elle présente des feuilles linéaires, herbacées, membraneuses à translucides, fixées sur une tige allongée (elles rappellent alors un goupillon). Cette espèce strictement aquatique est présente naturellement dans les Grandes Antilles comme à Cuba, en Amérique centrale (Costa-Rica) et en Amérique du Sud (Venezuela, Colombie, Bolivie, Guyana, Suriname, Guyane française). On la retrouve par ailleurs naturalisé en Afrique de l'ouest jusqu'en Zambie. En Guyane c'est une espèce assez rare qui n'a été récoltée qu'à six reprises dans 5 localités (Savanes du CSG, Savane roche Malmaison,



Figure 49: *Curculigo scorzonerifolia* (© C. LERMYTE / Biotope)

### *Curculigo scorzonerifolia* (Hypoxidaceae)

C'est une curieuse Hypoxidaceae dont les fleurs, acaules, s'épanouissent à même le sol. Elle est signalée dans toute l'Amérique tropicale. Elle n'a été collectée en Guyane que dans 7 stations, en savane hydromorphe. Quelques pieds ont été observés sur le site associés à *Comolia villosa*, au niveau de la savane basse herbacée à *Byrsonima verbascifolia*.

### *Helicotropis linearis* var. *linearis* (Leguminosae-Faboideae)

Plus généralement cité sous le nom de *Vigna linearis* var. *linearis* qui est en fait un synonyme cette espèce de liane de la famille des légumineuses très remarquable par sa fleur a une assez large répartition à l'échelle de l'Amérique centrale et du sud. La variété quant à elle a une répartition plus restreinte puisqu'elle n'est connue que d'une partie de l'Amérique centrale et de la Bolivie, et de l'ensemble du plateau des Guyanes. En Guyane cette espèce a été échantillonnée dans seulement 5 savanes littorales d'Iracoubo aux savanes de Macouria (Savane Flèche, Savane de Sinnamary, Savane de Corosony, Savane des Pères et Savane Bordelaise). Il semblerait cependant qu'elle occupe divers faciès des savanes plus ou moins hautes avec des conditions édaphiques variées (G. Leotard 2013) et qu'on la retrouve dans d'autres savanes comme celles du CSG ou de Matiti mais qui n'ont pas fait l'objet de récoltes pour l'herbier. Au sein de notre aire d'étude un seul individu a été observé au sein de la savane basse herbacée à *Byrsonima verbascifolia*.



Figure 50: *Helicotropis linearis* var. *linearis* (© C. LERMYTE / Biotope)

## V Évaluation des enjeux

### *Sauvagesia rubiginosa* (Ochnaceae)

Inféodée aux savanes littorales en bon état de conservation, cette plante est toutefois largement répartie en Guyane française au sein des habitats favorables sur l'ensemble de la bande côtière. Il s'agit d'une espèce endémique du plateau des Guyanes et dont les populations locales se trouvent ici en limite d'aire de répartition.

### *Sauvagesia tenella* (Ochnaceae)

Cette Ochnaceae est inféodée aux savanes rases. Mesurant moins de 5 cm et portant quelques larges fleurs roses, elle très esthétique. Son aire de répartition couvre toute l'Amérique tropicale ainsi que certaines îles des Caraïbes. Elle a été collectée dans 5 stations en Guyane. Elle a été observée sous la ligne à haute tension au sein de la savane basse hydromorphe en compagnie de *Drosera capillaris*.

### *Ludwigia cf. rigida* (Onagraceae)

Cette espèce est une Onagraceae buissonnante pouvant dépasser 2 m de haut qui fréquente les savanes haute hydromorphes. Très localisée en Guyane on la retrouve dans quelques savanes dans le périmètre du CSG, ainsi que sur Savane Matiti; seul mention faite dans la base de donnée de l'herbier de Cayenne. Elle est par ailleurs aussi présente sur la savane des Pères où elle associée à une espèce proche *L. nervosa* qui n'est pas aisément différenciable de cette dernière (les nervures principale et secondaires sont saillantes sur la face inférieure des feuilles chez *L. nervosa* contrairement *L. rigida* où seule la nervure primaire est saillante). Sa répartition à l'échelle continentale est assez large puisqu'on la retrouve aussi bien en Amérique centrale (Panama, Mexique, Nicaragua, Belize) qu'au nord de l'Amérique du sud (Plateau des Guyanes, Brésil, Bolivie, Colombie). Sur la savane Michely cette espèce a été observé au sein d'un bas-fonds à buttes en situation d'écotone forêt-savane.

### *Benjaminia reflexa* (Scrophulariaceae)

Cette minuscule plante aquatique est rare en Guyane française. Au niveau de l'Herbier de Guyane, elle n'est connue que de sept récoltes dispersées sur la bande littorale. Elle est par contre bien distribuée sur le continent.

Lors de nos prospections, nous avons rencontré cette espèce une seule fois, dans des petites dépressions des bas-fonds à buttes en situation d'écotone forêt-savane. Ces habitats s'apparentent en effet au fonctionnement des mares temporaires et permettent le développement d'espèces directement liées aux zones humides. Cette espèce était déjà connue du secteur puisqu'elle a fait l'objet de récoltes sur la savane roche Malmaison et la savane roche du lieu-dit Maya.



Figure 51: *Sauvagesia tenella* (© C. LERMYTE / Biotope)



Figure 52: *Ludwigia cf. rigida* (© C. LERMYTE / Biotope)



Figure 53: *Benjaminia reflexa* (© C. LERMYTE / Biotope)

## V Évaluation des enjeux

Tableau 10 : Listes des espèces végétales patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D)

Famille	Nom scientifique	Statut	Enjeux	Habitat
CYPERACEAE	<i>Eleocharis mitrata</i> (Griseb.) C.B. Clarke	D	Fort	Bas-fonds et zones hydromorphes des savanes
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora cf. riparia</i> (Nees) Böck.	D	Modéré	
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora cf. velutina</i> (Kunth) Böck.	D	Fort	Bas-fonds et zones hydromorphes des savanes
DROSERACEAE	<i>Drosera capillaris</i> Poir.	D	Faible	Savanes basses sur sols hydromorphes
ERIOCAULACEAE	<i>Eriocaulon melanocephalum</i> Kunth	D	Modéré	Bas-fonds, mares temporaires, savanes à buttes hydromorphes, pripri
HYPOXIDACEAE	<i>Curculigo scorzonifolia</i> (Lam.) Baker	D	Modéré	Savanes basses herbacées à tendance hydromorphe
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Helicotropis linearis</i> (Kunth) A. Delgado var. <i>linearis</i> (= <i>Phaseolus linearis</i> Kunth, <i>Vigna linearis</i> (Kunth) Maréchal, Mascherpa & Stainier)	D	Fort	Savanes arbustives sèche et hydromorphe
OCHNACEAE	<i>Sauvagesia rubiginosa</i> A. St.-Hil	D	Faible	Savanes arbustives et herbacées à tendance hydromorphe
OCHNACEAE	<i>Sauvagesia tenella</i> Lam.	D	Modéré	Savanes basses sur sols hydromorphes
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia cf. rigida</i> (Miq.) Sandwith	D	Modéré	Bas-fonds de savane, mares temporaires, pripri

## V Évaluation des enjeux

SCROPHULARIACEAE	<i>Benjaminia reflexa</i> (Benth.) D'Arcy	D	Modéré	Bas-fonds de savane, mares temporaires, pripri
VERBENACEAE	<i>Stachytarpheta angustifolia</i> (Mill.) Vahl	P/D	Fort	Savanes arbustives sur buttes à tendance hydromorphe

### V.2.2 La faune

#### V.2.2.1 L'ichtyofaune

Les six espèces inventoriées sont très communes sur le littoral ou dans l'intérieur des terres. Aucune ne représente un enjeu de conservation.

#### V.2.2.2 La batrachofaune

Il n'existe aucune espèce d'amphibien protégée en Guyane. Nous appuyons notre évaluation sur la liste de des espèces déterminantes de ZNIEFF, sur la liste rouge régionale évaluant les menaces d'extinction des espèces sur critère de l'UICN, ainsi que sur nos connaissances de l'écologie des espèces.

Tableau 11 : Listes des espèces d'amphibien patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut	LRR	Habitat	Enjeu sur site
Crapaud granuleux	<i>Rhinella merianae</i>	D	EN	Savanes du littoral	Fort
Elachistocle ovale	<i>Elachistocleis surinamensis</i>		NT	Savanes du littoral	Modéré
Rainette naine	<i>Dendropsophus walfordii</i>		NT	Savanes du littoral	Modéré

Une seule espèce déterminante de ZNIEFF est présente sur le site, il s'agit du crapaud granuleux (*Rhinella merianae*). Cette espèce est inféodées aux savanes du littoral. Étant donné la rareté de cet habitat ainsi que sa constante réduction depuis une quinzaine d'années, cette espèce est considérée comme « En danger » d'extinction (EN) en Guyane. Elle représente un enjeu de conservation fort.

Deux autres espèces d'amphibien représentent un enjeu de conservation au sein de la zone d'étude. Il s'agit de la Rainette naine (*Dendropsophus walfordii*) et Elachistocle ovale

## V Évaluation des enjeux

(*Elachistocleis surinamensis*). Ces espèces fréquentent les savanes et milieux ouverts du littoral. Elles ont été classées dans la catégorie « Quasiment menacée » (« *Nearly Threatened* », NT), lors de l'évaluation des populations des espèces de vertébré sur critère UICN. Elles présentent cependant une valence écologique plus importante que *R. merianae*, car elles peuvent être observées dans des habitats dégradés aux abords des villes. Nous considérons l'enjeu de leur conservation comme modéré.

### V.2.2.3 L'herpétofaune

Tableau 12 : Listes des espèces de reptile patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut	LRR	Habitat	Enjeu sur site
Anolis doré	<i>Norops auratus</i>	D	LC	Savanes et zones arbustives de milieux ouverts du littoral	<b>Modéré</b>

L'Anolis dorée (*Norops auratus*) est une espèce déterminante de ZNIEFF inféodée aux savanes sèches. En cas de destruction des savanes de nombreux individus risquent de périr tandis que ceux qui auront survécus devront se déplacer à la recherche d'habitats favorables.

### V.2.2.4 L'avifaune

À l'issue des inventaires, 23 espèces protégées et/ou déterminantes de ZNIEFF ont été identifiées sur la zone d'étude. Elles sont classées dans les tableaux des pages suivantes en enjeu faible, modéré ou fort. Ces tableaux présentent chacune de ces espèces, le nombre d'individus contactés, leur statut reproducteur sur le site, leur statut de conservation, l'état de leurs populations à l'échelle de la Guyane selon les critères de l'UICN. Nous présentons également les motivations qui nous incitent à classer ces espèces en tel ou tel enjeu de conservation vis-à-vis du projet.

Les espèces localisées lors de nos inventaires ont été cartographiées avec des points correspondant à la localisation de l'observation. Ces points correspondent donc simplement à la localisation de l'espèce à un instant « t » et désignent que des zones privilégiées par l'espèce de façon très partielle. Les domaines vitaux (territoire utilisé par une espèce tout au long de son cycle biologique) des oiseaux varient beaucoup d'une espèce à l'autre et les connaissances sont très limitées dans ce domaine. Ainsi, il convient de garder à l'esprit que des surfaces plus ou moins grandes autour des points d'observations sont utilisées par les espèces pour se nourrir et se reproduire notamment (en fonction des habitats présents et des exigences écologiques de chaque espèce évidemment).

Concernant les différents habitats sur la zone d'étude, les savanes sont les milieux présentant les enjeux les plus forts puisque ce milieu est naturellement rare en Guyane et en plus, propice à l'installation de divers projets d'aménagement. Plusieurs espèces sont véritablement inféodées à ces habitats, ainsi la destruction de ces dernières entraînera la disparition de ces oiseaux.

## Évaluation des enjeux

Les forêts marécageuses et les lisières présentent moins d'enjeux spécifiques mais un cortège assez important niche et se nourrit dans ces milieux. De plus, comme cela a déjà été dit, des interactions existent entre tous ces habitats et forment un complexe riche et diversifié à préserver.

## V Évaluation des enjeux



### Espèces animales remarquables

Poste source de Macouria

### Légende

Zone d'étude

#### Statut des espèces

- Protégée avec son habitat
- Protégée
- Déterminante de ZNIEFF
- Aire de Milan bleuâtre (*Ictinia plumbea*)

#### Liste des espèces

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>Herpétofaune</b>                    |                                     |
| 1 : <i>Rhinella merianae</i>           | 13 : <i>Rupornis magnirostris</i>   |
| 2 : <i>Elachistocleis surinamensis</i> | 14 : <i>Micropygia schomburgkii</i> |
| 3 : <i>Dendrotophys walfordii</i>      | 15 : <i>Anurolimnas viridis</i>     |
| 4 : <i>Norops auratus</i>              | 16 : <i>Amazilia leucogaster</i>    |
| <b>Avifaune</b>                        | 17 : <i>Milvago chimachima</i>      |
| 5 : <i>Butorides striata</i>           | 18 : <i>Tyrannopsis sulphurea</i>   |
| 6 : <i>Ardea alba</i>                  | 19 : <i>Emberizoides herbicola</i>  |
| 7 : <i>Mesembrinibis cayennensis</i>   | 20 : <i>Chordeiles acutipennis</i>  |
| 8 : <i>Cathartes aura</i>              | 21 : <i>Chiroxiphia pareola</i>     |
| 8 : <i>Helicolestes hamatus</i>        | 22 : <i>Cantorchilus leucotis</i>   |
| 9 : <i>Cathartes burrovianus</i>       | 23 : <i>Ammodramus humeralis</i>    |
| 10 : <i>Cathartes melambrotus</i>      | 24 : <i>Laterallus exilis</i>       |
| 11 : <i>Coragyps atratus</i>           | 25 : <i>Chrysolampis mosquitus</i>  |
| 12 : <i>Ictinia plumbea</i>            | 26 : <i>Empidonomus varius</i>      |



Carte 9 : Espèces animales remarquables - Savane Michely

Etat initial de la faune et de la flore

## V Évaluation des enjeux

### Enjeux de conservation faible

Cette catégorie concerne neuf espèces sur le site d'étude.

Tableau 13 : liste des espèces d'oiseau présentant un enjeu de conservation faible sur le secteur d'étude (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection et Déterminant ZNIEFF	Liste Rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Statut sur le site d'étude	Motif du classement : « enjeu faible »
Héron strié	<i>Butorides striata</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Marais arbustifs d'eau douce richement garnis de végétation, canaux de drainage, rizières.	Espèce commune.	Nicheur possible. Un individu en pêche sur la mare au nord-est.	Espèce commune se nourrissant sur la zone avec seulement un individu.
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	<b>P / D (nidif)</b>	<b>LC</b>	Marais d'eau douce et rivières de l'intérieur.	Espèce commune.	Non nicheur. Un ou deux individus se nourrissant et se posant au nord-est de la zone sur la mare et sur les prairies hors-zone.	Espèce commune du littoral et non nicheuse.
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	<b>P</b>	<b>DD</b>	Zones ouvertes, boisements secondaires, forêts marécageuses, estuaires, marais.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.	Non nicheur. Plusieurs individus contactés en vols sur la zone mais aussi posés sur un arbre mort hors-zone Recherche de charognes et repos.	Espèce commune du littoral et non nicheuse.
Urubu à tête jaune	<i>Cathartes burrovianus</i>	<b>P</b>	<b>DD</b>	Savanes sèches ou noyées, forêts marécageuses et vieilles mangroves du bord de mer.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.	Non nicheur. Plusieurs individus contactés en vols sur la zone mais aussi posés sur un arbre mort hors-zone Recherche de charognes et repos.	Espèce commune du littoral et non nicheuse.
Grand Urubu	<i>Cathartes melambrotus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Forêts primaires mais s'aventure aussi au-dessus des forêts secondaires du littoral.	Espèce commune.	Non nicheur. Deux individus contactés en vols sur la zone. Recherche de charognes.	Espèce commune, largement répartie et non nicheuse.
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Plages et mangroves de bords de mer jusque sur les rives des grands fleuves côtiers.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.	Non nicheur. Plusieurs individus contactés en vols sur la zone. Recherche de charognes.	Espèce commune du littoral et non nicheuse.

## V Évaluation des enjeux

Buse à gros bec	<i>Rapornis magnirostris</i>	P	LC	Jeunes boisements secondaires bordant des zones ouvertes herbacées : lisières des savanes, exploitations agricoles, bordures des pistes, pâturages artificiels, villes.	Espèce commune dans les secteurs ouverts et/ou dégradés du littoral, beaucoup plus localisée dans le massif forestier de l'intérieur.	Nicheur probable. Au moins deux adultes toujours présents en lisières des boisements. Comportement territorial.	Espèce commune et largement répartie (même en ville).
Râle kiolo	<i>Anurolimnas viridis</i>	P	LC	Fréquente les terrains broussailleux et herbeux, les friches, les bords de pistes et les cultures à l'abandon.	Espèce commune dans toute la région littorale où il profite des défrichements.	Nicheur probable. Au moins deux chanteurs réguliers au sud-est.	Espèce commune et largement répartie.
Troglodyte à face pâle	<i>Cantorchilus leucotis</i>	P	LC	Vieilles mangroves au sous-bois très buissonnant, forêt marécageuse, friches humides...	Espèce localement très commune.	Nicheur probable. Seulement un mâle chanteur entendu en forêt marécageuse.	Espèce commune et largement répartie.

### Enjeux de conservation modéré

Cette catégorie concerne 6 espèces sur le site d'étude.

Tableau 14 : liste des espèces d'oiseau présentant un enjeu de conservation modéré sur le secteur d'étude (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection et Déterminant ZNIEFF	Liste Rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Statut sur le site d'étude	Motif du classement : » enjeu modéré »
Colibri rubis-topaze	<i>Chrysolampis mosquitus</i>	P	LC	Bosquets et broussailles parsemant les savanes arbustives.	Espèce localement commune dans les savanes naturelles de la plaine littorale (Organabo-Iracoubo, Sinnamary, Kourou, Galion, Cogneau-Lamirande)	Nicheur probable. Au moins deux individus se nourrissant régulièrement sur les arbustes en fleurs de la savane.	Espèce peu commune de savane.
Tyran tacheté	<i>Empidonamus varius</i>	P	LC (varius), DD (rufinus)	Milieus ouverts parsemés de buissons et de bosquets, lisières.	Espèce rare et irrégulière.	Nicheur probable avec au moins deux couples en forêt marécageuse. Se nourrit aussi sur les lisières et arbustes de la savane.	Espèce assez rare.

## V Évaluation des enjeux

Rôle grêle	<i>Laterallus exilis</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Zones herbeuses humides ou marécageuses.	Espèce localement assez commune dans les marais de la région côtière.	Nicheur possible sur la savane. Un individu entendu.	Espèce assez commune mais pas autant que le Rôle kiolo.
Ariane vert-doré	<i>Amazilia leucogaster</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Essentiellement la mangrove littorale dans les stades assez jeunes.	Espèce commune.	Nicheur probable. Au moins quatre individus observés se nourrissant sur les arbustes de la savane.	Espèce du littoral.
Caracara à tête jaune	<i>Milvago chimachima</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Savanes arbustives bordées de bosquets. Par extension aussi depuis quelques années dans les pâturages artificiels remplaçant ou bordant les savanes, ainsi que les rizières.	Espèce assez commune.	Non nicheur sur la zone à cette période en tout cas. Utilise les savanes pour chasser.	Rapace réparti sur le littoral.
Tyran des palmiers	<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Forêts ou bosquets de palmiers-bâches.	Espèce peu commune et localisée à son habitat.	Nicheur possible en forêt marécageuse. Un individu observé à l'est.	Espèce peu commune liée aux formations de Palmiers.

### Enjeu de conservation fort

Cette catégorie concerne 8 espèces sur le site d'étude.

Tableau 15 : liste des espèces d'oiseau présentant un fort enjeu de conservation sur le secteur d'étude (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection et Déterminant ZNIEFF	Liste Rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Statut sur le site d'étude	Motif du classement : « enjeu fort »
Ibis vert	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	<b>P</b>	<b>NT</b>	Rivières forestières, marais arborés et forêts marécageuses.	Espèce autrefois répandue mais aujourd'hui localisée aux portions les plus sauvages des rivières intérieures et littorales.	Nicheur possible (probablement en marge de la zone). Un individu contacté plusieurs fois au nord-est de la zone.	Espèce en régression (classée en NT) et persécutée de façon non contrôlée.
Milan bleuâtre	<i>Ictinia plumbea</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Forêts primaires non perturbées, mais aussi localement en zone côtière dégradée. Se nourrit essentiellement d'insectes chassés en vol.	Espèce commune.	Nicheur certain au nord-ouest de la zone (légèrement hors zone). Un couple avec un juvénile presque volant sur le nid. Un autre nid au nord à environ 300 mètres au nord. Un autre	Rapace nichant très près de la zone d'étude.

## V Évaluation des enjeux

						individu adulte régulièrement posé sur la forêt marécageuse à l'est. Secteur visiblement très favorable à l'espèce en nidification.	
Milan à long bec	<i>Helicolestes hamatus</i>	H / D	EN	A la différence du Milan des marais qui affectionne des espaces marécageux ouverts, se rencontre plutôt en lisières des milieux forestiers marécageux du littoral. La vieille mangrove et la pinotière pourrait ainsi représenter son biotope préférentiel. Tout comme le Milan des marais, le Milan à long bec se nourrit essentiellement d'escargots.	Espèce rare et localisée (littoral).	Nicheur possible (probablement en marge de la zone d'étude). Un individu observé perché à l'aube au sud-ouest du site (hors-zone).	Rapace rare du littoral protégé avec ses habitats et classé en EN.
Râle ocellé	<i>Micropygia schomburgkii</i>	H / D	EN	Restreinte à certaines savanes sèches aux herbes hautes et denses, parfois parsemées de quelques buissons bas. Très discret.	Espèce très localisée et rare.	Nicheur très probable. Au moins trois chanteurs sur les savanes à l'ouest de la piste.	Espèce inféodée aux savanes classée en EN avec ses habitats protégés.
Engoulevent minime	<i>Chordeiles acutipennis</i>	H	NT	Fréquente sur les savanes ouvertes parsemées de petits arbres.	Espèce peu commune.	Nicheur probable sur la savane. Au moins un couple sur le site.	Espèce inféodée aux savanes avec ses habitats protégés.
Manakin tijé	<i>Chiroxiphia pareola</i>	P	NT	Sous-bois des forêts secondaires basses et broussailleuses.	Espèce peu commune du littoral	Nicheur probable en forêt marécageuse dans les secteurs les plus denses du sous-bois. Au moins un couple à l'est du site.	Espèce du littoral classée en NT.
Grand Tardivole	<i>Emberizoides herbicola</i>	P	VU	Savanes.	Espèce localement commune.	Nicheur probable. Au moins trois couples répartis sur les différentes savanes.	Espèce inféodée aux savanes classée en VU.
Bruant des savanes	<i>Ammodramus humeralis</i>	H	EN	Savanes.	Espèce peu commune.	Nicheur probable. Au moins un couple sur la savane à l'ouest de la piste sur la partie nord.	Espèce inféodée aux savanes classée en EN avec ses habitats protégés.

### V.2.2.5 La mammalofaune

Tableau 16 : : Listes des espèces de mammifère patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut	Liste rouge régionale	Habitat	Enjeu sur site
Ocelot	<i>Leopardus pardalis</i>	P	LC	Large éventail d'habitats, allant de la garrigue aux forêts tropicales. Ce que tous ces habitats ont en commun est un couvert végétal bien structuré. L'espèce a été observée dans les mangroves, les marais côtiers, les savanes et la forêt tropicale et subtropicale (primaire, secondaire et montagnardes) parfois jusqu'à 3000 m d'altitude.	Fort

L'Ocelot profite des couverts forestiers pour évoluer discrètement à travers son territoire de chasse. Cette espèce protégée est aujourd'hui menacée de disparition, les fortes pressions liées à la chasse et le morcellement des milieux forestiers impactent fortement la population d'ocelots en Guyane.

La zone d'étude comprend une bande forestière inondable qui représente un abri pour les mammifères du secteur. Outre le dérangement engendré en phase travaux, les conséquences de la destruction de cette bande forestière pour l'Ocelot seront réduction de son territoire de chasse et de ses gîtes potentiels.

*Rhabdadenia biflora*  
É. Fonty/Biotope

VI

Conclusions



## VI Conclusions

### VI.1 Conclusions

Les deux sites étudiés présentent des habitats naturels caractéristiques de la bande littorale guyanaise, mais radicalement différents en termes de fonctionnement et de cortège d'espèce. Le site du marais de Tonate est constitué en majorité d'habitats patrimoniaux (divers faciès de marais), inondés une grande partie et présentant des sols très meubles. Le site de la savane Michely est quant à lui constitué, d'une part de savanes patrimoniales en relativement bon état de conservation compte tenu de la proximité de lotissements, et de forêts en partie dégradées.

Sur le site des marais de Tonate, Les infrastructures envisagées (voies d'accès, bâtiments) ne pourront éviter de s'implanter au sein des habitats marécageux (Carte 4, p.34). Cette implantation provoquerait la destruction locale de ce marais, le poste source et sa voie d'accès devant évidemment se trouver hors d'eau. Notons que le dépôt de remblais, effectué à la suite de notre expertise et visant à permettre l'accès des moyens de mesure géotechnique a déjà grandement dénaturé la zone étudiée. Si ce site vient à être abandonné, une action de restauration de l'habitat doit être entreprise.

Sur le site de la savane Michely, seuls les écosystèmes forestiers seraient affectés par le projet (Carte 5, 44). Du point de vue de la conservation, ce choix paraît judicieux étant donné le caractère hautement patrimonial des savanes du littoral également présentes sur ce site. Par ailleurs, le projet envisage de situer la voie d'accès au poste source sur la marge est de la parcelle, afin qu'elle soit contigüe à un lotissement déjà existant. À ce niveau, la forêt est en partie dégradée du fait de l'effet de lisière causé par la construction dudit lotissement.

Les deux sites comportent des espèces patrimoniales (protégées et ou déterminantes de ZNIEFF) associées à un ou plusieurs habitats au sein des zones d'étude. Le tableau ci-dessous regroupe les espèces présentant un fort enjeu de conservation au sein des zones d'étude. La colonne « incidence » indique la sensibilité des espèces vis-à-vis du projet, compte tenu de son implantation au sein de la zone d'étude et des habitats affectés.

Il ressort de ce tableau que le projet d'implantation du poste source au sein du site de la savane Michely semble présenter moins d'impact sur les espèces que s'il était envisagé au sein du marais de Tonate. En effet, la majorité des espèces représentant un fort enjeu de conservation sur le site de la savane Michely sont des espèces inféodées aux savanes. Or, ces habitats ne seront pas ou très peu affectés par l'implantation du poste source. Des espèces protégées animale et/ou végétales seraient cependant concernées quel que soit le site choisi.

Tableau 17 : Synthèse des espèces patrimoniales représentant un fort enjeu de conservation.

Site	Nom scientifique	Statut	LRR	Habitat	Incidence
<b>Flore</b>					
Marais de Tonate	<i>Ceratopteris pteridoides</i>	P/D	-	Marais	Très forte
Savane Michely	<i>Eleocharis mitrata</i>	D	-	Bas-fonds et zones hydromorphes des savanes	Négligeable
	<i>Rhynchospora velutina</i>	D	-	Bas-fonds et zones hydromorphes des savanes	Négligeable
	<i>Helicotropis linearis</i>	D	-	Savanes arbustives sèche et hydromorphe	Négligeable
	<i>Stachytarpheta angustifolia</i>	P/D	-	Savanes arbustives sur buttes à tendance hydromorphe	Négligeable
<b>Batrachofaune</b>					
Savane Michely	<i>Rhinella merianae</i>	D	EN	Savanes du littoral	Négligeable
<b>Avifaune</b>					
Marais de Tonate	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	D	CR (nicheurs), EN (visiteurs)	Lagunes et marais littoraux et par extension dans les rizières où il peut se nourrir la nuit.	Très forte
	<i>Cairina moschata</i>	P / D	NT	Rivières et criques forestières, marais bordés de forêts marécageuses.	Forte
	<i>Anhinga anhinga</i>	P	VU	Eaux calmes des marais, rivières, lagunes, lacs et étangs.	Forte

## VI Conclusions

	<i>Busarellus nigricollis</i>	P	VU	Marais d'eau douce avec présence de plans d'eau libre.	<b>Forte</b>
	<i>Buteo brachyurus</i>	P	NT	Forêts primaires ou secondaires à proximité de grandes ouvertures, anthropiques ou non.	<b>Faible</b>
	<i>Porphyrio flavirostris</i>	P / D	VU	Marais herbacés d'eau douce envahis de végétation flottante.	<b>Forte</b>
	<i>Caracara cheriway</i>	P / D	NT	Savanes et marais.	<b>Modérée</b>
Savane Michely	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	P	NT	Rivières forestières, marais arborés et forêts marécageuses.	<b>Modérée</b>
	<i>Ictinia plumbea</i>	P	LC	Forêts primaires non perturbées, mais aussi localement en zone côtière dégradée. Se nourrit essentiellement d'insectes chassés en vol.	<b>Faible</b>
	<i>Helicolestes hamatus</i>	H / D	EN	A la différence du Milan des marais qui affectionne des espaces marécageux ouverts, se rencontre plutôt en lisières des milieux forestiers marécageux du littoral. La vicille mangrove et la pinotière pourrait ainsi représenter son biotope préférentiel.	<b>Modérée</b>
	<i>Micropygia schomburgkii</i>	H / D	EN	Restreinte à certaines savanes sèches aux herbes hautes et denses, parfois parsemées de quelques buissons bas. Très discret.	<b>Très faible</b>
	<i>Chordeiles acutipennis</i>	H	NT	Fréquente sur les savanes ouvertes parsemées de petits arbres.	<b>Très faible</b>
	<i>Chiroxiphia pareola</i>	P	NT	Sous-bois des forêts secondaires basses et broussailleuses.	<b>Modéré</b>
	<i>Emberizoides herbicola</i>	P	VU	Savanes.	<b>Faible</b>
	<i>Ammodramus humeralis</i>	H	EN	Savanes.	<b>Faible</b>
<b>Mammifères</b>					
Marais de Tonate	<i>Procyon cancrivorus</i>	P		Mangrove, marais, forêt rivulaire	<b>Forte</b>
Savane Michely	<i>Leopardus pardisi</i>	P		Forêts	<b>Forte</b>

*Rhabdadenia biflora*  
É. Fonty/Biotope

VII

Bibliographie

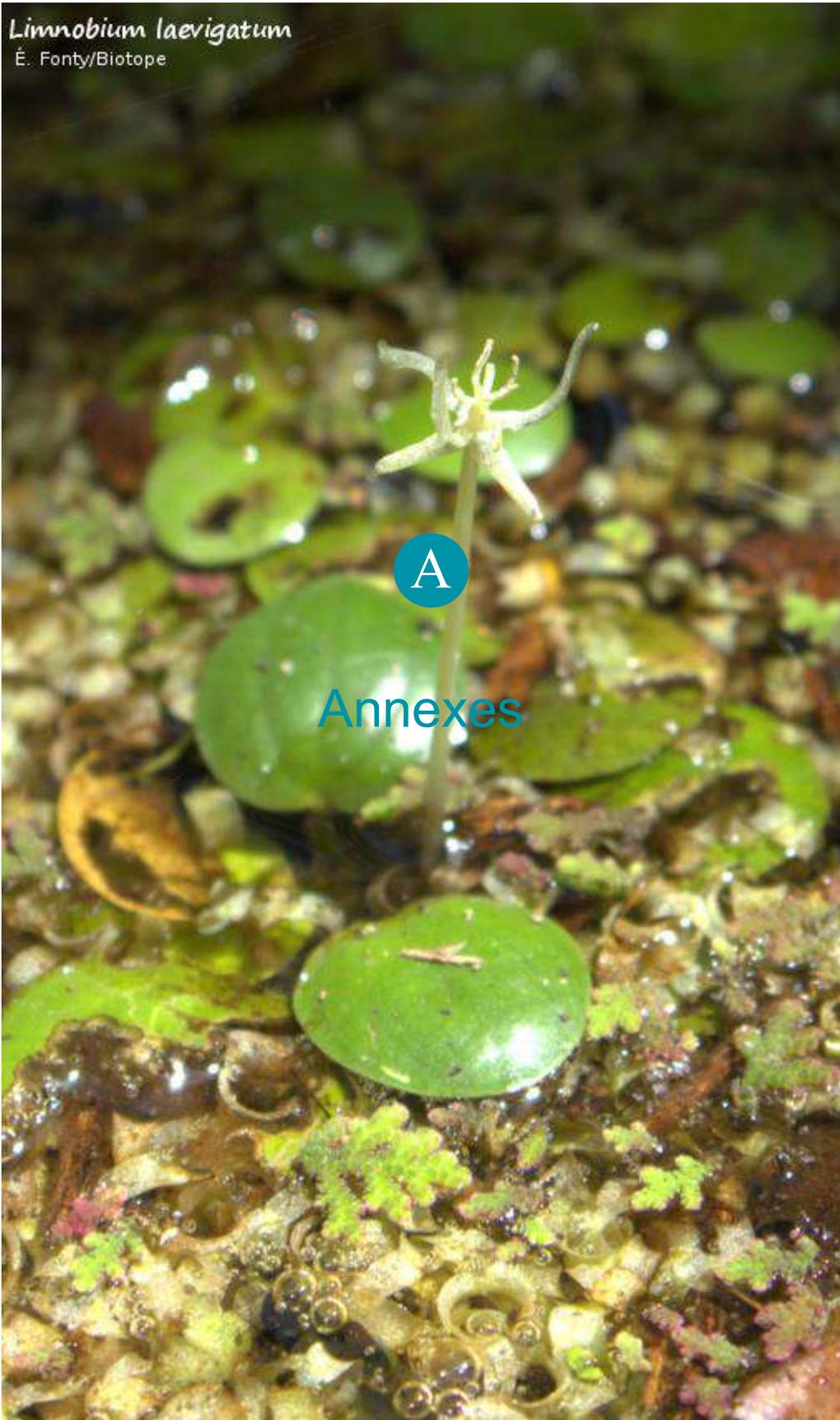


## **VII** Bibliographie

- BARNABE, D. & GIBERNAU, M. (2015) ARACEES DE GUYANE FRANÇAISE - BIOLOGIE ET SYSTEMATIQUE. IRD EDITIONS, MARSEILLE.**
- CHIRON, G. & BELLONE, R. (2005) LES ORCHIDEES DE GUYANE FRANÇAISE. TROPICALIA, VOREPPE.**
- CREMERS, G. (1990) PETITE FLORE ILLUSTRÉE DES SAVANES CÔTIÈRES., SEPANGUY, CAYENNE, 144P.**
- DE GRANVILLE, J.-J. & GAYOT, M. (2014) GUIDE DES PALMIERS DE GUYANE. OFFICE NATIONAL DES FORÊTS, CAYENNE.**
- )
- HILTY, S. (2003) BIRDS OF VENEZUELA. PRINCETON UNIVERSITY PRESS, PRINCETON.**
- HOFF, M. (2000), LISTE DES HABITATS DE GUYANE. RAPPORT TECHNIQUE, CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE GUYANE / DIREN, CAYENNE, 3.**
- DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. & CHRISTIE, D., (1992-2013) HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD. LYNX EDITIONS, BARCELONA.**
- LATREILLE, C.; VIROLLET, D.; PENEZ, J.-P.; DEWYNTER, M. & JAY, P.-O. (2004) GUIDE DE RECONNAISSANCE DES ARBRES DE GUYANE. CCPR IMPRIMERIE, MATOURY.**
- LEOTARD, G. & STIER (2013) PREMIERS ELEMENTS DE TYPOLOGIE DES HABITATS DES SAVANES DU CENTRE LITTORAL GUYANAIS. GEPOG, CAYENNE, 88P.**
- LESCURE, J. & MARTY, C. (2000) ATLAS DES AMPHIBIENS DE GUYANE. MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS.**
- MORI, S. À.; CREMERS, G.; GRACIE, C. À.; DE GRANVILLE, J.-J.; HEALD, S. V.; HOFF, M. & MITCHELL, J. D., (2002) GUIDE TO THE VASCULAR PLANTS OF CENTRAL FRENCH GUIANA. PART 2. DICOTYLEDONS. VOL. 76, THE NEW-YORK BOTANICAL GARDEN PRESS, NEW-YORK.**
- MORI, S. À.; CREMERS, G.; GRACIE, C. À.; DE GRANVILLE, J.-J.; HOFF, M. & MITCHELL, J. D., (1997) GUIDE TO THE VASCULAR PLANTS OF CENTRAL FRENCH GUIANA. PART 1. PTERIDOPHYTES, GYMNOSPERMS AND MONOCOTYLEDONS. VOL. 76, THE NEW-YORK BOTANICAL GARDEN PRESS, NEW-YORK.**

- PUIG, H.; BARTHELEMY, D. & SABATIER, D. (2003) CLE D'IDENTIFICATION DES PRINCIPALES FAMILLES ET DES PRINCIPAUX GENRES A ESPECES ARBOREES DE GUYANE. REVUE FORESTIERE FRANÇAISE, 84--100.**
- STARACE, F. (1998) GUIDE DES SERPENTS ET AMPHIBIENS DE GUYANE. IBIS ROUGE ÉDITIONS, MATOURY.**
- STEYERMARK, J. À.; BERRY, P. E. & HOLST, B. K., ED. (1995-2004) FLORA OF THE VENEZUELAN GUAYANA. MISSOURI BOTANICAL GARDEN, MISSOURI.**
- TOSTAIN, O.; DUJARDIN, J.-L.; ERARD, C. & THIOLLAY, J.-M. (1992) OISEAUX DE GUYANE. SOCIETE D'ETUDES ORNITHOLOGIQUES, BRUNOY.**

*Limnobium laevigatum*  
É. Fonty/Biotope



## A Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

# Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

## 1.1 Liste des espèces végétales

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Famille	Espèce	Statut	Indicatrice de zone humide	Habitat				
				Marais sur pégasse	Marais à M. Arborescens	Marécage à E. fusca	Forêt secondaire	Bord de route
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i> L.						×	
APOCYNACEAE	<i>Allamanda cathartica</i> L.						×	
APOCYNACEAE	<i>Rhabdadenia biflora</i> (Jacq.) Müll. Arg.		×		×			
ARACEAE	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott						×	×
ARACEAE	<i>Montrichardia arborescens</i> (L.) Schott		×	×	×			
ARECACEAE	<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.						×	
ARECACEAE	<i>Cocos nucifera</i> L.						×	
BIGNONIACEAE	<i>Cydista aequinoctialis</i> (L.) Miers						×	
BURSERACEAE	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand						×	

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Famille	Espèce	Statut	Indicatrice de zone humide	Habitat				
				Marais sur pégasse	Marais à M. Arborescens	Marécage à E. fusca	Forêt secondaire	Bord de route
CECROPIACEAE	<i>Cecropia palmata Willd.</i>						×	
CHRYSOBALANACEAE	<i>Parinari campestris Aubl.</i>						×	
COMMELINACEAE	<i>Commelina benghalensis L.</i>		E					×
COMPOSITAE	<i>Cyanthillium cinereum (L.) H. Rob.</i>							×
COMPOSITAE	<i>Mikania micrantha Kunth</i>			×	×	×		
COMPOSITAE	<i>Wulffia baccata (L.) Kuntze</i>							×
CONVOLVULACEAE	<i>Aniseia martinicensis (Jacq.) Choisy</i>		×	×				
COSTACEAE	<i>Costus sp.</i>						×	
CYPERACEAE	<i>Cyperus compressus L.</i>							×

A Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Famille	Espèce	Statut	Indicatrice de zone humide	Habitat				
				Marais sur pégasse	Marais à M. Arborescens	Marécage à E. fusca	Forêt secondaire	Bord de route
CYPERACEAE	<i>Cyperus ligularis</i> L.		×					×
CYPERACEAE	<i>Cyperus simplex</i> Kunth		×	×				
CYPERACEAE	<i>Cyperus</i> sp.			×				
CYPERACEAE	<i>Eleocharis mutata</i> (L.) Roem. & Schult.		×	×				
CYPERACEAE	<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.		×	×				
CYPERACEAE	<i>Kyllinga</i> sp.							×
DILLENACEAE	<i>Davilla kunthii</i> A. St.-Hil.						×	
EUPHORBIACEAE	<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthur							×
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.							×

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Famille	Espèce	Statut	Indicatrice de zone humide	Habitat				
				Marais sur pégasse	Marais à M. Arborescens	Marécage à E. fusca	Forêt secondaire	Bord de route
HYDROCHARITACEAE	<i>Limnobium laevigatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine		×	×				
LAMIACEAE	<i>Marsypianthes chamaedrys</i> (Vahl) Kuntze							×
LECYTHIDACEAE	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	D					×	
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.		×	×				
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	D	×	×		×		
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Mucuna sloanei</i> Fawc. & Rendle						×	
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.				×			

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Famille	Espèce	Statut	Indicatrice de zone humide	Habitat				
				Marais sur pégasse	Marais à M. Arborescens	Marécage à E. fusca	Forêt secondaire	Bord de route
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Entada cf polystachya (L.) DC.</i>						×	
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa pigra L.</i>				×			×
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa pudica L.</i>							×
LEMNACEAE	<i>Wolffiella lingulata (Hegelm.) Hegelm.</i>		×	×				
LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia gibba L.</i>		×	×	×			
MALPIGHIACEAE	<i>Stigmaphyllon palmatum (Cav.) A. Juss.</i>							×
MALVACEAE	<i>Sida rhombifolia L.</i>							×
MARANTACEAE	<i>Thalia geniculata L.</i>		×					×

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Famille	Espèce	Statut	Indicatrice de zone humide	Habitat				
				Marais sur pégasse	Marais à M. Arborescens	Marécage à E. fusca	Forêt secondaire	Bord de route
MELIACEAE	<i>Guarea guidonia (L.) Sleumer</i>						×	
Menyanthaceae	<i>Nymphoides indica (L.) Kuntze</i>		×	×				
MYRISTICACEAE	<i>Virola surinamensis (Rol. ex Rottb.) Warb.</i>		×	×			×	
NYMPHAEACEAE	<i>Nymphaea amazonum Mart. &amp; Zucc.</i>		×	×				
NYMPHAEACEAE	<i>Nymphaea pulchella DC.</i>	D	×	×				
OXALIDACEAE	<i>Oxalis barrelieri L.</i>							×
PARKERIACEAE	<i>Ceratopteris pteridoides (Hook.) Hieron.</i>	P/D	×	×				
PEDALIACEAE	<i>Sesamum orientale L.</i>							×
POACEAE	<i>Gynerium sagittatum (Aubl.) P. Beauv.</i>		E					×

A Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Famille	Espèce	Statut	Indicatrice de zone humide	Habitat				
				Marais sur pégasse	Marais à M. Arborescens	Marécage à E. fusca	Forêt secondaire	Bord de route
POACEAE	<i>Panicum maximum</i> Jacq.		EE					×
POACEAE	<i>Panicum mertensii</i> Roth		×	×				
POACEAE	<i>Sacciolepis striata</i> (L.) Nash		×	×				
RUBIACEAE	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.							×
RUBIACEAE	<i>Oldenlandia lancifolia</i> (Schumach.) DC.		×	×				
SALVINIACEAE	<i>Azolla</i> cf. <i>caroliniana</i> Willd.		×	×				
SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i> Aubl.						×	
SOLANACEAE	<i>Solanum</i> cf. <i>stramonifolium</i> N.J. Jacquin							×
STRELITZIACEAE	<i>Phenakospermum guyannense</i> (Rich.) Endl. ex Miq.						×	

A Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Famille	Espèce	Statut	Indicatrice de zone humide	Habitat				
				Marais sur pégasse	Marais à M. Arborescens	Marécage à E. fusca	Forêt secondaire	Bord de route
TURNERACEAE	<i>Piriqueta cistoides (L.) Griseb.</i>							×
TYPHACEAE	<i>Typha domingensis Pers.</i>		×	×				
ULMACEAE	<i>Trema micrantha (L.) Blume</i>						×	×
VERBENACEAE	<i>Lantana camara L.</i>						×	
VITACEAE	<i>Cissus erosa Rich.</i>					×	×	
VITACEAE	<i>Cissus spinosa Cambess.</i>	D			×	×		

## A Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

### 1.2 Liste des espèces de poisson

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
	<i>Hemigrammus rodwayi</i>			Marais	Commune
Tétra à drapeau	<i>Hemigrammus unilineatus</i>			Marais	Commune
	<i>Hyphessobrycon eques</i>			Marais	Rare (introduit)
	<i>Curimatopsis crypticus</i>			Marais	Commune
Koulan	<i>Erythrinus erythrinus</i>			Marais, criques	Commune
Patagaye	<i>Hoplias malabaricus</i>			Marais, criques	Commune
Poecilie colorée	<i>Micropoecilia cf. picta</i>			Marais	Commune
	<i>Rivulus lungi</i>			Marais	Commune
Gymnote géant	<i>Electrophorus electricus</i>			Marais, criques	Peu commune
	<i>Gymnotus carapo</i>			Marais	Peu commune
Dipneuste américain	<i>Lepidosiren paradoxa</i>			Marais	Peu commune
	<i>Cichlasoma bimaculatum</i>			Marais	Commune
Poisson feuille	<i>Polycentrus schomburgkii</i>			Marais	Commune
	<i>Rhamdia quelen</i>			Marais	Commune
Tarpon	<i>Tarpon Atlanticus</i>			Marais/Mer	Commune

## A Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

### 1.3 Liste des espèces d'amphibien

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Rainette des pripris	<i>Hypsiboas raniceps</i>	<b>D</b>	<b>EN</b>	Marais	peu commune
Rainette naine	<i>Dendropsophus walfordi</i>		<b>NT</b>	Mares, marais et fossés	Commune
Grenouille paradoxale	<i>Pseudis paradoxa</i>		<b>NT</b>	Marais	Peu commune
Crapaud buffle	<i>Rhinella marina</i>		<b>LC</b>	Mares, marais, fossés, flaques de route	Très commune
Scinax de Boesemann	<i>Scinax boesemani</i>		<b>LC</b>	Mares	Très commune
Scinax des maisons	<i>Scinax ruber</i>		<b>LC</b>	Mares, fossés, habitations	Très commune

### 1.4 Liste des espèces de reptile

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Helicope léopard	<i>Helicops leopardinus</i>		<b>NT</b>	Marais, mares, fossés	Commune
Iguane vert	<i>Iguana iguana</i>		<b>LC</b>	Jardin, plages, végétation basse	Commune
Tortue scorpion	<i>Kinosternon scorpioides</i>		<b>LC</b>	Marais	Commune
Ameive commun	<i>Ameiva ameiva</i>		<b>LC</b>	Milieux ouverts	Très commune
Kentropyx des chablis	<i>Kentropyx calcarata</i>		<b>LC</b>	Chablis forestiers	Très commune
Téju commun	<i>Tupinambis teguixin</i>		<b>LC</b>	Milieux ouverts et chablis forestier	Très commune

## A Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

### 1.5 Liste des espèces d'oiseau

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Dendrocygne à ventre noir	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	<b>D</b>	<b>CR (nicheurs), EN (visiteurs)</b>	Lagunes et marais littoraux et par extension dans les rizières où il peut se nourrir la nuit.	Espèce peu fréquente mais régulière.
Canard musqué	<i>Cairina moschata</i>	<b>P / D</b>	<b>NT</b>	Rivières et criques forestières, marais bordés de forêts marécageuses.	Espèce autrefois commune se raréfiant de plus en plus en raison d'une chasse non contrôlée.
Anhinga d'Amérique	<i>Anhinga anhinga</i>	<b>P</b>	<b>VU</b>	Eaux calmes des marais, rivières, lagunes, lacs et étangs.	Espèce commune mais en régression du fait d'une chasse non contrôlée.
Héron strié	<i>Butorides striata</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Marais arbustifs d'eau douce richement garnis de végétation, canaux de drainage, rizières.	Espèce très commune. Le Héron vert est mis en comparaison, il ne fait pas partie de la liste des oiseaux de Guyane, car l'identification reste très délicate ; aucune donnée confirmée. Faire une fiche d'homologation en cas d'observation.
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	<b>P / D (nidif)</b>	<b>LC</b>	Prairies et pelouses pâturées par du bétail.	Espèce commune mais localisée aux zones de pâturages.
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	<b>P / D (nidif)</b>	<b>LC</b>	Marais d'eau douce et rivières de l'intérieur.	Espèce commune.
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	<b>P</b>	<b>DD</b>	Zones ouvertes, boisements secondaires, forêts marécageuses, estuaires, marais.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.
Urubu à tête jaune	<i>Cathartes burrovianus</i>	<b>P</b>	<b>DD</b>	Savanes sèches ou noyées, forêts marécageuses et vieilles mangroves du bord de mer.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Plages et mangroves de bords de mer jusque sur les rives des grands fleuves côtiers.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Buse à tête blanche	<i>Busarellus nigricollis</i>	<b>P</b>	<b>VU</b>	Marais d'eau douce avec présence de plans d'eau libre.	Espèce localement commune.
Buse cendrée	<i>Buteo nitidus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Milieus dégradés semi-ouverts. Lisières de forêt dans les défrichements, pâturages.	Espèce commune dans la région côtière.
Buse à queue courte	<i>Buteo brachyurus</i>	<b>P</b>	<b>NT</b>	Forêts primaires ou secondaires à proximité de grandes ouvertures, anthropiques ou non.	Espèce assez commune dans la région côtière plus locale dans l'intérieur.
Râle de Cayenne	<i>Aramides cajaneus</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Forêts marécageuses, bas-fonds humides et bords de criques en forêt primaire, vieilles mangroves littorales.	Espèce peu commune.
Talève favorite	<i>Porphyrio flavirostris</i>	<b>P / D</b>	<b>VU</b>	Marais herbacés d'eau douce envahis de végétation flottante.	Espèce locale dans la plaine. Dans les marais de Kaw cette espèce est beaucoup plus commune que la Talève violacée.
Jacana noir	<i>Jacana jacana</i>		<b>LC</b>	Marais d'eau douce, mares, étangs, plans d'eau calmes encombrés de végétation palustre flottante, fossés.	Espèce localement commune.
Colombe rousse	<i>Columbina talpacoti</i>		<b>LC</b>	Milieus arbustifs demi-ouverts secondarisés.	Espèce très commune sur le littoral, plus locale dans l'intérieur.
Petit Piaye	<i>Coccyzus minuta</i>		<b>LC</b>	Milieus broussailleux secondaires, vieux abattis, lisières de pinotières ou de vieilles mangroves.	Espèce commune.
Ani des palétuviers	<i>Crotophaga major</i>		<b>LC</b>	Mangroves littorales et	Espèce commune.

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
				végétations ripicoles des estuaires, végétations broussailleuses bordant les mangroves, jusqu'aux jardins.	
Ani à bec lisse	<i>Crotophaga ani</i>		LC	Zones herbacées, pâturages, friches, savanes.	Espèce commune.
Géocoucou tacheté	<i>Tapera naevia</i>		LC	Zones herbacées ouvertes abondamment parsemées de broussailles, lisières de pâturages, abattis, anciens défrichements.	Espèce commune.
Martin-pêcheur à ventre roux	<i>Megaceryle torquata</i>		LC	Grandes rivières, marais herbacés avec plan d'eau libre, savanes sèches (territoires de chasse).	Espèce assez commune.
Toucan à bec rouge	<i>Ramphastos tucanus</i>		LC	Forêts primaires et pinotières.	Espèce commune.
Pic ouentou	<i>Dryocopus lineatus</i>		LC	Ouvertures en forêt primaire, lisières, mangroves, forêts dégradées, défrichements. Souvent observée sur les grands troncs morts parsemant les abattis en forêt.	Espèce commune sur l'ensemble du territoire.
Caracara du Nord	<i>Caracara cheriway</i>	<b>P / D</b>	NT	Savanes et marais.	Espèce autrefois très rare mais qui a continué à étendre son aire de répartition, elle est donc aujourd'hui relativement fréquente sur le littoral guyanais.

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Caracara à tête jaune	<i>Milvago chimachima</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Savanes arbustives bordées de bosquets. Par extension aussi depuis quelques années dans les pâturages artificiels remplaçant ou bordant les savanes, ainsi que les rizières.	Espèce assez commune.
Toui été	<i>Forpus passerinus</i>		<b>LC</b>	Milieux herbacés parsemés de buissons des zones rudérales côtières. Profite des dégradations anthropiques.	Espèce limitée au littoral où elle est commune.
Batara huppé	<i>Sakesphorus canadensis</i>	<b>P</b>	<b>LC</b>	Mangroves littorales surtout stades jeunes et moyens. Boisements secondarisés jusque dans les jardins.	Espèce commune présente dans les espaces verts de Cayenne.
Alapi de Buffon	<i>Myrmeciza atrothorax</i>		<b>LC</b>	Broussailles denses sur les bordures des clairières, des savanes, des pistes, ou des inselbergs et aussi bien sur terrains humides ou secs.	Espèce assez commune dans tout le massif forestier de l'intérieur et local dans la région littorale.
Grimpar talapiot	<i>Dendroplex picus</i>		<b>LC</b>	Habite de préférence la mangrove littorale où elle supplante le Grimpar des cabosses dans les jeunes stades, mais on la retrouve aussi, bien qu'en moins grand nombre, dans les forêts	Espèce commune, c'est notamment le grimpar le plus commun des boisements de l'île de Cayenne mais il demeure absent de la forêt de l'intérieur.

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de  
Tonate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
				secondarisées de la bande côtière.	
Synallaxe à gorge jaune	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>		LC	Marais herbacés et savanes inondées.	Espèce très commune.
Microtyran casqué	<i>Lophotriccus galeatus</i>		LC	Broussailles et boisements clairs des recrûs des milieux secondarisés, lisières.	Espèce commune.
Todirostre tacheté	<i>Todirostrum maculatum</i>		LC	Mangroves et végétations secondaires proches des habitations.	Espèce commune sur le littoral et exceptionnelle dans l'intérieur
Moucherolle pie	<i>Fluvicola pica</i>		LC	Vase nue consolidée du front de mer en jeune mangrove. Aussi dans les lagunes d'arrière cordon littoral.	Espèce commune sur la côte.
Tyran de Cayenne	<i>Myiozetetes cayanensis</i>		LC	Paysages semi-ouverts parsemés d'herbages et de broussailles, lisières et jeunes recrûs, secteurs anthropisés	Espèce très commune sur le littoral
Tyran quiquivi	<i>Pitangus sulphuratus</i>		LC	Grande variété de milieux ouverts et partiellement boisés dégradé souvent anthropisés.	Espèce commune.
Tyran pitangua	<i>Megarynchus pitangua</i>		LC	Broussailles des formations secondaires d'origine anthropique, lisières forestières, défrichements.	Espèce commune.
Tityre gris	<i>Tityra cayana</i>		LC	Forêts primaires, lisières, boisements secondaires et secteurs défrichés	Espèce commune.

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
				où persistent de grands arbres morts sur pieds.	
Sourciroux mélodieux	<i>Cyclarhis gujanensis</i>		LC	Vieilles mangroves sur la côte au sommet des plus grands arbres. Dans l'intérieur, dans les grands rideaux de lianes des forêts perturbées.	Espèce commune.
Hirondelle tapère	<i>Progne tapera</i>		LC (tapera), DD (fusca)	Paysages semi-ouverts parsemés de grands arbres morts (ex : mangroves âgées et savanes arbustives).	Espèce assez commune.
Troglodyte à face pâle	<i>Cantorchilus leucotis</i>	P	LC	Vieilles mangroves au sous-bois très buissonnant.	Espèce localement très commune.
Gobemoucheron tropical	<i>Poliophtila plumbea</i>		LC	Canopée des forêts primaires et secondaires âgées, de forêts sèches, des vieilles mangroves et des pinotières.	Espèce commune.
Donacobe à miroir	<i>Donacobius atricapilla</i>	P / D	LC	Marais d'eau douce riches en plantes palustres.	Espèce localement commune.
Tangara à bec d'argent	<i>Ramphocelus carbo</i>		LC	Grande variété de milieux rudéraux secondaires.	Espèce très commune.
Tangara évêque	<i>Thraupis episcopus</i>		LC	Grande variété de milieux rudéraux secondaires.	Espèce très commune.
Tangara des palmiers	<i>Thraupis palmarum</i>		LC	Grande variété de milieux rudéraux secondaires.	Espèce très commune.
Calliste diable-enrhumé	<i>Tangara mexicana</i>		LC	Végétations secondaires des lisières, recrûs, défrichements. Secteurs de cultures et jardins.	Espèce commune sur le littoral et localisée dans l'intérieur.

**A** Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Jacarini noir	<i>Volatinia jacarina</i>		LC	Milieus ouverts herbacés parsemés de buissons bas.	Espèce commune.
Paruline équatoriale	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>		DD	Broussailles et tapis herbacés denses des marais et dépressions humides des savanes.	Espèce discrète mais relativement commune.
Cassique huppé	<i>Psarocolius decumanus</i>		LC	Paysages forestiers semi-ouverts du littoral, fréquemment à proximité des mangroves	Espèce commune sur la côte et les grandes rivières.
Cassique cul-jaune	<i>Cacicus cela</i>		LC	Grande variété de paysages forestiers de lisières.	Espèce très commune.
Oriole jaune	<i>Icterus nigrogularis</i>	P	NA	Lisières des mangroves.	Espèce peu commune.
Carouge à capuchon	<i>Chrysomus icterocephalus</i>	P	LC	Marais herbacés et rizières.	Espèce localisée mais assez commune.

## A Annexe 1 : Liste des espèces recensées au sein du marais de Tonate

### 1.6 Liste des espèces de mammifère

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Raton crabier	<i>Procyon cancrivorus</i>	P	LC	Zones humides (Mangroves, marais, berges de cours d'eau)	Espèce discrète s'accommodant mal de la perturbation de son habitat
Tamarin aux mains dorées	<i>Saguinus midas</i>		LC	Canopée de la forêt primaire et secondaire mais aussi près des habitations, dans les espaces arborés contiguës.	Très commun, vit en groupes familiaux de 2 à 10 individus.
Cabiai, Capybara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>		LC	Préfère les habitats ouverts : savanes, marécages, canaux, le long des fleuves.	Largement distribuée sur toute la Guyane.

## A Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane Michely

# Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane Michely

## 1.7 Liste des espèces végétales

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
ACANTHACEAE	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson		Espèce exotique introduite comprenant 3 formes bien différenciée en Guyane dont deux sont largement naturalisée et la troisième largement cultivée pour l'ornement.	Herbacée
ACANTHACEAE	<i>Ruellia geminiflora</i> Kunth var. <i>angustifolia</i> (Nees) Griseb.			Herbacée
ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.			Arbre
ANNONACEAE	<i>Guatteria ouregou</i> (Aubl.) Dunal			Arbre
ANNONACEAE	<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.			Arbre
APOCYNACEAE	<i>Ambelania acida</i> Aubl.			Arbre
APOCYNACEAE	<i>Himatanthus articulatus</i> (Vahl) Woodson			Arbre
APOCYNACEAE	<i>Lacmellea aculeata</i> (Ducke) Monach.			Arbre
APOCYNACEAE	<i>Lacmellea floribunda</i> (Poepp.) Benth. & Hook. f.			Arbre
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla hirsuta</i> (Rich.) K. Schum.			Liane
APOCYNACEAE	<i>Odontadenia nitida</i> (Vahl) Müll. Arg.			Liane
APOCYNACEAE	<i>Tabernaemontana undulata</i> Vahl			Arbre
ARALIACEAE	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin			Arbre
BIGNONIACEAE	<i>Distictella elongata</i> (Vahl) Urb.			Liane
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia insignis</i> (Miq.) Sandwith			Arbre
BORAGINACEAE	<i>Cordia cf. sagotii</i> I.M. Johnst.			Arbuste
BORAGINACEAE	<i>Cordia nodosa</i> Lam.			Arbre
BURSERACEAE	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand			Arbre
CARYOCARACEAE	<i>Caryocar microcarpum</i> Ducke			Arbre

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
CECROPIACEAE	<i>Cecropia latiloba</i> Miq.			Arbre
CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella paniculata</i> Sw.			Arbre
CHRYSOBALANACEAE	<i>Parinari campestris</i> Aubl.			Arbre
CLUSIACEAE	<i>Clusia nemorosa</i> G. Mey.			Arbre
CLUSIACEAE	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.			Arbre
COMPOSITAE	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M. King & H. Rob.			Herbacée
COMPOSITAE	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson			Herbacée
COMPOSITAE	<i>Ichthyothere terminalis</i> (Spreng.) S.F. Blake			Herbacée
COMPOSITAE	<i>Wulffia baccata</i> (L.) Kuntze			Herbacée
CONVOLVULACEAE	<i>Aniseia cernua</i> Choisy		En Guyane confondu avec <i>Aniseia minor</i> , en réalité synonyme d' <i>Aniseia martinicensis</i> .	Liane
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea mauritiana</i> Jacq.		Espèce pantropicale probablement du fait qu'elle soit cultivée. En Guyane paraît toutefois inféodée à des milieux naturels ou peu perturbés.	Liane
CONVOLVULACEAE	<i>Maripa scandens</i> Aubl.			Liane
DILLENACEAE	<i>Curatella americana</i> L.			Arbre
DILLENACEAE	<i>Davilla kunthii</i> A. St.-Hil.			Liane
DROSERACEAE	<i>Drosera capillaris</i> Poir.	D		Herbacée
EUPHORBIACEAE	<i>Caperonia</i> cf. <i>castaneifolia</i> (L.) A. St.-Hil.			Herbacée
EUPHORBIACEAE	<i>Croton</i> cf. <i>hirtus</i> L'Hér.			Herbacée
EUPHORBIACEAE	<i>Croton matourensis</i> Aubl.			Arbre
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.			Herbacée
EUPHORBIACEAE	<i>Mabea taquari</i> Aubl.			Arbuste

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
EUPHORBIACEAE	Maprounea guianensis Aubl.			Arbre
GENTIANACEAE	Coutoubea spicata Aubl.			Herbacée
GENTIANACEAE	Potalia amara Aubl.			Arbuste
HUMIRIACEAE	Humiria balsamifera Aubl.			Arbre
ICACINACEAE	Emmotum fagifolium Ham.			Arbre
LAMIACEAE	Hyptis atrorubens Poit.		Rudérale au moins en partie	Herbacée
LAMIACEAE	Marsypianthes chamaedrys (Vahl) Kuntze		Rudérale	Herbacée
LAURACEAE	Cassytha filiformis L.			Epiphyte
LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	Chamaecrista diphylla (L.) Greene			Herbacée
LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	Senna chrysocarpa (Desv.) H.S. Irwin & Barneby			Arbuste
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	Desmodium barbatum (L.) Benth.			Herbacée
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	Eriosema simplicifolium (Kunth) G. Don			Liane
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	Helicotropis linearis (Kunth) A. Delgado var. linearis (= Phaseolus linearis Kunth, Vigna linearis (Kunth) Maréchal, Mascherpa & Stainier)	D	Espèce connue seulement de 5 savanes littorales	Liane
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	Stylosanthes guianensis (Aubl.) Sw.			Herbacée
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	Stylosanthes viscosa (L.) Sw.			Herbacée
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	Swartzia arborescens (Aubl.) Pittier			Arbre
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	Zornia latifolia Sm.			Herbacée
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	Abarema jupunba var. jupunba			Arbre

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	Acacia mangium Willd., 1806			Arbre
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	Inga sp.			Arbre
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	Inga stipularis DC.			Arbre
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	Mimosa pudica L.			Herbacée
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	Parkia ulei (Harms) Kuhlm.			Arbre
LENTIBULARIACEAE	Utricularia gibba L.			Herbacée
LENTIBULARIACEAE	Utricularia hispida Lam.			Herbacée
LENTIBULARIACEAE	Utricularia pusilla Vahl			Herbacée
LENTIBULARIACEAE	Utricularia subulata L.			Herbacée
LENTIBULARIACEAE	Utricularia triloba Benj.			Herbacée
MALPIGHIACEAE	Byrsonima crassifolia (L.) Kunth			Arbre
MALPIGHIACEAE	Byrsonima spicata (Cav.) DC.			Arbuste
MALPIGHIACEAE	Byrsonima verbascifolia (L.) DC.			Arbre
MALVACEAE	Hibiscus furcellatus Desr.			Herbacée
MELASTOMATAACEAE	Acisanthera uniflora (M. Vahl) Gleason		Synonyme: Rhynchanthera adenophora Miquel - Répartition: Costa Rica and northern South America to eastern Brazil as far as Bahia ans Minas Gerais	Herbacée
MELASTOMATAACEAE	Clidemia capitellata (Bonpl.) D. Don var. dependens (D. Don) J.F. Macbr.		Parait lié aux savanes.	Arbuste
MELASTOMATAACEAE	Clidemia cf. pustulata A.P. De Candolle		Synonyme: Clidemia novemnervia (A.P. De Candolle) Triana var. affinis (Naudin) J.J. Wurdack - Répartition: Central America to northern Brazil, 3 Guianas	Arbuste
MELASTOMATAACEAE	Clidemia rubra (Aubl.) Mart.			Arbuste
MELASTOMATAACEAE	Comolia microphylla Benth.		Taxon très proche de Comolia villosa, espèce extrêmement variable; les échantillons de GF ne semblent pas sortir de la variabilité normale de C. villosa. Douteux pour la GF.	Herbacée

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
MELASTOMATACEAE	<i>Comolia villosa</i> (Aubl.) Triana			Herbacée
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia alata</i> (Aubl.) DC.		Souvent plus ou moins rudéral, répandu.	Herbacée
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia racemosa</i> (Aubl.) DC.		Manifestement proche de <i>M. ciliata</i> .	Arbuste
MELASTOMATACEAE	<i>Rhynchanthera grandiflora</i> (Aubl.) DC.			Arbuste
MELASTOMATACEAE	<i>Tibouchina aspera</i> Aubl.			Arbuste
MELASTOMATACEAE	<i>Tococa guianensis</i> Aubl.			Arbuste
MYRISTICACEAE	<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.			Arbre
OCHNACEAE	<i>Sauvagesia aliciae</i> Sastre			Herbacée
OCHNACEAE	<i>Sauvagesia erecta</i> L.			Herbacée
OCHNACEAE	<i>Sauvagesia rubiginosa</i> A. St.-Hil.	D		Herbacée
OCHNACEAE	<i>Sauvagesia tenella</i> Lam.	D		Herbacée
OLACACEAE	<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.			Arbre
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia</i> cf. <i>rigida</i> (Miq.) Sandwith	D		Herbacée
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven			Herbacée
POLYGALACEAE	<i>Polygala adenophora</i> DC.			Herbacée
POLYGALACEAE	<i>Polygala timoutou</i> Aubl.			Herbacée
POLYGONACEAE	<i>Coccoloba</i> cf. <i>marginata</i> Benth.			Liane
POLYGONACEAE	<i>Coccoloba latifolia</i> Poir.			Arbre
RUBIACEAE	<i>Borreria capitata</i> (Ruiz & Pav.) DC.			Herbacée
RUBIACEAE	<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K. Schum.			Herbacée
RUBIACEAE	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.			Herbacée

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
RUBIACEAE	<i>Coccocypselum guianense</i> (Aubl.) K. Schum.			Herbacée
RUBIACEAE	<i>Isertia coccinea</i> (Aubl.) J.F. Gmel.			Arbre
RUBIACEAE	<i>Palicourea</i> cf. <i>crocea</i> (Sw.) Roem. & Schult.			Arbuste
RUBIACEAE	<i>Perama hirsuta</i> Aubl.			Herbacée
RUBIACEAE	<i>Psychotria bracteocardia</i> (DC.) Müll. Arg.			Plante de sous bois
RUBIACEAE	<i>Psychotria mapourioides</i> DC.			Plante de sous bois
RUBIACEAE	<i>Psychotria poeppigiana</i> Müll. Arg.			Plante de sous bois
RUBIACEAE	<i>Sabicea cinerea</i> Aubl.			Liane
RUBIACEAE	<i>Sipanea pratensis</i> Aubl.			Herbacée
SCROPHULARIACEAE	<i>Anisantherina hispidula</i> (Mart.) Pennell			Herbacée
SCROPHULARIACEAE	<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.		Cultivée (médicinale) et subsponnée en GF.	Herbacée
SCROPHULARIACEAE	<i>Bacopa sessiliflora</i> (Benth.) Edwall			Herbacée
SCROPHULARIACEAE	<i>Benjaminia reflexa</i> (Benth.) D'Arcy	D		Plante aquatique
SCROPHULARIACEAE	<i>Conobea aquatica</i> Aubl.			Plante aquatique
SCROPHULARIACEAE	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell.		Espèce paléotropicale naturalisée en GF.	Herbacée
SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i> Aubl.			Arbre
STERCULIACEAE	<i>Melochia spicata</i> (L.) Fryxell		Essentiellement lié aux savanes mais transgresse parfois en milieu secondaire et relativement fréquent.	Herbacée
STERCULIACEAE	<i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle			Herbacée
TILIACEAE	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.			Arbre

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
TURNERACEAE	Piriqueta cistoides (L.) Griseb. subsp. cistoides		Rudéral	Herbacée
ULMACEAE	Trema micrantha (L.) Blume			Arbre
VERBENACEAE	Amasonia campestris (Aubl.) Moldenke			Herbacée
VERBENACEAE	Stachytarpheta angustifolia (Mill.) Vahl	P/D	Reste malgré tout rare et inféodée aux dépressions humides des savanes. Même s'il s'adapte ponctuellement à des modifications anthropiques, son statut d'espèce patrimoniale paraît à conserver nécessairement.	Herbacée
VITACEAE	Cissus erosa Rich.			Liane
LYCOPODIACEAE	Lycopodiella cernua (L.) Pic. Serm.			Herbacée
ARACEAE	Caladium bicolor (Aiton) Vent.			Plante de sous bois
ARACEAE	Philodendron acutatum Schott			Epiphyte
ARACEAE	Philodendron guianense Croat & Grayum			Epiphyte
ARECACEAE	Attalea maripa (Aubl.) Mart.			Palmier
ARECACEAE	Bactris acanthocarpa Mart.			Palmier
ARECACEAE	Bactris acanthocarpoides Barb. Rodr.			Palmier
ARECACEAE	Bactris campestris Poepp. ex Mart.			Palmier
ARECACEAE	Bactris maraja Mart.			Palmier
ARECACEAE	Bactris gastoniana Barb. Rodr.			Palmier
ARECACEAE	Desmoncus sp.			Palmier
ARECACEAE	Euterpe oleracea Mart.			Palmier
BROMELIACEAE	Bromelia fosteriana (= Br. agavifolia auct. guian. non Brongn. ex Houlllet)			Plante de sous bois
BURMANNIACEAE	Burmannia capitata (Walter ex J.F. Gmel.) Mart.			Herbacée
CYPERACEAE	Cyperus haspan L.			Herbacée

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
CYPERACEAE	<i>Cyperus ligularis</i> L.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rottb. ex Retz.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Eleocharis mitrata</i> (Griseb.) C.B. Clarke	D	Espèce présente dans les savanes littorales, menacées	Herbacée
CYPERACEAE	<i>Eleocharis</i> cf. <i>jelskiana</i> Böck.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> <i>barbata</i> (Vahl) Kunth			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> <i>cephalotes</i> (L.) Vahl			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> cf. <i>tenerrima</i> Nees ex Spreng.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> <i>filiformis</i> Vahl			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> cf. <i>riparia</i> (Nees) Böck.	D		Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> cf. <i>velutina</i> (Kunth) Böck.	D		Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> <i>globosa</i> (Kunth) Roem. & Schult.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> <i>hirsuta</i> (Vahl) Vahl			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> <i>holoschoenoides</i> (Rich.) Herter			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> <i>nervosa</i> (Vahl) Böck.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i> <i>trispicata</i> (Nees) Schrad. ex Steud.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Scleria bracteata</i> Cav.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Scleria distans</i> Poir.			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Scleria microcarpa</i> Nees ex Kunth			Herbacée
CYPERACEAE	<i>Scleria muehlenbergii</i> Steud.			Herbacée

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
CYPERACEAE	Scleria secans (L.) Urb.			Herbacée
ERIOCAULACEAE	Eriocaulon melanocephalum Kunth	D		Plante aquatique
ERIOCAULACEAE	Paepalanthus lamarckii Kunth			Herbacée
HELICONIACEAE	Heliconia psittacorum L. f.			Herbacée
Hypoxidaceae	Curculigo scorzonerifolia (Lam.) Baker	D		Herbacée
ORCHIDACEAE	Sarcoglottis acaulis (Sm.) Schltr.			Plante de sous bois
POACEAE	Andropogon leucostachyus Kunth			Herbacée
POACEAE	Andropogon virgatus Desv.			Herbacée
POACEAE	Aristida torta (Nees) Kunth			Herbacée
POACEAE	Echinolaena inflexa (Poir.) Chase			Herbacée
POACEAE	Eragrostis unioides (Retz.) Nees ex Steud.			Herbacée
POACEAE	Isachne polygonoides (Lam.) Döll			Herbacée
POACEAE	Leptochloa filiformis (Lam.) P. Beauv.			Herbacée
POACEAE	Leptocoryphium lanatum (Kunth) Nees			Herbacée
POACEAE	Olyra latifolia L.			Herbacée
POACEAE	Panicum cf. caricoides Nees			Herbacée
POACEAE	Panicum cyanescens Nees ex Trin.			Herbacée
POACEAE	Panicum pilosum Sw.			Herbacée
POACEAE	Panicum rudgei Roem. & Schult.			Herbacée
POACEAE	Paspalum pulchellum Kunth			Herbacée

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)	Type Biologique
POACEAE	<i>Paspalum cinerascens</i> (Döll) A.G. Burm. & M.N.C. Bastos			Herbacée
POACEAE	<i>Sacciolepis myuros</i> (Lam.) Chase			Herbacée
STRELITZIACEAE	<i>Phenakospermum guyannense</i> (Rich.) Endl. ex Miq.			Arbuste
XYRIDACEAE	<i>Xyris anceps</i> Lam.			Herbacée
XYRIDACEAE	<i>Xyris jupicai</i> Rich.			Herbacée
ADIANTACEAE	<i>Adiantum serratodentatum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.		Milieu: Savanes côtières et savanes incluses - Repartition: Amér. centr.; Amér. du sud (Col, Ven, Trin, 3G, Eq, Per, Bol, Arg, Par, Brazil). Mex in FM (mais not in MS 2004) -	Fougère
LYGODIACEAE	<i>Lygodium venustum</i> Sw.		Milieu: Savanes côtières et savanes incluses - Repartition: Mex; Amér. centr.; Gr. Antilles; Amér. du Sud (Col, Trin, Tob, Ven, 3G, Eq, Pér, Bol, Brésil, Par). -	Fougère
LYGODIACEAE	<i>Lygodium volubile</i> Sw.		Milieu: Savanes côtières et savanes incluses / Forêt primaire de basse altitude (< 300 m) - Repartition: S Mex; Amér. centr.; Gr. Antilles (Cuba, Jam); Amér. du Sud (Col, Trin, Tob, Ven, 3G, Eq, Pér, Bol, Brésil, Par, Arg). -	Fougère

## A Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane Michely

### 1.8 Liste des espèces de poisson

Famille	Taxon	Liste rouge UICN
Characidae	<i>Astyanax bimaculatus</i>	LC
Characidae	<i>Pristella maxillaris</i>	LC
Erythrinidae	<i>Erythrinus erythrinus</i>	LC
Erythrinidae	<i>Hoplias aimara</i>	LC
Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus coriaceus</i>	NT
Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i>	LC

### 1.9 Liste des espèces de batracien

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Liste rouge régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Crapaud granuleux	<i>Rhinella merianae</i>	<b>D</b>	<b>EN</b>	Savanes du littoral	Peu commune
Rainette naine	<i>Dendropsophus walfordi</i>		<b>NT</b>	Milieux ouverts herbacés du littoral	Très commune
Elachistocle ovale	<i>Elachistocleis surinamensis</i>		<b>NT</b>	Milieux ouverts herbacés et humides du littoral	Commune
Crapaud feuille	<i>Rhinella castaneotica</i>		<b>LC</b>	Forêts primaire, secondaires et milieux ouverts humides	Très commune
Crapaud buffle	<i>Rhinella marina</i>		<b>LC</b>	Forêts primaire, secondaires et milieux ouverts	Très commune
Rainette ponctuée	<i>Hypsiboas punctatus</i>		<b>LC</b>	Milieux ouverts herbacés	Commune
Scinax de Boesemann	<i>Scinax boesemani</i>		<b>LC</b>	Milieux ouverts herbacés	Commune
Scinax des savanes	<i>Scinax nebulosus</i>		<b>LC</b>	Savanes humides	Peu commune
Scinax des maisons	<i>Scinax ruber</i>		<b>LC</b>	Milieux ouverts herbacés	Très commune
Adénomère familière	<i>Adenomera andreae</i>		<b>LC</b>	Forêts primaire, secondaires et milieux ouverts humides	Très commune
Adénomère des herbes	<i>Adenomera hylaedactyla</i>		<b>LC</b>	Milieux ouverts herbacés	Très commune
Leptodactyle galonné	<i>Leptodactylus fuscus</i>		<b>LC</b>	Milieux ouverts herbacés	Très commune
NA	<i>Leptodactylus</i> sp. gr <i>podicipinus</i> B		<b>LC</b>	Forêts primaires et secondaires	Très commune

## A Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane Michely

### 1.10 Liste des espèces de reptile

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Liste rouge régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Rhinoclemmyde ponctuée	<i>Rhinoclemmys punctularia</i>		LC	Mares, marécages, et criques forestières	Commune
Tortue scorpion	<i>Kinosternon scorpioides</i>		LC	Mares, marécages, et criques forestières	Commune
Anolis doré	<i>Norops auratus</i>	D	LC	Savanes et milieux ouverts du littoral guyanais	Peu commun
Kentropyx des chablis	<i>Kentropyx calcarata</i>		LC	Milieux ouverts et chablis forestiers	Très commun
Serpent chasseur	<i>Chironus</i>	-	-	Savanes et milieux ouverts du littoral guyanais	Commun

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

**1.11 Liste des espèces d'oiseau**

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale
Tinamidés	Tinamou soui	<i>Crypturellus soui</i>		LC
Ardéidés	Héron strié	<i>Butorides striata</i>	P	LC
Ardéidés	Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	P / D (nidif)	LC
Threskiornithidés	Ibis vert	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	P	NT
Cathartidés	Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	P	DD
Cathartidés	Urubu à tête jaune	<i>Cathartes burrovianus</i>	P	DD
Cathartidés	Grand Urubu	<i>Cathartes melambrotus</i>	P	LC
Cathartidés	Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	P	LC
Accipitridés	Milan à long bec	<i>Helicolestes hamatus</i>	H / D	EN
Accipitridés	Milan bleuâtre	<i>Ictinia plumbea</i>	P	LC
Accipitridés	Buse à gros bec	<i>Rupornis magnirostris</i>	P	LC
Rallidés	Râle ocellé	<i>Micropygia schomburgkii</i>	H / D	EN
Rallidés	Râle kiolo	<i>Anurolimnas viridis</i>	P	LC
Rallidés	Râle grêle	<i>Laterallus exilis</i>	P	LC
Columbidés	Pigeon rousset	<i>Patagioenas cayennensis</i>		LC
Columbidés	Colombe de Verreaux	<i>Leptotila verreauxi</i>		LC
Columbidés	Colombe à front gris	<i>Leptotila rufaxilla</i>		LC
Columbidés	Colombe à queue noire	<i>Columbina passerina</i>		LC
Columbidés	Colombe rousse	<i>Columbina talpacoti</i>		LC
Cuculidés	Piaye écureuil	<i>Piaya cayana</i>		LC
Cuculidés	Ani à bec lisse	<i>Crotophaga ani</i>		LC
Caprimulgidés	Engoulevent minime	<i>Chordeiles acutipennis</i>	H	NT
Apodidés	Martinet polioure	<i>Chaetura brachyura</i>		LC
Apodidés	Martinet claudia	<i>Tachornis squamata</i>		DD
Trochilidés	Ermite roussâtre	<i>Phaethornis ruber</i>		LC
Trochilidés	Colibri tout-vert	<i>Polytmus theresiae</i>		LC
Trochilidés	Colibri rubis-topaze	<i>Chrysolampis mosquitus</i>	P	LC
Trochilidés	Mango à cravate noire	<i>Anthracothorax nigricollis</i>		LC
Trochilidés	Emeraude orvert	<i>Chlorostilbon mellisugus</i>		LC
Trochilidés	Ariane vert-doré	<i>Amazilia leucogaster</i>	P	LC
Trochilidés	Ariane de Linné	<i>Amazilia fimbriata</i>		LC

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Alcédinidés	Martin-pêcheur à ventre roux	<i>Megasceryle torquata</i>		LC
Galbulidés	Jacamar vert	<i>Galbula galbula</i>		LC
Bucconidés	Barbacou à croupion blanc	<i>Chelidoptera tenebrosa</i>		LC
Ramphastidés	Toucan vitellin	<i>Ramphastos vitellinus</i>		LC
Ramphastidés	Araçari vert	<i>Pteroglossus viridis</i>		LC
Ramphastidés	Araçari grigri	<i>Pteroglossus aracari</i>		LC
Picidés	Pic à cravate noire	<i>Ceelus torquatus</i>		LC
Picidés	Pic ouentou	<i>Dryocopus lineatus</i>		LC
Picidés	Pic de Malherbe	<i>Campephilus melanoleucos</i>		LC
Falconidés	Caracara à tête jaune	<i>Milvago chimachima</i>	<b>P</b>	LC
Psittacidés	Pione à tête bleue	<i>Pionus menstruus</i>		LC
Psittacidés	Amazone aourou	<i>Amazona amazonica</i>	<b>D (dortoir &gt; 300)</b>	LC
Psittacidés	Toui été	<i>Forpus passerinus</i>		LC
Psittacidés	Conure cuivrée	<i>Eupsittula pertinax</i>		LC
Thamnophilidés	Batara rayé	<i>Thamnophilus doliatus</i>		LC
Thamnophilidés	Grisin de Cayenne	<i>Formicivora grisea</i>		LC
Furnariidés	Grimpar talapiot	<i>Dendroplex picus</i>		LC
Tyrannidés	Tyranneau roitelet	<i>Tyrannulus elatus</i>		LC
Tyrannidés	Elénie à ventre jaune	<i>Elaenia flavogaster</i>		LC
Tyrannidés	Tyranneau passegris	<i>Camptostoma obsoletum</i>		LC
Tyrannidés	Tyranneau souris	<i>Phaeomyias murina</i>		LC
Tyrannidés	Microtyran casqué	<i>Lophotriccus galeatus</i>		LC
Tyrannidés	Todirostre tacheté	<i>Todirostrum maculatum</i>		LC
Tyrannidés	Todirostre familier	<i>Todirostrum cinereum</i>		LC
Tyrannidés	Tyran pirate	<i>Legatus leucophaeus</i>		LC
Tyrannidés	Tyran de Cayenne	<i>Myiozetetes cayanensis</i>		LC
Tyrannidés	Tyran quiquivi	<i>Pitangus sulphuratus</i>		LC
Tyrannidés	Tyran pitangua	<i>Megarynchus pitangua</i>		LC
Tyrannidés	Tyran des palmiers	<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	<b>P</b>	LC
Tyrannidés	Tyran tacheté	<i>Empidonomus varius</i>	<b>P</b>	LC (varius), DD (rufinus)
Tyrannidés	Tyran mélancolique	<i>Tyrannus melancholicus</i>		LC (nich), LC (migr)
Tyrannidés	Attila cannelle	<i>Attila cinnamomeus</i>		LC
Pipridés	Manakin tijé	<i>Chiroxiphia pareola</i>	<b>P</b>	NT
Pipridés	Manakin casse-noisette	<i>Manacus manacus</i>		LC
Pipridés	Manakin auréole	<i>Pipra aureola</i>		LC

**A** Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane  
Michely

Hirundinidés	Hirondelle tapère	<i>Progne tapera</i>		LC (tapera), DD (fusca)
Hirundinidés	Hirondelle chalybée	<i>Progne chalybea</i>		LC (chalybea), LC (macrorhamphus)
Troglodytidés	Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>		LC
Troglodytidés	Troglodyte coraya	<i>Phengopedius coraya</i>		LC
Troglodytidés	Troglodyte à face pâle	<i>Cantorchilus leucotis</i>	P	LC
Poliophtilidés	Gobemouche tropical	<i>Poliophtila plumbea</i>		LC
Turdidés	Merle leucomèle	<i>Turdus leucomelas</i>		LC
Turdidés	Merle à lunettes	<i>Turdus nudigenis</i>		LC
Mimidés	Moqueur des savanes	<i>Mimus gilvus</i>		LC
Thraupidés	Tangara à galons blancs	<i>Tachyphonus rufus</i>		LC
Thraupidés	Tangara à bec d'argent	<i>Ramphocelus carbo</i>		LC
Thraupidés	Tangara évêque	<i>Thraupis episcopus</i>		LC
Thraupidés	Tangara des palmiers	<i>Thraupis palmarum</i>		LC
Thraupidés	Calliste diable-enrhumé	<i>Tangara mexicana</i>		LC
Thraupidés	Guit-guit saï	<i>Cyanerpes cyaneus</i>		LC
Thraupidés	Grand Tardivole	<i>Emberizoides berbicola</i>	P	VU
Thraupidés	Jacarini noir	<i>Volatinia jacarina</i>		LC
Thraupidés	Sporophile petit-louis	<i>Sporophila minuta</i>		LC
Embérizidés	Bruant des savanes	<i>Ammodramus humeralis</i>	H	EN
Parulidés	Paruline équatoriale	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>		DD
Ictéridés	Cassique huppé	<i>Psarocolius decumanus</i>		LC
Ictéridés	Cassique cul-jaune	<i>Cacicus cela</i>		LC
Ictéridés	Oriole à épaulettes	<i>Icterus cayanensis</i>		LC
Ictéridés	Vacher géant	<i>Molothrus oryzivorus</i>		LC
Fringillidés	Organiste teité	<i>Euphonia violacea</i>		DD

## A Annexe 2 : Listes des espèces recensées au sein de la savane Michely

### 1.12 Liste des espèces de mammifère

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	L.R.R	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Opossum-souris commun, opossum-souris murin	<i>Marmosa murina</i>		LC	Fréquente les strates basses des secteurs boisés.	Rare dans les grands massifs de l'intérieur mais commun sur le littoral.
Singe-écureuil commun	<i>Saimiri sciureus</i>		LC	Préférentiellement dans les espaces arborés de la bande littorale, plus rarement en forêt primaire	Espèce commune sur la bande littorale, plus rare dans l'intérieur. Vit en groupes de 25 à 100 individus
Ocelot	<i>Leopardus pardalis</i>	P	LC	Large éventail d'habitats, allant de la garrigue aux forêts tropicales. Ce que tous ces habitats ont en commun est un couvert végétal bien structuré. L'espèce a été observée dans les mangroves, les marais côtiers, les savanes et la forêt tropicale et subtropicale (primaire, secondaire et montagnardes) parfois jusqu'à 3000 m d'altitude.	Espèce relativement commune même si son observation est rare.
Daguet gris, cariacou	<i>Mazama nemorivaga</i>		LC	Fréquente les espaces arborés de la bande littoral ainsi que les forêts primaires de l'intérieur des terres	Espèce relativement commune sur toute la Guyane
Agouti au croupion roux	<i>Dasyprocta leporina</i>		LC	Principalement dans les grands massifs forestiers voir même en ville dès lors qu'un couvert arboré se maintient.	Largement distribuée sur toute la Guyane.



**Siège social :**

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - [www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)

PREFET DE LA REGION GUYANE

Direction des affaires  
culturelles de Guyane

Service de l'archéologie

Affaire suivie par :  
Nicolas PAYRAUD

**EDF**

**Centre d'ingénierie Système  
Transport  
SEI Guyane  
74 boulevard Nelson Mandela  
97300 Cayenne**

CAYENNE, le 25 avril 2018

Ref : Dossier DAC-SA 2336  
Courrier 2018104

Instruction d'un dossier au titre de l'archéologie préventive  
**LEVEE DES CONTRAINTES ARCHEOLOGIQUES**

Objet : MACOURIA - Construction du poste source de Tonate / Fourgade, AM 322 - projet d'aménagement

Conformément au livre V, titre II du code du patrimoine relatif à l'archéologie préventive et plus spécifiquement à son article R. 523-11, la direction des affaires culturelles de Guyane – service de l'archéologie – accuse réception du dossier cité en objet à la date du 24/04/2018.

Je vous informe qu'il ne sera pas proposé à M. le Préfet de région d'édicter une prescription archéologique en application des articles L. 522-1 et L. 522-2 du code du patrimoine.

Toutefois, je vous rappelle qu'en cas de découverte fortuite pendant les travaux, le maître d'ouvrage est tenu d'en faire la déclaration immédiate auprès de l'autorité municipale qui saisira à son tour le service de l'archéologie (art. L. 531-14 du code du patrimoine).

Pour le Préfet de la Région Guyane  
et par délégation,  
Pour le Directeur des Affaires Culturelles  
par autorisation,

**PAYRAUD Nicolas**



NOS RÉF : E746/172042

INTERLOCUTEUR : Paul PHAM

ADRESSE : EDF SEI Guyane, Service Réseau  
74 BD NELSON MANDELA  
97300 CAYENNE

TEL : 06.94.20.77.19

Courriel : paul.pham@edf.fr

**A l'attention de :**

**M. René TORPILLE**

**Mme Renée-Lucette TORPILLE**

**Mme Marinette TORPILLE**

**88 chemin Petit Bois Terreville**

**97233 SCHOELCHER**

**OBJET :** Demande d'autorisation de rejet des eaux pluviales au droit de la parcelle AM 323 et création d'un ouvrage hydraulique sous la piste longeant la ligne électrique 90kV.

Projet de Poste Source EDF – Fiabilisation de l'alimentation électrique de la zone Tonate-Macouria.

A Cayenne, le 09 août 2018

Mesdames, Monsieur,

La société EDF SA en Guyane réalise des travaux de renforcement sur l'alimentation électrique de la commune de Macouria, dans le secteur de Tonate. Afin d'assurer à long terme la qualité de l'alimentation électrique de la zone et pour faire face à l'augmentation rapide de la consommation, la création d'un poste source 90kV/20kV est nécessaire. Il s'agira d'un poste en bâtiment, de type Poste Intérieur Modulaire. Ce poste sera implanté sur la parcelle AM 558 (issue de la division de la parcelle AM 322). Le projet comprend principalement la création d'un poste source et de sa voirie d'accès.

Les eaux pluviales ruisselant au droit de la plateforme à aménager seront collectées dans des fossés et évacuées en direction de l'exutoire naturel : pripris de la parcelle AM 323 puis l'océan. Le réseau d'eau pluviale sera uniquement superficiel, constitué de fossés enherbés et dimensionnés pour une période de retour 100 ans. Des ouvrages de transparence hydraulique seront mis en place : un ouvrage hydraulique sous la voirie d'accès à la plateforme du poste, et un ouvrage au droit de la piste longeant la ligne haute tension 90kV. Ces ouvrages permettront d'assurer et / ou de rétablir les écoulements entre le bassin versant amont et l'exutoire en aval. L'imperméabilisation créée par le projet est relativement faible : 3400 m<sup>2</sup>, et engendrera une augmentation de débit négligeable (+1,5 %) à l'échelle du bassin versant. Les eaux s'écouleront ensuite au sein de la zone basse existante au nord (pripris) avant de rejoindre l'océan. Les rejets seront donc conformes à la réglementation (cf. article 640 du Code civil).



Par ce présent courrier, EDF SA en Guyane sollicite l'autorisation de rejeter les eaux pluviales de l'opération au droit la parcelle AM 323, et de créer un ouvrage hydraulique sous la piste située en partie sur la parcelle AM323 afin de rétablir la continuité des écoulements entre le bassin versant et l'exutoire naturel.

Nous nous tenons à votre disposition pour toute information complémentaire concernant cette demande et nous vous prions de recevoir, Mesdames, Monsieur, l'expression de nos meilleures salutations.



**Patrick ANTOINETTE**  
Chef de Service Réseaux et Système

**Patrick ANTOINETTE**

Chef du Service Réseau d'EDF en Guyane

**Pièce-jointe :**

Plan du réseau d'assainissement des eaux pluviales de l'opération

EDF Guyane  
Direction

Boulevard Nelson Mandela  
B.P. 66002  
97306 Cayenne Cedex  
Guyane.edf.com

T 0594 39 65 32  
F 0594 30 10 81

**Mme Catherine CORLET**  
Responsable de l'antenne de Guyane  
du Conservatoire du Littoral  
Impasse du Fort Cépérou  
97300 Cayenne  
Tel. 05 94 28 72 81  
c.corlet@conservatoire-du-littoral.fr

Nos références : E746/172042-C23082019  
Interlocuteur : Paul PHAM (paul.pham@edf.fr)  
Objet : **Lettre d'engagement sur les mesures compensatoires – Projet du poste source de Tonate**

Cayenne, 28 août 2019

Madame,

Je soussigné Roland DUBOIS agissant en qualité de Directeur adjoint en charge des opérations d'EDF en Guyane, aménageur du projet de poste source de type « poste intérieur modulaire » 90kV, lieu-dit Savane Michely sis sur la commune de Macouria, Collectivité Territoriale Unique de Guyane, m'engage à mettre en place une mesure compensatoire sous la forme d'une contribution financière permettant de participer à la protection de zones humides sur un site en cours d'acquisition par le Conservatoire du Littoral.

Le site concerné sera en priorité le site de la savane Onémark, situé à proximité immédiate du projet (6km) sur la commune de Montsinéry-Tonnégrande. La contribution financière pourra permettre la mise en place d'actions de gestion des zones humides au droit du site sélectionné (restauration/surveillance...) en fonction des mesures prévues dans le plan de gestion du site. Le montant consenti de cette contribution financière est de 8000 € (huit mille euros). Cette somme sera réglée en une seule fois en 2020 dès que les premiers travaux débiteront sur le site.

Une convention sera signée, à l'issue de l'instruction du dossier d'autorisation environnementale, sur production d'un arrêté préfectoral, entre :

- le pétitionnaire : EDF en Guyane, représentée par M. Michel DURAND d'une part,  
Adresse : 74 Boulevard Mandela 97300 CAYENNE
- et le Conservatoire du Littoral, représenté par Mme Catherine CORLET d'autre part.  
Adresse : Impasse du Fort Cépéroù 97300 Cayenne

Fait à Cayenne

Le 23/08/2019

Le directeur adjoint en charge des opérations d'EDF en Guyane  
Roland DUBOIS

  
**Roland DUBOIS**  
Directeur Adjoint  
d'EDF en Guyane